

De herontwikkeling van het DSM terrein

P4 Presentatie

FP Schellekens

11 dec 2012

*Naar een strategisch advies voor de
ontwikkeling van het DSM terrein te
Delft*

Mentoren: (TU Delft)

Dr. ir. T. A Daamen (Real Estate & Housing) & Dr. ir. E.M. van Bueren
(Policy, Organization, Law & Gaming) & Dr. ir. A. Straub (Gecommit-
teerde)

Doel van de P4 presentatie

Het doel van de P4 presentatie is een beeld te geven van het totale onderzoek (conceptversie van het eindresultaat).

Specifiek richt ik me in deze presentatie op het proces, analyse van de DSM casus te Delft en het komen tot een strategisch advies

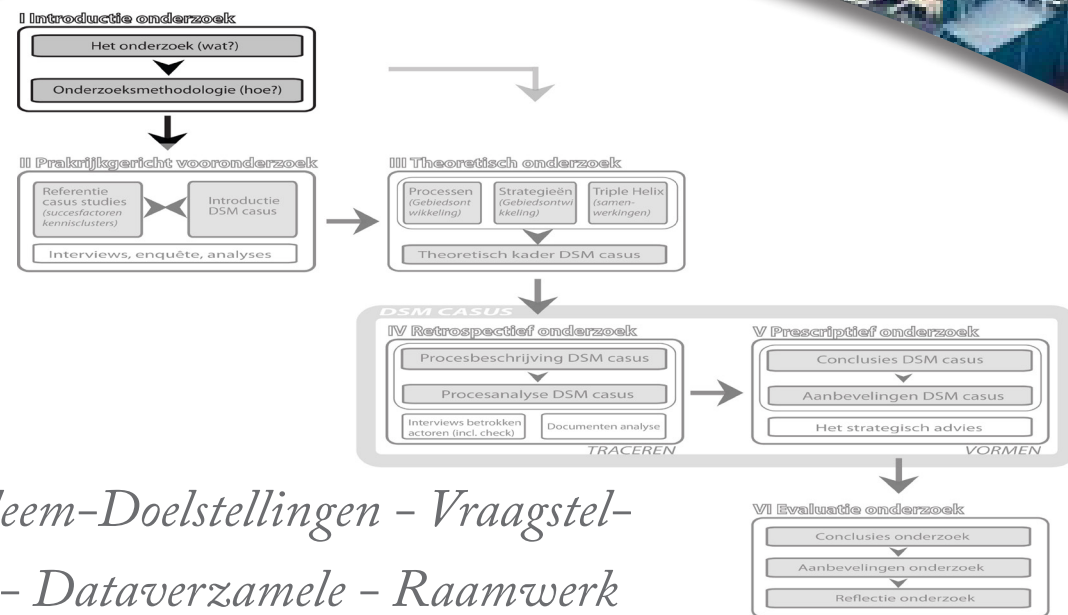


De content

1. De introductie van het onderzoek
2. Praktijkgericht vooronderzoek
3. Theoretisch onderzoek; Theoretisch kader
4. Retrospectief onderzoek; De DSM casus
5. Prescriptief onderzoek; Het strategisch advies in de DSM casus
6. Evaluatie van het onderzoek



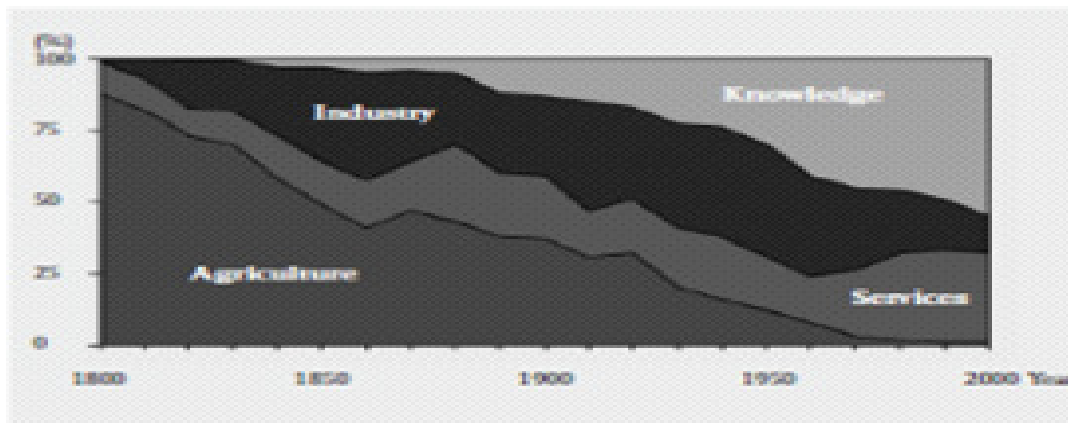
1. INTRODUCTIE VAN HET ONDERZOEK



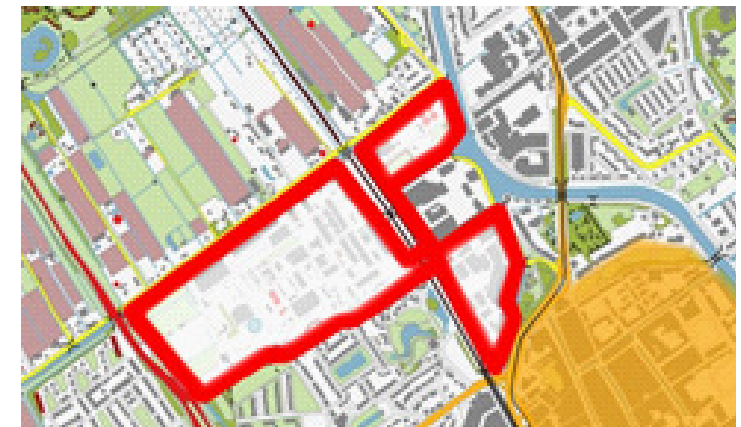
Inleiding - Aanleiding - Probleem-Doelstellingen - Vraagstellingen - Relevantie- Methode - Dataverzamele - Raamwerk

Inleiding

- DSM terrein in Delft (Strategie als kracht)
- Opkomende kenniseconomie in Nederland (minder productie DSM terrein)
- Potenties van het gebied (herontwikkeling); open innovaties kenniscluster (biotechnologie)



Radicale veranderingen van werkzaamheden populatie (bron: Vande Putte, 2008))



Probleem

Hoe het complexe proces van de ontwikkeling van het DSM terrein in Delft tot Witte (industriële) Biotechnologisch cluster in te richten, zodat het succesvol zal zijn en op de korte en lange termijn opbrengsten levert.

- De gevolgen voor het complexe proces van de **herontwikkeling** van het DSM terrein
- Zodra niet alle **belanghebbende actoren** betrokken worden, kan tot gevolg hebben, dat er *vertragingen* optreden (lange termijn).
- **Geringe relaties** tussen actoren, zorgt voor *weinig openheid tussen actoren*, hetgeen eveneens tot een stroperig proces kan leiden (lange termijn).



Hypothese

Wanneer er een gezamenlijk **strategie** voor de herontwikkeling van het DSM terrein wordt gevormd door de belanghebbende (sleutel) actoren.

- *Intensieve en transparante samenwerking* ontstaan tussen de verschillende actoren en worden *relaties* (nog) sterker.
- Het heeft als doel dat de actoren meer vertrouwen in elkaar krijgen en bij het nemen van een besluit en het bepalen van acties niet alleen rekening houden met de korte termijn, maar ook met de *lange termijn*.



Vraagstellingen

Centrale vraag:

Op welke wijze kan de strategie voor de (her)ontwikkeling van het DSM terrein worden verbeterd?

Hoofdvragen:

1. Hoe is het strategisch proces van het DSM terrein tot en met mei 2012?
2. Wat zou de strategie moeten zijn voor de (her)ontwikkeling van het DSM terrein voor de belanghebbende actoren?



Doelstellingen

Het doel van het onderzoek is het **traceren** van de (bewust of onbewust) gevolgde strategieën voor de (her)ontwikkeling van het DSM terrein te Delft, en vervolgens het **vormen** van een strategisch advies voor de belanghebbende actoren.

1. Tot nu gevolgde strategieën

Het *traceren* van de gevolgde strategieën wordt op een retrospectieve wijze onderzocht.

2. Te volgen strategie

Het *vormen* van een strategie is het doel van het prescriptief onderzoek



Relevantie van het onderzoek

In eerste instantie heeft het vooral de relevantie van een mogelijke impuls in de (her)ontwikkeling van het gebied.

- **Sociaal/maatschappelijke relevantie**

Ruimtelijke meerwaarde - De werkgelegenheid -lokale en regionale economie.

- **Wetenschappelijke relevantie**

Het toepassen van theorieën van Koppenjan (2004), Daamen (2010) en Leyesdorff (2006) - verkennende waarden - strategieën voor herontwikkeling van industriële bedrijventerreinen.



Onderzoeksmethoden

Kwalitatief onderzoek, waarin de DSM casus centraal staat

- *Praktijkgericht vooronderzoek*; DSM casus en referentiecassussen
- *Theoretisch onderzoek*; onderzoekskader
- *Retrospectief onderzoek*

“Onderzoek naar aanleiding van gebeurtenis(sen) om het effect ervan vast te stellen, en om lering hieruit te trekken” (Encyclo, 2012).
- *Prescriptief onderzoek*

Het vormen van een strategisch advies Het ideaalbeeld van prescriptief werken is dat organisaties eerst een volledig gezamenlijk eindbeeld maken, voordat er acties worden ondernomen (Mintzberg, 2000).

Verzamelen en verklaren van data

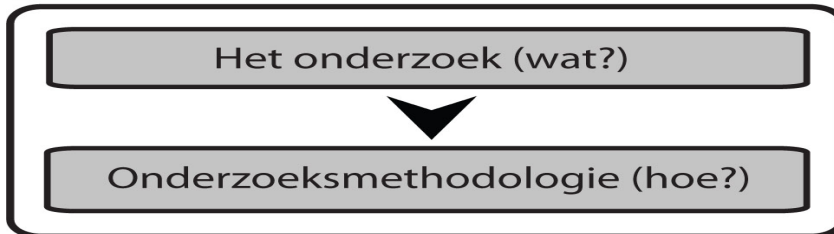
(diepgaande) Casus studie (DSM casus) beschrijven en analyseren

- Referentie casussen (succes en faal factoren kennisclusters)
- Literatuur studies (proces en strategie in gebieds(her)ontwikkeling en Triple Helix samenwerkingen)
- Documentenanalyse (informatie DSM casus en referentie casussen)
- Interviews (ruim 30)
(diepgang voor de DSM casus en referentie casussen)
[Enquête als interview tool; 6 oktober 2011].

