

DE WERKOMGEVING

in een

KENNISECONOMIE



het stimuleren van
kennisdiffusie
door
integrale gebiedsontwikkeling

DE WERKOMGEVING in een KENNISECONOMIE

het stimuleren van kennisdiffusie
door integrale gebiedsontwikkeling

VOORWOORD

“From a very early age, we are taught to break apart problems, to fragment the world. This apparently makes complex tasks and subjects more manageable, but we pay a hidden, enormous price. We can no longer see the consequences of our actions and lose our intrinsic sense of connection to a larger whole” [Senge, 1990].

Afgelopen driekwart jaar - de periode waarin ik dit afstudeeronderzoek heb verricht - ben ik in de gelegenheid geweest om onbevooroordeeld te kunnen kijken naar een aantal boeiende voorbeelden van gebiedsontwikkeling. Los van mijn dagelijkse werkpraktijk, maar juist vanuit een theoretisch perspectief heb ik geprobeerd alle delen als één geheel te beschouwen. Iets waar je in je eigen discipline doorgaans niet aan toekomt.

Dit kijken aan de ‘andere kant van de tafel’ was geweldig en kon alleen maar met de hulp van alle mensen die betrokken zijn geweest bij dit onderzoek. Ik wil iedereen die tijd en energie hebben vrijgemaakt voor adviezen, interviews en de workshop, en mensen die mij ingang geboden hebben in hun netwerk dan ook graag bedanken. Speciaal wil ik Willem danken voor de begeleiding van het onderzoek. Zijn scherpe analyses en brede kennis over het onderwerp hebben mij erg geïnspireerd.

Ik besef me dat deze scriptie ook de afronding is van twee jaar opleiding Master City Developer. Een einde aan de dinsdagen aan de Erasmus met interessante colleges en motiverende gesprekken met medecursisten. Dank daarom ook, aan de programmaleiding en iedereen van MCD III. Mijn inzicht is blijvend veranderd.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
1. ACHTERGROND	7
1.1 aanleiding	7
1.2 probleemstelling	8
1.3 doelstelling	9
1.4 focus van het onderzoek	9
1.5 onderzoeksvraag	10
1.6 onderzoeksstrategie	10
1.7 leeswijzer	13
2. THEORETISCH KADER	15
2.1 inleiding	15
2.2 begrippen	15
2.3 relatie tussen bedrijfsprestaties en de werkomgeving	19
2.4 een werkomgeving voorbij bedrijfshuisvesting	22
2.5 integrale gebiedsontwikkeling	25
2.6 kennisdiffusie en de vier aspecten van gebiedsontwikkeling	27
2.7 kennisdiffusie en het optimalisatieproces van gebiedsontwikkeling	35
2.8 hypothesen	36
3. CASE STUDIES	37
3.1 inleiding	37
3.2 High Tech Campus	37
3.3 Kennispark Twente	46
3.4 Technopolis Innovation Park	56
4. SYNTHESE	65
4.1 inleiding	65
4.2 relatie tussen de cases	65
4.3 belangrijke kansen en bedreigingen	67
4.4 herijking van de vier aspecten van gebiedsontwikkeling	68
4.5 naar een integraal procesmodel	70
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	73
5.1 hypothesen	73
5.2 conclusies	73
5.3 aanbevelingen	75
LITERATUUR	77
kenniseconomie en werkomgeving	77
integrale gebiedsontwikkeling	78
projectdocumentatie cases	78
gespreksverlagen interviews	80
BIJLAGEN	

SAMENVATTING

In het maatschappelijke debat is de agenda voor ontwikkeling van de kenniseconomie zeer actueel. Voorliggend onderzoek gaat in op de werkomgeving in een kenniseconomie, met name op de relatie tussen kennisdiffusie en integrale gebiedsontwikkeling. De centrale vraag is, of integrale gebiedsontwikkeling kan leiden tot een werkomgeving die kennisdiffusie tussen organisaties stimuleert. Binnen het theoretisch kader zijn drie praktijkvoorbeelden onderzocht door literatuuronderzoek, interviews en een workshop met een klankbordgroep. Op basis hiervan worden de vier aspecten en een integraal procesmodel voor dit type gebiedsontwikkelingen benoemd.

Het theoretisch kader definieert kenniseconomie als het gebruik van kennis bij het voortbrengen en gebruiken van goederen en diensten, waarbij human capital de belangrijkste productiefactor is. Er is een verschil tussen expliciete en impliciete kennis, waarbij met name de laatste van belang is voor het onderzoek. Kennisdifffusie blijkt cruciaal voor innovatie, als het hart van de kenniseconomie. Deze (open) innovatie is fundamenteel sociaal. Om inzicht te krijgen in de relatie tussen kennisdiffusie en bedrijfsprestaties, is het perspectief van de eindgebruiker van belang. Bedrijfshuisvesting is een afweging tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie.

De paradox van de economische geografie is dat bedrijven ondanks de globalisering meer dan ooit gebonden zijn aan een locatie. Innovatie vindt namelijk plaats op drie ruimtelijke schalen (globaal, lokaal en zelfstandig), waarbij expliciete kennis minder ruimtegevoelig is dan impliciete kennis. Hoewel er verschillende ruimtelijke dimensies zijn voor twee fasen in bedrijfsprocessen (exploratie en exploitatie), is kennisdiffusie in beide fasen van belang voor innovatie. Met name in de exploitatiefase dient coöpetitie daarbij goed te worden gemanaged. Ook blijkt er een optimale cognitieve afstand te bestaan tussen actoren om tot innovatie te komen en zijn er drie criteria van belang voor samenwerking: vertrouwen, kennis en wederzijds belang.

Integrale gebiedsontwikkeling is een proces waarin vier aspecten (context, inhoud, actoren en middelen) onderling worden afgewogen. Organisatie van gebiedsontwikkeling gaat over de optimalisatie binnen een driehoek van ruimtelijke kwaliteit, marktqualiteit en middelen, waarbij organiserend vermogen vereist is. De context van gebiedsontwikkeling kan worden getoetst aan de zeven fundamentelementen van een kenniseconomie. De inhoud vereist focus op het concept, waarbij het verhogen van de trefkans tussen mensen en daarmee het verhogen van de kans op serendipiteit steeds het uitgangspunt is. De inhoud wordt uiteengezet in acht specifieke aandachtspunten. Actoren in gebiedsontwikkeling bevinden zich in een interactieve arena, waarbij er vijf (ideaaltypische) sleutelactoren in het proces aanwijsbaar zijn. Middelen worden doorgaans gecontroleerd middels een grondexploitatie, maar in de onderzochte gebiedsontwikkelingen zijn alternatieven in toerekenbaarheid noodzakelijk. Het optimalisatieproces wordt beheerst door samenwerking tussen verschillende actoren die veelal niet allemaal hetzelfde doel nastreven. Communicatieve planning en een integraal masterplan als fase-document kunnen daarom van belang zijn.

Er zijn drie cases onderzocht. Voor de case High Tech Campus in Eindhoven wordt geconcludeerd dat het kennisfundament goed is. Het doel van de High Tech Campus is het creëren van een werkomgeving voor open innovatie, waarbij één private partij (Philips) de regie heeft. Bij aanvang is er geen grondexploitatie opgesteld, maar inmiddels wordt er gerekend met een integraal haalbaarheidsmodel. Flexibiliteit in de planvorming en een sterke focus op de conceptwaarde is een belangrijk kenmerk van het proces. De High Tech Campus wordt in het algemeen gezien als een goed voorbeeld van een werkomgeving voor de kenniseconomie.

Voor Kennispark Twente in Enschede wordt gesteld dat het kennisfundament redelijk is. Doel is het creëren van een ontmoetingsplek waar kennisinstellingen en ondernemingen gebruik maken van elkaars kennis en faciliteiten. De regie is in handen van drie publieke initiatiefnemers. Hoewel de grondexploitatie nog wordt opgesteld, worden er al wel alternatieve financieringsbronnen onderzocht. Er zijn kansen voor de gebiedsontwikkeling, maar actoren zouden meer buiten de kaders van de eigen organisatie moeten kijken.

Technopolis Innovation Park in Delft kenmerkt zich door een sterk kennisfundament. Doel is het versterken van de economische structuur van Delft en de samenwerkingsrelaties tussen universiteit en bedrijfsleven. Op papier ligt de regie bij vier samenwerkende (publieke en private) partijen, maar in de praktijk is de universiteit dominant. De grondexploitatie is niet openbaar. Het proces verloopt moeizaam, waarbij de afwezigheid van een 'procesbewaker' de ontwikkeling niet ten goede komt. Er zijn hoge verwachtingen van de gebiedsontwikkeling, maar de onevenwichtige verdeling tussen betrokken actoren leidt vooralsnog tot onderling wantrouwen.

Ten aanzien van de context dient er strategisch omgegaan te worden met het kennisfundament. De acht aandachtspunten van de inhoud blijken in een bepaalde onderlinge gradatie van belang. Het betrekken van de eindgebruiker en het creëren van wederzijds begrip en vertrouwen tussen de actoren is belangrijk. Naast de grondexploitatie zijn alternatieve toerekeningsmethoden van belang voor de middelen. Voor het proces wordt geconcludeerd dat er samenhang is tussen het afwegingsmodel voor bedrijfshuisvesting en het optimalisatiemodel van gebiedsontwikkeling. Hiervoor wordt een integraal procesmodel gepresenteerd.

Hoofconclusie is dat kennisdiffusie tussen organisaties concurrentievoordeel kan bieden, maar dat het niet zonder meer kan worden georganiseerd via gebiedsontwikkeling. De eindgebruiker is onmisbaar in het proces en - als antwoord op de onderzoeksvraag - kan worden gesteld dat kennisdiffusie niet (direct) wordt gestimuleerd door gebiedsontwikkeling, maar wel daardoor kan worden gefaciliteerd.

1. ACHTERGROND

1.1 aanleiding

De Nederlandse samenleving wordt in toenemende mate gekenschetst als ‘informatiemaatschappij’ en ‘netwerksamenleving’. Het is een samenleving waar (de uitwisseling van) kennis een belangrijke basis vormt voor maatschappelijke ontwikkeling en economische bedrijvigheid. Deze veranderende maatschappelijke context zal in toenemende mate effecten hebben op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Maar over welke effecten dat zijn, bestaat nog veel onduidelijkheid.

De vraag dient zich aan hoe de ontwikkeling van steden zodanig kan worden beïnvloed dat ze mee kunnen komen in de kennisintensiever wordende economie en hoe in het bijzonder stedelijke gebiedsontwikkeling daarvoor de condities kan scheppen [van ‘t Verlaat, 2006]. Om aan de oplossing van deze vraag een bijdrage te leveren wordt in het voorliggend rapport een onderzoek gepresenteerd naar de mogelijkheden die integrale gebiedsontwikkeling biedt om te komen tot een werkomgeving met meerwaarde voor de kenniseconomie.

maatschappelijke aandacht voor de kenniseconomie

In de buitengewone Europese Raad van Lissabon in 2000 is gesteld, dat Europa “de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie in de wereld moet worden binnen tien jaar” [EC, 2000]. Deze ‘Lissabon-strategie’ is een belangrijke leidraad geweest voor het formuleren van (ruimtelijk) beleid en actieplannen, waarbij Nederland zich tot doel gesteld heeft om op alle indicatoren tot de top-5 van Europa toe te treden. Inmiddels is deze Lissabon-strategie dood verklaard, omdat doelstellingen in de praktijk niet worden gehaald [Kok, 2004].

Onverminderd wordt er echter door de Nederlandse overheid hoog ingezet om in de Europese voorhoede van innovatie en kennis te staan. De kenniseconomie monitor 2006 stelt dat Nederland “ondanks alle aandacht en retoriek verder weggezakt is en een middenmoter geworden is waarbij hooguit gemiddeld gescoord wordt op veel van de indicatoren” [Steenhoven, 2006]. Hoewel de meest recente prestatievergelijkingen (‘benchmarks’) weer wat positiever zijn [NRC Handelsblad, 27-02], blijft de agenda voor ontwikkeling van de kenniseconomie dus maatschappelijk zeer actueel.

de veranderende markt vraag naar werkomgevingen

De ontwikkeling van de kenniseconomie in Nederland leidt mede tot een veranderende markt vraag naar locaties waar gewerkt wordt. Met name locaties voor het hoogwaardige bedrijven-, en kantorenssegment worden hierdoor steeds vaker gezien als werkomgevingen of werklandschappen [VROMraad, 2006]. Voorbeelden hiervan zijn de business-, office- en scienceparks die in de afgelopen jaren gerealiseerd zijn. Een belangrijk kenmerk van werkomgevingen is, dat er naast het aanbod van fysieke werkruimte talrijke ‘extra’s’ ingebracht worden in de beleving en het gebruik van de locatie. Zo wordt bijvoorbeeld de bebouwing geïntegreerd in een landschap, worden er recreatieve functies toegevoegd, synergie gecreëerd door dubbelgebruik of parkmanagement georganiseerd.

De agenda voor ontwikkeling van de kenniseconomie is maatschappelijk zeer actueel.

Indirecte effecten op het bedrijfsrendement van de eindgebruikers die de extra's van een werkomgeving bieden ten opzichte van conventionele ontwikkelingen worden breed onderkend. Een goede werkomgeving is immers aantrekkelijk voor (kennis-) medewerkers en het versterkt de concurrentiepositie tussen werklocaties onderling [VROMraad, 2006].

stimuleren van kennisuitwisseling in de werkomgeving als opgave

Bepaalde extra's kunnen echter ook in directe zin bijdragen aan het verbeteren van het bedrijfsrendement voor de eindgebruikers. Met name door het zodanig organiseren van functies dat onderlinge kennisuitwisseling wordt gestimuleerd. Veel hedendaagse kantoorconcepten worden mede daarom ontwikkeld als ontmoetingsplek voor kennisdeling en samenwerking [Veldhoen+Company, 2007]. Maar, dan wel veelal als individuele huisvesting. Dat wil zeggen solitair (onafhankelijk) en naast elkaar, waarbij elke organisatie een eigen (cluster van) gebouw(en) kent en er slechts een minimum aan gezamenlijke functies is dat de werkomgeving voorbij de bedrijfshuisvesting faciliteert. Als er al sprake is van een geplande stimulatie van kennisuitwisseling vindt dat klaarblijkelijk plaats binnen het (eigen) gebouw.

Het een opgave om te ontdekken hoe kennisdiffusie zich verhoudt tot gebiedsontwikkeling.

Het aanbod lijkt hier niet goed aan te sluiten op de vraag. Ervan uitgaande dat een hedendaagse werkomgeving in het algemeen en kennisuitwisseling in het bijzonder een belangrijke rol kan spelen in de optimalisatie van bedrijfsrendement, is het een opgave om te ontdekken waarom deze stimulans zich niet voordoet bij gebiedsontwikkeling en op welke wijze hierin verandering kan worden gebracht.

het gebiedsontwikkelingsproces als integratiekader

Binnen de opleiding Master City Developer (MCD) ligt de focus op integrale stedelijke gebiedsontwikkeling. Gebiedsontwikkeling richt zich op territoriale gebieden die op hun specifieke wijze bijdragen tot het functioneren van de stad of de regio [van 't Verlaat, 2006]. Ten aanzien van de geconstateerde discrepantie tussen vraag en aanbod van de werkomgeving in de kenniseconomie, kan integrale gebiedsontwikkeling een rol spelen. Het maakt het mogelijk, om buiten de kaders van elke individuele actor in een ontwikkelingsgebied te komen tot een integraal plan met aandacht voor meerwaardecreatie. Het gebiedsontwikkelingsproces vormt daarbij op meerdere manieren een integratiekader.

1.2 probleemstelling

De maatschappelijke aandacht voor het creëren van geschikte werkomgevingen voor de kenniseconomie is groot. De rol die innovatie en kennisuitwisseling speelt in de ontwikkeling van de kenniseconomie wordt breed onderkend. In de ontwikkeling van werkgebieden treden er echter beperkingen op ten aanzien van het faciliteren van de kennisuitwisseling op gebiedsniveau. Het is de vraag waardoor deze beperkingen worden gevormd en op welke wijze deze beperkingen kunnen worden weggenomen door integrale gebiedsontwikkeling.

1.3 doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het geven van inzicht in redenen, methoden en middelen om kennisdiffusie in een werkomgeving voor de kenniseconomie te stimuleren in gebiedsontwikkeling. Vanuit dit inzicht kunnen aanbevelingen worden gedaan aan actoren in gebiedsontwikkeling òf, en zo ja op welke wijze kennisdiffusie in een werkomgeving voor de kenniseconomie kan worden gestimuleerd.

Doel van het onderzoek is het geven van inzicht in de rol die kennisdiffusie speelt bij de gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie.

1.4 focus van het onderzoek

Nederlandse situatie

Gezien het specifieke karakter van gebiedsontwikkeling en de bijbehorende complexiteit heeft het onderzoek betrekking op de Nederlandse situatie. Voor het theoretisch kader wordt evenwel gebruik gemaakt van internationale literatuur op plaatsen waar de beschikbaarheid van onderzoeksliteratuur voor de Nederlandse situatie te beperkt is.

de werkomgeving als territoriaal gebied

Behalve de eerder in de inleiding geconstateerde, brede aandacht voor het stimuleren van de kenniseconomie wordt de (maatschappelijke) context buiten het kader van het onderzoek gehouden, evenals specifieke (technisch- of juridische) randvoorwaarden. De focus van het onderzoek naar de werkomgeving ligt op het specifieke schaalniveau van middelgrote territoriale gebieden, met verbanden naar het hogere (regio) en lagere (gebouw) schaalniveau. Specifieke aandacht gaat daarbij uit naar de rol van kennisdiffusie in zowel plan als proces.

planvormingsfase

Aan initiatieven voor gebiedsontwikkelingen met meerwaarde voor de kenniseconomie lijkt het niet te ontbreken. Ook het vaststellen van gezamenlijke ambities op hoofdlijnen in de initiatieffase komt veelvuldig voor. Juist bij de overgang van initiatief naar planvorming lijkt er geregeld stagnatie op te treden. De focus van het onderzoek ligt daarom op de planvormingsfase. Dit is de fase waarin alle facetmatige aspecten zodanig worden geïntegreerd in een plan, dat dit een zo goed mogelijke ruimtelijke- en functionele kwaliteit heeft en bovendien haalbaar is in termen van beschikbare middelen [van 't Verlaat, 2006]. Latere fasen van realisatie en beheer worden buiten beschouwing gelaten.

interdisciplinair karakter

In gebiedsontwikkeling van de werkomgeving in de kenniseconomie spelen een aanzienlijk aantal actoren in zowel de private- als publieke sector een rol. Het onderzoek wordt belicht vanuit een interdisciplinair perspectief van de vijf sleutelactoren in de planvormingsfase van gebiedsontwikkeling, te weten de gebieds- of projectontwikkelaar, de gemeente, het procesmanagement, de ruimtelijk adviseur en de eindgebruiker.

De onderzoeksvraag is, of integrale gebiedsontwikkeling kan leiden tot een werkomgeving die kennisdiffusie tussen organisaties stimuleert.

1.5 onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag is of integrale gebiedsontwikkeling (van werkgebieden) kan leiden tot een werkomgeving die kennisdiffusie tussen organisaties stimuleert. Deelvragen daarbij zijn:

A. kennisdiffusie en gebiedsontwikkeling in theorie

1. Wat is kennisdiffusie?
2. Welke rol speelt (externe) kennisdiffusie bij de ontwikkeling van kennisintensive bedrijvigheid?
3. Wat is de rol van ruimte bij kennisdiffusie?
4. Welke aspecten spelen een cruciale rol in het creëren van een werkomgeving waarin kennisdiffusie wordt gestimuleerd?
5. Op welke manier kunnen deze aspecten worden ingebed in de integrale gebiedsontwikkeling van een werkomgeving?

B. kennisdiffusie en gebiedsontwikkeling in de praktijk

6. Hoe wordt in de praktijk omgegaan met het stimuleren van kennisdiffusie?
7. Op welke manier wordt de meerwaarde van kennisdiffusie bepaald?
8. Hoe wordt deze meerwaarde 'teruggerekend' naar gebiedsontwikkeling?
9. Wat zijn de succes- en faalfactoren bij de gebiedsontwikkeling?

C. synthese

10. Kunnen de aspecten die een cruciale rol spelen in het creëren van een werkomgeving waarin kennisdiffusie wordt gestimuleerd modelmatig worden ingebed in de integrale gebiedsontwikkeling van een werkomgeving?
11. Wat zijn vanuit de praktijk de voor- en nadelen van zo'n model?

1.6 onderzoeksstrategie

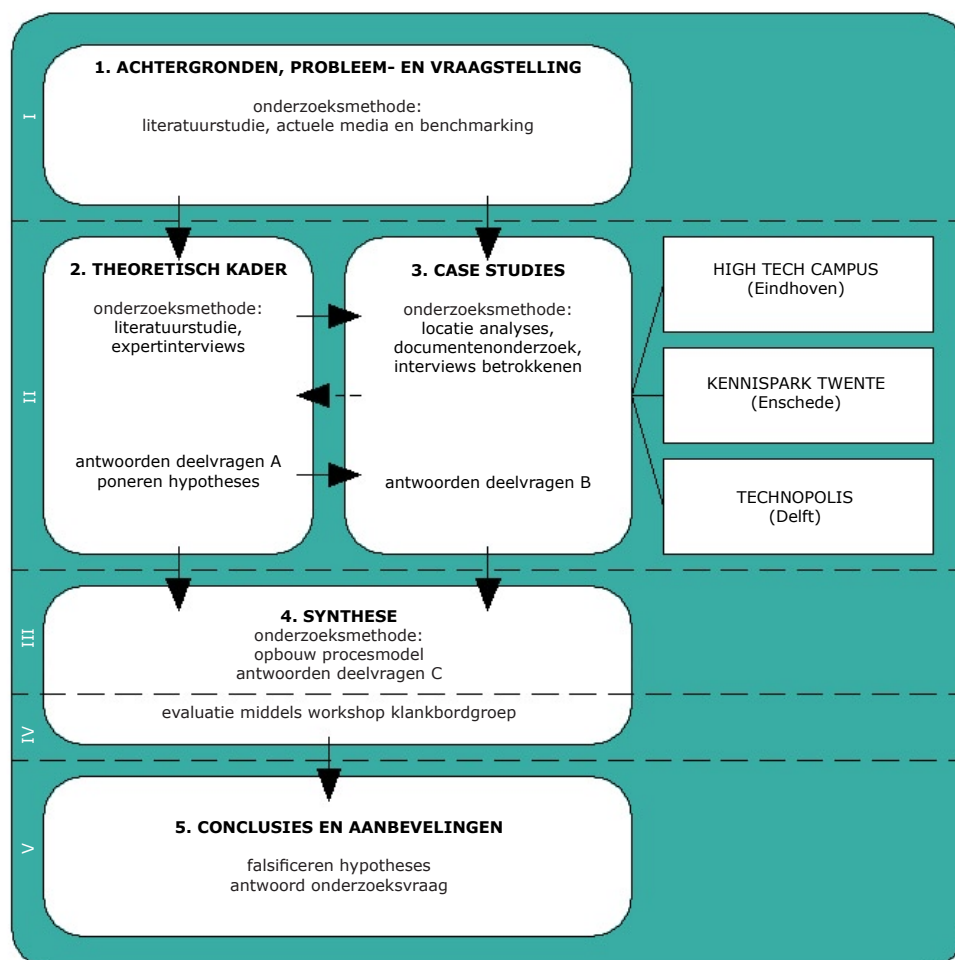
De onderzoeksstrategie bestaat eruit om aan de hand van een theoretisch kader een drietal praktijkvoorbeelden te onderzoeken, teneinde hieruit te trachten een procesmodel met aandachtspunten te ontwikkelen voor gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie. In de aanpak wordt uitgegaan van een vijftal werkstappen waarin de onderzoeksvragen een plek krijgen, zoals weergegeven in afbeelding 1. Het onderzoek heeft een kwalitatieve insteek.

literatuurstudie

Middels deskresearch is het theoretisch kader bepaald. De belangrijkste twee thema's hierbij zijn kennisdiffusie en gebiedsontwikkeling. Via projectdocumenten en de media is onderzoek gedaan naar de cases.

diepte-interviews

Zowel ten aanzien van het theoretisch kader als met betrekking tot de drie cases is een relatief groot aantal diepte-interviews gehouden (respectievelijk vijf en vijftien). Van deze interviews zijn gespreksverslagen waaruit in de casebeschrijvingen wordt geciteerd.



afbeelding 1: schema onderzoeksstrategie

Binnen een theoretisch kader worden drie praktijkvoorbeelden onderzocht door literatuuronderzoek, interviews en een workshop met een klankbordgroep.

case studies

In Nederland zijn er verschillende voorbeelden van gebiedsontwikkelingen voor werkomgevingen waarin gesteld wordt dat de kennisuitwisseling er een prominente rol in speelt. Verschillende van deze gebiedsontwikkelingen hebben een technologiecomponent en zijn in, of (deels) voorbij de planvormingsfase. Er is een selectie van drie actuele cases gemaakt waarin hightech bedrijvigheid een dominante rol speelt.

Een gewaardeerd voorbeeld van een deels gerealiseerde ontwikkeling is de High Tech Campus in Eindhoven (het beste bedrijventerrein van 2006 [Elba, 2006]; nominatie Gouden Piramide 2007 in het thema gebiedsontwikkeling [Atelier Rijksbouwmeester, 2007]). Het is een project waar de technologiedoelstelling één op één verbonden is met de conceptwaarde van de gebiedsontwikkeling [Westerveld, 2006]. De High Tech Campus is sinds 1999 in ontwikkeling en momenteel (deels) gerealiseerd en in gebruik. Er werken momenteel circa 5.300 mensen op een uiteindelijke populatie van circa 8.000.

Kennispark Twente in Enschede is een gebiedsontwikkeling waarin bedrijven en kennisinstellingen intensief samenwerken waardoor innovaties en kennisontwikkeling ontstaan, nieuwe bedrijvigheid wordt gestimuleerd en Twente uitgroeit tot een kennisintensieve hotspot van (inter)nationale allure [Kennispark Twente, 2004]. Het kennispark is sinds 2004 in ontwikkeling. Doelstelling is om 10.000 nieuwe banen te realiseren tot 2020.

Technopolis Innovation Park in Delft is een 120 hectare groot terrein dat aansluit op de bestaande TU-wijk. Het park wordt een hoogwaardige campus waar bedrijven en wetenschap elkaar treffen en stimuleren [De Graaf, 2006]. Het gebied is in de markt gezet in 2005 en de prognoses zijn dat er uiteindelijk 10.000 arbeidsplaatsen worden gerealiseerd.

verantwoording van de cases

In de geselecteerde cases is meerwaardecreatie door kennisuitwisseling (High Tech Campus) of kennisvalorisatie (Kennispark Twente en Technopolis) als een expliciet thema benoemd in de gebiedsontwikkeling. De regie van de gebiedsontwikkeling ligt in de cases bij verschillende actoren. In het geval van de High Tech Campus blijft die in één hand bij Philips als gebiedsontwikkelaar die ook de verschillende rollen van eigenaar, belegger en (deels) eindgebruiker in zich verenigt (privaat). In het Kennispark Twente werken provincie, gemeente en universiteit samen aan de ontwikkeling (publiek). Technopolis wordt ontwikkeld in een gezamenlijke onderneming van gemeente, universiteit en twee banken/ontwikkelaars. De marktpartijen, overheid en hybride organisatie committeren zich aan een langjarige (financiële) betrokkenheid (publiek-privaat).

