

Onderwijs en Innovatie

Quick Scan en Case Studies



Den Haag, 30 juni 2004

Colofon

Projectnummer: 9820/44495383

Auteurs: Erwin van Rooijen
Patrick Kalders
Ellen van den Hout

B&A Groep Beleidsonderzoek & -Advies bv
Louis Couperusplein 2
Postbus 829
2501 CV Den Haag
(T) 070 – 302 9500
(F) 070 – 302 9501
e-mail: info@bagroep.nl
http: www.bagroep.nl

© Copyright B&A Groep Beleidsonderzoek & -Advies bv 2004.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

11-8-2004 10:19:00



Inhoudsopgave

1.	Context, onderzoeksvragen en onderzoeksopzet	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Onderzoeksvragen	3
1.3	Onderzoeksopzet	3
1.4	Fase 1: quick scan	3
1.5	Fase 2: case studies	3
2.	Casestudies	3
2.1	Programma Horizon	3
2.1.1	Netwerkenmerken	3
2.1.2	Innovatieve effecten	3
2.2	Metopia	3
2.2.1	Netwerkenmerken	3
2.2.2	Innovatieve effecten	3
2.3	Hogeschool Rotterdam 'Kenniskring Innovatie en Productrealisatie'	3
2.3.1	Netwerkenmerken	3
2.3.2	Innovatieve effecten	3
2.4	Regioregisseur haaglanden	3
2.4.1	Netwerkenmerken	3
2.4.2	Innovatieve effecten	3
2.5	Schoolmentoraatprojecten	3
2.5.1	Netwerkenmerken	3
2.5.2	Innovatieve effecten	3
2.6	Food valley	3
2.6.1	Netwerkenmerken	3
2.6.2	Innovatieve effecten	3
2.7	Trent	3
2.7.1	Netwerkenmerken	3
2.7.2	Innovatieve effecten	3
2.8	Tti's	3
2.8.1	Netwerkenmerken	3
2.8.2	Innovatieve effecten	3
2.9	Internettekst over promovendi van telematica instituut	3
3.	Analyse en reflectie	3
3.1	Inleiding	3
3.2	Reflectie op werkwijze	3
3.3	Netwerkenmerken	3
3.4	Innovatieve effecten	3
3.5	Rol van de onderwijsinstellingen	3
3.6	Succesfactoren	3
3.7	Analyse	3
4.	Vooruitblik naar een advies	3
4.1	Van 'keten-denken' naar 'netwerk-denken'	3
4.2	Een aangescherpte typologie	3
	Bijlage 1 - Gesprekspartners	3



1. Context, onderzoeksvragen en onderzoeksopzet

1.1 Inleiding

Kennis en innovatie staan hoog op de politieke en maatschappelijke agenda. In het regeerakkoord heeft het kabinet de ambitie geformuleerd dat Nederland in 2010 tot de voorhoede behoort op het terrein van hoger onderwijs, onderzoek en innovatie. De ambities van het kabinet sluiten aan bij die van de Europese Raad van Lissabon (2000). Daar hebben de lidstaten afgesproken dat de Europese Unie zich binnen tien jaar moet ontwikkelen tot 'de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld, die in staat is tot duurzame economische groei met meer en betere banen en een hechtere sociale samenhang'.¹ In dit kader heeft het kabinet in 2003 dan ook het initiatief genomen tot een nationaal Innovatieplatform. De strategische lijnen en nadere uitvoering van het kabinetsbeleid rond deze ambities worden verder geformuleerd in de in oktober 2003 door het ministerie van Economische Zaken (EZ) uitgebrachte Innovatiebrief en in het Wetenschapsbudget 2004 van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW).

In deze context heeft de Onderwijsraad in zijn programma voor 2004 een advies aangekondigd rond het thema 'onderwijs en innovatie'. Onderwijsinstellingen (met name uit de BVE sector en het Hoger Onderwijs) participeren in verschillende innovatieve netwerken waarin onderwijsinstellingen en andere partijen (zoals het bedrijfsleven) vertegenwoordigd zijn. Van dergelijke netwerken is weinig bekend. Onduidelijk is:

- hoeveel innovatieve netwerken er binnen de diverse onderwijssectoren bestaan;
- hoe deze innovatieve netwerken tot stand gekomen zijn;
- hoe deze innovatieve netwerken precies functioneren en wat hiervan de effecten zijn;

In dit kader heeft de Onderwijsraad B&A Groep de opdracht geven om:

- (1) Een inventarisatie te maken van bestaande innovatieve netwerken waarin onderwijsinstellingen een substantiële rol hebben (fase 1).

en op basis hiervan:

- (2) Een (beperkt) aantal netwerken uitgebreider analyseren en beschrijven op grond van een aantal 'netwerkenmerken' en 'innovatieve effecten' (fase 2).

1.2 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van het onderzoek luidt als volgt::

'Hoe functioneren innovatieve netwerken waarbinnen onderwijsinstellingen participeren?'

¹ Ministerie van Economische Zaken (2000), *De kenniseconomie in zicht: de Nederlandse invulling van de Lissabon-agenda voor 2010*.

Deze hoofdvraag heeft de volgende subvragen:

- (1) In hoeverre is in diverse onderwijssectoren sprake van innovatieve kennisnetwerken?*
- (2) Hoe is de inrichting, werkwijze en de rol van de onderwijsinstellingen van enkele in het oog springende innovatieve kennisnetwerken te kenschetsen?*
- (3) Functioneren deze netwerken effectief?*

1.3 Onderzoeksopzet

Het onderzoek bestaat uit twee fasen:

- Fase 1: Inventarisatie;
- Fase 2: Verdiepende beschrijving van een aantal cases.

Deze fasen dienen in nauwe samenhang met elkaar benaderd te worden.
Met andere woorden: fase 1 moet zinvolle input leveren voor fase 2.

1.4 Fase 1: quick scan

Door middel van een snelle deskresearch en internetsearch gecombineerd met de kennis en expertise van het B&A Kennisteam is een eerste inventarisatie gemaakt van innovatieve netwerken waarin onderwijsorganisaties participeren.

Hierbij hebben we ons beperkt tot BVE- en HO-instellingen en VMBO-instellingen in netwerken met een BVE-component. De inventarisatie is niet uitputtend (voor zover dit überhaupt mogelijk is, het aantal kennisnetwerken, kenniskringen etc. is onuitputtelijk), maar wel zodanig dat er over de hele linie een goed beeld naar voren komt van de aard, samenstelling en omvang van de verschillende netwerken. In dit opzicht hebben we gestreefd naar een zo groot mogelijke 'probleemrepresentativiteit'.

Er is zoveel mogelijk informatie verzameld over de volgende criteria:

- Naam van het netwerk
- De leeftijd van het netwerk
- Omvang van het netwerk, participerende organisaties en de specifieke rol van de betreffende onderwijsorganisatie(s)
- Doelstelling en kernactiviteit(en) van het netwerk (kortom: wat beoogt en doet het netwerk precies?)
- Spreiding over de disciplines
- Innovatief karakter van het netwerk

De resultaten van de inventarisatie in fase 1 zijn vormgegeven door middel van een zo volledig mogelijk ingevulde spreadsheet en een bijgevoegde voortgangsnotitie.

1.5 Fase 2: case studies

Op basis van het overzicht van fase 1 is in overleg met de Onderwijsraad een selectie gemaakt van acht cases, die nader geanalyseerd en beschreven zijn. Deze selectie is gebaseerd op zowel op zowel subjectieve als (en vooral) op objectieve criteria.

Subjectieve criteria

- ‘Tentatieve inschatting’: op basis van de kennis en expertise van het B&A Kennisteam hebben we cases geselecteerd, die volgens onze inschatting in ieder geval interessant (c.q. innovatief) genoeg zijn voor een zinvolle verdieping.
- ‘Efficiency’: we hebben een aantal netwerken geselecteerd waar B&A Groep ‘goed in zit’ en waarbinnen wij persoonlijke contacten hebben. Bij een verdieping van deze cases kunnen wij dus snel en efficiënt gebruik maken van de lijntjes die wij al hebben (gesprek met de projectleider etc.).

Objectieve criteria

De objectieve criteria waar de selectie op gebaseerd is, zijn voor een groot deel ‘spreidingscriteria’ zoals deze ook in ons plan van aanpak zijn geformuleerd:

- Onderwijsinstellingen moeten een substantiële rol spelen (en dus niet ergens in de periferie van het netwerk zitten)
- Variëteit: verschillende cases wat betreft deelnemende onderwijsorganisaties (BVE, HO) en andere organisaties, sectoren, branches, doelstelling, activiteit omvang, organisatievorm etc.;
- Nadruk op het regionale karakter dan wel de regionale concretisering van het netwerk.
- Spreiding naar ‘procesinnovatie’ en ‘productinnovatie’ (zie ook hieronder).

Op basis van deze criteria zijn de volgende cases geselecteerd:

- (1) Programma Horizon
- (2) Metopia
- (3) Kenniskring Innovatie en Productrealisatie
- (4) Project Regioregisseur Haaglanden
- (5) Schoolmentoraten
- (6) Food Valley
- (7) Trent
- (8) TTI's

Deze cases worden in het volgende hoofdstuk beschreven binnen het volgende, door de Onderwijsraad geconstrueerde conceptuele model:

<i>Netwerkenmerken</i>	<i>Innovatieve effecten</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. doelen (algemeen/specifiek) 2. samenstelling (aard/omvang) 3. condities/faciliteiten 4. aanpak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. kennistoename 2. productieprocesaanpassing 3. productiviteit 4. in/output-satisfactie per actor

Deze beschrijvingen zijn gebaseerd op:

- documentenanalyse van de betreffende projecten, aangevuld met:
- e-mail correspondentie en telefonische interviews met gesprekspartners namens de verschillende projecten (zie bijlage 1 voor een overzicht van onze gesprekspartners)



2. Casestudies

2.1 Programma Horizon

2.1.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

Wat is Horizon?

Het Programma Horizon is een strategisch actieplan voor versterking van de economische structuur in de Regio Eindhoven op middellange termijn.

Bedrijfsleven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheid trekken hierbinnen intensief met elkaar op. Binnen het uitgebreide netwerk in deze driehoek (de 'Triple Helix') zijn de volgende onderwijsinstellingen op bestuursniveau vertegenwoordigd in de stuurgroep van Programma Horizon:

- Technische Universiteit Eindhoven;
- Fontys Hogescholen;
- ROC Eindhoven

Ook zijn deze onderwijsinstellingen alsmede basisscholen en scholen voor voortgezet onderwijs betrokken in de vele verschillende Horizon-projecten (zie hieronder). Deze ketenaanpak – van basisonderwijs tot en met wetenschappelijk onderwijs – is van groot belang binnen het Programma Horizon.

Hoe is Horizon tot stand gekomen?

Het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) heeft eind 2001 het initiatief genomen tot de oprichting van de Commissie Regionale Kansen op basis van signalen van een economische terugval in belangrijke sectoren van de Regio Eindhoven. De commissie had een samenstelling waarin voeling met het bedrijfsleven, onderwijs- en kennisinstellingen en overheid doorklinken. De opdracht voor de commissie was een strategisch actieplan voor de economische structuurversterking van de regio op de middellange termijn te ontwikkelen. Dit resulteerde in juni 2002 in de presentatie van het Programma Horizon. Op 1 oktober 2002 is het programmabureau Horizon van start gegaan.

Horizon vormt de invulling van één van de drie pijlers van het sociaal-economisch beleid van het SRE (industriële vernieuwing, plattelandontwikkeling en toerisme).

Horizon is het actieprogramma gericht op industriële vernieuwing.