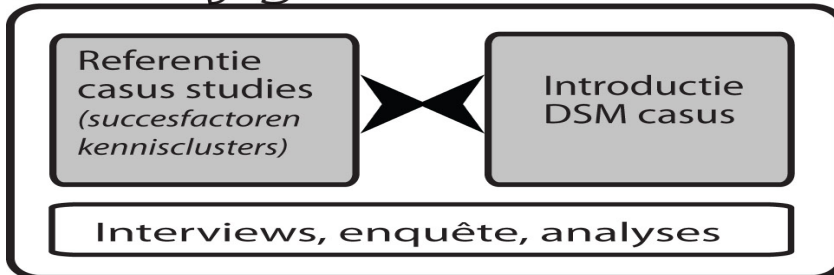


Onderzoeks- Raamwerk

I Introductie onderzoek



II Praktijkgericht vooronderzoek

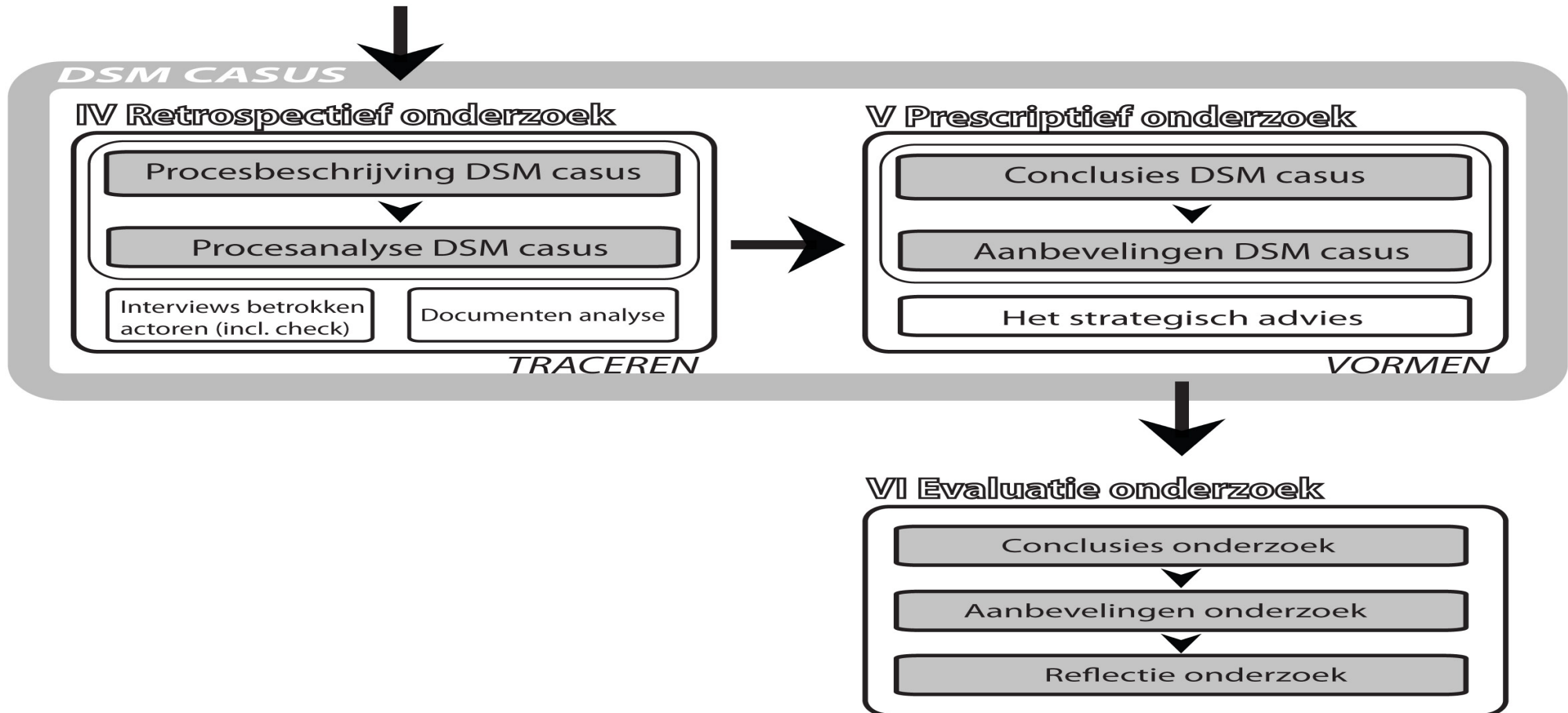


III Theoretisch onderzoek

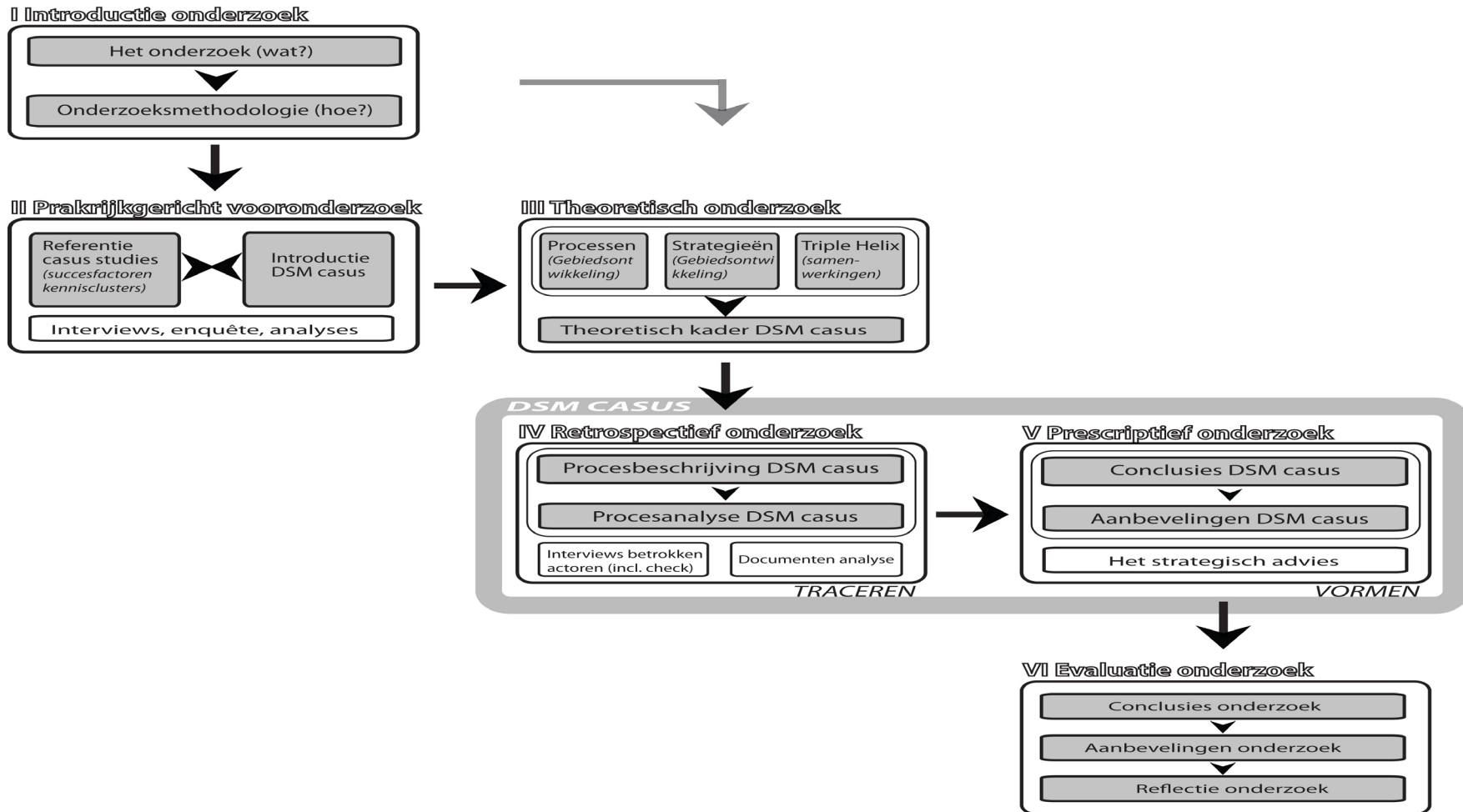


DSM CASUS

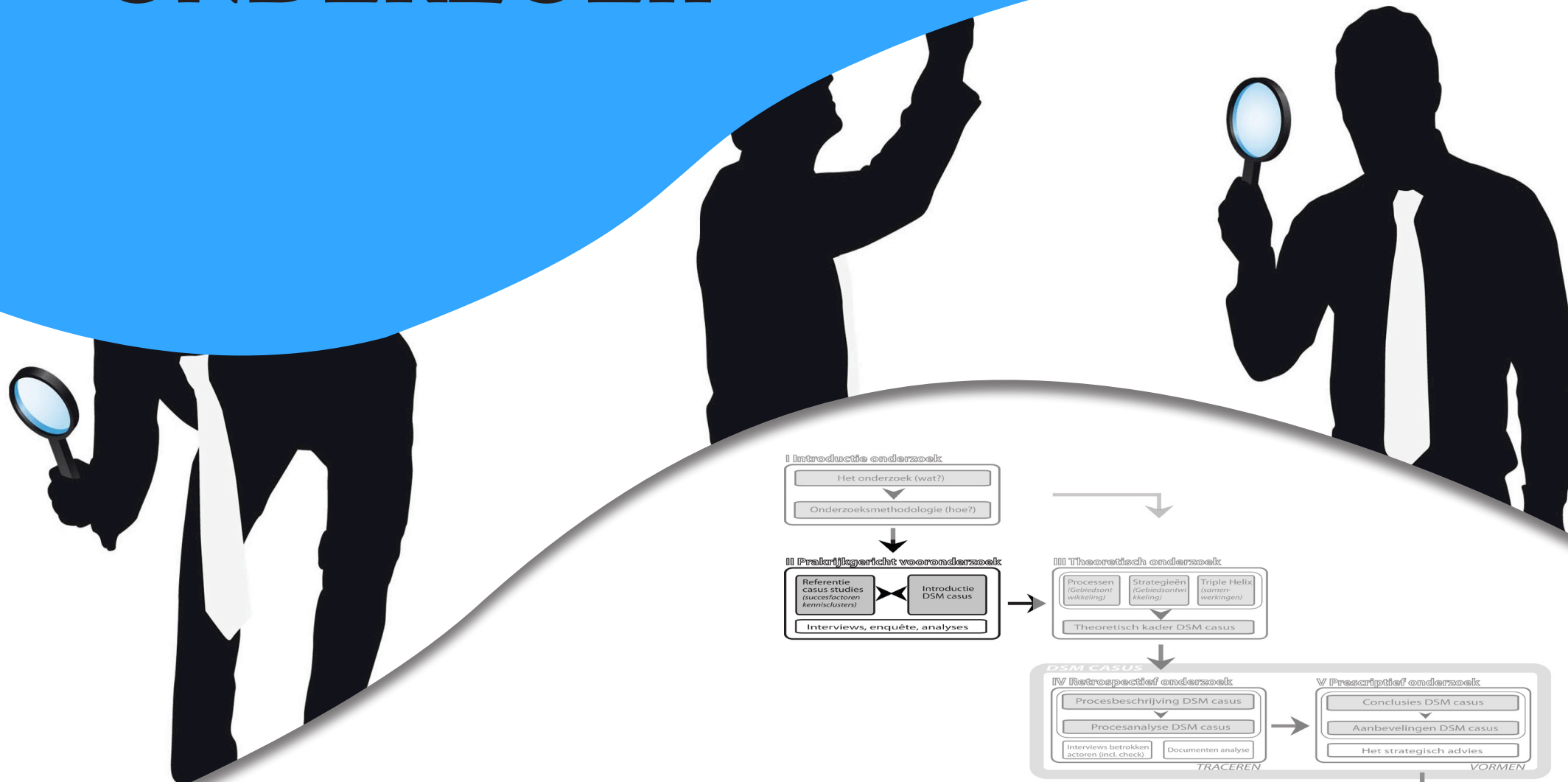
Onderzoeks- Raamwerk



Onderzoeks- Raamwerk



3. PRAKTIJKGERICHT VOOR ONDERZOEK



Introductie DSM casus (inhoudelijk) - Referentiecassussen -

Introductie DSM casus (geschiedenis)

Van Koninklijke Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek naar Gist-Brocades N.V tot DSM

1869-1950: een innovatief familiebedrijf

1951-1990: schaalvergroting en diversificatie

1991-2009: ruimte maken voor de toekomst



Introductie DSM casus (cijfers)

Delft: bijna 100.000 inwoners (op 31 dec 2010 (CBS, 2011))

Totale oppervlakte van het DSM terrein is 36 hectare (ha.):

DSM West 26 ha, DSM Oost 6 ha en DSM Noord 4 ha.

Aantal werknemers 1.050



Introductie DSM casus (Toekomst)

De witte Biotech campus (publicatie DSM in Delft, dat werkt! (Van Dinteren, 2009)

- DSM blijft in Delft;
- Gebied transformatie (strategische visie van DSM);
- Kenniscluster: Witte/ industriële biotechnologie.



Referentie casussen (succes en faalfactoren)

Deze casussen zijn geselecteerd omdat zij een vergelijkbare kenmerken hebben als het DSM terrein.

- (1) Bio Science Park – Leiden;*
- (2) High Tech Campus – Eindhoven;*
- (3) Chemelot - Sittard-Geleen;*
- (4) Kennispark Twente – Enschede;*
- (5) Technopolis- Delft.*



Referentie casussen (selectie)



Sterke Triple Helix



Eigen ecosysteem



Commitment actoren



Open innovatie



Mandaat (actor(en))



Goede infrastructuur



Lange termijn (visie)



Kennis



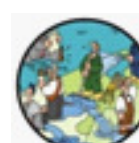
Grond mogelijkheden



"Gezonde" Financiering



Incubator



Management en beheer

Succes (en faal) factoren in de DSM casus

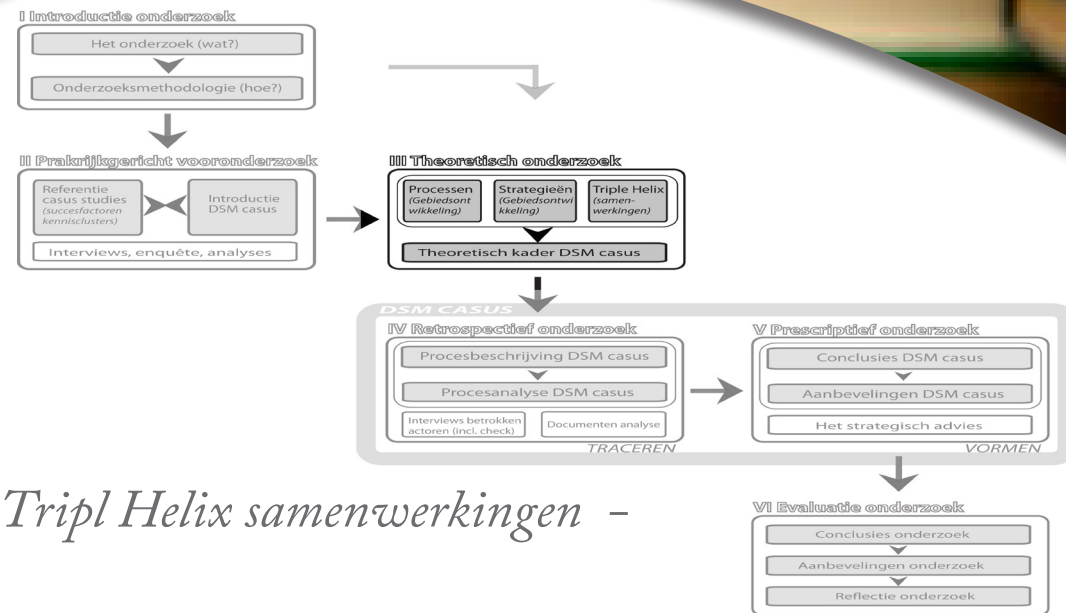
Na de selectie werden deze succesfactoren in september 2011 getest op de DSM Casus.

- **De groene groep:** *mandaat, goede infrastructuur en kennis*
- **De oranje groep:** *lange termijn visie, commitment van actoren, grondmogelijkheden, incubator, gezonde financiering en management/beheer.*
- **De rode groep:** *sterke Triple Helix, eigen ecosysteem en open innovatie*

Conclusie: door samenhang van de factoren in de rode groep. Is de variabele die in verder onderzoek wordt meegenomen: **Triple Helix samenwerking**



3. THEORETISCH ONDERZOEK (THEORIE)

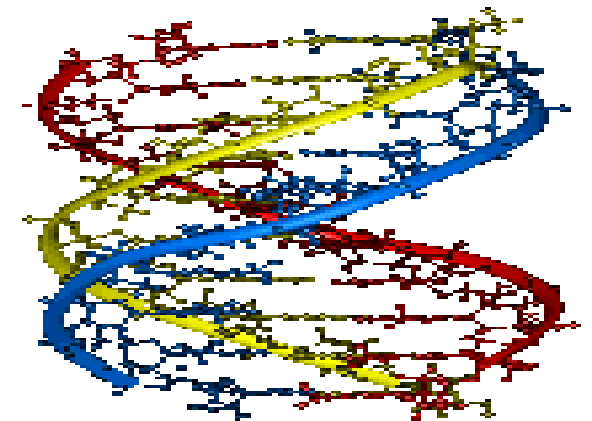
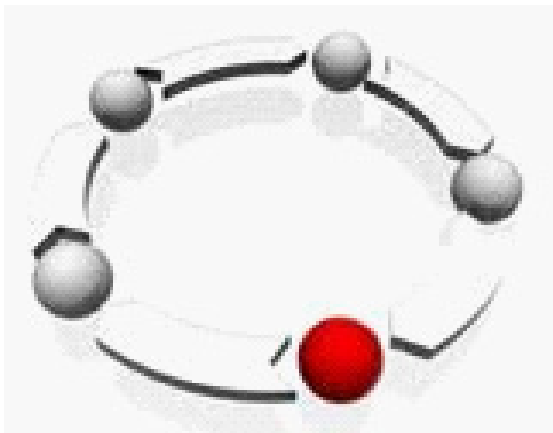


*Literatuur: Proces, Strategie en Tripl Helix samenwerkingen -
Het theoretische kader -*