Teneinde binnen de case, maar ook tussen de cases onderling relaties te kunnen leggen, zijn voor elke case vijf personen geïnterviewd. Aan deze personen zijn dezelfde vragen gesteld. Het betreft steeds één van de vijf sleutelactoren in de planvormingsfase (zie ook § 1.4).

In het beperkte tijdsbestek van het onderzoek zijn bepaalde aspecten van de cases niet onderzocht. Indien er daarin onderwerpen van belang worden geacht voor een compleet inzicht, zijn ze genoemd als aanbeveling voor vervolgonderzoek.

klankbordgroep

Een veel gelezen opmerking in eerdere MCD scripties [zie bijvoorbeeld van Randeraat, 2006; de Groot, 2005; e.a.] is de beperkte mogelijkheid tot het veralgemeniseren van de uitkomsten van het thesisonderzoek. Desondanks lijkt de reikwijdte van het onderzoek en de praktische bruikbaarheid ervan te kunnen worden versterkt door een expert toets. Juist voorafgaand aan de afronding van het onderzoek zijn de resultaten daarom gepresenteerd aan een klankbordgroep van adviseurs in gebiedsontwikkeling en is daarbij het opgestelde procesmodel geëvalueerd. De discussie en aanbevelingen van deze workshop zijn verwerkt in het eindrapport.

1.7 leeswijzer

Het onderzoek naar integrale gebiedsontwikkeling en de werkomgeving van de kenniseconomie is beschreven in de voorliggende rapportage. In hoofdstuk 1 wordt de achtergrond en de probleemstelling van het onderzoek geschetst. Hoofdstuk 2 omschrijft het theoretisch kader van respectievelijk de (werkomgeving van de) kenniseconomie en integrale gebiedsontwikkeling. In hoofdstuk 3 wordt een analyse beschreven van drie cases. Hoofdstuk 4 bevat de synthese van beide voorgaande hoofdstukken, in de vorm van aandachtspunten en een procesmodel van gebiedsontwikkeling voor de werkomgeving in de kenniseconomie. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan. Aansluitend is een literatuurlijst opgenomen, met daarin een lijst van geïnterviewde personen. In de bijlagen zijn de projectinventarisaties van de cases weergegeven.

Bronnen worden vermeld volgens het Harvard-systeem, waarbij op auteur wordt verwezen naar de literatuurlijst. Voor de verwijzingen naar de gehouden interviews wordt een doorlopende nummering gehanteerd die correspondeert met de lijst van geïnterviewde personen. In de layout van de rapportage wordt de essentie van de hoofdtekst in een zijkolom summier herhaald. Incidenteel wordt in de hoofdtekst een illustratief voorbeeld of uitleg toegevoegd, door middel van een omkaderde tekst.

2. THEORETISCH KADER

2.1 inleiding

In het voorliggende hoofdstuk wordt het begrippenkader van het onderzoek uiteengezet. Ook wordt de relatie tussen bedrijfsprestaties en de werkomgeving binnen en buiten de bedrijfshuisvesting beschreven. Vervolgens wordt omschreven wat integrale gebiedsontwikkeling inhoud en hoe de relatie gelegd kan worden met een werkomgeving in de kenniseconomie. Gebaseerd op dit theoretisch kader worden drie hypothesen opgesteld; dat kennisdiffusie tussen organisaties concurrentievoordeel biedt, dat (het stimuleren van) kennisdiffusie kan worden georganiseerd via gebiedsontwikkeling en dat het betrekken van de eindgebruiker in het gebiedsontwikkelingsproces onmisbaar is.

2.2 begrippen

In de ruimtelijk-economische literatuur over de kenniseconomie spelen een aantal begrippen een belangrijke rol. Aan de hand van definities worden deze kernbegrippen met elkaar in verband gebracht en wordt de relevantie tot het onderzoek beschouwd.

informatiemaatschappij en de netwerksamenleving

In zijn trilogie 'The Information Age' stelt socioloog Manuel Castells dat de huidige maatschappij kan worden gekarakteriseerd als een informatiemaatschappij [Castells, 1996]. Hij schetst het beeld hoe er door de opkomst van informatie- en communicatie technologieën een nieuwe ruimtelijke logica is ontstaan, waarin netwerken een centrale rol spelen. Castells beargumenteert onder andere, dat de ontwikkeling van deze informatie- en communicatietechnologie een voorwaarde blijkt voor de totstandkoming van een netwerksamenleving. De informatiemaatschappij en de netwerksamenleving scheppen condities voor het ontstaan van een kenniseconomie.

de kenniseconomie

Het begrip kenniseconomie is verre van nieuw. Eind jaren '50 wordt de term voor het eerst gebruikt door bedrijfskundig professor Peter Drucker [Micklethwait, 1997]. Het laatste decennium komt de term veelvuldig voor in publicaties, waarbij opvalt dat het niet altijd helder is wat er exact mee bedoeld wordt. Een onderzoek van TNS Nipo bevestigt dit. Uit dit onderzoek komt naar voren dat een kwart van de ondervraagden antwoordt niet te weten wat kenniseconomie precies is, terwijl in de antwoorden van anderen opvalt hoe breed de associaties uiteenlopen. Mensen hebben klaarblijkelijk geen precies beeld van de kenniseconomie [Schildmeijer, 2004].

De definitie die door het Ruimtelijk Planbureau wordt gehanteerd sluit goed aan bij het kader van dit onderzoek. Daarin wordt gesteld, dat kenniseconomie kan worden begrepen als het gebruik van kennis in interactieve relaties tussen (markt-)partijen bij het voortbrengen en gebruiken van goederen en diensten, vanaf het eerste idee tot en met het gebruik van de eindproducten [Ruimtelijk Planbureau, 2004]. Aanvullend is het van belang te onderkennen, dat het in een kenniseconomie vooral draait om de productiefactor 'kennis'.

Kenniseconomie is het gebruik van kennis bij het voortbrengen en gebruiken van goederen en diensten.

Kennis wordt belangrijker dan (de belangrijkste productiefactoren in een ‘traditionele’ economie) arbeid, kapitaal (geld) en grondstoffen. In een kenniseconomie wordt van personen veel kennis en vaardigheid gevraagd, alsmede de bereidheid om verder te leren [Schildmeijer, 2004].

het belang van ‘menselijk kapitaal’ in de kenniseconomie

De groei van de kenniseconomie heeft directe gevolgen voor het karakter van werken en het functioneren van de mens daarin. In het algemeen maakt routinematig en reproductieve arbeid steeds meer plaats voor kenniswerk. Werk, dat vraagt om het combineren en interpreteren van informatie om nieuwe vraagstukken die zich dagelijks voordoen, in samenwerking met anderen op te lossen [Kessels, 2001]. De rol van elke medewerker in het systeem wordt dynamischer en van meer invloed op het resultaat. Een belangrijk doel bij het organiseren van kenniswerk is om prestaties goed te faciliteren in een poging hiermee de bedrijfsresultaten te verbeteren. En, omdat hoog gewaardeerde kenniswerkers moeilijk, zometertijd onmogelijk te vervangen zijn, is een bijkomend doel het behoud van deze werkers [Steelcase, 2004].

Human capital is de belangrijkste productiefactor in een kenniseconomie.

De kenniswerker, ofwel het ‘menselijk kapitaal’ (‘human capital’) kan worden beschouwd als de belangrijkste productiefactor in de kenniseconomie [Glaeser, 2003]. Met andere woorden, ervan uitgaande dat kennis natuurlijke hulpbronnen en de efficiëntie van fysieke arbeid als bron van welvaart en economische groei heeft vervangen, blijkt dat talent de sleutelfactor van productie is geworden [Florida, 2000; 2002; 2005; 2006]. Deze theorie van het menselijk kapitaal van Richard Florida wordt geroemd en verguisd in de literatuur en het publieke debat [Glaeser, 2004; Malanga, 2005; Nathan, 2005; Weterings, 2006]. Ontegengesprekkelijk is de theorie van grote invloed op (politieke) keuzen in de stedelijke ontwikkeling. In het kader van dit onderzoek kan worden volstaan met de constatering dat de aanwezigheid van menselijk kapitaal een voorwaarde is voor het ontstaan en functioneren van kennisintensieve bedrijvigheid. Een verdere beschouwing van de theorie van het menselijk kapitaal wordt achterwege gelaten.

fundamenten van de kenniseconomie

In verschillende studies [van den Berg, 2003; van Winden, 2004] wordt beargumenteerd dat een zevental condities bepalend zijn voor succes in de kenniseconomie. Deze condities kunnen worden gezien als de fundamenten van de kenniseconomie. Het betreft de kennisbasis (‘codified’ en ‘tacit knowledge’ en kennisinfrastructuur i.c. de kwaliteit, kwantiteit en diversiteit van universiteiten, onderwijsinstellingen en R&D activiteiten), de economische basis (diensten versus industrie), de kwaliteit van leven, toegankelijkheid, stedelijke diversiteit, schaal (middelgrote en grote steden) en sociale rechtvaardigheid [van Winden, 2004].

verschil tussen ‘expliciete’ en ‘impliciete kennis’

Innovatie, kenniscreatie en leren kunnen het best worden begrepen als het resultaat van interactieve processen waarin de actoren verschillende typen kennis bezitten. Het zijn processen waar verschillende competenties bij elkaar komen en informatie wordt uitgewisseld met als doel om bepaalde (technische, organisato-

rische, commerciële of intellectuele) problemen op te lossen [Bathelt, 2004]. In de literatuur over de kenniseconomie wordt er een onderscheid gemaakt tussen verschillende typen kennis en informatie. Belangrijk voor het onderzoek is het verschil tussen ‘expliciete kennis (‘codified knowledge’) en ‘impliciete kennis’ (‘tacit knowledge’). Expliciete kennis is informatie die ruim voorhanden is, door middel van informatie- en communicatietechnologieën (met name het internet) en andere media. Het is toegankelijk voor iedereen en geeft daardoor weinig concurrentievoordeel. Impliciete kennis is slechts beschikbaar via gelimiteerde contacten. Het blijkt dat ‘face-to-face’ contacten een belangrijke bron zijn van (technologische) informatie en in de uitwisseling van impliciete kennis [van den Berg, 1996].

Impliciete kennis heeft betrekking op het merendeel van de menselijke kennis. Zoals Mascitelli beschrijft, ligt “impliciete kennis onder de oppervlakte van de bewuste gedachte en wordt het verzameld door levenservaringen, experimenteren, perceptie en leren door doen. Het is geworteld in de persoonlijke ervaring en wordt vaak gefilterd door iemands eigen perspectief, geloof en waardesysteem” [in: Becker, 2001]. Het is moeilijk grijpbaar en overdraagbaar voor organisaties, omdat het slechts gedeeld wordt met instemming en medewerking van het individu dat het bezit. Kortom, de uitwisseling van impliciete kennis, welke absoluut essentieel is voor de kenniseconomie en innovatie is afhankelijk van relaties en communicatie tussen individuen.

kennisdiffusie

Er kan worden gesteld dat de ontwikkeling van de kenniseconomie in toeneemende mate rust op de diffusie en het gebruik van kennis [Atzema, 2006]. De mate waarin een economie in staat is om kennisdiffusie tussen medewerkers te organiseren biedt concurrentievoordelen. De idee achter kennisdiffusie wordt in de literatuur op uiteenlopende manieren en met verschillende termen omschreven. Naast kennisdiffusie worden er ook begrippen als kennisuitwisseling, kenniscreatie en kennisproductiviteit in verband gebracht met de kenniseconomie.

Als het gaat om het stimuleren van het gebruik van opgedane kennis uit onderzoek wordt ook de specifieke term kennisvalorisatie veelvuldig gebruikt. Dit behelst het tot (economische en maatschappelijke) waarde brengen van kennis voortkomend uit fundamenteel en toegepast onderzoek van universiteiten, researchinstellingen en R&D afdelingen van bedrijven [KVie, 2007]. In het kader van dit onderzoek wordt de term kennisdiffusie gehanteerd als verzamelnaam voor de fysieke, interactieve uitwisseling van gerichte, impliciete kennis.

impliciete kennisdiffusie en serendipiteit

Doorgaans worden ontdekkingen niet gedaan door één persoon. Om de kans op ontdekking te vergroten kan impliciete kennisdiffusie worden gestimuleerd. Dat kan door de trefkans tussen mensen te verhogen, waardoor ook de kans toeneemt dat er iets ontstaat. Daar is zelfs een woord voor: ‘serendipiteit’ [12]. Serendipiteit is het vinden van iets onverwachts en bruikbaar, terwijl je op zoek bent naar iets totaal anders [Wikipedia, 2007]. Met andere woorden het is het

Er is een verschil tussen expliciete en impliciete kennis, waarbij met name de laatste van belang is voor het onderzoek.

Kennisdiffusie is de fysieke, interactieve uitwisseling van gerichte, impliciete kennis.

talent om met behulp van toeval en intelligentie een niet gezochte vondst te doen [Van Dale, 2007]. Hoe het proces van serendipiteit zich voltrekt valt buiten de kaders van dit onderzoek. Hier kan worden volstaan met de constatering dat de kans op serendipiteit toeneemt bij een grotere trefkans van mensen.

In de wetenschap en techniek komen we regelmatig serendipiteit tegen. Een bekend voorbeeld is de ontdekking van de penicilline door Alexander Fleming. Terwijl Fleming zijn laboratorium opruimde, viel hem op dat een schimmel zich gevestigd had op een kweekplaat met kolonies stafylokokkenbacteriën en dat rondom die schimmel een zone lag waarin de bacteriën niet groeiden. Later analyseerde hij de door de schimmel uitgescheiden stof en dit bleek penicilline te zijn [Wikipedia, 2007].

(open) Innovatie is het hart van de kenniseconomie en is fundamenteel sociaal.

(open) innovatie

Naast kennisdiffusie is ook innovatie een cruciaal onderdeel in de literatuur over de kenniseconomie. De Europese Unie stelt dat innovatie staat voor het produceren, integreren en met succes exploiteren van nieuwigheid op economisch en sociaal gebied [EU, 2003]. Met andere woorden, innovatie is elke vernieuwing of verandering gericht op resultaatverbetering [SenterNovem, 2006].

Innovatie en creativiteit behelst de kennis en kunde om te synthetiseren, wat door Einstein ook wel het ‘combinatiespel’ (‘combinatory play’) genoemd werd [Smith, 2005]. Het is een kwestie van het doorwerken van data, percepties en materiaal om te komen tot combinaties die nieuw en bruikbaar zijn. Een creatieve synthese is waardevol voor de productie van een praktisch apparaat, een theorie of inzicht die toegepast kan worden om een probleem op te lossen of een kunstwerk wat gewaardeerd kan worden [Florida, 2002].

Van innovatie - het hart van de kenniseconomie - kan worden gesteld dat het fundamenteel sociaal is. Ideeën komen net zo goed voort uit terloopse gesprekken als uit formele vergaderingen. Sterker nog (zoals de ene studie na de ander aantoonde), de beste ideeën in een werkomgeving komen voort uit terloopse contacten tussen verschillende groepen binnen hetzelfde bedrijf [Gladwell, 2000]. In de stadstheorie komt deze notie ook voor, met name in het werk van Jane Jacobs die stelt dat innovatie kan ontstaan in een bepaald sociaal milieu van terloopse, niet-bedreigende ontmoetingen [Jacobs, 1961].

Waar innovatie op zichzelf betrekking heeft op vernieuwing binnen een bepaalde organisatie, gaat het concept van ‘open innovatie’ ervan uit, dat de buitenwereld altijd meer weet en slimmer is dan jijzelf en dat innovatie voor het grootste deel ontstaat uit het vermogen om met kennis van anderen tot nieuwe producten te komen [Chesbrough, 2003]. Uitgaande van de beschreven principes van kennisdiffusie, speelt open innovatie zich veelal af tussen bedrijven in plaats van binnen één bedrijf. Met name open innovatie heeft een fundamentele invloed op de strategie van een bedrijf. Een organisatie die open innoveert moet de controle over kennisontwikkeling immers voor een deel uit handen durven geven. Daar staat tegenover dat een bedrijf moet leren hoe het ideeën en kennis van anderen kan ontdekken en verkrijgen [Kennisalliantie, 2006].

Een extreme vorm van open innovatie die momenteel in opkomst is via het internet is 'Crowd Sourcing'. Dit is een trend waarbij bedrijven niet- of laagbetaalde amateurs producten laten ontwerpen, content laten maken of zelfs R&D problemen van grote ondernemingen laten oplossen in hun vrije tijd [Businessweek, 2007]. Via websites als innocentive.com worden 'seekers' (probleemhouders) in contact gebracht met 'solvers' (probleemoplossers) die - al dan niet tegen vergoeding - werken aan een oplossing van een opgave.

2.3 relatie tussen bedrijfsprestaties en de werkomgeving

De ontwikkeling van de kenniseconomie in het algemeen en het faciliteren van kennisdiffusie in het bijzonder heeft een weerslag op de werkomgeving. Met name in het bedrijfsvastgoed is er een opmerkelijk proces gaande. Zo is er de introductie van flexibele werkplekken en open inrichtingen in kantoorgebouwen. Dit is gebaseerd op de gedachte dat communicatie en daarmee de diffusie van kennis, beter wordt doordat medewerkers hun taken flexibel, niet steeds op dezelfde plek verrichten. Reageren op de veranderende condities van de kenniseconomie blijkt daarbij in belangrijke mate een mentaliteits- en gedragskwestie. Een kwestie waarin de facility manager een strategische rol speelt. Hij moet bereid zijn de rol van huisvesting te koppelen aan het kennisproductieproces [Frankema, 2003].

Daarbij speelt dat onderzoek uitwijst dat de intensiteit van interactie (en kennisdiffusie) zodanig hoog is, dat het bijvoorbeeld niet langer kan worden gehuisvest in slechts een aantal verspreide conferentiezalen of een incidenteel café. In sommige organisaties is er al een grote toename zichtbaar van bijzondere ruimten, speciaal ontworpen om serendipiteit bij semi-sociale en semi-professionele ontmoeting te stimuleren. Echter, het gebruik van een bijzonder ontwerp om de communicatiegraad te verhogen alleen is onvoldoende. De kwaliteit en controle van de communicatie is ook van belang. Paradoxaal genoeg blijkt overigens ook, dat er naast de sterke toename van menselijke interactie in de werkomgeving er ook een grote toename is van werk wat een hoge mate van concentratie vereist [Cabe, 2006]. De relatie tussen het stimuleren van kennisdiffusie en het optimaliseren van bedrijfsprestaties kan dus niet eenduidig worden gelegd.

Er bestaat een relatie tussen kennisdiffusie en bedrijfsprestaties, maar die is niet eenduidig te leggen.

beperkte onderzoeksliteratuur

In de onderzoeksliteratuur ('body of knowledge') over de relatie tussen werkomgeving en bedrijfsprestaties domineert het onderzoek naar ruimte voor de kenniswerker (de vastgoedvraag). De relatie met bedrijfsprestatie bezien vanuit bedrijfseconomische invalshoek (het werkproces) is echter beperkt. In de Nederlandse situatie wordt ten aanzien van de werkomgeving geregeld gebruik gemaakt van onderzoek van Myerson & Ross naar de kenniswerkomgeving in het algemeen (bijvoorbeeld Space to Work). En ook het werk van DEGW (Worthington / Duffy) levert gefundeerde theorieën over de ontwikkeling van de kenniswerkomgeving [1;4].

de eindgebruiker als vertrekpunt

Bij het denken over een meer vraaggerichte benadering naar de werkomgeving is het belangrijk te onderkennen dat bedrijven uiteenlopende eisen stellen aan de

Ten aanzien van bedrijfsprestaties is het perspectief van de eindgebruiker van belang.

huisvesting van hun bedrijf. Als het gaat om kwaliteit staat voor ondernemers in de eerste plaats het kunnen functioneren van het bedrijf voorop. Pas wanneer voldaan is aan de primaire bedrijfsmatige aspecten (zoals ruimte, flexibiliteit en bereikbaarheid) komen andere kwaliteitsaspecten in beeld. We moeten rekening houden met ondernemers met uiteenlopende behoeften aan kwaliteit en zullen moeten denken in product markt combinaties [VROM-raad, 2006]. Specifiek voor kennisparkontwikkelingen valt op, dat de nadruk te veel alleen op de directe huisvesting van bedrijven ligt en dat men zich te weinig in de behoeften van de werknemers verplaatst [de Jonge, 2007]. Ook in een recent Brits onderzoek naar het effect van het kantoorontwerp op bedrijfsprestaties wordt gesteld, dat het perspectief van de eindgebruiker (de ondernemer) het vertrekpunt zou moeten zijn van waaruit de relatie tussen bedrijfsstrategie en bedrijfsprestatie wordt gelegd. Het (kantoor-)ontwerp speelt daarin een intermediaire rol [Cabe, 2006].

Bezien vanuit het perspectief van de werknemer blijkt, dat de ‘quality of place’ (met name natuurlijke, recreatieve en ‘lifestyle’ voorzieningen) absoluut vitaal is in het aantrekken van kenniswerkers en het ondersteunen van hightech ondernemingen [Florida, 2000; 2006].

afweging tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie

Beschouwd vanuit de eindgebruiker zal de opzet van de werkomgeving een afweging zijn tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie [DEGW, 2006]. Gerelateerd aan het type bedrijf zal de positionering binnen deze afwegingen verschillend zijn.

- Efficiëntie is het optimale economische gebruik van vastgoed en het naar beneden brengen van operationele kosten (het meest waar voor je geld krijgen). Dit aspect is het eenvoudigst te meten door onder andere de bezettingsgraad, huisvestingslasten per persoon en de investeringskosten van verandermanagement.

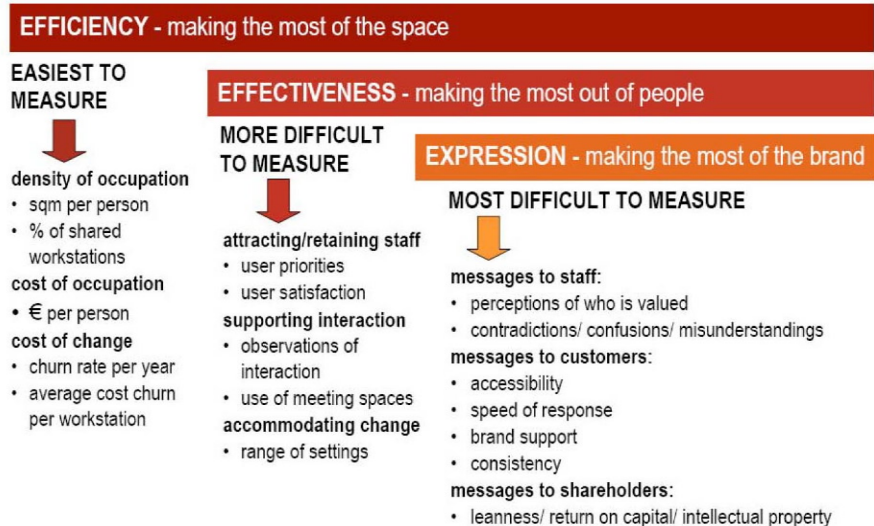
De opzet van een werkomgeving is een afweging tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie.

- Effectiviteit is het gebruik van ruimte om de wijze waarop mensen werken te ondersteunen om de output en kwaliteit te verbeteren (het meest uit de mensen halen). Dit aspect is moeilijker te meten dan het eerste. Het gaat hierbij namelijk over het aantrekken en behouden van medewerkers, het ondersteunen van interactie (lees: kennisdiffusie) en het faciliteren van veranderingen.

- Expressiviteit is het uitdragen van boodschappen naar zowel de gebruikers van de werkomgeving als zij die het bezoeken, om op deze manier de wijze waarop ze denken over de organisatie te beïnvloeden (het meeste uit het merk of de ‘brand’ halen). Het laatste aspect is het moeilijkst te meten. Het gaat over communicatie naar sleutelfiguren in de organisatie, klanten en aandeelhouders (zie afbeelding 2).

Voor elke onderneming op zichzelf zal het optimalisatieproces van de bovenstaande drie E’s idealiter leiden tot een geschikte werkomgeving. Vraag blijft, hoe dit optimalisatieproces zich verhoudt tot de werkomgeving buiten de eigen

understanding workplace performance



afbeelding 2: 'understanding workplace performance' [DEGW, 2006].

organisatie. Het lijkt erop dat de werkomgeving ontwikkeld kan worden op een manier die uitgerust is om de kans op organisatorisch wenselijke resultaten te vergroten. Voorbeelden zijn bebouwingsvormen en circulatie patronen die speciaal ontwikkeld zijn om serendipiteit tijdens ontmoetingen te stimuleren en het organiseren van het aandeel ruimte voor project- en teamontmoetingen. Echter deze fysieke planningsmaatregelen alleen kunnen niet garanderen het gewenste ondernemingsresultaat te behalen. Een serie intermediaire condities op het sociale en managementvlak zijn noodzakelijk om de kans op succes te verhogen. Uit onderzoek blijkt dat het daarbij gaat om leiderschap, gebruikersbetrokkenheid, wederzijds begrip door communicatie, samenwerking en vertrouwen [CABE, 2005]. Het gaat hier om een vorm van 'organiserend vermogen' waarbij de rol van de eindgebruiker van groot belang is.

Een bekend Nederlands voorbeeld van een alternatieve afweging tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie is de kantoorinnovatie van Interpolis. Al in 1995 wordt in Tilburg het Interpolis gebouw georganiseerd volgens het concept van plaatsongebonden werken. Deze vernieuwing blijkt een continu proces, want onder de noemer 'Helder Werken' is inmiddels voor Interpolis een volgende stap in kantoorinnovatie gezet. In een 'flexwerkconcept' hebben werknemers hierin niet langer een eigen werkplek, maar kunnen ze kiezen uit diverse kwalitatief hoogwaardige werkplekken die kunnen worden afgestemd op de aard van de werkzaamheden. Door deze opzet wordt tot op 50% van het vastgoed bespaard, terwijl ondanks deze halvering van oppervlak de suggestie van riante ruimtelijkheid wordt gewekt. "Het is een soort Melrose Place gevoel: in plaats van louter een douche heb je samen een niervormig zwembad tot je beschikking" [Veldhoen+Company, 2007].

Het is een paradox dat bedrijven ondanks de globalisering meer dan ooit gebonden zijn aan een locatie.