Organisatie

De organisatie van het Programma Horizon bestaat uit:

- *Programmabureau Horizon*: dit is het loket voor externe partijen, maar ook het verbindingscentrum voor alle direct betrokken partijen en participanten. Het programmabureau (gehuist in gebouw Kennispoort op de TU/e-campus) faciliteert en ondersteunt projecteigenaren en hun teams bij de ontwikkeling van de projectplannen. Daarnaast adviseert het programmabureau de stuurgroep omtrent nieuwe initiatieven. Tot slot faciliteert het programmabureau alle communicatieactiviteiten rondom het Programma Horizon.
- *Stuurgroep*: de eindverantwoordelijke voor de kwaliteit van het totale programma. De stuurgroep stuurt het programmabureau op strategisch niveau aan. Tevens beslist de stuurgroep welke projecten aan het programma kunnen deelnemen en derhalve dus ook over het

toekennen van middelen uit het katalysatorfonds. De stuurgroep staat onder voorzitterschap van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven – SRE.

- *Monitoring commissie*: een onafhankelijke commissie die bij het programma betrokken partijen en participanten van advies kan dienen. De commissie rapporteert (openbaar) tenminste jaarlijks aan het SRE op programma- en projectniveau.

Doelstellingen van het netwerk

De centrale doelstelling van het Programma Horizon is economische structuurversterking op de middellange termijn: 'van industriële mainport naar toptechnologieregio'. Deze hoofddoelstelling is opgebouwd uit de volgende subdoelstellingen.

- Reductie van structurele tekorten op de arbeidsmarkt
- Verhogen van rendement van kennis door versterken van innovatie- en marktcompetenties
- Reductie conjunctuurgevoeligheid door diversificatie.
- Verhogen internationale reputatie.

De doelstellingen van Horizon zijn meetbaar door:

- meer algemene sociaal economische indicatoren op programmaniveau: scholingsgraad en arbeidsmarktparticipatie
- meer verfijnde en nog nader kwantificeerbare indicatoren op projectniveau: bijvoorbeeld uit- en doorstroomgegevens, aantallen certificaten (zie hieronder bij de verschillende projectvoorbeelden).

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

De doelstellingen van het Programma Horizon zijn vertaald naar drie programmalijnen:

(1) Programmalijn Mens

Deze programmalijn is gericht op de ondernemer en de werknemer. De programmalijn zet in op een versterking van de arbeidsmarkt en ondernemerschap met aandacht voor techniek en innovatie.

(2) Programmalijn Technologie

De programmalijn technologie omvat acties die research & development in de regio moeten verankeren en versterken. Nieuwe veelbelovende technologiegebieden en sectoren worden verkend, het verzamelen en ontsluiten van kennis wordt bevorderd en er komt extra aandacht voor samenwerken en netwerken tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid.

(3) Programmalijn Omgeving

De programmalijn omgeving is gericht op het creëren van additionele voorwaarden die ondersteunend zijn aan het realiseren van de eerste twee programmalijnen. Het benutten, uitbouwen en zichtbaar maken van het potentieel van de regio Zuidoost-Nederland als een locatie waar kennisintensieve clusters tot ontwikkeling komen is daarbij van groot belang. Binnen Horizon zijn inmiddels zo'n 25 uiteenlopende projecten gebundeld die het toptechkarakter van de regio nog eens verder moeten versterken.

Ieder project heeft een projecteigenaar met een eigen klankbordgroep.

'De initiatieven komen vanuit de partijen zelf. Het gaat om bottom-up innovatie, ofwel innovatie van binnenuit met een concrete invulling van de thema's die ook bij het landelijke Innovatieplatform en de Brabantse Innovatieraad boven aan de agenda staan', aldus de programmadirecteur in een recent interview (Link, Special Zuid-Nederland, april 2004).

Hieronder wordt per programmalijn een voorbeeld gegeven van een innovatief project waarbinnen onderwijsinstellingen een substantiële rol spelen.

Programmalijn Mens

Competentie Ontwikkelpunt (COP)

COP is gericht op de kennis - en competentieontwikkeling van werknemers en gaat uit van het principe van EVC (elders verworven competenties). COP wil werknemers stimuleren en faciliteren om continu te blijven werken aan de ontwikkeling van hun eigen kennis - en competentieniveau. Ze kunnen hun huidige competenties in beeld brengen en laten erkennen via het COP en vervolgens een traject op maat volgen om (alsnog) een regulier MBO-, HBO- of universitair te bemachtigen en zo hun marktwaarde te vergroten. Dit maatwerkopleidingstraject vindt zo veel mogelijk 'on the job' plaats. Een COP traject bestaat uit de volgende vier stappen:

Stap 1: Erkenning van verworven competenties door een EVC-meting

Stap 2: Advies op basis van de EVC-meting

Stap 3: Opstellen van een op maat gesneden opleidingsaanbod

Stap 4: Behalen van een regulier MBO, HBO of WO-diploma

COP is ontwikkeld in nauwe samenwerking met ROC Eindhoven, Fontys Hogescholen, de Technische Universiteit Eindhoven en het bedrijfsleven. Zij zijn verantwoordelijk voor het aanbieden van maatwerk-opleidingstrajecten die resulteren in een regulier diploma. COP zorgt voor een duidelijk en haalbaar doel van het opleidingstraject, een onafhankelijk advies en certificering van huidige kennis - en competentieniveaus.

De effectindicatoren van COP zijn:

- het aantal gegeven adviezen ;
- het aantal plaatsingen in doorstroomtrajecten (MBO-HBO; HBO-WO)
- het aantal afgegeven certificaten.

Programmalijn Technologie

Automotive Technology Centre (ATC)

ATC is een kennisnetwerk voor producenten, toeleveranciers, onderwijsinstellingen en onderzoeksinstituten ter versterking van de innovatieve auto-industrie in Nederland. De participerende onderwijsinstellingen zijn: de Hogeschool Arnhem Nijmegen, de TU-Eindhoven en de Fontys Hogescholen.

ATC werkt aan het versterken van de internationale technologie- en marktpositie van Nederlandse automotive bedrijven (eindfabrikanten en toeleveranciers), om deze belangrijke bedrijfstak en al zijn spin-offs voor Nederland te behouden en uit te breiden.

Deze doelstelling wordt uitgewerkt in de volgende drie actielijnen:

- (1) Bevorderen van innovatie- en technologieontwikkeling binnen de automotive sector.
- (2) Bevorderen dat HBO's en universiteiten meer mensen opleiden met kwalificaties die passen bij de behoeften van automotive bedrijven.
- (3) Bijdragen aan de programmering en focusering van de kennisontwikkeling in Nederland.

Een belangrijke neventaak ligt op het gebied van de nationale en internationale promotie van de Nederlandse automotive technologie.

Bedrijven en organisaties die automotieve activiteiten ontplooiën of willen gaan ontplooiën, kunnen via het ATC:

- toegang krijgen tot relevante kennis bij kennisinstellingen en daarmee hun product en productieprocessen verbeteren;
- in contact komen met andere bedrijven voor samenwerking, kennisuitwisseling, het gezamenlijk benutten van faciliteiten etc;
- participeren in innovatieprojecten en daardoor nieuwe technologieën in het bedrijf introduceren;
- kennis 'bijspijkeren' tijdens gerichte technologie workshops;
- invloed uitoefenen op de opleiding van (toekomstig) personeel;
- bekendheid verwerven bij andere partijen in de sector.

Voorbeeld van een ATC project: Facility Sharing

In september 2003 is een start gemaakt met de inventarisatie van de mogelijkheden tot het delen van test- en onderzoeksfaciliteiten binnen de automotieve Industrie in de regio Zuidoost-Nederland. In maart 2004 is dit onderzoek succesvol afgerond wat heeft geresulteerd in de uitgave van het 'Handboek Facility Sharing Automotive 2004'.

Door gebruik te maken van elkaars R&D-faciliteiten kunnen automotieve bedrijven twee vliegen in één klap slaan: meer rendement uit investering en meer faciliteiten beschikbaar tegen lagere kosten. Bovendien is het niet ondenkbaar dat wanneer bedrijven de krachten bundelen, zij ook testopdrachten voor derden kunnen verwerven.

Het ATC ziet facility sharing als een belangrijk middel om de concurrentiekracht van de Nederlandse automotive te verbeteren en draagt dan ook bij aan het onderzoek. In eerste instantie wordt een selectie bedrijven in Zuidoost-Nederland en het toekomstig Testcentrum van Flanders Drive in Lommel (B) bevestigd. Dit onderzoek moet in ieder geval zicht geven op:

- de aanwezigheid van onderzoeksfaciliteiten
- de beschikbaarheid van onderzoeksfaciliteiten
- de behoefte aan onderzoeksfaciliteiten
- de capaciteit van automotive onderzoeksfaciliteiten
- de investeringsplannen voor onderzoeksfaciliteiten
- de bereidheid tot het delen van deze onderzoeksfaciliteiten

De resultaten van dit onderzoek zullen gebruikt worden voor een door BOM/LIOF op te stellen 'automotive atlas', die de automotive activiteiten in de regio Vlaanderen – Nordrhein Westfalen – Zuidoost-Nederland in kaart moet brengen.

Programmalijn Omgeving

Incubator 3+

'3+' staat voor meer, beter en sneller. Stichting Incubator 3+ wil technostarters gericht stimuleren en faciliteren. Dit project is gericht op het ontwikkelen en aanbieden van een instrumentarium als concept voor het stimuleren en faciliteren van technostarters door bundeling van bestaande en nieuwe faciliteiten zoals (pre)seed kapitaal, coaching, netwerken, management-trainees en een doorstroomconcept op het gebied van huisvesting.

Binnen de Stichting Incubator 3+ werken de TU Eindhoven, de Fontys Hogescholen, TNO, Philips, Rabobank, Syntens, NV Rede en NV BOM samen. Incubator3+ biedt technostarters een samenhangend aanbod bestaande uit:

Netwerken: introductie bij ondernemers, kennisinstellingen en bestaande netwerken. Contact met andere technostarters

Coaching: ondersteuning door een coach of mentor, die als klankbord voor de technostarters kan fungeren en behulpzaam is bij het leggen van noodzakelijke contacten.

Financiering: (pre) seed kapitaal om plannen en ideeën verder te ontwikkelen. Verder biedt Incubator 3+ een uitgebreid financieringsnetwerk.

Gebruik van equipment: bemiddeling bij het lenen / huren van apparatuur en laboratoria kennisinstellingen en / of van het bedrijfsleven.

Huisvesting: hulp bij het vinden van een geschikte locatie.

Effectindicatoren voor incubator 3+ zijn:

- het aantal screenings en scoutings;
- het aantal technostarters (Incubator 3+ streeft in vijf jaar tijd naar 120 daadwerkelijke succesvolle technostarters.

Conditie en faciliteiten

Waar mogelijk wordt in de projecten samengewerkt met andere initiatieven in Zuidoost-Nederland. Programma Horizon is facilitator/katalysator en ondersteunt de Horizon-projecten financieel en operationeel in de ontwikkelings- en opstartfase. Voor de projectuitvoering moeten de betrokkenen andere geldbronnen aanboren (bij bedrijfsleven, overheid en/of onderwijs- /kennisinstellingen). Zo worden van publieke zijde financiële bijdragen geleverd vanuit onder meer het Europese stimuleringsprogramma Stimulus, het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, het programma innovatieve acties Brabant en het Regionaal Economisch Actie Programma. Uiteindelijk moeten de initiatieven helemaal op eigen benen komen te staan en zo veel mogelijk op een publiek-private basis worden gefinancierd.

2.1.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

Innovatief is de formule van onbezoldigde en belangenloze projecteigenaren, die geen eigen agenda hebben en derhalve in staat zijn om de agenda's van derden te verenigen. De projecteigenaar heeft wel de morele verantwoordelijkheid om het betreffende project tot een succes te maken. Hier gaat een belangrijk psychologisch effect van uit.

