

Aan:
de voorzitter en leden van
provinciale staten van Drenthe

Assen, 25 mei 2011
Ons kenmerk 21/3.2/2011004252
Behandeld door mevrouw W.A.M. de Roo (0592) 36 53 06
Onderwerp: Rapportage Haalbaarheidsstudie Kenniscluster (vezel)chemie
Zuidoost- Drenthe

Geachte voorzitter/leden,

Met deze brief willen wij u informeren over de wijze waarop invulling is gegeven aan uw motie Polymeren, die op 10 november 2010 is aangenomen. Met deze motie hebt u gevraagd een haalbaarheidsstudie uit te voeren naar een cluster (bio)polymeren, een incubatorfunctie moest hiervan onderdeel zijn. De haalbaarheidsstudie is uitgevoerd door de NOM en is bijgevoegd.

Conclusie rapport

Zuidoost-Drenthe beschikt over unieke kennisniches op het gebied van industriële garens, (bio)polymeren en het daarvan afgeleide technische textiel. De combinatie van unieke kennis, een uitgebreid netwerk van onderzoeksvoorzieningen en de ervaring met netwerken van ketenpartners die zowel lokaal als globaal werken maken dat een kenniscluster in Zuidoost-Drenthe kansrijk is.

Een belangrijke kansrijke nieuwe ontwikkeling is de toepassing van biogebaseerde polymeren in de industriële garens. Dit sluit aan bij de ontwikkelingen in de Bio Based Economy (BBE).

De kansen worden ook gezien en door een kleine groep bedrijven opgepakt. De rest van het bedrijfsleven is nog wat afwachtend, maar onderkent de wenselijkheid van het cluster.

Er zijn ook belemmeringen. Deze zijn overzienbaar maar met enige moeite te overwinnen. De regio mist een dominante trekker en het ondernemersklimaat is nog onvoldoende ontwikkeld voor een succesvol kenniscluster. Met een combinatie van drie bouwstenen kunnen de belemmeringen worden weggenomen: een imago- en wervingscampagne en lobby, een incubator/virtuele incubator en een aanjaagorganisatie.



Door te investeren in de bouwstenen ontstaat een wisselwerking waarbij de nieuwe en bestaande initiatieven elkaar versterken.

Een belangrijk aandachtspunt is dat het bouwen aan een kenniscluster een proces van lange adem is. Een besluit om te starten met het kenniscluster betekent daarom in beginsel een betrokkenheid voor een langere periode, 8 tot 10 jaar.

Op basis van de conclusie van de haalbaarheidsstudie is de aanbeveling om op korte termijn te starten met de uitwerking van de drie bouwstenen (fase 1). Men gaat ervan uit dat het mogelijk moet zijn om in zes maanden tot concrete voorstellen te komen.

Wij hebben besloten de conclusies en het advies grotendeels over te nemen. Hierbij wordt op drie punten afgeweken van het advies.

1. Gesteld wordt dat een besluit om te starten met het kenniscluster betekent dat men zich voor een periode van 8 tot 10 jaar aan het initiatief committeert.
Wij zijn het eens met het feit dat de ontwikkeling van het cluster een kwestie van lange adem is, maar men stelt ook dat het belangrijk is om dit project in fasen uit te voeren. Na iedere fase moet opnieuw worden bepaald of en op welke wijze men verder gaat met de volgende fase.
2. Geadviseerd wordt een aanjaagorganisatie neer te zetten van 3 tot 5 fte. Wij vinden dit te zwaar. Men gaat ervan uit dat een aanjaagorganisatie van maximaal 2 fte voldoende is om een goede start te maken. Indien blijkt dat dit niet voldoende is, kan worden besloten de capaciteit uit te breiden. Dit is mede afhankelijk van de deelname van het bedrijfsleven aan het cluster.
3. Naast het uitwerken van de bouwstenen zijn wij van mening dat lobby en netwerken een belangrijk onderdeel moet zijn van de opdracht. Hiermee kan niet gewacht worden tot dat de aanjaagorganisatie staat.
De topsectoren zullen de komende maanden hun programma's uitwerken, het is daarom belangrijk om het cluster onder de aandacht te brengen van de topsectoren.
Naast de topsector Chemie zijn er logische verbindingssassen te leggen met de sectoren Energie, Agrofood en High tech.
Om aan te kunnen sluiten bij de topsectoren is ondersteuning van het regionale bedrijfsleven noodzakelijk. Het verwerven van commitment van het bedrijfsleven heeft daarom prioriteit. Dit is ook voor de verdere ontwikkeling van het cluster een voorwaarde.

Op basis van het vorenstaande hebben wij besloten dat er een kwartiermaker moet worden aangesteld die verantwoordelijk is voor lobby en netwerken en dat daarnaast de drie bouwstenen imago- en wervingscampagne, een incubator/virtuele incubator en een aanjaagorganisatie moeten worden ontwikkeld.

Conform het rapport is hierbij als randvoorwaarde gedefinieerd dat de aansluiting met de BBE moet worden gelegd.

Men verwacht dat deze fase in een periode van zes maanden tot concrete voorstellen en resultaten zal leiden. Op basis van de resultaten van de eerste fase zal opnieuw worden bepaald of, en zo ja, op welke wijze verder wordt gebouwd aan het cluster.

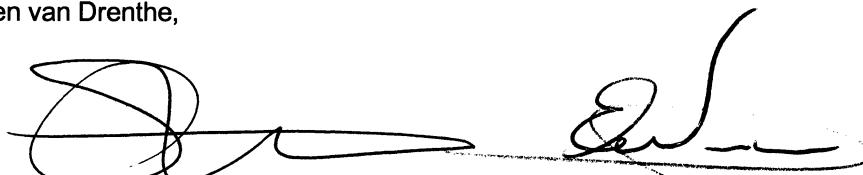
De totale kosten zijn begroot op € 150.000,--. De provincie draagt € 47.500,-- bij.

Voor de resterende financiering wordt een beroep gedaan op de gemeenten Emmen (€ 47.500,--) en Hoogeveen (€ 25.000,--) en de Drentse Zuidas (€ 30.000,--).

Verder zal de NOM een presentatie over de haalbaarheidsstudie verzorgen in de Statencommissie Cultuur en Economie. Hiervoor wordt een datum gepland.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten van Drenthe,



, secretaris

, voorzitter

Bijlage(n):
coll.

**Haalbaarheidstudie
kenniscluster
(vezel)chemie in
Zuidoost Drenthe**

Groningen, april 2011

N.V. NOM, Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland

Voorwoord

Chemie in Drenthe!

In Nederland is Drenthe niet de eerste regio die iedereen associeert met chemie. Binnen de chemie heeft Drenthe echter een uitzonderlijke positie in Nederland en Europa op het gebied van toegepaste kunststofinnovaties. Vooral met haar infrastructuur op het gebied van industriële garens en technisch textiel is de Drentse industrie een opvallende speler in de Nederlandse chemiesector. De helft van het BNP in synthetische vezels wordt in Drenthe gerealiseerd! Wat de Drentse positie werkelijk uniek maakt is de toonaangevende kennis op het gebied van industriële toepassingen van meer geavanceerde biograndstoffen. Daarmee heeft deze cluster de potentie om te excelleren binnen de opkomende biobased economy en draagt ze fors bij aan de vergroening van de chemie.

Toch is er nu nog geen volwaardig kenniscluster voor (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe. Deze haalbaarheidsstudie laat zien dat er meer dan voldoende aanknopingspunten zijn voor een dergelijk kenniscluster met als fysiek concentratiepunt Emmen. De betrokkenheid van ondernemers, onderwijs en overheid is groot. Niet op zichzelf gericht, maar met verbinding naar de rest van Nederland om daarmee binnen de topsector chemie een rol van internationale betekenis te kunnen spelen in een niche. De ambities zijn groot.

Deze studie levert daarvoor de basis en partijen gaan aan de slag, rekenend op steun binnen de topsector chemie.

Siem Jansen.

Directeur N.V. NOM, Investerings- en ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland

Managementsamenvatting

De regio Zuidoost Drenthe heeft een rijke historie in toegepaste kunststofinnovaties. Vroeger had de regio een sterke economische positie en werkten er veel mensen in de vezelchemie, eerst bij de Algemene Kunstzijde Unie, later bij haar rechtsoptvolgers AKZO, Teijin Aramid en DSM. Het huidige Fokker Aerostructures in Hoogeveen kon zelfstandig verder gaan na het faillissement van Fokker vanwege de unieke positie in lichte en sterke materialen. Ruma Rubber in Hoogeveen is gespecialiseerd in rubbertechnologie en heeft een eigen onderzoeksafdeling die zorgt voor continue vernieuwing. In Emmer-Compascuum bedient Fresenius HemoCare Netherlands B.V een eigen nichemarkt voor bloedverwerking: leukocytenfilters, katheters en bloedzaksystemen.

In de afgelopen tien jaar is de werkgelegenheid sterk teruggelopen en ook de studentenaantallen voor de techniekopleidingen nemen sterk af. De infrastructuur voor productie, ontwikkeling en onderwijs is (tot nu toe) behouden gebleven en regionaal zijn er verschillende nieuwe initiatieven waarneembaar. Zo worden er consortia gevormd, nieuwe investeringen gedaan in het onderwijs en wordt er een Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen (KDK) opgezet.

Ook in het nationale beleid is veel aandacht voor economische gebiedsontwikkeling en sectorontwikkeling. Het kabinet heeft gekozen voor het versterken van de sectoren waarin Nederland al sterk presteert in de wereld: de zogenaamde 'topsectoren'. Chemie is één van de topsectoren. Voor de topsectoren is in de komende vier jaar 1,5 miljard euro beschikbaar.

Dat heeft geleid tot de volgende vraag:

"Is het mogelijk, zinvol, kansrijk om de bestaande initiatieven onderling te verbinden en te versterken door een kenniscluster te bouwen in Zuidoost Drenthe? Zo ja, hoe ziet een dergelijk kenniscluster eruit en welke aanvullende bouwstenen zijn daarvoor voor nodig?"

Het lijkt zinvol en kansrijk om te investeren in een kenniscluster rondom (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe. Het bouwt namelijk voort op het historisch DNA van de regio. Zuidoost Drenthe heeft een bijzondere positie in de chemiesector met specialistische kennis in de synthetische vezelindustrie, de kunststofproductenindustrie en de rubberproductenindustrie. Rondom chemie bestaan slechts twee kennisclusters in Nederland; Chemelot in Zuid Limburg en Bio-based Economy in West Brabant. Gezien de activiteiten van deze kennisclusters is er ruimte voor een derde toonaangevend kenniscluster in de chemie in Zuidoost Drenthe, gebaseerd op kennis en ervaring met garens en polymeren. Het kenniscluster (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe sluit naadloos aan op de ontwikkelingen in de Bio Based Economy. Drie sleutelbiopolymeren zijn als kansrijk gedefinieerd en zijn in het kenniscluster in ontwikkeling om hieruit diverse innovatieve producten te realiseren.

Het kenniscluster in Zuidoost Drenthe is kansrijk door de bijzondere combinatie van kennis, een uitgebreid netwerk van onderzoeksvoorzieningen en de ervaring met netwerken van ketenpartners die zowel lokaal als globaal werken. De kansen worden ook gezien en door een kleine groep bedrijven opgepakt. De rest van het bedrijfsleven is nog wat afwachtend, maar onderkent de wenselijkheid van een kenniscluster.

Er zijn ook belemmeringen, deze zijn overzienbaar maar met enige moeite te overwinnen. De regio mist een dominante trekker en het ondernemingsklimaat is nog onvoldoende ontwikkeld voor een succesvol kenniscluster. Met een combinatie van vier bouwstenen kunnen de belemmeringen worden weggenomen:

- Een incubator; een soort 'startersfabriek' of 'realisatiefabriek', bedoeld voor het initiëren, aanjagen en realiseren van innovaties en nieuwe bedrijvigheid. De incubator lijkt – in combinatie met de andere bouwstenen – haalbaar. Hiervoor zou een participatiefonds van 3-6 miljoen euro moeten worden opgericht dat als revolving fund steeds nieuwe projecten bekostigt uit de opbrengsten van de succesvolle starters.
- Een imago- en wervingscampagne inclusief lobbyen. De kosten hiervan worden geraamd op 100.000 tot 150.000 euro per jaar.
- Een virtuele incubator, het onderling beschikbaar stellen van onderzoeksvoorzieningen bij bedrijven. Hier zijn niet direct kosten voor het cluster aan verbonden omdat het gebruik onderling wordt vergoed.

- Een aanjaagorganisatie met als grootste uitdaging om verbeeldingskracht, dynamiek, ondernemingszin en creativiteit te creëren. Daarnaast is zij nodig voor het borgen van continuïteit en het vasthouden van het enthousiasme. Uitgaande van de organisatie van 3-5 fte worden de kosten geschat op 400.000 tot 500.000 euro per jaar.

Door te investeren in de vier bouwstenen ontstaat een wisselwerking waarbij de bestaande initiatieven en de bouwstenen elkaar versterken. Deze synergie is belangrijk om de kritieke hoeveelheid energie en massa te creëren voor een langdurige structurele ontwikkeling van het kenniscluster. Door de analyse van de sterktes en zwaktes in deze studie is duidelijk hoe de investeringen het meest effectief kunnen worden gemaakt. Er moet vanaf het begin duidelijkheid zijn over de inbreng van de bedrijven. Zij moeten de ontwikkeling inhoudelijk steunen, mee willen sturen bij de uitwerking en akkoord gaan met een ontwikkelmodel waarin zij in de toekomst een grotere, nader te bepalen bijdrage gaan leveren. De aanjaagorganisatie moet beschikken over creativiteit en ondernemerschap. Tot slot is het bouwen aan een kenniscluster een proces van de lange adem. Een besluit om te starten met het kenniscluster betekent daarom in beginsel een betrokkenheid voor een langere periode, 8 tot 10 jaar.

Als de conclusies van deze haalbaarheidstudie worden overgenomen is de aanbeveling om op korte termijn te starten met een uitwerkingsproject waarin de verschillende bouwstenen concreet worden gemaakt: deelnemers, begroting, doelen, taken/bevoegdheden/verantwoordelijkheden, et cetera. Het uitwerkingsproject moet voortvarend en intensief worden uitgevoerd. Daarom is het belangrijk dat de uitvoerder een groot deel van de tijd exclusief hiermee bezig is. Met een voortvarende aanpak moet het mogelijk zijn om in 6 maanden tot concrete voorstellen te komen. De begrote projectkosten (kosten voor inhuur en bijkomende kosten) voor deze fase bedragen ruwweg 150.000 euro.

