

# **Initiëren van Systeeminnovaties**

## **Werkdocument**

*Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster*

Postbus 20401

2500 EK Den Haag

tel.: 070-3785653

ISBN: 90 - 5059 - 117 - 5

Overname van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

Rapport nr. 00.3.002 (serie basisdocumenten), Den Haag, oktober 2000

# Voorwoord

Naast het verrichten van strategische toekomstverkenningen heeft het Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster als kerntaak het (doen) genereren van initiatieven die kunnen leiden tot systeeminnovaties. Een essentiële randvoorwaarde voor het laten slagen van deze initiatieven is, dat er sprake is van een actieve (en financiële) betrokkenheid van bedrijven, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en overheid.

Het voorliggende werkdocument is voortgekomen uit de vraag hoe, bij het in gang brengen van systeeminnovaties, vroegtijdig een dergelijke betrokkenheid kan worden gerealiseerd. Met als startpunt de eigen ervaringen met het betrekken van bedrijven bij soortgelijke processen, is Ir. J.W. Vasbinder en Dr. Th. Groen van Prisma & Partners gevraagd relevante ervaringen in deze te systematiseren en te expliciteren op een manier dat het Innovatienetwerk hier direct gebruik van kan maken. Dit werkdocument is daarvan het resultaat. Een wezenlijke rol bij het tot stand komen van het werkdocument is gespeeld door de klankbordgroep die bestond uit:

- Prof.mr.dr. J.A. de Bruijn
- Prof.dr.ir. J.L.A. Jansen
- Drs. J.G. van de Linde
- Drs. A.J.M.M. Maes
- Dr.ir. A.P. Verkaik (voorzitter)
- Prof.ing. W.C.L. Zegveld

Mede als gevolg van de intensieve gedachtenwisselingen binnen de klankbordgroep heeft dit werkdocument een scope gekregen die aanzienlijk verder gaat dan de oorspronkelijke vraag die was gericht op de betrokkenheid van het bedrijfsleven. De focus is verbreed naar het ontwikkelen van betrokkenheid van alle partijen die een rol spelen bij het op gang brengen en uitvoeren van systeeminnovaties.

Het initiëren van systeeminnovaties omvat echter veel meer dan het ontwikkelen van betrokkenheid. De lezer die in dit document een leidraad zoekt voor het opzetten van systeeminnovaties zal daardoor het gevoel krijgen dat het werkdocument veel lacunes bevat. Dat is ook zo. Binnen het kader van het ontwikkelen van een methodiek voor het ontwikkelen van systeeminnovaties, kan dit document slechts worden gezien als een eerste begin van een omvangrijk 'werk in uitvoering'. Dat werk zal moeten worden voortgezet in de praktijk en zijn neerslag vinden in werkdocumenten die in de loop van

het werk van het Innovatienetwerk zullen ontstaan. Het perspectief is daarbij het ontstaan van een lerend netwerk dat zich ontwikkelt tot een *center of excellence* op het gebied van het initiëren en faciliteren van systeeminnovaties.

Dr.ir. A.P. Verkaik,  
Directeur Innovatienetwerk  
Groene Ruimte en Agroclutser

# Inhoud

Voorwoord	i
1. De context van het werkdocument	1
1.1. Start van het Innovatienetwerk	1
1.2. Focus op eindpunt	2
2. Gebruik van het werkdocument	5
3. Criteria	7
3.1. Inleiding	7
3.2. Criterium: Enthousiasme en elan	8
3.3. Criterium: Gevoel van urgentie	9
3.4. Criterium: Heldere Probleemdefinitie/uitdaging	10
3.5. Criterium: Gedeelde Aanpak	11
3.6. Criterium: Haalbaarheid	14
3.7. Criterium: Trekker aanwezig	14
3.8. Criterium: Alle aspecten afgedekt	15
4. Essenties van het ontwikkelen van betrokkenheid	18
4.1. Inleiding	18
4.2. Arena's en currencies	18
4.3. Belangen	22
4.4. Checks & Balances	24
4.5. Kwaliteit	25
4.6. Draagvlak	26
5. Cases	28
5.1. Inleiding Cases	28
5.2. Proeftuin Recycling Initiatieven (PRI)	29
5.3. Land Water Impuls programma (LWI)	31
5.4. Ketennetwerken, Clusters en ICT (KLICT)	33
5.5. Mobilisatie privaat kapitaal (MPK)	35
5.6. Neurale netwerken	36

6. Institutionele Arrangementen	38
6.1. Algemeen	38
6.2. Typen Arrangementen	40
6.3. Het Makelaar-type	41
6.4. Het KIS-type	41
6.5. Het Programma-type	43
6.6. Het Sector-type	46
6.7. Het Aanbod-type	47
6.8. Het Regio-type	47
6.9. Het Community-type	48

# 1. De context van het werkdocument

## 1.1. Start van het Innovatienetwerk

Met de inrichting van het Innovatienetwerk als opvolger van de 'oude NRLO' hebben overheid, bedrijfsleven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties de weg ingeslagen naar het inrichten van een gezamenlijke 'vrijhaven': een netwerk dat leidt tot een vernieuwende duurzame ontwikkeling van het agrocluster en de groene ruimte. De twee kerntaken van het Innovatienetwerk zijn 1) het uitvoeren van toekomstverkenningen en 2) het 'uitbroeden' van systeeminnovaties. In het businessplan van het Innovatienetwerk<sup>1</sup> is deze tweede kerntaak nauwkeuriger verwoord als: *het initiëren, voorbereiden, faciliteren en begeleiden van processen gericht op het op gang brengen van systeeminnovaties*.

Over de *noodzaak* om op het werkterrein van de groene ruimte en het agrocluster te komen tot nieuwe netwerken en nieuwe vormen van innovatie en samenwerking bestaat, zo bleek ook uit de aanloopfase naar het instellen van het Innovatienetwerk, weinig verschil van mening.

Over *wat* er moet gebeuren bestaan veel ideeën. De keuzes voor de onderwerpen van systeeminnovaties en de '*fields of urgency*' waar prioriteiten moeten liggen om problemen aan te pakken en uitdagingen te beantwoorden zijn nog niet gemaakt. Die keuzes, en het inrichten van het proces om deze gezamenlijk vast te stellen, behoren tot de eerste activiteiten van het Innovatienetwerk. De resultaten daarvan worden neergeslagen in het Werkprogramma van het Innovatienetwerk.

Voor wat betreft de *randvoorwaarden waarbinnen* het ontwikkelen en uitvoeren van systeeminnovaties moet plaatsvinden staat vast dat een actieve betrokkenheid van het bedrijfsleven (en andere relevante partijen) een absolute vereiste is. Het genereren van zo'n betrokkenheid is daarom het hart van de tweede kerntaak van het Innovatienetwerk.

De vraag hoe aan die randvoorwaarde kan worden voldaan, is het onderwerp van dit werkdocument. Het document geeft enkele methoden, handvatten en voorbeelden voor

---

1

Innovatienetwerk vormt het kader voor dit werkdocument.

het succesvol genereren van die betrokkenheid, die het Innovatienetwerk in staat moeten stellen een vliegende start te maken met het uitvoeren van de tweede kerntaak<sup>2</sup>.

## 1.2. Focus op eindpunt

Er is een rijke ervaring met het genereren van betrokkenheid van bedrijven bij een grote verscheidenheid aan processen. De vraag is echter wat de relevantie is van deze ervaring voor het Innovatienetwerk, en hoe die ervaring zo kan worden geordend dat het handvatten biedt voor medewerkers van het Innovatienetwerk bij het uitvoeren van hun taken. Voor dit werkdocument is ervoor gekozen om het *eindpunt* van het proces dat moet leiden tot systeeminnovaties als uitgangspunt te nemen. Dat vraagt om enige toelichting.

In het businessplan van het Innovatienetwerk wordt over de tweede kerntaak gesproken als over het 'uitbroeden' van systeeminnovaties. Systeeminnovaties zijn dan: *wezenlijke veranderingen die meerdere spelers raken en een impact hebben op het niveau van systemen*<sup>3</sup>. Eindproducten van dat broedproces zijn systeeminnovatieprojecten<sup>4</sup>, die verder buiten het Innovatienetwerk worden uitgevoerd. Het Innovatienetwerk heeft de taak en verantwoordelijkheid deze projecten zo 'op te leveren' dat zij uitvoerbaar zijn en voldoende kans op succes bieden.

De kwalificaties *uitvoerbaarheid* en *kans op succes* zijn te vertalen in een aantal criteria waaraan de eindproducten van het Innovatienetwerk moeten voldoen. Die criteria bepalen in zekere zin het eindpunt van het traject dat elk initiatief moet doorlopen om te kunnen kwalificeren als een systeeminnovatieproject. Dat eindpunt van het traject is zo helder te duiden.

Voor het startpunt is dat niet het geval. Het Innovatienetwerk bevindt zich in een open en dynamische omgeving. Binnen de afbakening van het werkterrein (het agrocluster en de groene ruimte) zijn veel partijen actief, bestaan veel problemen en liggen er veel kansen om door middel van systeeminnovaties tot de ingrijpende vernieuwingen te komen, die nodig zijn om via *"het bevorderen van een vitale en duurzame ontwikkeling van het*

---

2

zoveel mogelijk uitgaan en gebruik maken van bestaande kennis, ervaring en instrumenten.

3

Als formele definitie voor een systeeminnovatie geeft het businessplan: *Bedrijfs- en organisatieoverstijgende vernieuwingen die door uiteenlopende belanghebbenden gezamenlijk gerealiseerd worden, die de inbreng van uiteenlopende soorten kennis en vaardigheden vergen, en die de verhoudingen tussen belanghebbende spelers ingrijpend veranderen.*

4

Het begrip "systeeminnovatieproject" is in dit werkdocument synoniem met "systeeminnovatieprogramma".

*nationale en internationale agrocluster en de groene ruimte, te komen tot een verbetering van de kwaliteit van het leven van [...] consument, burger en ecosystemen".<sup>5</sup>*

Bij de start van de werkzaamheden van het Innovatienetwerk bestaan er al veel plannen en initiatieven voor systeeminnovaties en er zullen er meer bij komen<sup>6</sup>. Deze plannen zullen in diverse stadia van rijpheid en ambitieniveau voorkomen en heel verschillende problematieken als startpunt hebben. De invulling van de tweede kerntaak krijgt daarmee voor ieder initiatief een andere inhoud en ieder proces dat door het Innovatienetwerk wordt *geïnitieerd, voorbereid, gefaciliteerd en begeleid* zal een ander verloop hebben.

Een belangrijke constatering is dan ook dat de uitvoering van de tweede kerntaak van het Innovatienetwerk voor wat betreft de afzonderlijke initiatieven geen vast beginpunt, geen vast proces en geen vooraf te bepalen fasering heeft.

Wat vaststaat, is het eindpunt: het moment dat het initiatief zover is "uitgebroed" dat het voldoet aan de criteria en verder als een systeeminnovatieproject kan worden uitgevoerd. Daarmee werkt dat eindpunt als een focus voor alle activiteiten die worden ondernomen om plannen en initiatieven (hoe klein en vaag zij ook beginnen) geleidelijk en iteratief te ontwikkelen tot een projectvoorstel. Het ligt daarom voor de hand om dit eindpunt (de set van criteria) te kiezen als beginpunt voor het uitzetten van het traject dat elk van de plannen en initiatieven nog moet doorlopen. Dat geldt dan ook voor het aangeven van handvatten voor het ontwikkelen van betrokkenheid.

Praktisch betekent deze aanpak dat bij de *intake* van een initiatief wordt onderzocht in welke mate het initiatief voldoet aan elk van de criteria, welk traject moet worden afgelegd om het punt te bereiken dat het in voldoende mate aan alle criteria voldoet, wat daarbij de risico's zijn, wat dat betekent in termen van de inzet van mensen en middelen en wat de betrokkenheid van de verschillende partijen op het moment van intake is. Op basis van de uitkomst van die analyse en het antwoord op de vraag of het initiatief past binnen de missie en het werkveld van het Innovatienetwerk beslist het bestuur of het initiatief door het Innovatienetwerk wordt 'opgepakt' en wat de mijlpalen langs het traject zijn aan de hand waarvan het bestuur kan bepalen of het proces tot het gewenste doel zal leiden<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> zoals verwoord in het businessplan.

De missie van het Innovatienetwerk,

<sup>6</sup> Deels kunnen die voortkomen uit de resultaten van de eerste kerntaak, toekomstverkenningen, maar zij kunnen ook buiten het Innovatienetwerk als initiatief ontstaan of al als plan bestaan. Een toekomstverkenning kan naast een concreet onderwerp ook een (ruimer) *field of urgency* voor systeeminnovaties zichtbaar maken.

<sup>7</sup> De ordening in criteria suggereert geenszins dat het bereiken daarvan een lineair proces is. Bijna altijd zal dit proces eerder evolutionair van aard zijn en de nodige iteratieslagen en tussenresultaten kennen.



Deze hierboven beschreven criterium-gestuurde aanpak voor de uitvoering van de tweede kerntaak laat per initiatief de ruimte om het traject van systeeminnovatie optimaal in te richten. Tegelijk biedt het zowel het bestuur van het Innovatienetwerk als de andere partijen duidelijkheid over de voortgang en biedt het de mogelijkheid om bij te sturen als het broedproces niet goed of te langzaam verloopt of als blijkt dat er onvoldoende betrokkenheid bij relevante partijen is te genereren<sup>8</sup>.

Tenslotte biedt deze aanpak een aanknopingspunt voor het bereiken van de doelstelling van het Innovatienetwerk om binnen vijf jaar te worden erkend als een *center of excellence* op het gebied van zijn tweede kerntaak<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Het omgekeerde is natuurlijk ook mogelijk, namelijk dat de betrokkenheid zo groot blijkt dat de voorbereiding van het systeeminnovatieproject verder buiten het Innovatienetwerk kan worden uitgevoerd.

<sup>9</sup> Zie pagina 14 van het businessplan.

## 2. Gebruik van het werkdocument

Voor de uitvoering van de kerntaak 'Systeeminnovaties' zal het Innovatienetwerk professionals inzetten die al de nodige ervaring hebben met het proces van het ontwikkelen van innovaties en daarin hun eigen stijl en benadering zullen toepassen. Naast hun kennis en ervaring zullen zij als vanzelfsprekend hun netwerk inzetten en beschikken zij over bewezen vaardigheden (bij meerdere soorten partijen en op het niveau van *decision makers*) voor het ontwikkelen van dit type innovaties. Veel van hun kennis en vaardigheden is echter niet op papier vast te leggen.