Literatuur

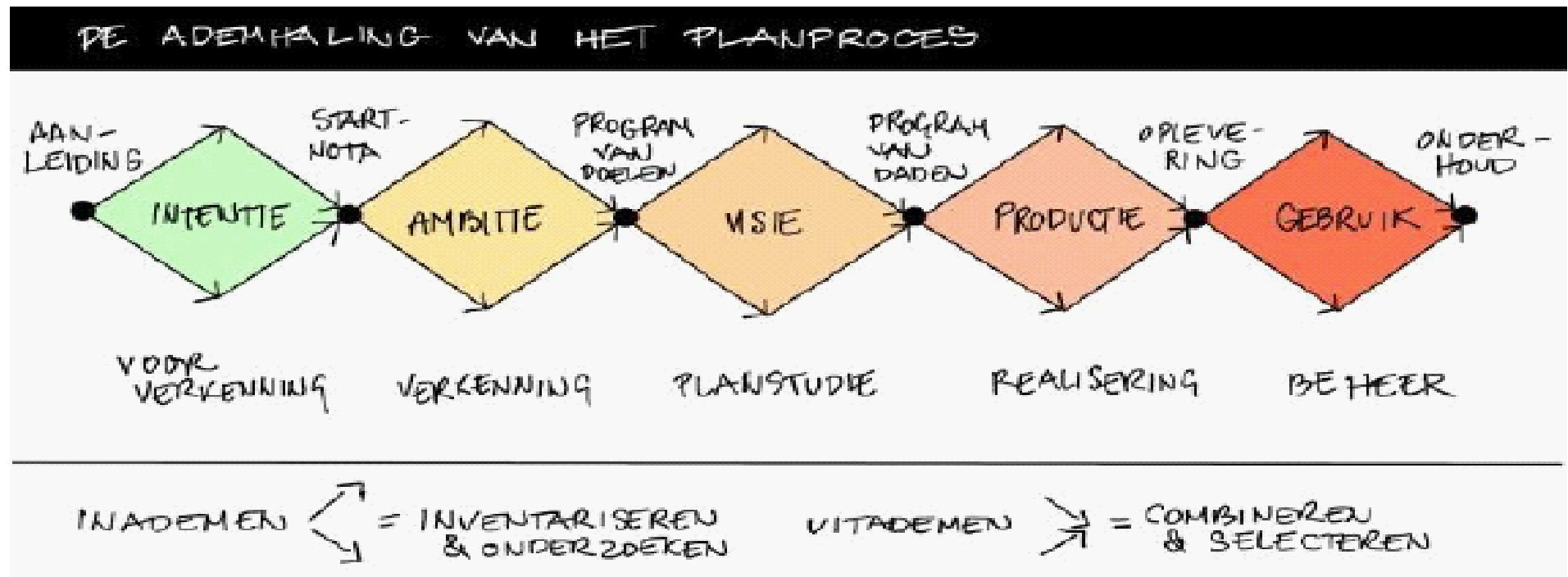
Vanuit de literatuur staan drie thema's centraal.
De behandelde thema's zijn:

- *Processen van gebiedsontwikkelingen;*
- *strategieën voor gebieds (her)ontwikkelingen;*
- *Triple Helix samenwerkingen.*



Literatuur (proces)

De ontwikkeling van het DSM terrein zit in de **verkenning fase**. Hierin wordt een voorkeurstrategie voor de ontwikkeling van een gebied geformuleerd.



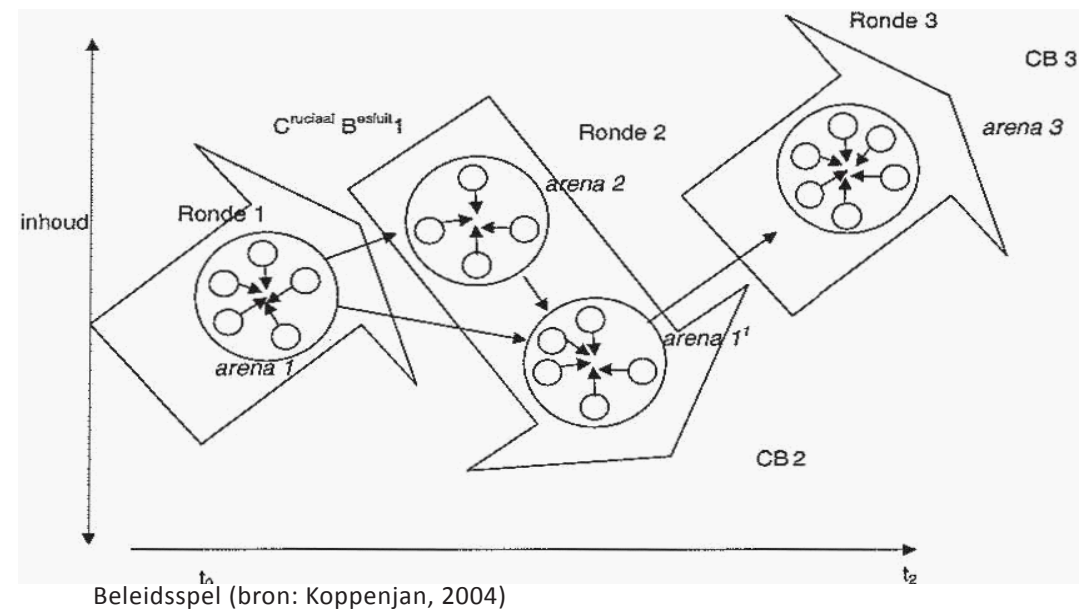
Ruimtexmilieu. (2012). Bron: <http://www.ruimtexmilieu.nl/?nID=2&SESSID=cac7024118fd95824eb0c2b2c2d657ec>

Literatuur (proces)

Besluitvormingsprocessen

Het beleidsspel is een reeks van opeenvolgende beslissingen over de aard van het probleem en haar oplossingen, echter het is geen lineair proces (Klijn, Van Bueren en Koppenjan, 2000; Koppenjan, 2004). Er is sprake van een soort van wedstrijd, die uit verschillende rondes bestaat (Teisman, 1992)

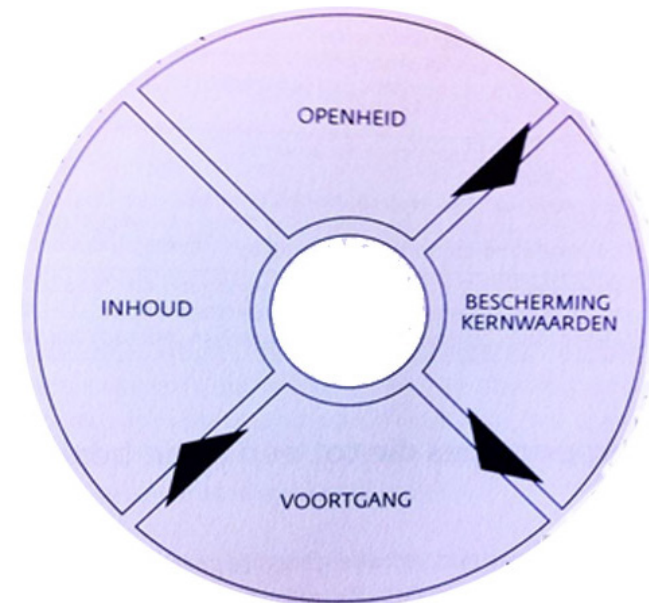
Een ronde eindigt met een *Cruciaal besluit* (Koppenjan, 2004).



Literatuur (proces)

De vier *kernelementen* in het **procesontwerp** zijn (De Bruijn, Heuvelhof, en in t' Veld, 2010:43-46):

1. *Openheid*
2. *Beschermen van "core values"*
3. *Voortgang*
4. *Inhoud*



Procesontwerp (bron: De Bruijn, Heuvelhof, en in t' Veld, 2010:43-46)

Literatuur (strategie)

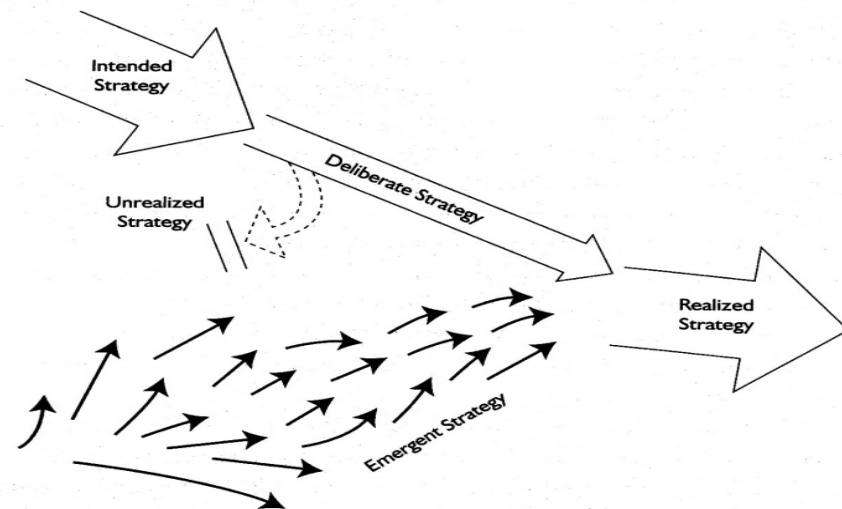
Scheiding tussen “**formulation**” en de “**implementation**”

Eerst je volledige ideeën (“*think*”) hebben uitgewerkt voordat je begint te handelen (“*act*”) (Mintzberg, 2000).

Strategievormen (mintzberg, 2000)

Opzettelijke (“deliberate”) strategieën

Opkomende (“emergent”) strategie genoemd



Strategievormen (bron: Mintzberg, 2000)

Literatuur (strategie)

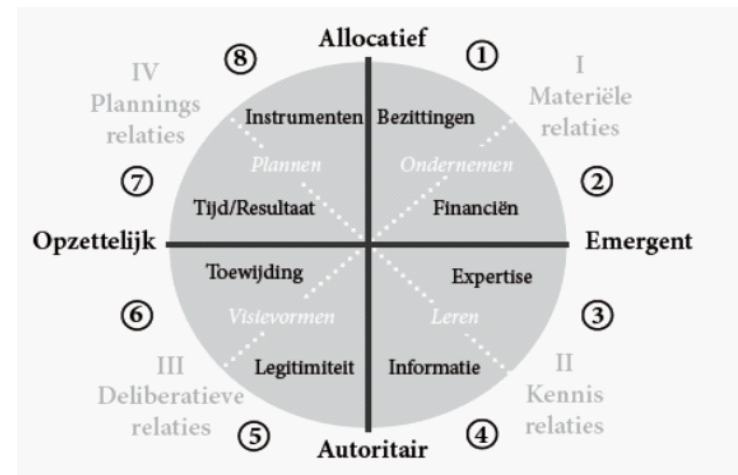
“Strategie als kracht” model van Daamen (2010)

Strategie: *“als een reeks van beslissingen en acties van actoren die de intentie hebben het project te realiseren”* (Daamen, 2010:267)

“Beslissingen” worden daarbij opgevat als verplichtingen tot actie, welke in de praktijk vaak formeel zijn vastgelegd” (Daamen, 2010:267).

Acties worden opgevat als inspanningen van actoren, groepen, of organisaties, op basis van een afweging van wat kan (middelen) en wat mag (regels), om de richting te beïnvloeden naar een gewenste (vastgelegde) uitkomst (Daamen, 2010:265).

Intentie wordt opgevat als: *“Doelen achter beslissingen en acties”* (Daamen, 2010:32)



Literatuur (strategie)

- **Belangen**

Specifieke eisen voor zelfbescherming, autonomie, en de groei (van een individu of organisatie) (Daamen, 2010).

- **Allocatieve middelen**

Als min of meer tastbare (harde) middelen, die het mogelijk maken om andere actoren te overtuigen. Daardoor komen actoren in actie terwijl zij dat anders niet zouden doen of het anders zouden doen (Daamen, 2010)

- **Autoritaire middelen**

De autoritaire/gezaghebbende middelen zijn meer immateriële (zachte) middelen, die een actor in staat stellen om de beslissingen en acties voor andere actoren te bepalen en coördineren (Daamen, 2010).



Literatuur (strategie)

1. Eigendom/bezittingen

Grond, gebouwen, deel van gebouwen, infrastructuur, water en/of publieke ruimte.



2. Financiën

Financien zijn (co-) financieringen en subsidies.



3. Expertise

kennis, ervaring en op toegang tot informatie.



4. Informatie

Informatie over de desbetreffende situatie of context.



Literatuur (strategie)

5. *Legitimiteit*

Verantwoordelijkheid, ethiek, en het dogen .



6. *Commitment/toewijding*

Geloof, vertrouwen, en overtuigingskracht van een actor en tussen actoren.



7. *Tijd/resultaat*

Mogelijkheden, momentum en procedure.



8. *Instrumenten*

Contracten, plannen, presentaties, websites, pers berichten.

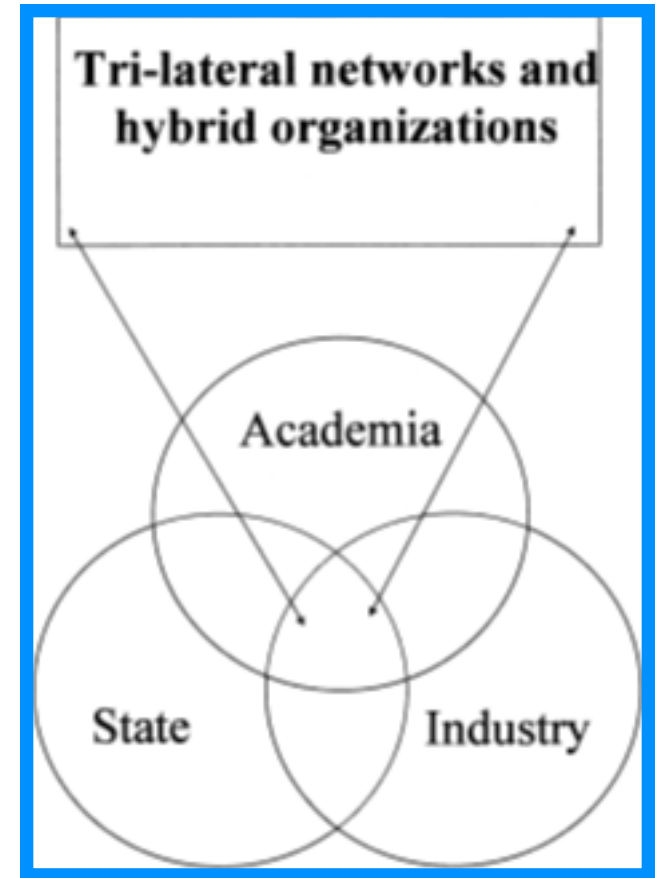
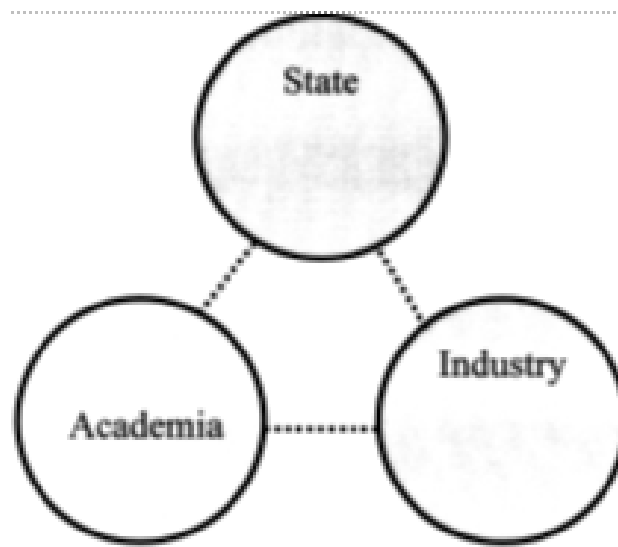
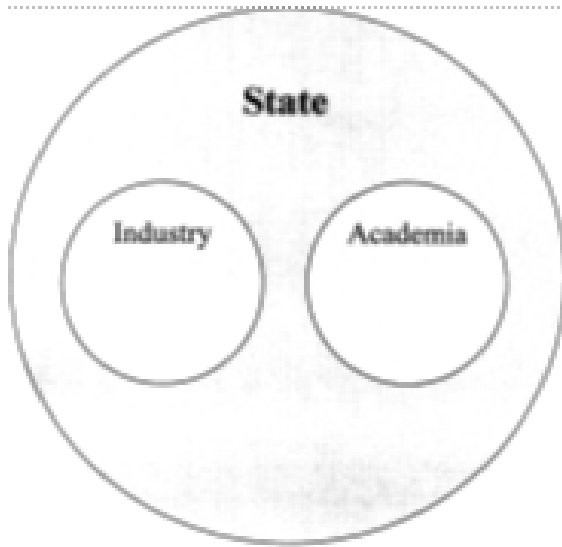