Inhoud

1	AANLEIDING	9
1.1	Terugval na een periode van bloei	9
1.2	Nieuwe initiatieven en nieuwe kansen	9
1.3	Behoeftte aan een haalbaarheidstudie	10
1.4	Opzet van de haalbaarheidstudie	11
	1.4.1 <i>Is een kenniscluster (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe mogelijk?</i>	11
	1.4.2 <i>Leeswijzer</i>	11
2	EEN EIGEN POSITIE IN DE CHEMIE	13
2.1	De chemische sector in Nederland en in Drenthe	13
	2.1.1 <i>De chemische industrie is een belangrijke sector in Nederland</i>	13
	2.1.2 <i>Zuidoost Drenthe is vooral sterk in grootschalige productie van kunststof vezels, kunststoffen en rubber</i>	14
	2.1.3 <i>Unieke kennis van spinprocessen</i>	15
2.2	Relevante kennisclusters.....	16
	2.2.1 <i>Kennisontwikkeling in verschillende vormen</i>	16
	2.2.2 <i>Chemelot – Zuid Limburg</i>	16
	2.2.3 <i>Bio-based Economy – West Brabant</i>	17
	2.2.4 <i>Regionale kennisclusters en initiatieven die raken aan chemie</i>	17
3	EEN TOEKOMST VOOR BIJZONDERE (VEZEL)CHEMIE	19
3.1	De basis voor een kenniscluster.....	19
	3.1.1 <i>Een unieke combinatie van kennis, voorzieningen en netwerken</i>	19
	3.1.2 <i>Kennis van industriële garens, enkele (bio)polymeren en technisch textiel</i>	19
	3.1.3 <i>Voorzieningen voor toegepast materiaalonderzoek</i>	20
	3.1.4 <i>Glocale ketennetwerken</i>	20
3.2	Belemmerende factoren voor een kenniscluster	21
	3.2.1 <i>Geen dominante trekker of ondersteuner</i>	21
	3.2.2 <i>Een ongunstig ondernemersklimaat</i>	21
3.3	Mogelijkheden voor een kenniscluster bijzondere (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe.....	22
	3.3.1 <i>De Drentse Droom</i>	22
	3.3.2 <i>Bevorderende elementen benutten, belemmeringen overwinnen</i>	22
	3.3.3 <i>Van theorie naar praktijk</i>	23
4	INVESTEREN IN HET KENNISCLUSTER	25
4.1	Bevorderende elementen worden al grotendeels benut	25
	4.1.1 <i>Het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen</i>	25
	4.1.2 <i>Een interregionaal cluster agro-biopolymeren</i>	25
	4.1.3 <i>Consortia voor productontwikkeling</i>	26
	4.1.4 <i>Verbetering van het beroepsonderwijs</i>	26
	4.1.5 <i>Tot nu toe vooral kansen zien en grijpen</i>	27
4.2	Vier bouwstenen om het kenniscluster compleet te maken	28
	4.2.1 <i>Een incubator</i>	28
	4.2.2 <i>Imagocampagnes en werving</i>	29
	4.2.3 <i>Een virtuele incubator</i>	29

4.2.4	<i>Een aanjaagorganisatie voor langere tijd</i>	30
5	HET DRAAGVLAK VOOR DE INVESTERINGEN ZAL GROEIEN	33
5.1	Het werkt alleen als bedrijven willen meewerken.....	33
5.2	Bevindingen ontwikkelrichtingen.....	34
5.2.1	<i>Bedrijven ontwikkelen vooral in eigen huis</i>	34
5.2.2	<i>... of ontwikkelen in een andere regio</i>	34
5.2.3	<i>... maar hebben allemaal de behoefte om voorop te blijven lopen</i>	34
5.3	Bevindingen infrastructuur en netwerken	35
5.3.1	<i>Bedrijven nemen zelf geen initiatief tot samenwerking</i>	35
5.3.2	<i>... en zien veel problemen rond intellectueel eigendom</i>	35
5.3.3	<i>... maar willen hun onderzoeksfaciliteiten best delen</i>	35
5.3.4	<i>... en hebben behoefte aan onderling contact</i>	35
5.4	Bevindingen competenties en beschikbaarheid van personeel.....	35
5.4.1	<i>De samenwerking met de scholen is nog onvoldoende</i>	35
5.4.2	<i>... maar bedrijven zien mogelijkheden tot nauwere samenwerking</i>	35
5.4.3	<i>... en hebben dat nodig om voldoende geschikt personeel te kunnen vinden</i>	36
5.5	Een onduidelijke en latente behoefte.....	36
5.5.1	<i>Onbekend maakt onbemind</i>	36
5.5.2	<i>Ondanks de afwachtende houding ondernemers al snel betrekken</i>	36
5.5.3	<i>De bijdragen van ondernemers laten aansluiten op hun specifieke situatie</i>	37
6	HAALBAAR & BETAALBAAR	39
6.1	Conclusie: Een kenniscluster bijzondere (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe is haalbaar	39
6.2	Drie kritieke randvoorwaarden voor succes	40
6.2.1	<i>Het bedrijfsleven steunt het kenniscluster vanaf het begin</i>	40
6.2.2	<i>Ruimte creëren voor creativiteit en ondernemerschap</i>	40
6.2.3	<i>Betrokkenheid voor een langere periode</i>	40
6.3	Aanbeveling: Opdracht geven voor de uitwerking van bouwstenen	41
BIJLAGE A:	PROJECTBESCHRIJVING UITWERKING BOUWSTENEN KENNISCLUSTER	43
A.1	Achtergrond	43
A.2	Doel van de opdracht	43
A.3	Beoogde resultaten	43
A.4	Organisatie van het project.....	46
A.5	Planning en budget	46
A.6	Kwaliteiten van de opdrachtnemer	46
A.7	Nadere informatie.....	46

1 Aanleiding

1.1 Terugval na een periode van bloei

Zuidoost Drenthe heeft een rijke historie in toegepaste kunststofinnovaties. Op het Emmtec Industry & Business Park in Emmen werkten veel mensen in de vezelchemie, eerst bij de Algemene Kunstzijde Unie, later bij haar rechtsopvolgers AKZO, Teijin Aramid en DSM. Direct tegenover het Emmtec Industry & Business Park zijn de scholen voor beroepsonderwijs gevestigd, vanaf het vmbo via het mbo naar het hbo. Deze scholen hadden bloeiende opleidingen voor de beroepen die nodig waren in de industrie en beschikten over goede voorzieningen. Naast de grootschalige productie werden in Emmen belangrijke innovaties ontwikkeld, met als bekend voorbeeld het sterke garen Twaron.

Ook in de omgeving van Emmen zaten en zitten bedrijven die opvallen door hun bijzondere producten. Het huidige Fokker Aerostructures in Hogeveen kon zelfstandig verder gaan na het faillissement van Fokker vanwege de unieke positie in lichte en sterke materialen. Ruma Rubber in Hogeveen is gespecialiseerd in rubbertechnologie en heeft een eigen onderzoeksafdeling die zorgt voor continue vernieuwing. In Emmer-Compasuum bedient Fresenius HemoCare Netherlands B.V een eigen nichemarkt voor bloedverwerking: leukocytenfilters, katheters en bloedzaksystemen.

De afgelopen tien jaar is de sterke positie van Zuidoost Drenthe als industrieregio echter langzaam afgenomen. De werkgelegenheid in de industrie in de regio Emmen is teruggelopen van bijna 10.800 in 2002 naar ruim 8.500 in 2009, een afname van ruim 20 procent. Vooral het recente failliet van Diolen heeft dit negatieve beeld versterkt.

Bij Stenden Hogeschool is het aantal eerstejaars dat een technische opleiding start afgenomen van 116 in 2005 tot 70 in 2009, waaronder slechts 7 eerstejaars chemiestudenten. Ook bij het Drenthe College is het aantal techniekstudenten de laatste jaren afgenomen. De afdeling techniek was altijd de grootste sector van dit ROC, maar is in de afgelopen jaren de kleinste sector geworden.

1.2 Nieuwe initiatieven en nieuwe kansen

Opvallend aan de terugval is het behoud (tot nu toe) van de infrastructuur voor productie, ontwikkeling en onderwijs. De laatste jaren is er een voorzichtig herstel waarneembaar van de regio. Regionaal zijn er allerlei nieuwe initiatieven, er worden nieuwe consortia gevormd en nieuwe investeringen in het onderwijs gedaan. Deze worden verderop in deze studie besproken.

De regionale initiatieven krijgen mogelijk rugwind vanuit de landelijke ontwikkelingen. Het kabinet heeft gekozen voor het versterken van de sectoren waarin Nederland al sterk presteert in de wereld: de zogenaamde 'topsectoren'. De innovatiekracht van Nederland bevindt zich in deze gebieden. Zij vormen de basis voor de toekomst van de Nederlandse economie.

Chemie is één van de topsectoren. Daarnaast wordt ingezet op water, agrofood, tuinbouw- en uitgangsmaterialen, high tech, life sciences, energie, logistiek en creatieve industrie. Vooral de topsectoren High Tech, Chemie en Agrofood zijn van groot belang. Deze drie zijn verantwoordelijk voor 68% van de private R&D uitgaven en dragen gezamenlijk bijna de helft van de Nederlandse export, de motor van de economische groei.

De topsectoren kenmerken zich door een sterke markt- en exportpositie, een stevige kennisintensiteit, intensieve samenwerking tussen ondernemers en kennisinstellingen en de potentie een innovatieve bijdrage te leveren aan maatschappelijke uitdagingen. Nederland loopt momenteel achter, vooral op het gebied van private R&D-uitgaven van het bedrijfsleven, waardoor bedrijven, in het bijzonder in het MKB, nog te weinig profiteren van het onderzoek dat in publieke kennisinstellingen wordt ontwikkeld.

Voor deze sectoren is in de komende vier jaar 1,5 miljard euro beschikbaar. Dat budget bestaat voor een groot deel uit fiscale voorzieningen en andere gebonden uitgaven, maar ook na aftrek van deze middelen resteert een groot bedrag dat beschikbaar is voor projecten en initiatieven. Voor de regio Zuidoost Drenthe zijn naast chemie ook de topsectoren agrofood, high tech (materialen) en energie relevant, in het bijzonder in relatie tot de ontwikkelingen rond Bio Based Economy.

1.3 Behoeftte aan een haalbaarheidstudie

De nieuwe initiatieven en nieuwe kansen bieden perspectieven voor de toekomst. Er kan wellicht worden gewerkt aan een nieuwe toekomst in de chemie. Deze toekomst zal niet liggen in goedkope productieprocessen voor standaardproducten. Nederland, en dus ook Zuidoost Drenthe, moet inzetten op een kenniseconomie, gebaseerd op hoger opgeleiden die kennisintensieve producten en diensten leveren. Hiermee wordt de volgende vraag actueel:

Is het mogelijk, zinvol, kansrijk om de bestaande initiatieven onderling te verbinden en te versterken door een kenniscluster te bouwen in Zuidoost Drenthe? Zo ja, hoe ziet een dergelijk kenniscluster eruit en welke aanvullende bouwstenen zijn daarvoor voor nodig?

Dit onderwerp en deze vraag zijn ook aan de orde geweest in de Provinciale Staten van Drenthe. Op 10 november 2010 hebben zij een motie aangenomen met de volgende inhoud:

Overwegende dat:

Als bouwsteen voor de Nieuwe Chemie in Emmen compleet te maken een incubator ontbreekt, dat als vliegwiel kan functioneren en binnen een periode van 5 jaar 10-20 nieuwe bedrijven en werkgelegenheid kan genereren. De incubator kan tevens een aanzuiging en inbedding realiseren van jonge ondernemers en toptalent rondom duurzame chemie.

Besluit:

GS te verzoeken een haalbaarheidsstudie op te stellen waar een incubator polymeren wezenlijk onderdeel van uitmaakt (...).

Op 18 november 2010 heeft er een gezamenlijk overleg plaatsgevonden tussen N.V. NOM, Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord Nederland, de gemeente Hoogeveen, de gemeente Emmen, Stenden Hogeschool, het Drenthe College, Applied Polymer Innovations Emmen B.V. (API Institute) en de provincie Drenthe om te praten over de mogelijkheden een toonaangevend cluster in Zuidoost Drenthe te ontwikkelen op het gebied van kunststoffen.

De deelnemers aan dat overleg hebben de ambitie uitgesproken om de haalbaarheid te onderzoeken van de realisatie van een internationaal opererend cluster voor open innovatie op het gebied van duurzame (bio)polymeren.

De provincie Drenthe heeft de NOM verzocht de genoemde haalbaarheidstudie uit te voeren. De NOM is hierbij begeleid door een aanjaaggroep met vertegenwoordigers van de provincie, de gemeenten Hoogeveen en Emmen, API Institute en Emmtec Services, Stenden Hogeschool en Drenthe College en is ondersteund door Caggemini Consulting.

1.4 Opzet van de haalbaarheidstudie

1.4.1 Is een kenniscluster (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe mogelijk?

Vroeger was Zuid Limburg onlosmakelijk verbonden met kolenmijnen. Na de sluiting van de mijnen in 1974 heeft DSM zich ontwikkeld tot een grote speler in de basischemie. Nu durft men daar te dromen van een nieuwe omslag naar een kennisintensieve economie rond voedingsmiddelen en geneesmiddelen. Deze omslag toont de mogelijkheden om met gerichte acties en investeringen een regio te (her)ontwikkelen. Het laat ook zien dat daarbij logischerwijs steeds wordt voortgebouwd op het verleden. En het toont hoe een regio van laagwaardige werkgelegenheid kan transformeren tot een kennisintensieve economie.

Een kenniscluster heeft twee centrale kenmerken. Ten eerste is het gebaseerd op kennis, dus het gaat om hoogwaardige productie en bedrijvigheid. En het een cluster is een samenhangend geheel van opleidingen, bedrijven en onderzoek. Binnen een kenniscluster ontmoeten ze elkaar, wisselen ontwikkelingen uit en delen kennis over hun vragen en mogelijkheden. Dat leidt tot nieuwe vragen, nieuw onderzoek, nieuwe bedrijven en nieuwe werkgelegenheid. Er is een dynamiek die zorgt voor een herkenbaar eigen imago dat (inter)nationaal wordt herkend en erkend. Dat heeft op twee manieren een zichzelf versterkend effect. Binnen het cluster bereiken de deelnemers door samenwerking en wedijver een niveau dat uniek is in de wereld. Daarnaast trekt het kenniscluster nieuwe mensen aan met een ambitie die past bij het cluster.

Een succesvol (kennis)cluster haalt de aardrijkskundeboeken van het primair onderwijs. Vroeger leerde je dat in de Langstraat (West Brabant) schoenen en andere lederwaren werden geproduceerd, Londen het financiële centrum van de wereld was, en dat in Drenthe turf werd gestoken en de woeste gronden werden ontgonnen voor landbouw. Gaat het lukken om over 10 tot 20 jaar in de boeken te krijgen dat in Zuidoost Drenthe bijzondere chemische producten worden ontwikkeld?

1.4.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 analyseert de mogelijkheden voor een nieuwe ambitie voor Zuidoost Drenthe voortbouwend op het historisch DNA van de regio; industriële garens en vezels. Wat is de huidige positie in de productie van chemische producten? Welke unieke kennis is hier aanwezig? Wat zijn de fysieke en sociale kenmerken van de regio? Aan de hand van de antwoorden op deze vragen zullen we bepalen welke ambities realistisch zijn voor een kenniscluster rondom chemie in Zuidoost Drenthe.

Toen Philips in de beginjaren wilde groeien was het belangrijk om gemotiveerde arbeidskrachten te binden aan het bedrijf. Destijds was sociale woningbouw een onderdeel van het cluster (het Philipsdorp). Nu probeert men bij Brainport in Eindhoven hogeropgeleiden te trekken en is onder andere een High Tech Campus gebouwd. De benodigde voorzieningen zijn dus tijd- en plaatsafhankelijk. In hoofdstuk 3 wordt geanalyseerd welke functionele vereisten in Zuidoost Drenthe nodig zijn voor een succesvol kenniscluster. Hoofdstuk 4 behandelt de bestaande initiatieven en laat zien welke aanvullende bouwstenen het kenniscluster nodig heeft.

Kennisclusters worden overal gestart door een grote partij met voldoende middelen en oog voor de regionale belangen op de lange termijn. In Zuidoost Drenthe zal deze taak zeker in het begin door de overheden moeten worden vervuld. Maar een kenniscluster werkt pas als er voldoende bedrijven aan gaan meedoen. Zijn de bedrijven bereid deel te nemen aan een kenniscluster en het te steunen? Die vraag wordt beantwoord in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 6 bevat tot slot de conclusie van de haalbaarheidsstudie. Omdat een kenniscluster haalbaar en betaalbaar blijkt te zijn, bevat dit hoofdstuk ook concrete voorstellen voor het vervolg.

2 Een eigen positie in de chemie

2.1 De chemische sector in Nederland en in Drenthe

2.1.1 De chemische industrie is een belangrijke sector in Nederland

Chemie is in Nederland vanouds een grote sector binnen de industrie, met een nadruk op de grootschalige productie van chemische grondstoffen, de basischemie. Tweederde van alle omzet in de sector wordt gerealiseerd in de basischemie. In 2009 was de totale werkgelegenheid in deze sector 60.100 banen, waarvan 25.100 in de basischemie.

Naast de chemische industrie zijn twee verwante sectoren te onderscheiden waar Nederland veel werkgelegenheid kent. De vervaardiging van rubber en kunststoffen, en dan in het bijzonder de vervaardiging van kunststoffen, is een grote industriële tak met 26.500 werknemers. Ook de farmaceutische industrie is met 16.900 werknemers in 2009 een belangrijke industriële sector. In de rest van dit document worden deze steeds gezamenlijk beschreven als de chemische industrie.

Op verschillende plaatsen in Nederland zijn er grote vestigingen voor de productie van chemische grondstoffen en kunststofproducten. Met onder andere Shell (Rotterdam) en Dow Chemical (Terneuzen) speelt Nederland internationaal een grote rol. In het verleden waren DSM (Geleen) en General Electric (Roosendaal) ook bekend om hun grote petrochemische productiefaciliteiten voor bulkchemie: voornamelijk grondstoffen en halffabricaten voor de (kunststoffen)industrie. Deze productievestigingen zijn overgenomen door Sabic. Naast deze grote, beeldbepalende organisaties zijn er ook grote bedrijven die bij het grote publiek minder bekend zijn zoals Huntsman BV, een vestiging voor urethaanproductie met 400 werknemers en een oppervlakte die groter is dan het nabijgelegen dorp Rozenburg. AKZO Nobel (Delfzijl) is vooral bekend om de verwerking van zout tot chloor(producten), een basisingrediënt in veel chemische producten.