Het is moeilijk om in generieke termen iets te zeggen over de innovatieve effecten van het totale Programma Horizon. Zoals hierboven geïllustreerd varieert dit van project tot project.

Over de hele linie worden de krachten op vele fronten gebundeld binnen de driehoek bedrijfsleven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheid. Dit heeft een meerwaarde voor alle betrokken partijen. Het bedrijfsleven krijgt meer maatwerk aangeboden en maakt zodoende de nodige efficiëntieslagen. De overheid ziet haar beleidsambities daadwerkelijk geïmplementeerd in de vele projecten. De onderwijsinstellingen werken intensief samen met het bedrijfsleven en zijn hierdoor in toenemende in staat om vraaggestuurd te opereren en hun curricula hieraan aan te passen. De inbedding van de opgedane kennis en expertise in de curricula van de onderwijsinstellingen is een integraal onderdeel in de aanpak van het Programma Horizon.

Succes en faalfactoren

Een mogelijke faalfactor voor het Programma Horizon is de afhankelijkheid van 'aanjaagkapitaal' van de overheid, hoewel er tot nu toe nog geen sprake van is geweest dat deze zou

wegvallen. Ook is het mogelijk dat sommige van de vele en verschillende projecten het niet zullen redden.

Een belangrijke succes factor is de hierboven genoemde werkwijze met onbezoldigde en belangenloze projecteigenaren.

Een andere succesfactor is het advies van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, dat aan het Programma Horizon ten grondslag ligt. Hierdoor zijn de doelstellingen van Horizon onderdeel gemaakt van het overheidsbeleid en is er bij voorbaat draagvlak gecreëerd bij alle betrokken stakeholders. Zodoende is er sprake van een gedeelde agenda op hoofdlijnen, die bottom-up tot stand is gekomen en regionaal kan worden uitgevoerd Dit wordt mede mogelijk gemaakt door het Horizon katalysatorfonds, dat de projecten in de opstartfase financieel en operationeel ondersteunt.

2.2 Metopia

2.2.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

Metopia is een initiatief van de Stichting A+O (het opleidingsfonds voor de Metalektro). Het is een meerjarig project dat leidt tot de presentatie en implementatie van innoverend beroepsonderwijs. Met steun van de Stichting A+O werken onderwijs (ROC's) en bedrijfsleven nauw met elkaar samen in concrete innovatieve projecten.

De voorbereiding van Metopia is begonnen in 2002 en zal in de uitwerking drie schooljaren beslaan: 2003-2004, 2004-2005 en 2005-2006.

Er is ruimte om nieuwe regionale projecten en nieuwe landelijke projecten te ondersteunen.

Daarnaast wordt voortgebouwd op al bestaande initiatieven, zoals doorlopende leerlijnen (beroepskolom), integraal ontwerpen (IO en IPPM), mechatronica, PGO (probleemgestuurd onderwijs, een didactische proces -innovatie) of 'zij-instromers' (personeel). Ook een doorstart of verdieping van dergelijke projecten is mogelijk.

De belangrijkste deelnemers zijn de studenten. Binnen Metopia spelen zij dan ook een centrale rol. De stageperiode is een belangrijk moment om te kijken of het klikt tussen bedrijf en school. Het Metopia project kan zo benut worden om de relaties en de samenwerking onderwijs – bedrijfsleven te intensiveren.

Doelstellingen van het netwerk

Het uiteindelijke doel van Metopia is innovatie, ontstaan door samenwerking tussen scholen en bedrijven. Deze hoofddoelstelling is opgebouwd uit de volgende subdoelstellingen:

- aantrekkelijker beroepsonderwijs voor de bedrijfstak;
- een toename van de instroom van leerlingen;
- kennisuitwisseling tussen scholen en bedrijven met als doel modern en eigentijds onderwijs, afgestemd op de laatste technische en bedrijfskundige ontwikkelingen;
- een verhoging van de kwaliteit van de gediplomeerde uitstroom van leerlingen.

Dit jaar wordt gewerkt aan de inrichting van een monitor systeem om onafhankelijk vast te stellen of het uitgangspunt - via relatieversterking en samenwerking komen tot innovatie – valide is. De indicatoren die in deze monitor worden opgenomen zijn de criteria die voor de komende periode door de jury worden gehanteerd bij de beoordeling van de projectvoorstellen:

Resultaat

Een beoordeling van de behaalde resultaten tot nu toe en de relatie met de plannen voor het tweede jaar.

- Tenminste 5 bedrijven (groot- naast kleinmetaal) werken mee in het tweede jaar.
- Positieve bijdrage aan kennistransfer (regiobijeenkomsten, presentaties, gastlessen voor collega scholen). Niet alleen halen, maar ook brengen. Niet alleen door de projectleider, maar ook de overige betrokkenen.
- Uitstraling blijkend uit aandacht in media en interesse van scholen en bedrijven (bijeenkomsten); publieke verantwoording.
- Consistentie van inhoud en presentatie.
- Kwaliteit van de verstrekte informatie.
- Het aantal uitvallers is/wordt verminderd; utiliteit/rendement.
- De instroom van studenten is toegenomen/neemt toe.
- Duurzaamheid: contacten leiden tot contracten.

Betrokkenheid

Uit de presentatie blijkt dat alle groepen (studenten, medewerkers opleidingsinstellingen en bedrijven) intensief betrokken zijn bij de uitvoering. Niet alleen samen een prijs winnen, maar ook samen werken aan nieuwe vormen van leren:

- Alle geledingen zijn actief
- Het aantal uitvallers is/wordt verminderd.
- De rollen en taken zijn evenwichtig verdeeld tussen studenten en medewerkers (school en bedrijf).
- Besteding van de middelen – niet alleen voor de school maar ook voor de participerende bedrijven.
- Afspraken over transfer van de penvoering van school naar bedrijven op basis van consensus.

Creativiteit

Uit de presentatie blijkt dat er voldoende ruimte is voor nieuwe ideeën. Niet harder werken, maar slimmer, inventiever. Niet meer van hetzelfde, maar anders.

- Is er echt sprake van herontwerp van leerprocessen? Onderwijsprogrammering?
- Is er sprake van een effectief samenwerkingsmodel tussen school en bedrijf? Contact leidt tot contract.
- Wordt er op een slimme manier gebruikt gemaakt van beschikbare kennis en mogelijkheden?
- Hoe krijgt de interactie van de klant (leerling) en de klant van de klant (bedrijf) vorm?
- Inspireert het project?

Deelnemer is Intermediair:

De samenwerking tussen school en bedrijf wordt zichtbaar in de rol die de deelnemer/student vervult zowel op school als in het bedrijf:

- Studenten hebben invloed op de besteding van het projectgeld.
- Ze nemen deel aan projectbesprekingen
- Ze koppelen leer- en werkervaringen terug naar school en bedrijf.
- Ze dragen bij aan de evaluatie van het projectresultaat.
- De tevredenheid van de deelnemer over betrokkenheid en resultaat wordt tijdens het project gemeten.

Overdraagbaarheid

De in het eerste jaar ontwikkelde producten zijn overdraagbaar naar en toepasbaar binnen andere instellingen/bedrijven en (na eventuele aanpassing) herbruikbaar.

- Tenminste twee andere onderwijsinstellingen (bedrijfsscholen, vmbo en/of hbo) gaan gebruik maken van het ontwikkelde materiaal of de opgedane ervaringen met hulp van het ROC.
- De projectresultaten worden ook in het tweede Metopia jaar in het leertraject gebruikt.
- De resultaten zijn vrij beschikbaar in het publiek domein.

Lerende organisatie

Uit het plan en de presentatie wordt duidelijk dat het bijdraagt aan vergroting van het leervermogen van de organisaties en de competenties van alle betrokkenen.

- Wat leert de school ervan, of waarin worden opleiders competenter?
- Wat leren de bedrijven ervan, of waarin worden medewerkers van bedrijven (huidige en toekomstige) competenter?
- Waarin worden studenten competenter?
- Wat leren de sponsors en overige innovatie instellingen ervan?

Duurzaamheid samenwerking

Uit de behaalde resultaten en de presentatie wordt duidelijk dat de relatie tussen opleiders en bedrijven duurzaam is en tegen een stootje kan.

- Samenwerking in de beroepskolom (vmbo, hbo, bedrijfsscholen)
- Scholen en bedrijven opereren als partners naar buiten toe.
- Scholen en bedrijven vinden elkaar bij het gemeenschappelijk werken aan leer- en arbeidsvraagstukken.
- Scholen en bedrijven benutten zoveel mogelijk de beschikbare infrastructuur. Bedrijfsactiviteiten in de school en schoolactiviteiten op het bedrijf.
- Contacten professionaliseren (CRM)
- Contracten zijn worden expliciet (Zakelijkheid: afspraak is afspraak)

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

Metopia is een wedstrijd met als centraal gegeven: creativiteit en inventiviteit in het verbeteren van het relatiemanagement. Instellingen uit de BVE-sector kunnen op twee manieren meedoen aan het Metopia project: aan een regionaal Metopia project of aan een landelijk Metopia project.

Omdat het om versterking van de relaties en om kennisuitwisseling gaat worden er regelmatig bijeenkomsten georganiseerd, waarbij men kennis kan nemen van elkaars projecten en hiervan kan leren. Metopia projecten vertellen namelijk over een duidelijk resultaat. Iedere medewerker, docent, bedrijfsvertegenwoordiger of student moet 'het verhaal' van het project kunnen

presenteren. Binnen de landelijke projecten ligt de focus op samenwerking van projecten met meerdere ROC's en regionale bedrijven.

Aangezien in de onderhavige studie de focus ligt op innovatieve netwerken in de regio, worden hieronder twee regionale projecten nader omschreven. Het betreft twee projecten in de regio noord (Groningen, Friesland en Drenthe).

Techno One – herontwerp niveau 1 opleidingen techniek

In dit project gaat het om het ontwikkelen van praktijkgestuurd onderwijs waarbij het Friesland College (Technolyceum) nauw samenwerkt met een aantal bedrijven in de regio. Hierbij worden eigen middelen aan de projectbegroting toegevoegd.

Voor dit project zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

(1) Relatie met het bedrijfsleven:

- Realiseren van een intensief partnership met het bedrijfsleven in de regio.
- Sterke samenhang realiseren tussen praktijk op school en in het bedrijf.
- Beter toegeruste beginnend beroepsbeoefenaren laten uitstromen naar de bedrijven.
- Baangarantie in samenwerking met uitzendbureau Randstad.

(2) Motivatie cursisten:

- Cursist de opleiding laten ervaren als betekenisvol.
- Cursisten leren vanuit de praktijk.
- Cursisten zijn breder inzetbaar in de praktijk.

(3) Versterken niveau 1 opleidingen Techniek:

- Vergroten van cursisteninstroom
- Hoger rendement van gekwalificeerde uitstroom van niveau 1-opleidingen.
- Verbeteren doorstroom naar vervolgoopleidingen.
- Goede aansluiting op vmbo-opleidingen.
- Flexibele in- en uitstroom.

Het leerproces wordt gestart in of dichtbij de praktijk. Hierbij wordt nadrukkelijk uitgegaan van de motivatie, de keuze en de mogelijkheden van de cursist. Er wordt gewerkt met een portfolio. De cursist werkt aan vooraf gedefinieerde resultaten (prestaties), waarbij hij ontdekt wat hij kan en waar vaardigheden en kennis ontbreken. Afhankelijk van de vraag uit het werkveld worden kwalificaties van andere opleidingen integraal bij het herontwerp betrokken. De meerwaarde voor de bedrijven in de samenwerking blijkt uit de behoefte aan medewerkers bij de bedrijven en de belangstelling voor het onderwijs. Meedoen bevordert het bewijs zijn, aldus de projectleider. De leereffecten voor deelnemers manifesteren zich vooral in meer aandacht voor de buitenwereld en het getoonde enthousiasme, dat motiveert om op deze weg door te gaan. Het herontwerp proces leidt tot een verankering in het onderwijsconcept en curriculum vanuit de visie van het Friesland College.