Literatuur (Triple Helix samenwerkingen)

Evolutie van de Triple Helix

Toename van de kenniseconomie

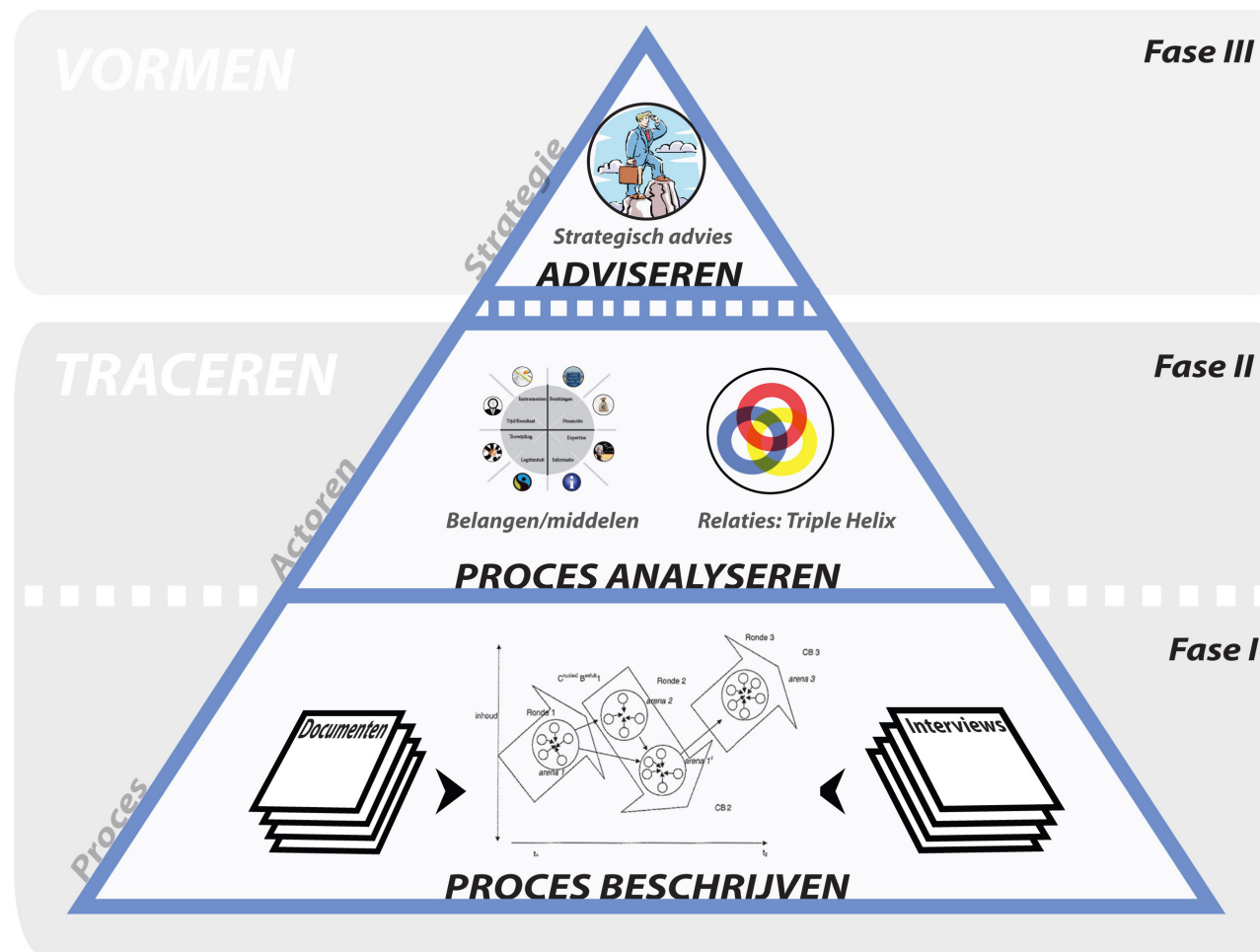
--> samenwerking Bedrijfsleven, kennisinstututen en overheden



Triple Helix samenwerkingen (Bron: Leydesdorff, 2006)

Theoretisch kader

Theoretisch kader piramide, met behulp van de theorieën van De Leeuw (2000) en Sinek (2009):



Theoretisch kader (DSM casus)

Fase I: Procesbeschrijving

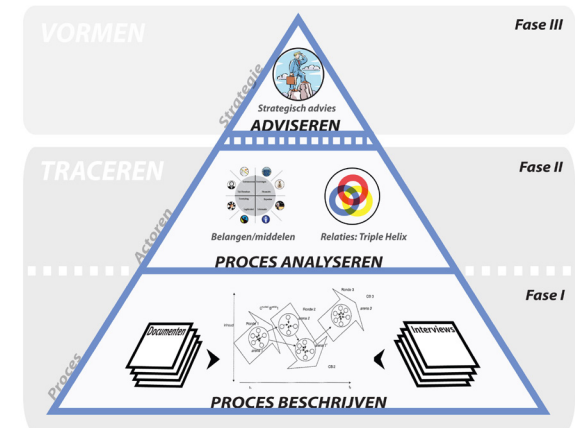
Documentenanalyse, interviews en het beschrijven met behulp van de rondes van Koppenjan (2004).

Fase II: Procesanalyseren

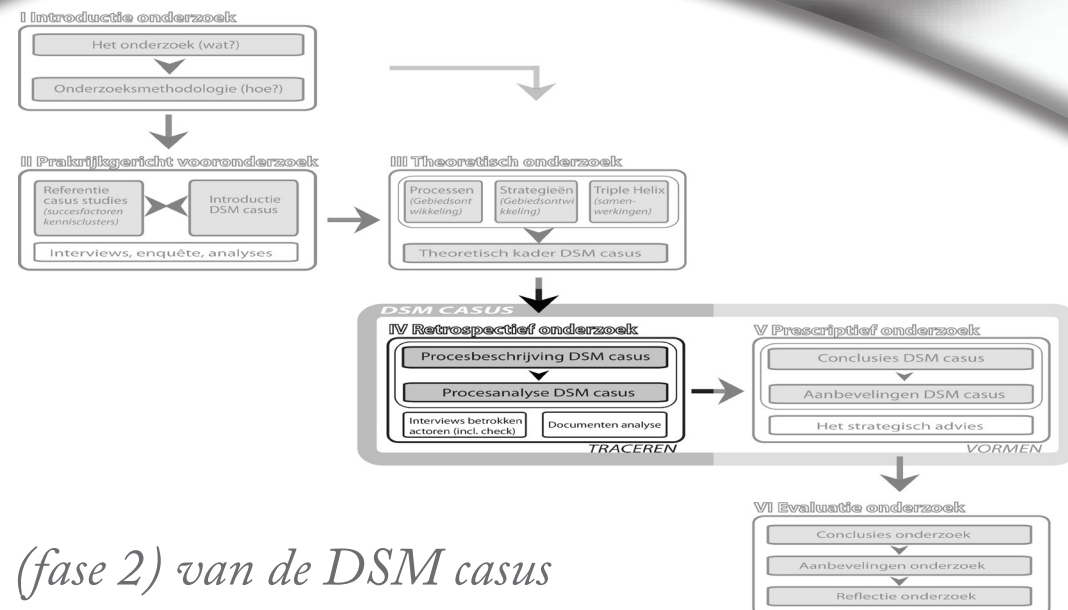
Met behulp van de theorie van Daamen (2000) en de Triple Helix norm van Leydesdorff (2006) en de procesbeschrijving. De variabelen zijn: *Belangen, middelen en relaties*

Fase III: Strategisch advies

De data uit fase I en II zullen als input fungeren, om tot een strategisch advies te komen. De strategie, waarin de Triple Helix norm centraal (Leydesdorff, 2006) staat, wordt een paraplu strategie (Mintzberg, 2000)



4. RETROSPECTIEF ONDERZOEK



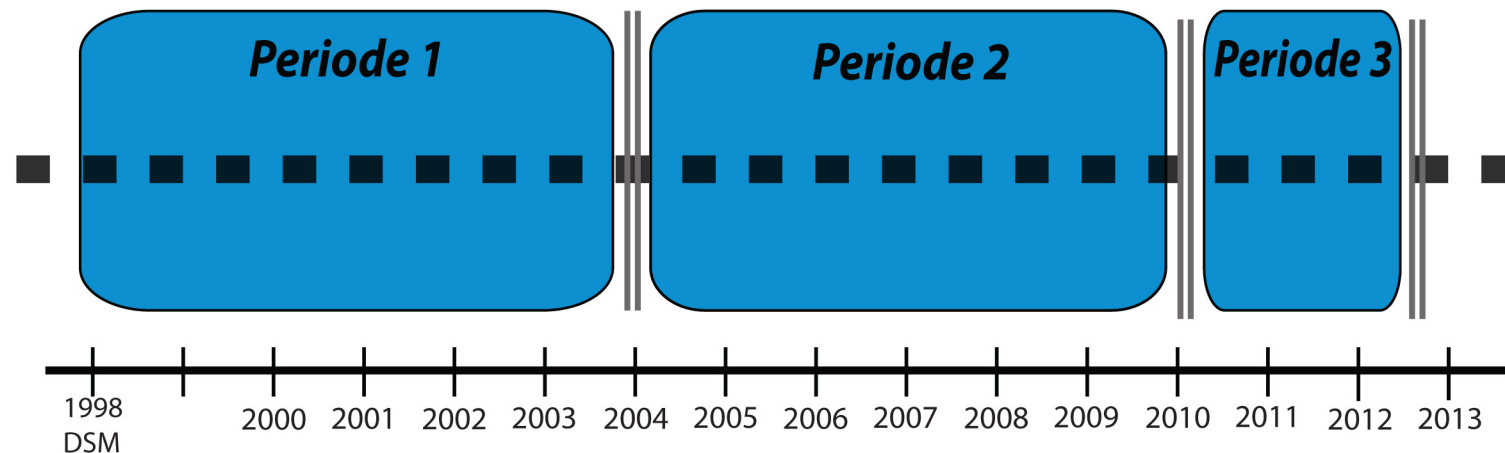
Beschrijven (fase1) en analyseren (fase 2) van de DSM casus

Het proces van de DSM casus

Periode 1: *Vanaf 1998 tot en met het najaar 2007*

Periode 2: *Vanaf het najaar 2007 tot eind 2009.*

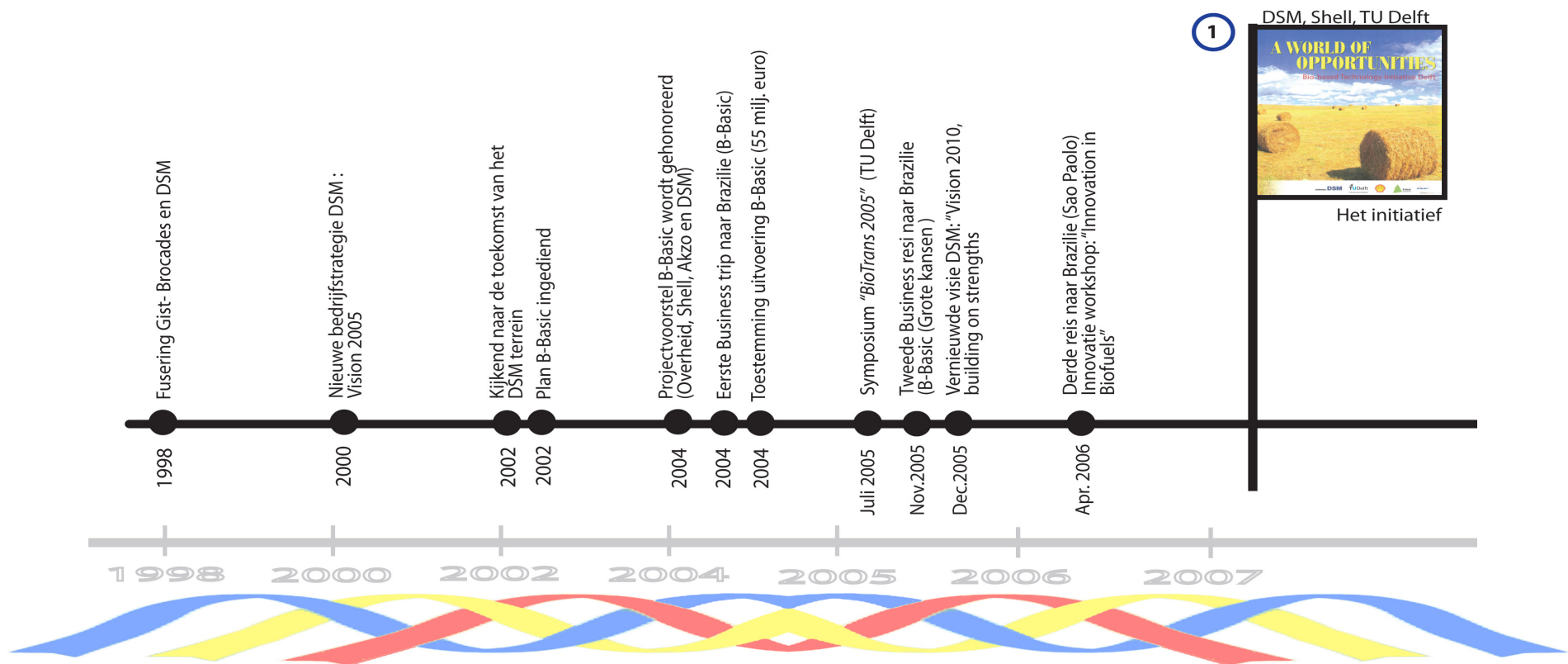
Periode 3: *Vanaf eind 2009 en eindigt in mei 2012*



Periode 1: DSM casus (*Het idee*)

Acties en beslissingen: Vanaf 1998 tot het najaar 2007

Het startdocument is (in 2007) het *cruciale besluit* van deze periode (Koppenjan, 2004). De verschillende actoren die hebben meegedaan aan het startdocument zijn DSM, Shell, TU Delft, Kluyver Centre, en B-Basic.