Er zijn in totaal ongeveer 150 grote chemiebedrijven in Nederland, verenigd in de VNCI. Deze bedrijven zijn voornamelijk gevestigd in vijf regio's:

- Rotterdam, doorlopend tot Moerdijk;
- Zuid Limburg;
- West Brabant;
- Terneuzen en omgeving;
- Delfzijl en omgeving.

2.1.2 Zuidoost Drenthe is vooral sterk in grootschalige productie van kunststof vezels, kunststoffen en rubber

Onderstaande tabel toont het aantal banen van werknemers in de chemie en het aantal vestigingen in Nederland en in Drenthe.

Banen en vestigingen van chemische en farmaceutische industrie en vervaardiging van rubber en kunststoffen								
Onderwerp	Banen van werknemers			Aantal vestigingen			werkn. / vesting	
	NL	Dr		NL	Dr		NL	Dr
Regio								
Jaar	2009	2010		2010	2010			
SBI 2008								
201 & 201 Basischemie en Landbouwchemicaliën	25.400	482	1,9%	430	11	2,6%	59	44
203 Verf-, vernis- en drukinktindustrie	5.500	27	0,5%	170	2	1,2%	32	14
204 Wasmiddel- en cosmetica-industrie	4.000	23	0,6%	195	5	2,6%	21	5
205 Overige chemische productenindustrie	7.100	11	0,2%	125	3	2,4%	57	4
206 Synthetische vezelindustrie	2.000	1.040	52,0%	35	3	8,6%	57	347
21 Farmaceutische industrie	16.900	394	2,3%	220	6	2,7%	77	66
221 Rubberproductenindustrie	3.200	162	5,1%	110	4	3,6%	29	41
222 Kunststofproductenindustrie	26.500	1.079	4,1%	1380	41	3,0%	19	26
Totaal	90.600	3.218	3,6%	2.665	75	2,8%	34	43

Uit deze tabel blijkt dat Zuidoost Drenthe een bijzondere positie inneemt in de chemiesector. De bevolking in Drenthe beslaat ongeveer drie procent van de totale Nederlandse bevolking. In de meeste van de onderzochte sectoren is de werkgelegenheid in Drenthe minder dan evenredig. Er zijn echter drie uitzonderingen:

- Synthetische vezelindustrie;
- Rubberproductenindustrie;
- Kunststofproductenindustrie.

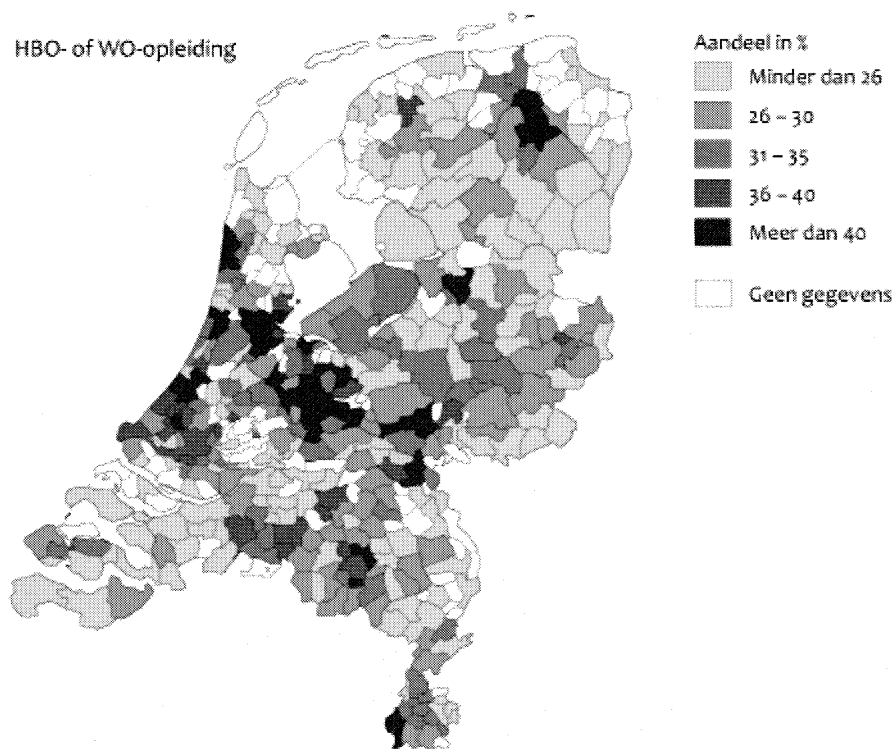
Vooral de bijzondere positie van de synthetische vezelindustrie valt op. Uit de tabel blijkt ook dat de omvang van de vestigingen in Drenthe over het algemeen kleiner is dan gemiddeld in Nederland, met uitzondering van de drie sectoren met relatief veel werkgelegenheid.

De bijzondere positie in de synthetische vezelindustrie en de kunststofproductenindustrie wordt voor een groot deel verklaard door de grote vestigingen op het Emmtec Industry & Business Park in Emmen: Teijin Aramid en DSM. De wat opvallende positie bij de rubberproductenindustrie wordt mede veroorzaakt door Ruma Rubber B.V. uit Hoogeveen.

De meeste werkgelegenheid in deze sectoren is bij grootschalige productievestigingen. Dat komt overeen met het algemene beeld van het opleidingsniveau van de bevolking in Zuidoost Drenthe. Onderstaande kaart toont het aandeel van de beroepsbevolking met een opleiding op hbo- of wo-niveau. Uit deze kaart blijkt dat Zuidoost Drenthe relatief weinig hoogopgeleiden kent. In de directe omgeving zijn Groningen, Zwolle en Enschede de centra met veel hoogopgeleiden.

Hoogopgeleide beroepsbevolking per gemeente, 1/1/2007 – 1/1/2009

HBO- of WO-opleiding



Bron: CBS.

CBS/jun10/2100
www.compendiumvoordeformgeving.nl

2.1.3 Unieke kennis van spinprocessen

De bijzondere positie van Drenthe rond de kunstvezelindustrie is begonnen in de jaren '50 van de twintigste eeuw, toen de Algemene Kunstzijde Unie een groot complex in Emmen bouwde. AKU ging op in AKZO, die in Emmen verscheidene kunstvezels ontwikkelde. De AKZO-bedrijven in Emmen werden door de jaren heen gesplitst en zijn onder verschillende namen en verschillende nieuwe eigenaars voortgezet. Zo is DSM met haar polyamidefabriek een belangrijke speler in de engineering plastics.

Teijin Aramid is sinds 2000 de moeder, die van de aramidevezel Twaron (een zeer sterke en lichte vezel) een succes heeft gemaakt. Teijin Aramid beschikt in Arnhem over een grote onderzoeksafdeling van ongeveer 100 personen, die vrijwel uitsluitend werkt voor Teijin Aramid. De aramidevezels worden gemaakt door middel van het zogenaamde natspinnen. Bij deze techniek wordt de grondstof opgelost in een (sterk zure) vloeistof, waarbij de draden na persing in een bad met vloeistof van elkaar worden gescheiden. Deze methode is noodzakelijk, omdat de grondstof voor deze vezels niet vloeibaar kan worden gemaakt door verwarming. De methode heeft echter twee grote nadelen. Het productieproces is relatief traag, waardoor de kosten van de garens relatief hoog zijn. De gebruikte vloeistof is vaak een zuur (bij Twaron is dat zwavelzuur), dus het productieproces is complex en zeer milieubelastend.

Applied Polymer Innovations Emmen B.V. (API Institute) is bij wijze van spreken de feniks, die is opgerezen uit de rokende resten van wat eens een succesvolle polyesterfabriek (Diolen) was. API Institute beschikt over de laboratoriumfaciliteiten van het oude AKZO, waarbij een deel van de mensen en materialen uit Arnhem rond 2004 is overgekomen naar Emmen. Daarnaast beschikt het bedrijf over enkele moderne spinmachines waarmee kleinere hoeveelheden garen zelf kunnen worden gesponnen. De combinatie van kennis, onderzoeksinstrumenten en een proeffabriek is uniek. API Institute heeft vooral kennis van het zogenaamde

smeltspinnen. Daarbij wordt de grondstof vloeibaar gemaakt door verwarming, tot draden geperst en tijdens het afkoelen vertrekt om de juiste sterkte-eigenschappen te creëren. Dit proces is relatief eenvoudig en milieuvriendelijk en leent zich bij uitstek voor snelle experimenten.

Geleen is de andere kern van de kunstvezelindustrie met de productiefabriek van DSM. Daar produceert men Dyneema, een zeer sterk en licht garen dat onder andere is gebruikt in de zeilboten van het Nederlands Olympisch team.

2.2 Relevante kennisclusters

2.2.1 Kennisontwikkeling in verschillende vormen

Het is bijna vanzelfsprekend dat een grote chemiesector in Nederland ook betekent dat er relatief veel speur- en ontwikkelingswerk plaatsvindt in de deze sector.

Veel kennisontwikkeling vindt niet plaats in kennisclusters maar gewoon binnen de bedrijven. Dit is hierboven beschreven voor Teijin Aramid, maar geldt ook voor de chemie in Delfzijl en Terneuzen. De onderzoeksinspanningen van bedrijven zijn dan onder andere gericht op procesoptimalisatie (Lean, Six Sigma). Zeker bij de grote vestigingen is de goede en goedkope productie een belangrijke bestaansreden. Daarnaast is er allerlei onderzoek naar nieuwe materialen en toepassingen binnen bedrijven en op kennisinstituten (universiteiten en hogescholen) met steeds wisselende samenwerkingsvormen. Dit zijn vanzelfsprekend geen kennisclusters die een regio als geheel een imago verschaffen.

Naast deze 'reguliere' onderzoeksinspanning binnen de chemiesector wordt er op verschillende plaatsen gewerkt aan het opzetten van kennisclusters; een gestructureerde samenwerking tussen 'de vier O's' (ondernemingen, onderzoek, onderwijs en overheid). De kleinere kennisclusters zijn een beperkte samenwerking tussen enkele bedrijven, scholen en lokale overheden. Zo wordt er in Haarlem rond de farmaceutische industrie en de hogeschool een cluster gevormd. Deze kennisclusters kenmerken zich door een beperkte focus, beperkte geografische reikwijdte of ambitie. Ook dit zijn geen kenniscluster die imagobepalend zijn voor een regio.

In de chemie in Nederland zijn slechts twee toonaangevende kennisclusters met een grote ambitie en sterke partijen in de organisatie; Chemelot in Zuid Limburg en, sinds kort, Bio-based Economy West Brabant. Deze worden hieronder kort beschreven.

2.2.2 Chemelot – Zuid Limburg

Chemelot is de organisatie die het bedrijventerrein in Geleen beheert waar voorheen DSM gevestigd was en nu een groot aantal bedrijven wordt gehuisvest, met Sabic en DSM als voornaamste spelers. Sabic heeft de meeste productieafdelingen van DSM overgenomen, de onderzoeksafdelingen zijn bij DSM gebleven.

Rond de organisatie en het terrein Chemelot is een kenniscluster opgezet. Er vindt een nauwe samenwerking plaats met de Hogeschool Zuyd en de Universiteit Maastricht. Op Chemelot is DSM de grootste partij als het gaat om onderzoek en ontwikkeling, waarbij DSM inzet op material sciences en life sciences. Op Chemelot is in 2008 een "High Chem & New Materials Campus" opgezet, waar hoogwaardige kenniswerkers van publieke en private instellingen bij elkaar worden gebracht en een hoog innovatieve omgeving van bedrijven is gecreëerd. Starters kunnen op de campus hun idee versneld doorontwikkelen naar een eerste prototype en product door zich te vestigen in een incubator.

De activiteiten op Chemelot concentreren zich met name rondom het gebied van biomedische materialen gericht op de life sciences, farmaceutische toepassingen en witte biotechnologie. DSM heeft zich teruggetrokken uit de bulkchemie en richt zich primair op medicijnen en voedselchemie (additieven, vitaminen). Dat is ook de belangrijkste tak van onderzoek. De witte biotechnologie is gericht op het gebruik van biotechnologie in de chemische industrie.

Chemelot is onderdeel van Brainport 2020, het initiatief voor een groot kenniscluster in Zuidoost Nederland vanaf Eindhoven tot Zuid Limburg. Deze regio heeft de ambitie om de komende jaren een zeer belangrijke internationale speler te worden: een toptechnologieregio die bij de beste 3 van Europa hoort en de beste 10 van de wereld, met een economische groei die bijna twee maal zo groot is als gemiddeld.

2.2.3 Bio-based Economy – West Brabant

Bij Sabic West Brabant worden vanouds veel kunststoffen gefabriceerd op basis van twee polymeren: polyetheen en polypropreen. Deze kunststoffen worden met verschillende technieken verwerkt tot een groot scala aan toepassingen, vooral gericht op standaardgoederen: bumpers, vloerbedekking, de vulling van luiers, yoghurtbekers en boterkuipjes, tuinmeubelen, buizen voor vloerverwarming, verschillende soorten folie, emmers, kratten en afvalcontainers, et cetera.

Sinds ruim een jaar is in West Brabant een centrum opgezet om te werken aan een Bio-based Economy. Sabic is hierin een belangrijk partner naast Shell en Total. Dit samenwerkingsverband omvat ook grote agrarische bedrijven (Cosun, SuikerUnie, Lamb Weston en Cargill), en kleinere agrarische en MKB-bedrijven. Hogeschool Avans is aangesloten bij dit project en bouwt hiervoor een eigen Centre of Expertise. Het gezamenlijke Centre of Open Chemical Innovation (CoCi) is als fysieke basis ondergebracht bij Sabic en er is risicokapitaal beschikbaar voor startende ondernemers.

2.2.4 Regionale kennisclusters en initiatieven die raken aan chemie

In Noord Nederland is geen groot kenniscluster chemie aanwezig. Maar rondom Zuidoost Drenthe bevinden zich wel allerlei kennisclusters en initiatieven die raken aan de chemie.

In Drenthe en de omliggende regio's wordt veel geïnvesteerd in de Bio-based Economy, onder andere vanuit het Energieakkoord Noord-Nederland, Energy Valley. De NOM werkt een aan interregionaal consortium dat verschillende agro-biopolymeren ontwikkelt. Dit sluit direct aan bij de ontwikkeling van nieuwe industriële garens en andere specifieke toepassingen van biopolymeren in Zuidoost Drenthe. Ook The Dutch Biorefinery Cluster met haar nucleus in Groningen past deze regionale ontwikkeling.

Het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium (NLR) in Marknesse richt zich op de toepassing van nieuwe, duurzame en lichtere materialen in de vliegtuigontwikkeling, zoals de toepassing en ontwikkeling van composieten en vezelversterkende kunststoffen en metalen. Rond de TU Twente bestaat een kenniscluster van bedrijven en onderwijs- en onderzoeksinstituten rond Smart Materials. Deze organisaties werken nauw samen met Fokker Aerostructures in Hoogeveen, onder meer in de programma's TPRC en TAPAS.

In Groningen bestaat een netwerk Healthy Ageing rondom de Rijksuniversiteit Groningen. Fresenius HemoCare Netherlands B.V. is een fabriek en onderzoekslocatie voor medische apparatuur en accessoires in Emmer-Compascuum, waar onder meer leukocytenfilters, katheters en bloedzaksystemen worden gemaakt. In Nederland is Sanquin een grootafnemer.

Het belang van dergelijke clusters voor de (vezel)chemie kan worden toegelicht met enkele voorbeelden. De vezels voor de vezelversterkte composieten kunnen in Emmen worden gemaakt. De lichte en sterke materialen die zo ontstaan kunnen worden verwerkt tot hulpmiddelen voor ouderen en verzorgenden. De (medische) filtertechniek maakt veel gebruik van speciale vezels (membranen) om de filters samen te stellen.

Tot slot heeft de Hochschule Osnabrück in Lingen een masteropleiding voor toegepaste materiaalkennis. Dit illustreert de mogelijkheden om het kenniscluster uit te breiden naar Duitsland.

3 Een toekomst voor bijzondere (vezel)chemie

3.1 De basis voor een kenniscluster

3.1.1 Een unieke combinatie van kennis, voorzieningen en netwerken

Uit de analyse van de omgeving in het vorige hoofdstuk blijkt dat er rond chemie nog maar weinig echte kennisclusters zijn in Nederland. Chemelot is ongetwijfeld het meest toonaangevend en heeft een grote staat van dienst. Chemelot is echter geen directe concurrent voor een kenniscluster in Zuidoost Drenthe omdat de focus op andere deelgebieden (life sciences) ligt en het cluster relatief ver weg ligt. Bio-based Economy in West Brabant ligt ook ver van Drenthe, maar kan inhoudelijk wel een directe concurrent worden rond de biogebaseerde kunststoffen. Op dit moment is dat kenniscluster echter nog in ontwikkeling, er is nog geen bewezen staat van dienst.