Duurzame relatie school en bedrijf in Metalekto

In dit project wordt samengewerkt tussen ROC Friese Poort en een aantal bedrijven in de regio. Voor dit project zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

- Aantrekkelijke opleiding bieden met meer uitdaging voor deelnemers.
- Structurele wisselwerking in kennisaspecten tussen bedrijven en ROC.
- Verbetering van de praktijkgerichtheid van de opleiding.

- Toegankelijkheid van elkaar, faciliteiten vergroten.
- Imagoverbetering van de bedrijfstak
- Marketing- / wervingsstrategieën

In het project wordt aan de deelnemer een arrangement met een bedrijf in de metalekto-branche aangeboden. Het bedrijf 'adopteert' een leerling gedurende de gehele opleidingsduur. Hierdoor is de leerling al vanaf het begin van de opleiding op de praktijk gericht. Daarnaast vindt er een structurele wisselwerking in kennisaspecten plaats tussen bedrijven en ROC. Vooralnog zijn de volgende (tussen)resultaten geboekt:

- Promotiefilm op cd-rom
- Folder voor werving en imagoverbetering
- Verslag van ervaringen en geconstateerde meerwaarde voor betrokken deelnemers, bedrijven en ROC
- Draaiboek met voorbeeldsituaties voor uitbreiding arrangementen
- Praktijkopleidersbijeenkomst met uitleg en promotie van project aan overige bedrijven

De directe effecten op inhoud en uitvoering van de opleidingen zijn nu nog niet zichtbaar. Wel zijn er positieve effecten op het imago van het technisch beroeps onderwijs in de regio: de opleidingen worden flexibeler en (daarmee) aantrekkelijker. Er is een grote belangstelling van VMBO 2 leerlingen. Dit is een belangrijke leeftijdscategorie met het oog op de toekomstige beroepskeuze. Ook de meerwaarde voor de bedrijven zit vooral in de sfeer van public relations (media aandacht e.d.), aldus de projectleider.

Conditie en faciliteiten

Alle Metopia projecten worden ondersteund door A+O. De financiering heeft het karakter van een prijs. Dit betekent dat er geen directe relatie is tussen de projectbegroting en de bijdrage van A+O.

2.2.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

De feitelijke kennistoename en /of productinnovatie varieert per project. De algemene noemer is dat de opdrachten die de studenten moeten uitvoeren steeds meer differentiatie vertonen en steeds aansluiten op de specifieke vragen en behoeften van de participerende bedrijven. Er wordt dus steeds meer maatwerk geleverd.

In termen van 'procesinnovatie' is het van belang dat binnen Metopia een grote plaats is toegekend aan de student. Dit is 'niet bij woord alleen', maar ook door actieve deelname bij de presentatie van de projectvoorstellen voor de jury, tijdens de kennistransfer bijeenkomsten en bij de realisatie van de contacten met de bedrijven. Binnen Metopia wordt verwacht dat de deelnemer en de werknemer meer elkaars taal spreken en meer voor de vernieuwing van de organisaties kunnen betekenen.

Succes en faalfactoren

In Metopia is ervoor gekozen om afstand te nemen van de beschrijving in de vorm van het projectplan en de implementatie in de opleidingsinstelling, om dat dat teveel neigt naar een specifieke onderwijsbenadering.

De participatie van de studenten en de medewerkers van bedrijven is een uiterst belangrijke succesfactor. Vernieuwing die blijft hangen op het 'schoolplein' heeft geen echte toegevoegde waarde voor de bedrijfstak. De boodschap in Metopia is dat je elkaar moet kennen, dat je elkaar moet weten te vinden en te inspireren. De goed lopende initiatieven hebben met elkaar gemeen

dat ze ondersteund worden door de visie van de leiders van opleidingsorganisaties en bedrijven, dat het beleid in de regio gericht wordt op structurele samenwerking en leren van en met elkaar.

2.3 Hogeschool Rotterdam 'Kenniskring Innovatie en Productrealisatie'

2.3.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

Het College van Bestuur van de Hogeschool Rotterdam heeft een kenniskring in het leven geroepen, die zich richt op het kennisdomein innovatie en productrealisatie. Het doel hiervan is kennis te ontwikkelen en te ontsluiten op het gebied van nieuwe producten en de daarmee samenhangende bedrijvigheid enerzijds en toepassing van nieuwe producttechnologie anderzijds. Zij wil dit doen door kennis en ervaring vanuit de beroepspraktijk de kenniskring binnen te halen, deze te transformeren en als innovatieve praktijkkennis terug te geven aan de praktijk in de vorm van onder meer extra kwalificaties van afgestudeerden en leergangen. Hiertoe wordt momenteel zowel binnen de Hogeschool Rotterdam als regionaal een kennisnetwerk gevormd. De startactiviteiten zijn met name gericht op het (onder leiding van de lectoren) ontwikkelen van een gemeenschappelijke werkwijze en het initiëren en ontwikkelen van samenwerkingsverbanden.

De Kenniskring bestaat sinds 1 januari 2004. Het is gelieerd aan de cluster engineering, waarin onder meer de opleidingen elektro, autotechniek, werktuigbouw en industrieel productontwerpen verbonden zijn. De kenniskring fungeert op deze wijze ook als het netwerk tussen deze opleidingen en de andere clusters binnen de Hogeschool. Daarnaast houdt de kenniskring zich bezig met het opbouwen en onderhouden van een netwerk buiten de Hogeschool. Dit netwerk is enerzijds gebaseerd op de netwerken van de betrokken lectoren en anderzijds met nieuwe contacten gerelateerd aan de missie van de kenniskring:

- overheid (Syntens, Senter, KvK, OBR, kennisalliantie ZH)
- onderwijsinstellingen (collega lectoren, TUD, Erasmus)
- bedrijfsleven in de Rotterdamse Regio.

De belangrijkste kennisinstellingen voor productontwikkeling en bedrijfskundige toepassingen in de regio vormen de Faculteit Industrieel Ontwerpen (IO) van de TU Delft en de Faculteit Bedrijfskunde (FB) van de Erasmus Universiteit. Hoewel van enige ad hoc samenwerking tussen deze instellingen sprake is, bestaat er hier een –voor de dagelijkse praktijk van het bedrijfsleven- onnatuurlijke grens tussen enerzijds techniek- en productcreatie georiënteerde en anderzijds de commerciële en ondernemersbenadering. De kenniskring Innovatie en Productrealisatie wil zich precies in dit tussengebied positioneren, waardoor nieuwe technologie in de vorm van nieuwe producten en daarop gebaseerde diensten, sneller en competitiever dan nu,

door Rotterdamse bedrijven op de markt gebracht kunnen worden. Een open samenwerking met de genoemde kennisinstellingen is daarbij het uitgangspunt.

Doelstellingen van het netwerk

De Kenniskring Innovatie en Productrealisatie wil door kennismanagement en kenniscirculatie de innovatiebehoefte invullen door het stimuleren van de toepassing van nieuwe producttechnologieën met als doel de regionale economie duurzaam te versterken. Hiervoor zal zij zich richten op:

- de ontwikkeling van kennisintensieve innovatieve producten waarmee nieuwe bedrijfsmatige activiteiten commercieel opgestart kunnen worden en
- inkadering in het onderwijs.

Dit moet resulteren in een verbeterd ondernemersklimaat voor starters en bedrijfsleven om zich meer met innovatieve producten en diensten voor serie- en massafabricage bezig te houden.

Hiervoor omvat de kenniskring twee deeldomeinen:

Innovatie en Ondernemerschap

Het zwaartepunt van dit deeldomein ligt op het terrein van de productinnovatiemethodologie gericht op kennisintensieve innovatieve producten waarmee het MKB in de regio Rotterdam haar concurrentiepositie internationaal kan zeker stellen. Daarnaast worden ook technostarters gestimuleerd om vanuit de marktbehoeften nieuwe technologieën in kansrijke producten te implementeren voor succesvolle marktintroducties.

Nieuwe technologieën voor Productinnovatie

Dit deeldomein richt zich in het bijzonder op het ondersteunen van de productontwikkeling om de nieuwste technologieën en materialen in kennisintensieve producten toe te passen om tot hogere productprestaties te kunnen komen. Hiervoor zal ten eerste de kennis over nieuwe materialen en technologieën toegankelijk gemaakt moeten worden en zal zorggedragen worden voor een ontwerpmethodologie om conceptkeuzen onderbouwd te kunnen nemen.

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

Door middel van workshops en toekomstverkenningen gericht op de regio zal de Kenniskring de komende jaren tot een nadere specialisatie komen, zowel qua type producten als bedrijfssectoren. Naast een inbreng vanuit de eigen engineering- en vormgevingsdisciplines zal een samenwerking met nieuwe technologieontwikkende afdelingen van TU Delft en TNO worden nagestreefd. De technotheek van de Hogeschool Rotterdam zal zich vooral specialiseren in nieuwe energietechnieken en toegepaste ICT voor intelligente draagbare producten. Dit is een bewuste keuze, complementair aan de specialisaties van de Hogeschool Utrecht (vooral materiaal-innovatie) en de Technische universiteit Delft (vooral CAD-technologie, visualisatie en duurzame technologie). Met beide instellingen zijn contacten gelegd over deze samenwerking.

Om te komen tot kenniscreatie en kenniscirculatie wordt het docentenkorps getraind om volgens de nieuwste inzichten en technologieën les te kunnen geven zodat de competenties

van de studenten een betere aansluiting hebben met het bedrijfsleven. De eerste actie hiervoor is het opzetten van een differentiatie 'Innovatie en Product Realisatie' waarin studenten getraind worden om voor multidisciplinaire innovatie projecten het projectmanagement te verzorgen. Omdat deze projecten ook bij instellingen en bedrijfsleven uitgevoerd worden geeft dit een actieve impuls voor kenniscirculatie. Daarnaast levert de kenniskring input om de curricula van de opleidingen aan te vullen, met nieuwe technologieën en daarvoor de opleidingen te initiëren. Hiervoor wordt geïnvesteerd in netwerken met andere kennisinstellingen. De Kenniskring werkt ook samen met de andere kenniskringen van de Hogeschool Rotterdam. Het meest concrete en recente voorbeeld hiervan is het 'Project Zuidwijk'.

Project Zuidwijk

De komende vijftien jaar zal de wijk Zuidwijk in Charlois drastisch verbouwd worden. Huizen en andere gebouwen zullen gesloopt worden om er nieuwe voor in de plaats te zetten. De Hogeschool Rotterdam zal een grote rol gaan spelen in het herstructureren van de wijk. Zowel studenten als docenten en lectoren van de verschillende clusters en kenniskringen doen onderzoek voor de nieuwe wijk ter implementatie in de planvorming. Dat de Hogeschool Rotterdam een rol gaat spelen in de herstructurering van Zuidwijk staat vast, maar hoe precies is nog niet definitief ingevuld. De Hogeschool en de daaraan verbonden kenniskringen functioneren vooral als denktank gericht op het inbrengen van innovatie ideeën

Conditie en faciliteiten

Op dit moment is één lector echt actief gedurende 2 dagen per week. Dit wordt na de zomer uitgebreid met een tweede lector alsmede met een aantal docenten. Wat betreft het onderwijs is derhalve wekelijks contact met het cluster management. Andere partijen zijn één keer in de maand of twee maanden met elkaar in contact in contact.