2.4 een werkomgeving voorbij bedrijfshuisvesting

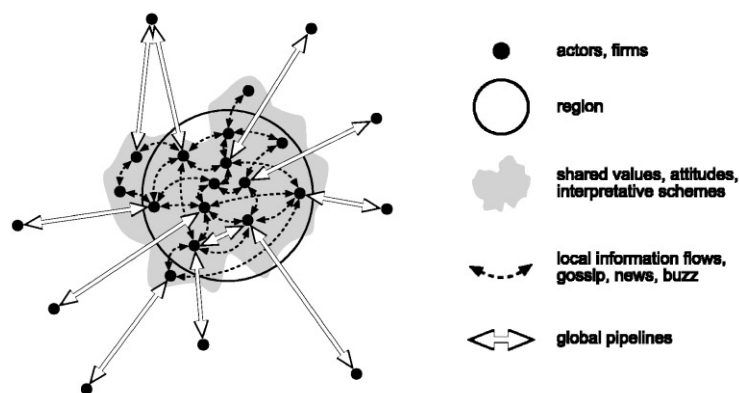
In de locatiekeuze van bedrijven beschrijft Porter een interessante paradox van de economische geografie van deze tijd. Ondanks dat organisaties meer ‘footloose’ geworden zijn door de globalisering van de economie, blijken ze meer dan ooit gebonden aan een locatie [Porter, 2000]. Hoewel deze paradox in de literatuur niet door iedereen lijkt te worden (h)erkent, heeft het wel betrekking op de werkomgeving voor de kenniseconomie. Zo stelt het Ruimtelijk Planbureau dat afstand - in tegenstelling tot wat bijvoorbeeld Cairncross (1997) claimt - absoluut niet dood is en dit geldt zeker voor de meer strategische en hoogwaardige kennisintensieve werkzaamheden [Ruimtelijk Planbureau, 2006].

de rol van ruimte bij kennisdiffusie tussen bedrijven

Ruimte speelt op twee schaalniveaus een belangrijke rol bij kennisdiffusie tussen bedrijven. Enerzijds op het schaalniveau van de regio en anderzijds van de locatie. Met name op het schaalniveau van de regio lijkt het onderzoek naar de regionale economie (lees: de Functionele Urbane Regio [van den Berg, 1996, 2004]) te convergeren met ruimtelijke tendensen. In het verlengde van de eerder genoemde paradox is Porter de grondlegger van de economische clustertheorie. Hierin wordt gesteld dat clusters geografische concentraties zijn van verbonden bedrijven, gespecialiseerde toeleveranciers, dienstverleners, bedrijven in aanpalende sectoren en geassocieerde instituten in een specifieke markt die concurreren maar ook samenwerken [Porter, 2000]. Opmerkelijk daarbij is de dubbelrol van onderlinge concurrentie en coöperatie. Porter stelt daarover dat competitie en samenwerking naast elkaar kunnen bestaan omdat ze zich afspelen op verschillende dimensies, of omdat coöperatie op sommige vlakken onderdeel is van het winnen van de competitie op andere [Porter, 2000]. Er zou hier gesproken kunnen worden van ‘coöpetitie’.

Verschillende onderzoeken in Nederland wijzen inmiddels uit dat het niet noodzakelijk is om clusters te hebben om innovatie te stimuleren. Innovatie is een proces dat bestaat uit verschillende stadia van kenniscreatie, wat kan plaatsvinden op drie verschillende ruimtelijke schalen; globaal - ‘global pipeline’, lokaal - ‘local buzz’ of zelfstandig - ‘stand alone’ (zie afbeelding 3) [Bathelt, 2004].

Innovatie vindt plaats op drie ruimtelijke schalen; globaal, lokaal en zelfstandig.



afbeelding 3: structuur en dynamiek van ‘local buzz’ en ‘global pipelines’ [Bathelt, 2004].

Local buzz refereert daarbij aan de informatie en communicatie voortkomend uit face-to-face contacten, co-presentie en co-locatie van mensen en bedrijven binnen dezelfde bedrijfstak en plaats of regio. Co-presentie binnen dezelfde economische en sociale context genereert verschillende kansen voor persoonlijke ontmoeting en communicatie [Bathelt, 2004]. Uitdrukkelijk dient daarbij vermeld te worden, dat geografische nabijheid alleen niet impliceert dat er ook veel samenwerking zal plaatsvinden [Rip en Eijkel, 2004].

Het blijkt dat, hoe meer kennis expliciet is, des te minder ruimtegevoelig deze processen zijn. Als kennis meer impliciet is, blijkt de interactie en uitwisseling afhankelijk van ruimtelijke nabijheid van de betrokken actoren [Bathelt, 2004]. Alleen door in dezelfde lokale omgeving te zijn en door meervoudig persoonlijk contact kan en zal deze meer subtiele vorm van informatie worden uitgewisseld. Er geldt hier weer, dat het de taak is van de werkomgeving om uit te nodigen tot een specifieke vorm van sociale interactie - de terloopse, niet-bedreigende ontmoeting - die het gemakkelijk maakt voor relatieve onbekenden om met elkaar te praten [Gladwell, 2000]. Dit laatste kan bijvoorbeeld worden bereikt door de optimale positionering van functies, het mengen van gebruikers(-groepen) en het bieden van collectieve verblijfsruimten.

het managen van coöpetitie

In het bijzondere geval van de eerder genoemde gelijktijdigheid van coöperatie en competitie heeft de relatie tussen organisaties eigenlijk twee gezichten. Dat komt voort uit de noodzaak voor bedrijven om zowel exploratie als exploitatie in te zetten om economisch succes te bereiken. Exploitatie behelst het efficiënt inzetten van huidige productiemiddelen en vaardigheden en is noodzakelijk om op korte termijn te overleven. Exploratie, ofwel de ontwikkeling van nieuwe vaardigheden, is nodig om op lange termijn te overleven. Bedrijven hebben de paradoxale taak beiden moeten combineren [March, 1991].

De fasen van exploratie en exploitatie kennen verschillende ruimtelijke dimensies en ertussen bestaat een grijs gebied. Waar een open vorm van kennisdiffusie in de exploratiefase van cruciaal belang is, wordt kennis in de exploitatiefase juist afgeschermd [Nootboom, 2004]. Kennisdiffusie is dus zonder meer van belang in de (pre-competitieve) exploratiefase, terwijl er voor de exploitatiefase bepaalde condities gelden.

Exploratie heeft daarbij vaak disintegratie nodig: nieuwe elementen die niet passen in bestaande structuren. Veelal is het daarbij noodzakelijk dat nieuwe organisaties opkomen, die niet gevangen zijn in bestaande structuren en belangen. Enerzijds (in de exploratiefase) gaat het over het uitnutten van elkaars bekwaamheden (competenties) en anderzijds (in de exploitatiefase) over het managen van de verschillen (governance) [Nootboom, 2004]. Er is daarbij geen lineair verband tussen resultaten van exploratie en eventuele exploitatie. Sterker nog, er is zelfs een groot tijdsgat (van vaak meer dan 20 jaar) tussen research van universiteiten en producten / diensten [Rip en Eijkel, 2004].

Expliciete kennis is minder ruimtegevoelig dan impliciete kennis.

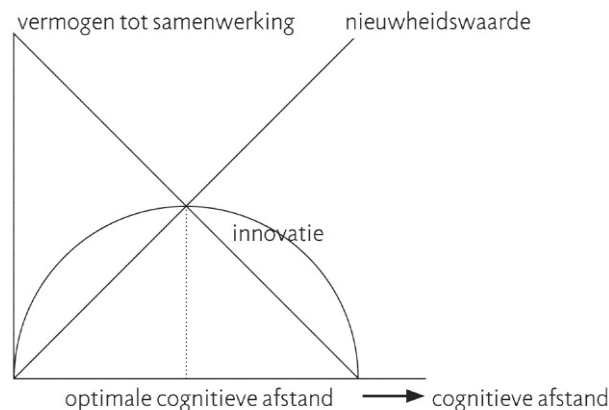
Hoewel de exploratie- en exploitatiefase verschillende ruimtelijke dimensies hebben, is kennisdiffusie in beide gevallen van belang.

Risico's van kennisdiffusie kunnen worden beperkt door management van coöpetitie.

In het algemeen wordt er in de literatuur over het managen van coöpetitie gefocust op competenties. Toch is het belangrijk om governance mede te beschouwen omdat de effecten van het management van relationele risico's misschien wel groter zijn dan de ontwikkeling en ondersteuning van competenties. Op hoofdlijnen gaat het bij governance om het managen van 'lock-in' en 'spillovers'. Lock-in behelst het opbouwen van voldoende duurzame relaties tussen ondernemingen onderling door het (gezamenlijk) doen van investeringen (waardoor er een specifiek onderling vertrouwen ontstaat), wat opportunistisch gedrag vermindert. Keerzijde hiervan is de remmende voorsprong die dit kan opleveren naar andere clusters. Het risico van spillovers (lees: uit concurrentieoverwegingen onwenselijke kennisdiffusie) is sterk afhankelijk van de snelheid waarmee kennis verandert. De risico's nemen snel af, als kennis reeds verouderd is in de tijd dat het geabsorbeerd en geïmiteerd kan worden door concurrenten. Dit is bijvoorbeeld vaak het geval bij hightech bedrijvigheid.

Er is een optimale cognitieve afstand tussen actoren om tot innovatie te komen.

Voor innovatie is diversiteit een cruciale conditie [Florida, 2002]. Diversiteit is enerzijds geassocieerd met het aantal actoren (personen, bedrijven) die betrokken zijn bij het proces van leren of innovatie door interactie. Daarnaast speelt het optimaliseren van de 'cognitieve afstand' tussen actoren een belangrijke rol [Nootboom, 2004]. Aan de ene kant hebben we partners nodig die andere kennis hebben en daarmee op een zekere cognitieve afstand staan, om van hen te leren en samen nieuwe producten te kunnen ontwikkelen. Aan de andere kant moeten we hen echter wel kunnen begrijpen om te kunnen samenwerken. De cognitieve afstand mag dus niet te groot zijn. Dat leidt tot het idee van de 'optimale cognitieve afstand': de afstand moet groot genoeg zijn om tot nieuwe ideeën te leiden, maar niet zo groot dat wederzijds begrip en het vermogen tot samenwerking worden belemmerd. Nieuwe ideeën zonder het vermogen tot samenwerken leidt nergens toe en het vermogen tot samenwerking zonder nieuwe ideeën leidt niet tot innovatie (zie afbeelding 4) [Nootboom, 2006].



afbeelding 4: optimale cognitieve afstand [Nootboom, 2006].

Kennis dient niet alleen aanwezig te zijn, maar moet ook worden benut voor de productie van goederen en diensten die waarde toevoegen en daarmee welvaart creëren. Dit gebeurt in een proces van intensieve interactie tussen bedrijven, werknemers, kapitaalverschaffers, overheden, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties [Boschma, 2002]. Er heerst daarbij spanning tussen globale competitie in wetenschap en technologie en de lokale (regionale) inbedding van research. Verschillende researchcentra kunnen hier productief mee omgaan door actief te zijn in termen van kennisuitwisseling en spin-off bedrijven. Het toenemend belang van zulke (succesvolle) researchcentra legt druk op de traditionele organisatie en management van universiteiten [Rip en Eijkel, 2004].

In een rapport over kennisvalorisatie, gezien vanuit het perspectief van het bedrijfsleven wordt gesteld dat drie criteria van belang zijn voor een goede samenwerking. Het betreft vertrouwen, kennis (verdeeld in enerzijds techniek en commerciële toepasbaarheid en anderzijds intellectueel eigendom en gebruikersrecht) en wederzijds belang [Zeestraten, 2007]. Door openlijk elkaars belangen te bespreken groeit begrip en daardoor vertrouwen.

Er zijn drie criteria van belang voor samenwerking: vertrouwen, kennis en wederzijds belang.

de opmaat naar integrale gebiedsontwikkeling

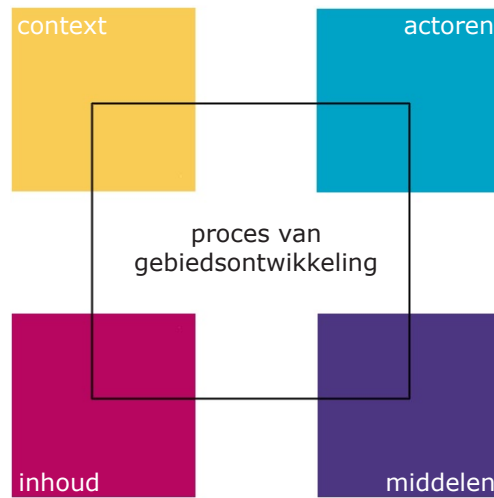
De geformuleerde aandachtspunten om kennisdiffusie te stimuleren in een werkomgeving voor de kenniseconomie overstijgen dus veelal het individuele bedrijfsgebouw. Alleen al daardoor zijn er veel meer actoren bij het ontwikkelingsproces van een werkomgeving in de kenniseconomie betrokken dan in een conventionele ontwikkeling. Onder andere Rudi Stroink (algemeen directeur TCN) stelt dat integrale gebiedsontwikkeling het in zo'n geval mogelijk maakt om voorzieningen die ondernemingen met elkaar delen, beter te organiseren en te bundelen en om bedrijven die binnen een bepaalde branche vallen, met elkaar onder te brengen op één terrein [in: Tilman, 2000].

Ook de VROM-raad concludeert dat de huidige planningspraktijk van bedrijventerreinen verouderd is. De aard, schaal en omvang van de marktvraag enerzijds en de maatschappelijke behoefte aan een duurzame, goede woon-werkomgeving anderzijds leveren niet meer de gewenste uitkomst. De ontwikkeling richting een gebiedsgerichte aanpak biedt daarin ruimte [VROMraad, 2006].

2.5 integrale gebiedsontwikkeling

Integrale gebiedsontwikkeling is het actief ingrijpen door overheden en andere organisaties op de ontwikkeling van gebieden. Daarbij gaat het niet alleen om ruimtelijke ontwikkeling, maar moet deze worden gezien in nauwe samenhang met economische, sociale en andere ontwikkelingen [van 't Verlaat, 2006]. Het is kortom een proces waarin context, inhoud, actoren en middelen voor een territoriaal gebied in onderling verband kunnen worden afgewogen (zie schema afbeelding 5 op pagina 26).

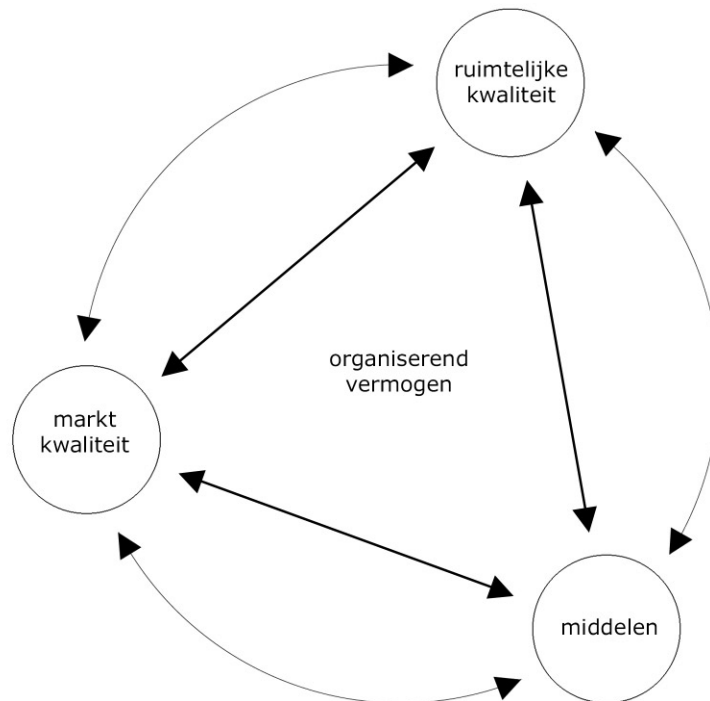
Integrale gebiedsontwikkeling is een proces waarin context, inhoud, actoren en middelen onderling worden afgewogen.



afbeelding 5: schematisch overzicht gebiedsontwikkeling [naar: van 't Verlaat, 2003].

Een sleuteltheorie bij stedelijke gebiedsontwikkeling (en van de MCD-opleiding) is de organisatie van het optimalisatieproces binnen een driehoek van invalshoeken, te weten ruimtelijke kwaliteit (RK), marktkwaliteit (MK) en middelen (€). Elk van de hoekpunten vertegenwoordigt een vakdiscipline, die bij gebiedsontwikkeling op een integrale wijze met elkaar in verband kan worden gebracht. De kwaliteit van een gebiedsontwikkeling kan worden beschreven vanuit de drie invalshoeken en de onderlinge relatie (zie afbeelding 6).

De organisatie van gebiedsontwikkeling gaat over de optimalisatie binnen een driehoek van ruimtelijke kwaliteit, marktkwaliteit en middelen.



afbeelding 6: optimalisatieproces van de drie invalshoeken [naar: van 't Verlaat, 2006].

Bij het hoekpunt ruimtelijke kwaliteit gaat het om de stedenbouwkundige en aanverwante disciplines. Bij het hoekpunt marktkwaliteit gaat het om marktinzicht en de kunde om die in het product van de gebiedsontwikkeling te vertalen. Bij het hoekpunt middelen betreft het grondbeleid en financiële deskundigheid. Deze disciplines kunnen in concrete processen van gebiedsontwikkeling door verschillende betrokken publieke en/of private partijen worden ingebracht [van 't Verlaat, 2006].

De optimalisatie van de drie invalshoeken kan worden bereikt door stedelijk (gebieds-) management. Dit kan worden omschreven als het 'organiserend vermogen' om de drie invalshoeken in stedelijke gebiedsontwikkeling met elkaar in verband te brengen en te houden.

In verschillende onderzoeken naar de rol van stedelijk management in de kenniseconomie is het concept van organiserend vermogen (zie ook §2.3) nader beschreven. Organiserend vermogen kan worden gedefinieerd als de vaardigheid om alle actoren te betrekken en met hun hulp nieuwe ideeën te genereren en beleid te ontwikkelen en implementeren dat reageert op fundamentele ontwikkelingen en condities te scheppen voor duurzame ontwikkeling [van den Berg, 1997].

In het onderzoek 'sturen in complexiteit van binnenstedelijke gebiedsontwikkeling' stelt van Randeraat dat het er bij complexe processen van gebiedsontwikkeling om gaat, dat niet alle drie de hoekpunten tegelijk worden opgepakt in de zoektocht naar een gemeenschappelijk beeld [van Randeraat, 2006]. Het is zinvol om de focus van de inhoud (lees: de aandachtspunten van §4.2) te begrenzen tot steeds één van de zijdes van de driehoek. De volgorde waarin de verschillende zijdes aan bod komen is daarbij niet van relevant, zolang ze alle drie maar een plek krijgen in het proces en er geen delen worden overgeslagen.

In de navolgende twee paragrafen zal de relatie van kennisdiffusie met de vier aspecten van gebiedsontwikkeling worden behandeld en zal worden geschetst op welke manier het proces van de gebiedsontwikkeling kan worden gemanaged.

2.6 kennisdiffusie en de vier aspecten van gebiedsontwikkeling

Bij gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie in het algemeen en het stimuleren van kennisdiffusie daarbij in het bijzonder, zijn verschillende aandachtspunten van belang. Deze aandachtspunten hebben enerzijds betrekking op de onderlinge afweging tussen context, inhoud, actoren en middelen. Anderzijds gaat het over de organisatie van het (gebiedsontwikkelings-)proces, waarover ook in hoofdstuk 4 uitspraken worden gedaan.

context: randvoorwaardelijk

De context van een gebiedsontwikkeling is in hoge mate randvoorwaardelijk voor de slagingskans van de planvorming. Doorgaans wordt in de initiatieffase van een plan daarom gefocust op aspecten als maatschappelijke ontwikkelingen,

Management van gebiedsontwikkeling vereist organiserend vermogen.

In de context van gebiedsontwikkeling kan worden getoetst of de fundamente van een kenniseconomie in voldoende mate aanwezig zijn.

het beleid op hogere schaalniveaus en politiek bestuurlijke randvoorwaarden. Daar deze studie zich richt op de planvormingsfase kan hier worden volstaan met een toets of de fundamente van een kennisregio (zie §2.2) in voldoende mate aanwezig zijn in het gebied en of de ontwikkeling op een juiste wijze is ingebed in de beleidscontext (zie afbeelding 7).



figuur 7: aandachtspunten bij de context.

inhoud: focus op het concept

De inhoud van gebiedsontwikkeling richt zich op het scheppen of herscheppen van ruimtelijke constellaties waarbinnen verschillende functies (werk, onderwijs, onderzoek, etc.) zich goed kunnen ontwikkelen [van 't Verlaat, 2006]. Bezien vanuit de traditie van ruimtelijke planning in Nederland (met het onderscheid tussen sector- en facetplanning), lijkt de inhoud van gebiedsontwikkeling op het eerste gezicht alleen betrekking te hebben op het fysiek-ruimtelijke facet. Niets is echter minder waar. Evenals in de ruimtelijke planning is onze samenleving gebaseerd op specialisatie in verschillende sectoren en disciplines met bijbehorende wet- en regelgeving. Aan die specialisatie hebben we veel van onze vooruitgang en welvaart te danken. Maar nu zit het in de weg. Samenwerking tussen disciplines en over de sectoren heen is voorwaarde voor succesvolle gebiedsontwikkeling [de Jonge, 2007]. De gebiedsontwikkelingsopgave vraagt om een vorm van inter-organisatorische sturing die verschillende (soorten) kennis, inzicht en vaardigheden in zich verenigt. Om die reden dient gebiedsontwikkeling een integrale aanpak na te streven, samenhang aan te brengen tussen de economische, fysiek-ruimtelijke en sociaal-culturele aspecten en oog te hebben voor de effecten in stedelijk perspectief [Bruil et al, 2004]. Ten aanzien van de gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie is het daarom van belang de inhoud te beschrijven als een concept, gebaseerd op de samenhang tussen bovenstaande drie aspecten.

Focus op het concept is van belang voor de inhoud.

Om kennisdiffusie tussen organisaties te bewerkstelligen en het innovatievermogen van bedrijven te bevorderen is beargumenteerd in § 2.4 dat ‘local buzz’ hieraan een belangrijke bijdrage kan leveren. Deze ‘local buzz’ kan in gebiedsontwikkeling worden gefaciliteerd, door een combinatie van maatregelen. Essentie daarbij ligt in het verhogen van de trefkans tussen min of meer gelijkgestemde mensen, waardoor de kans op spontane ontmoeting en serendipiteit wordt vergroot. De eerder beschreven condities waaronder deze trefkans effectief kan voorkomen worden vertaald naar onderstaande inhoudelijke aspecten van gebiedsontwikkeling.

co-locatie

Uit literatuuronderzoek komt naar voren dat het beperken van de cognitieve afstand tussen bedrijven een randvoorwaarde is voor effectieve kennisdiffusie. In termen van gebiedsontwikkeling kan dit worden opgevat als het categoriseren van eindgebruikers naar bepaalde branches. Door de ‘co-locatie’ van bepaalde marktsegmenten neemt de kans op effectieve kennisdiffusie toe. Een heldere branchering (middels het bepalen van een imago, of profiel) alsmede een hierop afgestemd acquisitiebeleid van een gebied is een middel om co-locatie goed uit te nutten. Co-locatie impliceert, dat er een bepaalde relatie bestaat tussen cognitieve afstand en ruimtelijke afstand. In het kader van deze studie wordt ervan uitgegaan dat de verschillende functies zich op beperkte afstand (loopafstand) van elkaar bevinden en een voldoende omvang hebben (kritische massa).

ruimtelijke zonering

De gebiedsontwikkeling zal een bepaalde minimale omvang (schaal) dienen te bezitten om de gewenste dynamiek te verkrijgen die kan leiden tot kennisdiffusie. Slechts focussen op co-locatie en een (te) smalle branchering draagt het risico in zich dat de kritische massa niet wordt behaald. De branchering van doelgroepen kan breder worden opgevat, mits gedifferentieerd in positie en ruimtelijke kwaliteit. Een ruimtelijke zonering in het gebied kan daarvoor uitkomst bieden.

managen van coöpetitie

Effectieve kennisdiffusie kan zonder meer voorkomen in de exploratiefase. In de exploitatiefase wordt het belangrijk om coöpetitie te managen. Ten aanzien van gebiedsontwikkeling kan er hetzij gekozen worden om activiteiten te limiteren tot de exploratiefase, dan wel een regime te ontwikkelen om ook de exploitatiefase te organiseren. De eerste optie betekent dat bijvoorbeeld het beperken van toegelaten bedrijfsprocessen tot research en een deel development, maar geen productie (het sterk thematiseren van het gebied). In het tweede geval wil dat bijvoorbeeld zeggen dat er een orgaan is wat de belangen van het intellectueel eigendom veilig stelt (bijvoorbeeld een patentbureau).

kwaliteit van de plek

De kwaliteit van de plek is een aspect wat niet alleen genoemd wordt in het aantrekken en behouden van kenniswerkers, maar ook als bron van (intellectuele) inspiratie en decor van spontane ontmoeting. Met gebiedsontwikkeling

Het verhogen van trefkans tussen mensen en daarmee het verhogen van de kans op serendipiteit is voor het concept van belang.

kan de openbare of collectieve ruimte integraal worden ontwikkeld (landscaping) en beheerd (parkmanagement) en kan bijvoorbeeld de juiste positionering van parkeervoorzieningen in combinatie met het intelligent organiseren van bestemmingspunten leiden tot voldoende kritische massa voor effectieve kennisdiffusie.

voorzieningen delen

‘Facility sharing’, of het delen van voorzieningen wordt in de literatuur geroemd om de synergievoordelen en kostenbesparingen [4]. Bijkomstig effect van het openstellen van bestaande faciliteiten of nieuwe gedeelde faciliteiten is dat het de drempel voor het toepassen van nieuwe technologieën verlaagt en kennisdiffusie vergroot. Naast specifieke, ondernemingsgerichte voorzieningen (zoals laboratoria of gedeelde werkplaatsen) kunnen ook medewerkersvoorzieningen (zoals fitnessruimten, zwembad, kinderdagverblijf, retail, horeca en sport) een rol spelen in de gebiedsontwikkeling.

uitbesteden van diensten

Bij een bepaalde kritische massa van de gebiedsontwikkeling, kunnen ook bepaalde diensten worden uitbesteed. Het wordt steeds gebruikelijker om gebiedsgerichte collectieve diensten aan te bieden, zoals afvalophaaldiensten, beveiliging, stomerijservice, reproductie, etc (conventioneel parkmanagement). Bij de specifieke doelgroepen in de R&D kunnen deze diensten worden verbreed tot branche gerichte functies als een specialistische technische dienst (ICT).

startups

In de literatuur komt naar voren dat exploratiefase zich moeilijk verdraagt met bestaande (organisatorische) structuren en dat er vaak disintegratie nodig is. Het ontstaan van nieuwe organisaties kan in gebiedsontwikkeling worden begrepen als het bieden van ruimte voor startups. Naast de fysieke ruimte (met bijbehorende kwaliteitsaspecten) heeft dat ook betrekking op financiële ruimte (venture capital) en organisatorisch ruimte (coaching).

(gebieds- en) liaisonmanagement

Naast het vergroten van de fysieke trefkans is het organiseren van gebeurtenissen ter stimulering van kennisdiffusie van belang. Hierin kan een gebiedsmanagementorganisatie een rol spelen. Zo’n organisatie kan naast reguliere parkmanagement taken ook optreden als liaisonmanager en collectieve facility manager. Een gebiedsmanagementorganisatie met een breed takenpakket verzorgt bijvoorbeeld de collectieve marketing, bewaking en gezamenlijke facilitaire diensten (zoals reiniging en ICT). Maar ook bijvoorbeeld netwerkbijeenkomsten, seminars en branchelezingen.

Er zijn acht specifieke aandachtspunten die een rol spelen bij de inhoud.



afbeelding 8: acht aandachtspunten bij de inhoud.

actoren: betrokkenheid in een interactieve arena

Gebiedsontwikkeling wordt niet alleen door de inhoud bepaald. Van groter belang is hoe de diverse actoren die bij het proces betrokken zijn daarmee omgaan. Een van de grote uitdagingen van gebiedsontwikkeling is om verschillende actoren op de juiste wijze bij het proces te betrekken [van 't Verlaat, 2006]. Een belangrijke notie daarbij is, dat plannen steeds meer blijken te functioneren in een interactieve arena [Castells, 1996].