Er is in (Noord) Nederland dus ruimte voor een derde toonaangevend kenniscluster in de chemie, een regionaal samenwerkingsverband tussen bedrijven, overheden en scholen. Dit kenniscluster is gebaseerd op de kennis en ervaring met garens en polymeren. Een belangrijke kansrijke nieuwe ontwikkeling is de toepassing van biogebaseerde polymeren in de industriële garens. Dit sluit aan bij de ontwikkeling van de Bio Based Economy in Drenthe. Dit kenniscluster beschikt niet alleen over een bewezen staat van dienst op dit onderwerp, maar is ook nog eens ingebed in een omgeving waar andere kennisclusters ontstaan die een kenniscluster chemie kunnen versterken.

Er zijn bijzondere kenmerken in Zuidoost Drenthe die gezamenlijk een goede basis kunnen vormen voor een geloofwaardig kenniscluster. Het eerste kenmerk is vanzelfsprekend de specialistische kennis. Maar om van daaruit een cluster te bouwen is meer nodig. Zuidoost Drenthe beschikt over voorzieningen voor toegepast onderzoek die zijn verspreid bij verschillende bedrijven en instellingen. Tot slot heeft Zuidoost Drenthe – waarschijnlijk uit noodzaak – ervaring met het opzetten van netwerken. Het ‘business model’ van de regio is onder andere gericht op gespecialiseerde producten die via netwerken voor een wereldmarkt worden geproduceerd. Deze kenmerken worden hieronder toegelicht.

3.1.2 Kennis van industriële garens, enkele (bio)polymeren en technisch textiel

In Zuidoost Drenthe is heel specialistische kennis ontwikkeld rondom industriële garens, (bio)polymeren en (in mindere mate) het daarvan afgeleide technisch textiel.

Industriële garens ontleen hun toepasbaarheid aan een combinatie van specifieke eigenschappen en een hoge betrouwbaarheid van de specificaties. Om goede industriële garens te ontwerpen en produceren is dan ook kennis nodig van de grondstoffen en verwerkingsmogelijkheden, de nabewerking (verstrekken, coaten, et cetera) gecombineerd met een uitstekende beheersing van het productieproces. Juist deze combinatie van kennis is door de jaren heen ontwikkeld in Zuidoost Drenthe.

De kennis van garens heeft geleid tot producten die uniek zijn in de wereld. Het oude AKZO heeft in Emmen verschillende kunstvezels ontwikkeld, waaronder Twaron. Ook worden in Emmen bijvoorbeeld de vezels gemaakt voor de trossen om booreilanden vast te leggen. Deze vezels zijn licht, zeer sterk, kunnen tegen zout water en continue beweging in de zee.

Een belangrijk aspect van de productie van industriële garens is naast de receptuur ook de proceskennis. De grondstoffen voor de garens worden nauwelijks gemaakt in Zuidoost Drenthe, maar de regio onderscheidt zich door een goede kennis van het mengen van de juiste grondstoffen. Door deze kennis is er ook veel kennis van (de eigenschappen van) de gebruikte polymeren. Daarnaast is er kennis en ervaring met betrekking tot het verwerken van de grondstoffen, polymeren, in andere vormen zoals spuitgieten. Deze kennis is op een hoog niveau aanwezig en kan in combinatie met de onderzoeksvoorzieningen en de netwerken leiden tot unieke producten die wereldwijd onderscheidend zijn.

Vanuit de productie van vezels is er ook kennis ontwikkeld op direct aanpalende terreinen. Zo is er bijvoorbeeld kennis van technisch textiel, het verwerken van de industriële garens met behulp van speciale weeftechnieken.

De kennis van polymeren kan eenvoudig worden uitgebreid naar het domein van de biopolymeren, polymeren met een biologische herkomst en/of een biologisch verantwoorde afbraak. Biopolymeren worden op meer plaatsen in Nederland ontwikkeld en onderzocht, onder andere in West Brabant. Wereldwijd is de vergroening van de chemische sector een belangrijk onderzoeksonderwerp. Zuidoost Drenthe kan een unieke rol spelen bij het verwerken van biopolymeren in garens. Daarbij moet het begrip 'garen' breed wordt opgevat. Het kan ook gaan om het produceren van enkele millimeters dikke vezels voor 3-D printers. Deze kennis geldt vanzelfsprekend niet voor alle biopolymeren, maar voor enkele sleutelpolymeren zoals polyhydroxy-boterzuur en polymelkzuur. Er is in Zuidoost Drenthe nog volop capaciteit aanwezig om de grondstoffen te produceren en de verwerking uit te breiden. De biopolymeren leveren een belangrijke bijdrage aan de Bio Based Economy omdat de grondstof veelal bestaat uit plantaardig (rest)materiaal.

3.1.3 Voorzieningen voor toegepast materiaalonderzoek

Zuidoost Drenthe beschikt over enkele uitstekende voorzieningen voor toegepast materiaalonderzoek. Daarmee kan de bestaande kennispositie worden uitgebouwd en verbreed.

De mbo- en hbo-opleidingen beschikken over goede faciliteiten. Stenden Hogeschool heeft een goed kunststoffenlaboratorium, het Drenthe College heeft een simulatiefabriek die uniek is voor mbo-opleidingen. Beide scholen hebben een opleidingsaanbod voor de vereiste technische opleidingen.

Emmtec Services, de eigenaar en beheerder van het Emmtec Industry & Business Park in Emmen, beschikt over uitgebreide laboratoriumfaciliteiten.

Eén R&D-afdeling van het voormalig AKZO is behouden gebleven. Via Diolen is deze afdeling nu overgegaan naar API Institute. Daardoor is zowel de sociale als de fysieke infrastructuur voor hoogwaardige ontwikkeling en onderzoek behouden gebleven. Door de overgang van mensen en materiaal uit Arnhem naar Emmen is deze functie zelfs versterkt. Bovendien beschikt API Institute over een proeffabriek waar de ontwikkelde garens in kleinere hoeveelheden kunnen worden geproduceerd. Vooral de combinatie van een ontwikkelafdeling met een proeffabriek is uniek. Zeker als daarbij wordt bedacht dat API Institute niet is gebonden aan een grote producent.

In Zuidoost Drenthe en de nabije omgeving zijn veel productiebedrijven in verschillende sectoren (Fokker, Ruma Rubber, Philips Drachten, DSM, etc.). Deze bedrijven beschikken over specialistische en kapitaalintensieve onderzoeksvoorzieningen die vaak maar een gedeelte van de tijd worden benut.

De genoemde organisaties kunnen een netwerk vormen waarbij ze hun onderzoeksvoorzieningen beschikbaar stellen aan elkaar. In de praktijk is dat al eerder gerealiseerd bij het Carbohydrate Competence Center(CCC), waarin een aantal (Noord-Nederlandse) koolhydraatverwerkende bedrijven dergelijke faciliteiten delen. Dan ontstaat een onderzoeks- en ontwikkelcapaciteit die nationaal van betekenis is. Een dergelijk netwerk van voorzieningen kan zichzelf versterken. Immers, de haalbaarheid van nieuwe investeringen zal worden vergroot indien de bezettingsgraad hoger is. Dat is voor alle deelnemers profijtelijk.

3.1.4 Globale ketennetwerken

Zuidoost Drenthe is goed in het vertalen van fundamentele kennis naar toepassingen in halffabricaten. Om continu hoogwaardige vernieuwende halffabricaten te kunnen produceren moet de verbinding worden gelegd tussen de basis (grondstoffen en fundamentele kennis) en de eindgebruiker. Dat kan alleen in netwerken. Hoogwaardige vernieuwende producten zijn in eerste instantie bedoeld voor nichemarkten en moeten daarom over het algemeen in een grote geografische regio worden afgezet. Een kenniscluster in Zuidoost Drenthe kan dus niet zonder het creëren van ketennetwerken die zowel lokaal als globaal werken, lokale netwerken.

Deze netwerken bestaan al in de regio. Zo werkt Fokker samen met NLR en TU Twente, maar doet dit voor een wereldmarkt, de luchtvaartindustrie.

API Institute heeft consortia opgezet met lokale en regionale ketenpartners rond specifieke productgroepen die internationale betekenis moeten krijgen. De andere ondernemingen binnen de consortia hebben, vanuit hun eigen activiteiten, een relatie tot ofwel de grondstoffenfase, de voortbrenging van polymeren, de verwerking ervan of de afvalverwerking. De thema's illustreren de kracht van deze netwerken.

De eerder genoemde trossen voor booreilanden ('mooring ropes') bevatten garens die in Emmen zijn ontwikkeld en die worden verwerkt bij een Fries bedrijf (Lankhorst). Via hen en een Braziliaans bedrijf worden de producten vermarkt aan de wereldwijde offshore-industrie. Voor de wapening van banden die heel heet kunnen worden (high performance en run-on-flat banden) was tot nu toe het relatief dure rayon nodig voor de vezelversterking. Met nieuwe technieken kan API Institute op basis van polymeren en smeltgieten goedkoper autobandgaren produceren met vergelijkbare eigenschappen. De banden worden regionaal gemaakt, bij Vredestein, voor de wereldmarkt. Vergelijkbare voorbeelden zijn consortia rond volledig biocomposteerbaar kunstgras en gekleurde en gepersonaliseerde autogordels.

Door het ontbreken van een universiteit is er geen zelfstandig fundamenteel onderzoek in de regio. De resultaten van dergelijk onderzoek moeten worden 'opgehaald' bij anderen. Dat kan bij de Rijksuniversiteit Groningen de Technische Universiteit Twente en Wageningen University & Research centre, omdat deze op bereisbare afstand zijn gelegen. Voor de overige kennis kan in beginsel in de hele wereld worden gekeken. Dit is nu al de werkwijze van de bedrijven in de regio.

3.2 Belemmerende factoren voor een kenniscluster

3.2.1 Geen dominante trekker of ondersteuner

Uit bovenstaande beschrijving blijkt dat Zuidoost Drenthe, vanuit haar specialistische kennis, een grote ambitie mag hebben. Het is echter geenszins vanzelfsprekend dat deze ambitie dan ook wordt waargemaakt. De beschikbare bijzondere kennis en infrastructuur zijn aanwezig, maar moet ook daadwerkelijk worden gebruikt voor nieuwe producten. Er moeten nieuwe ideeën worden ontwikkeld en uitgewerkt. De onderzoeksvoorzieningen worden niet automatisch met elkaar verbonden en de netwerken moeten ook steeds opnieuw worden gesmeed.

Andere kennisclusters worden getrokken door een grote, dominante partij, zoals Philips bij Brainport Eindhoven of DSM bij Chemelot. Dergelijke organisaties kent de regio Zuidoost Drenthe niet. Daarnaast heeft het ook geen eigen universiteit of grote gemeente. De Rijksuniversiteit Groningen, de Technische Universiteit Twente en de Wageningen Universiteit zijn wel relatief gemakkelijk bereikbaar, maar het is niet reëel om te verwachten dat zij een voorttrekkersrol zullen nemen in het opzetten van een cluster chemie in Zuidoost Drenthe. API Institute vervult nu een grote trekkende rol, maar is door haar omvang beperkt in staat om regionale invloed uit te oefenen.

Verder valt op dat de kwaliteiten van Zuidoost Drenthe in rest van Nederland weinig bekend zijn. Er zijn kaarten in omloop met de chemische clusters in Nederland waar Zuidoost Drenthe niet op staat. Er is ook geen duidelijke verbinding tussen de regio en de landelijke politiek. In de nationale agenda speelt Zuidoost Drenthe vooralsnog geen rol. De globale werkwijze en de noordelijke cultuur van bescheidenheid zijn hieraan mogelijk debet. Als gevolg van de landelijke onbekendheid komt er tot nu toe ook weinig steun vanuit de landelijke projecten.

3.2.2 Een ongunstig ondernemersklimaat

De regio heeft een verleden met relatief laagopgeleide fabrieksarbeiders. Voor de komende jaren is juist behoefte aan jonge, hoogopgeleide ambitieuze en ondernemende kenniswerkers. Deze zullen niet vanzelf naar Zuidoost Drenthe komen. De demografische modellen voorspellen een voortzetting van de huidige trend: uitstroom van jongeren en instroom van ouderen. Het huidige lichte geboorteoverschot zal binnenkort omslaan in een tekort. Dit leidt tot ontgroening, vergrijzing en krimp. Alleen met een krachtige campagne kan deze ontwikkeling worden gekeerd.

De 'eigen kweek' van jongeren is in beginsel goed mogelijk, er zijn nog steeds voldoende jongeren in de regio en de opleidingen bestaan ook nog. Bovendien heeft Stenden Hogeschool naast de technische opleidingen ook meer ondernemersgerichte richtingen en is ondernemerschap een van de kernwaarden van de hogeschool. Het zal echter enige tijd duren voordat de opleidingen zijn aangepast, nieuwe instromers zijn geworven en de jongeren uiteindelijk uitstromen.

Juist de bijzondere toepassingen waar Zuidoost Drenthe het van moet hebben passen goed bij het (hoger) beroepsonderwijs. Deze toepassingen zijn over het algemeen ook erg aansprekend, met een grote wervingskracht. Het zou daarom mogelijk moeten zijn om voldoende goede jonge mensen naar de regio te halen of in de regio te behouden, maar daarvoor is wel een extra inspanning nodig.

3.3 Mogelijkheden voor een kenniscluster bijzondere (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe

3.3.1 De Drentse Droom

Een kenniscluster in Zuidoost Drenthe lijkt goed mogelijk. Het bouwt voort op het historisch DNA van de regio. Partijen vinden elkaar op het gebied van de industriële garens, technisch textiel en, als nieuwe loot aan de stam, (bio)polymeren en toepassingen van polymeren. De opleidingen en de netwerken (consortia) ondersteunen deze kennisontwikkeling en leggen de verbinding met kennis en behoeften uit andere delen van de wereld. Hiermee ontstaat nieuwe bedrijvigheid in de regio.

Deze Drentse Droom bestaat uit een combinatie van een scherpe inhoudelijke focus en internationale ambitie. De nadruk ligt op het bijzondere: bijzondere grondstoffen (biogebaseerd), bijzondere halffabricaten en bijzondere toepassingen in eindproducten. Opvallend, verassend en dynamisch. Het zou mooi zijn als de kinderen in het primair onderwijs over 10 jaar leren dat Zuidoost Drenthe bekend is om de bijzondere (vezel)chemie.

3.3.2 Bevorderende elementen benutten, belemmeringen overwinnen

De uitgangspositie van Zuidoost Drenthe biedt voldoende mogelijkheden om een dergelijke Drentse Droom te ontwikkelen. Dat vereist echter wel een investering in het kenniscluster. Uit de analyse blijkt met welke bevorderende en belemmerende elementen rekening moet worden gehouden.

Voor een succesvol kenniscluster moeten de positieve eigenschappen structureel worden versterkt:

- Kennis van industriële garens, enkele (bio)polymeren en technisch textiel:
 - Goed onderwijs en toegepast onderzoek dat aansluit op de wensen en behoeftes van het bedrijfsleven uit de regio;
 - Lectoren die de kennis en kennisnetwerken onderhouden;
 - Kennis over ontwikkeling van garens vasthouden en uitbouwen;
- Voorzieningen voor toegepast materiaalonderzoek:
 - Onderzoeksvoorzieningen bij bedrijven optimaal benutten door onderlinge samenwerking;
 - Ontwikkelagenda's uitwisselen en gezamenlijke agenda's opstellen;
- Glocale ketennetwerken:
 - Steeds nieuwe consortia smeden rond ketenpartners die elkaar vinden rond een specifiek product of productgroep;
 - Aansluiten bij internationale onderzoeksgroepen.

Tegelijkertijd zullen de belemmeringen moeten worden overwonnen:

- Geen dominante trekker of ondersteuner:
 - Een aanjaagorganisatie die voor langere tijd het kenniscluster trekt;
 - Zuidoost Drenthe op de kaart zetten bij de landelijke en internationale spelers;
- Een ongunstig ondernemersklimaat:
 - Een omgeving voor startende ondernemers met kredietfaciliteiten en begeleiding;
 - Een wervingscampagne voor nieuwe leerlingen, starters en werknemers in de bijzondere (vezel)chemie.

3.3.3 Van theorie naar praktijk

De analyse in dit hoofdstuk is vanuit een onthechte positie opgesteld, een theoretische onderbouwing van een kenniscluster. Dat leidt tot een positieve conclusie over de haalbaarheid van een kenniscluster, met als slot hierboven een aantal concrete randvoorwaarden om het kenniscluster te ontwikkelen.