2.3.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

Het innovatieve en unieke aan de Kenniskring Innovatie en Productrealisatie is dat deze technologisch en methodologisch (en dus niet bedrijfseconomisch) georiënteerd is. De mate van feitelijke productinnovatie is op dit moment nog moeilijk meetbaar. Bewustwording is op dit moment het belangrijkste effect. Daarna zal professionalisering en daadwerkelijke technologische kenniscirculatie aan bod komen. Echte effecten kunnen pas over drie of vier jaar gemeten worden. Indicatoren die eenduidig causale effecten meten zijn echter niet of nauwelijks te benoemen.

De meerwaarde voor de Hogeschool is de verankering van de tot stand gekomen kennis en expertise in het onderwijsprogramma en curriculum. De meerwaarde voor de deelnemende bedrijven is dat ze beter opgeleide en meer competente HBO-ers krijgen.

In samenwerking met de Erasmus Universiteit wordt nu onderzoek gedaan hoe de kenniscirculatie met de meest kansrijke bedrijfstakken van het Rotterdamse bedrijfsleven op gang geholpen kan worden. Daarnaast wordt gewerkt aan het toegankelijk maken van technologische kennis via een databank

Door de multidisciplinaire aanpak hoopt de Kenniskring ook in de diensten- en overheidsactiviteiten meer innovatie te kunnen brengen. Binnen de filosofie van de kenniskring zijn procesinnovatie- en productinnovatie onverbreekbaar met elkaar verbonden, waarbij men onder producten ook de (bijbehorende) diensten moet verstaan. Dit op zich is in het onderwijs en bedrijfsleven al een bijzonder inzicht

Succes en faalfactoren

De belangrijkste succesfactor op dit moment is het feit dat de Kenniskring daadwerkelijk bestaat en goed op het netvlies staat van alle belanghebbenden: het bedrijfsleven, overheden en kennisinstellingen. Het feit dat de Kenniskring verbonden is aan een lectoraat betekent dat deze bij voorbaat verankerd is binnen de onderwijsinstelling en dat er zodoende een directe wisselwerking is tussen praktijk en curriculum.

Een mogelijke faalfactor zit in de wijze van faciliteren en het feit dat 'Nederland niet zo innovatief is door structurele stimulatie van risicomijdend gedrag', aldus de betreffende lector die wij gesproken hebben.

2.4 Regioregisseur Haaglanden

2.4.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

De Regioregisseur komt voort uit een landelijk project dat formeel in september 2000 is geïnitieerd door MKB Nederland. Aanleiding was de constatering dat er te weinig HBO-ers in het MKB aan de slag gaan en er te weinig kennis is bij HBO-ers over de mogelijkheden die het MKB biedt. Anderzijds werd vastgesteld dat het MKB te weinig gefocussed was op het HBO en niet makkelijk contact zocht met hogescholen. Dit probleem heeft MKB Nederland aangekaart bij het ministerie van Economische Zaken, die vervolgens subsidie heeft verleend om op 3 hogescholen zogenaamde Regioregisseurs te faciliteren die als doel hebben om (onderzoeks- en ondersteunings-)vragen vanuit het MKB te koppelen aan en te vertalen naar onderwijsopdrachten voor HBO studenten. Financiering vond plaats op basis van 50% subsidie, 50% eigen middelen Hogescholen. Momenteel wordt de Regioregisseur volledig door hogeschool gefinancierd. In Den Haag is men in maart 2001 officieel van start gegaan met de Regioregisseur.

De regioregisseur is 'het gezicht van de hogeschool' waar de MKB-ondernemer terecht kan met zijn vragen. De regioregisseur kijkt op welke wijze de ondernemer het beste geholpen kan worden en bij wie hij binnen de hogeschool daarvoor het beste terecht kan. Hij/zij kent het mkb en is ook goed bekend binnen de hogeschool."

Het netwerk bestaat uit:

- MKB bedrijven variërend van eenpitters tot bedrijven met 80 man personeel, uit diverse sectoren van ICT tot zorg tot techniek
- HBO Studenten die in het kader van hun opleiding opdrachten kunnen oefenen in de praktijk (bijvoorbeeld het verrichten van marktonderzoek, productontwikkeling etc)
- Docenten en lectoren van de Haagse Hogeschool
- Intermediaire organisaties zoals de Kamer van Koophandel, Syntens en instellingen voor het MKB; bereik van de individuele MKB-ers gebeurt vaak via deze intermediairen
- Andere onderwijsinstelling zoals Erasmus Universiteit en TU Delft enerzijds (voor inzet bij complexere vragen) en ROC's anderzijds (voor minder complexere opdrachten)
- Naast MKB-ers krijgt de regioregisseur ook opdrachten en vragen vanuit de Kamer van Koophandel en gemeenten. Daarnaast verwijst de Regioregisseur voor bepaalde vragen ook door naar derden zoals ministeries, Kamers van Koophandel of commerciële adviesbureaus.

Doelstellingen van het netwerk

De hoofddoelstelling van de Regioregisseur is kenniscirculatie tussen het HBO en het MKB. Kennis vanuit de HBO instelling naar de markt (MKB) brengen en vice versa de ervaringskennis die er binnen MKB is via studenten en docenten naar het HBO brengen. Inzet is om bedrijven te helpen door gericht de benodigde kennis van studenten, docenten en/of lectoren aan te bieden. Deze doelstellingen zijn meetbaar met behulp van indicatoren als:

- Het aantal opdrachten dat door (groepjes) studenten voor een x- aantal MKB-ers is verzorgd
- Het aantal studenten dat door een dergelijke onderwijsopdracht kennis en ervaring heeft kunnen opdoen in het MKB
- Monitoring van het soort opdrachten dat is gedaan (bijv marktonderzoek, juridische vragen, ICT, communicatie etc.)

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

De regioregisseur koppelt de vragen van MKB bedrijven aan studenten die deze vraag in het kader van een onderwijsopdracht gaan beantwoorden. Er zijn verschillende instrumenten en methoden die worden ingezet:

- 1) Individuele bedrijven melden zich bij de Regioregisseur:
 - intakegesprek waarin de vraag van het bedrijf verhelderd wordt
 - (Onderdelen van) De vraag wordt omgezet in concrete onderwijsopdracht
 - Er worden studenten en docenten gezocht om de opdracht uit te voeren
 - De voortgang wordt gemonitord door regelmatig contact met opdrachtgevend bedrijf en betreffende studenten/docententeam
 - Evaluatie van het proces en resultaat van de opdracht.
- 2) Servicebank voor studenten;

Studenten kunnen in de winkel van de regioregisseur (gevestigd op het terrein van de hogeschool) binnenlopen met vragen over onderwijsopdrachten. Ook via website wordt aangegeven welke opdrachten/vragen er zijn.
- 3) Ondernemers kunnen rechtstreeks in contact treden met docenten via een mailnetwerk.

Vragen worden binnen 24 uur beantwoord.
- 4) Kennisbank met ondernemers die gastcolleges e.d. willen geven en op die manier hun kennis actief overbrengen naar HBO.
- 5) De Regioregisseur heeft intensief contact met MKB via intermediaire organisaties en de aanwezigheid op conferenties en bijeenkomsten. Daarmee vervult de regioregisseur een belangrijke netwerkfunctie om bekendheid van aanbod regioregisseur onder voetlicht te brengen van MKB-ers. Tevens onderhoudt de regisseur intensief contact binnen de hogeschool (bij alle opleidingen en sectoren).

In het onderstaande overzicht wordt een indruk gegeven van de omvang van de betreffende activiteiten:

Jaar	Aantal uitgevoerde bedrijfsopdrachten:
2001 (september-december)	34
2002	121
2003	145
Jaar	Aantal studenten
2001 (september-december)	80
2002	306

De stijgende lijn in het aantal matches heeft mede te maken met de groeiende bekendheid van de regioregisseur. Opdrachtgevers komen vaak ook terug met nieuwe vragen.

Condities en faciliteiten

Randvoorwaarden voor het functioneren van de Regioregisseur zijn:

- Intern draagvlak binnen de hogeschool

Binnen de Haagse hogeschool zijn 35 opleidingen met ieder hun eigen organisatie en een eigen dynamiek. Er moet dus veel geïnvesteerd worden in het intern netwerk om de kennis over en het inzetten van de regioregisseur te optimaliseren.

- Taal van ondernemers spreken

Naast netwerk binnen de school moet de regioregisseur uiteraard ook de taal van de ondernemers spreken.

- In staat zijn tot het vertalen van de (vaak vage of complexe) vraag naar concrete onderwijsopdrachten.
- Hogeschool moet klant- en servicegerichte mentaliteit eigen maken

De regioregisseur wordt nu volledig door de Haagse Hogeschool gefinancierd. De regioregisseur heeft een eigen 'winkel' op het terrein van de Haagse hogeschool.

2.4.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

De opdrachten die door studenten en docenten worden uitgevoerd voor de MKB bedrijven hebben vaak een innovatief karakter. Vaak wordt er daadwerkelijk gewerkt aan productontwikkeling. Daarnaast dragen de opdrachten vaak ook procesmatig een innovatief karakter. Op het terrein van ICT worden bijvoorbeeld ook bedrijfsvoeringprocessen in kaart gebracht en worden suggesties voor verbeteringen gedaan.

Het onderwijs wordt langs deze weg innovatiever van karakter doordat studenten rechtstreeks in praktijk up-to-date kennis opdoen van actuele ontwikkelingen op hun (toekomstig) werktein.

De regioregisseur van de Haagse Hogeschool schat in dat 75 procent van de opdrachten leiden tot innovaties in het betreffende bedrijf, dan wel op productniveau dan wel op bedrijfsvoeringsprocesniveau.

Het project leidt tot kennistoename voor zowel studenten en docenten (kennis nemen van de stand van zaken in praktijk, opdoen ervaring) als voor bedrijven bij wie de nieuwste kennis vanuit de diverse opleidingen van het HBO (gratis) wordt binnengebracht en verspreid.

Alle partijen profiteren van de regioregisseur, zowel de student, de docent als het individuele bedrijf of organisatie wiens vraag wordt onderzocht en beantwoord via matching van de regioregisseur.

Succes- en faalfactoren

Een goede inbedding in de organisatie van de hogeschool is een belangrijke succesfactor voor het project. Hierbij gaat het zowel om 'structuur' als om 'cultuur'. De Regioregisseur moet als vanzelfsprekende schakel tussen hogeschool en bedrijfsleven goed op het netvlies staan van zowel docenten als studenten.

Ook is het van belang dat er voortdurend wordt geïnvesteerd in een flexibele en klantgerichte instelling vanuit de hogeschool. Dit moet zich manifesteren in maatwerk en een gerichte inzet van (een mix van) studenten, docenten en lectoren.

Een goed netwerk onder MKB en intermediaire organisaties is uiteraard een belangrijke randvoorwaarde voor dit alles.

2.5 Schoolmentoraatprojecten

2.5.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

De schoolmentoraatprojecten bestaan vanaf 1995 en worden sindsdien gestimuleerd en ondersteund door de provincie Zuid-Holland. In 1995 waren er 3 projecten, in 2000 waren er 13 projecten. Vanaf 2002 zijn er door de provincie nog 9 van de 13 (financieel) ondersteund, de andere zijn op eigen kracht verder gegaan.

De projecten zijn tot stand gekomen doordat de provincie Zuid-Holland subsidie en ondersteuning heeft aangeboden aan projectinitiatieven vanuit met name ROC's, maar ook enkele

scholen voor voortgezet en hoger onderwijs, al dan niet in samenwerking met gemeenten of externe partijen.

De partijen die nu deel uitmaken van het netwerk van schoolmentoraatsprojecten in Zuid-Holland zijn:

- ROC Leiden
- Technolent Haaglanden (Haagse Hogeschool)
- ID College Alphen aan den Rijn
- ROC Zadkine Rotterdam
- Da Vinci College Dordrecht
- Samenleving & Bedrijf/VMBO scholen in Den Haag
- Gemeente Gorinchem
- Provincie Zuid-Holland

Per project zijn er verschillende partijen, mede afhankelijk van de werkwijze (in- of externe mentoren en doelstellingen) van het project (algemeen preventief of specifiek gericht op de risicogroep).