Er zijn vele actoren die een sleutelrol kunnen spelen in de gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie. Idealiter hebben actoren een verantwoordelijkheid in het proces die past bij hun competentie. Vanuit die gedachte kunnen er een vijftal ideaaltypische profielen worden gedefinieerd van sleutelactoren in het proces.

gebiedsontwikkelaar

Een basisvraag bij de gebiedsontwikkelaar is of het een publieke of private partij betreft of een combinatie daartussen (PPS). Traditioneel gezien spelen publieke partijen een dominante rol in de ontwikkeling van bedrijventerreinen. Met name ten aanzien van gebiedsontwikkelingen in het kwalitatief hogere segment (zoals een werkomgeving in de kenniseconomie) is er veel discussie ontstaan over die rol. De huidige opinie is, dat publieke partijen zich meer zouden moeten terugtrekken als ontwikkelende partij en hetzij moeten samenwerken dan wel de ontwikkeling moeten overlaten aan de publieke sector [VROMraad, 2006].

In de literatuur worden verschillende aspecten genoemd wat de toegevoegde waarde kan zijn van marktpartijen in gebiedsontwikkeling. Het betreft:

1. inhoud: de kennis van en visie op de vastgoedmarkt;
2. organisatie : slagkracht door de organisatiestructuur die is gericht op creativiteit, ondernemerschap, haalbaarheid, uitvoering en verdienmogelijkheden (rendement);

Het betrekken van actoren in een interactieve arena is uitgangspunt van deze gebiedsontwikkelingen.

Er zijn vijf ideaaltypische sleutelactoren in het gebiedsontwikkelingsproces.

3. financiën: inbreng van risicodragend kapitaal waarmee de opgave wordt voorgefinancierd en risico's worden gemanaged;
4. communicatie: marktvaardigheden ten behoeve van imago en verkoop, focus, het kunnen vasthouden van het concept [uit: Flier, 2004; van Dinteren, 2003; VROM-raad, 2006].

management van de gebiedsontwikkeling

De organisatie van het operationele proces van gebiedsontwikkeling is veelal specifiek en complex, waardoor idealiter de organisatie wordt doorgelegd naar een (extern) procesmanagement. Deze partijen en/of personen nemen doorgaans een centrale plaats in het besluitvormingsproces in, hetgeen niet wil zeggen dat alle lijnen via deze partij lopen. De overige actoren hebben ook allen hun eigen onderlinge formele en informele relaties. Het procesmanagement bezit de nodige creatieve kwaliteiten om nieuwe oplossingen te bedenken om het proces vlot te trekken wanneer er sprake is van botsende belangen, cultuurverschillen of onderling wantrouwen tussen de betrokken actoren [van 't Verlaat, 2006].

ruimtelijk adviseur

In de planfase speelt de vormgeving van de fysieke component een cruciale rol. De ruimtelijk adviseur (stedenbouwkundige, architect, supervisor) werkt daarbij strikt genomen in opdracht van de gebiedsontwikkelaar. Veelal reikt de invloed echter verder, waardoor deze actor eveneens een belangrijke rol speelt in de gebiedsontwikkeling [van 't Verlaat, 2006]. Idealiter streeft de ruimtelijk adviseur een hoge kwaliteit na door de bewaking van een integraal ontwerp. "De stedenbouwkundige moet zich ontwikkelen tot een multidisciplinaire deskundige die in staat is een spilfunctie in het proces te bekleden. Het gaat erbij om het herkennen, erkennen en bijeenbrengen van de belangen van de betrokkenen, het goed formuleren van de opgave en het bepalen van de uitgangspositie" [Bakker, 1998].

gemeente

Een gemeente kan verschillende rollen spelen in de gebiedsontwikkeling, variërend van actieve participatie in de ontwikkeling (via het grond- of ontwikkelingsbedrijf) tot faciliteren van de plannen in de publiekrechtelijke rol (via het verlenen van vergunningen). Van belang is te onderkennen dat er binnen de gemeentelijke organisatie doorgaans een veelheid aan betrokken disciplines zijn aangehaakt op gebiedsontwikkeling (zoals de afdelingen economische zaken, stedenbouw, verkeer- en vervoer, etc). Bovendien spelen bij gebiedsontwikkeling ook verschillende bestuurlijke belangen een rol, die soms ook onderling kunnen uiteenlopen. Zoals eerder is beargumenteerd zal een (klein- tot middelgrote) gemeente idealiter afzien van actieve participatie en zich concentreren op de publiekrechtelijke taak.

eindgebruiker

Van alle actoren in de gebiedsontwikkeling is de meerwaarde van kennisdiffusie in eerste instantie van belang voor de eindgebruiker. Doorgaans wordt de eind-

gebruiker in een gebiedsontwikkelingsproces vertegenwoordigd door private partijen zoals een (ruimtelijk) adviseur of projectontwikkelaar. Zoals eerder is beargumenteerd is het optimaliseren van huisvesting ten dienste van het bedrijfsproces echter in hoge mate verweven met de gebiedsontwikkeling. Het is daardoor van belang om (de kennis bij) de eindgebruiker (als doelgroep) direct te betrekken bij de planvorming.



afbeelding 9: aandachtspunten bij actoren.

middelen: alternatieve toerekenbaarheid

Naast de beschreven context, inhoud en actoren is ook de factor middelen bepalend in gebiedsontwikkeling, daarbij met name de middelen geld en grond. In financieel opzicht vormt de grondexploitatie doorgaans de rode draad in het gebiedsontwikkelingsproces [van 't Verlaat, 2006]. De grondexploitatie kan worden omschreven als het proces van productie en daarmee ook prijsvorming van bouw- en woonrijpe grond en het zorgdragen dat deze bouwrijpe grond op het juiste tijdstip op de markt is [Wigmans, 2002].

Veelal (in chronologie) volgend op de grondexploitatie spelen middelen ook in de vastgoed- of opstalontwikkeling en in de uiteindelijke beheerexploitatie een belangrijke rol. Zoals in de eerdere beschrijving van de inhoud van een gebiedsontwikkeling voor een werkomgeving in de kenniseconomie naar voren kwam, zijn er verschillende aspecten (zoals bijvoorbeeld het delen van voorzieningen en het opzetten van een gebiedsmanagementorganisatie) die vooraan in het proces georganiseerd moeten worden om tot meerwaarde te kunnen leiden. In theorie betekent dat, dat kosten en opbrengsten die normaliter (kunnen) worden toegerekend in de opstalexploitatie en/of de beheerexploitatie zich al ten tijde van de grondexploitatie voordoen. Voor deze kosten en opbrengsten zal een alternatieve toerekenbaarheid moeten worden gehanteerd.

De grondexploitatie is doorgaans de rode draad in gebiedsontwikkeling, maar in dit geval lijken alternatieven in toerekenbaarheid noodzakelijk.

kostenkant

Aan de kostenkant komt uit de literatuur naar voren dat verschillende ingrepen die kennisdiffusie stimuleren ook leiden tot synergie en kostenbesparing. Zo blijken alternatieve huisvestingsstrategieën (bijvoorbeeld gebaseerd op plaatsafhankelijk werken) kostenbesparing op te leveren door een betere benutting van werkruimte [4]. Daarbij komt, dat het gemiddelde gebruik van de werkomgeving afneemt, naarmate de ‘senioriteit’ van de medewerker groeit [DEGW, 2006]. Verder leidt ook ‘facility sharing’ tot een optimaler gebruik van doorgaans kapitaalintensieve faciliteiten en levert het collectief organiseren van diensten schaalvoordelen op [4].

opbrengstenkant

Aan de opbrengstenkant kan kennisdiffusie leiden tot een hoger rendement voor individuele bedrijven door verbetering van de bedrijfsprestaties (zoals de toename van patenten en het aantal joint ventures). Daarnaast blijkt het investeren in de conceptwaarde van een gebiedsontwikkeling een beter rendement te kunnen brengen in de uiteindelijke exploitatie van het gebied. Er ligt hier bijvoorbeeld een rol voor marktpartijen die zich specifiek toeleggen op het in één hand ontwikkelen en beheren van werklandschappen. Met name beleggers kunnen hier belangstelling voor hebben, gezien de mogelijkheden om naast direct rendement ook waardevermeerdering over de gehele levenscyclus te realiseren. De huidige kosten van de gebiedsontwikkeling worden zo uit toekomstige ontwikkelvoordelen gehaald. De kwaliteit van het gehele gebied en de openbare ruimte zijn voor de beleggers elementen waarmee waardevermeerdering gerealiseerd kan worden [VROM-raad, 2006].



afbeelding 10: aandachtspunten bij middelen.

2.7 kennisdiffusie en het optimalisatieproces van gebiedsontwikkeling

Bij gebiedsontwikkeling worden de voorgenoemde vier aspecten onderling afgewogen in een proces met een integraal en interdisciplinair karakter. Niet alleen spelen namelijk zeer uiteenlopende inhoudelijke invalshoeken een rol, maar ook een veelheid aan actoren. Een belangrijk aspect in de organisatie van dit proces is het effectief betrekken van de relevante actoren. Hiermee gaat een vorm van regievoering gepaard die niet dirigistisch is vanuit één organisatie, maar die wordt beheerst door samenwerking met verschillende actoren die niet allemaal hetzelfde doel nastreven, maar wier belang zodanig worden gecombineerd dat die combinaties leiden tot een positief resultaat [van 't Verlaat, 2006].

Gebiedsontwikkelaars die zorg dragen voor het proces moeten nieuwe denken en werkwijzen aanleren, problemen in samenhang kunnen doorgronden en creatieve oplossingen kunnen aanreiken. Hierbij staan het vermogen tot integreren van uiteenlopende kennis en vaardigheden en het strategisch en procesgericht handelen centraal. Procesmanagement is een middel om de uiteenlopende kennis en vaardigheden te integreren en zodoende met de toenemende complexiteit in planontwikkeling en besluitvorming om te gaan [Bruil et al, 2004].

Hoewel het proces belangrijker is dan het plandocument is het, alleen al gezien vanuit het verkrijgen van politiek- en maatschappelijk draagvlak, een vereiste om de vier aspecten van gebiedsontwikkeling goed te kunnen communiceren. In dit kader is het van belang te redeneren vanuit de wensen van de beoogde doelgroepen, zogeheten 'marktgerichte productontwikkeling'. Deze specifieke vorm van marketing beperkt zich niet slechts tot het 'verkopen' van producten die al tot stand gekomen zijn. Belangrijker is dat de ontwikkeling van die producten zelf ook wordt onderworpen aan marketingbeginselen. Tendens daarbij is, dat in toenemende mate ook de niet-fysieke kwaliteiten van het productaanbod van belang zijn [van 't Verlaat, 2006].

In het gebiedsontwikkelingsproces figureren uiteenlopende plannen (plandocumenten) waarvan de status en rol in het proces sterk verschillen. Op gebiedsniveau zijn er masterplannen, beeldkwaliteitplannen, plannen voor de inrichting van het openbaar gebied, bestemmingsplannen, maar ook bijvoorbeeld civiel-technische plannen en bouwplannen. De rol die plannen in het proces vervullen, is niet eenduidig. Communicatieve planning of interactieve planning is een instrument om actoren op de juiste manier aan te schakelen [Wigmans, 2004].

Een planvorm die tegemoet lijkt te komen is het Masterplan. Kooijman stelt, dat een Masterplan het beeld bevat dat een gemeenschappelijk referentiepunt geeft voor de betrokkenen waarin ieder zijn stedelijke eisen vertaald ziet [Bruil, 2004]. Het Masterplan is niet in de eerste plaats een eenduidige leidraad die wordt opgelegd aan het fysieke plangebied (zoals bijvoorbeeld een verkavelingsplan). Juist door een Masterplan (primair) als communicatiemiddel en fasedocument te hanteren en blijven aanpassingen en incorporatie van andere opvattingen over inrichting en kwaliteitseisen binnen kaders mogelijk. Het is daarmee een momentopname in de stand van de onderhandelingen tussen de betrokkenen.

Het optimalisatieproces wordt beheerst door samenwerking met verschillende actoren die niet allemaal hetzelfde doel nastreven.

Communicatieve planning met een integraal masterplan als fasedocument zijn van belang.

2.8 hypotheses

Gebaseerd op het bovenstaande theoretisch kader zijn een drietal hypotheses opgesteld die door de case studies zouden kunnen worden gefalsificeerd. De hypotheses luiden:

1. kennisdiffusie tussen organisaties biedt concurrentievoordeel;
2. kennisdiffusie kan worden georganiseerd via gebiedsontwikkeling;
3. de eindgebruiker is onmisbaar in het gebiedsontwikkelingsproces.

3. CASE STUDIES

3.1 inleiding

In hoofdstuk 3 worden achtereenvolgens de cases High Tech Campus, Kennispark Twente en Technopolis Innovation Park beschreven. Deze beschrijving volgt een verdeling in vijf (sub-)paragrafen. De eerste paragraaf bevat steeds een beknopte projectbeschrijving, gebaseerd op een inventarisatie zoals opgenomen in de bijlagen. Paragraaf 2 beschrijft per case de antwoorden op de onderzoeksvragen 6 t/m 9, conform de vier aspecten van gebiedsontwikkeling (context, inhoud, actoren en middelen). Het verloop van het optimalisatieproces in de gebiedsontwikkeling wordt beschreven in paragraaf 3, terwijl in elke paragraaf 4 de belangrijkste (potentiële) succes- en faalfactoren worden genoemd. In elke paragraaf 5 wordt aangegeven of het beeld voldoende compleet is, of dat er nog openstaande vragen zijn.

3.2 High Tech Campus



afbeelding 11: impressie High Tech Campus [Juurlink & Geluk / Marcel Musch architectuurfotografie, 2007]

- ligging:* De High Tech Campus ligt ten zuiden van de binnenstad van Eindhoven en grenst in het noorden aan de rivier De Dommel. Het terrein ligt aan de snelweg A2 met een onlangs gerealiseerde directe afslag naar het gebied. Op circa 15 kilometer afstand ligt Eindhoven Airport.
- omvang:* Het gebied van de campus wordt begrensd door het Dommeldal, de Professor Holstlaan, de A2 en het landelijk gebied aan de westzijde. Het oppervlak van de campus bedraagt circa 103 hectare. Hierin is circa 174.000 m² b.v.o. gebouwd en in gebruik. Momenteel werken er zo'n 5.300 mensen op een uiteindelijke populatie van 8.000 tot 9.000 mensen. Het totaal geraamde bouwvolume bij volledige realisatie bedraagt circa 283.000 m² b.v.o. Met de totale gebiedsontwikkeling is een investering gemoeid van circa 506 miljoen euro (waarvan circa 100 miljoen euro t.b.v. de herstructurering van de bestaande opstallen van Philips Research).
- doelgroepen:* Primaire doelgroepen zijn R&D intensieve bedrijven in vijf specifieke technologische domeinen (Microsystems, Life-tech, High Tech Systems, Infotainment en Embedded systems).
- programma:* Het programma bestaat uit circa 8.000 m² cleanrooms, 50.000 m² laboratorium, 100.000 m² kantoorruimte, 100.000 - 125.000 m² additionele ontwikkelingsruimte en 10.000 m² ruimte in 'The Strip' (een centraal gelegen gebouw met restaurants, winkels, conferentieruimte en auditorium).
- initiatief:* Royal Philips Electronics is initiator en investeerder.
- fase:* De eerste fasen van uitvoering zijn gereed. Verdere planfasen zijn in voorbereiding.

de vier aspecten van gebiedsontwikkeling bij de High Tech Campus

Het kennisfundament is goed, maar smal en weinig divers.

context

In een Euricur-onderzoek naar de kennisfundamenten van Eindhoven wordt geconstateerd dat de kennisbasis in de regio goed is, maar smal en weinig divers. Circa 50% van de Nederlandse uitgaven aan R&D gebeurt in deze regio, waarbij Philips een hoog aandeel patenten genereert. De economische basis is sterk, maar wel gespecialiseerd en daarmee kwetsbaar. De kwaliteit van leven in de regio kan worden gekenschetst als gemiddeld, terwijl de toegankelijkheid zorgelijk genoemd wordt. Ten aanzien van stedelijke diversiteit wordt de regio aangemerkt als gemiddeld, deels gerelateerd aan de relatief kleine schaal. Voordeel hiervan is wel, dat er in het algemeen een positieve sfeer van samenwerking heerst. Sleutelfiguren in de regio kennen elkaar goed en in een onderlinge solidariteit is er veel bereidheid tot het stimuleren van initiatieven [van Winden, 2004].

Doel is het creëren van een werkomgeving voor open innovatie.

inhoud

Een belangrijke doelstelling van de High Tech Campus is het creëren van een werkomgeving voor open innovatie [6]. Cultuur en faciliteiten op de campus sluiten aan op de zoektocht naar de grenzen van kennis, binnen de kaders van commerciële bruikbaarheid. Samenwerking - in de vorm van formele innovatienetwerken en informele waardeketens - is integraal verbonden aan de doelstelling, alsook gezonde concurrentie en vertrouwelijkheid [HTC, 2007]. Bij open innovatie is het stimuleren van kennisoverdracht essentieel. Het zoeken naar synergie tussen de verschillende mensen die werkzaam zijn in onderzoek en ontwikkeling (R&D) speelt een belangrijke rol, alsmede het verkorten van de 'time to market' [8].

concept

Zoals in de naamgeving besloten is, kan de opzet van het gebied worden gekarakteriseerd als een integraal opgezette campus, waarbij het van belang geacht wordt om op alle niveaus een netwerk van ontmoetingsruimten te realiseren. Open, transparante gebouwen en centrale voorzieningen liggen als paviljoens in een doorlopend landschap met mogelijkheden voor sociale activiteiten, sport en recreatie. De inrichting van het gebied in verschillende gebiedseigen landschapstypen en de situering van gebouwen nodigen uit om te wandelen en te rusten. Door deze ruimtelijke opzet wordt de kans op informele ontmoetingen in het gebied ondersteund [7].

co-locatie

In het acquisitiebeleid voor de High Tech Campus zijn er drie typen eindgebruikers gedefinieerd, die elk een bepaalde relatie hebben tot (één van) de vijf belangrijkste technologische domeinen op de campus. Het zijn zogenaamde 'Triple A' ondernemingen (bedrijven voor wie het imago van de locatie een belangrijke vestigingsfactor is), kleine huurders of technostarters (startende bedrijven die perfect aansluiten bij de genoemde technologische domeinen). Het al dan niet toelaten van eindgebruikers is een afweging, die telkens wordt gerelateerd aan de conceptwaarde en de gebruikersmix [Westerveld, 2006].

zonering

In de ruimtelijke organisatie van de campus is de centrale ligging van de gezamenlijk gebruikte faciliteiten bepalend. In het hart van het gebied, aangelegen aan de waterpartij, zijn de collectieve voorzieningen (zoals restaurants, winkels, vergaderfaciliteiten etc.) georganiseerd in het gebouw ‘The Strip’. Er tegenover bevindt zich het gebouw ‘MiPlaza’ met gedeelde voorzieningen in de vorm van cleanrooms en laboratoria. Verder naar de randen van het plan bevinden zich een aantal collectieve parkeergebouwen, terwijl daartussen gebouwen liggen in een mix van functies en gebruikers. Meer perifeer aan de (west-)flank van het terrein liggen de sportvoorzieningen, het kinderdagverblijf en een ‘technology- en businessaccelerator’. Gericht op de snelweg zijn (kavels beschikbaar voor) een aantal kantoorgebouwen [7]. De loopafstand tussen de centrale voorzieningen en de overige bebouwing op de campus is maximaal acht minuten.

managen van coöpetitie

De bedrijfsonderdelen en ondernemingen op de High Tech Campus richten zich hoofdzakelijk op research en development. Buiten onderzoek en dienstverlening is Philips Applied Technologies (AppTech) het bedrijf wat nog het dichtst bij het productieproces buiten de campus staat, als ‘vertaler’ van innovatieve ideeën in productie- en vervaardigingsoplossingen. Het merendeel van de bedrijfsprocessen hebben een sterke binding met exploratie. Door het Technology Liaisons Office worden er verschillende activiteiten georganiseerd om netwerken tussen medewerkers en ook verwante organisaties buiten de campus te stimuleren. “Het onderling elkaar op de hoogte houden van wat er speelt, heeft twee doelen: ontdekken waar (potentiële) patenten zitten en voeling houden met de totale breedte van technologische ontwikkeling” [8]. Ten aanzien van de waardering van de kennisontwikkeling is het bureau IP&S (Intellectual Property & Standards) belast met het patenteren van kansrijke innovaties [6].

kwaliteit van de plek

Aan de landschappelijke inbedding, de kwaliteit van de bebouwing en de open opzet van de campus is veel aandacht besteed. “Dat uit zich in verschillende aspecten; in het maken van veel ruimte en vides in de gebouwen, in het uitplaatsen van faciliteiten uit de primaire werkomgeving en in het aantrekkelijk maken van het gebied om buiten te verblijven” [9]. Er zijn heldere randvoorwaarden opgesteld omtrent de nagestreefde (beeld-)kwaliteit van het gebied en er wordt gewerkt onder een stedenbouwkundig supervisor [7]. De gemiddelde bebouwingsdichtheid is relatief laag. “De totale Floor Space Index (FSI) zou in principe hoger kunnen zijn (marktconformer) maar dat doen we niet, omdat de campus het hogere doel dient van het ondersteunen van de R&D” [9].

voorzieningen delen

Om kennisdiffusie te faciliteren zijn er een aantal specifieke maatregelen genomen. Het binnengebied wordt zoveel mogelijk toegankelijk voor auto’s door het parkeren aan de rand van het terrein te concentreren. Hierdoor kunnen medewerkers en bezoekers over de campus naar hun bestemming wandelen en elkaar treffen. In de gebouwen worden geen individuele vergaderfaciliteiten

gemaakt die groter zijn dan voor acht personen. In plaats daarvan worden deze faciliteiten collectief opgelost in The Strip. Het is verboden om eigen restauratieve voorzieningen te hebben in de individuele gebouwen. Ook hier is men aangewezen op de collectieve voorzieningen in The Strip. En aan de rand van de campus zijn sportfaciliteiten aangelegd (het Frits Philips Sportbos), met de nadruk in het aanbod op teamsporten zoals voetbal en tennis. “Zelfs individuele atletiek proberen we te vermijden, we hebben het liever over gezamenlijk hardlopen” [8].

uitbesteden van diensten

Ten aanzien van het gebiedsbeheer is er een parkmanagement organisatie (het Campus Site Management) die zorg draagt voor de schoonmaakdiensten, vuilnis-ophaaldienst, landschapsonderhoud en dergelijke. Daarnaast is het een uitgangspunt voor alle bedrijven op de campus om ook ruimte en diensten uit het primaire proces te ‘outsourcen’ en om gebruik te maken van collectieve, ‘on-site’ faciliteiten. Voorbeelden hiervan zijn specifieke diensten als MiPlaza, het Holst Center, het Center for Molecular Medicine, verschillende cleanrooms, laboratoria en de voorzieningen in The Strip [HTC, 2007]. Bij deze diensten kan gebruik worden gemaakt van de technologische inventiviteit van aanwezige experts en ontwikkelen zich waardenetwerken door de medegebruikers. Bijkomend voordeel is dat het aanbod van deze diensten ook leidt tot een servicegerichte organisatie van de experts [6]. Naast het woonlab, het carelab en het shop-lab wordt er gedacht over een hotellab [8].

MiPlaza (Microsystems Plaza) biedt een ideale omgeving en infrastructuur onder één dak, waar technische specialisten andere experts van bedrijven, start-ups en research instituten elkaar ontmoeten. Zo kunnen bijvoorbeeld ingenieurs van Philips Research worden ingehuurd voor projectondersteuning en consultancy, of kunnen technici van bedrijven op de campus direct gebruik maken van shared facilities als cleanrooms en laboratoria. En gespecialiseerde apparatuur kan van hieruit gehuurd worden voor gebruik in het eigen gebouw op de campus.

ondersteunen van startups

Op de campus wordt een bedrijfsverzamelgebouw gesitueerd voor technostarters (de technology- en businessaccelerator). Eveneens is er een fonds opgericht voor startende technologieondernemers genaamd Technostar. Naast de beschikbare financiële middelen kan het fondsmanagement de starter helpen bij bedrijfsvoering, netwerken en coaching. TLO speelt hierbij een coördinerende rol. In de afgelopen drie jaar zijn er vijftien ‘spin-outs’ gestart [6].

liaisonmanagement

Het eerder genoemde Technology Liaisons Office (TLO) fungeert op de campus als een verbindingsorganisatie, die onder andere zorgt voor technology-sharing, management van start-ups en het organiseren van workshops, businessmeetings en netwerkevenementen. Het TLO is eveneens de initiator van de Campus Technology Liaisons Club, een netwerkorganisatie voor besluitvormers op de campus. “Voor de kennisuitwisseling vervult The Strip in zichzelf ook een belangrijke rol: mensen ontmoeten er elkaar. Informeel om een hapje te eten en

formeel tijdens de congressen, workshops en seminars die er regelmatig worden gehouden. De animo om evenementen te organiseren, is groot” [Verhagen, 2006]. Al deze aspecten spelen een rol bij de ‘community building’. Het is uiteindelijk de bedoeling dat je het gevoel hebt op de campus te werken, in plaats van bij een individueel bedrijf [6].

actoren

In de gebiedsontwikkeling van de High Tech Campus speelt Royal Philips Electronics een belangrijke rol als initiatiefnemer, grondeigenaar, ontwikkelaar en (groten-)deels afnemer. De operationele regie van de gebiedsontwikkeling ligt bij dochteronderneming Philips Vastgoed, i.c. de exploitatiemaatschappij High Tech Campus. Achtereenvolgens spelen verder respectievelijk eindgebruikers, procesmanagers en ruimtelijk adviseurs een belangrijke rol in de planvormingsfase. De gemeente heeft een overwegend publieke taak. Interessant is de wijze waarop overige actoren (zoals de milieufederatie en de rijksoverheid) op de juiste momenten zijn aangeschakeld aan het proces.