Dat is een belangrijk resultaat, maar nu komt het aan op de praktische vertaling. In het volgende hoofdstuk wordt beschreven welke randvoorwaarden al zijn ingevuld en hoe de andere randvoorwaarden met concrete bouwstenen kunnen worden bereikt.

4 Investeren in het kenniscluster

4.1 Bevorderende elementen worden al grotendeels benut

Zuidoost Drenthe kent al verschillende initiatieven om te bouwen aan een kenniscluster. Deze initiatieven worden hieronder beschreven en vervolgens gezamenlijk beoordeeld op hun bijdrage aan het kenniscluster.

4.1.1 Het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen

Het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen (KDK) is een belangrijk initiatief waarin wordt voorzien in een deel van de voorwaarden voor een succesvol kenniscluster. Vooral de algemene (precompetetieve) kennisontwikkeling en de opleidingen wordt door KDK verzorgd, de vertaling in nieuwe bedrijven en nieuwe werkgelegenheid en de algemene werving vallen buiten het bereik van dit initiatief.

Stenden Hogeschool (Emmen), Applied Polymer Innovations Emmen B.V. (API Institute) en Emmtec Services zijn de initiatiefnemers van KDK. Zij hebben alle drie de beschikking over specialistische laboratoria en testfaciliteiten op het gebied van duurzame kunststoffen en kunststoftechnologie. Andere bedrijven hebben hun medewerking toegezegd in een Letter of Intent: Morssinkhof Plastics, Platinum, DSM, Teijin Aramid en Cumapol.

Het KDK heeft als doelstelling om samen met partners uit het bedrijfsleven onderzoeksprogramma's met vraaggerichte thema's op het gebied van precompetetief, collectief en toepassingsgericht onderzoek op het vlak van polymeren en materialen/composieten uit te voeren. Er zal een onderzoekscentrum voor toegepast onderzoek wordt gerealiseerd.

Binnen het Kennisknooppunt worden opleiding, onderzoek en ondernemerschap op alle mogelijke manieren gecombineerd en verbonden, waarbij bedrijven en kennisinstellingen elkaar stimuleren om interdisciplinair te werken en over traditionele technologische afbakening heen te kijken. De interactie tussen het bedrijfsleven en onderwijs wordt versterkt met stages, leerbedrijven en cursussen voor professionals.

Binnen het KDK wordt ingezet op de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardige opleiding. Daartoe wordt een nieuwe opleiding opgezet, de master Toegepaste Duurzame Kunststoftechnologie. Aansluitend hierop worden lectoren benoemd, waarbij één lector samen met het Drenthe College in Emmen wordt verzorgd. Er wordt bovendien gewerkt aan doorlopende leerlijnen vanuit het mbo naar het hbo. De praktisch ingestelde leerlingen die in het mbo beginnen hebben op deze manier perspectief op een snelle doorgroei naar hbo-niveau. Voor de aansluiting met fundamenteel onderzoek wordt aansluiting gezocht met de TU Twente en de RUG. Op termijn zouden de onderwijsactiviteiten mogelijk kunnen worden uitgebreid met een totale leerlijn, van vmbo tot wo, op het gebied van duurzame kunststoftechnologie.

Voor het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen is recentelijk een subsidie van 2,1 miljoen euro toegekend. Deze subsidie is bedoeld voor de kosten van de eerste jaren, daarna moet het Kennisknooppunt zichzelf kunnen bedruipen.

4.1.2 Een interregionaal cluster agro-biopolymeren

Onder leiding van de NOM wordt in de komende twee jaar een cluster opgezet rondom agro-biopolymeren. Het project speelt in op de toenemende vraag naar "groene" kunststoffen en biokunststoffen. Deze vraag komt voort uit de sterke interesse die de afgelopen jaren is ontstaan voor alternatieven voor bulkpolymeren. De bijdrage aan het kenniscluster bestaat uit het marktrijp maken van concrete producten op basis van agro-biopolymeren. Na deze fase zullen de relevant bedrijven zelf de productie en marketing ter hand nemen.

Het interregionaal cluster is een samenwerking van een groot aantal bedrijven in de chemische industrie (o.a. API Institute) en vijf hogescholen uit (Noord-)Nederland en Duitsland. Het cluster agro-biopolymeren wil een landsgrensoverstijgende, innovatieve, economische ruimte ontwikkelen en versterken, met behoud en ontwikkeling van werkgelegenheid in de regio. Binnen het cluster worden bestaande netwerken op het gebied van biopolymeren in de Eems-Dollardregio samengebracht. Partijen uit meerdere industriële sectoren worden

binnen het cluster met elkaar verbonden. In de komende jaren moet het aantal belanghebbenden verder toenemen om de competenties binnen het cluster te vergroten.

Doel van het cluster is om de ontwikkeling en toepassing van nieuwe hoogwaardige biokunststoffen en vezels ten behoeve van “groene” technische en consumentenproducten (bio-based performance products) te stimuleren. Deze producten kunnen en zullen (uiteindelijk) worden van regionale grondstoffen en organische reststromen, onder andere uit de agrosector. Bij producten kan men denken aan biocomposteerbaar tapijtgaren (voor tentoonstellingen of congressen), composteerbaar verpakkingsmateriaal of ‘groene’ autobanden.

Dit project duurt twee jaar en wordt bekostigd uit bijdragen van overheden op Europees, nationaal en regionaal niveau en een eigen bijdrage van projectpartners.

4.1.3 Consortia voor productontwikkeling

Vanuit API Institute zijn vier consortia opgezet om ontwikkeltrajecten te realiseren voor nieuwe product-marktcombinaties. Doel van deze consortia is om meer en nieuwe bedrijvigheid te genereren in Zuidoost Drenthe, waarbij nieuwe kenniswerkers worden aangetrokken van buiten de regio (Nederland en Europa) en een unieke kennispositie wordt opgebouwd. De consortia delen de ambitie om kennis rond (bio-)polymeren en industriële garens om te zetten in concrete innovaties.

De andere ondernemingen binnen de consortia hebben, vanuit hun eigen activiteiten, een relatie tot ofwel de grondstoffenfase, de voortbrenging van polymeren, de verwerking ervan of de afvalverwerking. Elk consortium richt zich op een eigen thema, te weten:

- Volledig biocomposteerbaar kunstgras;
- Rayon-Like Polyester autobandengarens;
- Hoge sterke garens voor offshore, ‘mooring ropes’;
- Gekleurde en gepersonaliseerde autogordels.

Vanuit de consortia wordt intensief samengewerkt met lokale, ook grensoverstijgende, partners en kennisinstellingen, waarbij nauwe aansluiting zal worden gezocht met Stenden Hogeschool en Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen. De consortia hebben een looptijd van 2,5 jaar en de oprichting is voor ongeveer veertig procent gefinancierd vanuit publieke middelen.

4.1.4 Verbetering van het beroepsonderwijs

Naast hun bijdrage aan het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen werken de scholen voor beroepsonderwijs aan verbetering van hun opleidingen. Stenden Hogeschool heeft de laatste jaren veel geïnvesteerd in het gebouw in Emmen waardoor de faciliteiten voor studenten weer op het niveau zijn van de andere hogescholen.

In het noorden zijn de ROC's bezig hun opleidingsaanbod op elkaar af te stemmen. De kwaliteit van opleidingen wordt verhoogd door te specialiseren en zo opleidingen van voldoende omvang te creëren. In dat verband heeft het Alfa college besloten in Zuidoost Drenthe geen activiteiten te ondernemen in de chemie en kunststoffen. Het Drenthe College zal voor deze regio het onderwijs in deze sector verzorgen. Het Drenthe College zal de locatie Emmen uitsluitend gaan gebruiken voor techniekonderwijs op niveau 3 en 4.

Naast de algemene verbetering van de opleidingen investeren beide scholen in specifieke vernieuwingsprojecten.

Een fab lab bij Stenden Hogeschool

Stenden Hogeschool introduceert vanaf september 2011 een fab lab (fabrication laboratory) in Emmen. Een fab lab is een gestandaardiseerd concept voor een kleinschalige praktijkruimte waarin met computergestuurde apparatuur ‘vrijwel alle prototypen te maken zijn’. Hierbij gaat het om lasers en printers om driedimensionale structuren te maken, machines om printplaten te maken, andersoortige elektronica, maar ook vormen van procestechniek. De nadruk ligt op de samenwerking met lokale ondernemers. Wanneer zij een idee of ontwerp

hebben kan daar vervolgens tegen zeer lage kosten en in hoog tempo in het fab lab een prototype van gemaakt worden. Wereldwijd zijn er 45 fab labs in 16 landen.

Het fab lab biedt ook een faciliteit voor de vele kleine(re) bedrijven die nu op ad-hocbasis met innovatievouchers en projecten hun speur- en ontwikkelingswerk organiseren. Bovendien is deze techniekomgeving ook zeer bruikbaar voor de paboleerlingen en voor de jongerejaars techniekstudenten en leerlingen van het technasium. Zo kan de interesse voor techniek in Zuidoost Drenthe worden gestimuleerd.

Simulatieomgevingen bij het Drenthe College

Het Drenthe College gaat investeren in simulatieomgevingen om leerlingen voor de techniek en de chemie te interesseren en ze daar in op te leiden. De proceshal ('de zeepfabriek') bij het Drenthe College is uniek in Nederland en een voorbeeld van een dergelijke toepassing. Deze zal worden gemoderniseerd om weer aan te sluiten bij de huidige tijd.

Een tweede vorm van simulatie is serious gaming. Dit is een potentieel krachtig instrument om leerlingen te laten oefenen met verschillende technieken. Voor deze vorm zijn minder technische faciliteiten nodig, maar voor een waarheidsgetrouwe en zinvolle game is goede voorbereiding en uitvoering essentieel.

De simulatie helpt om techniek beter te begrijpen en te oefenen met bijzondere situaties. Deze aanpak heeft zich bewezen bij de universitair medisch centra: de skills labs met onder andere levensechte poppen zijn niet meer weg te denken uit de opleiding geneeskunde. In de simulatieomgeving kunnen studenten ook kennismaken met de spannende, uitdagende elementen van het werk zonder de risico's die in echte bedrijven bestaan. Zo kunnen ze enthousiast worden gemaakt voor techniek en chemie.

4.1.5 Tot nu toe vooral kansen zien en grijpen

Bovenstaande initiatieven tonen de kracht van Zuidoost Drenthe. De kansen worden gezien en gegrepen. Maar de initiatieven laten ook zien dat de afzonderlijke initiatieven onvoldoende zijn om tot een succesvol kenniscluster te komen. Ze kenmerken zich door twee zaken:

- Ze zijn gebaseerd op het benutten van de bevorderende elementen voor een kenniscluster in Zuidoost Drenthe;
- Ze leveren de initiatiefnemer(s) voldoende herkenbaar eigen voordeel op om het initiatief te starten.

Veel van de initiatieven worden (mede) gedragen door API Institute. Daarnaast spelen de scholen een rol, maar die rol is nog erg gericht op het eigen domein. De betrokkenheid van andere bedrijven blijft beperkt tot incidentele deelname aan consortia. Daarmee worden al belangrijke stappen gezet op de volgende onderwerpen:

- Goed onderwijs en toegepast onderzoek dat aansluit op de wensen en behoeftes van het bedrijfsleven uit de regio;
- Lectoren die de kennis en kennisnetwerken onderhouden;
- Kennis over ontwikkeling van garen vasthouden en uitbouwen;
- Steeds nieuwe consortia smeden rond ketenpartners die elkaar vinden rond een specifiek product of productgroep;
- Aansluiten bij internationale onderzoeksgroepen.

Een effectief kenniscluster vereist daarnaast activiteiten op de resterende onderwerpen:

- Onderzoeksvoorzieningen bij bedrijven optimaal benutten door onderlinge samenwerking;
- Ontwikkelagenda's uitwisselen en gezamenlijke agenda's opstellen;
- Een aanjaagorganisatie die voor langere tijd het kenniscluster trekt;
- Zuidoost Drenthe op de kaart zetten bij de landelijke en internationale spelers;
- Een omgeving voor startende ondernemers met kredietfaciliteiten en begeleiding;
- Een wervingscampagne voor nieuwe leerlingen, starters en werknemers in de bijzondere (vezel)chemie.

Als deze onderwerpen ter hand worden genomen zullen de bestaande initiatieven ook effectiever kunnen zijn. Dan ontstaat het gewenste samenspel tussen ondernemingen, onderzoek, onderwijs en overheden.

4.2 Vier bouwstenen om het kenniscluster compleet te maken

Om de huidige lacunes in de initiatieven op te vullen zijn vier bouwstenen nodig die in de volgende paragrafen worden beschreven.

4.2.1 Een incubator

De meeste kennisclusters hebben een 'incubator'. De oorspronkelijke betekenis van incubator is: het slapen in een tempel, hopen op orakeldromen. Een meer gangbare betekenis is een broedplaats voor nieuwe ideeën, concepten, technieken, toepassingen. Bij kennisclusters wordt het begrip gebruikt voor een 'starterfabriek' of 'realisatiefabriek', bedoeld voor het initiëren, aanjagen en realiseren van innovaties.

Incubators kunnen kleinschalig zijn, zoals de Johannes de Doperkerk in Leeuwarden, verbonden aan Wetsus het centrum voor watertechnologie. Brainport Eindhoven is een voorbeeld van een grootschalige incubator. In beide gevallen is het model in essentie gelijk. In Zuidoost Drenthe kan een kleinschalige incubator worden gestart.

In een incubator worden in kleine bedrijven ideeën uitgewerkt tot marktrijpe oplossingen. De incubator is daarmee een logische aanvulling op het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen, dat zich richt op de fase voordat er marktrijpe producten worden ontwikkeld. Het is ook een aanvulling op de bestaande consortia. Deze richten zich op producten die aansluiten bij de bestaande productieprocessen en markten van de deelnemers. In een incubator kunnen nieuwe producten en markten worden gecombineerd.

De ideeën voor startende ondernemers kunnen ze zelf aandragen. De starter heeft dan een eigen inhoudelijk idee en een bedrijfsplan. Er kunnen ook ideeën ontstaan bij de bedrijven in de regio. Zo kan een mogelijke productontwikkeling interessant lijken, maar buiten de doelstelling van de onderneming vallen (spin off). Wanneer bijvoorbeeld bij Fokker een toepassing wordt bedacht die interessant is voor zorgsector, valt dat zover buiten de reguliere bedrijfsvoering dat Fokker dit niet verder ontwikkelt. Voor dit idee zullen jonge ondernemers moeten worden geworven die het idee in een incubator alsnog marktrijp willen maken.

Een incubator is geen speeltuin. Het gaat om serieuze startende bedrijven die kunnen slagen of falen. Jonge ondernemers kunnen in principe op elke locatie hun bedrijf starten. Een incubator biedt hen daarbij vier voordelen. Allereerst zijn er financiële voorzieningen voor starters omdat een incubator is ingericht om nieuwe ideeën te ondersteunen. Ten tweede biedt een incubator een inspirerende omgeving van gelijkgestemden, je hebt als ondernemer eenvoudig toegang tot de juiste netwerken. Ten derde beschikt een incubator over de vereiste fysieke infrastructuur (krachtstroom, stoom, et cetera). Tot slot wordt je in een incubator goed begeleid, waarmee de slaagkans toeneemt.

Vanuit de eigenaar ziet een incubator er als volgt uit. Potentiële ondernemers worden beoordeeld op hun inhoudelijke ideeën, hun business model en business case. Alleen de min of meer kansrijke voorstellen worden gehonoreerd. Zij mogen voor een maximale periode (2-3 jaar) een ruimte binnen de incubator huren, gebruik maken van de financiële voorzieningen, krijgen toegang tot netwerken en worden begeleid door deskundigen. De financiële voorziening kan bestaan uit risicodragend startkapitaal dat opbrengsten genereert als een bedrijf succesvol wordt. Uit de opbrengsten kunnen nieuwe bedrijven hun startkapitaal krijgen, een zogenaamd revolving fund. De ondernemers in de incubator krijgen maximale begeleiding om de slaagkans zo groot mogelijk te maken. Dat is immers ook in het belang van de eigenaar van de incubator.

Op het Emmtec Industry & Business Park zijn fysieke mogelijkheden voor een incubator. De incubator kan aanvankelijk ongeveer 10 bedrijven omvatten en is later eventueel uit te breiden. Bij een maximale verblijfsuur van 3 jaar betekent dat 3 tot 4 nieuwe starters per jaar. Omdat Zuidoost Drenthe niet vanzelfsprekend de juiste mensen trekt, moet veel aandacht worden besteed aan de werving en begeleiding van de jonge ondernemers.