Periode 1: Belangen

1. Actoren:

DSM, Shell, TU Delft, Kluyver Centre, B-Basic, provincie Zuid-Holland en gemeente Delft

2. Belangen (Daamen, 2010)

3. Concreet in de DSM casus

<i>Actor</i>	<i>Belang</i>	<i>Concreet in de DSM casus</i>
<i>DSM</i>	(Open) innovatie onderzoek en ontwikkeling (Life Science op het DSM terrein)	Vermakten van nieuwe innovaties die op het DSM terrein ontwikkeld worden
<i>SHELL</i>	Duurzame ontwikkeling onderzoeksfaciliteiten (biofuels)	Gebruik maken van onderzoeksfaciliteiten om alternatieve en duurzame energiebronnen te ontwikkelen
<i>TU Delft</i>	Onderzoek activiteit biotechnologie (speerpunt) en ontwikkeling Technopolis	Nieuwe onderzoeks mogelijkheden met industriële partners (wetenschappelijk en kwantitatief onderzoek).
<i>Kluyver centre</i>	Onderzoek activiteit Bio based (biotechnologie)	Wetenschappelijkheid en continuïteit van het onderzoek
<i>B-Basic</i>	De biotechnologie in Delft te laten landen en stimuleren van innovaties	Ondersteunend aan DSM, SHELL, en TU Delft voor het initiatief
<i>provincie Zuid-Holland</i>	Economische groei in de regio	Behouden (en trekken) van (grote) bedrijven, stimuleren van het initiatief
<i>gemeente Delft</i>	Woningbouwplannen op het DSM terrein	Verhuizen van DSM (naar Technopolis)

Periode 1: Middelen

1. Actoren:

DSM, Shell, TU Delft, Kluyver Centre, B-Basic, provincie Zuid-Holland en gemeente Delft

2. Middelen (Daamen, 2010)

3. Verklaring uit de DSM casus

Actor	Middelen	Verklaring uit de DSM casus
<i>DSM</i>	Eigendom, financiering, commitment,	DSM is grondeigenaar van het DSM terrein (36 hectare); Ziet kansen in de Biotechnologie en wil hierin investeren (vision 2005); DSM slaan de handen ineen met Shell en de TU Delft (open innovatie, plannen bio based economy in Delft)
<i>SHELL</i>	Financiering, commitment	Shell heeft kennis en kunde in huis (expertise en informatie); Shell slaan de handen ineen met DSM en de TU Delft (open innovatie, plannen bio based economy in Delft); Shell wil gebruik maken van onderzoeksfaciliteiten (investeren)
<i>TU Delft</i>	Eigendom, financiering, expertise, commitment,	TU Delft is eigenaar van Technopolis (ong. 120 hectare); De TU heeft kennis en kunde in huis (Faculteit Bouwkunde); TU Delft slaan de handen ineen met marktpartijen Shell en DSM (open innovatie, plannen bio based economy in Delft), investeren
<i>Kluyver centre</i>	XXXXXXXXXX	Kluyver Centre heeft kennis en kunde in huis betreft onderzoek (industriële fermentatie) en niet van gebiedsontwikkelingen
<i>B-Basic</i>	Financiering, commitment	Opggericht voor bio based innovatie te stimuleren in Delft; ongeveer 55 miljoen euro in het onderzoeksprogramma investeren
<i>provincie Zuid-Holland</i>	financiering, instrument	De provincie Zuid-Holland (PZH) staat positief tegenover de ontwikkelingen. PZH heeft de mogelijkheid om het initiatief te subsidiëren; PZH heeft het juridisch element milieuvergunning in bezit.
<i>gemeente Delft</i>	instrument	De gemeente Delft wordt het minst betrokken, maar heeft het middel van het bestemmingsplan als juridisch element in handen

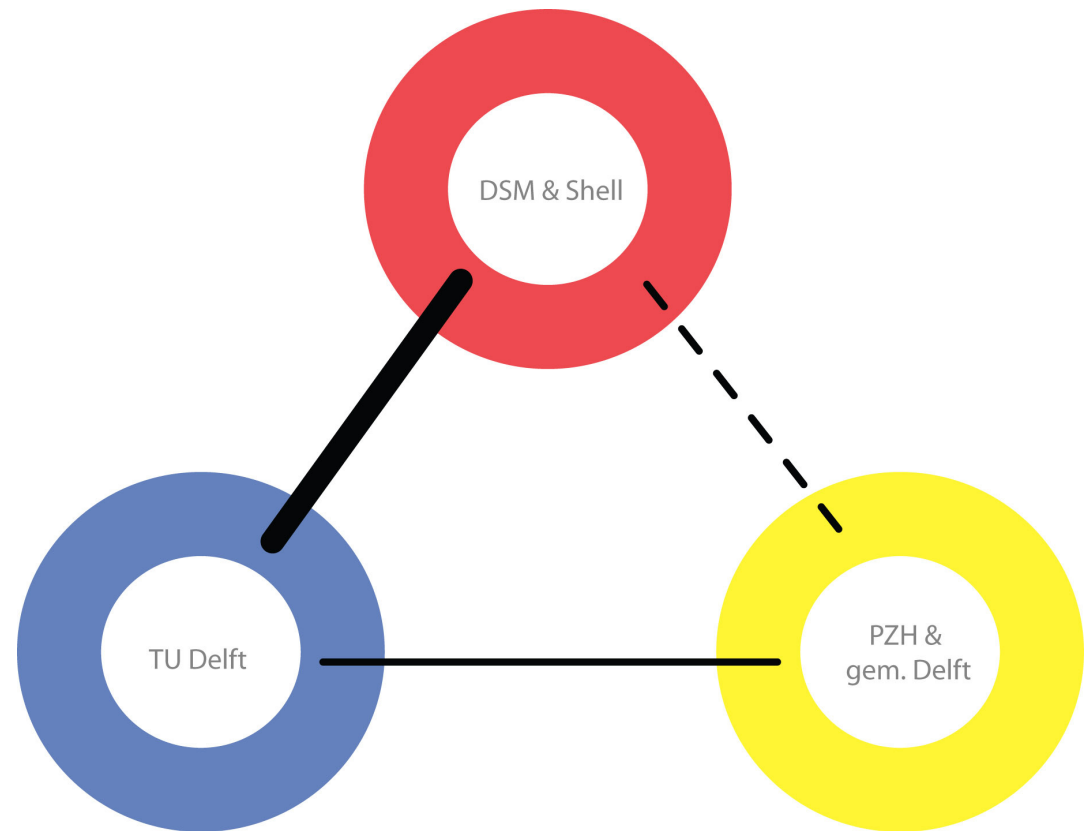


Periode 1: Relaties

Triple Helix samenwerking (Leydesdorff, 2006)

De Triple Helix actoren zijn:

- DSM, Shell (**bedrijven**);
- TU Delft (**kennisinstelling**);
- provincie Zuid-Holland en de gemeente Delft (**overheden**).



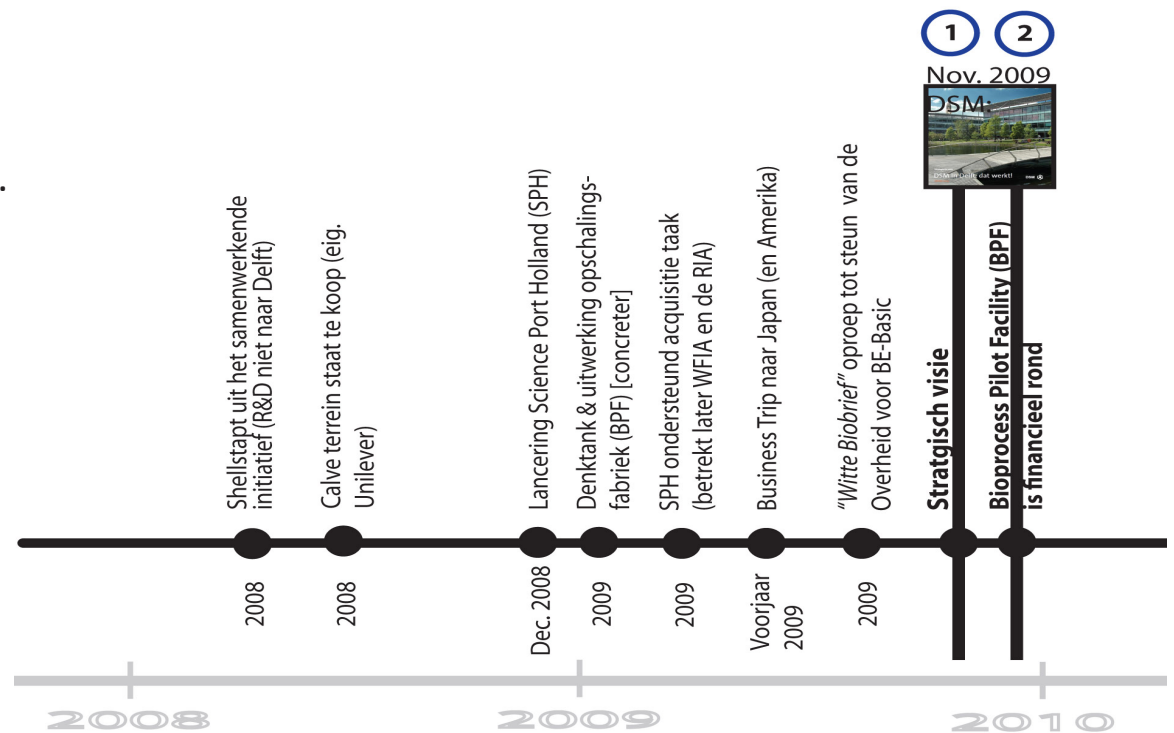
Periode 2: DSM casus (*Aanjagen*)

Acties en beslissingen: najaar 2007 tot eind 2009

Het *cruciale besluit* (Koppenjan, 2004:20) is van DSM: zij blijven in Delft op het DSM terrein en willen het terrein voor derden gaan open stellen.

1. Het terrein zich kan ontwikkelen tot een biotechnologisch kenniscluster (strategische visie van DSM; nov.2009).

2. De bevestiging dat de Bioprocess Pilot Facility (BPF) financieel rond; looptijd 1 dec 2009 tot en met november 2012.



Periode 2: Belangen

1. Actoren:

DSM, TU Delft, B-Basic, Purac, Science Port Holland, WFIA, RIA, Het Rijk, provincie Zuid-Holland en de gemeente Delft

2. Belangen

(Daamen, 2010)

3. Concreet in de DSM casus

<i>Actor</i>	<i>Belang</i>	<i>Concreet in de DSM casus</i>
<i>DSM</i>	Witte Bio Tech campus; (Open innovatie op het DSM terrein; Dat de Bioprocess Pilot facility (BPF) ontwikkeld gaat worden (voor de R&D afdeling); Kosten verdunnen op het DSM terrein Delft	Dat de BPF op het DSM terrein gerealiseerd wordt en dat onderzoek kan leiden tot vermarkten van kennis in producten/diensten (<i>geld verdienen</i>); Het DSM terrein openstellen voor derden (Strategische visie: DSM in Delft, dat werkt (2009) (<i>kosten verdunnen</i>))
<i>TU Delft</i>	Onderzoeksactiviteiten in de biotechnologie (speerpunt van de afdeling biotechnologie) (BPF); Ontwikkeling Technopolis (ten zuiden van de TU Delft campus)	Nieuw en diepgaande onderzoeken (gebruik BPF) binnen de (industriële) biotechnologie (<i>wetenschappelijkheid</i>); DSM terrein en Technopolis als één terrein wordt ontwikkeld als kenniscluster voor de industriële biotechnologie (<i>één gebied</i>)
<i>B-Basic</i>	De (industriële) biotechnologie in Delft te laten landen; Ontwikkelingen van de BPF (realisatie in Delft)	Bioprocess Pilot Facility, een opschaling onderzoeksfaciliteit in Delft (<i>De BPF</i>); Biotechnologisch cluster in Delft (<i>kenniscluster (industriële) Biotechnologie</i>)
<i>Purac (CSM)</i>	Ontwikkeling van de Bioprocess Pilot Facility (BPF) opschalingsfaciliteit voor gebruik R&D afdeling	Dat de BPF niet onderdeel van DSM wordt, maar onafhankelijk wordt (<i>onafhankelijkheid van de BPF</i>); De BPF gerealiseerd wordt en dat onderzoek kan leiden tot vermarkten van kennis in producten/diensten (<i>geld verdienen</i>)
<i>Science Port Holland (SPH)</i>	Acquisitie: bedrijven trekken; Clusteren van de (industriële) biotechnologie; DSM terrein in het portfolio	Nieuwe (buitenlandse) bedrijven (<i>acquisitie en marketing</i>); DSM terrein in gebiedsontwikkeling portfolio (<i>opnemen in portfolio SPH</i>)
<i>WestHolland Foreign Investment agency (WFIA)</i>	Buitenlandse bedrijven trekken voor de regio Zuid-Holland (exclusief regio Rotterdam)	Nieuwe buitenlandse bedrijven voor DSM terrein en Technopolis (voornamelijk Japan en Amerika) (<i>Acquisitie buitenlandse bedrijven</i>)
<i>Rotterdam Investments Agency (RIA)</i>	indirect belang: buitenlandse bedrijven trekken voor de regio Rotterdam	Nieuwe buitenlandse bedrijven, die gebruik kunnen gaan maken van de BPF (voorkeur naar de regio Rotterdam) (<i>Acquisitie buitenlandse bedrijven</i>)
<i>Het Rijk</i>	Stimuleren van kennisclusters in Nederland (kenniseconomie)	De BPF is een aanjager voor het kenniscluster in Delft (regio Zuid-Holland) moet zich profileren en Europees en zelfs wereldwijd op de kaart gezet worden (<i>economisch belang</i>).
<i>provincie Zuid-Holland (PZH)</i>	De economische groei in de regio (Zuid-Holland); Stimuleren van het kenniscluster biotechnologie in Delft	Behouden en aantrekken van (grote) bedrijven (<i>economie</i>); - Biotechnologisch kenniscluster in Delft (<i>Kenniseconomie</i>)
<i>gemeente Delft</i>	Economische groei in de stad Delft	Biotechnologisch kenniscluster op DSM terrein en Technopolis laten landen (<i>Biotechnologisch kenniscluster in Delft</i>)

Periode 2: Middelen

1. Actoren

DSM, TU Delft, B-Basic, Purac, Science Port Holland, WFIA, RIA, Het Rijk, provincie Zuid-Holland en gemeente Delft

2. Middelen (Daamen, 2010)

3. Verklaring uit de DSM casus

Middelen in de BPF en in de herontwikkelingen.