Eén private partij (Philips) heeft de regie in de gebiedsontwikkeling.

gebiedsontwikkelaar

De gehele ontwikkeling is voor rekening en risico van één private partij: de exploitatiemaatschappij High Tech Campus, als onderdeel van Philips Vastgoed. De gedachte hierachter is, dat het in eigen beheer ontwikkelen van het concept meer oplevert dan vanaf het begin een andere vastgoedpartij erbij te betrekken. “Als er namelijk nog niets gerealiseerd is, vormt de branchering een grote risicofactor. Als het gaat om substantiële eigen huisvesting is dat minder erg. We hebben geen target om bepaalde gebieden op een bepaald moment uit te geven. Dat kan ook niet, want het gaat om de toegevoegde waarde op het totaal. De ontwikkeling proberen we wel zo marktconform mogelijk te doen” [8]. Philips functioneert hier als het ware als ‘enabler’ [6]. Deze betrokkenheid van Philips zal overigens in de toekomst wijzigen. “Als de conceptontwikkeling is beëindigd moet de campus niet op de balans van Philips blijven staan. De coöperatieve vereniging van eigenaren krijgt dan de regie. Het Campus Site Management gaat dan het gebied verpachten op basis van erfpacht (van de Utrechtse soort), waarbij Philips een minderheidsbelang behoudt” [8].

eindgebruikers

Tijdens de ontwikkeling worden in de planteam- en stuurgroepvergaderingen de eisen en wensen van de betrokken eindgebruikers steeds in relatie gebracht tot het concept en het ruimtelijk plan. “Tijdens de planvorming zit de klant steeds aan tafel als eindgebruiker. Zo is Philips Research bijvoorbeeld een grote eindgebruiker die veel beslist” [7]. Daarnaast kan de eindgebruiker in de beheerfase ook invloed uitoefenen. “Zowel de gebouweigenaren als de bewoners van de campus zijn vertegenwoordigd in het Campus Site Management, die optreedt als gebiedsmanager” [10]. De omvangrijkste eindgebruikers zijn Philips Research en NXP semi-conductors. Met circa 2.500 medewerkers op de campus is NXP de grootste eindgebruiker in aantal mensen en benut 46.000 m² b.v.o. Philips Research heeft 1.800 medewerkers op 125.000 m² b.v.o. en is in ruimte-

gebruik de grootste eindgebruiker” [10]. Vanaf het begin van het proces is Philips Research prominent aangehaakt aan het proces, door de ‘toevallige’ omstandigheid dat de ontwikkeling van de campus direct geleid werd door de CTO van Philips Electronics Nederland en toenmalige baas van Philips Research, als voorzitter van de stuurgroep. Philips Research heeft toen (in de context van de sentimenten over de verplaatsing van het hoofdkantoor naar Amsterdam) het concept van open innovatie op de agenda gekregen en als zodanig sterk betrokken gebleven bij de ontwikkeling [6].

procesmanagement

Het operationele aspect van de gebiedsontwikkeling wordt georganiseerd door (externe) procesmanagers van de Brinkgroep (Westerveld en Timmermans), waarbij de herontwikkeling van de gebouwen van Philips Research is gemanaged door DHV. “Brinkgroep is betrokken bij het plan sinds 1998. Bij deze start is destijds ‘het blauwe boek’ gemaakt in samenwerking met de ruimtelijke adviseurs, wat nog steeds als basis dient voor de ontwikkelingen. Vervolgens heeft Brinkgroep een investeringskostenraming opgesteld, een programma van eisen voor de bouwtypologieën gemaakt en daarna de selectie van partijen en contractering ter hand genomen”. “In 2001 is verder de Campus Site Management organisatie is opgericht, die de acquisitie van bedrijven, communicatie, het beheer van de stripfaciliteiten, onderhoud en facility sharing regelt” [9].

ruimtelijk adviseurs

Het stedenbouwkundig masterplan, de supervisie over de architectuur en het ontwerp van de openbare ruimte is gemaakt en wordt uitgevoerd door bureau Juurlink en Geluk (Geluk en Kern). “Sinds 1999 zijn wij als stedenbouwkundigen betrokken bij de ontwikkeling. INBO en JHK werken als architecten binnen het plan. Alleen het Atos Origin gebouw is van Meyer en van Schooten. Cor Geluk van ons bureau is ruimtelijk supervisor van het plan” [7]. Het masterplan is gebaseerd op het bestaande landschapstype als onderlegger van het plan. In verschillende planteamen is er gewerkt aan de uitwerking hiervan, waarbij er onlangs een beeldkwaliteitplan voor de resterende ontwikkeling is opgesteld.

middelen

Bij aanvang van de gebiedsontwikkeling is er geen grondexploitatie opgesteld, hoewel er wel vastgoedgegevens voorhanden waren in verband met de herstructureringsoperatie van overige Philipsgebouwen in de stad. “Voor de campus is er een ontwikkelingsbudget van 506 miljoen euro beschikbaar gesteld onder directe eindverantwoordelijkheid van de financieel directeur van Philips Electronics Nederland” [8]. In latere fasen van de gebiedsontwikkeling is de financiële haalbaarheid wel gemonitord. Het uitgangspunt daarbij is de integrale haalbaarheid in drie fasen; de gebiedsontwikkeling, de vastgoedontwikkeling en de exploitatie. Over het algemeen geldt daarbij dat elke ‘courante fase’ vereenvoudigd wordt doorgerekend en elke ‘specifieke fase’ wordt uitgewerkt in een complexere modellering [Westerveld, 2006].

Bij aanvang is er geen grondexploitatie opgesteld, inmiddels wordt er gerekend met een integraal haalbaarheidsmodel.

het bepalen van de meerwaarde van kennisdiffusie

Een directe meerwaarde voor bedrijven op de High Tech Campus ligt in de besparing op kapitaalinvesteringen door outsourcing van faciliteiten en diensten. Zo kan er gebruik worden gemaakt van collectieve faciliteiten (cleanrooms, laboratoria, kantoorruimte en de voorzieningen in De Strip, zoals restaurants, café, bezoekersontvangst, congresruimten, winkels en sportfaciliteiten). En daarnaast kunnen verschillende diensten worden benut (zoals de outsourcing van ‘microstructuring’, materiaal analyse, vervaardiging van prototypes en levensduurtests in MiPlaza; werktuigontwerp en ‘integrated packaging’ bij AppTech en gebruik van de mechanische ‘toolshop’ in het Technology Centre). Ook worden (eventueel) hogere huurkosten gecompenseerd door synergie effecten van een lager ruimtegebruik per medewerker.

Aan de andere kant is er de proactieve rol van bureau IP&S, waardoor het aantal geregistreerde patenten steeds verder toeneemt. Ook deze strategie lijkt zijn vruchten af te werpen, want “het aantal patenten is gegroeid met 70 tot 75%, wat een aanzienlijke bijdrage is in de inkomsten van Philips” [8]. Daarbij dient overigens wel te worden aangemerkt, dat deze ‘patent-output’ op zich weinig met de campus te maken heeft [6].

terugrekenen van de meerwaarde naar gebiedsontwikkeling

Bij de ontwikkeling van de High Tech Campus is de meerwaarde van kennisdiffusie niet direct toegerekend naar de grondexploitatie. “Het uitgangspunt is, dat er met betrekking tot het vastgoed genoeg genomen wordt met een gemiddeld rendement. Er heerst het geloof dat door de conceptwaarde, de huurderswaarde toeneemt” [9].

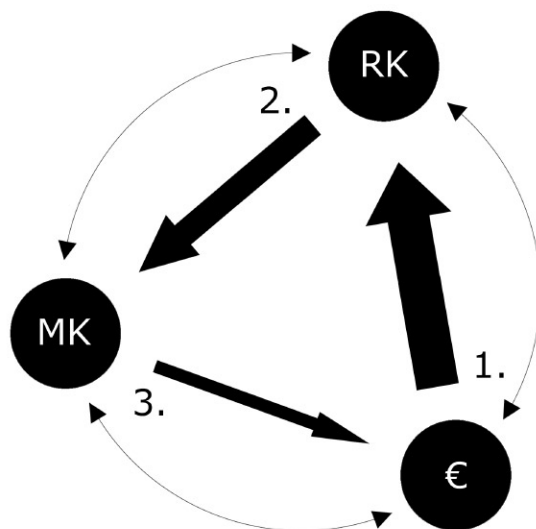
Vanwege de indirecte opbrengsten ligt de rekenkundige haalbaarheid van de gebiedsontwikkeling niet per definitie rond het nulpunt. Feitelijk wordt een negatieve grondbalans (door extra investeringen t.o.v. een conventionele ontwikkeling) gecompenseerd door de meerwaarde van een stijgend aantal patenten of het effect van joint-ventures als gevolg van kennisdiffusie [Westerveld, 2006].

het gebiedsontwikkelingsproces bij de High Tech Campus

De High Tech Campus is een volledig private gebiedsontwikkeling, met betrokkenheid op het hoogste managementniveau. Flexibiliteit in de planvorming binnen een sterke focus op de conceptwaarde is een belangrijk kenmerk van het proces. “De gemeente heeft het masterplan geaccordeerd, maar daarin is veel flexibiliteit aangebracht. Bijkomend voordeel was ook de ruimte die het bestemmingsplan bood, waardoor veel ruimte kon worden benut om te reageren op veranderende omstandigheden” [8]. Op momenten dat het van belang is (met name voor het verkrijgen van draagvlak), worden verschillende actoren betrokken bij de planvorming. Voorbeelden hiervan zijn de constructieve dialoog met de Brabantse Milieufederatie over de terreininrichting, of de ‘Boonstraafspraken’ met rijkswaterstaat over de realisatie van een eigen snelwegafslag en de samenwerking met de gemeente. De sleutelactoren hebben allen een langjarige

Flexibiliteit in de planvorming en een sterke focus op de conceptwaarde is een belangrijk kenmerk van het proces.

betrokkenheid bij de planvorming (stabiliteit), waarbij wordt gesproken van een “constructief klimaat”, “onderling vertrouwen” en “goed opdrachtgeverschap” [7;8;9;10].



afbeelding 12: dominant procesverloop gebiedsontwikkeling High Tech Campus

Als we het dominante procesverloop analyseren aan de hand van de driehoek van invalshoeken bij gebiedsontwikkeling (zie ook afbeelding 6 op pagina 26) kan worden geconstateerd dat er een chronologisch verloop ligt in de focus van de zijdes van de driehoek (zie afbeelding 12). Het project is gestart vanuit het hoekpunt middelen, door zowel grond als kapitaal in te zetten om een aanvang te maken met het plan, als onderdeel van de herstructureringsoperatie van oude Philipsgebouwen in het centrum. Met dit basisprogramma is ingezet op het creëren van een hoge mate van ruimtelijke kwaliteit die past bij de inhoud van de ontwikkeling. Als gevolg van het doorvoeren van deze focus is uiteindelijk een hoge marktkwaliteit bereikt (de High Tech Campus als een ‘brand’ [6]). En uiteindelijk is er ten gevolge van deze hoge marktkwaliteit de verwachting ontstaan dat ook de beleggingswaarde toeneemt, waarmee de cirkel terugkomt bij de middenkant.

De High Tech Campus wordt gezien als een goed voorbeeld van een werkomgeving voor de kenniseconomie.

succes- en faalfactoren voor gebiedsontwikkeling High Tech Campus

In vakliteratuur en tijdens de interviews komt naar voren dat de High Tech Campus in het algemeen gezien wordt als een goed voorbeeld van een ontwikkeling, die is gericht op het maken een optimale werkomgeving voor de kenniseconomie. Als belangrijke succesfactor voor de gebiedsontwikkeling wordt (het vasthouden van) de sterke focus op de conceptwaarde veelvuldig genoemd. Bijzonder daarbij is, dat deze focus heel ver doorgevoerd is en dat er gedurende het proces (vrijwel) geen concessies gedaan zijn. Ook de centrale regie door een marktpartij wordt gezien als een succesfactor. “De overheid zou daar niet sterk genoeg voor zijn. De lange termijn waarover de ontwikkeling gaat staat niet in verhouding tot de bestuursperiode van een wethouder. Bij de start is Philips zelf

het vliegwiel geweest (de ‘launching customer’), met draagvlak op het hoogste niveau” [8]. Er kan hier overigens wel de kanttekening worden geplaatst, dat het bij een omvangrijke organisatie als Philips vaak niet veel anders toegaat bij de bestuurders. Belangrijk is om het proces zodanig te organiseren dat het niet gestopt kan worden en om het project door ‘dips’ heen te loodsen [6]. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door het betrekken van een adviesraad van mensen met enige importantie, als drijvende kracht achter de voortgang. Die mensen moeten dan wel ‘onverdacht’ zijn en onafhankelijk meekijken vanuit een andere hoek. Zo zou Technopolis bijvoorbeeld iemand van de High Tech Campus in zijn organisatie kunnen zetten [6].

In de interviews met betrokken actoren wordt de term ‘faalfactoren’ fors afgezwakt. Echte ‘missers’ worden niet genoemd. Wel zijn er enkele aandachtspunten, met name ten aanzien van de middelen en het proces. Zo kan worden opgemerkt dat het soms dreigt teveel een vastgoedproject te worden, waar gedacht wordt in rendementen van gebouwen in plaats van waardecreatie van de bedrijven [6; 10]. Ten aanzien van middelen zijn er bijvoorbeeld een aantal investeringen waarbij vraagtekens gezet kunnen worden of deze bekostigd zouden moeten worden uit de gebiedsontwikkeling. Zoals de fietsbrug en de aansluiting op de snelweg A2. Eigenlijk zou de overheid dat moeten faciliteren. “Intern noemen we de A2-afslag een investering in kennisasfalt...” [8]. Ten aanzien van timing in het proces wordt de kanttekening gemaakt dat “ervoor gepleit is om al in een vroegtijdig stadium een site-managementorganisatie operationeel te hebben t.b.v. de acquisitie, communicatie, beheer, onderhoud en facility sharing en die ook aan tafel te zetten bij de planvormingsfase. Dat is eigenlijk heel laat pas gebeurd” [9].

openstaande vragen

Met de analyse van de gebiedsontwikkeling is gepoogd een beeld vormen van de relevante aspecten voor het stimuleren van kennisdiffusie bij de High Tech Campus. Door de toegankelijkheid van informatie en aanwezige kennis bij de geïnterviewde actoren zijn er geen onderzoeksvragen onbeantwoord gebleven en is het beeld voldoende compleet te noemen.

3.3 Kennispark, Twente



afbeelding 13: impressie huidige situatie Kennispark Twente [BGSV, 2007].

- ligging:* Kennispark Twente ligt ten noordwesten van de binnenstad van Enschede en bestaat uit de campus van de universiteit Twente (UT), alsmede uit het Business & Science Park (BSP) Enschede. Het gebied ligt aan de Hengelosestraat op 2 kilometer afstand tot de afslag van snelweg A35. Aan de rand van het BSP ligt NS-station Drienerlo. Enschede airport Twente ligt op circa 10 kilometer afstand.
- omvang:* Het gebied van de campus wordt begrensd door de Hengelosestraat, de Bosweg, de Langenkapweg, de Horstlindelaan, en de Van Heeksbleeklaan. Het oppervlak van de campus bedraagt circa 120 hectare met daarin gelegen bestaande voorzieningen voor onderwijs, onderzoek, wonen en sport. Uitgangspunt is dat hieraan circa 150.000 m² b.v.o. programma kan worden toegevoegd, waarvan circa 60.000 m² b.v.o. in de herontwikkeling van gebouw Langezijds (als eerste fase). Het BSP wordt begrensd door de Hengelosestraat, de Auke Vleerstraat, de spoorlijn en de bedrijven aan het Pantheon. Het totaaloppervlak bedraagt ruim 40 hectare, waarvan 85.000 m² b.v.o. reeds in gebruik is en tussen de 50.000 - en 100.000 m² b.v.o. kan worden ontwikkeld. Met de totale gebiedsontwikkeling is een investering gemoeid van circa 140 miljoen euro. De investeringskosten voor de herontwikkeling van gebouw Langezijds zijn circa 55 miljoen euro.
- doelgroepen:* R&D intensieve bedrijven in specifieke technische sectoren (met name ICT, (bio)medische technologie, nanotechnologie en procestechnologie).
- programma:* Universiteitscampus, hoogwaardige bedrijfsruimten, onderzoeksfaciliteiten, wonen.
- initiatief:* UT, gemeente Enschede, provincie Overijssel (lees: ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV).
- ambitie:* De ambitie luidt dat Kennispark Twente een nieuw hoogwaardig kennisknooppunt in Europa wordt. Kennispark wordt omschreven als een kennisintensieve netwerkeconomie met de campus van de Universiteit Twente als kloppend hart, gericht op ontwikkeling en groei.
- fase:* De initiatieffase is gereed, de planvormingsfase loopt. De fysieke component krijgt in vier fasen zijn beslag. In de eerste fase, die loopt tot 2009, worden drie locaties op het noordoostelijk, oostelijk en zuidelijk gedeelte van de campus herontwikkeld. Een gebiedsontwikkelingsorganisatie is belast met het voorbereiden van de ruimtelijke planvorming. Het betreft enerzijds het masterplan voor het gehele gebied (Masterplan BGSV) met daarbinnen een ruimtelijk plan voor het campusdeel (Masterplan Hoogstad) waarin wordt gestart met de herontwikkeling van het gebouw Langezijds (Property Conversion Group) als landmark voor Kennispark.

de vier aspecten van gebiedsontwikkeling bij Kennispark Twente

context

Uit Euricur-onderzoek blijkt dat in de regio rond het Kennispark Twente ('Netwerkstad Twente') de kennisbasis redelijk is, met name door de groeiende technologiesector. De economische basis is echter zwak door de transitie van een industrieel verleden (textiel) naar een diensteneconomie. De regio is heel groen, wat de (potentie van) de kwaliteit van leven hoog maakt. Zwakke punten zijn de (internationale) toegankelijkheid en het gebrek aan schaal. Om schaalvergroting te bewerkstelligen wordt er actief gewerkt aan regionale samenwerking (ook buiten de landsgrenzen). De Universiteit Twente speelt daarin een cruciale rol. Er wordt veel geïnvesteerd in technologische starters, samenwerking tussen bedrijfsleven en universiteit en het scheppen van geschikte condities voor high-tech bedrijven [van Winden, 2004].

Het kennisfundament is redelijk, maar heeft meer potentie.

inhoud

Het doel van Kennispark Twente is het creëren van een ontmoetingsplek met Europese allure, waar kennisinstellingen en innovatieve ondernemingen gebruik maken van elkaars kennis en faciliteiten. Kennisvalorisatie, of het omzetten van kennis in bedrijvigheid, speelt daarin een belangrijke rol. De uitdaging voor de gebiedsontwikkeling is het realiseren van een ontmoetingsplaats van creatieve onderzoekers en ondernemers met name op en rond de campus van de UT en het BSP [KPT, 2006]. Kennisontwikkeling en -uitwisseling gedijt het beste in een inspirerende, creatieve omgeving. Het is daarom essentieel dat in het fysieke centrum van het Kennispark ruimtelijke aanpassingen worden gedaan die invulling geven aan die inspirerende, creatieve, groene omgeving. "Van belang is: onderlinge nabijheid, de aanwezigheid van een kennisdrager en een parkachtige setting" [14].

Doel is het creëren van een ontmoetingsplek waar kennisinstellingen en ondernemingen gebruik maken van elkaars kennis en faciliteiten.

concept

Het verbinden van de universiteitscampus met het BSP is een essentie van het masterplan. Door het weghalen van de fysieke en visuele barrière van de Hengelosestraat kan er een tweede as ontstaan (haaks op de toekomstige Hengeloselaan) die kan functioneren als een 'common green'. Aan deze centrale open ruimte komen publieksgerichte voorzieningen waar bezoekers, studenten, personeel van de universiteit en de medewerkers van de bedrijven op Kennispark elkaar als vanzelfsprekend kunnen ontmoeten [BGSV, 2007]. Aan het 'onderwijs en onderzoeksplein' bevindt zich het gebouw 'Langezijds', wat in de eerste fase zal worden herontwikkeld [13].

co-locatie

Teneinde het juiste acquisitiebeleid voor het kennispark te kunnen voeren, is er een onderzoek verricht naar bedrijfsprofielen en vestigingsfactoren voor Kennispark Twente [Stecgroep, 2006]. Hieruit komt naar voren dat er zeven (potente) doelgroepen aanwijsbaar zijn, namelijk starters en doorstarters/terugkeerders vanuit de UT (met name in de ICT, nano- en biomedische technologie), R&D

bedrijven (als nevenvestiging van grote technologieondernemingen), hoogwaardige productie (met relatief complexe innovatieve productieprocessen), kantoorachtigen (dienstverleners die hetzij toeleverend zijn dan wel een link hebben met technologie), kennisinstellingen en onderzoeksinstituten (binnen een specifiek werkveld) en trainingscentra. Door zorgvuldig selecteren en strenge toetsingscriteria (ofwel een positieve ontmoediging) kan deze acquisitie gestalte krijgen [13].

zonering

Kennispark kan worden gezien als een dorp, met mensen met verschillende leefstijlen [12]. Deze verschillende leefstijlen kunnen worden doorvertaald naar meerdere fysieke vestigingsmilieu's en een etiquettering van gebieden [15]. In en rondom het gebouw Langezijds geldt daarbij het thema 'start&groei', voor de doelgroepen starters, doorstarters en trainingscentra. Nabij de Calslaan is het thema 'R&D en hoogwaardig', met de doelgroepen R&D bedrijven, hoogwaardige productiebedrijven en kennisinstellingen. Ten aanzien van het BSP is het thema 'kantoorgebied', met kantoorachtigen, trainingscentra en R&D bedrijven. En ten aanzien van het gebied rond Hogekamp geldt het thema 'nano', met nanogereleerde starters, doorstarters en kennisinstellingen als doelgroep [Stecgroep, 2006]. De voorzieningen liggen aan een drietal ontmoetingsplekken in het gebied. De loopafstand tussen deze ontmoetingsplekken ligt tussen de 5 en 8 minuten. De langste afstand door het plangebied is 20 minuten.

managen van coöpetitie

Los van de fysieke gebiedsontwikkeling zijn er binnen Kennispark reeds verscheidene projecten gestart die de samenwerking en kennisoverdracht tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen bevorderen en nieuwe bedrijvigheid tot gevolg hebben. Voorbeelden hiervan zijn de opzet van business accelerators, de T-exchange en het Laser Applicatiecentrum. Er is verder een uitgebreid starters- en spinoff programma opgezet waarin elementen als facility-sharing, financiering en coaching zijn ondergebracht. Ten aanzien van de kwestie van het intellectueel eigendom, speelt de octrooiadviesraad van de UT een rol en is er eveneens een octrooifonds waarmee kennisbescherming en exploitatie wordt geregeld [VSNU, 2005].

Bij een aantal onderzoeksinstituten van de UT zijn business accelerators actief. Deze bestaan uit een business developer (menskracht) die markt- en ondernemerservaring inbrengt en een fonds (kapitaal). Van hieruit worden ondernemende wetenschappers begeleidt om bijvoorbeeld veelbelovende spin-off bedrijven sneller tot wasdom te brengen en wordt feedback gegeven aan kennisinstellingen over relevante marktontwikkelingen. Voorbeeld hiervan is de Smart Systems Business Accelerator van het Centre for Telematics and Information Technology, dat een aantal nieuwe bedrijven tot stand bracht zoals Recore Systems (herconfigureerbare halfgeleiders) en Ambient Systems (draadloze netwerkssystemen in waarneming) [KPT, 2007].

kwaliteit van de plek

Het masterplan poogt een verbinding te gaan bewerkstelligen tussen de huidige twee werelden in het gebied, van enerzijds de campus en anderzijds het BSP. De campus behoudt daarbij de kenmerken van een landgoed met riante open

ruimten in een groene bomenrijke setting, met daarin clusters van bebouwing die meer als tevoren met de omgeving verbonden gaan worden. Het BSP heeft een veel stedelijker beeld met veelal vrijstaande bedrijfsgebouwen in een relatief lage dichtheid [BGSV, 2007]. Als uitgangspunt wordt gesteld dat het van belang is om te sturen op de kwaliteit van de te realiseren gebouwen. Er is echter (nog) geen beeldkwaliteitplan of supervisor aangesteld om de kwaliteit van de plek te garanderen. Opmerkelijk is hier overigens het naast elkaar bestaan, of in elkaar overlopen van verschillende plandocumenten (masterplan BGSV, masterplan Hoogstad en de herontwikkeling van Langezijds met een visie op de nabije context), waarbinnen een aantal discrepanties zitten ten aanzien van (onder andere) de kwaliteit van de plek.

voorzieningen delen

Facility sharing is een expliciet benoemde manier om kennisoverdracht tussen kennisinstelling en bedrijfsleven te bewerkstelligen en het innovatievermogen van bedrijven te bevorderen. Kennispark streeft ernaar faciliteiten van de universiteit open te stellen of nieuwe gedeelde faciliteiten te ontwikkelen, wat de drempel voor het toepassen van nieuwe technologieën verlaagt. Voorbeeld hiervan zijn de geplande gemeenschappelijke voorzieningen in gebouw Langezijds zoals een restaurant, vergaderruimten, hotelaccommodatie en een fitnessruimte [BGSV, 2007]. Het idee is om levendigheid te krijgen op het O&O plein (onderwijs en onderzoek), door horeca en leisure te plaatsen voor de doelgroepen, tussen de bedrijven en voorzieningen. Verder kan dat worden aangevuld met hotelaccommodatie, video-conferencing en short-stay faciliteiten. Dat laatste leidt binnen de gemeente echter nog tot discussie, omdat er een weloverwogen relatie dient te zijn met de voorzieningen in de stad [11].

uitbesteden van diensten

Het beheer van het gebied wordt uitgevoerd door de gemeente. De huidige exploitatie van horeca, catering en congres- en vergaderfaciliteiten wordt door diverse partijen uitgevoerd. In het algemeen wordt deze uitbesteding van diensten door spin-offs van de UT als moeizaam betiteld. Zo is het huidige congrescentrum verouderd en kent de huidige horecagelegenheid op de campus een te lage bezettingsgraad en beperkte openingstijden en maakt deze geen professionele indruk [PCG, 2007]. In de plandocumenten wordt aandacht gevraagd voor een betere organisatie hiervan.

ondersteunen van startups

Het overdragen van kennis en het stimuleren van jonge bedrijven is belangrijk voor de UT. Ze kent dan ook een actief en succesvol beleid voor spin-offs, die door middel van Business Accelerators worden begeleid. Er is ook al jaren het zeer succesvolle TOP-programma (Tijdelijke Ondernemers Plaatsen), waarin recent afgestudeerden de mogelijkheid krijgen om met binnen de UT ontwikkelde kennis een nieuw bedrijf op te starten [VSNU, 2005]. Een aantal partijen buiten de UT heeft in samenwerking met de universiteit een incubator opgezet (het Bedrijf Technologisch Centrum) [VSNU, 2005].

liaisonmanagement

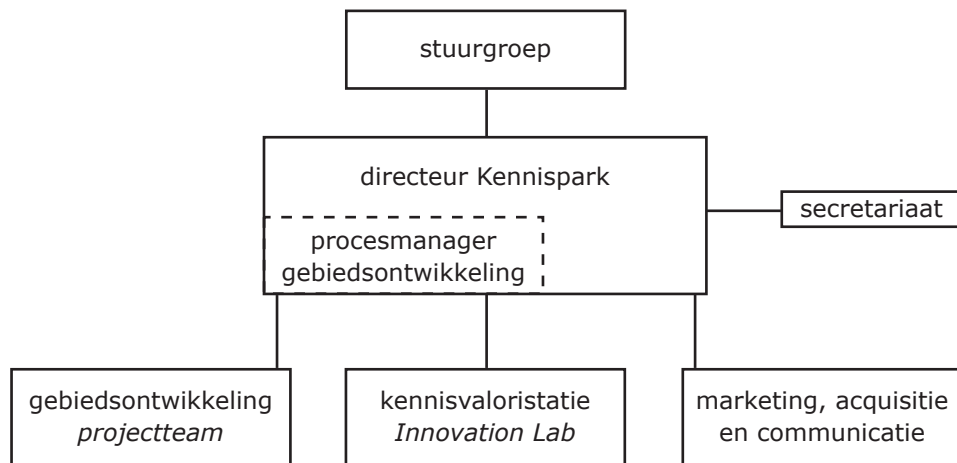
Er is nog geen organisatie die zich specifiek bezighoudt met het management van de kennisnetwerken in de gebiedsontwikkeling als geheel. In verschillende adviezen wordt hieraan wel aandacht geschonken, bijvoorbeeld door “leven in de brouwerij te brengen door congressen en events, etc...” [Stecgroep, 2006]. “Iedereen denkt in tunnels en wordt beperkt door zijn eigen referentiekader. Soms weet je niet dat het relatief is. Hoogleraren en ondernemers zitten vaak gevangen in hun eigen tunnels die elkaar nooit raken” [12].

actoren

De regie is in handen van drie publieke initiatiefnemers.