Er zijn allerlei financiële arrangementen denkbaar, waardoor een betrouwbare raming van de kosten in dit stadium niet goed mogelijk is. Indien wordt gekozen voor risicodragende participatie vanuit een fonds moet dat fonds bij aanvang enige miljoenen euro's bevatten. Daarnaast is jaarlijks een kleine vergoeding nodig voor de werving van nieuwe starters en voor de ervaren ondernemers die de starters begeleiden. In een vervolg op deze haalbaarheidsstudie zal de precieze invulling van de incubator uitgewerkt moeten worden.

4.2.2 Imagocampagnes en werving

Zuidoost Drenthe zal voor een succesvol kenniscluster actief moeten investeren in het imago. De regio moet weer op de kaart worden gezet bij bestuurders, andere spelers in de chemie en bij het grote publiek. Zuidoost Drenthe als kern voor de ontwikkeling van specifieke polymerentoepassingen, een startpunt en verdeelpunt om vraag en aanbod met elkaar te verbinden. Daarbij mag de hele wereld aansluiten.

De bestaande verworvenheden moeten duidelijk worden uitgedragen, maar er mag ook vooruit worden gelopen op de ambitie. De imagocampagnes kunnen zorgen voor de juiste dynamiek en zo werken als een zichzelf waarmakende voorspelling. Bij andere kennisclusters, onder andere bij Energy Valley, is deze methode ook succesvol gevolgd.

Het belang van de imagocampagne en de werving kan niet snel worden overschat. Het maakt alle andere initiatieven effectiever en genereert ook energie in de andere projecten. Allereerst wordt de rest van Nederland en andere delen van de wereld bekend met de bijzondere positie van Zuidoost Drenthe in (vezel)chemie. De kennis komt op het juiste peil. Door de regio op de kaart te zetten kan deze in de toekomst eenvoudiger aansluiten bij (inter)nationale ontwikkelingen en subsidiestromen. Dan wordt het eenvoudiger om met consortia projecten te starten die voor een deel worden bekostigd uit publieke middelen.

Daarnaast werkt de campagne wervend voor nieuwe studenten, startende ondernemers, ervaren werknemers en nieuwe bedrijven en vestigingen. Mensen van buiten de regio moeten in actie komen. Op deze manier ondersteunt de imagocampagne alle bestaande initiatieven en het algemene belang van de regio om gemotiveerde hogeropgeleiden aan te trekken.

Tot slot versterkt de imagocampagne de eigen trots van de mensen in de regio. De medewerkers van de individuele initiatieven, bijvoorbeeld de lectoren, ervaren de samenhang en worden daardoor geïnspireerd en gemotiveerd.

Op basis van vergelijkbare projecten zoals Flinc moeten hiervoor jaarlijkse kosten van ongeveer 100.000-150.000 euro worden gereserveerd.

4.2.3 Een virtuele incubator

Eerder is al gewezen op de onderzoeksvoorzieningen bij de bedrijven in Zuidoost Drenthe. Door onderlinge samenwerking kunnen deze optimaal worden benut voor de ontwikkeling van nieuwe producten en toepassingen. Dit is de virtuele incubator genoemd. Het is geen fysiek gebouw, maar beschikbaar gestelde apparatuur (en kennis) aanwezig bij partners, met als Noord-Nederlandse voorbeeld het Carbohydrate Competence Center (CCC).

Omdat onderzoeksvoorzieningen over het algemeen bijzonder kostbaar zijn, is de virtuele incubator in potentie een zeer krachtige stimulans voor het kenniscluster. Met beperkte kosten kan voor een vermogen aan onderzoekscapaciteit beschikbaar worden gemaakt.

De virtuele incubator betekent een belangrijke versterking van het kenniscluster. De bedrijven in de consortia, de onderzoeksprojecten en de bedrijven in de incubator kunnen met de virtuele incubator meer producten ontwikkelen en testen. De deelnemende bedrijven zijn op een vanzelfsprekende manier verbonden met het kenniscluster. Hun onderzoeksmedewerkers worden in de virtuele incubator uitgedaagd en betrokken bij vernieuwingen buiten hun normale onderzoeksdomein.

4.2.4 Een aanjaagorganisatie voor langere tijd

Om de continuïteit van het kenniscluster te borgen en enthousiasme vast te houden zal er een aanjaagorganisatie moeten worden opgezet. Zij fungeert als het aanspreekpunt van het kenniscluster en zal zich bezig houden met de doorontwikkeling en de verdere uitbouw van het kenniscluster. Er zijn verschillende modellen mogelijk voor de aanjaagorganisatie. Ongeachte de juridische en organisatorische invulling richt de aanjaagorganisatie zich – spiegelbeeldig aan de lopende initiatieven – op de initiatieven die:

- Zijn gebaseerd op het wegnemen van de belemmerende elementen voor een kenniscluster in Zuidoost Drenthe, of;
- Voor de deelnemers (initieel) onvoldoende herkenbaar eigen voordeel opleveren om het initiatief te starten.

Het wordt een overkoepelende organisatie die onder andere zorgt dat de drie bouwstenen die hierboven zijn beschreven worden gerealiseerd:

- De incubator organiseren;
 - Ideeën voor startende ondernemingen verzamelen;
 - Jonge ondernemers werven en deels (laten) begeleiden bij het opstellen van hun business plan;
 - Een groep van deskundigen organiseren die de voorstellen beoordeelt;
 - Een ruimte inrichten waar de startende bedrijven gevestigd kunnen worden;
 - Afspraken maken over financiële voorzieningen;
 - Een team van ervaren deskundigen vormen voor de begeleiding van de starters;
 - Netwerkbijeenkomsten organiseren voor de starters;
 - Voortgang van de incubator bewaken, naleving afspraken en successen identificeren;
 - Na maximaal drie jaar de uitplaatsing van bedrijven begeleiden;
- De imago- en wervingscampagnes aansturen;
 - Met alle betrokkenen de inhoudelijke basis voor de campagne vaststellen;
 - Een campagnebureau selecteren en aansturen voor de brede, algemene campagne;
 - De consistentie bewaken van de campagnes van de deelnemers, zoals de scholen;
 - Een plan maken voor de bewerking van verschillende doelgroepen en kanalen;
 - De lobbywerkzaamheden organiseren, bijvoorbeeld via landelijk bekende politici, ondernemers en wetenschappers met een verbinding met het kenniscluster;
- Samenwerkingsarrangementen opstellen voor de virtuele incubator;
 - Afspraken maken over de voorwaarden voor gebruik van de onderzoeksvoorzieningen;
 - Een model ontwikkelen voor de vergoeding voor het gebruik van de voorzieningen;
 - Vraag en aanbod met elkaar verbinden;
 - Onderling gebruik stimuleren en bewaken.

Daarnaast zal de aanjaagorganisatie zorgen voor de noodzakelijke activiteiten die niet in concrete bouwstenen zijn te beschrijven:

- Consortia bouwen van bedrijven rond nieuwe producten (kwartiermaker);
- Ontmoetingen tussen ondernemers opzetten;
- Kennis makelen en schakelen, ook in (inter)nationale netwerken;
- Ontwikkelingen in andere kennisclusters rond chemie volgen;
- De ontwikkelingen in andere kennisclusters in Noord Nederland volgen en waar relevant aansluiten;
- Periodiek rapporteren over de voortgang van het kenniscluster, bijvoorbeeld in een nieuwsbrief.

Verreweg de grootste uitdaging voor deze organisatie wordt het creëren van verbeeldingskracht, dynamiek, ondernemingszin en creativiteit. Deze begrippen zijn min of meer contrair aan de oude cultuur van fabrieksarbeid. Het wordt de kunst om vernieuwend bezig te zijn, maar tegelijkertijd de bedrijven en scholen in Zuidoost Drenthe blijvend te verbinden aan de nieuwe initiatieven. De huidige initiatieven worden gedragen door een beperkt aantal organisaties, met API Institute als koploper. De aanjaagorganisatie zal snel andere bedrijven moeten interesseren voor deelname aan het kenniscluster.

Vanuit de taken volgt dat medewerkers van de aanjaagorganisatie verstand moet hebben van techniek en chemie. Het gaat niet om de vakinhoudelijke kennis van experts, maar om de kennis die zorgt dat ze de bedrijven begrijpen en nieuwe kansen kunnen identificeren, vooral gericht op toepassingen van de chemie. De organisatie moet de grote verhalen (de Drentse Droom) ontwikkelen, maar deze ook vertalen in concrete initiatieven en afspraken en doel- en resultaatgericht uitwerken. Tot slot moet de organisatie toegang krijgen tot netwerken van bestuurders, bedrijven en onderzoekers in de regio, nationaal en internationaal en binnen die netwerken een vanzelfsprekende gesprekspartners zijn.

De combinatie van taken en competenties is niet te combineren in één persoon. Bovendien is de continuïteit dan niet gewaarborgd. Dit pleit voor een organisatie van enige omvang. Tegelijkertijd is de aanjaagorganisatie bij voorkeur klein, zodat zij slagvaardig en doortastend kan handelen. Een organisatie van ongeveer 3 tot 5 fte biedt de balans tussen enerzijds veelzijdigheid en continuïteit en anderzijds slagvaardigheid. Naast een directeur die (bijna) voltijds actief zal zijn, is het wenselijk om een deel van de aanjaagorganisatie in te vullen met deeltijdmedewerkers die voeding hebben in het domein van het cluster, polymeren. Zo worden relevante kennis en toegang tot netwerken in de organisatie gebracht. Tegelijkertijd worden bedrijven zo meer gebonden aan het kenniscluster en is het voor de medewerkers interessant in de regio te werken.

De aanjaagorganisatie heeft bij de oprichting een beoogde levensduur van 8 tot 10 jaar. Om het kenniscluster een serieuze kans van slagen te geven is langdurige verbinding van belang. De ervaringen van andere clusters en projecten, waaronder Energy Valley, leert dat het bouwen van een serieus en kansrijk cluster een proces van de lange adem is. Voorgesteld wordt om regelmatig (na 2 en 4 jaar) de voortgang te evalueren, waarbij dan alsnog kan worden besloten om te stoppen als blijkt dat het model niet aanslaat in Zuidoost Drenthe.

De kosten van een aanjaagorganisatie van 3 tot 5 fte zullen waarschijnlijk tussen de 0,4 en 0,5 miljoen euro per jaar bedragen, afhankelijk van de omvang van de organisatie en de bijkomende kosten voor netwerkvorming en dergelijke. Ook hierbij wordt voorgesteld om in het vervolg op deze haalbaarheidsstudie de precieze invulling, vormgeving en begroting van de aanjaagorganisatie verder te ontwikkelen.

5 Het draagvlak voor de investeringen zal groeien

5.1 Het werkt alleen als bedrijven willen meewerken

De vier bouwstenen uit het vorige hoofdstuk zijn te beschouwen als specifieke collectieve voorzieningen. De voorzieningen helpen alle regionale partijen bij het realiseren van een kenniscluster: ondernemingen, onderzoek, onderwijs en overheden. Van deze partijen zijn de ondernemingen in de analyse het meest belangrijk. Zij zijn de economische drager van een regio. Tegelijkertijd zijn zij echter de partij die het minst vanzelfsprekend bijdraagt aan collectieve voorzieningen. Het draagvlak bij de ondernemingen voor een kenniscluster is daarom een kritieke succesfactor.

Hebben de bedrijven werkelijk behoefte aan dit initiatief, zoveel behoefte dat ze daaraan willen bijdragen in geld en moeite? Deze vraag is onderzocht door met de bedrijven te spreken die de basis moeten vormen voor het kenniscluster.

Om een goed beeld te krijgen is gezocht naar een brede vertegenwoordiging. Daarbij zijn de volgende overwegingen gebruikt:

- Een (kennis)cluster is vooral van belang voor bedrijven die zelf met ontwikkelingen bezig zijn of die door hun positie in de keten invloed op ontwikkelingen kunnen uitoefenen. Daarom is vooral deze doelgroep betrokken in de ronde van gesprekken. Bedrijven die uitsluitend op vraag van derden produceren kunnen zich uiteindelijk wel aansluiten bij een dergelijk cluster maar vormen niet de drijvende kracht om er een toonaangevend cluster van te maken, zij vormen niet de succesfactoren.
- Een kenniscluster moet in belangrijke mate zijn bestaansrecht vinden in (relatief) unieke kennis. Dit betekent dat ook bedrijven van buiten de regio Zuidoost Drenthe de meerwaarde van een (toonaangevend) kenniscluster moeten inzien en bevestigen. Dit is de reden dat ook bedrijven uit andere delen van (Noord) Nederland zijn bevestigd.
- Ontwikkelingen kunnen zowel uitmonden in technisch geavanceerde toepassingen als in standaardproducten. Door beide soorten bedrijven in het onderzoek te betrekken ontstaat naar verwachting een evenwichtiger beeld.

Dit heeft geleid tot een inventarisatie onder (onder meer) de volgende bedrijven:

- Fokker Aerostructures;
- Teijin Aramid;
- NKL (Menicon);
- Ruma Rubber Hoogeveen;
- Swedish Match Lighters;
- Scania Production;
- Fresenius Hemocare Netherlands;
- DSM Engineering Plastics;
- AKG;
- LPF Flexibles;
- API Institute.

De bedrijven zijn bevestigd op de volgende onderwerpen:

- Ontwikkelrichtingen voor materialen en producten
 - Met welke ontwikkelrichtingen voor nieuwe producten en nieuwe toepassing van kunststoffen zijn de bedrijven bezig?
 - Worden daarbij al kennisinstellingen ingeschakeld? Zo ja, welke en waarom die?
 - Is de noodzakelijke kennis voldoende beschikbaar en/of bereikbaar?
 - Hoe belangrijk zijn deze ontwikkelingen voor de lange termijn continuïteit van het bedrijf?

- Fysieke infrastructuur en netwerken
 - Zou het opzetten van een incubator de ontwikkelingen bij de onderneming direct of indirect kunnen stimuleren?
 - Zou, behalve het bieden van ruimte, de incubator ook moeten voorzien in specifieke apparatuur en, zo ja, welke?
 - Het doel is om een toonaangevend cluster te realiseren. Welke rol zou de onderneming daarin actief willen spelen?
 - Onder welke condities wil de onderneming zich ook financieel committeren?
- Competenties en beschikbaarheid van personeel
 - Is er voldoende personeel met de juiste competenties beschikbaar?
 - Worden de ontwikkelingsmogelijkheden hierdoor op enigerlei wijze beperkt of geremd?
 - Hoe zouden problemen op dit gebied nu en in de toekomst kunnen worden opgelost?
 - Welke rol spelen de onderwijs-/kennisinstellingen in de regio en wat is daarbij het ideaalbeeld?
 - Is het bedrijf bereid kennis te delen met opleidingsinstellingen, bijvoorbeeld door het inschakelen van stagiairs en afstudeerders?

5.2 Bevindingen ontwikkelrichtingen

5.2.1 Bedrijven ontwikkelen vooral in eigen huis...

Uit de gesprekken komt naar voren dat de ontwikkelingen door de betreffende bedrijven vooral in eigen huis worden gedaan. De bedrijven beschrijven dat de oplossingen vooral in de hen bekende technologievelden worden gezocht en zij beseffen dat daardoor op een aantal momenten innovatieve kansen wellicht minder worden benut dan mogelijk is. Omdat zij door hun huidige benadering te weinig inzicht krijgen in de kansen die dat zou bieden, is het lastig om te definiëren welke voordelen zij daardoor missen. Dit maakt ook dat de voordelen van een incubator slechts in beperkte mate leven bij deze groep bedrijven.

5.2.2 ... of ontwikkelen in een andere regio ...

Enkele van de grotere bedrijven in de regio zijn productievervestigingen of filialen van grotere concerns. Van oudsher werden de ontwikkelingsactiviteiten in de centraler gelegen vestigingen uitgevoerd. Voorbeelden daarvan zijn de bedrijven die zijn voortgekomen uit AKU/ENKA/AKZO-activiteiten in Emmen. De ontwikkelafdelingen daarvan zijn van oudsher gevestigd in Arnhem. Dit geldt bijvoorbeeld voor Teijin Aramid, die voor ontwikkelingen behalve op de locatie Arnhem ook op researchafdelingen in Japan leunt. Het eerder genoemde API Institute is voortgekomen uit Diolen, ook een bedrijf uit deze groep. Het belangrijke verschil daarbij is dat Diolen enkele jaren geleden haar ontwikkelingsactiviteiten van Arnhem naar Emmen heeft overgeplaatst. Een derde voormalige loot aan deze stam is het onderdeel engineering plastics dat in het verleden bij DSM is ondergebracht. DSM Engineering Plastics in Emmen is een productieverstiging voor onder meer nylons en nylon halffabricaten. De ontwikkeling van nieuwe producten binnen DSM vindt in Nederland geheel plaats op Chemelot in Geleen.