Het is wel mogelijk, en noodzakelijk, om een basis te leggen om deze professionals van de benodigde collectieve bagage te voorzien en om enige uniformiteit en herkenbaarheid in de activiteiten van het Innovatienetwerk te brengen<sup>10</sup>. Wil bovendien het Innovatienetwerk een plaats worden waar kennis wordt opgebouwd, dan zullen de eigen ervaringen, met name die met het initiëren en faciliteren van innovaties en met het betrekken van andere partijen daarbij, systematisch moeten worden vastgelegd. Dit werkdocument biedt daarvoor het startpunt. Het geeft vier invalshoeken om kennis over het ontwikkelen van systeeminnovaties en de betrokkenheid van de relevante partijen vast te leggen. Elk van die invalshoeken is zo gekozen dat daarmee een verzameling aspecten in het licht wordt gesteld die een zekere samenhang vertonen. De vier invalshoeken zijn:

- A. Criteria waaraan een kansrijk systeeminnovatieproject dient te voldoen (inhoudelijk en procesmatig ten aanzien van de aanpak om, vanuit de beginsituatie van een initiatief, te bereiken dat aan de criteria wordt voldaan)
- B. Een beschrijving van de essentie van de wijze waarop samenwerking tussen ongelijksoortige partijen kan worden ontwikkeld (met het accent op het op gang brengen en ontwikkelen van samenwerking en de typerende rollen en belangen van het bedrijfsleven) die gedurende alle fasen van het traject van systeeminnovatie relevant is.
- C. Een aantal cases van publiek-private samenwerking met de nadruk op de 'broedfase' waarin de samenwerking en betrokkenheid van bedrijven vorm krijgen.
- D. Een beschrijving van enkele institutionele arrangementen: dat is het 'skelet' van de organisatorische inrichting van samenwerkingsverbanden. Dit zijn generalisaties

---

<sup>10</sup> Aangenomen is dat de keuze *welke initiatieven* worden opgepakt, en welke prioriteiten daarbij gelden, door het Innovatienetwerk in een afzonderlijke activiteit wordt vastgesteld en vastgelegd in het (periodiek te vernieuwen) Werkprogramma. Als afgeleide daarvan zal ook pas duidelijk worden *welke kringen van partijen* rondom deze mogelijke systeeminnovaties bestaan, welke organisaties betrokken moeten of kunnen worden en wat de strategische partners van het Innovatienetwerk zijn. De keuze hoe vast te stellen welke partijen betrokken worden, is in dit werkdocument niet te beschrijven. Wel staat vast dat gezien de missie en werkwijze van het Innovatienetwerk het tijdens het broedproces erg belangrijk is om de kring van potentiële deelnemers zo ruim mogelijk te maken en voor een groot deel buiten het werkkterrein van de 'oude' NRLO te zoeken.

gebaseerd op concrete gevallen van publiek-private samenwerkingsverbanden. Ook hier ligt de focus op de beginfase van de samenwerking. Voor de samenwerkingsverbanden die vallen onder zulke arrangementen gelden overigens steeds de onder A genoemde criteria en de onder B genoemde essenties om tot betrokkenheid te komen.

Met deze vier invalshoeken kan een kennisbasis worden opgebouwd die dient als een gemeenschappelijk kader voor de uitvoering van de tweede kerntaak van het Innovatienetwerk. Dit kader is tevens een hulpmiddel om het Innovatienetwerk uit te bouwen tot een *center of excellence* op het gebied van het ontwikkelen van systeeminnovaties. Expliciteren, vastleggen en gestructureerd toegankelijk maken van de eigen kennis zijn daartoe een vereiste; niet alleen voor de uitvoering van de eigen activiteiten, maar ook om deze kennis beschikbaar te kunnen stellen aan anderen.

De kennis die wordt vastgelegd onder de punten A, C en D kan niet fungeren als een verzameling starre voorschriften 'hoe-te-handelen'. Mits dat bewust gebeurt, kunnen er goede redenen zijn om af te wijken van eerdere lessen uit een bepaalde case. Er kan – een ander voorbeeld – wellicht een type arrangement wenselijk zijn dat nog nooit eerder is voorgekomen en dus ook nog niet in dit document is beschreven.

Daarmee wordt ook duidelijk dat de in dit werkdocument gegeven kennisbasis gaandeweg aangevuld zal worden met (of vervangen wordt door) de eigen ervaring van het Innovatienetwerk. Zo vormen de arrangementen en de cases de basis voor het opbouwen van eigen Innovatienetwerk-kennis. Die kennis wordt verkregen door evaluatie van en reflectie op de ervaringen vanuit het verloop van de 'eigen' projecten. De beschrijvingen van de cases en typen arrangementen zijn daarmee ook discussiemateriaal binnen het Innovatienetwerk. Met andere woorden: er moet aan het werkdocument ook echt gewerkt worden.

Het lerende karakter van de activiteiten van het Innovatienetwerk vertaalt zich niet alleen in een zich ontwikkelende en evoluerende werkwijze en het opbouwen van case-gebaseerde ervaringen, maar kan ook tot uiting komen in de criteria zelf. De set van criteria en de bijbehorende mijlpalen staan niet voor altijd vast, maar kan aan de hand van nieuwe inzichten in een latere fase worden aangevuld of aangescherpt.

De volgende hoofdstukken zijn een uitwerking van de onder A tot en met D genoemde invalshoeken.

# 3. Criteria

## 3.1. Inleiding

Om van een systeeminnovatie in de broedkamer<sup>11</sup> te kunnen overgaan naar een systeeminnovatie die op eigen kracht verder wordt ontwikkeld, moet het product dat uit de broedkast komt voldoen aan een aantal criteria.

Voortschrijdend inzicht zal er in de loop der tijd toe leiden dat het aantal criteria en de precieze betekenis ervan verandert. De aard van het lerende proces van het Innovatienetwerk, de grote verscheidenheid aan typen denkbare systeeminnovaties, de dynamiek van de samenleving waar de ideeën en kansen voor de systeeminnovaties ontstaan en andere niet nader genoemde redenen, maken het onzinnig om op voorhand vast te leggen welke criteria moeten worden gehanteerd en hoe. Op basis van de ervaringen in de afgelopen twintig jaar met vergelijkbare processen, is in dit stadium wel een aantal criteria aan te geven die hier relevant zijn:

1. Er is enthousiasme en elan
2. Er moet een gevoel voor urgentie (sense of urgency) zijn
3. Er moet een helder te communiceren probleemdefinitie of uitdaging zijn
4. Er moet een door alle partijen gedeelde aanpak zijn
5. Het project moet haalbaar zijn
6. Er moet een trekker zijn
7. Alle aspecten zijn geadresseerd en hebben een plaats gekregen

Zoals in § 1.2 is aangegeven, zal een idee voor een systeeminnovatie dat door het Innovatienetwerk wordt opgepakt, op dat moment in meer of mindere mate voldoen aan deze criteria en is het zaak om er gedurende het broedproces voor te zorgen dat op

---

<sup>11</sup> Het businessplan voor het Innovatienetwerk geeft een beschrijving van het werkveld van het Innovatienetwerk en een definitie van het begrip 'systeeminnovatie' met enkele kenmerken daarvan, zoals:

- het verandert verhoudingen tussen belanghebbenden ingrijpend;
- het vereist samenwerking tussen 'vorsers', 'experts' en '
- het wordt ontwikkeld in (een vorm van) publiek private samenwerking;
- het vraagt om een combinatie van  $\alpha$ -  $\beta$ - ,en/of  $\gamma$ - wetenschappen;
- het kan aanpassingen van wet- en regelgeving vereisen;
- het is grensoverschrijdend.

De vraag of een idee past binnen het werkveld en de gegeven definitie en of het een of meer van bovengenoemde kenmerken heeft is in dit werkdocument niet aan de orde. Voor het ontwikkelen van betrokkenheid bij de participanten aan een systeeminnovatie zijn deze kenmerken ook nauwelijks relevant. Uitgangspunt is dat het bestuur van het Innovatienetwerk bepaalt of ideeën of ontwikkelingen zich kwalificeren als (potentiële) systeeminnovatie en passen binnen het werkveld van het Innovatienetwerk. Wanneer dat niet het geval is kan het bestuur aan de projectleider de opdracht geven bepaalde aspecten van de ontwikkeling te versterken. In dat geval zou dat wel van betekenis kunnen zijn bij het ontwikkelen van betrokkenheid.

het moment dat de broedkamer wordt geopend en het kuiken de wereld in stapt in voldoende mate is voldaan aan alle relevante criteria. Het proces dat daar toe leidt is, voor wat betreft zijn tweede kerntaak, het kernproces van het Innovatienetwerk.

In de onderstaande opsomming is voor de hierboven genoemde criteria aangegeven wat het criterium inhoudt op het moment van het openen van de broedkast (de inhoud), en waar de projectleider mee te maken kan krijgen als hij het traject ingaat om vanuit de startpositie de inhoud aan te brengen (het traject). Voor wat betreft dat laatste zijn slechts enkele hoofdpunten aangegeven, uitgaande van de situatie dat (nog) op geen enkele manier is voldaan aan het criterium.

### **3.2. Criterium: Enthousiasme en elan**

*Inhoud:* Systeeminnovaties zijn per definitie iets nieuws, iets verrassends. Vóór de start van een systeeminnovatieproject moet er voldoende enthousiasme en elan zijn, waaruit blijkt dat de deelnemers dit ‘nieuwe’ onderkennen en de uitdaging ervan inzien<sup>12</sup>. Het enthousiasme blijkt uit de vaart die organisaties maken om een initiatief voor een systeeminnovatie te ontplooien, hun inspanning om gezamenlijk te voldoen aan de criteria en uit hun haast om daadwerkelijk te beginnen. Het elan uit zich in de ambities van het project, de tijdshorizon van de te bereiken oplossingen en de mate waarin de betrokkenen bij de *decision makers* van hun eigen organisaties het onderwerp/project propageren en daarvoor steun en draagvlak hebben.

*Traject:* Initiatieven tot systeeminnovaties zullen in het algemeen ontstaan vanuit een zeker enthousiasme van de initiatiefnemers om iets te veranderen. Gaandeweg het traject moet dit enthousiasme bij alle potentiële deelnemers gaan ontstaan en leiden tot andere en meer collectieve visies op problemen en/of uitdagingen. De trekker stimuleert dat de deelnemende organisaties enthousiast worden en blijven, dat bij vertragingen het enthousiasme niet wegzakt en dat het ambitieniveau van het zich ontwikkelende project blijft passen bij de doelstellingen van het Innovatienetwerk.

---

<sup>12</sup> De inspiratie die ten grondslag ligt aan enthousiasme en elan kan voortkomen uit toekomstverkenningen, uit inspirerende visies en essays, uit ontwikkelingen van nieuwe concepten, nieuwe perspectieven en nieuwe toekomstbeelden, uit verrassende ontmoetingen, uit durf, vernieuwings- en ondernemerszin, e.d.. Er ligt hier een directe relatie met de toekomstverkenner, de creatieve, de denktank- en de vernieuwingsgezinde personen mobiliserende taak van het Innovatienetwerk.

### 3.3. Criterium: Gevoel van urgentie

*Inhoud:* Betrokkenheid krijgt betekenis als een partij *een gevoel van urgentie* heeft. Dat gevoel kan eruit bestaan dat de partij zich realiseert dat zonder actief ingrijpen zijn bestaan op het spel komt te staan, of dat hij juist door actief in te grijpen kansen kan grijpen die op lange termijn zijn zekerheid van bestaan vergroten. Kortom een gevoel voor urgentie komt voort uit het voelen van een bedreiging of het zien van een kans<sup>13</sup>. Een systeeminnovatie heeft alleen kans als alle betrokkenen zo'n gevoel voor urgentie hebben. Iedereen moet het gevoel hebben dat er iets moet gebeuren.<sup>14</sup>

*Traject:* Op het moment dat een idee wordt opgepakt door het Innovatienetwerk, wordt onderzocht welk gevoel van urgentie er bij potentieel betrokkenen leeft, en of en hoe dit is te vergroten. De uitkomst daarvan geeft het traject aan dat moeten worden doorlopen om bij alle relevante partijen het gevoel van urgentie op te wekken. De projectleider heeft vele middelen ter beschikking. Hij kan bijvoorbeeld:

- ▶ door middel van een *quick scan* zichtbaar maken wie de sleutelspelers zijn in de ontwikkelingen die leiden tot de noodzaak voor een systeeminnovatie;
- ▶ door middel van een trend analyse zichtbaar maken welke trends er zijn en in welke mate deze als robuust (in de zin dat er weinig verschil van inzicht over bestaat) zijn aan te merken;
- ▶ door middel van een strategische verkenning zichtbaar maken welke betekenis deze trends zullen hebben op bestaande verhoudingen en processen (en welke kansen ze bieden) en wat consequenties zijn voor de verschillende partijen als daar niet op wordt gereageerd;
- ▶ workshops organiseren waarin experts met vooruitstrevende personen uit de kring van potentieel belanghebbenden discussiëren met als doel concrete lijnen zichtbaar te maken waarlangs het gevoel van urgentie kan worden versterkt, voelbaar gemaakt voor volgers en vertaald in concrete acties;
- ▶ de partijen die de urgentie al voelen, aanzetten om dat gevoel over te dragen op partijen die moeten worden betrokken in de systeeminnovatie, maar die het gevoel van urgentie nog niet hebben.

---

<sup>13</sup> Gedurende de looptijd van het Innovatienetwerk wordt aan dit criterium nader invulling gegeven. Wat leert de ervaring over de gevoel voor urgentie, waarin uit deze zich, hoe is dat te herkennen en hoe is dat te vertalen naar acties die het gevoel van urgentie op andere partijen overbrengen?

<sup>14</sup> Dat gevoel hoeft niet bij iedereen hetzelfde te zijn. Dat kan zelfs niet, gegeven de verschillende arena's (zie hoofdstuk 4) waarbinnen de partijen opereren.

### 3.4. Criterium: Heldere Probleemdefinitie/uitdaging

*Inhoud:* Een heldere probleemdefinitie/uitdaging is een voorwaarde voor een succesvol project. Op basis daarvan kunnen partijen beoordelen of het probleem hen aangaat en welke rol zij willen (kunnen) spelen in de oplossing ervan. Een heldere probleemdefinitie geeft tevens zicht op de *terms of reference* waar een oplossing aan moet voldoen en op de wijze waarop kan worden bepaald of het probleem zijn oplossing nadert, met andere woorden welke mijlpalen in het projectplan kunnen worden gedefinieerd.

*Traject:* De probleemdefinitie moet worden gedeeld door alle betrokkenen. Echter, systeeminnovaties kondigen zich meestal niet aan als probleemdefinities of uitdagingen, maar als een verzameling ontwikkelingen en signalen die nader aandacht behoeven. Het vinden, scherp krijgen en communiceerbaar maken van de probleemdefinitie is dan ook een van de belangrijke opgaven van de projectleider en wezenlijk om betrokkenheid bij alle (potentiële) partijen te realiseren. De projectleider kan daartoe, met voorlopers uit de kring van direct belanghebbenden, bijvoorbeeld:

- ▶ brainstormen over het probleem en mogelijke oplossingsrichtingen;
- ▶ in kaart brengen wat het netwerk is van alle betrokken partijen en wat hun rol daarin is;

#### **Proces en product**

*De benadering in dit hoofdstuk is sterk procesmatig, omdat deze uitgaat van een geleidelijke en parallelle ontwikkeling van de invulling van criteria als essentie van het betrekken van partijen en de ontwikkeling van inhoud eerder ziet als een resultante van dit proces. Zeker bij dit criterium, maar ook bij de andere, ontstaan in dit proces niettemin (tussen)producten, die twee belangrijke functies hebben:*

- ▶ *Zij kunnen dienen als de mijlpalen die deelnemers, trekkers en het bestuur van het innovatienetwerk helpen om de status en voortgang van het broedproces te kunnen vaststellen. Dit vereist dat vooraf duidelijk is welke mijlpalen als zodanig moeten fungeren.*
- ▶ *Zij zijn de dragers van de resultaten van convergentieslagen (zie § 3.7) en vormen daarmee de basis voor een volgende gespreksronde. Inhoudelijk weerspiegelen deze producten de voortgang in het bereiken van overeenstemming en gemeenschappelijkheid.*

*Producten kunnen in dit verband naast de traditionele rapportages ook zijn: programma's, boeken, artikelen, congressen, websites en dergelijke.*

- ▶ vanuit de belangen van elk van de partijen terms of reference ontwikkelen waar een oplossing aan moet voldoen om het voor die partijen aantrekkelijk te maken om aan het realiseren van deze oplossing te werken;
- ▶ richtingen aangeven die kunnen leiden tot oplossingen van het probleem of het hanteerbaar maken van de uitdaging.

### **3.5. Criterium: Gedeelde Aanpak**

*Inhoud:* Gegeven een heldere probleemdefinitie moeten alle partijen het eens zijn over de te volgen aanpak. Dit kan op verschillende manieren worden vastgelegd, bijvoorbeeld in een projectplan, een programmabeschrijving of in een businessplan. Het plan van aanpak beschrijft onder meer het proces waarlangs de systeeminnovatie verder vorm zal worden gegeven, de organisatie waarbinnen dat gebeurt en de wijze waarop het proces wordt gefinancierd.