Grosso modo participeren de volgende partijen;

- ROC, VO en/of HO (diverse sectoren/afdelingen binnen de scholen)
- Lokale/regionale bedrijfsleven indien er met externe mentoren wordt gewerkt
- Gemeente
- Partijen die participeren in de zorgstructuur rondom scholen (jeugdzorg, schoolmaatschappelijk werk, regionale meld en coördinatiefunctie)

Doelstellingen van het netwerk

De doelstellingen van de mentoraatprojecten:

- de preventie van voortijdige schooluitval of uitval uit werkgelegenheidstrajecten;
- de bevordering van de doorstroming naar vervolgonderwijs of werk;
- de verbetering van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt;
- de verdieping van de motivatie voor school- en beroepskeuze.

Het doel van mentoring (de mentorrelatie) is dat de leerling een vertrouwensband opbouwt met de mentor en zich ook deels gaat identificeren met de mentor en daardoor de relatie gaat zien tussen het investeren in onderwijs, het verrichten van arbeid en het vormgeven van een eigen levensloop.

De doelstellingen zijn per mentoraatproject geformuleerd. Sommige scholen hebben meetbare doelstellingen geformuleerd, in termen van afname voortijdig schoolverlaten met een x % (outcome), of de realisatie van een x-aantal matches van mentoren en mentees (output). Er zijn echter ook projecten die geen meetbare doelstellingen hebben geformuleerd.

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

In de mentoraatprojecten wordt een leerling gekoppeld aan een mentor. Deze mentor kan extern zijn (afkomstig uit de beroepspraktijk) of het kan een ouderejaars student zijn (peermmentor). In deze beschrijving focussen wij op de externe mentoren die werkzaam zijn in het bedrijfsleven.

De tot nu toe gerealiseerde schoolmentoraatsprojecten in Zuid Holland hebben diverse doelgroepen:

- VMBO-leerlingen;
- MBO-leerlingen;

- HAVO/VWO leerlingen;
- 'Nieuwkomers' die deelnemen aan inburgeringscursussen.

De rol van mentoring in het leerproces is afhankelijk van het doel en de doelgroep van het mentorschap.

- In Alphen aan den Rijn waar mentoren gekoppeld worden aan (volwassen) deelnemers aan inburgeringstrajecten is het mentorschap veel meer gericht op het motiveren van de deelnemer en het inbrengen van het persoonlijk netwerk van de mentor. De mentor staat formeel buiten de school en juist de maatschappelijke (voorbeeld)functie werkt als motivator.
- In Den Haag (samenleving & bedrijf) heeft de mentor een stimulerende en motiverende rol en voorbeeldfunctie voor VMBO leerlingen.
- In Rotterdam dient het (externe) mentorschap met name als voorbeeldfunctie en stimulans

De mentorprojecten worden veelal geleid door een projectleider die gelieerd is aan de school (decaan, onderwijsbegeleider, sectordirecteur). De projectleider is het spin in het netwerk en onderhoudt de contacten met de diverse partijen. Hij/zij werft en selecteert de mentoren, onderhoudt contacten met het lokale bedrijfsleven als er gewerkt wordt met externe mentoren, monitort de voortgang en rapporteert aan het college van bestuur.

De frequentie waarmee bijeen wordt gekomen varieert. Tussen projectleider en mentoren is bilateraal contact en daarnaast zijn er diverse overleggen afhankelijk van het soort mentorschap dat wordt gehanteerd.

Indien er gewerkt wordt met peermentoring vinden de overleggen meer plaats binnen de reguliere primaire onderwijsprocessen binnen de school. Indien er met externe mentoren wordt gewerkt is er veelal een aparte projectstructuur, al dan niet aangehaakt bij de (lokale en regionale) zorgstructuur rondom scholen.

Wanneer er gebruik wordt gemaakt van de externe mentor bestaat de mentoring uit het meestal een keer in de paar weken bij elkaar komen voor een face-to-face of en/of telefonisch gesprek. Ook in Leiden vindt contact een of enkele keren per maand plaats.

Hieronder worden twee mentorprojecten bij wijze van voorbeeld nader uitgewerkt:

ROC Zadkine - Rotterdam

Start

Het mentorproject is in 1995 gestart en met ingang van schooljaar 2003-2004 afgesloten. In de tussenliggende periode hebben diverse opleidingen binnen het ROC mentoring toegepast (zorg, motorvoertuigen, werktuigbouw, administratie, en educatie). Op dit moment is het aan de opleidingscentra zelf om te bepalen of mentoring structureel wordt aangeboden.

Doelgroep

Doelgroep zijn jongeren in de beroepsopleidende leerweg, niveau 1 en 2 met het accent op niveau 1. Dit zijn jongeren voor wie een startkwalificatie (volgens de wet) te hoog gegrepen is. In de praktijk zijn de mentees overwegend allochtone jongens, die te maken hebben met een stapeling van problemen (beroerde huisvesting, gezinssituatie etc.) en die erg lastig werk vinden.

Doelen

De hoofddoelen van het mentortraject zijn het terugdringen van schooluitval en behalen van een startkwalificatie of – jongeren in de beroepsopleidende leerweg, niveau 1 – betaald werk. Op het ROC Zadkine zijn deze doelen behaald. Het overgrote deel van de deelnemende leerlingen heeft de opleiding afgerond, terwijl veel niveau 1 leerlingen via het mentorproject – op

de stageplek – de eerste betaalde baan gevonden. Onduidelijk is hoe het deze jongeren op de langere termijn is vergaan.

Mentorschap

Het mentorproject werkt met externe mentoren op de werkplek, waar de leerling stage loopt (in 1 op 1 relatie). Dit is meestal de directeur/baas van een onderneming uit het MKB. De directeur is er voor de persoonlijke begeleiding van de leerling. De werkmeester op de stageplek is er voor de vakmatige begeleiding. De mentor is bij voorkeur iemand die zich vanuit dezelfde achtergrond omhoog heeft opgewerkt, zodat hij als spiegel kan fungeren voor de jongeren en de problematiek uit eigen ervaring kent (heldenprincipe).

Methodiek

In essentie is het aan de mentoren zelf hoe ze aan de begeleiding invulling geven (vorm, frequentie etc.). Wel is er vanuit de projectleiding van het mentorproject met de mentoren afspraken gemaakt over het bijhouden van een logboek (door de mentor) en het tijdig signaleren van problemen richting ROC/projectleiding. De projectleiding heeft minimaal elke twee weken telefonisch contact met de mentoren.

Inbedding

Ten tijde van het project was schoolmentoraat beperkt ingebed in het onderwijsbeleid. De bedoeling is dat het mentoraat in de toekomst deel uitgaat maken van de begeleidingsstructuur ('de zorgschil') en dan vooral als begeleidingstraject voor zgn. risicoleerlingen. De bedoeling is om de begeleiding vraaggestuurd aan te bieden (deelname is daarmee op vrijwillige basis). Na de intake van de leerling, wordt samen met de leerling een persoonlijk ontwikkelingsplan opgesteld en wordt de begeleiding vorm gegeven. De interne mentor (persoonlijke begeleider) draagt zorg voor de afstemming tussen de verschillende begeleidingssoorten/ begeleidingstrajecten (in de eerste en tweede lijn).

Draagvlak

Mentoring kan rekenen op draagvlak van het college van bestuur en het topmanagement. Het middenmanagement, de directeuren van de opleidingscentra, zijn om financiële redenen terughoudend voor incorporatie van het mentoraat in de begeleidingsstructuur van de leerling. Het is goedkoper om begeleidingstaken/ aspecten van de externe mentor onder te brengen bij de interne mentor (van de school), die vaak meerdere studenten begeleidt in tegenstelling tot de externe mentor (die een leerling begeleidt). ROC Zadkine streeft naar samenwerking met VMBO-scholen.

Financiering

Het mentorproject is vanaf 1995 gesubsidieerd door de provincie Zuid-Holland en uit reguliere middelen van het ROC.

Organisatie, initiatiefnemers en partners

Het mentorproject kent een tweehoofdige projectleiding, die is ondergebracht bij het bestuursbureau van het ROC Zadkine (centraal). Het project wordt in eigen beheer uitgevoerd.

ID College - Alphen aan den Rijn

Start

Het Mentorproject op het ID College loopt vanaf begin 2000 in de unit volwasseneducatie.

Doelgroep

Doelgroep zijn allochtonen met een verblijfsvergunning die in de eindfase zijn van hun leertraject en die volgens het ROC het meest kansrijk zijn. Etniciteit en achtergrond van mentees variëren enorm: van elektromonteur uit Turkije tot arts uit Afghanistan. Gemiddeld nemen 30 leerlingen per schooljaar deel aan mentoring.

Doel

Het doel van het mentoraat is het realiseren van een gemotiveerde door- en uitstroom van leerlingen richting vervolgopleiding of werk.

Mentorschap

De mentoren zijn voornamelijk afkomstig uit het plaatselijk bedrijfsleven van de gemeente Alphen aan den Rijn. De mentoren begeleiden de mentees in een 1 op 1 relatie. De mentor heeft vooral de rol van motivator. Verder is het de bedoeling dat de mentor zijn netwerk inzet ten behoeve van de mentees.

Methodiek

Bij de intake wordt er een contract afgesloten tussen mentor, mentee en ROC om een appel te doen op de mentee om zich aan de afspraken te houden. Er is geen sprake van een uitgewerkte methodiek. Centraal staat het idee van 'counseling: luisteren en reflecteren en leren zelf doen. Het is aan de mentor en mentee hoe ze uitwerking geven aan dit idee. In de praktijk wordt vooral gewerkt met persoonlijke gesprekken, werkbezoeken en huis werk. Mentor en mentee treffen elkaar gemiddeld driewekelijks. Er wordt tussentijds gerapporteerd, maar niet volgens een vast format.

Inbedding

Het project is niet ingebed in het reguliere onderwijsprogramma of anderszins.

Draagvlak

Het CvB is enthousiast over het mentoraat, maar staat verder op grote afstand. Het mentoraat is vooral een zaak van de unit Volwasseneducatie. Nu de projectsubsidie vanuit de provincie wordt beëindigd is het zeer de vraag of en in welke omvang het mentoraat voortgezet. Door bezuiniging en krimp zal ook de reguliere bekostiging vanuit het ROC afnemen.

Financiering

Het mentoraat is de afgelopen drie jaar gefinancierd uit reguliere middelen van het ROC en de projectsubsidie van de provincie.

Organisatie

Het projectleiderschap ligt in handen van de decaan/opleidingscoördinator van de unit Volwasseneducatie. Werving van mentoren vindt met name plaats via het Kennisplatform Rijnstreek en de Rotary. Het project wordt in eigen beheer uitgevoerd.

Conditie en faciliteiten

Voor een effectieve uitvoering van het mentoraat zijn de volgende randvoorwaarden nodig:

- goede begeleiding van de mentoren
- voortgang monitoren
- goede inbedding in onderwijsproces
- draagvlak onder directeuren en CvB

2.5.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

De mentoractiviteiten leiden tot een vernieuwing van en binnen het onderwijs/leerproces. Er is dus vooral sprake van procesinnovatie. Tegelijkertijd neemt zowel de kennistoename van mentee als mentor toe. De in het bedrijfsleven werkzame mentor krijgt beter zicht op het onderwijs en leert en traint bovendien coachingsvaardigheden. De mentee krijgt door de persoonlijke coaching een beter zicht op en inzicht in het beroep dan wel de sector waarin hij/zij later werkzaam wil zijn en vormt zich een realistisch beeld.