5.2.3 ... maar hebben allemaal de behoefte om voorop te blijven lopen

Waar het gaat om ontwikkelrichtingen zien alle spelers het belang in om voorop te lopen in ontwikkeling (en te streven naar een korte time-to-market) als noodzakelijke voorwaarde om te overleven. Ook werd door alle bedrijven genoemd dat 'groene' aspecten steeds meer aandacht krijgen. Enerzijds komt dit door vragen uit de markt, anderzijds door bewegingen binnen het bedrijf zelf. Wel zijn er op dat punt faseverschillen zichtbaar tussen markten: de nadruk op 'groen' is in de ene markt sterker dan in de andere markt.

Enkele bedrijven in de regio nemen al deel aan samenwerkingsverbanden met bedrijven en kennisinstellingen in andere regio's. Dat betreft zowel grote als kleine bedrijven en samenwerkingsverbanden met universitaire centra, maar ook andere hogescholen.

5.3 Bevindingen infrastructuur en netwerken

5.3.1 Bedrijven nemen zelf geen initiatief tot samenwerking ...

Daar waar het gaat om het belang van een infrastructuur of netwerk in deze regio zijn enkele gezichtspunten en mogelijke faciliteiten besproken. Al eerder werd de soms aarzelende en afwachtende houding beschreven, waar het gaat om ontwikkelingen in te brengen in een incubator. De bedrijven zijn niet negatief en zijn ook wel bereid om daar naar te kijken, echter ze lopen in het algemeen niet over van enthousiasme. Er ontstaat het gevoel dat de bedrijven eerst de kat uit de boom willen kijken.

5.3.2 ... en zien veel problemen rond intellectueel eigendom ...

Een van de genoemde belemmeringen is het intellectueel eigendom van ontwikkelingen (intellectual property, hierna te noemen IP). Bij (vermeende) IP-gevoelige zaken zijn bedrijven erg terughoudend. Dus dit punt zal zeker aandacht moeten krijgen bij een mogelijke uitrol van incubatorfaciliteiten.

De bedrijven zijn in het algemeen bereid om niet-IP gevoelige kennis te delen.

5.3.3 ... maar willen hun onderzoeksfaciliteiten best delen ...

Dat bedrijven zich ook positief en open opstellen komt naar voren op de punten waar het gaat om het delen van faciliteiten die binnen hun bedrijven beschikbaar zijn; dit is bespreekbaar. Veel bedrijven hebben door de jaren heen apparaten voor (pilot)productie aangeschaft, of specifieke meet- en analyseapparatuur. Deze wordt in de praktijk slechts gedurende een beperkt deel van de tijd benut. Er is in de basis de bereidheid dat bedrijven over en weer van dergelijke zaken gebruik kunnen maken. Of dat al dan niet tegen betaling is, lijkt minder van belang. Redelijkerwijs moet hiervoor een model kunnen worden ontwikkeld. Het idee van een 'virtuele incubator' is overigens niet geheel nieuw; in Noord Nederland is een vergelijkbaar initiatief ontwikkeld binnen en door een groep bedrijven die zich met koolhydraten bezighouden. Zij werken min of meer op deze wijze samen in het Carbohydrate Competence Center (CCC).

5.3.4 ... en hebben behoefte aan onderling contact

Een laatste belangrijke constatering rond infrastructuur en netwerk is dat bedrijven zelf aangeven (te) weinig te weten van wat andere bedrijven (branchegenoten en anderen) doen en welke ontwikkelingen daar spelen. Ook hierdoor lijken aanwezige kansen onvoldoende te worden benut.

5.4 Bevindingen competenties en beschikbaarheid van personeel

5.4.1 De samenwerking met de scholen is nog onvoldoende ...

De bedrijven zijn niet erg positief over hun relatie met onderwijsinstellingen. Processen verlopen in de ogen van bedrijven in veel gevallen moeizaam. Voor een deel wordt dat geweten aan een kloof tussen onderwijs en bedrijfsleven; het onderwijs begrijpt onvoldoende de processen, tijdlijnen en afwegingen die in bedrijven spelen. Ondanks de al jarenlang uitgesproken maatschappelijke intentie om onderwijs en bedrijfsleven beter op elkaar te laten aansluiten, lijkt hier nog een lange weg te gaan.

5.4.2 ... maar bedrijven zien mogelijkheden tot nauwere samenwerking ...

Dat deze weg toch ook kansen biedt en zeker zou moeten worden gevolgd blijkt uit de constatering al vrijwel alle bedrijven het belang onderkennen van een goede interactie en samenwerking met het onderwijs. In de gesprekken is ook gepoogd om hiervoor mogelijkheden te creëren. Zo lijkt participatie in onderzoek/onderwijs (detachering) door hoogwaardig personeel binnen bedrijven een aantrekkelijke route om hoogwaardig personeel aan te trekken en een interessante baan te bieden. Wellicht kan deze mogelijkheid worden benut als een extra impuls om medewerkers van elders naar het noorden te halen

5.4.3 ... en hebben dat nodig om voldoende geschikt personeel te kunnen vinden

De bevroegde bedrijven blijken in toenemende mate moeite te hebben om hooggeschoold personeel aan te trekken en te behouden. Dit speelt niet bij alle bevroegde bedrijven in even sterke mate, maar het punt komt pregnant in de gesprekken naar voren. Vrijwel alle bedrijven spreken uit behoefte te hebben aan een grotere beschikbaarheid van hoogwaardig personeel, een 'grotere vijver om uit te vissen'. De krappe arbeidsmarkt brengt met zich mee dat de mogelijkheden voor arbeidsmobiliteit te gering zijn.

5.5 Een onduidelijke en latente behoefte

5.5.1 Onbekend maakt onbemind

Uit bovenstaande bevindingen blijkt dat bedrijven zich bewust zijn van de noodzakelijke randvoorwaarden voor hun eigen succes, zoals een goede beroepsbevolking en snelle ontwikkeltijden voor nieuwe producten. Men is echter voorzichtig over deelname aan een kenniscluster – actief tijd, energie en geld steken in het cluster. De relatie tussen de eigen behoefte en mogelijke oplossingen is nog niet altijd duidelijk en de oplossingen wijken af van de bestaande structuren en oplossingen.

De aanvankelijk afwachtende houding van ondernemers is verklaarbaar en herkenbaar. De bedrijven werken tot nu toe vooral autonoom aan ontwikkelingen en richten zich daarbij op hun bekende domein. Het kenniscluster is een voorstel om meer in samenwerking te ontwikkelen en daarbij ook buiten het eigen domein te treden. In algemene termen geformuleerd klinkt dit niet verkeerd, maar ook niet erg overtuigend.

In andere kennisclusters is een vergelijkbare scepsis aangetroffen. Dat is overwonnen met concrete voorbeelden van successen. Wat daar is gelukt, zou ook in Zuidoost Drenthe moeten kunnen, de behoefte aan oplossingen is er immers wel.

Er is al enige ervaring in de consortia waar de bedrijven elkaar al wel weten te vinden aan de hand van concrete voorbeelden. De aanjaagorganisatie zal veel tijd en energie moeten steken in het analyseren van de mogelijkheden, behoeften, belangen en perspectieven van de bedrijven. Vervolgens moet deze kennis worden gebruikt om aansprekende, herkenbare voorbeelden te identificeren die met de ondernemers kunnen worden uitgewerkt.

5.5.2 Ondanks de afwachtende houding ondernemers al snel betrekken

De ondernemers hebben allemaal behoefte aan 'comfort op de arbeidsmarkt', onderling contact en snelle ontwikkeling van nieuwe producten. Een deel van de bedrijven is een vestiging van een groot moederbedrijf dat ergens anders in Nederland of de wereld is gevestigd. Deze vestigingen moeten hun bestaansrecht regelmatig bewijzen aan het moederbedrijf. Dat kan eenvoudiger als ze gebruik kunnen maken van een regionaal netwerk. Inbedding in een regionaal netwerk maakt deze vestigingen ook minder gevoelig voor plotselinge sluiting, zoals bij Organon.

De ondernemers hebben ook ideeën over de inhoudelijke ontwikkelrichtingen voor een kenniscluster, zoals de ontwikkeling van bio-based producten. Dit containerbegrip omdat heel veel, maar het blijkt goed mogelijk om hieruit voor Noord Nederland en Zuidoost Drenthe concrete voorstellen te destilleren die kansrijk zijn en het kenniscluster versterken. Het cluster agro-biopolymeren is daarvan een voorbeeld.

Voor een succesvol kenniscluster moeten bedrijven vanaf het begin actief worden betrokken bij de inrichting. Zo wordt voorkomen dat er allerlei initiatieven worden gestart die later niet blijken aan te sluiten bij de wensen van de bedrijven. De behoefte van de bedrijven is nog latent en onduidelijk zodat ze niet onmiddellijk het belang zijn van deelname aan het kenniscluster. Ze zullen dan ook expliciet moeten worden uitgenodigd door de aanjaagorganisatie op basis van concrete voorbeelden.

5.5.3 De bijdragen van ondernemers laten aansluiten op hun specifieke situatie

Niet elke onderneming heeft evenveel belang bij een kenniscluster en de ondernemingen verschillen in hun mogelijkheden om bij te dragen aan een kenniscluster. Vooral de inzet in natura (personeel detacheren, onderzoeksvoorzieningen beschikbaar stellen) is afhankelijk van de beschikbare middelen.

Bedrijven kunnen pas concreet aangeven of ze mee willen betalen aan de voorzieningen van het kenniscluster als duidelijk is wat van hen wordt gevraagd en wat het hen oplevert. Omdat dit voor elk bedrijf anders kan zijn, moet er bij de inrichting van de (financiële) samenwerkingsarrangementen veel ruimte voor maatwerk zijn. De consortia zijn goede voorbeelden van dit maatwerk. Daar blijkt dat ondernemers rond concrete voorstellen wel degelijk willen investeren in samenwerking.

6 Haalbaar & betaalbaar

6.1 Conclusie: Een kenniscluster bijzondere (vezel)chemie in Zuidoost Drenthe is haalbaar

In de vorige hoofdstukken is onderzocht of een kenniscluster in Zuidoost Drenthe mogelijk is.

Er blijken zeker kansen zijn. De bijzondere positie in de kunstvezelproductie (hoofdstuk 2) biedt een inhoudelijke basis voor de focus. De bijzondere combinatie van kennis, een uitgebreid netwerk van onderzoeksvoorzieningen en de ervaring met 'glocale' netwerken biedt kansen om de kennis uit te bouwen tot een kenniscluster (hoofdstuk 3). Dat kenniscluster start met bijzondere toepassingen van (vezel)chemie, gericht op gespecialiseerde nichemarkten en kan zich na verloop van tijd uitbreiden – het is een groeimodel. Een belangrijke kansrijke nieuwe ontwikkeling is de toepassing van biogebaseerde polymeren in de industriële garen. Dit sluit aan bij de ontwikkeling van de Bio Based Economy in Drenthe. De kansen worden ook gezien en door een kleine groep bedrijven opgepakt (hoofdstuk 4). Het bedrijfsleven is nog wat afwachtend, maar onderkent de wenselijkheid van iets als een kenniscluster (hoofdstuk 5).

Er zijn ook belemmeringen, deze zijn overzienbaar maar met enige moeite te overwinnen. De regio mist een dominante trekker en het ondernemingsklimaat is nog onvoldoende ontwikkeld voor een succesvol kenniscluster (hoofdstuk 3). Met een combinatie van vier bouwstenen kunnen de belemmeringen worden weggenomen (hoofdstuk 4):

- Een incubator; bedoeld voor het initiëren, aanjagen en realiseren van innovaties en nieuwe bedrijvigheid. De incubator lijkt – in combinatie met de andere bouwstenen – haalbaar. Hiervoor zou een participatiefonds van 3-6 miljoen euro moeten worden opgericht dat als revolving fund steeds nieuwe projecten bekostigt uit de opbrengsten van de succesvolle starters.
- Een imago- en wervingscampagne inclusief lobbyen. De kosten hiervan worden geraamd op 100.000 tot 150.000 euro per jaar.
- Een virtuele incubator, het onderling beschikbaar stellen van onderzoeksvoorzieningen bij bedrijven. Hier zijn niet direct kosten voor het cluster aan verbonden omdat het gebruik onderling wordt vergoed.
- Een aanjaagorganisatie met als grootste uitdaging om verbeeldingskracht, dynamiek, ondernemingszin en creativiteit te creëren. Daarnaast is zij nodig voor het borgen van continuïteit en het vasthouden van het enthousiasme. Uitgaande van de organisatie van 3-5 fte worden de kosten geschat op 400.000 tot 500.000 euro per jaar.

Door te investeren in de vier bouwstenen ontstaat een wisselwerking waarbij de bestaande initiatieven en de bouwstenen elkaar versterken. Deze synergie is belangrijk om de kritieke hoeveelheid energie en massa te creëren voor een langdurige structurele ontwikkeling van het kenniscluster. Zonder deze investeringen zullen ook de huidige initiatieven (kennisknooppunt duurzame kunststoffen, cluster agro-biopolymeren, ontwikkelconsortia en investeringen in de opleidingen) veel moeite moeten doen om succesvol te worden. Bovendien is het succes dan vaak beperkt, zonder de gewenste uitstraling naar de regio.

Al met al lijkt een kenniscluster haalbaar en kunnen investeringen in dit cluster een grote impuls leveren aan de economie in Zuidoost Drenthe. Vanzelfsprekend betekent 'haalbaar' niet de *zekerheid* dat de investeringen leiden tot een succes. Er blijft een risico dat het niet lukt, want het blijft bouwen op een smalle basis en er zullen op een gegeven moment meer jonge mensen, bedrijven en studenten moeten komen. Door de analyse van de sterktes en zwaktes in deze studie is duidelijk hoe de investeringen het meest effectief kunnen worden gemaakt. Hieronder worden de drie belangrijkste randvoorwaarden beschreven.

6.2 Drie kritieke randvoorwaarden voor succes

6.2.1 Het bedrijfsleven steunt het kenniscluster vanaf het begin

Het bedrijfsleven moet vanaf het begin de ontwikkeling van de vier bouwstenen steunen. Zonder de steun van het bedrijfsleven kunnen de bouwstenen niet effectief worden en zijn de kansen op succes minimaal.

De steun zal in het begin nog beperkt zijn. Het start met een klein aantal beeldbepalende spelers zoals de deelnemers aan het Kennisknooppunt Duurzame Kunststoffen. De initiële inbreng van de bedrijven is ook nog beperkt. In de komende jaren moet het aantal deelnemers en de (financiële) inbreng groeien.

Er moet echter vanaf het begin duidelijkheid zijn over de inbreng van de bedrijven. Zij moeten de ontwikkeling inhoudelijk steunen, mee willen sturen bij de uitwerking en akkoord gaan met een ontwikkelmodel waarin zij in de toekomst een grotere, nader te bepalen bijdrage gaan leveren.

6.2.2 Ruimte creëren voor creativiteit en ondernemerschap

De lastigste omslag in Zuidoost Drenthe zal de culturele omslag worden. De regio moet zich profileren als een omgeving waar bijzondere dingen gebeuren, creatief, dynamisch en ondernemend. Dat vereist een aanpak met ruimte voor onorthodoxe oplossingen.

Vanzelfsprekend moet de aanjaagorganisatie zich kunnen verbinden met de ondernemers, de scholen en de overheden. Maar een 'brave' inrichting van de vier bouwstenen zal uiteindelijk niet het gewenste effect hebben. Er moet creativiteit en ondernemerschap worden ingebracht.

6.2.3 Betrokkenheid voor een langere periode

Het bouwen aan een kenniscluster is een proces van de lange adem. Het duurt enkele jaren voordat alle bouwstenen goed zijn uitgewerkt en ingericht. Vervolgens zijn enkele jaren nodig om de bouwstenen effectief te laten zijn. Een besluit om te starten met het kenniscluster betekent daarom in beginsel een betrokkenheid voor een langere periode, 8 tot 10 jaar.