### **Projecteren vanuit de toekomst**

*Het ombouwen van de institutionele arrangementen kost tijd, evenals het ontwikkelen en in gebruik nemen van kennis en technologie. Vaak kunnen de doelen die nagestreefd worden met een systeeminnovatie dan ook pas op lange termijn worden behaald. Voor veel partijen echter, en met name voor bedrijven, is een materieel (tijd en geld) commitment aan lange termijn doelen niet goed mogelijk. Slechts weinig bedrijven hebben voldoende reserves om enkele jaren te kunnen voortbestaan zonder winst te maken. En zelfs al hebben ze die reserves, dan vereist hun voortbestaan op langere termijn dat zij van jaar tot jaar hun positie op de markt bevestigen en versterken. Lange termijn continuïteit bestaat voor het bedrijfsleven uit een aaneenschakeling van korte termijn successen op de markt. Dit verschil in tijdshorizon tussen de continuïteitsoverwegingen van bedrijven en het doel van een systeeminnovatie vormt een wezenlijk probleem bij het ontwikkelen van een aanpak voor een systeeminnovatieproject, het bepalen van de haalbaarheid ervan en het mobiliseren van betrokkenheid van bedrijven. Er zijn verschillende manieren om dit probleem aan te pakken. In de kern daarvan ligt de projectie vanuit de toekomst (back-casting). In de praktijk houdt dit in dat, uitgaande van lange termijn doelstelling, tussen-doelen worden gedefinieerd die op korte termijn kunnen worden gehaald en die voor de bedrijven op korte termijn een bijdrage leveren aan hun positie in de markt. \*) Binnen het kader van de doelstellingen van een systeeminnovatie, heeft back-casting slechts zin als alle partijen het eens zijn over de probleemstelling die aan de voorgestelde systeeminnovatie ten grondslag ligt. Back-casting heeft des te meer kans als daarmee het gevoel van urgentie dat verbonden is aan die probleemstelling kan worden geprojecteerd op de nabijgelegen tussendoelen. Een belangrijk hulpmiddel daarbij kan zijn om de materiële betrokkenheid zo vast te leggen dat bedrijven zich slechts voor beperkte tijd binden. Dat kan als consequentie hebben dat bedrijven na een of twee jaar afhaken. Als daarmee op voorhand rekening wordt gehouden bij het uitonderhandelen van alle relevante aspecten ( zie § 3.7 ), dan kan deze constructie bijdragen aan een grote robuustheid en vitaliteit van de systeeminnovatie, die er toe leidt dat participatie aantrekkelijk blijft voor de bedrijven en dat andere bedrijven er deel van willen gaan uitmaken.. Bij de te regelen aspecten moet dan ook een voorziening worden opgenomen om tussentijds nieuwe bedrijven aan te laten haken. Met deze vorm van aaneengeschakelde korte commitments van veel partijen om lange termijn doelen te bereiken is veel ervaring op gedaan bij de Amerikaanse Engineering Research Centers, Industry University Cooperative Research Centers, en diverse andere Public Private Partnerships in onder andere de VS, Canada, Australië en Nieuw Zeeland.*

*\*) Zie o.a.. Fine, Charles H. (1998), *Clock Speed, Winning industry Control in the Age of temporary Advantage*, Perseus Books, Reading, Massachusetts.*

*Traject:* Met het ontwikkelen van het plan van aanpak wordt door het Innovatienetwerk een proces<sup>15</sup> aangeboden waarmee de bedreiging (die aan de basis ligt van het gevoel van urgentie) wordt weggenomen. Het ontwikkelen van het plan van aanpak vormt zo een krachtig middel om de betrokkenheid van de

---

<sup>15</sup> Het proces waar hier op gedoeld wordt, is het gehele proces van het scherp stellen van de probleemdefinitie, het kiezen van de *terms of reference*, het vinden en aanstellen van een trekker, het aanbrengen van de checks & balances, het ontwikkelen van de organisatie, het veilig stellen van de financiering etc.

verschillende partijen te vergroten. Binnen het kader van het plan van aanpak heeft de projectleider daarvoor tenminste drie aanknopingspunten:

- ▶ Het helder maken van het traject dat wordt afgelopen tussen (de status van) het project op het moment dat het Innovatienetwerk het initiatief loslaat en (het bereiken van) de doelen die de deelnemers voor ogen hebben. Die doelen kunnen verschillend zijn voor de verschillende partijen. In het plan van aanpak moet daaraan recht worden gedaan. Uitgaande van het einddoel, kan dat bijvoorbeeld door voor elke partij tussen-doelen te definiëren die:
  - hij binnen eigen gelederen kan 'verkopen';
  - passen binnen de (business)cyclus van zijn eigen arena;
  - het pad naar het einddoel verhelderen;
  - het einddoel dichterbij brengen.
- ▶ Het opbouwen van een organisatie, waarin alle betrokken partijen een plaats hebben. Elke systeeminnovatie moet verlopen volgens een proces dat past bij het karakter van de deelnemers en de aard van de innovatie. Dat geldt ook voor de organisatie waarbinnen de innovatie plaats vindt en de rechtspersoon waarbinnen die organisatie vorm wordt gegeven. Het is aan de projectleider, om samen met de participanten de juiste organisatie en rechtspersoon te vinden.
- ▶ Het financieren van de systeeminnovatie. Elke participant moet daarin bijdragen. De omvang en wijze van financiering krijgt vorm in het voorbereidingsproces<sup>16</sup>. De projectleider speelt daarin een wezenlijke rol. Kenmerken van financieringsmodellen die hij kan gebruiken zijn modellen waarin bijvoorbeeld:
  - de bijdrage uit publieke middelen in de tijd afneemt en wordt overgenomen door bijdragen uit private middelen<sup>17</sup>;
  - de bijdrage uit de publieke middelen het karakter heeft van smeermiddel, nodig om het proces op gang te brengen;

---

<sup>16</sup> Ook de kosten van dat voorbereidingsproces moeten worden opgebracht door de deelnemers. De verdeling van de lasten en de wijze waarop deze kunnen worden gedragen zal (zowel in de voorbereiding als voor de eigenlijke systeeminnovatie) mede worden bepaald door de risico's die elk van de partijen op zich kan nemen.

<sup>17</sup> Dat kan op vele manieren. Een ervan is dat een regime wordt ontwikkeld waarin de afname van de overheidsbijdrage wordt gecompenseerd door een toename van het aantal deelnemers in de systeeminnovatie. Een andere is dat de bijdrage van de individuele deelnemers groeit naarmate het risico afneemt.

- een revolving fund wordt opgezet, waarin de bijdrage (cash, kennis, tijd) van de deelnemers wordt uitgedrukt in een aandeel in het fonds<sup>18</sup>.

### 3.6. Criterium: Haalbaarheid

*Inhoud:* Het einddoel dat de deelnemers voor ogen hebben (het oplossen van het probleem) moet haalbaar lijken. De haalbaarheid kan zichtbaar worden gemaakt in haalbaarheidsstudies of pilotprojecten. Tevens kan, tot op zekere hoogte, worden proefgedraaid voor de werkelijke systeeminnovatie.

*Traject:* Haalbaarheidsstudies en pilotprojecten kunnen het zicht verscherpen op belangrijke mijlpalen in een systeeminnovatie, of tot het vaststellen van tussenliggende doelen. Dat kan weer leiden tot een scherper zicht op mogelijkheden de betrokkenheid van de verschillende partijen te vergroten en de mogelijkheid die te concretiseren in daadwerkelijk bijdragen.

### 3.7. Criterium: Trekker aanwezig

*Inhoud:* Geen enkele bewust uitgevoerde systeeminnovatie heeft een schijn van kans zonder trekker die het traject van voorbereiding uitzet en waar nodig bijstelt, het proces bewaakt en van energie voorziet en het als zijn taak ziet draagvlak te ontwikkelen in de kring van direct belanghebbenden. Een goede trekker heeft een aantal karakteristieken. Hij moet:

- ▶ gezag hebben in de kring van de probleemhouders;
- ▶ het vertrouwen hebben van de kring om hem heen (of de laag boven hem);
- ▶ visie hebben en communicatief en creatief zijn;
- ▶ een ervaren project-, of programmaleider zijn;
- ▶ de *mindset* hebben van een ondernemer.

*Traject:* Hoe eerder de trekker er is, hoe groter de kans dat de systeeminnovatie een succes wordt. Het al dan niet bekend zijn van de trekker bepaalt in hoge mate de rol van de projectleider van het Innovatienetwerk in het voorbereidings-traject. Als zich van buiten het Innovatienetwerk een trekker aandient moet worden vastgesteld of hij geschikt is. Is dat het geval dan beperkt de rol van projectleider van het Innovatienetwerk zich tot het ondersteunen van de trekker.

---

<sup>18</sup> De waarde van zo'n fonds kan stijgen als functie van het succes van de systeeminnovatie. Binnen het kader van het LWI (zie § 5.3) is een model ontwikkeld voor zo'n revolving fund.

### **Iteratie, divergentie en convergentie**

*Een van de redenen dat het ontwikkelen van een systeeminnovatie niet in een aantal vaste processtappen kan worden beschreven, is dat er bijna altijd een of meer iteratieslagen nodig zijn. Het vaststellen van de inhoud en het invullen van een criterium (maar bijvoorbeeld ook het arrangement, zie hoofdstuk 6) kunnen niet in één keer plaatsvinden, maar zijn het resultaat van zich herhalende stappen, waarbij het (tussen)resultaat zich gaandeweg ontwikkelt, duidelijker wordt en steeds meer draagvlak krijgt.*

*Een tweede kenmerk van het traject van het ontwikkelen van een systeeminnovatie, nauw samenhangend met 'iteratie', is dat zowel de inhoud van het project als de invulling van de criteria bijzonder veel vrijheidsgraden heeft. Er zijn veel mogelijkheden en combinaties daartussen, die zeker bij het begin van het broedproces niet allemaal bekend zijn. In een divergentieslag worden zoveel mogelijk de ideeën, meningen en wensen van alle potentiële deelnemers verzameld, bijvoorbeeld door bilaterale gesprekken, workshops en dergelijke. Belangrijk is dat al deze mogelijkheden als gelijkwaardig worden opgevat en dat er geen voortijdige beslissing valt wat wel of niet 'goed' is. In de fase van convergentie wordt deze veelheid gereduceerd. Dat kan bijvoorbeeld ten aanzien van de inhoud of aanpak van het project gebeuren door een of twee gezaghebbende personen, of ten aanzien van de criteria door de trekker, die de beste mogelijkheden selecteert en beargumenteert. Hun belangrijkste doel is de veelheid van mogelijkheden en keuzes terug te brengen tot een zeer beperkt aantal, die de input vormen van een volgende gespreksronde met potentiële deelnemers, met als uiteindelijke doel te komen tot een eenduidige uitkomst en behoud van voldoende partijen en voldoende draagvlak.*

Dient er op het moment dat het Innovatienetwerk het traject oppakt geen geschikte externe trekker aan, dan moet de projectleider van het Innovatienetwerk die rol op zich nemen. Een van zijn belangrijkste taken is dan het vinden van een geschikte trekker. Voor het bestuur van het Innovatienetwerk moet het niet kunnen vinden van een geschikte trekker een rode vlag zijn. Hoe langer het duurt een goede trekker te vinden, hoe minder kans moet worden toegekend aan het succes van de voorbereiding van de systeeminnovatie.

### **3.8. Criterium: Alle aspecten afgedekt**

*Inhoud:* Voor elk van de betrokkenen bij een systeeminnovatie zijn er aspecten waar hij belang aan hecht. Al die aspecten moeten zijn besproken met alle partijen en een voor al die partijen geaccepteerde plaats hebben gekregen, voor een start kan worden gemaakt met de daadwerkelijke systeeminnovatie.

*Traject:* De waarde die de verschillende deelnemers hechten aan de verschillende aspecten komt onder andere voort uit de verschillende arena's waar de partijen actief zijn en de verschillende currencies waarin binnen die arena's met elkaar wordt afgerekend (zie hoofdstuk 4). Zo kan voor bedrijven een (tijdelijke)

geheimhouding van een nieuw proces van groot belang zijn, terwijl kennisinstellingen juist veel waarde hechten aan een snelle publicatie van onderzoeksresultaten. Voor maatschappelijke organisaties kan het betrekken van zoveel mogelijk partijen van groot belang zijn om een zo groot mogelijk acceptatie bij hun achterban te realiseren, terwijl bedrijven juist in klein gezelschap de systeeminnovatie willen voorbereiden om een maximaal rendement te kunnen halen. Ook zaken als vervroegde uittrekking (bijvoorbeeld als de ontwikkeling te kostbaar wordt of niet aan de verwachtingen voldoet) of verlate intrede (bijvoorbeeld als de ontwikkeling voor nog niet betrokken partijen perspectieven blijkt te bieden die ze eerder niet hadden erkend) vallen hieronder<sup>19</sup>. Bij het 'regelen' van elk van deze aspecten gaat het om een onderhandelingsproces waarin:

- ▶ de belangen en rollen van de verschillende partijen in het geding zijn;
- ▶ de partijen de mogelijkheid open willen houden om zich terug te trekken als er geen bevredigende oplossing voor hun probleem wordt gevonden;
- ▶ de toon wordt gezet waarmee het innovatieproces van start gaat.

Voor de projectleider biedt elk van deze aspecten een kans om de partijen bij het proces te betrekken en het vertrouwen tussen de partijen te vergroten<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Een van de grootste fouten die bij de voorbereiding van een systeeminnovatie kan worden gemaakt is dat het regelen van dit soort (soms triviaal lijkende) zaken wordt uitgesteld tot later. Dit soort triviale zaken hebben de neiging een hoofdrol voor zichzelf op te eisen op het moment dat er zich andere (existentiële) problemen voordoen.

<sup>20</sup> Overigens hoeven niet alle aspecten tot in detail te zijn uitonderhandeld. Vaak kan worden volstaan met een procedure afspraak hoe te handelen als een bepaald probleem zich voordoet.



# 4. Essenties van het ontwikkelen van betrokkenheid

## 4.1. Inleiding

Afgezien van de criteria waaraan moet worden voldaan om een systeeminnovatie met succes te kunnen uitvoeren is er een aantal aspecten die de criteria overstijgen en die essentieel zijn voor het met succes kunnen betrekken van de verschillende spelers in een systeeminnovatie. Deze aspecten hebben te maken met wezenlijke verschillen tussen de culturen van de verschillende partijen (§ 4.2: Arena's en currencies), de verschillende belangen van waaruit zij participeren (§ 4.3: Belangen), de mechanismen waarmee hun Checks & balances) en *last but not least*, met de kwaliteit van de bemanning (§ 4.5 Kwaliteit) en het draagvlak (§ 4.6).

## 4.2. Arena's en currencies

Systeeminnovaties komen op gang in een samenwerking tussen de overheid, de kennisinstellingen, het bedrijfsleven en de maatschappelijke organisaties. Deze vier partijen verschillen fundamenteel in de rollen die ze spelen en in de waarde die ze hechten aan de resultaten van een systeeminnovatie. Deze verschillen kunnen worden uitgedrukt in de *arena's* waarin elk van deze spelers de waarde van de systeeminnovatie moeten bewijzen en verhandelen en in de *currencies* die worden gebruikt om die waarde te bepalen.

- ▶ De *overheid* handelt in de politieke arena en de currency waarin dat gebeurt is politieke *macht*.
- ▶ Voor het *bedrijfsleven* is de markt de arena en de *bottom-line* de currency waarin succes wordt gemeten.
- ▶ Voor *kennisinstellingen* is de currency *peer-recognition* en de arena de internationale wetenschappelijke wereld.
- ▶ *Maatschappelijke organisaties* functioneren in de arena waar de maatschappelijke waarden worden bepaald en de currency waarin hun succes wordt gemeten is die van de *public support*.