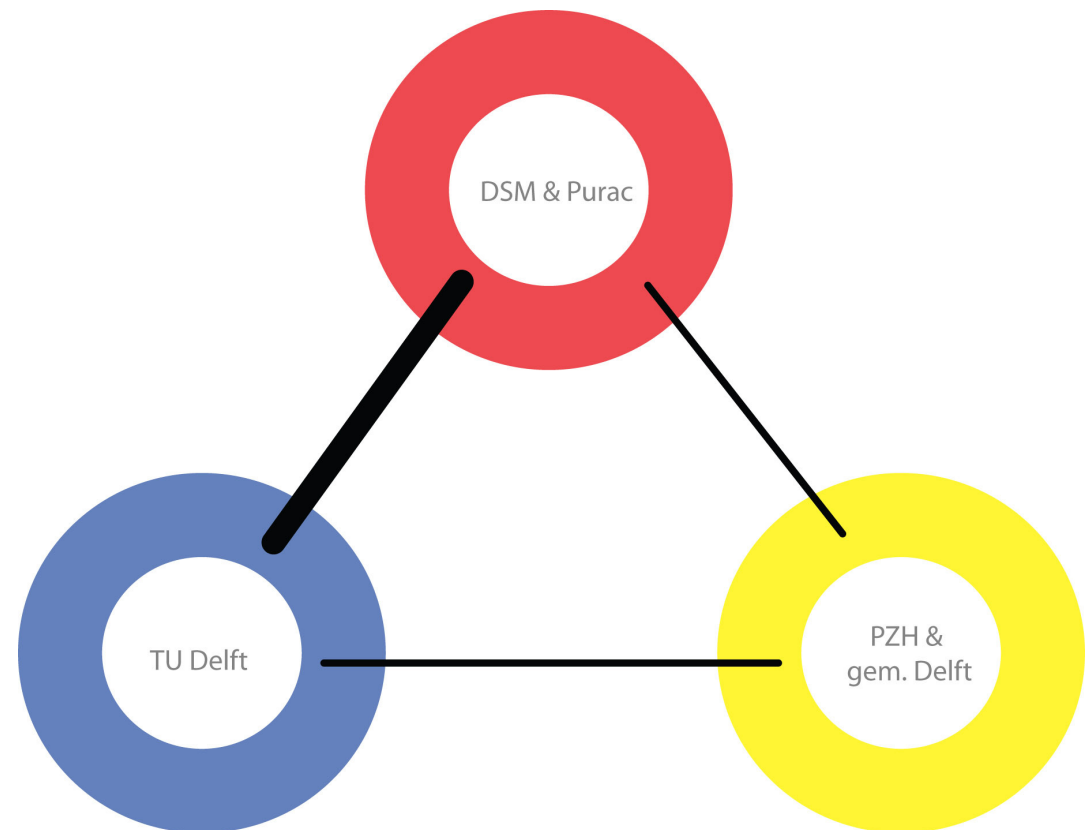
<i>Actor</i>	<i>Middelen</i>	<i>Voorbeeld(en) in de DSM casus</i>
<i>DSM</i>	1 + 2. Eigendom (grond), financiering, instrument, expertise, commitment, informatie	DSM is grondeigenaar van het DSM terrein (36 hectare); Ziet kansen in de Biotechnologie en de BPF wil hierin investeren (Strategische visie DSM, 2009, waar de kennis voor ingehuurd); DSM sluit de handen ineen (en investeert) met TU Delft, B-BASIC, Purac, en publiek partijen voor de Bioprocess Pilot Facility (open innovatie, onderzoeksfaciliteit industriële biotechnologie in Delft); DSM wordt gebruiker van de BPF
<i>TU Delft</i>	1. Financiering, commitment 2. Eigendom, financiering, instrument, expertise, commitment	De TU Delft heeft Technopolis in bezit; De TU investeert in de Bioprocess Pilot Facility (BPF) en eventueel in verdere ontwikkeling op Technopolis; TU DSM sluit de handen ineen (en investeert) met DSM, B-BASIC, Purac, en publiek partijen voor BPF (open innovatie, onderzoeksfaciliteit is aanjager voor het industriële biotechnologie cluster in Delft); TU Delft wordt gebruiker van de BPF
<i>B-Basic</i>	2. Financiering, legitimiteit, informatie	B-Basic kennis en kunde in huis (o.a. toekomstige gebruiker); B-Basic "investeert" in de BPF en is verantwoordelijk voor de BPF ontwikkeling.
<i>Purac (CSM)</i>	2. Financiering, instrument, commitment, informatie	Purac heeft kennis in huis en heeft toegang tot informatie en netwerk; Purac sluit de handen ineen (en investeert) met TU Delft, B-BASIC, DSM en publiek partijen voor de Bioprocess Pilot Facility (open innovatie, onderzoeksfaciliteit industriële biotechnologie in Delft); Purac word gebruiker van de BPF
<i>Science Port Holland (SPH)</i>	1. Expertise	Het netwerk en expertise op het gebied van marketing en acquisitie voor de ontwikkeling van kennisclusters (regio Delft Rotterdam)
<i>WestHolland Foreign Investment agency (WFIA)</i>	xxxxxxxx	Netwerk en expertise op het gebied van acquireren van buitenlandse bedrijven (regio Zuidvleugel)
<i>Rotterdam Investment Agency (RIA)</i>	xxxxxxxx	Netwerk en expertise op het gebied van acquireren van buitenlandse bedrijven (regio Rotterdam)
<i>Het Rijk</i>	2. Financiering, instrument, legitimiteit	Subsidieert het kenniscluster industriële biotechnologie in Delft; Het Rijk heeft Europees geld (EFRO) gefaciliteerd, en tevens een co-financiering gedaan voor de BPF; verantwoordelijk voor subsidies (publiek geld);
<i>provincie Zuid-Holland</i>	1. Instrument, 2. Instrument, financiering, legitimiteit	PZH subsidieert in de BPF; verantwoordelijk voor subsidies (publiek geld); Milieuvergunning
<i>gemeente Delft</i>	1. Financiering, legitimiteit 2. Instrument	De gemeente Delft wordt het minst betrokken, maar heeft het middel van het bestemmingsplan als juridisch instrument in handen; investeert in de BPF

Periode 2: Relaties

Triple Helix samenwerking (Leydesdorff, 2006)

De Triple Helix actoren zijn:

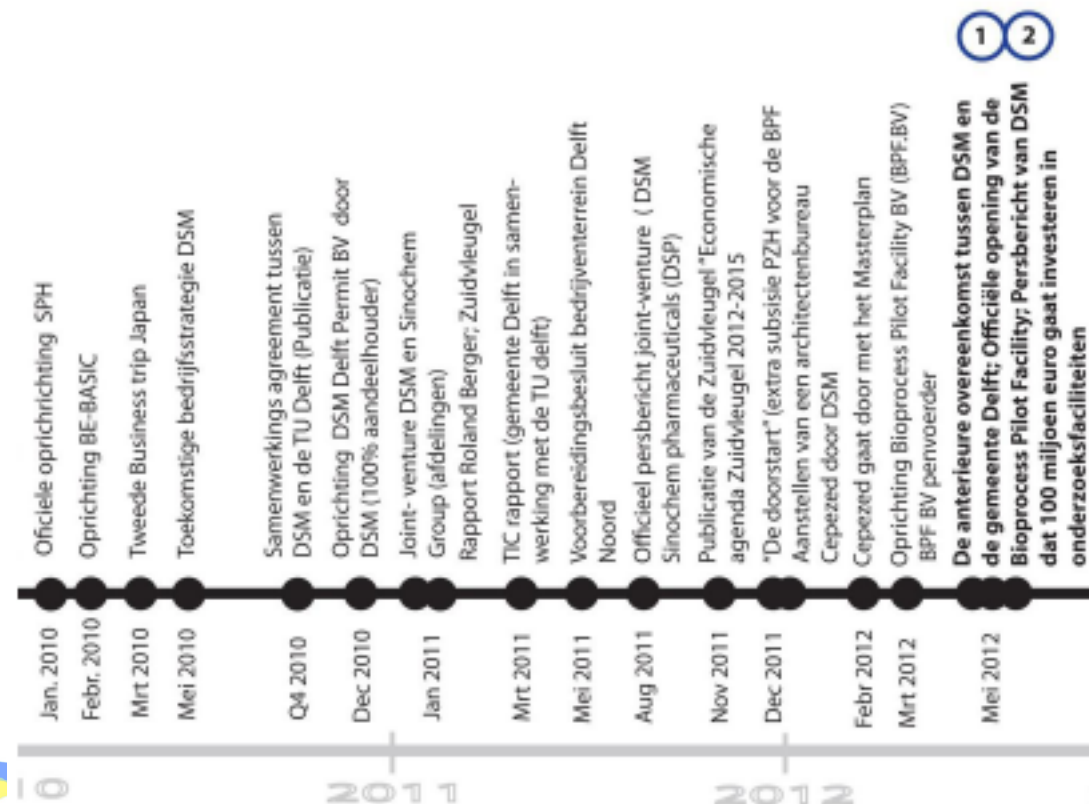
- DSM, Purac (**bedrijven**),
- TU Delft (**kennisinstelling**),
- provincie Zuid-Holland en de gemeente Delft (**overheden**).



Periode 3: DSM casus (*De Doorstart*)

Acties en beslissingen: Eind 2009 tot mei 2012

Het 'cruciale' besluit' was het feit dat de onderzoeksfaciliteit Bioprocess Pilot Facility een bedrijf werd.



Periode 3: Belangen

1. Actoren (Groei):

DSM, DSM Sinochem Pharmaceuticals (DSP), TU Delft, BE-Basic, Purac, Science Port Holland, WFIA, RIA, Zuidvleugel, Clean Tech Delta, Kennisalliantie, Het Rijk, provincie Zuid-Holland en gemeente Delft

2. Belangen (Daamen, 2010)

3. Concreet in de DSM casus

Actor	Belang	Concreet in de DSM casus
DSM	Open innovatie biotechnologisch cluster op het DSM terrein; De Bioprocess Pilot facility (BPF) ontwikkeld gaat worden (voor de R&D afdeling); Kosten verdunnen op het DSM terrein Delft; Invloed behouden welke bedrijven op het DSM terrein welkom zijn	De BPF op het DSM terrein gerealiseerd wordt (en verder ontwikkelingen op het DSM terrein, dat onderzoek kan leiden tot vermarkten van kennis in producten/diensten (geld verdienen); Het DSM terrein openstellen voor derden ontwikkelen naar een biotechnologisch cluster (kosten verdunnen) Beslissingsbevoegd zijn welk bedrijf zich mag vestigen op het DSM terrein (Keuze bedrijven)
DSM Sinochem pharmaceuticals (DSP)	Open innovatie ('eerste gebruiker'), een samenwerkingsverband dat meer opbrengsten oplevert	Waarde leveren voor DSM en Sinochem (bedrijfswaarde) Kennis te delen om tot nieuwe ontwikkelingen te komen. En de kennis te vermarkten in een product of dienst (geld verdienen).
TU Delft	Onderzoeksactiviteiten in de biotechnologie (speerpunt van de afdeling biotechnologie) (BPF); Ontwikkeling Technopolis (ten zuiden van de TU Delft campus)	Nieuw en diepgaande onderzoeken (gebruik BPF) binnen de (industriële) biotechnologie (wetenschappelijkheid); DSM terrein en Technopolis als één terrein wordt ontwikkeld als kenniscluster voor de industriële biotechnologie (één gebied)
BE-Basic	De (industriële) biotechnologie in Delft te laten landen; Ontwikkelingen van de BPF (realisatie op het DSM terrein in Delft)	Bioprocess Pilot Facility, een opschaling onderzoeksfaciliteit in Delft (De BPF); Biotechnologisch cluster in Delft (kenniscluster (industriële) biotechnologie)
Purac (onderdeel van DSM)	Ontwikkeling van de Bioprocess Pilot Facility (BPF) opschalingsfaciliteit voor gebruik R&D afdeling	Open innovatie op het DSM terrein (concurrentie); Dat de BPF niet onderdeel van DSM wordt, maar onafhankelijk wordt (onafhankelijkheid van de BPF); De BPF gerealiseerd wordt en dat onderzoek kan leiden tot vermarkten van kennis in producten/diensten (geld verdienen)

Architectbureau Cepezed	Adviseren (aan DSM) en een vertrouwensband ontwikkelen; Opdracht met kwaliteit volbrengen (en vervolgoopdrachten, eigen portfolio)	Een kwalitatief en pragmatisch ontwerp afleveren (Kwalitatief ontwerp); DSM faciliteren in de plannen (adviseren en samenwerkingband)
Het Rijk	Stimuleren van kennisclusters in Nederland (kennis-economie)	De BPF is een aanjager voor het kenniscluster in Delft (regio Zuid-Holland) moet zich profileren en Europees en zelfs wereldwijd op de kaart gezet worden (economisch belang).
provincie Zuid-Holland (PZH)	De economische groei in de regio (Zuid-Holland); Stimuleren van het Kenniscluster biotechnologie in Delft	Behouden en aantrekken van (grote) bedrijven (economie); - Biotechnologisch kenniscluster in Delft (project 17) (Kennis-economie)
Bestuursk Platform Zuidvleugel	De economie te stimuleren binnen de Zuidvleugel	Stimuleren van het industrieel biotechnologisch kenniscluster in Delft (Project 17)
gemeente Delft	Kennis-economie stimuleren door Delft als Kennisstad te positioneren; Economische groei in de stad Delft	Biotechnologisch kenniscluster op DSM terrein en Technopolis laten landen (Biotechnologisch kenniscluster in Delft); De ontwikkeling ook een ruimtelijke meerwaarde wordt voor de stad Delft. (Ruimtelijke waarde)
Science Port Holland (SPH)	Acquisitie: bedrijven trekken; Cluseren van de (industriële) biotechnologie; DSM terrein in het portfolio en actief betrokken zijn met de ontwikkelingen van het Biotechnologisch cluster	DSM terrein en Technopolis als een gebied behandelen (industriële biotechnologisch park) en actief in het proces participeren (Biotechnologisch cluster in Delft) Nieuwe (buitenlandse) bedrijven (acquisitie en marketing); DSM terrein in gebiedsontwikkeling portfolio (opnemen in portfolio SPH)
Clean Tech Delta (CTD)	Regio Rotterdam-Delft om de Klimaatverandering tegen te gaan en milieuwinst te boeken	Stimuleren van innovatie in Delft (Stimuleren); DSM ontwikkelingen in portfolio opnemen (CTD heeft de steun van Het Rijk) (opnemen in portfolio CTD)
WestHolland Foreign investment agency (WFIA)	Buitenlandse bedrijven trekken voor de regio Zuid-Holland (exclusief regio Rotterdam)	Nieuwe buitenlandse bedrijven voor DSM terrein en Technopolis (voornamelijk Japan en Amerika) (Acquisitie buitenlandse bedrijven)
Rotterdam Investments Agency (RIA)	Indirect belang; buitenlandse bedrijven trekken voor de regio Rotterdam	Nieuwe buitenlandse bedrijven, die gebruik kunnen gaan maken van de BPF (voorkeur naar de regio Rotterdam) (Acquisitie buitenlandse bedrijven)
Kennisalliantie	Economische meerwaarde voor de regio Zuid-Holland genereren	Stimuleren en faciliteren voor de ontwikkeling van het kenniscluster in Delft. (stimuleren en faciliteren)



Periode 3: Middelen

1. Actoren

DSM, DSM Sinochem Pharmaceuticals (DSP), TU Delft, BE-Basic, Purac, Science Port Holland, WFIA, RIA, Zuidvleugel, Clean Tech Delta, Kennisalliantie, Het Rijk, provincie Zuid-Holland en gemeente Delft

2. Middelen (Daamen, 2010)

3. Verklaring uit de DSM casus

Middelen in de BPF en in de herontwikkelingen.