Tussentijds moet wel worden bekeken of het kenniscluster nog kansrijk is. Dat kan door voor elke fase concrete einddoelen af te spreken. Dat kan bijvoorbeeld met de volgende doelen:

- Na 2 jaar moeten de basis zijn gelegd:
 - de bouwstenen allemaal zijn ingericht en werkend;
 - het plan voor de structurele bekostiging door bedrijven is afgerond;
- Na 4 jaar moeten de eerste resultaten zichtbaar zijn:
 - De incubator heeft geleid tot enkele succesvolle bedrijven;
 - Zuidoost Drenthe laat een opgaande lijn zien in het aantal bedrijven, werknemers en studenten in de chemie;
 - De regio staat op de kaart bij beleidsmakers in Den Haag;
- Na 8-10 jaar moet het kenniscluster zijn doel hebben bereikt:
 - Vanuit de incubator ontstaan steeds nieuwe succesvolle bedrijven;
 - De opleidingen zijn van internationaal erkend hoog niveau en trekken voldoende studenten;
 - Er worden regelmatig nieuwe consortia gevormd rond nieuwe producten en toepassingen;
 - De onderzoekslijnen leiden tot nieuwe voorstellen voor toepassingen.

Deze beoogde resultaten kunnen in een latere fase worden uitgewerkt in kwantitatieve doelen

6.3 Aanbeveling: Opdracht geven voor de uitwerking van bouwstenen

Als de conclusies van deze haalbaarheidsstudie worden overgenomen zal korte termijn moeten worden gestart met het uitwerken van het kenniscluster. Het beleid rond de topsectoren wordt de komende maanden vormgegeven. Er worden of zijn per topsector topteams samengesteld van 4 deskundigen die met elkaar de agenda voor de komende jaren vaststellen. De topteams van de sectoren chemie, agrofood, high tech (materialen) en energie moeten snel worden geïnformeerd over de ontwikkelingen in Zuidoost Drenthe.

Later in 2011 zullen er tenders worden uitgeschreven voor cofinanciering van regionale ontwikkelinitiatieven in Drenthe (Pieken in Drenthe). Het zou mooi zijn als dan een volledig en voldragen subsidieverzoek kan worden ingediend. Tot slot moet de publiciteitsvoorsprong van West Brabant zo snel mogelijk worden ingelopen.

Deze studie bevat een globale beschrijving van de bouwstenen voor het kenniscluster, maar elke bouwsteen moet nog verder worden uitgewerkt voordat kan worden besloten om deze te starten en bekostigen. Daarom wordt aanbevolen om in een vervolg op deze haalbaarheidsstudie een uitwerkingsproject te starten waarin de verschillende bouwstenen concreet worden gemaakt: deelnemers, begroting, doelen, taken/bevoegdheden/verantwoordelijkheden, et cetera. Bijlage A bevat een beschrijving van dit project, hieronder worden de voornaamste kenmerken beschreven.

Omdat de aanjaagorganisatie een centrale en cruciale rol speelt in het kenniscluster zal hier de meeste aandacht naar moeten uitgaan, bijvoorbeeld een zorgvuldige werving en selectie van de gezichtsbepalende personen en een goede betrokkenheid van de bedrijven. De overige bouwstenen kunnen al worden uitgewerkt en voorbereid, maar zullen uiteindelijk door de aanjaagorganisatie worden gestart.

Het uitwerkingsproject moet voortvarend en intensief worden uitgevoerd. Daarom is het belangrijk dat de uitvoerder een groot deel van de tijd exclusief hiermee bezig is. Met een voortvarende aanpak moet het mogelijk zijn om in 6 maanden tot concrete voorstellen te komen. De bewustwording en het besluitvormingsproces bij de deelnemers zullen de voornaamste beperkende factoren zijn. Als het niet lukt om binnen 6 maanden concrete afspraken te maken, is het niet waarschijnlijk dat dit op een langere termijn wel lukt.

Het project kan worden uitgevoerd door een zzp-er of een adviseur bij een adviesbureau. In beide gevallen is een inzet van 4 dagen per week gedurende een half jaar nodig. Op basis van de inzet van een zzp-er bedragen de projectkosten (kosten voor inhuur en bijkomende kosten) dan ruwweg 150.000 euro.

Bijlage A: Projectbeschrijving uitwerking bouwstenen kenniscluster

A.1 Achtergrond

In Zuidoost Drenthe zijn recent enkele initiatieven gestart om de (vezel)chemie in deze regio te versterken. In opdracht van de provincie Drenthe heeft N.V. NOM, Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord Nederland gevraagd een haalbaarheidstudie uit te voeren naar de mogelijkheden voor een kenniscluster (vezel)chemie. Dit onderzoek is begeleid door de gemeente Hogeveen, de gemeente Emmen, Stenden Hogeschool, het Drenthe College, Applied Polymer Innovations Emmen B.V. (API Institute) en Emmtec Services.

Een kenniscluster vezel(chemie) met internationale uitstraling lijkt voldoende kansrijk. Daarvoor moeten de huidige initiatieven worden aangevuld met vier bouwstenen:

- Een incubator; een soort 'starterfabriek' of 'realisatiefabriek', bedoeld voor het initiëren, aanjagen en realiseren van innovaties en nieuwe bedrijvigheid;
- Een imago- en wervingscampagne inclusief lobbyen;
- Een virtuele incubator, het onderling beschikbaar stellen van onderzoeksvoorzieningen bij bedrijven;
- Een aanjaagorganisatie met als grootste uitdaging om verbeeldingskracht, dynamiek, ondernemingszin en creativiteit te creëren. Daarnaast is zij nodig voor het borgen van continuïteit en het vasthouden van het enthousiasme.

De bouwstenen zijn in de haalbaarheidstudie globaal beschreven, maar moeten nog verder worden uitgewerkt.

A.2 Doel van de opdracht

De begeleidende organisaties hebben in een bestuurlijk overleg de bevindingen van de haalbaarheidstudie overgenomen en willen een opdracht verstrekken om de bouwstenen in een periode van 6 maanden uit te werken tot concrete voorstellen die (gezamenlijk of afzonderlijk) als subsidieaanvraag kunnen worden ingediend, om daarmee de een deel van de middelen te verkrijgen om de bouwstenen te kunnen realiseren. Daartoe dient een uitgewerkte begroting te worden opgesteld voor elke bouwsteen, gebaseerd op een uitgewerkt plan van aanpak dat eveneens moet worden opgesteld.

Er moeten duidelijke schriftelijke afspraken zijn over de betrokkenheid en cofinanciering van de deelnemende organisaties, waarbij naar verwachting de inbreng van de overheden aanvankelijk groot is en in de tijd zal afnemen, terwijl de inbreng van de bedrijven in de tijd juist toeneemt.

Aan het einde van de opdracht moet er een voorstel liggen dat 'startklaar' is en na goedkeuring onmiddellijk kan worden uitgevoerd.

In alle bouwstenen van het kenniscluster zal de aansluiting met de Bio Based Economy moeten worden gelegd. De ontwikkelingen in het kenniscluster (vezel)chemie sluiten naadloos aan bij die van de Bio Based Economy. In de uitwerking moet maximale synergie worden bereikt om de investeringen in de Drentse economie zo goed mogelijk te benutten.

A.3 Beoogde resultaten

Aanjaagorganisatie

De aanjaagorganisatie heeft een centrale en cruciale rol. Na uiterlijk 6 maanden moet er een voorstel liggen voor een organisatie van 3-5 fte die de beoogde taken kan vervullen:

- De incubator organiseren;
- Imago- en wervingscampagnes initiëren en aansturen;
- Samenwerkingsarrangementen ontwikkelen en opstellen voor de virtuele incubator;
- Consortia bouwen van bedrijven rond nieuwe producten (kwartiermaker);
- Ontmoetingen tussen ondernemers opzetten;
- Kennis makelen en schakelen, ook in (inter)nationale netwerken;

- Ontwikkelingen in andere relevante kennisclusters (rond chemie) binnen en buiten Noord-Nederland volgen;
- De ontwikkelingen in andere kennisclusters in Noord Nederland volgen en waar relevant aansluiten;
- Periodiek rapporteren aan alle betrokkenen en geïnteresseerden over de voortgang van het kenniscluster, bijvoorbeeld in een nieuwsbrief.

Verreweg de grootste uitdaging voor deze organisatie wordt het creëren van verbeeldingskracht, dynamiek, ondernemingszin en creativiteit.

De opdrachtnemer moet na 6 maanden een blauwdruk voor de aanjaagorganisatie opleveren met onder andere de volgende elementen:

- Positie van de aanjaagorganisatie:
 - Deelnemende en aansturende organisaties;
 - Inrichting van de toezichthoudende structuur, het verantwoordingsmodel;
 - Juridische vormgeving van de organisatie;
- Inrichting van de organisatie:
 - Een organisatie- en formatieplan;
 - De beoogde gezichtsbepalende personen van de aanjaagorganisatie;
 - Beoogde huisvesting en ondersteuning;
- Meerjarenbegroting:
 - Kosten van de eigen organisatie;
 - Kosten van de activiteiten;
 - Bijdragen vanuit de deelnemende organisaties, in natura en in geld;
- Globale activiteitenplanning:
 - Begrote inzet per medewerker op deelprojecten;
- Het groeimodel:
 - Met welke middelen en activiteiten start de organisatie?
 - Hoe wordt de komende jaren de inbreng van bedrijven vergroot?

Alle elementen uit de blauwdruk moeten worden inhoudelijk onderbouwd en voorzien van een schriftelijk akkoord van de deelnemende partijen. De leden van de aanjaaggroep vormen bij de start de deelnemende partijen, maar dit moet worden aangevuld met minimaal twee grotere productiebedrijven, bij voorkeur uit Zuidoost Drenthe.

Incubator

De incubator wordt een omgeving voor startende ondernemers die recht krijgen op een tijdelijk verblijf in de incubator. Dat levert hen financiële voorzieningen, toegang tot fysieke onderzoeksfaciliteiten, een sociaal netwerk en begeleiding. Deze elementen moeten de komende zes maanden worden uitgewerkt:

- Toegang tot de incubator:
 - Werving en aanmelding;
 - Selectie (samenstelling selectiecommissie, selectiecriteria);
 - Maximaal aantal aanmeldingen per jaar en totaal aantal bedrijven in de incubator;
 - Maximale verblijfsduur van startende bedrijven in de incubator;
- Financiële voorzieningen:
 - Keuze voor de vorm (aandelenparticipatie, achtergestelde lening, korting op huur, et cetera);
 - Regels voor de bekostiging:
 - Wie bekostigt welke financiële voorziening?
 - Hoe lang geldt de bekostiging (maximale looptijd, tot budget is uitgeput, revolving fund)?
 - Wie beslist over toekenning van de voorziening?
- Fysieke infrastructuur:
 - Locatie, toegangsmogelijkheden;
 - Beschikbare infrastructuur (stroom, stoom, et cetera);
 - Laboratoriumvoorzieningen en testmogelijkheden;
 - Verbouwingskosten en –planning;

- Vergoedingenmodel voor het gebruik van bijzondere voorzieningen;
- Sociale netwerken:
 - Onderlinge ontmoetingsmogelijkheden voor starters;
 - Fysieke nabijheid van deskundigen;
 - Netwerkbijeenkomsten;
- Begeleiding:
 - Samenstelling deskundigengroep en omschrijving van de verplichtingen;
 - Werkwijze, frequentie en aard van de begeleiding;
 - Vergoeding voor werkzaamheden;
- Uitplaatsing na de maximale verblijfsduur:
 - Begeleiding bij bedrijfsverplaatsing.

De opdrachtnemer dient een uitgewerkte blauwdruk op te leveren van de incubator waarin bovenstaande elementen zijn uitgewerkt en afgestemd met alle betrokkenen.

Branding en werving

Voor de branding en werving moet de opdrachtnemer een uitgewerkt marketingplan opleveren met ten minste de volgende elementen:

- Algemene kenmerken:
 - Doelen van de branding en werving;
 - Doelgroepen;
 - Kernboodschap;
 - Looptijd;
- Uitwerking per doelgroep:
 - Boodschap;
 - Kanalen;
 - Frequentie;
- Organisatie:
 - Beoogd bureau dat de algemene branding gaat verzorgen;
 - Meerjarenbegroting:
 - Kosten;
 - Bijdragen van deelnemers;
 - Afstemming met andere publieksuitingen en wervingsacties van de deelnemende partijen.

Daarnaast dient de opdrachtnemer binnen enkele weken de ontwikkelingen in Zuidoost Drenthe onder de aandacht te (laten) brengen van de topteams voor de sectoren chemie, agrofood, high tech (materialen) en energie.

Virtuele incubator

Naar verwachting zal het opzetten van een virtuele incubator meer tijd vergen dan zes maanden. De opdrachtnemer heeft voor dit deel van de opdracht een beperkte resultaatverplichting. Hij moet in ieder geval een overzicht opstellen van de onderzoeksvoorzieningen bij scholen en bedrijven in de regio. Voor elke voorziening moet de eigenaar worden vermeld, aangevuld met de mogelijkheden en wensen voor het gebruik van de voorziening.

Als er binnen zes maanden voldoende partijen willen deelnemen, maakt de opdrachtnemer een voorstel voor het organiseren van het onderling gebruik van de voorzieningen, inclusief een vergoedingenregeling.

De definitieve inrichting en uitbreiding van de virtuele incubator zal door de aanjaagorganisatie worden verzorgd. De opdrachtnemer stelt een overdrachtsdocument op met zijn bevindingen en bereikte resultaten, zodat de aanjaagorganisatie eenvoudig verder kan bouwen aan de virtuele incubator.

Overige taken van de aanjaagorganisatie

De aanjaagorganisatie zal zorgen voor de noodzakelijke activiteiten van het kenniscluster die niet in concrete bouwstenen zijn te beschrijven:

- Consortia bouwen van bedrijven rond nieuwe producten (kwartiermaker);
- Ontmoetingen tussen ondernemers opzetten;
- Kennis makelen en schakelen, ook in (inter)nationale netwerken;
- Ontwikkelingen in andere kennisclusters rond chemie volgen;
- De ontwikkelingen in andere kennisclusters in Noord Nederland volgen en waar relevant aansluiten;
- Periodiek rapporteren over de voortgang van het kenniscluster, bijvoorbeeld in een nieuwsbrief.

De opdrachtnemer zal in het verlengde van zijn overige activiteiten zoveel mogelijk voorbereidingen treffen voor een vliegende start van de aanjaagorganisatie. Hij stelt zijn bevindingen op in een overdrachtsdocument.

A.4 Organisatie van het project

[...] fungeert in dit project als opdrachtgever namens de provincie Drenthe en de gemeenten Hoogeveen en Emmen. [...] treedt namens de opdrachtgever op als contactpersoon.]

Het project wordt begeleidt door een begeleidingsgroep die bestaat uit de organisaties uit de aanjaaggroep. Deze organisaties komen tijdens het project maximaal tweemaal op bestuurlijk niveau bijeen. Op ambtelijk niveau zal de aanjaaggroep zo vaak bijeenkomen als noodzakelijk is. De opdrachtnemer dient een voorstel op te stellen voor de bijeenkomsten, gerelateerd aan de voortgang van het project.

A.5 Planning en budget

De totale looptijd van het project is in beginsel 6 maanden vanaf opdrachtverlening. Het is de nadrukkelijke wens van de opdrachtgever om zo snel mogelijk de gewenste resultaten te bereiken. In september start een tender van SNN voor subsidieverzoeken. Het zou heel mooi zijn als het lukt om daaraan mee te doen.

Voor dit project is een totaal budget beschikbaar van 150.000 euro exclusief BTW.

A.6 Kwaliteiten van de opdrachtnemer

Om dit project goed te kunnen uitvoeren dient de opdrachtnemer flexibel te kunnen inspelen op de agenda's van anderen. Daarnaast is het noodzakelijk dat de opdrachtnemer zich met veel energie richt op dit project. Het mag geen project worden dat 'erbij wordt gedaan' met belemmeringen in de beschikbaarheid. Daarom is een beschikbaarheid van 4 dagen per week een vereiste.

De opdrachtnemer moet kunnen aantonen dat hij in staat is om de gewenste resultaten te behalen, in de volle breedte van de opdracht. Daarvoor gelden onder andere de volgende kwaliteitseisen:

- Beschikken over verbeeldings- en verbindingskracht, met een sterke affiniteit voor techniek en chemie. Hij moet een droom kunnen beschrijven rond het op te zetten kenniscluster en anderen daarmee enthousiasmeren.
- Doel- en resultaatgericht, vertaalt de grote verhalen in concrete initiatieven en afspraken.
- Een netwerker met betrokkenheid bij de regio en een goed gevoel voor politiek-bestuurlijke verhoudingen en vraagstukken.
- Een geloofwaardige gesprekspartner voor bedrijven, overheden en onderwijs- en onderzoeksinstituten.
- Ervaring met het opstellen van subsidieaanvragen en het uitwerken van afspraken in duidelijke documenten.

A.7 Nadere informatie

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met [...].