- Leerlingen krijgen begeleiding door mentoren. Deze fungeren als voorbeeld en stellen eveneens (indien wenselijk) hun netwerk beschikbaar voor de mentee.
- Mentoren geven aan dat mentoring voor hen ook een meerwaarde heeft. Zij leren (nieuwe) vaardigheden, komen in aanraking met andere culturen, hebben het gevoel dat zij zinvol bezig zijn.
- De relatie tussen onderwijs en bedrijfsleven wordt versterkt. Naast mentoring kan dit ook leiden tot afspraken omtrent stages, leerwerkplaatsen, opdrachten aan het onderwijs, kenniscirculatie etc.

Succes en faalfactoren

Succesfactoren:

- Inbedding in het primaire proces door mentoring als essentieel element van leren op te nemen
- Inbedding in zorgschil rondom scholen om mentoring te verankeren
- Commitment van directie en College van Bestuur
- Mentoren fungeren als rolmodel en coach.

Knelpunten:

- Het is moeilijk om mentorprojecten over de muren van de specifieke sector/afdeling te krijgen;
- Mentorprojecten hebben soms nog weinig bekendheid en derhalve is het draagvlak op het niveau van het College van Bestuur niet altijd voldoende aanwezig;
- Er wordt nog niet altijd gewerkt met meetbaar geformuleerde doelstellingen en resultaten; dit maakt het lastig om de effecten goed zichtbaar te krijgen.

2.6 Food valley

2.6.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

Het ontstaan van Food Valley is uit formeel oogpunt direct terug te leiden tot het kennisclusterbeleid dat de provincie Gelderland in 2001 formuleerde. In dit beleid werd aangegeven dat Wageningen zich verder zou kunnen ontwikkelen op het gebied van agro-life sciences. In aansluiting op het provinciale kennisclusterbeleid hebben de zogenaamde WERV-gemeenten (Wageningen, Ede, Rhenen en Veenendaal) een structuurvisie opgesteld voor de regio waarbinnen ook de Gelderse Vallei is gelegen.

Enige tijd later hebben de Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV en de Stichting Kennisstad Wageningen het initiatief genomen tot de daadwerkelijke oprichting van Food Valley. Sindsdien hebben bedrijven en kennisinstellingen zich in rap tempo aangesloten. Partners zijn onder meer een aantal foodbedrijven, Wageningen Universiteit en Researchcentrum, NIZO research Ede, WCFS Wageningen Centre for Food Sciences, de Provincie Gelderland en de WERV-gemeenten. Bedrijven en kennisinstellingen ontmoeten elkaar onder de naam Food Valley Society. Food Valley kent al met al een groeiend aantal bedrijven en andere partners die Food Valley willen ondersteunen en die de ontwikkeling van het concept verder willen en kunnen brengen.

Formeel is Food Valley op 1 januari 2002 van start gegaan. Momenteel zijn de initiatiefnemers druk bezig een Stichting Food Valley met een bijbehorende organisatie op te bouwen.

Onderwijsinstellingen zijn betrokken door de aanwezigheid in de vallei van de Universiteit van Wageningen en de participatie van enkele hogescholen in Ede met circa 3.500 studentenplaatsen.

De betrokkenheid van de onderwijsinstellingen bestaat onder meer uit:

- indirecte doorwerking van kennis uit development in het onderwijs;
- plaatsen voor stages;
- begeleiden van afstudeeropdrachten en -projecten.

In de nationale politiek wordt Food Valley momenteel gerekend tot één van de hotspots van innovatie in Nederland, onder meer door de ministers van OCenW en EZ.

Klanten

Het concept Food Valley wordt ondersteund door een keur aan overheden, bedrijven, en onderzoeks- en onderwijsinstellingen. Hieronder volgt een overzicht:

- Agri Information Partners
- Agrotechnology & Food Innovations (Wageningen UR)
- Blgg bv
- Buck Consultants International
- CatchMabs BV
- Deli XL
- Den Uijl Ploeg & Partners
- Donkers Marketing Communicatie
- Gemeente Wageningen
- Genetwister Technologies BV
- H.J. Heinz
- Kennisstad Wageningen
- Nederlands Bakkerij Centrum
- NIZO food research
- Nutri-akt bv
- Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV
- Profound Engineering
- Q-Point BV
- Silliker BV
- Syntens, Innovatienetwerk voor ondernemers
- Transportbedrijf De Greef
- Vertis
- Vika B.V.
- Wageningen Centre for Food Sciences (WCFS)
- Wageningen Universiteit en Researchcentrum
- Westburg Genomics

Doelstellingen van het netwerk

De missie van het netwerk is om de regio te profileren als een Food Valley van wereldfaam met een unieke positie in Europa op de thema's voeding, voedsel, landbouw, life sciences en gezondheid waarbij kennis, innovatie en bedrijvigheid voorop staan. Food Valley kent drie uitgangspunten:

- Herkenbaarheid: de vallei moet gemakkelijk te vinden zijn;
- Kenmerken zijn partnership en gedeelde verantwoordelijkheid voor het succes;
- De inzet van capaciteit is doelmatig en baseert zich op een nauwe samenhang tussen beleid en uitvoering.

Food Valley heeft voor de middellange termijn van 2004 tot 2008 enkele concrete doelstellingen geformuleerd:

- 2 à 3 nieuwe R&D-afdelingen bij bestaande bedrijven;
- 30 à 40 nieuwe ondernemingen;
- 20 à 30 nieuwe combinaties of samenwerkingsprojecten van bedrijven;
- 500 à 800 directe en indirecte arbeidsplaatsen.

De doelstellingen van Food Valley zijn primair gericht op 'business development'. Het doel is om toepasbare innovatieve producten, diensten en processen te produceren. Het doel is niet om meer onderzoek te doen.

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

In Food Valley wordt een scala aan activiteiten verricht. Concrete projecten zijn:

- Eiwitcorridor A1 (Protein Highway);
- Food & Genomics;
- Food Valley Cluster Analyse;
- Food Valley Kennisloket keteninformatisering;
- Food Valley Technologie- en Marktverkenning;
- Visie van het foodbedrijfsleven op Food Valley.

Verder wordt er vanaf de start gewerkt aan de opbouw van structuren en netwerken in de vallei. Zo is gekeken naar de mogelijkheid om een MKB-kennisloket op te zetten waar bedrijven uit het MKB terecht kunnen met vragen. Ook is nagedacht over het oprichten van expertteams rond bepaalde thema's, zoals verpakkingen en droogtechnologie. Daarnaast is een initiatief ondersteund om een Instituut voor Levensmiddelenrecht op te richten. De reden voor een dergelijk instituut is onder meer dat bedrijven in de voedselsector binnen enkele jaren te maken krijgen met tientallen nieuwe wetten. Een ander initiatief is Foodturoscope, dat wordt gedragen door de Groep Fabrieken voor de Voedings- en genotmiddelenindustrie (GMV) en kennisinstituut Agritechnology and Food Innovations. Hier wordt allerlei nieuwe apparatuur bij elkaar gebracht zodat anderen daarvan kennis kunnen nemen, ermee om kunnen leren gaan, en via demonstraties hun werking kan worden toegelicht. In het initiatief worden bedrijven geholpen met innoveren.

In meer algemene zin zijn de activiteiten en projecten in Food Valley gericht op:

- promotie en marketing van het Food Valley concept;
- versterken van de kennisinfrastructuur en het ondernemersklimaat;
- bevorderen van innovatie en nieuwe bedrijvigheid en creatie van spin-offondernemingen;
- opzetten van netwerken en stimuleren van samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven;
- bevorderen van kennisoverdracht naar het midden- en kleinbedrijf;
- acquisitie van hoogwaardige innovatieve bedrijven en organisaties.

De werkwijze in de Food Valley is dat een Klankbordgroep de aanloopfase, de strategische stappen en het programma Food Valley heeft vastgesteld, daar waar financiering van de Provincie Gelderland aan de orde is. De Klankbordgroep toetst vervolgens de voortgang, de samenhang en de kwaliteit van de uitvoering. Het programma volgt de richtlijnen van het Kennisclusterbeleid en het programma Innovatieve Acties van de Provincie Gelderland. Coördinatie geschiedt door de Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV en de Stichting Kennisstad Wageningen.

Conditie en faciliteiten

Food Valley ontvangt een financiële bijdrage van de Gelderse Ontwikkelingsmaatschappij (GOM). Daarnaast zijn er financiële stromen die lopen via de twee initiatiefnemers, de Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV en de Stichting Kennisstad Wageningen. De Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV krijgt voornamelijk financiële ondersteuning van het ministerie van EZ en de provincies Gelderland en Overijssel. De Stichting Kennisstad Wageningen is een publiek-private samenwerking en wordt door een 25-tal organisaties financieel gesteund, waaronder de Universiteit Wageningen, enkele gemeenten, en private instellingen, zoals de Rabobank.

2.6.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

Hoewel Food Valley weliswaar kort geleden van start is gegaan, zijn er reeds verscheidene resultaten te vermelden. Door de organisatie van Food Valley wordt als eerste gewezen op de projecten die in 2003 zijn gestart met een totale financiële omvang van € 2 miljoen. Eén project heeft reeds geleid tot een vervolgprijs van € 1,7 miljoen. Aan dit project werken onder meer de Universiteit van Wageningen en Campina mee.

Eén van de concrete resultaten is verder dat er is anno 2004 zicht is op de vestiging van twee bedrijven met samen ongeveer 800 à 850 arbeidsplaatsen. Hiermee is één van de doelstellingen die Food Valley zich tot 2008 heeft gesteld (500 à 800 directe en indirecte arbeidsplaatsen) binnen handbereik.

Een ander resultaat is dat het bedrijf Campina heeft besloten zijn vier onderzoeksafdelingen allemaal naar de Food Valley te verhuizen.

Ook is de internationale samenwerking tussen Nederlandse kennisinstellingen en buitenlandse bedrijven vanuit Food Valley ondersteund. Onlangs is een samenwerking ondersteund tussen de WUR en een Japans bedrijf met als oogmerk de vermarkting van Nederlandse producten in Japan.

Daarnaast wordt binnen Food Valley gewerkt aan innovaties binnen de productieprocessen in de voedingsmiddelenindustrie. Het instituut Agritechnologie and Food Innovation werkt bijvoorbeeld aan innovatieve productieprocessen die leiden tot een betere houdbaarheid van voedingsmiddelen.

Succes- en faalfactoren

Eén van de succesfactoren voor het onderwijs in de Food Valley is samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven. In dit kader wordt gewezen op het project Foodturoscope dat allerlei nieuwe apparatuur bij elkaar brengt. In dit initiatief hebben ook studenten een plaats: zij kunnen kennismaken van de nieuwste apparatuur op het gebied van Foodsciences.

Een ander voorbeeld waar op wordt gewezen is een interessant project van de Hogere Agrarische School (HAS) uit Den Bosch, die ook contacten onderhoudt met de organisatie van Food Valley. In dit project heeft de HAS als eerste goed nagedacht over wat zij te bieden heeft aan het MKB. Vervolgens is het idee ontwikkeld om studenten in te zetten bij onderzoeksprojecten voor het MKB. Belangrijk voordeel is dat het mes hierbij aan twee kanten snijdt: het MKB krijgt hulp en de studenten krijgen praktijkervaring.

De betrokkenheid van de onderwijsinstellingen (WUR en enkele hogescholen) is momenteel nog versnipperd. Dit wil zeggen dat er nog onvoldoende gecoördineerde activiteiten worden ontplooid. De organisatie van Food Valley geeft aan dat het onderwijs binnen Food Valley zowel intern als extern beter kan worden afgestemd. Een betere interne afstemming kan ontstaan als de instellingen meer onderling samenwerken zodat de onderwijskwaliteit kan worden verhoogd. Daarnaast kan de externe afstemming met andere terreinen van Food Valley, i.e. onderzoek en R&D, worden verbeterd. Het aspect onderwijs kan door meer samenwerking en coördinatie een meerwaarde verkrijgen en kan zich, in de ogen van de organisatie van Food Valley, ontwikkelen als belangrijk USP (Unique Selling Point).