Vooralsnog is de regie van het programmaplan Kennispark Twente in handen van de drie (publieke) initiatiefnemers. Op papier is de provincie daarbij verantwoordelijk voor de invulling van de lijn innovatiebeleid, de gemeente voor de lijn gebiedsontwikkeling en de universiteit voor de lijn kennisvalorisatie. Achtereenvolgens spelen verder respectievelijk de (interim) procesmanager, ruimtelijk adviseurs en een private conceptontwikkelaar een belangrijke rol. Werkelijke eindgebruikers zitten nog niet aan in het proces, maar zijn wel uitdrukkelijk in kaart gebracht als doelgroepen.

De onderlinge rolverdeling tussen de actoren met betrekking tot de gebiedsontwikkeling is c.q. wordt momenteel herijkt naar aanleiding van de bevindingen van tijdelijk programmadirecteur Kennispark, die hierover medio 2006 voorstellen heeft gedaan aan de stuurgroep Kennispark (zie afbeelding 14) [Stuurgroep Kennispark Twente, 2006].



afbeelding 14: organogram Kennispark Twente [Stuurgroep Kennispark Twente, 2006].

gemeente

De gemeente Enschede is op verschillende manieren betrokken bij het plan. “Vanuit de gemeente heeft de wethouder EZ zitting in de stuurgroep Kennispark. Deze stuurgroep bestaat verder uit de gedeputeerde EZ van de provincie Overijs-

sel en een lid van het college van bestuur van de UT. Twee ambtenaren vervullen een operationele rol. Enerzijds vanuit EZ als accountmanager voor het Kennispark en anderzijds vanuit RO voor het masterplandeel. Zij vormen de verbinding tussen Kennispark en de gemeentelijke organisatie. De projectbegeleiding voor de herontwikkeling van Langezijds gaat plaatsvinden middels een Special Purpose Company, waarin ook de gemeente zitting zal nemen [11].

universiteit

De UT speelt in de gebiedsontwikkeling een rol als eigenaar en als aanjager van de kennisuitwisseling. Uit deze gelederen is onlangs de directeur Kennispark aangesteld, die verantwoordelijk is voor de gebiedsontwikkeling, kennisvalorisatie en marketing, acquisitie en communicatie. De UT kent een hoge mate van autonomie en heeft een eigen vastgoedbureau [11].

procesmanager gebiedsontwikkeling

De positie van procesmanager van de gebiedsontwikkeling is vacant. Als rechterhand van de directeur Kennispark zal deze actor op korte termijn worden aangesteld. De procesmanager gaat een projectteam aansturen, waarin de directeur Vastgoed van de UT en de interne projectleider gebiedsontwikkeling van de gemeente Enschede als duo opereren, aangevuld met experts op het gebied van stedenbouw en planeconomie [Stuurgroep Kennispark Twente, 2006].

ruimtelijk adviseurs

De ruimtelijke planvorming is een samenstel van onderdelen, geïnitieerd door verschillende ruimtelijke adviseurs. Het voormalige landgoed Drienerloo is ooit door het plan Van Tijen omgevormd tot een campus van geclusterde universiteitsgebouwen. Om tegemoet te komen aan de veranderende huisvestingsbehoefte van de UT is er in 2004 een masterplan opgesteld voor het campusterrein door Hoogstad Architecten. Binnen dat masterplan was voorzien in de herontwikkeling van het gebouw Langezijds. De planschetsen voor deze herontwikkeling worden momenteel gemaakt door architecten van OD 205. Voor het Kennispark Twente als totaal is een masterplan opgesteld door BGSV.

conceptontwikkelaar

De herontwikkeling van gebouw Langezijds wordt gezien als de eerste fase van de fysieke gebiedsontwikkeling. Deze herontwikkeling zal ter hand worden genomen door Property Conversion Group, een private projectontwikkelaar die is gespecialiseerd in het ontwikkelen en implementeren van nieuwe concepten voor de revitalisering van bestaand bedrijfsroerend goed [13]. Voorstel is, om voor de herontwikkeling onder regie te plaatsen van een Special Purpose Company (SPC).

De Special Purpose Company die wordt voorgestaan is een organisatievorm die PCG al eerder heeft toegepast in de Van Nelle Ontwerpfabriek in Rotterdam, een centrum voor bedrijven in de creatieve economie in een voormalig fabriekscomplex. In 2000 is dit complex verkocht aan de speciaal hiervoor opgerichte commanditaire vennootschap van particuliere eigenaren, de 'C.V. van Nelle Ontwerpfabriek'. Deze bestaat uit circa 350 particuliere aandeelhouders die samen 780 aandelen hebben gekocht met een totale waarde van ruim 18 miljoen euro. De overige circa 34,5 miljoen euro is door marktpartijen gefinancierd. [VOBN, 2002].

eindgebruikers

Er zijn nog geen definitieve eindgebruikers in beeld voor de gebiedsontwikkeling. Wel zijn er zeven potentiële doelgroepen (lees: eindgebruikers) gedefinieerd voor het Kennispark. Het betreft starters vanuit de UT (directe spin-offs van de verschillende instituten en studierichtingen), doorstarters / terugkeerders (doorgroeiende starters vanuit vestigingen op de campus of daarbuiten), research & development bedrijven (als nevenvestiging van (grote) technologieondernemingen), hoogwaardige productiebedrijven, technologische dienstverleners, kennisinstituten en onderzoeksinstellingen en trainingscentra [Stecgroep, 2006]. Daarnaast zijn de huidige ondernemers op het BSP en de UT belangrijke groepen eindgebruikers in het gebied. Er kan worden geconcludeerd dat de eindgebruikers nog slechts zijdelings bij het proces betrokken zijn.

middelen

De grondexploitatie wordt nog opgesteld, wel al worden er alternatieve financieringsbronnen onderzocht.

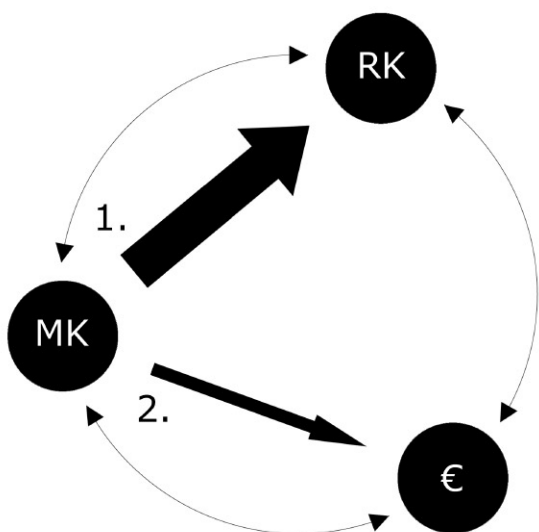
Er bestaat het voornemen om het Masterplan te voorzien van een grondexploitatie, deze is momenteel nog niet voorhanden. Ten aanzien van de herontwikkeling van gebouw Langezijds zijn nog weinig financiële gegevens openbaar gemaakt. Wel is gesteld dat “de vraag vanuit de markt boven verwachting is en dat het Bruto Aanvangs Rendement op basis van marktconforme prijsstellingen een bemoedigend resultaat opleveren” [PCG, 2007]. Ten aanzien van de investeringskosten is een bedrag geraamd van circa 55 miljoen euro, wat zal worden bijeengebracht door de SPC. Deze SPC zal de ontwikkeling van gebouw Langezijds gaan positioneren als een ‘emotie’. Door doelgericht, maatschappelijk verantwoord te ondernemen kan zij zelfs volstaan met een lager rendement. Ten aanzien van het benodigde investeringskapitaal wordt daartoe een financieringsconstructie opgezet, bestaande uit drie investeerders(-groepen). Een ontwikkelaar, een (groep van) regionale beleggers (in tranches van miljoenen) en een groep kleinere CV-participaties (in tranches van 5 à 10.000 euro). Opmerkelijk daarbij is de grote belangstelling voor deze participaties [13].

het bepalen van de meerwaarde van kennisdiffusie

De meerwaarde van kennisdiffusie wordt (nog) niet direct gemonitord. Wel wordt er jaarlijks door de stuurgroep vastgesteld wat de effecten zijn van de acties van dat betreffende jaar. Deze effecten worden op vier categorieën gegevens gemeten. Het betreft de groei van het aantal arbeidsplaatsen door spin-off bedrijven, de groei van arbeidsplaatsen door nieuwe vestigers in de regio gelieerd aan Kennispark, het aantal m² gerealiseerde bedrijfsruimte buiten de campus en het aantal m² gerealiseerde bedrijfsruimte op de campus.

het gebiedsontwikkelingsproces bij Kennispark Twente

In het (gebiedsontwikkelings-)proces is er sprake (geweest) van organisatorische spanning. Onlangs is daarop actie ondernomen, door de koers en sturing van het project uitvoerig aan de orde te stellen. Conclusie daarbij was dat het concept Kennispark alleen onvoldoende blijkt omdat het erg breed en veelomvattend is in de praktijk. Ook het gehanteerde verdelingsmodel van verantwoordelijkheden (tussen UT, provincie en gemeente) is/was debet aan het achterblijven van ontwikkelingen in de praktijk. De verantwoordelijkheidsverdeling bleek te leiden tot een optelsom van belangen in plaats van een gezamenlijk en gedeeld belang. Er was een afwezigheid van een collectieve ‘sense of urgency’, waardoor er kan worden gesteld dat de gebiedsontwikkeling tot nog toe is achtergebleven bij de ambities [Stuurgroep Kennispark Twente, 2006]. Momenteel zit (het management van) het proces in een overgangsfase naar een andere organisatiestructuur. In deze overgangsfase ontbreekt het vooralsnog aan een heldere focus en een open dialoog tussen de verschillende actoren (getuige bijvoorbeeld de discrepanties tussen verschillende plannen onderling en de betrokken actoren in het proces). De gedachte heerst dat de herontwikkeling van Langezijds het positieve uitstralings-effect gaat krijgen op de ontwikkeling. Kanttekening daarbij blijft, dat de “instituuksmentaliteit van de UT” [14] en de “vergaderneiging” in de regio” [13] als remmende kracht kunnen blijven werken.



afbeelding 15: dominant procesverloop gebiedsontwikkeling Kennispark Twente

Gerelateerd aan de driehoek van invalshoeken bij gebiedsontwikkeling kan worden gesteld dat de start van het proces hoofdzakelijk ligt op het hoekpunt marktkwaliteit (zie afbeelding 15). Van hieruit wordt ingezet op het vasthouden en verkrijgen van een bepaalde ruimtelijke kwaliteit, waarbij de middelenkant van het proces wint aan aandacht.

(potentiële) succes- en faalfactoren Kennispark Twente

Met name uit de interviews komt naar voren, dat de belangrijke succesfactoren van Kennispark Twente moeten liggen in de ondernemende universiteit en de (potentiële) kwaliteit van de locatie. De UT profileert zich (internationaal) als de ondernemende universiteit. Ze kent een jonge, institutionele dynamiek die worstelt om een ‘niche’ te creëren [Rip en Eijkel, 2004]. Deze strategie en cultuur lijkt ook te werken. Het actieve spin-off beleid van de universiteit heeft bijvoorbeeld geleid tot zo’n 250 start-ups in de afgelopen twintig jaar (zeven keer zoveel dan elders in het land) [Eijkel, 2002]. En ook het onderwijsconcept (de nabijheid alfa en bèta studies, ofwel de combinatie van technologie en toegepaste sociale wetenschappen) blijkt aantrekkelijk, alleen al gezien de toename van het aantal studenten van 4.000 naar 7.000 [15].

Er zit potentie in de gebiedsontwikkeling, maar actoren zouden meer buiten de kaders van de eigen organisatie moeten kijken.

Potentiële faalfactoren worden met name gezien op het organisatorisch vlak. Genoemd wordt het verschil in het denken van de betrokken actoren en het belang dat er buiten de kaders gekeken wordt van de eigen organisatie [14]. Of de dubbelrol die de gemeente speelt vanuit enerzijds een economisch en anderzijds een ruimtelijk kwalitatief perspectief. (“Door de gemeente worden bijvoorbeeld enerzijds bepaalde financieel kwetsbare doelgroepen aangewezen, terwijl er anderzijds hoge eisen worden gesteld aan de kwaliteit van bijvoorbeeld de gebouwen en parkeeroplossingen” [11]). De verschillende denkkaders stellen hoge eisen aan het procesmanagement van de gebiedsontwikkeling, wat nu urgent wordt. “Wat nodig is, is een soort circusdirecteur die alle niveaus in de gebiedsontwikkeling bij elkaar brengt” [15]. Het hebben van een goede organisatiestructuur en het creëren van vertrouwen tussen de organisaties is van belang. “In het Kennispark wordt over het algemeen snel de inhoud ingedoken, terwijl het proces nog niet helemaal op orde is. Ook is het van belang dat partijen voldoende marktkennis ontwikkelen, nu blijft dat achter” [11]. Het betrekken van de juiste actoren op het juiste moment zou daarin een oplossing kunnen bieden. Met andere woorden, “maak van de stroper je jachtopziener” [13].

De lange doorlooptijd van het project wordt genoemd als (potentiële) faalfactor. De originele intentieovereenkomst dateert al van 1999, terwijl de realisatiefase nog niet is aangevangen. Er kan worden geconstateerd dat het concept goed is, maar een risico blijft dat het concept tussentijds wordt bijgesteld. Veel van de eindverantwoordelijken zijn namelijk politici, waar de gebruikelijke bestuurstermijn niet overeenkomt met de doorlooptijd van het project [11]. Het afwijken van het concept is een faalfactor [13].

Ook worden er een aantal commerciële knelpunten gesignaleerd, waarbij de bureaucratische houding van de UT, de hoogte van het huur- en servicekosten-niveau van de gebouwen en de niet-zakelijke uitstraling van het huidige vastgoed als belangrijkste worden genoemd [PCG, 2007]. Dat strookt met de opvatting dat “de gedachte dat een universiteitsterrein van het instituut is, als een remmende kracht werkt” [14].

Tenslotte wordt als knelpunt genoemd, dat het gehele gebied een omvangrijk terrein is wat relatief dun bebouwd is. Het gebrek aan kritische massa (en daarbij horende dynamiek) noopt tot voldoende concentratie en beperken van verstrooiing van bebouwingsclusters. Daarbij is de marktvraag een extra risicofactor. De marktdynamiek in de regio is niet erg groot, terwijl er toch wordt er ingezet op meerdere locaties, waardoor de concurrentie in de regio relatief groot is in relatie tot de beperkte vraag [15].

openstaande vragen

De planvormingsfase van de gebiedsontwikkeling is in zijn contouren gereed, waardoor de eerste stap naar de uitvoeringsfase gezet kan gaan worden. De analyse op welke manier kennisdiffusie kan worden gestimuleerd door gebiedsontwikkeling is gebaseerd op procesdocumenten en interviews, die niet het complete beeld kunnen geven. Zo zijn een aantal vragen die van belang kunnen zijn om dit beeld te completeren. Bijvoorbeeld hoe de kwaliteit van de plek kan worden gegarandeerd? Hoe er continuïteit in de verschillende planvormen kan worden gecreëerd? Of hoe het gebieds- en liaisonsmanagement georganiseerd gaat worden?

3.4 Technopolis Innovation Park



afbeelding 16: impressie huidige situatie Technopolis

<i>ligging:</i>	<i>Technopolis Innovation Park ligt ten zuiden van de binnenstad van Delft en grenst direct aan de TU-wijk. Het ligt aan de snelweg A13 (afslag Delft-Zuid) en bevindt zich op circa 10 kilometer afstand van Rotterdam Airport.</i>
<i>omvang:</i>	<i>Het gebied wordt begrensd door de A13, de Karitaatmolensloot, de Rotterdamseweg en de Kruithuisweg. Het totaaloppervlak bedraagt circa 120 hectare, waarvan 50 hectare reeds bebouwd en in gebruik is door de TU en het bedrijfsleven.</i>
<i>doelgroepen:</i>	<i>R&D intensieve bedrijven in met name dertien (!) technische sectoren (Earth, ICT, Life Science, Mechatronics, Mobility, Nanotechnology, Water, (Multi-functional) Infrastructures, Sustainable Energy, Sustainable Industrial Processes, Aerospace, Computational Science & Materials Science).</i>
<i>programma:</i>	<i>Kwalitatief hoogwaardige bedrijfsruimten, onderzoeksfaciliteiten, woningen, catering, hotels, conferentieruimtes en uitgebreide ontspanningsmogelijkheden. Het geraamde totale bouwvolume na oplevering bedraagt circa 600.000 m² b.v.o.</i>
<i>initiatief:</i>	<i>TU Delft / Gemeente Delft / ING Real Estate / Bouwfonds MAB</i>
<i>fase:</i>	<i>De planvormingfase is gereed. De eerste fase van uitvoering is in voorbereiding.</i>

de vier aspecten van gebiedsontwikkeling bij Technopolis

Het kennisfundament is sterk, hoewel er meer regionaal kan worden samengewerkt.

context

Uit onderzoek van Nyfer kan worden geconcludeerd dat de kennisbasis in Delft sterk is (door de omvang en goede contacten tussen TU Delft, TNO en andere kennispartners). De economische basis is echter smal en sterk geënt op de positionering van Delft als 'kennisstad' sinds de jaren '90. De feitelijke resultaten in termen van werkgelegenheid en economische groei vallen daarbij vooralsnog tegen. Ten aanzien van de kwaliteit van leven kan worden geconcludeerd dat Delft zijn mogelijkheden sterker kan benutten. De stedelijke diversiteit kan matig worden genoemd [Nyfer, 2005]. Verdere opschaling van een lokale naar regionale schaal (bijvoorbeeld door deelname van Delft in de Kennisalliantie en de verdere ontwikkeling van de A13 kennisboulevard) zal het kennisfundament verder kunnen versterken.

inhoud

Het versterken van de economische structuur van Delft wordt als doelstelling van Technopolis Innovation Park genoemd. Daarnaast is het versterken van samenwerkingsrelaties met het bedrijfsleven en het R&D segment van grote waarde voor de TU Delft [Gemeente Delft, 2004]. Kernbegrippen voor Technopolis zijn innovatie en entrepreneurschap. Universiteit en bedrijven leven straks in een ‘synergie’. De universiteit profiteert van de ondernemende bureaus die hun praktijkkennis als gastdocent of adviseur ter beschikking stellen. De bedrijven profiteren van de uitstraling en de voorzieningen van de universiteit en andersom. In innovatieve milieus is de uitwisseling van kennis heel belangrijk. Het gaat hierbij niet alleen om vooropgezette uitwisseling, maar ook om toevallige contacten. Daarom zijn mogelijkheden voor persoonlijke contacten (tête à tête) enorm belangrijk [19].

Doel is het versterken van de economische structuur van Delft en de samenwerkingsrelaties tussen universiteit en bedrijfsleven.

concept

In het masterplan Technopolis wordt er een onderscheid gemaakt in drie deelgebieden, de clusters, de kamers en het centrum. De clusters worden ontsloten vanaf de centrale as en worden gekenmerkt door een stenige uitstraling waaraan de verschillende gebouwen liggen. Er achter liggen collectieve tuinen. De uitstraling van de kamers is die van een campus. Veel gras met verspreid losse bebouwing en met een enkele solitaire boom. Het centrum kenmerkt zich door een extreem hoge bebouwingsdichtheid. De begane grond biedt ruimte aan tal van (collectieve) voorzieningen en openbare functies. Er zijn drie bebouwingsaccenten toegestaan van 75 meter [VHP, 2007].

co-locatie

Het acquisitiebeleid van Technopolis komt tot stand door koppeling van de relatienetwerken van de vier participanten en richt zich op een breed segment van technische sectoren [17]. “Zowel nationale als internationale bedrijven die geheel of gedeeltelijk afhankelijk zijn van R&D en behoefte hebben aan samenwerking met de TU Delft zijn welkom” [Technopolis Innovation Park, 2007]. Aangezien de TU Delft zich breed profileert met specialisaties, kan worden gesteld dat het aantal potentiële doelgroepen voor Technopolis hoog is. Ten aanzien van de marketing wordt het echter van belang om Technopolis te gaan profileren op een beperkt aantal en de meest sterke punten. Het principe daarachter is, dat door de focus op deze kernpunten uiteindelijk ook de onderliggende brede basis wordt bereikt [18].

Er zijn veel potentiële kandidaten die de TU Delft benaderen. Met serieuze kandidaten wordt er een intake georganiseerd om te zien of de betreffende partij past in het profiel van de ontwikkeling. Vervolgens wordt een propositie gedaan door de ontwikkelende partij. Of het bedrijfsprofiel past wordt bepaald door de vraag of de gegadigde aansluit bij de speerpunten van de TU Delft. Of er een samenwerking mogelijk is tussen de TU en het bedrijf via een connectie op het gebied van medegebruik, onderzoek of onderwijs. Deze connectie wordt dan ook georganiseerd in een kettingbeding in het contract. Het bedrijf wordt gekoppeld aan een van de faculteiten en krijgt aldaar een contactpersoon (een accounthouder vanuit de wetenschap). De afdeling vastgoed bemoeit zich daar in principe niet mee [19].

zonerings

De verdeling van het masterplan in drie deelgebieden heeft effect op de positionering van (toekomstige) functies. Met name in het centrumgebied zal er een concentratie van voorzieningen worden geprogrammeerd, zoals winkels, een hotel, congresruimte en een multifunctioneel bedrijfsverzamelgebouw. Direct hieraan gelegen worden een aantal collectieve parkeergebouwen gepositioneerd. In de clusters worden functies voorgestaan met een hogere kantoorcomponent, in bebouwing tot maximaal 20 meter hoogte, terwijl in de kamers functies voorgestaan met meer bedrijfvloeroppervlak, in bebouwing tot maximaal 16 meter. De loopafstand tussen de centrale voorzieningen en de overige bebouwing in het gebied is maximaal acht minuten.

managen van coöpetitie

Kennisdiffusie en -valorisatie vindt plaats door samenwerking tussen universiteit en bedrijfsleven op het gebied van medegebruik, onderzoek en onderwijs. De concentratie van R&D en universiteitsfaculteiten is daarvoor een eerste voorwaarde. Een tweede voorwaarde is, dat er gemeenschappelijke voorzieningen zijn waar onderzoekers toevallig met elkaar in contact kunnen komen [19]. Momenteel wordt deze valorisatie centraal georganiseerd door het TU Innovation Lab, terwijl er op decentraal niveau valorisatiemanagers actief zijn. Daarnaast kent een aantal faculteiten speciale business managers [VSNU, 2005].

kwaliteit van de plek

In navolging op het masterplan is er een beeldkwaliteitplan opgesteld met als doel een duurzame en hoogwaardige uitstraling van Technopolis te bereiken door samenhang, collectiviteit en orde aan te brengen. Een belangrijk middel daarin is het opheffen van onderscheid tussen privé, collectief en openbaar gebied in ontwerp, aanleg en beheer. Een belangrijke ambitie is een hoogwaardige kwaliteit van de onbebouwde ruimte. Alle functies die de onbebouwde ruimte normaliter vervult voor ondernemers moeten op een collectieve manier worden aangeboden. Dit geldt voor parkeren van personeel, bezoekersparkeren, tuinen, verwijsborden, terrassen, et cetera. In tegenstelling tot de ‘strengere’ eisen die worden gesteld aan de openbare ruimte, laten de bepalingen met betrekking tot de vorm en materialisering van de individuele gebouwen veel meer vrijheid [VHP, 2007]. De nagestreefde kwaliteit van de plek zal worden gecoördineerd door het kwaliteitsteam Technopolis i.o. onder voorzitterschap van een stedenbouwkundig supervisor [17].

voorzieningen delen

Naast het aanbieden van bedrijfsruimte zou Technopolis aanvullende faciliteiten kunnen bieden, zoals gemeenschappelijke onderzoeksfaciliteiten, restaurants, cateringservices, hotels, grand cafés, conferentieruimtes, uitgebreide ontspanningsmogelijkheden, sportfaciliteiten, een sauna, een reproservice, een kleine supermarkt, een kapsalon, kinderdagverblijf etc. Het centrum van Technopolis biedt de mogelijkheden om deze faciliteiten te concentreren en te verworden tot plaats van ontmoeting en uitwisseling [17].

uitbesteden van diensten

Om het beheer van alle onbebouwde ruimte in een hand te krijgen wordt (een vergaande vorm van) parkmanagement voorgesteld. In een eerder stadium is daarbij gesproken over een parkmanagementorganisatie volgens het model wat ook in het nabijgelegen Delftechpark functioneert. Momenteel wordt er in werkgroepverband echter opnieuw nagedacht over het takenpakket van zo'n gebiedsmanagementorganisatie, omdat blijkt dat deze dienst eerder remmend dan bevorderend werkt in de acquisitie van bedrijven, in verband met de fasering van uitgifte en de extra kosten voor de eindgebruikers [17]. De teneur hierbij is, om het aantal diensten te reduceren.

ondersteunen van startups

De TU Delft verwacht per jaar ongeveer 250 start-ups te leveren. Dit zijn onder meer jonge ontwerpbureaus, ICT-bedrijfjes, architectenbureaus, ondernemingen op het gebied van technologische dienstverlening en technostarters (ondernemers die een nieuw product op de markt brengen. YES!Delft, wat is opgericht door de TU in samenwerking met de gemeente Delft en het ministerie van EZ stimuleert en ondersteunt deze technostarters met services, zoals kantoorruimte en juridische ondersteuning en support, zoals coaching door ervaren ondernemers en het aanbieden van een relevant netwerk [TU Delft, 2007]. In de planvorming is ruimte voor bedrijfsverzamelgebouwen (broedplaatsen) voor deze specifieke doelgroep.

liaisonmanagement

Het management van de kennisnetwerken wordt een belangrijk onderdeel van Technopolis. Alleen op die manier kan worden geprobeerd om "gesloten kennis open te maken" [18]. Dat kan worden ondersteund door het scheppen van mogelijkheden om elkaar te treffen, zoals in het centrum. Aan de organisatiewijze dient nog verdere invulling te worden gegeven.

actoren

Bij de gebiedsontwikkeling van Technopolis ligt de regie bij vier partijen (publiek en privaat). De universiteit is als grootste grondeigenaar en initiatiefnemer een belangrijke actor, met daarnaast de gemeente Delft als tweede grote grondeigenaar. Een tweetal marktpartijen, ING Real Estate en Bouwfonds MAB, zijn eveneens betrokken als projectontwikkelaars. Voorts spelen respectievelijk de ruimtelijk adviseurs en de eindgebruikers een belangrijke rol. De laatsten overigens pas sinds kort daar het acquisitietraject voor de eerste fase(n) momenteel in volle gang is [17].

universiteit

Circa 85% van de gronden in Technopolis is in handen van de TU Delft. Vanuit deze sterke positie als grondeigenaar, alsmede vanuit de gedachte van kennisvalorisatie, heeft de TU Delft in de praktijk een sterke rol. "Uiteindelijk kan worden gesteld dat de regie ligt bij de voorzitter van het college van bestuur van de TU Delft. Deze delegeert de verantwoordelijkheid aan de decaan" [17].

Op papier ligt de regie bij vier samenwerkende (publieke en private) partijen, maar in de praktijk is de universiteit dominant.