De verschillen die voortvloeien uit deze arena's en currencies worden onder meer duidelijk in de verschillende zekerheden, afhankelijkheden, feed-back mechanismen en regels die ieder van de deelnemers in een systeeminnovatie gebruikt om te overleven. Het herkennen en overbruggen van deze verschillen is een sleutelfactor voor het succesvol kunnen voorbereiden en uitvoeren van een systeeminnovatie. Met het proces waarin deze verschillen worden overbrugd, wordt ook de basis gelegd voor een duurzame betrokkenheid van elk van de partners in een systeeminnovatie. De project-leider/trekker is daarin de essentiële factor. Hij moet er voor zorgen dat de energie die verborgen ligt in de verschillen vrijkomt ten behoeve van de systeeminnovatie. Inzicht in de arena's en de currencies is daartoe essentieel. Enkele karakteristieken die kunnen helpen om dat inzicht te vormen zijn hieronder gegeven.<sup>21</sup>

### **Bedrijfsleven**

In het bedrijfsleven wordt beleid (of beter strategie) ontwikkeld in een *closed loop*. Het management van een bedrijf moet deze loop continue monitoren en verbeteren omdat het functioneren ervan uiteindelijk het getal op de bottom-line bepaalt. Correcties op de loop komen uit de markt, want daar wordt het geld verdiend. Een positieve bottom-line is voor een bedrijf een *conditio sine qua non* om te overleven. Als een bedrijf de closed-loop of de markt vergeet, verdwijnt het<sup>22</sup>. In een wereld waar de bottom-line het finale criterium is voor vitale beslissingen, is het relatief eenvoudig om management functies te definiëren, bevoegdheden te delegeren en op prestatie af te rekenen. Geld als currency is ondubbelzinnig en onafhankelijk van individuen.

### **Overheid**

In de overheid<sup>23</sup> is macht de *sine qua non* voor continuïteit. Macht is afhankelijk van mensen. Binnen een departement is de minister de enige persoon die naar buiten toe verantwoordelijkheid moet afleggen over het gebruik van macht. Zijn ambtenaren moeten hem ondersteunen. De mate waarin ze dat doen bepaalt hun waarde voor hem. Binnen een wereld waarin ministeriële verantwoordelijkheid een absoluut gegeven is, is het definiëren van managementfuncties, het delegeren van bevoegdheden en het afrekenen op prestatie, veel gecompliceerder dan in een wereld waar de bottom-line

---

<sup>21</sup> De karakteristieken zijn bewust geformuleerd in termen die een tamelijk zwart wit beeld geven. De werkelijke wereld is natuurlijk genuanceerder. Echter het zijn ook en vaak juist de nuances die wezenlijke verschillen tussen partijen onzichtbaar of moeilijk herkenbaar maken. De praktijk van het ontwikkelen van samenwerking leert dat het aanbrengen van nuances beter kan worden gebruikt om verschillen te overbruggen dan om ze te verhullen.

<sup>22</sup> Buiten beschouwing blijft wat er momenteel in de wereld van de E-commerce gebeurt. Het is niet goed voor te stellen dat die systeeminnovatie in de economie er toe zal leiden dat de situatie waarin bedrijven meer waard worden naarmate ze meer verlies lijden, een blijvende is. Vermoedelijk zal ook in de nieuwe economie uiteindelijk gelden dat bedrijven alleen kunnen voortbestaan als ze een positieve bottom-line hebben.



regeert. Dat geldt te sterker omdat macht als currency veel minder ondubbelzinnig is dan geld.

Binnen de overheid verandert geld in macht als het kan worden uitgegeven. Daarbij bepaalt het machtssevenwicht tussen de verschillende onderdelen van de overheid hoe veel belasting kan worden geheven en dus hoeveel geld kan worden uitgegeven.

Voor ambtenaren is dat machtssevenwicht de bepalende factor in de *loop* waarin de ontwikkeling en uitvoering van het beleid plaatsvindt. De overheid is georganiseerd om dat machtssevenwicht te handhaven. Een gevolg daarvan is dat de overheid niet de juiste plaats is om beleid uit te voeren dat gericht is op de arena waar de bottom-line regeert.

### **Kennisinstellingen**

In de academische wereld<sup>24</sup> draait alles om erkenning. Academische instituten zoeken erkenning met behulp van de prestaties van hun individuele wetenschappers. Individuele wetenschappers zoeken de erkenning in de waardering van hun vakgenoten (peers).

Waardering wordt uitgedrukt in citaten en uitnodigingen voor wetenschappelijke congressen. Voor een wetenschappers vormen zijn peers zijn markt. Om zich in die markt te positioneren moet hij publiceren. Publiceren is daarom de *sine qua non* voor de wetenschapper. Zijn publicaties bepalen de continuïteit van zijn positie en de reputatie van zijn instituut. De wetenschapper moet erkenning verdienen in de wetenschappelijke wereld die als missie heeft kennis toe te voegen aan de bestaande *body of knowledge*. In feite wordt die erkenning voor een deel bepaald door zijn bijdrage aan die body of knowledge. Omdat het ontwikkelen van toepassingen (binnen de academische wereld) niet algemeen gezien wordt als een bijdrage aan de body of knowledge, zijn wetenschappers doorgaans weinig gemotiveerd om de resultaten van hun onderzoek daarin te vertalen.

### **Maatschappelijke organisaties**

Maatschappelijke organisaties zijn kristallisatiekernen voor processen die leiden tot aanpassingen van het maatschappelijke waarden patroon. Om die kristallisatie te kunnen laten ontstaan moeten er spanningen binnen dat patroon bestaan. De spanningen worden zichtbaar en actief doordat (delen van) het publiek via de maatschappelijke organisaties uiting geeft aan zijn wens een bepaalde situatie of ontwikkeling te willen veranderen. Public support is daarom de *sine qua non* voor maatschappelijke organisaties. Public support is nodig om actief te kunnen zoeken naar spanningsvelden tussen algemeen geaccepteerde waarden binnen de samenleving en de krachten van

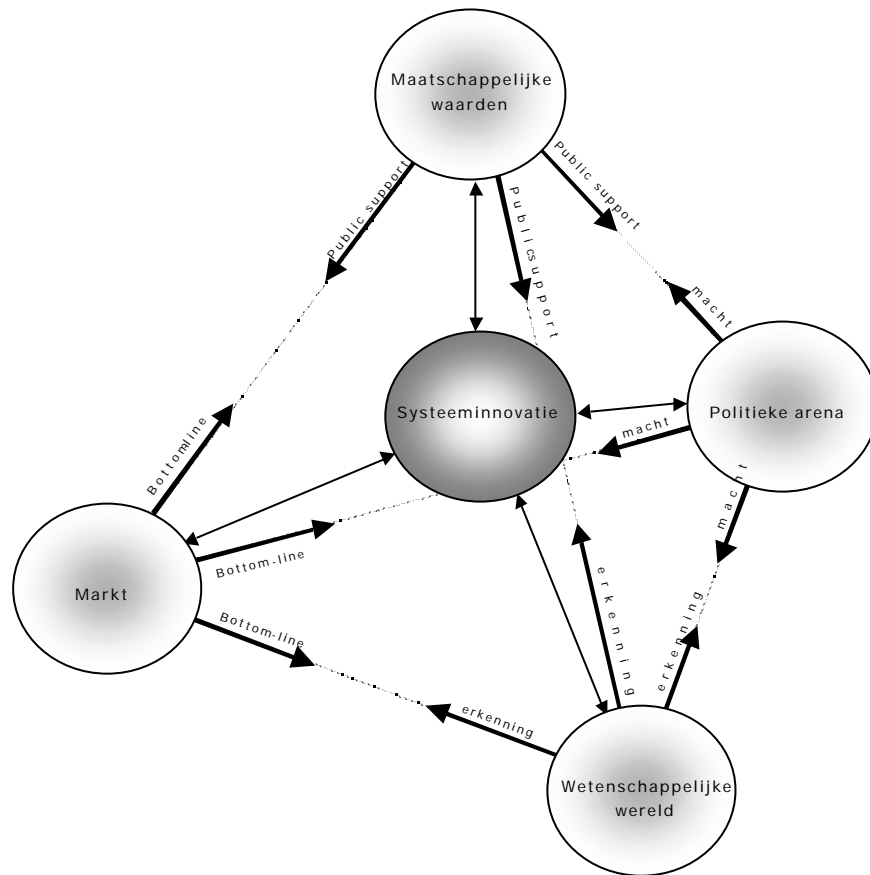
---

<sup>23</sup> Onder de overheid wordt hier verstaan het totaal van centrale en lokale bestuursorganen en gekozen vertegenwoordigers.

<sup>24</sup> Om de typische karakteristieken van een kennisinstelling zo helder mogelijk aan te duiden, is hier de klassieke academische onderzoekswereld als model gekozen.

verandering die op die samenleving inspelen<sup>25</sup>. Het uitvergroten van die spanningen is nodig om er aandacht voor te krijgen en om de maat, richting en dynamiek te kunnen bepalen waarin aanpassingen van geaccepteerde waarden kunnen leiden tot het absorberen van de krachten van verandering binnen de samenleving.

De arena's en currencies zijn samengevat in onderstaande figuur.



De figuur illustreert ook dat, om relaties op te bouwen tussen elk van de participanten, er transacties plaats moeten vinden tussen de verschillende currencies. Uiteindelijk wordt echter het succes van een systeeminnovatie bepaald door de waarde die de verschillende participanten erin kunnen vinden. Die waarde drukken zij uit in hun eigen currency. Hun betrokkenheid bij de systeeminnovatie wordt dan ook bepaald door de mogelijkheid om de waarde van de systeeminnovatie uit te drukken in de currency van elk van de participanten. Het ontwikkelen van een neutrale currency die eigen is aan de specifieke systeeminnovatie en waarin alle transacties tussen de participanten in relatie tot de systeeminnovatie plaatsvinden, is een van de mogelijkheden die de project-leider/trekker heeft om te realiseren dat de participanten relaties met elkaar kunnen aangaan die versterkend zijn voor het succes van de systeeminnovatie. Het op gang

<sup>25</sup> Bijvoorbeeld vanuit ontwikkelingen in wetenschap en technologie, internationale verhoudingen, klimaat-

brengen van transacties tussen de verschillende partijen is een van de belangrijkste opgaven van de projectleider/trekker tijdens de voorbereiding van de systeeminnovatie.

### 4.3. Belangen

Het zoeken naar een neutrale currency is een van de mogelijkheden die de trekker heeft om de transacties op gang te brengen. Een andere, complementaire, mogelijkheid, is om een analyse te maken van de belangen die elk van de partijen heeft bij deelname aan de voorbereiding en uitvoering van een systeeminnovatie. Wat die belangen zijn hangt af van de systeeminnovatie die wordt overwogen. Een voorbeeld van het resultaat van een belangenanalyse is gegeven in de tabel op de volgende bladzijde. Het betreft de ontwikkeling van een voor Nederland nieuwe manier van samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheid op het gebied van het ontwikkelen en tot exploitatie brengen van kennis. Deze ontwikkeling vond plaats in de periode 1986 - 1990, in het kader van het informatica stimuleringsplan (INSP). De samenwerking die toen werd gezocht zou nu worden aangeduid met de term PPS.<sup>26</sup>

De belangen in de tabel zijn uitgedrukt in termen die representatief zijn voor elk van deze drie partijen, maar moeten worden gelezen in de termen van de relevante arena's en currencies. De tabel geeft geen uitputtende opsomming, maar wijst wel op een aantal potentiële belangenconflicten. Voorbeelden daarvan zijn:

- De noodzaak voor wetenschappers om te publiceren kan strijdig zijn met de belangen van de industrie, zowel wat betreft het ontwikkelen van patenteerbare producten, als wat betreft de timing van commerciële doorbraken.
- In veel universiteiten is het beleid geworden om een eigen patentpositie op te bouwen. Het actief najagen van een patentpositie kan in strijd zijn met de belangen van een bedrijf dat patenten wil exploiteren om zijn bottom-line te verstevigen.
- De arena waar de overheid actief is, is beperkt tot nationale grenzen terwijl het bedrijfsleven en de wetenschap de hele wereld als arena hebben. Overheden kunnen nationale kennisinstellingen willen versterken, terwijl bedrijven juist de beste kennis wil die er te krijgen is, ongeacht waar die op de wereld te krijgen is.
- De kennis die de overheid zoekt om zijn beleid op te baseren kan leiden tot beleid dat tegengesteld is aan het belang van de bedrijven.

---

veranderingen, etnische verschuivingen, of consumptiepatronen.

<sup>26</sup> Het concrete voorbeeld waarop bovenstaande belangenanalyse betrekking heeft betrof het opzetten van een groot onderzoekprogramma op het gebied van de neurale netwerken. Dit voorbeeld komt ook ter sprake als een van de cases (§ 5.6).

- De focus die de overheid wil bereiken voor universitair onderzoek, kan in strijd met het opleidingsbeleid en met de eisen van de universiteit.
- Het doel van de overheid om samenwerking te stimuleren tussen bedrijven en universiteiten kan in alle opzichten te prijzen zijn, maar dat geldt alleen zolang de rol van de overheid helder is en er op gebouwd kan worden. De datum voor de volgende verkiezing kan een belangrijke deadline zijn voor het ontwikkelen van samenwerking.

Het vinden van een modus om met deze belangentegenstellingen om te gaan is een belangrijk voorwaarde voor het ontwikkelen van een langdurige betrokkenheid van de verschillende partijen bij een systeeminnovatie. Daarbij kan die modus niet voor eens en voor al wordt vastgesteld, want belangen en posities van partijen veranderen. De wijze waarop wordt omgegaan met tegengestelde belangen moet mee kunnen veranderen. Dit is een van de aspecten die moeten worden geregeld binnen het criterium aspecten (zie § 3.8). Dat dat goed mogelijk is wordt geïllustreerd aan het feit dat het programma Neurale Netwerken nog steeds een bloeiend bestaan leidt (§ 5.6).

<b>Partner</b>	<b>Kennisinstellingen</b>	<b>Bedrijfsleven</b>	<b>Overheid</b>
<b>Arena</b> <b>Currency</b> <b>Belangen</b>	<b>wetenschappelijke wereld</b> <b>erkenning</b>	<b>Markt</b> <b>bottom-line</b>	<b>Politiek</b> <b>macht</b>
<b>Financieel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ meer geld voor research</li> <li>▶ betere verhouding tussen publieke en private financiering van onderzoek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ minder kosten per innovatie</li> <li>▶ vermenigvuldigingsfactor voor eigen onderzoek</li> <li>▶ kennis op oproep</li> <li>▶ geen noodzaak om te 'winkelen' naar kennis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ effectief en efficiënt gebruik van belastinggeld</li> <li>▶ vermenigvuldigingsfactor voor belastinggeld</li> <li>▶ beter gebruik van R&amp;D-faciliteiten</li> </ul>
<b>Strategisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sterkere patent positie</li> <li>▶ meer publicaties</li> <li>▶ beter onderzoek</li> <li>▶ meer aantrekkingskracht op toponderzoekers, hoogleraren en studenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ meer octrooieerbare producten</li> <li>▶ kortere cyclus tijden bij productontwikkeling</li> <li>▶ meer commerciële doorbraken</li> <li>▶ beter onderzoek</li> <li>▶ personeelswerving</li> <li>▶ antwoorden op strategische vragen (zoals trendontwikkeling)</li> <li>▶ 'second mover advantage'<sup>27</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ betere universiteiten</li> <li>▶ meer technologische innovatie</li> <li>▶ meer R&amp;D in de industrie</li> <li>▶ herkenbaar platform van experts</li> <li>▶ inzicht in lange termijn (strategische) kennis ontwikkeling</li> <li>▶ beleidsondersteuning</li> </ul>
<b>Andere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ betere interactie met de vraagzijde</li> <li>▶ interdisciplinaire impulsen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ betere focus van universitair onderzoek</li> <li>▶ interactie tussen</li> </ul>

<sup>27</sup> Het begrip 'second mover advantage' is van na deze belangenanalyse [Kealy, T. (1996), *The Economic Laws of R&D*, St. Martin's Press, p.225-232]. Het betreft het verschijnsel dat onderzoek niet in de eerste plaats wordt gedaan om de directe resultaten ervan, maar om toegang te krijgen tot onderzoek dat wereldwijd wordt gedaan op gebieden die direct van belang zijn voor de strategische ontwikkeling van het bedrijf.