Actor	Middelen	Voorbeeld(en) in de DSM casus
DSM	1 + 2. Eigendom, financiering, instrument, expertise, commitment, informatie	DSM is grondeigenaar van het DSM terrein (36 hectare); DSM ziet kansen in de Biotechnologie en wil hierin investeren (100 miljoen in onderzoeksfaciliteiten; 2 van de 3 op het DSM terrein in Delft); DSM is aandeelhouder van de BPF.BV (Samen met TU Delft en Purac); anterieure overeenkomst tussen DSM en de gemeente Delft; Contracteren van Cepezed
DSM Sinochem pharmaceuticals (DSP)	1. Instrument, informatie	Gebruiker van het DSM terrein; En heeft als gebruiker een contract met DSM, erfpacht
TU Delft	1+2. Financiering, eigendom, instrument, expertise, commitment,	De TU Delft heeft Technopolis in bezit; De TU investeert in de Bioprocess Pilot Facility (BPF) en eventueel in verdere ontwikkeling op Technopolis (Biotechnologisch cluster); De TU heeft expertise van gebiedsontwikkelingen (Master Real Estate & Housing); TU Delft is aandeelhouder van de BPF.BV (Samen met DSM en Purac); TU Delft wordt gebruiker van de BPF.
BE-Basic	2. Financiering, legitimiteit	BE-Basic toekomstige gebruiker van de BPF; BE-Basic heeft kennis en kunde van de biotechnologie, maar niet van gebiedsontwikkelingen

Purac (CSM)	2. Financiering, instrument, informatie	Purac is aandeelhouder van de BPF.BV (Samen met DSM en Purac) (open innovatie, onderzoeksfaciliteit industriële biotechnologie in Delft); Purac wordt gebruiker van de BPF
Architectenbureau Cepezed	1. Expertise, instrument	Architectenbureau heeft kennis van het ontwerpen van onderzoeksfaciliteiten en masterplannen van (binnen) stedelijke ontwikkelingen; Contract met DSM om lab 6 en het masterplan van het DSM terrein te ontwerpen
Het Rijk	2. Financiering, instrument, legitimiteit	Subsidieert het kenniscluster industriële biotechnologie in Delft; Het Rijk heeft Europees geld (EFRO) gefaciliteerd, en tevens een co-financiering gedaan voor de BPF; verantwoordelijk voor subsidies (publiek geld);
provincie Zuid-Holland	1. Instrument, 2. financiering, legitimiteit	PZH subsidieert in de BPF; verantwoordelijk voor subsidies (publiek geld); MIBeuvergunning (juridisch instrument)
Bestuurlijk Platform Zuidvleugel	xxxxxxxxxxxx	Kennis en netwerk om economische initiatieven te stimuleren (project 17)
gemeente Delft	1. instrument, commitment, legitimiteit 2. Financiering, legitimiteit, instrument	Anterieure overeenkomst tussen DSM en de gemeente Delft; het bestemmingsplan als juridisch element in handen; vertegenwoordiging van de burgers van Delft (omwonende DSM terrein); investeert in de BPF; verantwoordelijk voor investeringen van publiek geld
Science Port Holland	1. Expertise, informatie	Het netwerk en expertise op het gebied van marketing en acquisitie voor de ontwikkeling van kennisclusters (regio Delft Rotterdam)
Clean Tech Delta (CTD)	xxxxxxxxxxxx	Netwerk en goede relatie met het Rijk (landelijke politiek)
WestHolland Foreign investment agency	xxxxxxxxxxxx	Netwerk en expertise op het gebied van acquireren van buitenlandse bedrijven (regio Zuidvleugel)
Rotterdam Investments Agency	xxxxxxxxxxxx	Netwerk en expertise op het gebied van acquireren van buitenlandse bedrijven (regio Rotterdam)
Kennisalliantie	xxxxxxxxxxxx	Kennis en netwerk van economische initiatieven in de regio Zuid-Holland

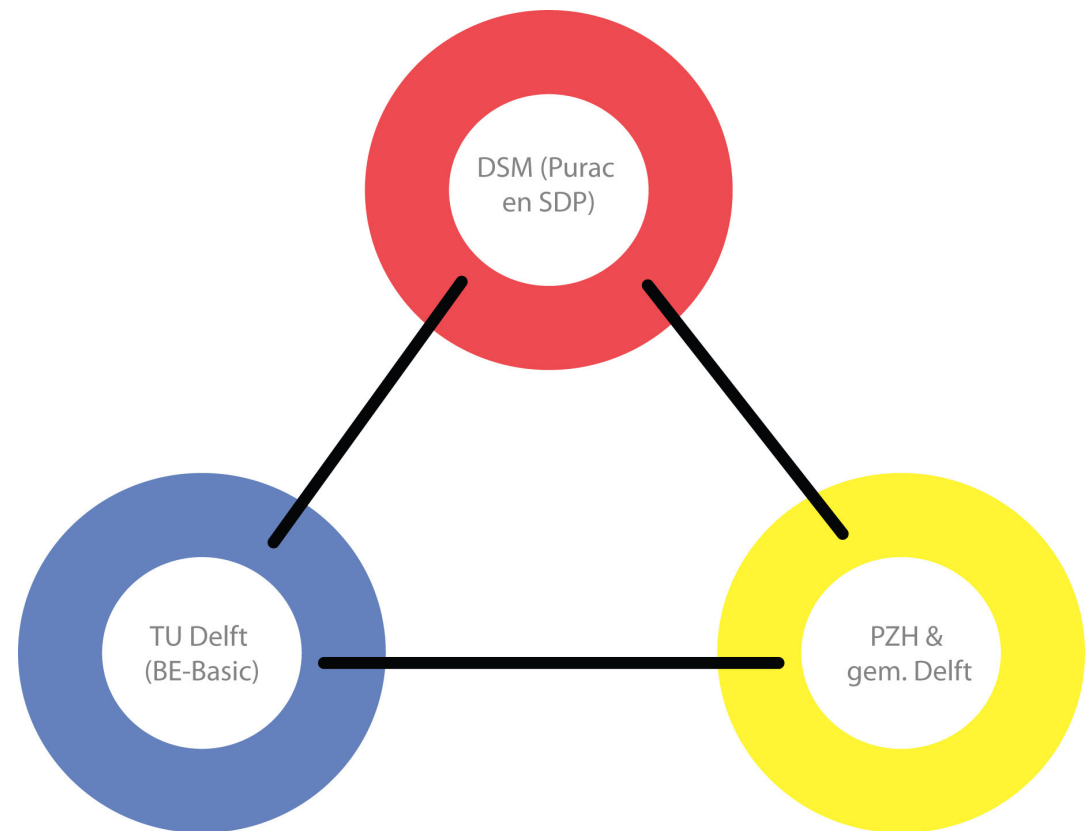


Periode 3: Relaties

Triple Helix samenwerking (Leydesdorff, 2006)

De Triple Helix actoren zijn:

- DSM, Purac, (DSP)(**bedrijven**),
- TU Delft (**kennisinstelling**),
- provincie Zuid-Holland en de gemeente Delft (**overheden**).



Belang van de Triple Helix benadering

Voorbeeld 1: Gemeente Delft (in perioden)

Voorbeeld 2: TU Delft in relatie tot DSM

Voorbeeld 3: Science Port Holland



Voorbeeld 1: Gemeente Delft (in perioden)

- *Belang van de stad (eigen perspectief):*
Startten met Woningbouwlocatie plannen. Doorzetten van de oorspronkelijke plannen zou tot een dood spoor leiden.
- *Weinig overleg met andere partijen in de stad*
- *Weinig betrokkenheid van andere belanghebbende actoren*

Belang	Middelen	Relatie
Woningbouwplannen op het DSM terrein	instrument	Nauwelijks
Economische groei in de stad Delft	1. Financiering, legitimiteit Instrument	2. Start
Kenniseconomie stimuleren door Delft als Kennisstad te positioneren; Economische groei in de stad Delft	1. instrument, commitment, legitimiteit 2. Financiering, legitimiteit, instrument	Betrokken

Voorbeeld 2: TU Delft in relatie tot DSM

Disbalans: industrieel biotechnologisch cluster

Belang DSM (1): 1. *Herontwikkeling van het DSM terrein (incl BPF)*

Belang TU Delft (2): 1. *Herontwikkeling van het DSM terrein (vooral de BPF)*
2. *Ontwikkeling Technopolis*

Periode	TU Delft	DSM
1	Onderzoek activiteit biotechnologie (speerpunt) en ontwikkeling Technopolis	(Open) innovatie onderzoek en ontwikkeling (Life Science op het DSM terrein); Vermarkten van nieuwe innovaties die op het DSM terrein ontwikkeld worden
2	Onderzoeksactiviteiten in de biotechnologie (speerpunt van de afdeling biotechnologie) (BPF); Ontwikkeling Technopolis (ten zuiden van de TU Delft campus)	Witte Bio Tech campus; (Open) innovatie op het DSM terrein; Dat de Bioprocess Pilot facility (BPF) ontwikkeld gaat worden (voor de R&D afdeling); Kosten verdunnen op het DSM terrein Delft
3	Onderzoeksactiviteiten in de biotechnologie (speerpunt van de afdeling biotechnologie) (BPF); Ontwikkeling Technopolis (ten zuiden van de TU Delft campus)	Open innovatie biotechnologisch cluster op het DSM terrein; De Bioprocess Pilot facility (BPF) ontwikkeld gaat worden (voor de R&D afdeling); Kosten verdunnen op het DSM terrein Delft; Invloed behouden welke bedrijven op het DSM terrein welkom zijn

Voorbeeld 3: Science Port Holland

Disbalans: industrieel biotechnologisch cluster

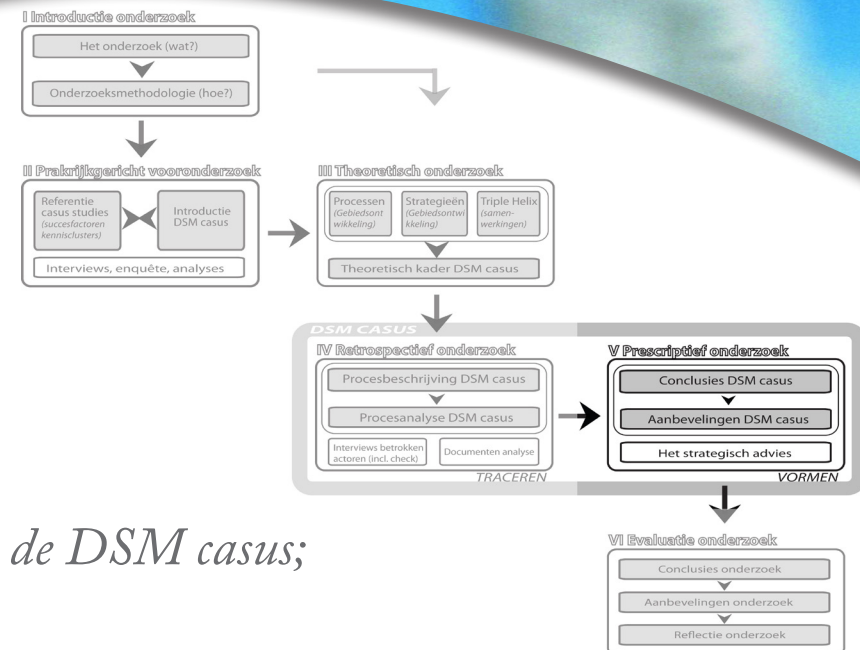
Belang van Science Port Holland

(aandeelhouders TU Delft, gemeente Delft en Rotterdam)

- *Gebiedsontwikkelaar (regie) van Technopolis*
(eigenaar TU Delft)
- *Mondelings toezegging marketing en acquisitierol van het DSM terrein* (Meulenbroeks, interview 2012)
(eigenaar DSM)



5. PRESCRIPTIEF ONDERZOEK

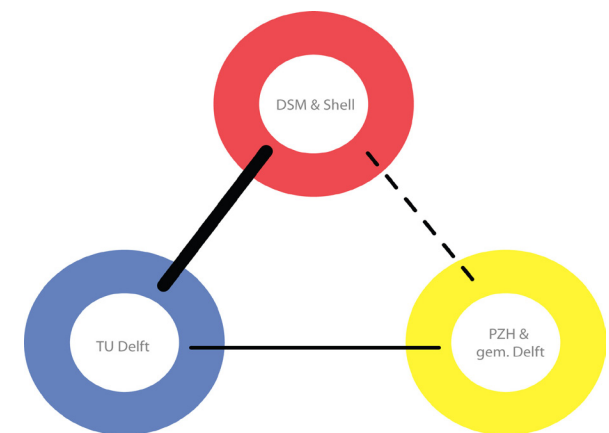


*Conclusies en aanbevelingen voor de DSM casus;
Het Strategisch advies*

Conclusie DSM casus (periode 1)

- Het **initiatief** tot een cluster voor (industriële) biotechnologie in Delft, waarin het DSM terrein onderdeel van wordt, komt vanuit de *marktpartijen* (DSM en Shell) en de *kennisinstelling* (TU Delft).
- De *publieke partijen* (provincie Zuid-Holland en de gemeente Delft) worden hierin **niet of nauwelijks betrokken**.

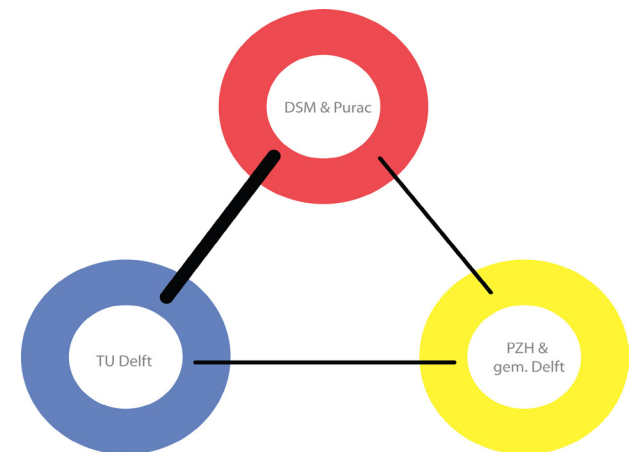
Volgens de Triple Helix theorie (Leydesdorff 2006) is het van **strategisch belang** dat de publieke partijen in het proces worden betrokken.