“Eindverantwoordelijk voor de gebiedsontwikkeling is de directeur TUD vastgoed, waarbij de manager ontwikkeling en in de projectgroep en de stuurgroep zitting heeft” [19].

gemeente

De gemeente Delft heeft circa 15% van de gronden in eigendom en participeert, onder verantwoordelijkheid van de gemeenteraad, met de TU in de grondexploitatie. De wethouders van RO en EZ hebben zitting in de stuurgroep. “Daarnaast heeft de gemeente een publieke rol voor het opstellen van een bestemmingsplan en een verkeer- en vervoersplan. Ook het bouwrijp maken van het gebied valt in die taken” [20]. De operationele planvorming wordt gecoördineerd door de projectleider stedenbouw en civiele techniek voor Technopolis.

ontwikkelaars

De TU Delft beschouwt het investeren in extern vastgoed en de acquisitie van bedrijven niet als een kerntaak. “Middels een tender zijn er twee ontwikkelende marktpartijen geselecteerd (ING Real Estate en Bouwfonds MAB) om deze aspecten ter hand te nemen. Vervolgens is er in 2002 een ontwikkel- en realisatieovereenkomst gesloten tussen de vier partijen en een grondexploitatieovereenkomst tussen de TU Delft en de gemeente” [17].

(ruimtelijk) adviseurs

“In 2004 is een concept Masterplan Technopolis opgesteld door het Amerikaanse bureau Gensler. Gebaseerd op dit Masterplan heeft bureau VHP het concept beeldkwaliteitplan en een verkavelingsplan opgesteld en verschillende deelonderzoeken uitgevoerd, zoals de tracéstudie voor de tramlijn in het plan” [16]. Momenteel doen Buck Consultants International en Brinkgroep onderzoek naar respectievelijk “investment propositions en ‘technology based’ marketing” [18] en de samenwerkingsmogelijkheden met Schieveen (in het kader van de kennisboulevard). Er is voorts een Q-team (kwaliteitsteam) in oprichting met daarin de coördinerend supervisor en de stadsstedenbouwkundige.

eindgebruikers

Er bevinden zich momenteel verschillende eindgebruikers in het gebied die er eigenlijk al waren voor de lancering van het concept Technopolis (zoals onder ander het NMi, het bedrijfsverzamelcentrum Radex en enkele sub-faculteiten van de TU Delft). De acquisitie van bedrijven is in volle gang. Tijdens de afronding van deze rapportage is overeenstemming bereikt met Bandridge, Exact Software en een faculteit van de TU Delft, voor een gezamenlijke omvang van circa 50.000 m² b.v.o.. Bij de acquisitie kan worden gesteld dat de rol van de CTO (chief technical officer) van de kandidaten doorslaggevend is [17; 18].

Esther Raats-Coster, eigenaar van Bandridge en zakenvrouw van het jaar 2006, is geïnteresseerd in mogelijke samenwerking met Delftse technostarters, innovatieve bedrijven die opgericht zijn door studenten en medewerkers van de universiteit. Sinds 2007 is ze adviseur van deze beginnende bedrijfjes. “Ondernemerschap en technische ontwikkeling gaan hand in hand en Bandridge Europe wil dit graag samen met de TU in praktijk brengen”. Hans van Luijk, voorzitter van het College van Bestuur van de TU Delft is blij met de komst van Bandridge naar Delft. “Technopolis Innovation Park is bestemd voor bedrijven met een duidelijke research & development component. Het bedrijf van Esther Raats past in dat profiel. We verheugen ons op een goede samenwerking [TU Delft, 2007].

middelen

Er is een gezamenlijke grondexploitatie opgesteld tussen TU en gemeente Delft. Deze grondexploitatie is niet openbaar (en zelfs niet gekend door beide participerende marktpartijen). Er kan worden gesteld dat er middelen op worden toegelegd door de gemeente [19]. Voor de opstalontwikkeling zal er door de marktpartijen per object en/of deelgebied een vastgoedexploitatie worden gehanteerd onder eigen verantwoordelijkheid en risico.

De grondexploitatie is niet openbaar, maar negatief.

het bepalen van de meerwaarde van kennisdiffusie

Ervaring leert dat een hoge mate van collectiviteit en eenduidigheid leidt tot samenhang en orde, waardoor het gebied er ook op langere termijn goed uit zal zien. Hierdoor blijft het zijn (markt-)waarde behouden. De nagestreefde collectiviteit maakt dat het bedrijventerrein meer wordt dan de som der delen, waarbij alle bedrijven profiteren van de bereikte meerwaarde [TIP, 2007]. Het uiteindelijke resultaat is wellicht afmeetbaar aan het aantal ‘contract research organisaties’ die er gerealiseerd zullen worden [18].

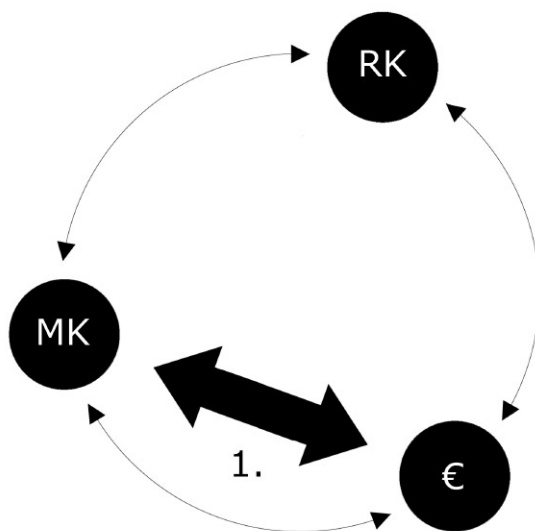
het gebiedsontwikkelingsproces bij Technopolis

Verschillende actoren in het proces hebben het idee dat het gebiedsontwikkelingsproces wordt gedomineerd door de ‘sterke’ positie van de TU Delft. Het is daarbij opvallend dat er in de samenwerking tussen gemeente, TU en marktpartijen geen ‘procesbewaker’ is. Een persoon, of partij die de verantwoordelijkheid draagt voor enerzijds duidelijkheid in het beleid en anderzijds het aanbrengen van consistentie in de uitvoering. Het kan daardoor voorkomen dat partijen in de uitvoering van het plan “vier keer water bij de wijn doen” [18]. Formeel is de regie en het leiderschap van het proces helder, maar in de praktijk is er veel ruis in de communicatie. Tussen het bestuur van de TU en de gemeente, tussen de marktpartijen en de TU vastgoed en tussen de marktpartijen en de ruimtelijk adviseurs. Op alle fronten lijkt er een gebrek aan onderling vertrouwen te heersen. Het lijkt derhalve dan ook tijd om de samenwerking te evalueren [17]. Het betrekken van ‘key opinion leaders’ (zoals hoogleraren aan de TU en mensen in het regionale netwerk) in het proces is daarbij belangrijk [18].

De afwezigheid van een ‘procesbewaker’ komt het proces niet ten goede.

Hoewel de partijen tijdens het proces vrijwel niet gewijzigd zijn, is er geregeld een wisseling van actoren (bijvoorbeeld bij de ontwikkelingsmanagers van de marktpartijen en betrokkenen vanuit de gemeente). Waar het project eerder wel

eens “de slapende reus” genoemd werd, lijkt er nu (met het gereedkomen van de planvormingsdocumenten en het tekenen van de eerste contracten met partijen) sprake van een momentum [17].



afbeelding 17: dominant procesverloop gebiedsontwikkeling Technopolis

Ten opzichte van de driehoek van invalshoeken bij gebiedsontwikkeling kan worden geconstateerd dat het proces gestart is aan de zijde tussen middelen en marktkwaliteit (zie afbeelding 17). Verbonden aan de marktkwaliteit is er momenteel een accentverschuiving zichtbaar naar de zijde tussen marktkwaliteit en ruimtelijke kwaliteit.

(potentiële) succes- en faalfactoren Technopolis Innovation Park

De omvangrijkste kans voor de gebiedsontwikkeling is de locatie. Technopolis is gelegen in het midden in de Randstad, met circa 285.000 hoogopgeleide mensen woonachtig in een straal van 40 kilometer (dus 50% van de hoogopgeleiden in Nederland). Het ligt direct naast de TU Delft als kenniscluster van de regio [17]. Daarnaast is de potentie van de samenwerking tussen de partijen groot, alleen al door de koppeling van de netwerken van de vier partners [17]. Ook de basisvoorzieningen (zoals groen, cultuur, ontsluiting, etc.) zijn goed. Doordenken van de lange, historische kenniscompetenties van de TU en een sterke betrokkenheid van het MKB zijn eveneens succesfactoren [18].

Er zijn hoge verwachtingen van de gebiedsontwikkeling, maar de onevenwichtige verdeling tussen betrokken actoren leidt tot onderling wantrouwen.

Als belangrijke faalfactor kan de ongelijkheid van de participanten worden genoemd. De onevenwichtige verdeling van verantwoordelijkheden is de achilleshiel van de ontwikkeling [17]. Het zou eigenlijk moeten zijn dat er een gezamenlijk projectbureau is wat de gebiedsontwikkeling ter hand neemt [17]. Specifieke moeilijkheid daarbij blijkt het handhaven van de uitgangspunten. Het Q-team zou daar een belangrijke rol in kunnen spelen, maar die komt eigenlijk pas laat in het proces [16].

Ook de doorlooptijd wordt gezien als een faalfactor. Belangrijke trekkers (launching customers) naar het gebied halen kost veel tijd. Door het trage tempo van de eerste realisatie is er het risico dat participanten de moed opgeven na verloop van tijd [19].

openstaande vragen

Met de fysieke uitvoeringsvoorbereidingen van het plan is reeds gestart, maar de planvormingsfase op perceelsniveau is nog in volle gang. Door de fase waarin het plan verkeert zijn een aantal onderzoeksvragen nog onbeantwoord gebleven. Om het beeld op welke manier kennisdiffusie wordt gestimuleerd door de gebiedsontwikkeling compleet te maken, zouden er een aantal vragen beantwoord moeten worden. Daarbij is het bijzonder, dat er juist nu momentum lijkt te ontstaan door verschillende eindgebruikers die zich aandienen. Het zou interessant zijn om te monitoren of hierdoor ook het onderlinge vertrouwen groeit. Hoe de uitvoeringsorganisatie gaat worden ingericht en hoe uiteindelijk het gebieds- en liaisonsmanagement georganiseerd wordt.

4. SYNTHESE

4.1 inleiding

In dit onderzoek naar de werkomgeving in de kenniseconomie is geprobeerd inzicht te verkrijgen in redenen, methoden en middelen om kennisdiffusie te stimuleren door integrale gebiedsontwikkeling. Er is een theoretisch kader opgesteld middels literatuuronderzoek en een vijftal expertinterviews (hoofdstuk 2). Gebaseerd op het theoretisch kader zijn vervolgens drie case studies verricht (hoofdstuk 3). Naast deskresearch zijn er voor elk van deze cases vijf diepte-interviews gehouden met de sleutelactoren in de betreffende gebiedsontwikkeling.

In het voorliggende hoofdstuk 4 zijn de cases onderling met elkaar in relatie gebracht en zijn de vier aspecten voor het faciliteren van kennisdiffusie in gebiedsontwikkeling van een werkomgeving herijkt. Eveneens is er een procesmodel geschetst van integrale gebiedsontwikkeling voor de werkomgeving in een kenniseconomie. Het is een model, gebaseerd op een combinatie van het proces van gebiedsontwikkeling (waarin ruimtelijke kwaliteit, marktkwaliteit en middelen met elkaar in relatie gebracht door organiserend vermogen) en het afwegingsproces van de eindgebruiker (tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie). De inhoud van met name hoofdstuk 4 is geëvalueerd en aangescherpt middels een workshop met de klankbordgroep [21].

4.2 relatie tussen de cases

De cases High Tech Campus, Kennispark Twente en Technopolis Innovation Park zijn gebiedsontwikkelingen voor de werkomgeving in de kenniseconomie, specifiek opgezet voor doelgroepen in de hightech sector. Uit de analyses van de cases kan worden geconcludeerd dat deze gebiedsontwikkelingen in zichzelf uniek zijn en daardoor moeilijk onderling vergelijkbaar zijn. Wel blijken er een aantal omstandigheden geldig voor elk van de cases en zijn er parallellen te trekken tussen bepaalde aspecten van de gebiedsontwikkeling. In afbeelding 20 (op pagina 66) wordt een summier overzicht gegeven van de vier aspecten en het proces van de gebiedsontwikkelingen van de cases.



afbeelding 19: plancontouren cases op luchtfoto (in vergelijkbare schaal)

	High Tech Campus	Kennispark Twente	Technopolis
CONTEXT	Kennisfundament goed, maar smal en weinig divers.	Kennisfundament redelijk, maar er zijn potenties ter versterking.	Kennisfundament sterk, hoewel regionale samenwerking beter kan.
INHOUD	De gebiedsontwikkeling bewijst zich al, doordat een groot deel operationeel is. Het concept wordt zonder concessies gerealiseerd. Alle geformuleerde acht aandachtspunten spelen een prominente rol in de gebiedsontwikkeling.	De gebiedsontwikkeling loopt achter op de ambities. Herontwikkeling van Langezijds zal de fysieke start zijn. Van het stimuleren van kennisdiffusie is wel sprake, maar (nog) niet m.b.t. de gebiedsontwikkeling. Van de aandachtspunten is het liaisonsmanagement nog niet georganiseerd.	De start van de gebiedsontwikkeling loopt trager dan verwacht. De randvoorwaarden voor kennisdiffusie worden nog nauwelijks georganiseerd en door de brede doelgroep is het moeilijk focus te krijgen. Over een aantal van de acht geformuleerde aandachtspunten is er discussie.
ACTOREN	De regie is in handen van één (private) partij, die samenwerking zoekt waar nodig.	Regie (was) onduidelijk en in handen van drie (publieke) partijen.	Regie is op papier een samenwerking (tussen publieke en private partijen). De universiteit is echter dominant.
MIDDELEN	GREX negatief, maar het totaalresultaat is positief door de conceptwaarde.	GREX in oprichting, nu nog veel subsidiegeden. Financiering eerste fase op alternatieve wijze ingestoken.	GREX (waarschijnlijk) negatief, verwachte vastgoedexploitatie per deelgebied positief.
PROCES	Flexibiliteit en samenwerking onder strakke sturing zijn kenmerken van het ontwikkelingsproces.	Spanning in het proces wordt mogelijk opgelost door een slagvaardigere organisatiestructuur.	Er is een gebrek aan vertrouwen tussen de actoren. Wel lijkt er momentum te ontstaan in het proces door contractuele ijkmomenten en eerste eindgebruikers.

afbeelding 20: overzichtsmatrix vier aspecten en proces van de drie cases.

4.3 belangrijke kansen en bedreigingen

In de cases blijken zich een aantal expliciete kansen en bedreigingen voor de gebiedsontwikkeling voor te doen. In elke case wordt daar op verschillende wijzen mee omgesprongen, hoewel er soms ook overeenkomsten te onderkennen zijn. Onderstaand worden de belangrijkste genoemd.

langjarige ontwikkeling

De (verwachte) planperioden voor de gebiedsontwikkeling van de cases beslaan allen meer dan tien jaar. Voor de cases geldt (in verschillende bewoordingen), dat het belang van de conceptwaarde heel groot is. Door de langjarigheid van de ontwikkeling is de spanning tussen de focus op de conceptwaarde en een veranderende context en soms ook veranderende actoren een permanente bedreiging. Een heel specifiek aspect in relatie tot de langjarigheid is de (fysieke) start van de ontwikkeling. In alle cases wordt (het vinden van) het ‘vliegwiel’ voor de start van de fysieke gebiedsontwikkeling (de veel genoemde ‘launching customer’) gezien als een bepalende factor.

(prijs-)differentiatie in deelgebieden

Er wordt in de drie cases ingezet op een hoge kwaliteit van de plek, hoewel bepaalde doelgroepen (zoals bijvoorbeeld financieel minder draagkrachtige technostarters) daar niet altijd om vragen. In alle cases worden gedifferentieerde grond- en huurprijzen, ruimtelijke zonering en subsidiering ingezet om bepaalde doelgroepen toch in het gebied te krijgen en behouden.

marketing

Marketing (en communicatie) van het concept krijgt veel aandacht in de cases (hoewel dit met name in de profilering van de case Technopolis momenteel aandacht behoeft). Het investeren in naamsbekendheid door het neerzetten en uitdragen van een sterk concept (door ‘branding’) blijkt een belangrijk hulpmiddel om de locatie op de kaart zetten bij decision-makers en influencers [zie ook: Stecgroep, 2006].

concurrentie

In twee van de cases kan er een gebrek aan effectieve samenwerking worden geconstateerd in beleidsinspanningen tussen en binnen de regio's. In het overheidsbeleid wordt bij de keuze van speerpunt clusters vrijwel niet buiten de administratieve grens gekeken, waardoor er grote concurrentie ontstaat en er een gefragmenteerd landschap dreigt waarin vele clusters de kritische massa ontberen om werkelijk succesvol te zijn [zie ook: van Winden & van den Berg, 2004].

verblijfsaccommodatie

Ondanks de hoge mate van kantoorhoudendheid (en daarmee de lage milieubelasting van de bedrijfsprocessen), is de verblijfscomponent (zoals wonen of short-stay faciliteiten) in de cases laag. De oorzaak hiervan lijkt te liggen in de relatie tot het bestaande aanbod in omliggende gebieden en/of de centrale (binnen-)stad. Hierdoor is wonen geen onderdeel van de ontwikkelingen.

Er zijn vijf expliciet benoemde kansen en bedreigingen die gelden voor alle cases.

4.4 herijking van de vier aspecten van gebiedsontwikkeling

context

In het theoretisch kader wordt gesteld dat de context condities schept voor de slagingskansen van een gebiedsontwikkeling van de werkomgeving in de kenniseconomie en dat deze condities meetbaar zijn aan de hand van de zeven fundamentele van de kenniseconomie. Uit het onderzoek blijkt dat een sterk kennisfundament (case Technopolis) niet onvoorwaardelijk leidt tot een succesvolle gebiedsontwikkeling. Evenmin blijkt dat een goed, maar smal kennisfundament een belemmering vormt voor gebiedsontwikkeling (case High Tech Campus). Als het kennisfundament in de initiatiefase als voldoende is beoordeeld, is het in de planvormingsfase met name van belang om strategisch om te gaan met de sterke en zwakke kanten in het kennisfundament van de locatie c.q. de regio (zie ook afbeelding 21, pagina 70).

Er dient strategisch te worden omgegaan met de kennisfundamenten.

inhoud

Er is beargumenteerd in het theoretisch kader, dat de inhoud van een gebiedsontwikkeling van de werkomgeving in de kenniseconomie verbonden is met het streven naar kennisdiffusie en/of kennisvalorisatie. De praktijk van de drie cases onderschrijft dat. Er blijkt echter, dat kennisdiffusie plaatsvindt onder zeer specifieke condities waarin gebiedsontwikkeling niet perse de hoofdrol speelt (zie bijvoorbeeld het goed functioneren van kennisvalorisatie in de case Kennispark, zonder dat daar al een fysieke gebiedsontwikkeling heeft plaatsgehad). Eveneens blijkt dat kennisdiffusie soms wordt gehanteerd als containerbegrip en zonder voldoende passende maatregelen dreigt te blijven. Hierdoor vermindert de toegevoegde waarde voor de gebiedsontwikkeling en speelt het wellicht alleen een rol in de communicatie.

De acht aandachtspunten van de inhoud blijken in een bepaalde onderlinge gradatie van belang.

De acht gehanteerde inhoudelijke aandachtspunten hebben in één case (High Tech Campus) allen een prominente plek in de gebiedsontwikkeling. In beide andere cases blijft met name het gebieds- en liaisonsmanagement (nog) achter. Ten aanzien van één case (Technopolis) is ook het management van coöpetitie onduidelijk. Er kan worden geconcludeerd dat de acht inhoudelijke aandachtspunten van belang zijn. Het is uit het onderzoek niet duidelijk geworden of deze acht aandachtspunten volledig zijn. Wel worden er kanttekening geplaatst bij de onderlinge zwaarte, of het belang van elk van de aandachtspunten. Daar lijkt een gradatie in te zitten (zie afbeelding 21, pagina 70).

actoren

Het theoretisch kader beschrijft de interactieve arena van de sleutelactoren in het gebiedsontwikkelingsproces van de werkomgeving in de kenniseconomie. Er worden daarbij vijf ideaaltypisch profielen geschetst, met elk een verantwoordelijkheid in het proces die past. Door het specifieke karakter van de gebiedsontwikkeling wordt de eindgebruiker daar uitdrukkelijk bij betrokken.

De casestudies tonen een verschillende mate van betrokkenheid van de geschetste sleutelactoren. In één case (High Tech Campus) wordt aangetoond

dat een inhoudelijk gecommitteerde marktpartij als gebiedsontwikkelaar goed in staat is om de focus op de conceptwaarde vast te houden. In beide overige cases, waar de regie bij publieke c.q. publiek-private partijen ligt, is deze focus (nog) niet aangetoond. Wel blijkt hier dat de organisatorische spanning in het proces soms contraproductief werkt. In één case is het procesmanagement doorgelegd naar een gespecialiseerde partij, terwijl dat voor de overige cases in overweging wordt genomen. In de drie cases wordt de rol van ruimtelijk adviseur ingevuld door stedenbouwkundige bureaus. De rol van de gemeente ligt anders in elke case. Waar gemeente Eindhoven veelal toetsend in ten aanzien van de High Tech Campus, is de gemeente Enschede participant in Kennispark Twente en speelt de gemeente Delft eigenlijk met name een faciliterende rol bij Technopolis. In twee van de cases wordt aangetoond dat het betrekken van de eindgebruiker leidt tot een meerwaarde voor de gebiedsontwikkeling. Zachte factoren als ‘goede samenwerking’ en ‘vertrouwen’ blijken verder in de cases een belangrijke stimulans voor het proces. Door communicatie (bijvoorbeeld in het gebiedsontwikkelingsproces) blijkt er wederzijds begrip te groeien voor ieders doelen (zie afbeelding 21, pagina 70).

middelen

Het theoretisch kader beschrijft de complexiteit van toerekenbaarheid van inhoudelijke aspecten in het gebiedsontwikkelingsproces van de werkomgeving in de kenniseconomie. Er wordt gesteld dat naast de grondexploitatie nu ook de vastgoed- en beheerexploitatie van belang is. En dat de synergievoordelen aan de kostenkant en de meerwaarde aan de opbrengstenkant kunnen leiden tot haalbaarheid van de gebiedsontwikkeling. Besparingen aan de kostenkant en meerwaarde op langere termijn worden in de cases genoemd als argumenten in de haalbaarheid van de gebiedsontwikkeling. Toch blijkt er slechts in één geval te worden gerekend aan een ‘integrale haalbaarheid’, door de koppeling van de grond-, vastgoed-, en beheerexploitatie. Beide andere cases kennen een traditionele opdeling tussen de drie exploitaties. In één case wordt expliciet gezocht naar alternatieve investeringsbronnen om de gebiedsontwikkeling te kunnen financieren. Deze alternatieven lijken een gunstig effect te hebben op de ontwikkeling (zie afbeelding 21, pagina 70).

Het betrekken van de eindgebruiker en het creëren van wederzijds begrip en vertrouwen tussen de actoren blijkt belangrijk.

Naast de grondexploitatie geeft een integrale haalbaarheidstoets inzicht aan de middenkant.



afbeelding 21: herijking vier aspecten van gebiedsontwikkeling van de werkomgeving

4.5 naar een integraal procesmodel

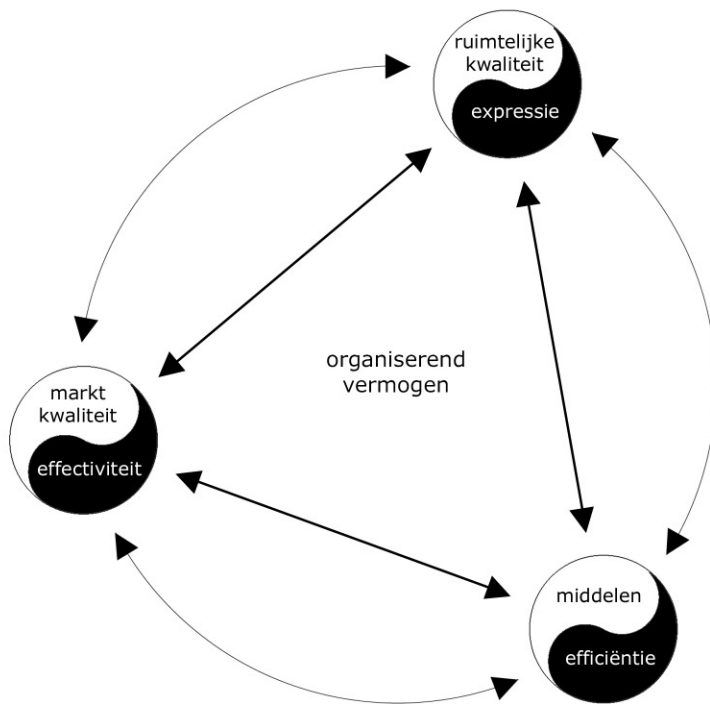
Het theoretisch kader stelt, dat het proces van gebiedsontwikkeling kan worden gezien als de optimalisatie binnen de drie invalshoeken ruimtelijke kwaliteit, marktkwaliteit en middelen. Daarbij is beargumenteerd dat het zinvol is om het proces te begrenzen tot steeds één van de zijdes van de driehoek, waarbij de volgorde waarin de verschillende zijdes aan bod komen niet van relevant is, zolang ze alle drie maar een plek krijgen in het proces. De analyse van de drie cases bevestigt dat het proces beschreven kan worden aan de hand van de optimalisatie binnen de driehoek van hoekpunten en dat er steeds een focus is op één van de zijdes van de driehoek in bepaalde fasen van het proces.

Het theoretisch kader geeft aan dat de huisvestingsvraag van eindgebruikers een afwegingsproces is tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie. Uit de analyse blijkt dat dit afwegingsproces in twee van de onderzochte cases impliciet speelt, terwijl het in één case expliciet aan de orde is. Er kan worden bevestigd dat het afwegingsproces is tussen efficiëntie, effectiviteit en expressie een rol speelt bij de huisvesting van de onderzochte bedrijven.

Er is samenhang tussen het afwegingsmodel voor bedrijfshuisvesting en het optimalisatiemodel van gebiedsontwikkeling.

In het theoretisch kader wordt eveneens beargumenteerd dat het integraal organiseren van een werkomgeving in de kenniseconomie kan worden gezien als het samenbrengen van gebiedsontwikkeling met de huisvestingsvraag van betrokken eindgebruikers. Uitgaande van bovenstaande constatering gaat het bij gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie dus om het samenbrengen van beide afwegingsprocessen. Ofwel om het parallel schakelen van

het afwegingsproces tussen drie invalshoeken ruimtelijke kwaliteit, marktkwaliteit en middelen van stedelijke gebiedsontwikkeling, met de positionering van eindgebruikers binnen de drie-eenheid efficiëntie, effectiviteit en expressie. Door het samenvallen van deze afwegingsprocessen kunnen beide modellen worden geïntegreerd tot een procesmodel van stedelijke gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie (zie afbeelding 22).



afbeelding 22: SGO [van 't Verlaat, 2003] plus 3E workplace performance [DEGW, 2006].