#### 4.4. Checks & Balances

Wezenlijk in het ontwikkelen en uitvoeren van een systeeminnovatie is het aanbrengen en bewaken van de checks & balances (C&Bs) waarmee het innovatietraject op koers wordt gehouden en waarmee elk van de partijen zijn belangen kan bewaken. Het gaat bij de C&Bs om de mechanismen waarmee:

- ▶ het innovatieproces wordt aangestuurd;
- ▶ de rollen van de spelers worden bewaakt;
- ▶ het evenwicht tussen de belangen van elk van de spelers wordt bewaakt;
- ▶ de balans wordt bewaakt tussen de inbreng van de verschillende partijen en de opbrengsten voor die partijen;
- ▶ de relevantie en kwaliteit van de opbrengst wordt bewaakt;
- ▶ het ingeslagen pad van een systeeminnovatie kan worden bijgesteld;
- ▶ de totale innovatie-inspanning robuust en vitaal wordt gehouden.

De C&Bs omvatten dus ook alle mechanismen waarmee activiteiten die binnen het kader van een systeeminnovatie worden overwogen en beoordeeld, en waarmee de begrotingen en bemensing voor de uitvoering ervan worden goedgekeurd. Als binnen een systeeminnovatie adviescommissies worden ingezet, dan vormen de opdracht en het mandaat van die commissie onderdeel van de C&Bs.

Voor de deelnemers vormen de C&Bs het mechanisme waarmee zij controle houden over hun inbreng en over de uitkomsten daarvan. Voor het betrokken krijgen van de verschillende spelers is het essentieel dat zij de overtuiging krijgen dat zij die controle houden. Voor het betrokken houden van de deelnemers is het van belang dat zij zien dat de aangebrachte C&Bs hen die controle geeft<sup>28</sup>. Daartoe moeten die mechanismen transparant en robuust zijn.

De C&Bs worden bewaakt door de trekker. Zijn belangrijkste inzet daarbij is dat iedere partij zodanig aan zijn trekken komt dat hij meer belang heeft om betrokken te blijven bij de systeeminnovatie dan om zich daarvan te distantiëren.

Wat bij een gegeven systeeminnovatie de juiste C&Bs zijn, wordt onder meer bepaald door de aard van de systeeminnovatie, het karakter van de deelnemers en door de

---

<sup>28</sup> Dat houdt dus in dat de C&Bs ook het mechanisme leveren waarmee de verschillende spelers de trekker ter verantwoording kunnen roepen en kunnen vervangen.

trekker<sup>29</sup>. Voor de trekker vormen de C&Bs het instrumentarium om de belangen en rollen van alle partijen te bewaken. Ze vormen ook het kader waarbinnen de inhoud en het proces worden geijkt en waarbinnen aanpassingen daarvan worden gesanctioneerd. De trekker heeft voor het aanbrengen van de C&Bs verschillende mechanismen ter beschikking, zoals:

- ▶ het opstellen van het projectplan voor de systeeminnovatie (waarin de belangrijkste C&Bs zijn beschreven), dat moet worden goedgekeurd door alle partijen;
- ▶ het procesmatig vaststellen welke combinatie van checks & balances de beste resultaten geeft, bijvoorbeeld door het uittesten ervan in haalbaarheidsstudies.

#### **4.5. Kwaliteit**

De kwaliteit van het proces en van de oplossingen die daaruit komen wordt bepaald door de kwaliteit van de mensen die bij een systeeminnovatie berokken zijn. Die kwaliteit betreft zowel de individuele kwaliteiten van de deelnemers als de kwaliteit van de positie die zij binnen hun eigen organisatie hebben. Het vertrouwen dat de verschillende deelnemers hebben omtrent de gang van zaken is een afgeleide van die kwaliteit. Kwaliteit is voor alle partijen belangrijk, maar niet in alle arena's is de terugkoppeling van kwaliteit naar de currency waarin wordt afgerekend zo direct als bij die van het bedrijfsleven. Voor het verkrijgen en behouden van betrokkenheid van het bedrijfsleven is het bewaken van de kwaliteit van alle deelnemers dan ook van het allergrootste belang. Dat is in de eerste plaats de taak van de projectleider/trekker. Die taak bepaalt dus tevens de eisen die aan de positie en de kwaliteit van de trekker moeten worden gesteld. Hij moet een zodanige status bij de potentiële deelnemers aan een systeeminnovatie hebben dat hij die deelnemers op het hoogste niveau kan aanspreken op de kwaliteit van de vereiste en geleverde inzet. Hij moet tevens de mogelijkheid hebben om individuele personen die niet naar behoren functioneren uit het proces te halen.

Kortom de kwaliteit van de bemanning bij de voorbereiding en uitvoering van een systeeminnovatie is bepalend voor het succes ervan en kan in de voorbereiding niet genoeg aandacht krijgen.

---

<sup>29</sup> Het vaststellen van de C&Bs zonder een actieve betrokkenheid van de trekker heeft het risico in zich dat als eenmaal een trekker is gevonden, hij zich niet kan vinden in de afspraken die zijn gemaakt en het proces dus weer moet worden opengebrouwen of, wat minstens zo erg is, hij zich geheel richt op de afspraken en daarmee de waarde van het eigen karakter van het proces miskent.

## 4.6. Draagvlak

Een systeeminnovatie is een vorm van innovatie die zich niet tot één organisatie beperkt en die door zijn ambitieniveau en verwevenheid met de buitenwereld invloed heeft of zal krijgen op de strategische positie van de deelnemende organisatie en het netwerk waarin deze organisatie zich bevindt. Deelname aan systeeminnovatieprojecten vereist dan ook de actieve betrokkenheid van het topmanagement van de deelnemende organisaties. Echter, het initiatief voor een systeeminnovatie zal niet altijd afkomstig zijn van het algemeen management zelf. Dit betekent voor het traject van het uitbreiden van systeeminnovaties dat de betrokken initiatiefnemers bij deze organisaties (en/of de trekker):

- ▶ sonderen of de gedefinieerde problemen worden erkend op het niveau van het algemeen management;
- ▶ sonderen of de *sense of urgency* worden erkend door het algemeen management;
- ▶ zoekt welke trends het algemeen management als belangrijk onderkent en in welke mate een beoogd systeeminnovatieproject daarop een 'antwoord' is;
- ▶ sonderen in welke vorm en hoeveel het algemeen management wil investeren in het broedtraject resp. uitvoering van een systeeminnovatieproject;
- ▶ de decision makers informeren over voortgang (mijlpalen, inhoud, voldoen aan criteria) van het zich ontwikkelende project;
- ▶ aan het algemeen management duidelijk maken wat de impact van uitvoering van een systeeminnovatieproject is op de strategische positie van de organisatie.

Het tijdig identificeren van de werkelijke decision makers bij de potentiële deelnemers en het uitvoeren van een stakeholdersanalyse zijn hiertoe een goede voorbereiding.





# 5. Cases

## 5.1. Inleiding Cases

De rol van cases in de ontwikkeling van de kennisbasis van het Innovatienetwerk is om praktijkgebaseerde informatie over het verloop van projecten en hun aanloopfase vast te leggen. Cases geven, in aanvulling op de criteria<sup>30</sup>, een indruk van de problemen en variaties in het broedproces, met name wat betreft de uitgangssituatie (het moment waarop 'men' besloot het project te gaan ontwikkelen), de volgorde waarin werd voldaan aan de criteria en het bereiken van de mijlpalen daarin. Ook worden relaties zichtbaar tussen (het voldoen aan) de criteria en de kenmerken van specifieke arena's en hoe belangrijk het opwekken van een *sense of urgency* is.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is dit hoofdstuk initieel 'gevuld' met een aantal cases over projecten die (in meerdere of mindere mate) het karakter van systeeminnovatie hebben of bedoeld waren dat te worden (overigens zonder dat deze term als zodanig is gebezigd in de projecten zelf). Deze beperkte *case base* moet geleidelijk worden vervangen door en aangevuld met de ervaringen van de projecten van het Innovatienetwerk, en eventueel met nieuwe ervaringen vanuit andere (internationale) systeeminnovatieprojecten.

Ter inleiding op de cases het volgende:

- ▶ De hier beschreven vijf cases zijn een kleine selectie van alle projecten die in aanmerking komen. Voor de keuze gold als maatstaf om met enkele 'extremen' de omvang van het veld aan praktijkvoorbeelden te duiden: in deelnemers, in inhoud en in omvang. Daarvan heeft één (KLICT) een relatie met de 'oude' NRLO. De andere liggen buiten dat werkveld. In de beschrijvingen is onder het kopje 'achtergrond' zoveel mogelijk van de aanloopperiode beschreven die voorafging aan de feitelijke start van project.
- ▶ De wijze van beschrijving kan dienen als voorbeeld voor de interne verslaglegging door het Innovatienetwerk van de 'eigen' projecten. Met name is het daarbij van belang om de ervaringen uit de aanloopfase (zo beslissend voor de betrokkenheid van het bedrijfsleven) tijdig en zo objectief mogelijk vast te leggen, want deze vervluchtigen snel en zijn alleen (nog) bekend bij wie er nauw bij betrokken waren.

---

<sup>30</sup> De gegeneraliseerde ervaring met het opbouwen van samenwerking en het betrekken van het bedrijfsleven zoals beschreven in hoofdstuk 3 (Criteria) is uiteraard gebaseerd op een omvangrijker set van praktijkervaringen dan deze cases. Een gevolg is dat niet alle criteria die daar zijn genoemd even duidelijk zichtbaar zijn in de hier gepresenteerde cases.

## 5.2. Proeftuin Recycling Initiatieven (PRI)

### Achtergrond

In 1996 bevond de recycling-industrie zich op een veelsprong.

- ▶ Het overheidsbeleid op het gebied van bedrijfs- en huishoudelijk afval ging ervan uit dat er een aanzienlijke reductie van de afvalstroom bereikt kon worden door preventie en hergebruik. Vooral voor het bedrijfsafval was het bevorderen van hergebruik door recycling één van de belangrijkste beleidsmaatregelen om storten en verbranden van afval te voorkomen.
- ▶ Na lange tijd bepaalde afvaltechnologieën actief bevorderd te hebben leek de overheid te kiezen voor een beperktere rol: het aangeven wat er **niet** moet of mag gebeuren. De markt zou hier vervolgens op moeten reageren. De *milieu-planeeconomie* werd in het overheidsbeleid verruild voor een *milieu-markteconomie*.
- ▶ In het vergunningenbeleid was deze beleidsverandering (nog) niet doorgedrongen. Vanuit de doelmatigheidstoets ging de vergunningverlener zeer ver in het beoordelen of voorgestelde recycling-projecten de best haalbare waren en of er voldoende markt voor was. Dit leed vaak tot een kip-en-ei-situatie. Een initiatiefnemer moest aantonen dat technologieën bewezen en marktrijp waren terwijl het project juist bedoeld kon zijn om dit aan te tonen. Veel initiatieven kwamen hierdoor niet of na te grote vertragingen van de grond.
- ▶ Recycling vergde aan de ene kant een stuk echte technologische ontwikkeling maar moest aan de andere kant vaak in een 'low-budget' omgeving tot stand komen. Tot dan toe waren er weinig grote ondernemingen erg succesvol in recycling. Macro-economisch gezien kon recycling worden beschouwd als een veelbelovende bedrijfstak die de industriële ontwikkeling van regio's kon versterken.

Kortom: recycling kon worden beschouwd als een industriële activiteit met potentieel die het zowel door het vergunningenbeleid als de marktomstandigheden niet makkelijk zou hebben om tot ontwikkeling te komen. Gezien het potentieel riep dat de vraag op of de genoemde drempels door een gericht beleid geslecht konden worden.

Een van de meestbelovende manieren om ontwikkelingen op dit gebied te versnellen en daarmee economische activiteiten te bevorderen leek te zijn om de patstelling tussen vergunningverlening, ontwikkelingsbudgetten en het onbekend zijn van het markt-potentieel te doorbreken door het inrichten van een proeftuin waarin initiatieven zonder veel rompslomp in een omgeving, die goede toegang heeft tot technologie, op hun

technische haalbaarheid en marktpotentieel konden worden onderzocht voordat geïnvesteerd behoefde te worden in grootschalige projecten en installaties. Een dergelijke proeftuin zou vanuit de overheid de ruimte gegeven moeten worden om, met een goed toezicht op externe milieugevolgen, recycling-initiatieven uit te testen voordat een formeel vergunningtraject moet worden ingegaan. In die zin zou de proeftuin gezien moeten worden als een recycling 'laboratorium' waarvan de resultaten, nadat de praktische haalbaarheid is bewezen, tot concrete projecten kunnen leiden. Dit vereiste een ommekeer van denken bij de vergunningverlener. Daarnaast zou een dergelijke proeftuin een omgeving moeten zijn waar nieuwe scheidingstechnologie in een relatief kleinschalige omgeving in praktijk wordt gebracht. Het zou een omgeving moeten zijn waar mensen met de benodigde technische kennis zich kunnen ontwikkelen tot startende ondernemers.

### **Voortraject**

De hierboven gegeven achtergrondsheets was de neerslag van een aantal gesprekken tussen enkele afvalverwerkende bedrijven, de PNEM, vertegenwoordigers van de TU in Eindhoven, de provinciale overheid in Brabant en de gemeente Eindhoven. De PNEM was initiatiefnemer en aanjager van deze gesprekken. In de sheets wordt het probleem gedefinieerd op een manier die door elk van die partijen werd onderschreven. Elk van hen zag in de voorgestelde benadering een kans zijn eigen positie te versterken. De vraag was echter of de benadering ook haalbaar was. Daartoe werd in opdracht van de PNEM een onderzoek uitgevoerd waarin de vraag werd beantwoord of een proeftuin voor recycling initiatieven (PRI) haalbaar was. Het antwoord was een ondubbelzinnig ja. Dat antwoord was mede gebaseerd op intensieve gesprekken met een aantal bedrijven die aangaven onder welke voorwaarden zij bereid waren een actieve bijdrage te willen leveren in de ontwikkeling van de PRI. Onderdeel van die voorwaarden was dat het geheel een bedrijfsmatig karakter zou krijgen en dat een businessplan aan zou tonen dat de PRI op den duur financieel onafhankelijk kon worden.

### **Vervolg**

Op basis van een investeringsplan en een exploitatiebegroting zegden een aantal bedrijven toe substantieel (in cash) te zullen bijdragen aan het initiatief. De TUE zou haar bijdrage leveren door bedrijfsruimte met infrastructuur te leveren. Tegelijkertijd werd in Brussel subsidie gezocht en gekregen, waardoor de financiering van het initiatief voor een aantal jaren was verzekerd. In overleg met de bedrijven werd gekozen voor een BV met een gestort werkkapitaal van f 500.000,- . Na het bewijs dat het initiatief werkte en dat het daadwerkelijk nieuwe bedrijvigheid zou opleveren, zou vervolgfianciering worden gezocht bij Venture Fondsen.

Ondanks de voorspoedige start, kwam de PRI slechts langzaam uit de startblokken. De belangrijkste reden daarvoor was dat de gedoodverfde trekker niet het vereiste profiel bleek te hebben. Toen bleek ook dat in de snelheid om de PRI te starten de cultuurkloof tussen de TUE en de bedrijven was onderschat.

## **Evaluatie**

De bereidheid van de bedrijven om bij te dragen in de PRI had te maken met de leidende rol van de PNEM in het voortraject, de snelheid waarmee men het eens werd over de probleemstelling en de aanpak, en het feit dat de PNEM bereid was de aanloopkosten (de haalbaarheidsstudie) voor zijn rekening te nemen, de ondubbelzinnige uitkomst van de haalbaarheidsstudie dat de PRI bestaansrecht had en het feit dat er een externe financier (Brussel) was die een 50% van de financiering voor zijn rekening wilde nemen. De vertraging die optrad bij het operationaliseren van PRI heeft niet geleid tot het afvallen van partijen.