Conclusie DSM casus (periode 2)

- De **Triple Helix samenwerking** is in deze periode versterkt. *De publieke partijen zijn betrokken*, hetgeen met name blijkt uit de financiële bijdrage aan de *Bioprocess Pilot Facility (BPF)* en het instemmen met de plannen van DSM.

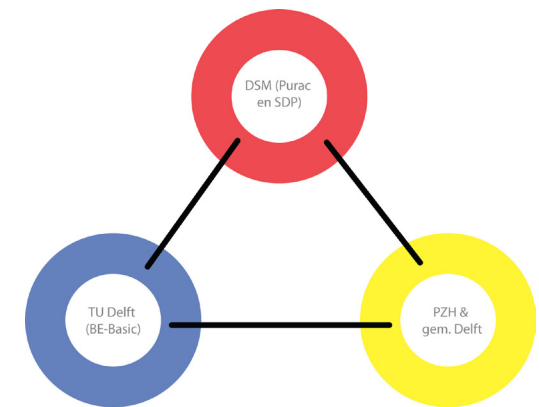
De *BPF-ontwikkeling* die zowel aanjager als toekomstige gebruiker op het DSM terrein zal zijn. Daarnaast is die cruciaal voor de herontwikkeling tot (een open innovatie) kenniscluster.



Conclusie DSM casus (periode 3)

- De **Triple Helix samenwerking** is in deze periode *gegroeid* en de actoren zijn dichter bij elkaar gekomen. De Triple Helix actoren zijn per relatie dichter bij elkaar gekomen (**bilateraal**), echter nog weinig interactie met elkaar samen (**tri-lateraal**). De relaties in een opbouwfase van een proces naar groeiend onderling vertrouwen.

Dit vertrouwen wordt ondersteund in deze periode onder ander door de officiële oprichting van de BPF.BV, de anterieure overeenkomst tussen DSM en de gemeente Delft (Van Kleef, 2012) en het TIC rapport (Gemeente Delft en TU Delft).



Conclusie DSM casus (Algemeen)

- Tot de strategische visie van DSM (Van Dinteren, 2009) was er *onvoldoende samenwerking*. Dit is na de publicatie van de strategische visie van DSM *verbeterd*. Hierdoor is er **steeds meer sprake van een Triple Helix samenwerking**.
- Vanaf mei 2012 is de *BPF* officieel een gebruiker en een **cruciale trekker** van het *industriële biotechnologisch kenniscluster*.
- Binnen de herontwikkeling heeft DSM de **regie** in handen en worden de andere belanghebbenden nog *niet voldoende betrokken* in het proces, om op de lange termijn tot een succesvol biotechnologische kenniscluster te komen.



Aanbevelingen DSM casus

Naar het strategisch advies

- In de toekomst is het aan te bevelen om de **Triple Helix samenwerking** *door te zetten en te versterken*.
- Het wenselijk dat niet alleen de **relaties** met elkaar onderling (*bilateraal*) maar ook met elkaar samen (*trilateraal*) versterkt worden.
- De belanghebbende Triple Helix actoren kunnen daarin **open zijn** over hun eigen belangen, zodat er een sterk, **transparant netwerk** binnen de Triple Helix samenwerking ontstaat.



Aanbevelingen DSM casus (het strategisch advies)

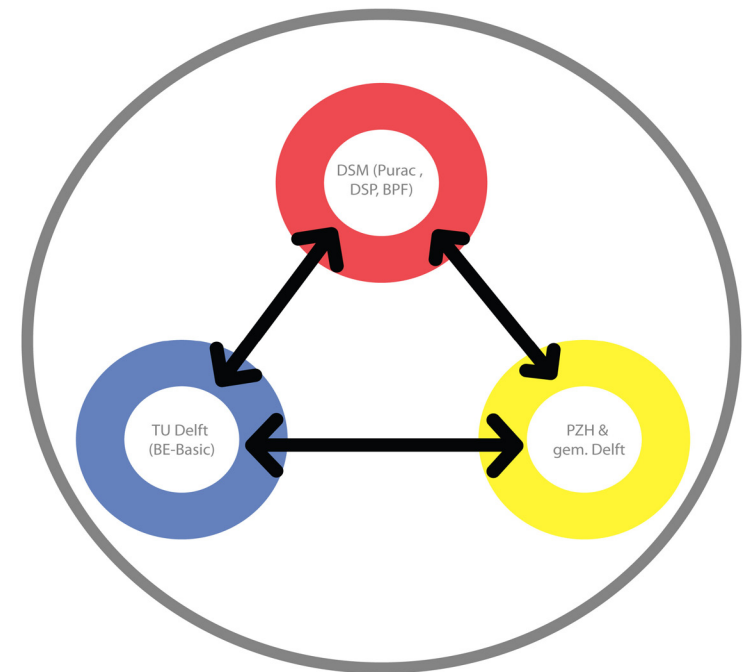
- De *regie* niet alleen bij DSM te laten, maar op te nemen in een **afzonderlijke organisatie**, waarin alle belanghebbende Triple Helix-actoren participeren.
- De organisatie de vier kernelementen **openheid, beschermen kernwaarden, voortgang en inhoud** waarborgen (De Bruijn, Heuvelhof, en in t' Veld, 2010:43-46).
- De organisatie, waarin de sterke Triple Helix-samenwerking de basis is, zal het **aanspreekpunt** zijn voor het industrieel biotechnologisch kenniscluster en daarmee ook voor het DSM terrein.



Aanbevelingen DSM casus (afzonderlijke organisatie)

Binnen de afzonderlijke organisatie staan drie bouwstenen centraal:

- *Kennis gedreven*
- *Faciliterend*
- *Vermarkten*



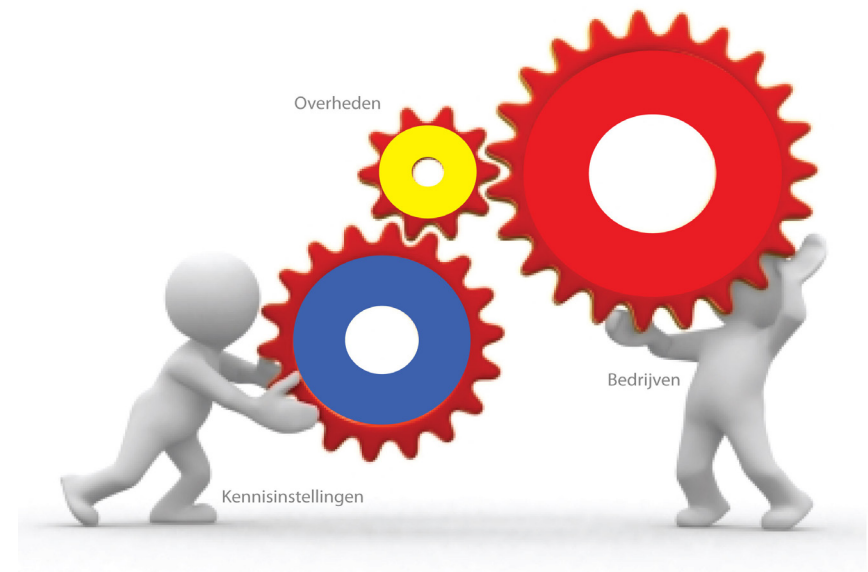
Aanbevelingen DSM casus (SPH)

- Het lijkt efficiënter om een bestaande organisatie, die aan de randvoorwaarden voldoen, de regierol te geven.
- In de DSM casus is Science Port Holland (SPH) gesignaleerd als een geschikte kandidaat voor de regierol (randvoorwaarden).
- Aan de laatste randvoorwaarde kan worden voldaan als DSM aandeelhouder wordt van Science Port Holland.



Aanbevelingen DSM casus (SPH)

- Samen met de Triple Helix actoren heeft SPH *vrijwel alle middelen* (te mobiliseren)
- Indien SPH deze *regie rol* zou krijgen wordt SPH **het loket** van de ontwikkeling van de Biotechnologie op Technopolis en het DSM terrein in Delft.
- Taak SPH:
Marketing, acquisitie, proces en belangen Triple Helix actoren waarborgen



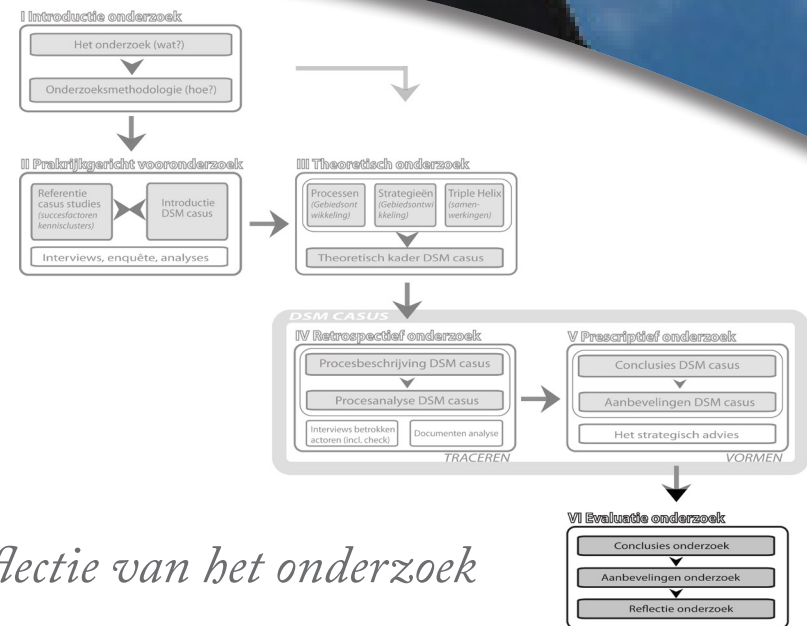
Antwoord op de centrale vraag

Op welke wijze kan strategie voor de (her)ontwikkeling van het DSM terrein worden verbeterd?

- Volgens de theorie van Leydesdorff (2006) is een *Triple Helix-samenwerking* (strategie) bij de ontwikkeling van kennisclusters een **belangrijke voorwaarde voor succes**.
- Een **strategie** wordt gevormd voor alle *belanghebbende Triple Helix actoren als trilateraal collectief* (Leydesdorff, 2006). De belanghebbende Triple Helix actoren *betrekken* en dienen *open* te zijn.
- Hierdoor ontstaat er **vertrouwen** tussen de verschillende belanghebbende actoren (relaties), *waardoor de lange termijn doelen kansrijker worden*. (perioden van de DSM casus)



6. EVALUATIE VAN HET ONDERZOEK



Conclusies, aanbevelingen en reflectie van het onderzoek

Conclusie

Validiteit en tevens betrouwbaarheid van het onderzoek is. Om dit te testen wordt er gebruik gemaakt van vier criteria van Groat, Wang (2002) en Kumar (2011:185).

- '*Credibility*' 'geloofwaardigheid';
- '*Transferability*' 'overdraagbaarheid/generaliserend',;
- '*Dependability*' 'betrouwbaarheid/afhankelijkheid';
- '*Conformability*' 'bevestigend(e)'.

Zodra er **meer data beschikbaar is** kunnen deze toegevoegd worden binnen het onderzoek en wordt het beeld van het proces vollediger.



Aanbeveling (Toekomstig onderzoek)

- Een verdieplingslag (aanvulling) te maken van de procesbeschrijving met het doel een vollediger beeld te krijgen en de procesbeschrijving van de DSM casus door te trekken;
- Een interessant vervolgonderzoek zou zijn om vanuit het advies een implementatie/uitvoering strategie te ontwerpen;
- Meer duidelijkheid is gewenst naar de invloed van relaties: wat is het effect van vertrouwen en gunnen binnen dit soort ontwikkelingen?



Reflectie

- verschillende reflectiemomenten gedurende het iteratief proces
- Keuze intern bij de Kennisalliantie
- Methode aanpassing theoretisch kader
- Complexiteit (en belangen) van het onderzoek
- Constante puzzle (betrouwbaarheid en validiteit informatie)
- Pioniers onderzoek (verkennend)
- Uiteindelijk heeft het onderzoek waardevolle inzichten gegeven



Citaten

- *“Taking the first person perspective and transform together”* (Hummels, 2012)
- *“De Gouden driehoek [..], kennisinstellingen, de ondernemers en de Overheid”* (Breuking, 2012)
- *“Tell me and i will forget. Show me and i may remember. Involve me, and i will understand.”* (confucius, 450 b.c.)



Vragen en/of suggesties



Referenties

Daamen, T. (2010). *Strategy as Force, towards Effective Strategies for urban development projects: The case of Rotterdam city ports*, IOS Press, Amsterdam

Dinteren, J. van. (2009). *Strategische visie, DSM in Delft: dat werkt!*, Omgeving, Delft

Franzen, A., Hobma, F., Jonge, H.de, Wigmans, G. (2010). *Management of Urban Development Processen*, Publicitebureau Bouwkunde, Delft

Koppenjan, J.F.M., Klijn, E.H., Bueren, E.M. van. (2000). *Spelen met onzekerheid. Over diffuse besluitvorming in beleidsnetwerken en mogelijkheden voor management*, Delft: Eburon.

Koppenjan, J. (2004). *Besluitvorming als strategisch spel*, TU Delft, p. 1-24

Leeuw, A. C. J., de. (2000). *Bedrijfskundig management: primair proces, strategie en organisatie*, Van Gorcum

Leydesdorff, L. (2006). *The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model, voorkomend uit: Wilfred Dolfsma en Luc Soete (Eds.), Reading the Dynamics of a Knowledge Economy*, Cheltenham: Edward Elgar, 2006, pp. 42-76.

Mintzberg, H. (2000). *The rise and fall of strategic planning*, Pearson Education Limited, Edinburgh gate.



Referenties

Putte, H. vande. Jonge, H., de. Declerck, J. e.a. (2008). *Corporations and cities colloquium*: Brussels, Publicitebureau Bouwkunde, Delft. Sinek, S. (2009). *Start with why; how great leader inspire everyone to take action*, Penguin Books Ltd, London

Ruimtexmilieu. (2012). *Gebiedsontwikkeling*,

Bron: <http://www.ruimtexmilieu.nl/?nID=2&SESSID=cac7024118fd95824eb0c2b2c2d657ec>, 25-09-2012

Sociaal Economische Raad [SER]. (2010). *Groen en groei; De kansen en dilemma's van een biobased economy*, Den Haag

Teisman, G.R. (1992). *Complexe Besluitvorming: Een Pluricentrisch Perspectief op Besluitvorming over Ruimtelijke Investeringsen*, 's-Gravenhage: Vuga

Twynstra & Gudde [TG]. (2012), *Publiek-private samenwerking*, eigen publicatie Twynstra & Gudde,

Bron: <http://www.twynstragudde.nl/pps#beschrijving>, 25-09-2012