Binnen het geïntegreerd model vertegenwoordigt elk van de hoekpunten een dialectiek binnen disciplines die bij gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie met elkaar in verband dienen te worden gebracht. Bij het hoekpunt ruimtelijke kwaliteit en expressie gaat het over de dialectiek, of het grensvlak tussen stedenbouw en architectuur. Bij het hoekpunt marktkwaliteit en effectiviteit gaat het over de dialectiek van marktinzicht versus facility (of workplace) management. Het hoekpunt middelen en efficiëntie heeft betrekking op financiële deskundigheid op het vlak van bedrijfseconomie tegenover ruimtelijke economie.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit scriptieonderzoek staat het geven van inzicht in redenen, methoden en middelen om kennisdiffusie in een werkomgeving voor de kenniseconomie te stimuleren in gebiedsontwikkeling centraal. Het voorliggende hoofdstuk kan worden beschouwd als de conclusie op hoofdlijnen van dit onderzoek en als een summiere uiteenzetting van de resultaten van hoofdstuk 4. Er wordt in hoofdstuk 5 eerst ingegaan op de falsificeerbaarheid van de drie gestelde hypothesen. Vervolgens worden de conclusies uiteengezet ten aanzien van het theoretisch kader, de cases en de onderzoeksvraag. En in de eindparagraaf worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de cases, overige gebiedsontwikkelingen en mogelijk vervolgonderzoek.

5.1 hypothesen

Aan het slot van de beschrijving van het theoretisch kader in hoofdstuk 2 zijn drie hypothesen opgesteld. Hypothese 1 luidt, dat kennisdiffusie tussen organisaties concurrentievoordeel biedt. Deze hypothese kan door het onderzoek niet worden ontkend. Onder bepaalde condities lijkt er voordeel te behalen in de (precompetitieve) exploratiefase van een product- of dienstontwikkeling. Onder striktere condities (het managen van coöpetitie) lijkt concurrentievoordeel ook in de exploitatiefase haalbaar.

Hypothese 2 stelt, dat kennisdiffusie kan worden georganiseerd via gebiedsontwikkeling. Het onderzoek toont aan dat dit niet zonder meer kan worden gesteld. Het blijkt dat (het) gebiedsontwikkeling(-proces) bepaalde doelgroepen met een onderling optimale cognitieve afstand ruimtelijk kan organiseren, waardoor de trefkans tussen mensen wordt verhoogd. Het is daarmee echter niet gezegd dat serendipiteit toeneemt, dan wel dat het individuele bedrijfsproces daarbij gebaat is. Wat wel kan worden gesteld is, dat kennisdiffusie een belangrijke rol speelt in de gebiedsontwikkeling van de werkomgeving in de kenniseconomie. Is het niet ten gunste van de inhoud van de gebiedsontwikkeling, dan toch in de communicatie.

Hypothese 3 is, dat de eindgebruiker onmisbaar is in het gebiedsontwikkelingsproces. Naar aanleiding van het onderzoek kan deze hypothese niet worden ontkend. De eindgebruiker is één van de actoren aan wie de waardevermeerdering van kennisdiffusie toekomt. Juist deze actor is in staat om de focus op kennisdiffusie te blijven voeden in het proces. Los daarvan blijkt dat er, door het afwegingsproces om te komen tot een geschikte werkomgeving voor eindgebruikers te koppelen aan het gebiedsontwikkelingsproces, meerwaarde ontstaat voor de gebiedsontwikkeling.

5.2 conclusies

5.2.1 conclusies over de toepassingmogelijkheden van het theoretisch kader
- De context schept condities voor de kans van slagen van gebiedsontwikkeling voor de werkomgeving in de kenniseconomie. Het kan worden getoetst aan de

Kennisdiffusie tussen organisaties kan concurrentievoordeel bieden.

Kennisdiffusie kan niet zonder meer worden georganiseerd via gebiedsontwikkeling.

De eindgebruiker is onmisbaar in het proces.

zeven fundamenteën van de kenniseconomie, die in de initiatieffase (beperkt) organiseerbaar zijn. In de planvormingsfase is het van belang om strategisch om te gaan met de sterke en zwakke kanten in het kennisfundament van de locatie c.q. de regio.

- Het is moeilijk om achteraf een bindend thema te managen. Het beste is, om vanaf de initiatief- en planfase hoog in te zetten op de conceptwaarde [2]. Het vasthouden van focus op de conceptwaarde (op het hoogste managementniveau) is een succesfactor.
- De complexiteit van de gebiedsontwikkelingsopgave kan alleen maar interdisciplinair worden opgelost, waarbij het betrekken van de sleutelactoren kan leiden tot een goed procesverloop. Zachte factoren (zoals vertrouwen en communicatie) zijn daarbij een belangrijke stimulans. Met name de rol van de eindgebruiker (bij grotere organisaties i.c. de CTO) is van belang in het nastreven van kennisdiffusie in de gebiedsontwikkeling.
- Kwaliteit van de gebiedsontwikkeling heeft niet alleen te maken met de inhoud, maar juist ook met het proces.
- Cognitieve afstand heeft maar ten dele overlap met ruimtelijke afstand.

5.2.2 conclusies over (de vergelijking van) de cases

- De gebiedsontwikkeling van een werkomgeving in de kenniseconomie is een langdurige ontwikkeling. Het is van belang om te anticiperen op deze geleidelijkheid door flexibele planvormen en het lange termijn commitment van sleutelactoren.
- Het creëren van de juiste condities voor kennisdiffusie en daarmee een verbeterd bedrijfsrendement is slecht kwantificeerbaar en moeilijk toerekenbaar in een conventionele grondexploitatie. Rekenen aan de integrale haalbaarheid van een gebiedsontwikkeling kan hierin een oplossing bieden. Belangrijkste factor blijft echter het geloof in de conceptwaarde.
- Nog los of kennisdiffusie werkelijk plaatsvindt, is het bijbehorende imago van groot belang voor de conceptwaarde van de gebiedsontwikkeling. Kennisdif-fusie kan in de beeldvorming (marketing) een belangrijke rol spelen, maar biedt feitelijk nog weinig aantoonbaar toerekenbare meerwaarde. Vooral nog lijkt kennisdiffusie een waardevol bijeffect van synergievoordelen uit 'workplace management'.

5.2.3 conclusie ten aanzien van de onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag luidt of integrale gebiedsontwikkeling (van werkgebieden) kan leiden tot een werkomgeving die kennisdiffusie tussen organisaties stimuleert. Het onderzoek wijst erop dat integrale gebiedsontwikkeling van territoriale werkgebieden voor een beperkte doelgroep in de hightech sector kan leiden tot een werkomgeving die kennisdiffusie tussen organisaties faciliteert. Eveneens blijkt, dat kennisdiffusie ook zonder fysieke gebiedsontwikkeling tot stand kan komen en dat de stimulans om kennisdiffusie te verhogen met name organisatorisch van aard is.

Het antwoord op de onderzoeksvraag is, dat kennisdiffusie niet (direct) wordt gestimuleerd door gebiedsontwikkeling, maar wel daardoor kan worden gefaciliteerd.

5.3 aanbevelingen

5.3.1 aanbevelingen per case

- Het concept van open innovatie op de High Tech Campus zal volledig tot zijn recht komen indien er naast Philips Reseach en NXP nog één of twee externe, omvangrijke R&D partij(en) zouden aansluiten op de campus [6]. Het voortzetten van de focus op de conceptwaarde blijft daarbij onverminderd belangrijk.
- Kennispark Twente zou er in de huidige overgangsfase goed aan doen om de eindgebruikers te gaan betrekken bij de ontwikkeling. Daarnaast verdient het aanbeveling om consistentie aan te brengen in de verschillende planvormen, bijvoorbeeld door middel van een kwaliteitsteam, of een supervisor.
- Ten aanzien van Technopolis is geconstateerd dat er momentum aan het ontstaan is. Het verdient aanbeveling om dit momentum aan te grijpen om te werken aan hernieuwd vertrouwen tussen de partijen. Daarnaast kan het betrekken van ‘de eerste bewoners’ bij kwesties als de kwaliteit van het parkmanagement en de vraag naar liaisonsmanagement tot meerwaarde leiden.
- Het kan voor bepaalde sleutelactoren in de onderzochte cases interessant zijn om met elkaar in contact te komen (als wederzijdse kennisdiffusie over het onderwerp). In navolging op het onderzoek zullen daartoe voorstellen worden gedaan.

5.3.2 aanbevelingen voor andere gebiedsontwikkelingen

- Alleen al uit de vergelijking tussen de cases blijkt, dat elke gebiedsontwikkeling in zekere zin uniek is. Zeker bij het nastreven van innovatieve concepten in gebiedsontwikkeling kan het vermijden van conventionele aannamen in het proces en het leren van ‘best practices’ een waardevolle bijdrage leveren aan de ontwikkeling. In dat kader blijkt de High Tech Campus op verschillende fronten een goed voorbeeld te zijn van een gebiedsontwikkeling waarin kennisdiffusie wordt gefaciliteerd.

5.3.3 aanbevelingen voor nader onderzoek

- Zoals reeds genoemd bij de analyse van de cases zijn er ten aanzien van de Kennispark Twente en Technopolis nog een aantal aspecten onkenbaar door de fase waarin het proces zich bevindt. Het is interessant (voor betrokkenen in de betreffende processen) om de openstaande vragen die geformuleerd zijn (in de eindparagrafen van de betreffende analyses) te zijner tijd te onderzoeken.
- Het onderzoek beperkt zich met name door de drie casestudies tot kennisdiffusie binnen bepaalde doelgroepen in de hightech sector. Gebaseerd op het theoretisch kader zou het interessant zijn om te onderzoeken of het procesmodel en de aandachtspunten bij de vier aspecten van gebiedsontwikkeling ook gelden voor andere branches.

LITERATUUR

kenniseconomie en werkomgeving

- Arnoldus, M. et al (2006). De regio als vraagstuk in de kenniseconomie - discussiepaper kenniseconomie monitor 2006. Amsterdam, Kennisland.
- Atzema, O. en Visser, E.J. (2006). Innovation policy in regions with(out) clusters: a plea for a differentiated and combined network approach. Utrecht University.
- Bathelt, H. et al (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipeline and the process of knowledge creation.
- Becker, F. en Sims, W. (2001). Offices that work - balancing communication, flexibility and cost. Cornell University.
- Berg, L. van den, et al (2003). European cities in the knowledge economy. European Institute for Comperative Urban Research (Euricur).
- BusinessWeek (2007). Crowdsourcing: consumers as creators [http://www.businessweek.com/innovate/content/jul2006/id20060713_755844.htm].
- Boschma, et al (2002). Evolutionaire economie (in: Delft Kennisstad, Nyfer).
- CABE en Llewelyn Davies Yeang (2005). Better places to work. London.
- CABE (2005). The impact of office design on business performance. London.
- Castells, M. (1996). The information age. Camebridge.
- CBS (2006). Kennis en economie 2006.
- Clark, T. (2005). Urban amenities: lakes, opera and juice bars. Do they drive development? University of Chicago [<http://culturalpolicy.uchicago.edu/workshops/juicebars.html>].
- Chesbrough, (2003). Open innovation - the new imperative for creating and profiting from technology.
- Daly, Ann (2004). Richard Florida's high class glasses [<http://www.ann Daly.com/articles/florida.html>].
- DEGW (2006). [In-company presentatie www.ynno.com].
- Dinteren, dr. J. van (2003). Engelse Business Parks: de lessen. Real Estate magazine.
- EC - European Commission (2000). De Lissabon agenda.
- Flier, K. en Gruis, V. van der (2004). Stichting Bouwresearch, NEPROM.
- Florida, R. (2000). Competing in the age of talent: quality of place and the new economy. Pittsburg.
- Florida, R. (2002). The rise of the creative class. New York, basic books.
- Florida, R. (2005). The flight of the creative class. New York, HarperCollins.
- Florida, R. (2006). The new megalopolis [<http://msnbc.msn.com/id/13528839/site/newsweek/>].
- Frankema, E. en Pullen, W. (2003). De paradox van de kennisintensieve dienstverlening. Facility Management Magazine, maart 2003.
- Glaeser, E. (2004). Review of Florida's rise of the creative class.
- Gladwell, M. (2000). Designs for working. Why your bosses want to turn your new office into Greenwich Village. The New Yorker, December.
- Innocentive (2007) [www.innocentive.nl].
- Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. New York, random house.
- Jacobs, K. (2005). Why I don't love Richard Florida [<http://www.metropolismag.com/cda/story.php?artid=1151>].
- Jonge, H. (2007). Gebiedsontwikkeling voor een kenniseconomie [In: Real Estate Magazine].
- Kennisalliantie (2006) [www.kennisalliantie.nl].
- Kessels, J. (2001). Opleiden en leren in een kenniseconomie: vormgeven aan een corporate curriculum. Alphen aan de Rijn.
- KVie (2007) expertisecentrum kennisvalorisatie en intellectueel eigendom [www.kvie.nl].
- Kok, W. (2004). De kenniseconomie en Europa: Facing the challenge (commissie Kok).
- Kotkin, J. (2005). Urban legends - cities aren't doing as well as you think.
- Malanga, S. (2005). The curse of the creative class [http://www.city-journal.org/html/14_1_the_curse.html].

- Marlet, G. et al (2004). Het economisch belang van de creatieve klasse.
- Micklethwait, J. en Wooldridge, A. (1997). The witch doctors: making sense of management guru's. London.
- Nathan, Max (2005). The wrong stuff. Creative class theory, diversity and city performance [www.ippr.org/centreforcities].
- Nooteboom, B. (2004). Innovation, learning and cluster dynamics. Tilburg University.
- Nooteboom, B. (2006). Vertrouwen en innovatie. Ministerie van Economische Zaken.
- Porter, (2000). Location, competition and economic development: local clusters in a global economy. Harvard Business School.
- Ruimtelijk Planbureau (2004). Kennis op de kaart - ruimtelijke patronen in de kenniseconomie. Nai, Rotterdam.
- Ruimtelijk Planbureau (2006). Economische netwerken in de region. Nai, Rotterdam.
- Saris, J. (2005). Space for the creative economy - creativity as a production factor in urban regions [presentatie].
- Schildmeijer, R.J. et al (2004). Kennis van de kenniseconomie - de beleving van wetenschap en kennis door de Nederlandse bevolking. Amsterdam, stichting Weten.
- Senge, P.M. (1990). The Fifth Discipline. New York.
- SenterNovem (2006). Herstructurering bedrijventerreinen - voorbeelden van de financiële aanpak bij de herstructurering van bedrijventerreinen.
- Smith, R.D. (2005). Effects of combinatory play on problem solving [<http://clearinghouse.missouriwestern.edu/manuscripts/544.asp>].
- Stam, E. (2005). Componenten en Causaliteit van Creatieve Bedrijvigheid. Utrecht.
- Steelcase (2004). Measuring business results - the role of the workplace.
- Steenhoven, J. v.d. et al (2006). Zes doorbraken voor de polder - Kenniseconomie monitor 2006. Amsterdam, Stichting Nederland Kennisland.
- Thissen, S. (2006). Denk lokaal handel lokaal [http://www.siebethissen.net/Columns/2006_Denk_lokaal_handel_lokaal.htm].
- Tilman, H. (2000). Potentie van de tussenruimte. Van bedrijventerrein naar werkmilieu [De Architect, 2000].
- Veldhoen + Company (2007). [www.veldhoen.nl].
- VROMraad (2006). Werklandschappen - een regionale strategie voor bedrijventerreinen, Den Haag.
- VSNU (2005). Onderzoek van waarde - activiteiten van universiteiten gericht op kennisvalorisatie.
- Weterings, A. et al (2004). Reactie op "Hoe meer homo's, hoe sterker de economie" [Intermediar].
- Winden, W. van en Berg, L. van den (2004). Cities in the knowledge economy: new governance challenges. Euricur, Rotterdam.
- Zeestraten, A. (2007). Kennisvalorisatie. Perspectief vanuit het bedrijfsleven. Shell International.

integrale gebiedsontwikkeling

- Adviseur Gebiedsontwikkeling (2007). Maak meer van Nederland.
- Asbeek Brusse, W. v. et al (2002). Stad en land in een nieuwe geografie. Den Haag, SDU.
- Bakker, R. (1998). Oratie Technische Universiteit Eindhoven.
- Bakker, R. et al (2005). Ontwikkel kracht! - Eindrapport adviescommissie gebiedsontwikkeling.
- Berg, L. v.d. et al (1996). Organising capacity of metropolitan regions. Rotterdam, Euricur.
- Berg, L. v.d. et al (1999). De aantrekkelijke stad. Rotterdam, Euricur.
- Berg, L. v.d. et al (2004). European cities in the knowledge economy. Rotterdam, Euricur.
- Bruil, I et al (2004). Integrale gebiedsontwikkeling - het stationsgebied 's-Hertogenbosch. SUN, Amsterdam.
- Twist, M. v. et al (2004). Organiserend vermogen in de grote stad. Nijmegen/Den Haag.
- Verlaet, J. van 't (2006). Stedelijke gebiedsontwikkeling in hoofdlijnen. Rotterdam, Erasmus Universiteit.
- Verlaet, J. van 't (2006). Marktgerichte productontwikkeling. Rotterdam, Erasmus Universiteit.
- Wigmans, G. (2002). De grondexploitatie - kosten, opbrengsten en resultaat in begroting van grondexploitatie.
- Wigmans, G. (2004). De rol van plannen in het proces.

High Tech Campus

- Atelier Rijksbouwmeester (2007) [www.rijksbouwmeester.nl].
 BOM (2006). Gemoedelijkheid als wapen - de stille economische omwenteling van de provincie Brabant [<http://www.bom.nl/investeringsbevordering/Article-16818.html>].
 Elba (2006). Juryrapport Beste Bedrijventerrein van Nederland.
 ETIN (2004). Het creatief DNA van de regio Eindhoven. Tilburg.
 HTC - High Tech Campus Eindhoven (2007). Corporate Brochure [www.hightechcampus.nl]
 HTC - High Tech Campus Eindhoven (2006). Facts & Figures to High Tech Campus Eindhoven.
 Philips (2006). Campus heeft Schwung [<http://www.philips.nl/about/news/section-14201/article>].
 Saris, J. (2003). BrabantStad een intelligente manier van leven.
 Westerveld, G. (2006). Integratie ontwikkelingsproces: bedrijvengebieden [lezing MCD - Brinkgroep].

Kennispark Twente

- Ambient Systems (2007). [www.ambient-systems.net].
 BGSV (2007). Masterplan Kennispark Twente 2e concept, juli 2007.
 Eijkel, K. (2002). Bottom-up commercialization.
 Eijkel, K. et al. (2006). Architectural innovations in perspective.
 Gemeente Enschede (2003). BIRK aanvraag Kennispark Twente - ontmoetingsplaats voor creatieve en ondernemende mensen.
 Gemeente Enschede (2004). Convenant Kennispark Twente.
 Hoogstad Architecten (2004). Masterplan Universiteit Twente.
 Kennispark Twente (2004). Programmaplan Kennispark.
 Kennispark Twente (2005). Een jaar Kennispark Twente in bedrijf.
 Kennispark Twente (2007). [www.kennispark.nl].
 PCG - Property Conversion Group (2007). De chemie van Twente. Herontwikkeling gebouw Langezijds.
 Recoresystems (2007). [www.recoresystems.nl].
 Rip, A. en Eijkel, K. (2004). Tensions in Universities having to accommodate to global strategic science & technology and to regional innovation systems.
 Stecgroep (2006). Bedrijfsprofielen & vestigingsfactoren Kennispark Twente. Nijmegen.
 Stuurgroep Kennispark Twente (2006). Naar de kern - voorstel koers en organisatie
 VOBN (2002). Ven Nelle Ontwerpfabriek geeft vorm aan het heden.

Technopolis Innovation Park

- Amer Adviseurs (2004). Ontwerp bestemmingsplan Technopolis.
 Gemeente Delft (2006). Ruimte zien en ruimte maken, coalitieakkoord 2006-2010.
 Gemeente Delft (2004). MER duurzame ontwikkeling Technopolis Business Campus, Delft - optimaliseren van stromen (startnotitie).
 Graaf, K. de (2006). Technopolis Innovation Park Delft - bedrijventerrein als gebiedsontwikkeling.
 NYFER (2005). Delft Kennisstad - een economische en bestuurlijke beleidsevaluatie.
 Pasveer, Erik (2007). Lunchlezing in de 2e week van de gebiedsontwikkeling, TU Delft.
 Technopolis (2007). Feiten en cijfers Technopolis [<http://www.technopolisinnovationpark.nl/index-nl.htm>].
 TU Delft (2007). Instellingsplan TU Delft 2007-2010
 TU Delft (2007). Nieuws en agenda. [<http://www.io.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=bf208fc9-c579-4c84-b55b-ccf75634cebe&lang=nl>]
 VHP (2007). Definitief Beeldkwaliteitplan Technopolis Delft.

gespreksverslagen interviews

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Klompe, ir. I. (Ilse) | adviseur werkplekontwikkeling YNNO, Amersfoort |
| 2. Kotvis, drs. P.D. (Paul) | directeur Kotvis & Haksteen facility management, Gouda |
| 3. Maas, dr. ir. P.C.M. (Pierre) | directeur RDH architecten - stedenbouwkundigen, Breda |
| 4. van Steenberg, ir. F. (Frederik) | adviseur kantoorinnovatie YNNO, Amersfoort |
| 5. Zorge, ir. M. (Merel) | projectmanager marketing BPF Bouwinvest, Amsterdam |

High Tech Campus

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 6. Baller, dr. T.S. (Teun) | directeur Philips Research, Eindhoven |
| 7. Kern, ir. A. (Alexandra) | stedenbouwkundige Juurlink & Geluk, Rotterdam |
| 8. Nagelsmit, ir. E. (Eric) | ontwikkelings supervisor Exploitatiemaatschappij High Tech Campus |
| 9. Timmermans PDEng, ir. P. (Peter) | businessunitmanager Brinkgroep, Eindhoven |
| 10. van Thiel, D. (Dennis) | manager Real Estate & Facility Services NXP semiconductors / voorheen (tot 2006) manager van de Campus Site Management organisatie |

Kennispark Twente

- | | |
|-------------------------------|--|
| 11. Bijleveld, drs. P. (Paul) | accountmanager EZ, gemeente Enschede |
| 12. Eijkel, dr. C.J.M. (Cees) | directeur stichting Kennispark, Enschede |
| 13. Gude, E. (Eric) | directeur Property Conversion Group, Rotterdam |
| 14. Koopman, drs. B. (Ben) | directeur Lysias Consulting Group, Amersfoort |
| 15. van Vliet, ir. K. (Karen) | directeur / stedenbouwkundige BGSV, Rotterdam |

Technopolis Innovation Park

- | | |
|------------------------------------|---|
| 16. Bron, ir. P. (Pauline) | stedenbouwkundige VHP, Rotterdam |
| 17. Canter Visscher Msc, R. (Bob) | ontwikkelingsmanager ING Real Estate, Den Haag |
| 18. van Dijk MBA, ing. M. (Marijn) | adviseur Buck Consultants International, Den Haag |
| 19. van der Elst, ir. A. (Annette) | projectleider TU/TNO gemeente Delft |
| 20. Gutlich, mr. D.J. (Dick) | manager vastgoed ontwikkeling TU Delft |

workshop klankbordgroep

- | | |
|-----------------------------|--|
| mr. M. Dannenberg (Marijke) | traineé Lysias Consulting Group, Amersfoort |
| drs. M. van Hoek (Marco) | adviseur Lysias Consulting Group, Amersfoort |
| drs. C. de Rie (Carla) | senioradviseur Lysias Consulting Group, secretaris adviescommissie gebiedsontwikkeling |

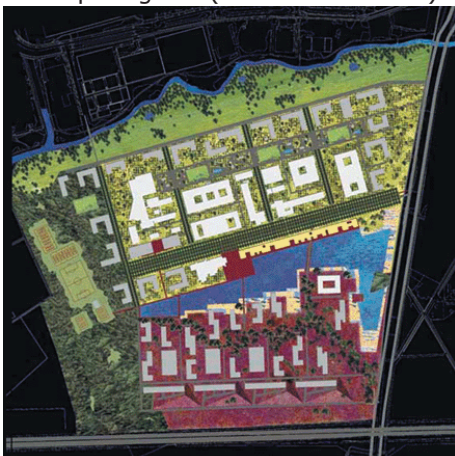
I. High Tech Campus, Eindhoven



Masterplankaart (Juurlink & Geluk, juni 2007).

■ bestaande bebouwing
 ■ geplande bebouwing

Conceptdiagram (Juurlink & Geluk).



- | | |
|--|----|
| The Strip | 1 |
| Philips Research | 2 |
| NXP | 3 |
| Atos Origin | 4 |
| MiPlaza | 5 |
| multi-tenant gebouw | 6 |
| Intellectual Property & Standards (IP&S) | 7 |
| research IST | 8 |
| electromagnetics & cooling | 9 |
| Dalsa | 10 |
| technology & business accelerator | 11 |
| AppTech | 12 |
| kinderdagverblijf | 13 |
| Frits Philips Sportbos | 14 |
| parkeergebouwen | P |

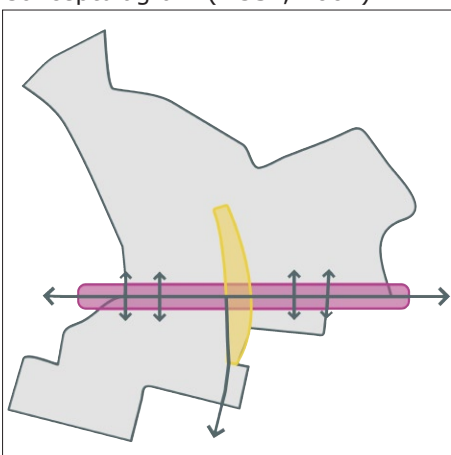
II. Kennispark Twente, Enschede



Masterplankaart (BGSV, juli 2007).

■ bestaande bebouwing
 ★ geplande bebouwing

Conceptdiagram (BGSV, 2007).



- | | |
|-----------------------------------|----|
| CT-gebouw / Langezijds | 1 |
| O&O plein | 2 |
| trainingscentra | 3 |
| woon- en leefgemeenschap | 4 |
| ELTN gebouw / Hogekamp | 5 |
| Calslaan | 6 |
| Hengelosestraat | 7 |
| common green | 8 |
| business- en sciencepark (BSP) | 9 |
| ARKE-stadion | 10 |
| leisurecomplex | 11 |
| publieksgerichte voorzieningen | 12 |
| sportvelden | 13 |
| ontwikkelingsruimte Hengeloselaan | 14 |
| parkeergebouwen | P |

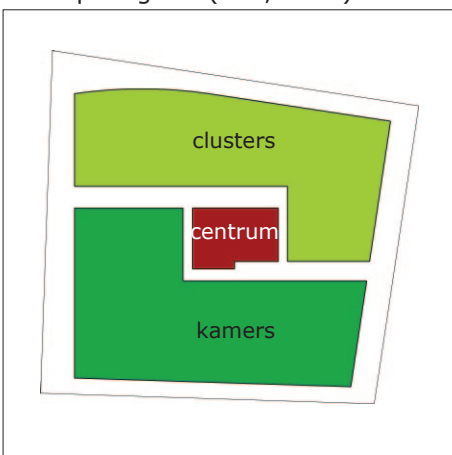
III. Technopolis Innovation Park, Delft



Masterplankartaat (VHP, juli 2007).

■ bestaande bebouwing
 ■ geplande bebouwing

Conceptdiagram (VHP, 2007).



- faculteit Lucht- en Ruimtevaarttechniek 1
- Interfacultair Reactor Instituut (IRI) 2
- Rijkswaterstaat 3
- Waterloopkundig Laboratorium 4
- bestaande bedrijven 5
- Nederlands Meetinstituut (NMI) 6
- centrumbebouwing 7
- bebouwing in de clusters 8
- bebouwing in de kamers 9
- gebouwde parkeervoorzieningen P