## **5.3. Land Water Impuls programma (LWI)**

### **Achtergrond**

Het Land Water Impulsprogramma (LWI) behoort tot de ICES-projecten die vanaf 1993 door de overheid zijn gestart ter versterking van de economische en kennisinfrastructuur van Nederland. Het doel was de ontwikkeling van een kennisinfrastructuur, waarin kennis van civiele techniek, informatietechnologie en milieukunde kon worden geïntegreerd. Een aanleiding voor LWI was het feit dat, met het aflopen van de Deltawerken, de Nederlandse natte weg- en waterbouw geen show-case meer had voor de door haar ontwikkelde civiele technologie. Dat leidde tot een dreigende afname van de aantrekkelijkheid van Nederlandse bedrijven in grote internationale projecten. Bovendien was er sprake van een toenemende zorg bij financiers van grote infra-structurele projecten (zoals de Wereldbank) over de impact van deze projecten op het milieu en de samenleving binnen de landen waar deze worden uitgevoerd. Die zorg was tegelijkertijd een kans voor de Nederlandse industrie en kennisinstellingen om producten en diensten te ontwikkelen en aan te bieden met een grote toegevoegde waarde voor financiers en ontvangende landen. Van een voorgenomen project zou op voorhand de impact op het milieu en de samenleving kunnen worden ingeschat en maatregelen getroffen (vertaald in ontwerp, fasering van de uitvoering en het beheer) om die impact te laten verlopen in een gewenste richting. Daarvoor was een integratie nodig van de civiele techniek, milieu- en informatietechnologie en was een directe betrokkenheid nodig van het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en de overheid. Deze integratie moest kansen bieden om de exportpositie van de Nederlandse industrie te versterken.

## **De aanloop**

De visie om de integratie te bewerkstelligen kwam vanuit het toenmalige ministerie van OCenW. In een proces dat meer dan een jaar heeft geduurd, zijn onder leiding van een visionaire medewerker van dat ministerie gesprekken gevoerd met een groot aantal (potentieel) betrokkenen. Die gesprekken leidden bij een aantal partijen, waaronder enkele van de grote Nederlandse civiele bedrijven tot herkenning van het gevoel dat er iets moest gebeuren dat verder ging dan innovaties binnen het eigen bedrijf. Bovendien werd een aantal smaakmakers geïdentificeerd, die bereid waren het initiatief handen en voeten te geven. Op die basis werd vervolgens een aantal bijeenkomsten belegd met als doel een gedeelde visie te ontwikkelen en tot een probleemdefinitie te komen.

De kloof tussen de partijen was echter nog te groot. Weliswaar werd het gevoel dat er kansen lagen gedeeld, maar het bleek nog niet mogelijk vanuit de eigen werelden van de verschillende partijen tot één beeld te komen hoe die konden worden gegrepen. Door de cultuurverschillen tussen de verschillende partijen bleek het evenmin mogelijk een gemeenschappelijke taal te vinden waarin gedeelde ambities konden worden uitgedrukt. De volgende stap, eveneens geïnitieerd door OCenW, was om tijdelijk een externe projectleider aan te trekken die het proces vorm en inhoud moest geven, en ervoor moest zorgen dat de verschillende partijen zich betrokken zouden gaan voelen en dat gevoel zouden vertalen in concrete bijdragen.

Daartoe werd eerst met de smaakmakers een aantal bilaterale gesprekken gevoerd. Daarin ontstonden beelden van concrete projecten waar aan gewerkt zou kunnen worden. De projectleider zorgde ervoor dat die beelden overdraagbaar werden naar alle partijen. Vervolgens werden twee workshops belegd waarin gewerkt werd aan het verhelderen van de probleemdefinities van die projecten en het identificeren van mogelijke participanten. Het resultaat was dat vier (deel)projecten werden gedefinieerd en vier werkgroepjes werden ingericht waarin de geïnteresseerden in dat project, binnen een vooraf bepaald tijdsbestek, actief zouden werken aan een concreet projectvoorstel.

## **Het vervolg**

Het werk binnen de werkgroepjes leidde onder meer tot de volgende resultaten.

- ▶ er werden per project lange termijn doelen vastgesteld waar alle partijen zich in konden vinden;
- ▶ er werden per project tussen-doelen vastgesteld die direct aansloten bij de belangen van een of meer partijen en die leidden tot een concretisering van het probleem;
- ▶ er werd een tijdschema vastgesteld voor het realiseren van een projectplan;
- ▶ er werd een lijst opgesteld van zaken die moesten worden geregeld voordat met de uitvoering van de projecten kon worden begonnen;

- ▶ per project werd (voorlopig) een projectleider aangesteld die in de stuurgroep van LWI zou meewerken aan de vormgeving van het totale programma.

Parallel aan het werk in de projectgroepjes werd vorm gegeven aan de structuur van LWI. Het initiatief was inmiddels overgedragen van OCenW naar het ministerie van V&W. De taak voor de externe projectleider werd geconcretiseerd tot het (interactief) ontwikkelen van een projectvoorstel voor heel LWI dat ter financiering aan ICES kon worden voorgelegd. Om dat proces te stroomlijnen werd een stuurgroep ingericht waarin alle partijen (kennisinstellingen, departementen en verschillende bedrijfstakken) waren vertegenwoordigd en die de bevoegdheid kreeg beslissingen te nemen. Een deel van die beslissingen vond zijn weerslag in het projectvoorstel voor LWI op basis waarvan ICES besloot LWI te financieren.

### **Evaluatie**

Het proces in de voorbereiding heeft er toe geleid dat op het moment van de start van LWI aan een groot aantal van de criteria was voldaan. Het heeft bovendien geleid tot een directe (ook financiële) betrokkenheid van een groot aantal relevante spelers uit het bedrijfsleven en de kennisinstellingen.

Het proces was echter van het begin sterk gericht op het verkrijgen van financiering door ICES. Een aantal zaken die belangrijk waren voor de eigenlijke uitvoering kwamen daarvoor pas aan de orde toen de financiering rond was. Een voorbeeld daarvan was dat er pas een trekker werd aangezocht nadat binnen de stuurgroep (later het bestuur) al verstrekkende besluiten waren genomen ten aanzien van de structuur van het project, de C&B (en dus de manoeuvreerruimte van de trekker), de verdeling van de beschikbare fondsen en de bijdragen van de verschillende participanten, en de wijze waarop deze zou worden verrekend. Het gevolg daarvan was onder andere dat er nog nauwelijks mogelijkheden waren om bij de uitvoering van LWI te sturen op de integratie van de kennis uit de civiele techniek, en de milieu- en informatietechnologie, de kwaliteit van de producten of de relevantie daarvan voor de beoogde markten.

Een ander voorbeeld was dat zaken als eigendomsrechten van kennis die binnen LWI werd ontwikkeld, pas werden geregeld nadat de uitvoering van LWI begonnen was. Dat had onder meer tot gevolg dat de rol van TNO en enkele GTI's onduidelijk bleef en dat het niet goed mogelijk bleek participatie aan LWI te verheffen boven het niveau van het directe eigenbelang.

## **5.4. Ketennetwerken, Clusters en ICT (KLICT)**

### **Achtergrond**

De noodzaak om binnen de agrosector tot ontwikkeling van vraag-gestuurde ketens te komen werd in het eerdere AKK-project (ICES-1) zichtbaar gemaakt. Een voorstudie naar de betekenis van *supply chain management* in het agrocluster versterkte dat nog eens. Duidelijk was ook dat, tenzij veel aandacht werd besteed aan de ontwikkeling van ketenkennis, het Nederlandse bedrijfsleven een achterstand zou oplopen in mondiale economische ontwikkelingen waarin ketens en netwerken een steeds belangrijker rol spelen. Tegelijkertijd werd vanuit de overheid de uitdaging geformuleerd om door het kennisintensiever maken van de Nederlandse samenleving te komen tot oplossing van een aantal ruimtelijk-economische vraagstukken en het gelijktijdig versterken van de kwaliteit en de economische kracht van de Nederlandse samenleving.

### **Voortraject**

De eerste belangrijke stap werd genomen met het uitvoeren van de voorstudie *Agro-food supply chain management* die onder leiding van het AKK-management werd uitgevoerd. Binnen het kader van die studie werden enkele tientallen bedrijven geïnterviewd. Daaruit bleek dat binnen die bedrijven de noodzaak werd erkend om de kennisinfrastructuur rondom ketens en netwerken te versterken. De volgende stap bestond eruit om in kaart te brengen welke kennisvragen er bij de bedrijven en organisaties bestaan. Ook in het kader van deze studie werd een groot aantal bedrijven en organisaties geïnterviewd. Het resultaat van dit onderzoek werd vervolgens gepresenteerd en besproken met al deze partijen. Dat leidde tot een gedeelde probleemstelling en een indeling van de kennisvragen in voor de bedrijven herkenbare thema's. Vervolgens werd in kaart gebracht wat het kennisaanbod in Nederland is dat kan bijdragen tot de ontwikkeling van het kennisgebied keten- en netwerkkunde. Aan dat onderzoek werd een positiebepaling gekoppeld ten opzichte van het buitenland. Op grond daarvan werd duidelijk dat Nederland een unieke kans heeft om een leidende positie te verwerven in de ontwikkeling van keten- en netwerkkunde.

### **Vervolg**

Op basis van deze twee vooronderzoeken en de uitgesproken interesse van het bedrijfsleven werd een begin gemaakt met het ontwikkelen van een businessplan voor KLICT. Dat gebeurde in een interactief proces, waarin het bedrijfsleven, de overheid en de kennisinstellingen bij de gedachtenvorming over alle aspecten van het plan werden betrokken. Vanaf het begin was duidelijk dat dit niet vrijblijvend gebeurde. Als vanuit de overheid substantiële financiering zou worden verkregen, zou dat betekenen dat ook het bedrijfsleven en de kennisinstellingen substantieel zouden moeten bijdragen. Het businessplan werd in een strategische conferentie met potentiële deelnemers besproken en goedgekeurd. Daarop volgde het proces waarin de overheid (ICES-KIS) tot een beslissing kwam over de financiering van KLICT.

## **Evaluatie**

Er was van het begin een trekker die wist wat hij wilde en wist te mobiliseren wat hij nodig had om dat te bereiken. Daardoor kon de inhoud van het project worden ontwikkeld in een interactief proces met het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en de overheid. Ook de context waarbinnen het project zou worden uitgevoerd kon vanaf het begin helder worden gemaakt en het proces was er geheel op gericht beide met elkaar in harmonie te brengen en daarbij de (financiële) betrokkenheid van alle partijen te verzekeren. Veranderingen van het financiële perspectief en externe contextfactoren als gevolg van chaotisch optreden van de overheid werden opgevangen vanuit de focus die aan het proces was gegeven en de degelijkheid waarmee het project inhoudelijk was voorbereid. Een aspect waarvan het belang tijdens de voorbereiding van KLICT duidelijk werd, was de afbakening. Een scherpe (en inhoudelijk heldere) afbakening aan de start bevordert de mogelijkheid om commitment van partijen te verkrijgen en verhoogt het tempo waarmee van start kan worden gegaan.<sup>31</sup>

## **5.5. Mobilisatie privaat kapitaal (MPK)**

### **Achtergrond en voortraject**

Onderdeel van de intensivering van de kenniscomponent in de economie kan zijn dat ook de financiering van de kennisontwikkeling anders moet gaan verlopen. Met als doel de mogelijkheden te vergroten om kennisontwikkeling in de toekomst veel meer in publiek private samenwerkingsverbanden te laten plaatsvinden, werd in opdracht van het ministerie van OCenW een voorstudie uitgevoerd. De opdracht was een programma te definiëren dat in een publiek privaat samenwerkingsverband zou kunnen worden uitgevoerd en dat zichtbaar moest maken welke factoren een rol spelen in beslissingen van private financiers om te investeren in de ontwikkeling en het gebruik van kennis en hoe die factoren te beïnvloeden zijn.

---

<sup>31</sup> Zo'n afbakening kan tijdens het project vervagen en dan strategische allianties met andere partijen nodig maken. Starten met zo'n scherpe afbakening is echter veel beter dan het kiezen van een afbakening die door zijn vaagheid leidt tot een energie- en creativiteit verslindende discussie over inhoud, competenties en andere zaken die misschien nooit aan de orde zullen komen.



## **Vervolg en evaluatie**

De voorstudie resulteerde in de contouren voor een onderzoeksprogramma met een volume van enkele miljoenen gulden. Nieuw was het voorstel voor een samenwerking tussen de overheid, de kennisinstellingen, de bedrijven en de financiers. Aan het ontwerp van het programma en deze samenwerking lagen alleen de inzichten van een kleine groep deskundigen ten grondslag. Bij toetsing van het programmavoorstel buiten deze groep deskundigen bleek dat zowel de probleemstelling als de voorgestelde aanpak helder waren en aansloten bij het gevoel dat een dergelijk onderzoek binnen de Nederlandse verhoudingen nuttig was en goed uitvoerbaar. Een aantal industriële organisaties bleek bereid het voorstel te steunen en eerste verkenningen binnen het bedrijfsleven leken tot resultaten (daadwerkelijke bijdragen) te kunnen leiden.

Verder dan dat is voorstel echter niet gekomen.

In principe werd na het vooronderzoek en de eerste toetsing voldaan aan de eis van een heldere probleemstelling en aanpak. Echter het gevoel voor urgentie ontbrak, althans bij de overheid, geheel. Het voorstel bleef negen maanden liggen voor het in behandeling werd genomen. Er was geen trekker buiten het ambtelijke apparaat en de ambtelijke trekker kon het programma niet voldoende aandacht geven.

Toen het voorstel uiteindelijk in behandeling werd genomen werd het geplaatst in de voorbereiding van ICES-2. Om daar te passen moest het volume van het programma worden vertienvoudigd. Dat betekende dat ook de bijdrage van het bedrijfsleven vertienvoudigd zou moeten worden. Het programma was daarmee kansloos geworden.

## **5.6. Neurale netwerken**

### **Achtergrond**

In de periode van 1985 tot 1988 werd het Informatica Stimuleringsplan (INSP) uitgevoerd. Een belangrijk onderdeel daarvan was het ontwikkelen van grootschalige onderzoeksprogramma's gericht op het ontsluiten van strategische belangrijke kennisgebieden binnen de Informatica. Dit gebeurde binnen SPIN, dat de opdracht kreeg om vanuit samenwerking tussen universiteiten en bedrijven internationaal kansrijk onderzoek op te zetten. Doorstroming van de resultaten naar de industriële activiteiten moest verzekerd zijn evenals de continuïteit van het onderzoek na aflopen van de financiering door de overheid.

### **Aanloop**

Uit signalen van buiten Nederland bleek dat het gebied van neurale netwerken grote kansen leek te bieden voor industriële toepassingen. Na onderzoek binnen Nederland bleek dat in Nederland een aantal onderzoekskernen actief was die de basis zouden

kunnen vormen voor een substantieel onderzoeksprogramma. Binnen die kernen werd een trekker geïdentificeerd die het respect genoot van zijn vakgenoten en die vertrouwen wekte bij het bedrijfsleven. Op basis van een korte notitie over de relevantie van het onderzoek voor de industrie en het informatica-onderzoek in Nederland kreeg de trekker een opdracht om een programma op te zetten dat bij de start voor 25% zou worden gefinancierd door het bedrijfsleven en na vijf jaar voor 100% door de gebruikers van de kennis.

### **Vervolg**

Vanuit SPIN werd de trekker ondersteund bij het ontwikkelen van het programma en een organisatie waarin de belangen van bedrijven en onderzoekers waren gewaarborgd (checks & balances) en waarin de trekker de inhoud van het programma kon bepalen op een manier dat zowel de wetenschappelijke kwaliteit als de industriële relevantie van het onderzoek gewaarborgd werd. De kwaliteit van de trekker bleek van doorslaggevende betekenis in het binden van de bedrijven aan het programma. Tevens was belangrijk dat een aantal grote bedrijven vanaf het begin het belang van onderzoek naar neurale netwerken inzag en daar zelf actief in was. Tevens zag een aantal kleinere bedrijven mogelijkheden om neurale netwerken te gaan toepassen. Het voorgestelde programma sloot aan op de interesses van beide typen bedrijven, terwijl het programma bovendien zo werd gedimensioneerd dat veranderingen in de belangstelling van de bedrijven konden worden opgevangen, zonder dat de lange termijn onderzoeksdoelen van de onderzoekers in gevaar kwamen. Belangrijk was dat bedrijven op ieder moment konden aanhaken en zich slechts voor een jaar hoefden vast te leggen. Vooraf werd vastgelegd welke procedures zouden worden gevolgd als het onderzoek resultaten zou opleveren die commercieel exploitabel waren en op welke wijze bedrijven hun bijdrage konden leveren (minimaal *f* 75.000,-- in cash per jaar).

### **Evaluatie**

Het programma Neurale Netwerken bestaat inmiddels meer dan tien jaar. De constante factor en de sleutel van het succes is de trekker. Die is nog steeds dezelfde als bij het begin. Het programma heeft internationaal zowel in wetenschappelijke kringen als bij de industrie een grote naam opgebouwd, hetgeen onder ander tot uitdrukking komt in een langjarig commitment van het Japanse MITI. De organisatie van het programma is in de afgelopen tien jaar sterk geëvolueerd. Het programma is nu geheel vraagedreven. Er is een juridische scheiding gemaakt tussen commercieel toepasbaar onderzoek en onderzoek waarover in de internationale vakbladen wordt gepubliceerd.

# 6. Institutionele Arrangementen

## 6.1. Algemeen

Een *institutioneel arrangement* (verder 'arrangement' genoemd) is hier gedefinieerd als: *het totaal van bepalende kenmerken van de samenwerking tussen verschillende typen organisaties, zoals de aard van de partijen, de aantallen deelnemers, de rollen van de afzonderlijke organisaties, de currency, de financiële en kennisstromen en de plaats waar het initiatief en de trekkracht ligt.*

Het begrip 'arrangement' zoals hier gehanteerd, omvat niet *alle* aspecten van een samenwerkingsverband, maar alleen de organisatorische vormgeving van de samenwerking. Het is in die zin te vergelijken met het skelet van een gebouw<sup>32</sup>, dat weliswaar afzonderlijk als zodanig kan worden beschreven, maar nog niet 'het gebouw' als geheel karakteriseert. De complete omschrijving van een reëel samenwerkingsverband omvat naast een beschrijving van het arrangement dus meer aspecten, waaronder de doelstellingen, contracten, de beoogde output, de juridische vorm etc.

De aard van de tweede kerntaak van het Innovatienetwerk maakt dat de precieze vorm van een arrangement niet bij het begin van het broedproces vast kan staan. Een arrangement weerspiegelt in zijn uiteindelijke vorm het voorafgaande proces van zoeken, verkennen en vorm geven. Wel kan het kennen van mogelijk bruikbare arrangementen het Innovatienetwerk helpen om al vroegtijdig te koersen op de vorming daarvan; waar nodig kan het Innovatienetwerk die kennis gebruiken om potentiële deelnemers houvast of duidelijkheid te geven over de samenwerkingsvorm(en) die bruikbaar kunnen zijn om hun doelen te bereiken.

In dit hoofdstuk wordt daarom een aantal *typen* arrangementen beschreven. Het gaat daarbij om typen die geschikt zijn voor samenwerkingsverbanden ten behoeve van het uitvoeren van systeeminnovatieprojecten. De beginsituatie van het broedproces geeft een indicatie welke arrangementen mogelijk zijn voor het samenwerkingsverband, of welke het meest gunstig zijn om naar toe te werken.

Als totaal vormen de beschrijvingen van arrangementen een onderdeel van de collectieve kennis die zich bij het Innovatienetwerk ontwikkelt over systeeminnovaties en de beste aanpak daarvan. 'Arrangementen' maken, net als cases, onderdeel uit van de kennis en

---

<sup>32</sup> De vergelijking wil zeker niet suggereren dat een samenwerkingsverband inflexibel is.

ervaring die zich binnen het Innovatienetwerk ontwikkelen. Het zijn hulpmiddelen om een *centre of excellence* te kunnen worden.

De in dit hoofdstuk beschreven typen arrangementen zijn gegeneraliseerde voorbeelden van publiek private samenwerking uit de praktijk<sup>33</sup>. De typering van het arrangement focust zich op het eindpunt van de fase waarin een systeeminnovatieproject wordt ontwikkeld. In deze 'broedfase' gaat het vooral om het op gang brengen van de samenwerking tussen de arena's en de partijen daarin, om het vinden van een gemeenschappelijke currency, om het gezamenlijk ontwikkelen van kennis (veelal een van de belangrijkste producten in deze fase) en om het gezamenlijk duidelijk krijgen van ieders rollen en belangen. Zo ontstaat een samenwerkingsverband (o.a. gekarakteriseerd door het type arrangement daarvan) waarin dergelijke zaken een plaats gekregen hebben. Daarna kan de overgang van het broedproces naar het eigenlijke systeeminnovatieproject worden gemaakt<sup>34</sup>.

Als kennisbasis is het voor het Innovatienetwerk nuttig te beschikken over een typologie van mogelijke arrangementen. Het simplificeren en onderbrengen van mogelijke arrangementen in 'vakjes' leidt echter ook tot risico's:

- ▶ Een type arrangement kan niet op voorhand worden 'gekozen'. Bij een gegeven initiatief is het aantal vrijheidsgraden om tot een samenwerkingsvorm te komen nog groot. Pas als het traject vordert, de criteria ingevuld worden, de deelnemende partijen zich committeren en de aard van de samenwerking scherper wordt, concretiseert de samenwerking-in-wording zich tot een eenduidig arrangement.
- ▶ Elk type arrangement heeft een groot aantal varianten. Het zijn de variaties die tijdens de detaillering en uitwerking van een concreet samenwerkingsproject worden aangebracht op een arrangement die maken dat de samenwerking 'werkt'.
- ▶ Hoewel elk van de hier beschreven typen arrangementen de 'skeletten' zijn van samenwerkingsverbanden die (in enige concrete vorm) in de historie succesvol zijn gebleken, is het hebben van een ('goed') arrangement op zich geen garantie voor een succesvolle samenwerking. Dat succes wordt vooral bepaald door de vraag of er in een concreet startend samenwerkingsverband in voldoende mate wordt voldaan aan de criteria van hoofdstuk 3.

---

<sup>33</sup> Deels gebaseerd op een eerdere analyse van ca. 60 samenwerkingsverbanden in Nederland. Daarnaast zijn de beschrijvingen aangevuld met cases van buitenlandse samenwerkingsverbanden met aspecten waarvoor geen equivalent in Nederland is gevonden.

<sup>34</sup> Na de broedfase kunnen de arrangementen van samenwerkingsverbanden evolueren. De oorspronkelijke samenwerking kan zich bijv. uitbreiden om vanuit de initiële situatie tot verdere product-, proces- en/of systeeminnovaties te komen, waarbij zich in het arrangement meerdere private partijen van binnen of buiten de sector kunnen aansluiten. Andere samenwerkingsverbanden blijven zoals ze zijn en fungeren als plaatsen waar voortdurend nieuwe kennis wordt gegenereerd; deze wordt dan afgenomen door private partijen en benut voor individuele of gezamenlijke innovaties.

## 6.2. Typen Arrangementen

Om een hulpmiddel te kunnen zijn bij het ontwikkelen van samenwerking tussen partijen, moeten de verschillende typen arrangementen zich voldoende van elkaar onderscheiden. De factoren die het meest bepalend zijn gebleken (zie voetnoot 31 op blz. 33) voor de kenmerken van een arrangement zijn:

- ▶ Het aantal (publieke en private) organisaties dat samenwerkt.
- ▶ De historie van samenwerking tussen private partijen en kennisinstellingen.
- ▶ De noodzaak van een intermediaire organisatie die bemiddelt tussen de arena's en de noodzakelijke initiatieven neemt.
- ▶ De 'vraagsterkte': de mate waarin partijen in de beginfase al gretig zijn om samenwerking op te bouwen in relatie tot de problemen of uitdagingen die zij willen aanpakken.
- ▶ De sterkte van de rol van maatschappelijke organisaties.

De hier beschreven typen arrangementen zijn geëxtraheerd uit concrete samenwerkingsverbanden met sterk uiteenlopende werkerterreinen, deelnemers en doelstellingen. Er is per definitie weinig ervaring met het soort systeeminnovaties dat het Innovatienetwerk wil bereiken. Daarmee is dit hoofdstuk eerder een observatie van wat zich in algemene zin in de samenwerkingspraktijk heeft bewezen dan een specifiek op systeeminnovaties gerichte verzameling arrangementen die als voorschrift voor het opbouwen van samenwerkingsverbanden gelden.

De volgende zeven typen arrangementen zijn onderscheiden:

Type Arrangement	Kenmerken van samenwerkingsverbanden
'Makelaar'	Essentiële rol intermediair, veel partijen, toepassingsgericht
	Brede samenstelling, versterken kennisinfrastructuur, hoge ambitie, veel arena's
'Programma'	Programmatische aansturing, breed, intermediair nodig
'Sector'	Sectoraal, brede deelname, toepassingsgericht
'Aanbod'	Fundamenteel onderzoek, weinig afnemers, aanbodgericht
'Regio'	Regionale bundeling van partijen, intermediair nodig
'Community'	Groep kleine kennisafnemers, kleinschalig, rol maatschappelijke organisaties

### 6.3. Het Makelaar-type

*Deelnemers* Dit is een type arrangement met een beperkt aantal kennisinstellingen, die geconcentreerd zijn op een goed afgebakend kennisgebied en met een relatief groot aantal bedrijven, die geen of weinig ervaring hebben met samenwerking buiten hun arena. De private partijen zijn kleine nationale ondernemingen of het MKB. Vergaande samenwerking is mogelijk zonder dat dit conflicteert met de onderlinge concurrentiepositie.

*Kenmerken* De samenwerking speelt op niet-competitief niveau (bijv.: veiligheid, standaardisatie, certificering) en het genereren van daartoe benodigde kennis. Private partijen en/of de overheid financieren de intermediaire organisatie.

*Intermediair* De arena's kunnen alleen worden verbonden door een sterke intermediaire organisatie, die vooral een *makelaar* en 'vertaler' is die vraag en aanbod op elkaar doet aansluiten.

*Initiatief* Het initiatief voor samenwerking ligt bij dit type niet bij het bedrijfsleven, maar bij de intermediair.

*Betrokkenheid* Het kost vaak moeite om het bedrijfsleven erbij te betrekken. Het accent zal daarbij liggen op het opwekken van een *sense of urgency* vanuit het gedeelde doel (veiligheid, etc.), het overwinnen van belangentegenstellingen van partijen binnen een arena, het overbruggen van de verschillen tussen de arena's, en het duidelijk maken van de relatie tussen de currency van de samenwerking en de belangen van de private partijen.

*Systeeminnovaties* Arrangementen van het makelaartype vormen door hun toepassingsgerichtheid en grote aantal private partijen een goede basis voor het voorbereiden van systeeminnovaties. Ze kunnen ook leiden tot product- of procesinnovaties.

Voorbeelden in Nederland: samenwerkingsverbanden geconcentreerd rond de CUR en de Technisch Fysische Dienst.

### 6.4. Het KIS-type

*Deelnemers* Dit type arrangement kenmerkt zich door deelname van veel en uiteenlopende partijen, die samen grootschalige (systeem)innovaties nastreven. De belangrijkste arena's zijn die van de overheid, kennisinstellingen en veel soorten private partijen, meestal uit verschillende sectoren. Echter, ook voor maatschappelijke instellingen kan een duidelijke rol bestaan. De private partijen zijn grote en kleine nationale ondernemingen, soms het MKB. Hun ervaring met innovatie en onderlinge samenwerking wisselt sterk. De kennisinstellingen zijn zowel GTI's als universiteiten.

*Kenmerken* Voordat deze partijen (systeem)innovaties op gang (kunnen) brengen, moet eerst de nationale *kennisinfrastructuur* (KIS) worden versterkt, vooral door een meerwaarde te verkrijgen uit de combinatie van kennisinstellingen. Mede daardoor ontstaat dit type arrangement niet spontaan.

*Intermediair* Een sterke intermediaire organisatie is nodig, in ieder geval om de samenwerking te initiëren, en vaak ook om deze in goede banen te houden. De intermediaire organisatie wordt in het begin grotendeels door de overheid gefinancierd, vaak met de bedoeling om deze later (geheel of gedeeltelijk) privaat te financieren.

*Initiatief* Bij dit type arrangement ligt het natuurlijke initiatief (via de intermediair) bij de overheid.

*Betrokkenheid* Er moet, ook al vanwege het hoge ambitieniveau, veel moeite worden gedaan om het bedrijfsleven er breed bij te betrekken. Het accent moet daarbij vooral liggen op het verbinden van alle betrokken arena's, op het opwekken van *een sense of urgency* bij elk van de partijen, het vertalen van de lange-termijn doelen naar een opeenvolging van korte termijn doelen en op het opstellen van een voor alle partijen aantrekkelijk en voldoende bindend programma. Gezien de schaalgrootte en de variatie aan betrokken partijen zijn goede contractuele afspraken nodig en moeten alle 'vanzelfsprekendheden' worden uitgesproken; immers, juist in dit type arrangement zullen partijen (gaan) samenwerken die nog nooit eerder met elkaar hebben samengewerkt en is bovendien de vertaling van de algemene doelstellingen naar concrete resultaten relatief moeilijk.

*Systeeminnovatie* Het KIS-type is door zijn brede karakter goed geschikt voor het voorbereiden en uitvoeren van systeeminnovaties. Echter in de beginfase is het moeilijk een *sense of urgency* op te roepen, wat vooral zijn oorzaak vindt in de vele soorten belangen en de vaak verafgelegen tijdshorizon voor het realiseren van de gezochte oplossingen. Het leggen van een verband tussen het versterken van de KIS en de toepassing van kennis voor de beoogde systeeminnovatie behoeft hier veel aandacht.

Voorbeelden in Nederland: de arrangementen onderliggend aan de ICES-1 en ICES-2 (deel)projecten, met name LWI, NOBIS, KLICT, NIDO.

### **Case: PPP2000**

Het programma Public Private Partnership 2000 is in 1997 opgericht in de VS. Het heeft als doel om nieuwe mogelijkheden te zoeken voor overheden, profit en non-profit organisaties om samen te werken teneinde de kwetsbaarheid voor natuurrampen te verminderen. Overstromingen, wind en aardbevingen veroorzaken in de VS aanzienlijke schade.

Motivating People to Do Something', 'Insurance'.

In PPP2000 participeren zo'n 30 GTI-achtige instellingen en universitaire instituten. PPP2000 heeft een nationale schaalgrootte en geeft expliciet aan dat natuurrampen zich niet aan economische of politieke grenzen houden, dus "the partnerships to address disaster reduction must cross boundaries too." Een voorbeeld van een aldus nieuw gesmeed verband is de samenwerking tussen de Consultive Group on International Agricultural Research en de Global Water Partnership.

### **6.5. Het Programma-type**

*Deelnemers* Evenals het KIS-type betreft het hier een arrangement met relatief veel en uiteenlopende kennisinstellingen op verschillende kennisgebieden en een relatief groot aantal private partijen.

*Kenmerken* Bindend en beslissend voor de samenwerking is de mate waarin private partijen zich kunnen scharen onder het belang van een gemeenschappelijk thema, waarvoor in de beginfase nog onvoldoende belangstelling en draagvlak bestaat en



waarvoor private partijen (dus) nog geen producten of diensten op de markt brengen (bijv. milieuvriendelijke producten). De aansturing van de samenwerking is programma-tisch<sup>35</sup> en gefundeerd op lange-termijn doelstellingen van de overheid, die daarmee een sterke rol heeft in dit type arrangement.

*Intermediair* De intermediaire organisatie is hier een makelaar en initiator, vooral om draagvlak en een *sense of urgency* te bereiken voor het thema in kwestie. De overheid is een structurele financier, omdat de natuurlijke vraagsterkte onvoldoende is. Waar het thema raakt aan maatschappelijke issues, kunnen maatschappelijke organisaties deelnemen aan dit type arrangement, met name bij het invullen van het programma en bij het versterken van de bewustwording van het belang van thema.

*Initiatief* Het initiatief ligt bij dit type niet bij het bedrijfsleven, maar (via de intermediair) bij de overheid. Het accent zal daarbij liggen op het versterken van de vraag en op het opstellen van een voor alle partijen aantrekkelijk en voldoende bindend programma.

*Betrokkenheid* De private partijen hebben geen of weinig ervaring met samenwerking buiten hun arena. Het zal moeite vergen om het bedrijfsleven er voldoende bij te betrekken. Naast het opbouwen van belangstelling en draagvlak voor het thema in meerdere arena's is dit arrangement er op ingericht om een innovatie te bevorderen en er voor te zorgen dat met name de private partijen de benodigde kennis (die reikt van fundamenteel tot toepassingsgericht) krijgen om tot concrete innovatie te komen. De private partijen herkennen hun belangen vooral in de korte-termijn toepassing van (nieuwe) kennis.

*Systeeminnovatie* Het programma-type is door zijn brede samenstelling, thematische focus en de combinatiemogelijkheden van kennis goed geschikt voor het voorbereiden en uitvoeren van systeeminnovaties.

Voorbeelden in Nederland: samenwerking in de energieprogramma's opgezet door NOVEM, gezamenlijke kennisontwikkeling rond NIVR Ruimtevaart.

### **Case: Climate Wise**

Climate Wise is een arrangement dat beoogt om energie-efficiency en milieubesparende maatregelen om te zetten in 'corporate assets', onder het motto:

for business is good for the environment, too!"

De thematiek is breed opgevat als "alles wat de uitstoot van broeikasgassen vermindert" en daarom zijn projecten op vele gebieden: transport, bouwen, industriële processen e.d. Het *soort* verbetering kan van alles zijn, maar heeft vaak een technologisch karakter.

---

<sup>35</sup> Het wezenlijk verschil tussen het KIS-type en het Programma-type is het thematische karakter van de vraag. Bij het Programma-type vloeit die vaak voort uit een zorg van de samenleving, bijv. over energie en milieu. Bij het KIS-type gaat het veel meer om het ontwikkelen van kennis als basis voor gemeenschappelijke versterking

Climate Wise is in principe een PPS op nationaal niveau, maar onder deze paraplu vormen zich kleine partnerships tussen lokale bedrijven en de state en local governments. Climate Wise biedt hulp bij het zoeken naar partners, geeft technische en financiële ondersteuning bij projecten. Het opbouwen van een (lokaal) netwerk is, hoewel op zich geen doelstelling, maar wordt wel genoemd als een belangrijk winstpunt van deelname aan Climate Wise.

Inmiddels maken meer dan 500 private partijen gebruik van de diensten van Climate Wise.

Deelname van bedrijven aan deze PPS is uitzonderlijk eenvoudig gemaakt door een via internet verkrijgbare aanmelding van 1 A4-tje (met het karakter van een intentieverklaring tot deelname) in te vullen. Daarna kunnen zij, met expertise vanuit het Department of Energy en de Environmental Protection Agency een plan opstellen (dit moet binnen 6 maanden gebeuren) om een set van innovatieve en milieuvriendelijke maatregelen op te stellen. Climate Wise verwacht vervolgens een jaarrapportage en de attitude om te streven naar verdere verbeteringen.

Onderdeel van het pakket aan hulp is specifieke software om actie-plannen op te stellen, waarin de ervaring van meer dan 50 case studies is opgenomen, een lijst van bewezen technologieën en tools om de effectiviteit van maatregelen a) te kunnen voorspellen en b) na implementatie ook te kunnen meten.

Verder biedt Climate Wise de mogelijkheid aan private partijen om deel te nemen aan 'peer exchange', om ervaringen met andere bedrijven uit te wisselen. Op verzoek kunnen bedrijven een gratis assessment aanvragen met betrekking tot milieumaatregelen.

Climate Wise geeft met zoveel woorden aan dat het partnership door bedrijven als PR kan worden gebruikt, soms resulterend in 'regulatory flexibility' van lokale overheden. Er is tenslotte het bekende circus met Awards, tool kits, certificaten en officiële 'signing ceremonies'.

Interessant uit oogpunt van systeeminnovatie aan Climate Wise:

- Het tacklet bij voorbaat een spanningsveld tussen economie en ecologie door in het motto "What's good for business is good for the environment, too!". Climate Wise spreekt de bedrijven simpelweg en rechtstreeks aan op wat zij zelf het belangrijkste motief vinden om deel te nemen (geld) en draait dan de stelling zelfs om.
- De bureaucratie is tot een minimum beperkt. De procedures zijn erg eenvoudig en duidelijk.

---

van de Nederlandse economie, waarmee tegelijk dezelfde zorgen zijn verweven. De vraagsterkte is overigens in beide gevallen te laag om dit type arrangement vanzelf tot stand te laten komen.

- Climate Wise ziet zichzelf als een groot 'servicecentrum' waar bedrijven naar keuze verschillende diensten kunnen afnemen. Financiële ondersteuning en informatie over (andere) financieringsmogelijkheden horen daar ook bij.
- Beschikbaarstelling van kennis (software voor actieplannen en daaraan gekoppelde case studies).

## 6.6. Het Sector-type

*Deelnemers* Kenmerkend in dit arrangement is dat de private deelnemers *in één economische sector* zijn geconcentreerd en deze grotendeels afdekken. Afhankelijk van de structuur van de sector kunnen er één groot bedrijf of veel kleinere bedrijven (kleine nationale ondernemingen of MKB) betrokken zijn. In beide gevallen is de basis voor deelname van bedrijven het streven om de positie van de sector als geheel te versterken, met kennisopbouw als een belangrijke factor.

*Kenmerken* In het eerste geval (één groot bedrijf) is er al een historie van samenwerking en richt het arrangement zich vooral op het ontwikkelen van kennis. In het laatste geval (veel kleinere bedrijven) hebben private partijen geen of weinig ervaring met samenwerking buiten hun arena en is het ontwikkelen daarvan het eerste doel. Bij dit arrangement zijn relatief veel kennisinstellingen betrokken, op uiteenlopende kennisgebieden. De kennis die binnen het arrangement wordt ontwikkeld is deels fundamenteel, maar vaak (bij kleinere private partijen) meer toepassingsgericht.

*Intermediair* De intermediaire organisatie heeft een in de sector geaccepteerde rol als makelaar, vertaler en (soms) financier. De intermediair maakt deel uit van een gevestigde kennisinfrastructuur.

*Initiatief* Het initiatief ligt bij dit type vaak bij de intermediaire organisatie en soms bij het bedrijfsleven.

*Betrokkenheid* Het accent bij het betrekken van bedrijven ligt op het zoeken naar non-competitieve kennis, zoeken van gemeenschappelijke belangen en op het bieden van oplossingen van sector-specifieke problemen.

*Systeeminnovatie* Het sector-type is door zijn brede samenstelling, zijn verankering in de betrokken sector en door de combinatiemogelijkheden van kennis in principe goed geschikt voor het voorbereiden en uitvoeren van systeeminnovaties. Omdat de samenwerking zich in één sector afspeelt en daar het innovatieve deel van de bedrijven al voor een groot deel afdekt, is het (zeker als in de sector al een traditie van samenwerking bestaat) relatief eenvoudig om bedrijven erbij te betrekken. Echter, dit voordeel verandert in een nadeel als voor de systeeminnovatie de samenwerking met andere sectoren noodzakelijk is.

Voorbeelden in Nederland: de wijze waarop de landbouw *als sector* kennis produceert (DLO, proefstations etc.); samenwerking in luchtvaart (toen Fokker nog bestond) rond NIVR Vliegtuigbouw.

## 6.7. Het Aanbod-type

*Deelnemers* Dit arrangement heeft net als het sector-type relatief veel en uiteenlopende kennisinstellingen, die samenwerken om aan een beperkt aantal private partijen fundamentele kennis te bieden.

*Kenmerken* De currency is hier uitgesproken 'fundamentele kennis' en de waarde daarvan is in beide arena's geheel duidelijk. De bedrijven hier hebben ervaring met innovatie en R&D.

*Intermediair* Er is geen zelfstandige intermediaire organisatie: de partijen 'kennen' elkaar al voldoende om tot dit type arrangement te komen. De arena's van de overheid en maatschappelijke organisaties spelen hier geen rol van betekenis.

*Initiatief* Het initiatief ligt hier bij de kennisinstellingen; de samenwerking wordt gestuurd door het aanbod: vanuit een kwalitatief sterk staand onderzoeksprogramma (bijv. een onderzoekschool).

*Betrokkenheid* Het betrekken van bedrijfsleven is relatief eenvoudig omdat het zich beperkt tot die bedrijven die al veel ervaring hebben met innovatie en goed de weg weten in de arena van kennisinstellingen.

*Systeeminnovatie* Voor het op gang brengen van systeeminnovaties is dit type arrangement niet bij voorbaat uit te sluiten, maar er zijn twee kenmerken die het niet tot de eerste keuze maken. Ten eerste is het belangrijkste product 'kennis' die veelal niet of nauwelijks gericht is op 'systemen', maar vooral op 'disciplines'. Ten tweede wordt het accent gelegd op fundamentele kennis; de vertaling daarvan naar toepassingen op het gebied van systeeminnovatie vraagt dan nog veel tijd en inspanning. Daarnaast laat dit type arrangement niet gemakkelijk de aansluiting met partijen uit andere arena's toe.

Voorbeelden in Nederland: samenwerking bedrijven en universiteiten in het Burgerscentrum, samenwerkingsprojecten rond SON en STW.

## 6.8. Het Regio-type

*Deelnemers* In het Regio-type zoeken 'bij elkaar' gelegen bedrijven (streek, regio of provincie) naar samenwerking, binnen en soms buiten de sector, ondersteund door de lokale overheden.

*Kenmerken* Het Regio-type heeft deels de kenmerken van het programma- of sectortype, maar op een kleinere schaal. De samenwerking richt zich op innovaties die vooral een economisch karakter hebben en zich uiten als product-, markt-, proces- of systeem-innovatie. Daarnaast is het innoveren van de samenwerking op zich een expliciet resultaat van dit type arrangement. De gemeenschappelijke doelstelling heeft een regionale afbakening. Deze afbakening en de nabijheid van partijen maken het vinden van een gemeenschappelijk doel en het komen tot samenwerking relatief eenvoudiger. De betrokken private partijen zoeken niet zozeer nieuwe kennis, maar er is een sterker accent op het zoeken van reeds bestaande kennis.

*Intermediair* Een regionale intermediair (meestal door meerdere partijen gefinancierd) heeft een bemiddelende en soms initiërende rol. Belangen, doelen en aanpak worden regionaal vertaald (bijv. regio-specifieke ontwikkeling, het versterken van de regionale KIS, samenwerking met regionale onderwijsinstellingen).

*Initiatief* Het initiatief ligt bij de regionale intermediair en/of het bedrijfsleven.

*Betrokkenheid* Het bedrijfsleven is relatief eenvoudig te betrekken, omdat dit arrangement overzichtelijk is, de (voorhoede-)bedrijven elkaar vaak al kennen en de regionale problematiek duidelijk is voor alle partijen.

*Systeeminnovaties* Dit type is geschikt voor het uitvoeren en zeker voor het voorbereiden van systeeminnovaties op kleinere schaal.

Voorbeelden in Nederland: regionale recyclingbedrijven die met universiteit samenwerken in PRI, ICTwente om regionaal ICT-bedrijvigheid te stimuleren.

## **6.9. Het Community-type**

*Deelnemers* Kleinere bedrijven, maatschappelijke organisaties, overheden, burgers die samenwerken om te komen tot (lokale) veranderingen die liggen in de combinatie van economische en maatschappelijke (veelal: ecologische) motieven<sup>36</sup>.

*Kenmerken* De arena's vinden elkaar in een gemeenschappelijk (thematisch) belang waarin (eerdere) waardeverschillen zijn overbrugd. Vaak is er sprake van een zekere onvrede over bestaande gevestigde structuren en nationale arrangementen. Het is een type arrangement waar maatschappelijke instellingen een zware en initiërende rol kunnen hebben. Overwegingen van programmatische zin of met betrekking tot de kennisinfrastructuur spelen geen rol.

*Intermediair* Er is geen bindende intermediair.

---

<sup>36</sup> Conform de 'Verklaring van Wageningen', waarin een coalitie van boeren, milieu-organisaties, overheden, onderzoekers, dierenbeschermers en landbouworganisaties zoekt naar een "maatschappelijk gewenste en economisch levensvatbare varkenshouderij".

*Initiatief* Het initiatief ligt bij (een voorhoede vanuit) het bedrijfsleven en/of lokale organisaties.

*Betrokkenheid* Bedrijven vormen *ad hoc* coalities met lokale overheden, soms kennisinstellingen, en maatschappelijke instellingen. Betrekken van meer bedrijven is, voor zover het om de voorhoede gaat, geen probleem, maar het verder verbreden met andere bedrijven wel.

*Systeeminnovatie* Dit type arrangement is vooral geschikt voor (systeem)innovaties op kleinere schaal, waarbij gebruik wordt gemaakt van reeds beschikbare kennis.

Voorbeelden in Nederland: project 'Varkenshouders in dialoog met de samenleving'.

### **Case: Landcare**

Landcare is een cellulaire organisatie die primair als doel heeft de 'zorg voor het land'. Het bestaat ca. 10 jaar en bestaat nu uit meer dan 300 landcare groups verspreid over gehele zuiden van Australië.

Veel groepen bestaan uit (of zijn ontstaan vanuit) groepen lokale boerenbedrijven die zich aanvankelijk hebben verenigd om typische agro-problemen aan te pakken (onkruidbestrijding, verdroging van de bodem). Later is het element 'milieubescherming' daar sterk mee verweven geraakt. Het werkkterrein van de landcare groups is gaandeweg sterk uitgebreid, met behoud van het groepskarakter. Voorbeelden zijn de uitbreiding naar onderwijs: het verhogen van het eigen kennisniveau, en het overdragen van kennis aan het lokale reguliere onderwijs. Scholen worden betrokken bij projecten (met name de 'watch'-programma's, die een continue monitoring van de kwaliteit van het milieu uitvoeren). Ook zijn er vanuit de landcare groups nieuwe machines ontwikkeld voor bodembewerking en experimenteren zij met de toepassing van geografische informatiesystemen. De landcare groups werken hetzij vanuit agrarische gemeenschappen, hetzij vanuit gemeenschappelijke 'rural-urban joint projects', met als doel een evenwicht te vinden tussen economische ontwikkeling en ecologische kwaliteit zoals biodiversiteit, natuurbehoud en kwaliteit van bodem en grondwater. De groepen werken op lokale of regionale schaal, vaak ook samen met elkaar aan problemen die op regionaal niveau spelen.

Interessant uit oogpunt van systeeminnovatie aan Landcare:

- Sterke focus op lokale groepsvorming, balans ecologie-economie, sterk probleem-georiënteerde aanpak .
- Overgenomen naar 'urban groups' die binnen steden werken.
- Eigen kennisopbouw binnen de landcare groups.
- Koppeling naar het onderwijs: betrekken bij projecten en om besef van de waarde van natuur te versterken.