Als mogelijke faalfactor wordt gewezen op de aantallen studenten. Het Food-onderwijs is voor veel jongeren niet erg inspirerend. Het zal meer aantrekkelijk moeten worden gemaakt voor studenten. Food Valley kan hier misschien iets betekenen en de organisatie zal hier graag aan bijdragen.

2.7 TReNT

2.7.1 Netwerkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

Wat is TReNT

De Stichting TReNT is een onafhankelijke non-profit organisatie met een netwerk van glasvezelverbindingen in de regio Twente. TReNT beschikt over een netwerk van glasvezelverbindingen en biedt haar klanten de mogelijkheid onbeperkt en zonder extra kosten data- en internetverkeer uit te wisselen. Dit kan zowel tussen klanten zijn als tussen locaties onderling. TReNT gaat uit van een ontkoppeling van diensten en infrastructuur zodat diensten apart worden ingekocht en er meer concurrentiewerking optreedt. De Nederlands Duitse Internet Exchange (NDIX) is het centrale knooppunt in het TReNT-netwerk. Dit wil zeggen dat alle verbindingen hier samenkomen en ook de verbinding met het World Wide Web hier wordt gelegd. Het NDIX is Internet Exchange, Euregionaal koppelvlak, en virtuele marktplaats van ICT-diensten, -aanbieders, en -afnemers.

Hoe is TReNT tot stand gekomen?

De Stichting TReNT is in 1999 opgericht door de Universiteit Twente en Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland N.V.

Organisatie

TReNT bestaat uit een bestuur, een gebruikersraad en gebruikers. De bestuursleden worden geleverd door de NDIX en Oost N.V. en de voorzitter van de gebruikersraad. De exploitatie van de infrastructuur wordt uitgevoerd door TReNT B.V., de exploitatie B.V. die een volledige dochter is van de Stichting TReNT. De civieltechnische en optische werkzaamheden worden verricht door diverse aannemers, terwijl het beheer en onderhoud door Volker Stevin Netwerk Services, in samenwerking met VW Netwerkbouw, wordt uitgevoerd.

Klanten

TReNT levert weliswaar in principe aan iedereen, maar richt zich niet op de consumentenmarkt. Voor de deelnemende klanten aan TReNT geldt dat hoe meer deelnemers zich aansluiten, hoe groter de schaalvoordelen zijn die behaald kunnen worden. Immers, iedereen kan met iedereen gratis en onbeperkt data- en telefonieverkeer uitwisselen. TReNT heeft anno 2004 ongeveer 30 klanten, waaronder universiteiten, hogescholen, gemeenten, colleges, ROC's, et cetera. Hieronder volgt een overzicht van de klanten:

Klanten

- Bonhoeffer College
- BTC
- CasaNet
- CMG
- Gemeente Borne
- Gemeente Enschede
- Gemeente Hengelo
- IntroWeb
- ITC

- KienhuisHoving
- Lucent
- Oost NV
- Open Universiteit
- Openbare Bibliotheek Enschede
- Pagelink Interactives
- ROC Oost Nederland
- ROC Twente Plus
- Roessingh Research and Development
- RTV Oost
- Saxion Hogeschool
- SG Twickel
- Stedelijk Lyceum
- Telematica Instituut
- Tio Teach b.v.
- TNO-FEL
- Twents Carmel College
- Universiteit Twente
- Woon Groep Twente
- WMC

Doelstellingen van het netwerk

TReNT heeft verschillende doelstellingen:

- onafhankelijkheid bewerkstelligen tussen glasvezelinfrastructuur en dienstverlening;
- een lagere prijsstelling te verkrijgen voor 'dark fiber' en de diensten die daarover worden aangeboden (met de NDIX als marktplaats);
- een betere beschikbaarheid van 'dark fiber' in Twente;
- kennis en ervaring aan derden ter beschikking stellen.

Bij het bereiken van de doelstellingen is TReNT geografisch gericht. In eerste instantie richt de stichting zich op de vraag in Twente, en pas in tweede instantie op de vraag in de bredere regio van Overijssel en Oost-Nederland.

TReNT heeft geen winstdoelstelling, dat wil zeggen dat eventuele winsten worden aangewend voor uitbreiding van het netwerk, met name in de zogenaamde minder rendabele gebieden

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

TReNT heeft een afgewogen diensten- en takenpakket. Zo levert TReNT dienstonafhankelijke infrastructuur op glasvezelniveau, maar levert het geen gedeelde bandbreedte, geen actieve componenten, geen koppelvlak (dit doet NDIX), en geen diensten (behalve beheer en onderhoud op de eigen infrastructuur).

Wat de taken betreft, draagt TReNT zelf zorg voor het netwerkmanagement. Andere taken worden overgelaten aan andere partijen. Zo wordt het beheer en onderhoud gedaan door VW Netwerkbouw en worden de fysieke werkzaamheden uitbesteed aan marktpartijen.

TReNT heeft een transparante strategie voor investeringen en strategische samenwerking (te vinden op Internet). Buitenstaanders kunnen hierdoor gemakkelijk inzicht krijgen in de afwegingen die worden gemaakt bij strategische beslissingen.

Conditie en faciliteiten

Het TReNT-netwerk van glasvezelverbindingen wordt gefinancierd door de maandelijkse bijdragen van haar klanten. Eventuele operationele winsten worden geïnvesteerd in de verdere uitrol en verbetering van het netwerk, wat uiteindelijk weer ten goede komt aan de gebruikers. Centraal in de bedrijfsvoering van TReNT staat de zogenaamde filosofie van het 'Open Netwerk'. In deze filosofie wordt een scheiding gemaakt tussen de infrastructuur (glasvezel) en de diensten (content). De infrastructuur wordt gezien als nutsvoorziening, zodat de diensten onafhankelijk van de infrastructuur kunnen worden ingekocht. Deze diensten kunnen bijvoorbeeld worden ingekocht op de virtuele marktplaats bij de NDIX. Alle partijen die zich willen aansluiten worden geacht zich te conformeren aan de 'Open Netwerk'-filosofie.

2.7.2 Innovatieve effecten

Innovatie en kennistoename

Het innovatieve aspect van TReNT is dat het een niet-commercieel initiatief is voor een glasvezelinfrastructuur waardoor klanten gratis en onbeperkt data- en telefonieverkeer kunnen hebben. Voor onderwijsinstellingen heeft het netwerk daardoor een grote waarde op allerlei terreinen. Hierbij valt te denken aan verbindingen tussen onderwijsinstellingen onderling en tussen onderwijsinstellingen en bedrijven.

Naast het innovatieve van het TReNT-netwerk als geheel, heeft TReNT ook een innovatieve aanpak die het concept uitvoerbaar maakt. Deze bestaat hoofdzakelijk uit het slim gebruik maken van reeds aanwezige glasvezelinfrastructuur en het 'slim graafwerk principe'. TReNT maakt zoveel als mogelijk gebruik van reeds aanwezige glasvezelinfrastructuur. De hoofdroutes worden ingekocht of samen aangelegd met andere infrastructurele werken. Slechts klantaansluitingen worden apart aangelegd. Daarnaast werkt TReNT bij nieuw aan te leggen infrastructuur zoveel mogelijk volgens het 'slim graafwerk principe', wat inhoudt dat de glasvezel gecombineerd wordt aangelegd met andere infrastructurele werken. Door actieve coördinatie met de Stichting Breedband Twente en de diverse overheden in de regio wordt voorkomen dat een straat meerdere keren opgebroken wordt. Dit levert niet alleen een kostenbesparing op, het voorkomt ook overbodige overlast voor omwonenden.

Succes- en faalfactoren

De bekendheid van de Stichting TReNT is een kritische succesfactor. Niet iedereen is op de hoogte van de stichting en van het niet-commerciële karakter ervan. Voor Potentiële klanten is het gemakkelijk dat TReNT een commerciële organisatie is. Een andere kritische factor is voorfinanciering. Uitbreiding van het glasvezelnetwerk vindt pas plaats als er voldoende vraagbundeling tot stand komt en het lukt om de voorfinanciering rond te krijgen.

2.8 TTI's

2.8.1 Netwerkkenmerken

Ontstaansgeschiedenis en samenstelling

In de nota "Kennis in beweging" uit 1995 is als beleidsdoelstelling onder woorden gebracht om het innovatievermogen en de concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven te verhogen. Met het oog hierop is besloten tot het realiseren van technologische topinstituten (TTI's) op een beperkt aantal specifieke terreinen van potentieel internationale allure. Een zogenoemde Commissie van Wijzen heeft 19 voorstellen ontvangen, waarvan zij er zeven heeft uitgenodigd

tot het schrijven van een businessplan. Uiteindelijk zijn er in 1997 vier TTI's opgericht die in 1998 effectief van start zijn gegaan. De vier TTI's staan bekend als:

- Dutch Polymer Institute (DPI) te Eindhoven;
- Wageningen Centre for Food Sciences (WCFS) te Wageningen;
- Telematics Institute (TI) te Enschede;
- Nederlandse Institute for Metals Research (NIMR) te Delft.

Een TTI is een publiek-privaat samenwerkingsverband tussen kennisinstellingen en bedrijven die zich richt op één coherent onderzoeksterrein in het fundamenteel-strategisch onderzoek. De terreinen zijn in nauwe samenwerking met kennisintensieve ondernemingen geselecteerd.

TTI's zijn virtuele instituten. Ze worden vanuit één centraal punt geleid of zijn fysiek geconcentreerd. De TTI's beschikken over onderzoekers en apparatuur van mondiale topkwaliteit en hebben daardoor een aanzuigende werking op kennisintensieve bedrijven en internationaal toptalent. Het bestuur van de TTI's zijn samengesteld uit vertegenwoordigers van deelnemende bedrijven en wetenschappelijke instellingen.

Onderstaand is per TTI aangegeven welke organisaties er deel van uitmaken.

- *Dutch Polymer Institute (DPI) te Eindhoven*

De bedrijven die participeren en aan de basis van het netwerk hebben gestaan, zijn: AKZO Nobel, Dow Chemical, DSM, General Electric Plastics, Basell, Océ, Philips, Shell en TNO. In de tussentijd zijn enkele bedrijven aangeschoven: ATO, Analytik Jena AG, Avantium, Avery Denison, Bayer, Borealis, Chemspeed, Degussa, ECN, FGK, Hysitron Inc., Kraton, Microdrop, NPC Iran, NTI Europe, Sabic, SEP en Teijin Twaron.

De belangrijkste participerende kennisinstellingen zijn de universiteiten van Groningen, Twente, Eindhoven en Delft, en TNO.

- *Wageningen Centre for Food Sciences (WCFS) te Wageningen*

Participerende kennisinstellingen zijn: TNO Voeding, NIZO Voedingsonderzoek, Universiteit van Maastricht – NUTRIM, Universiteit van Wageningen.

Bedrijven die in de TTI zijn betrokken, zijn: AVEBE BA, Cosun, CSN, DSM, en Unilever.

- *Telematics Institute (TI) te Enschede*

Het Telematica Instituut is een consortium van bedrijven en kennisinstellingen. In de TTI participeren de volgende bedrijven: ABN-AMRO Nederland, ABP/USZO, Basell Belastingdienst, CeTIM, Corus, CWI: Centrum voor Wiskunde en Informatica, DSM, FEI, IBM Nederland N.V., ING Nederland N.V., Lucent Technologies, Océ-Technologies B.V., Ordina Institute for Research and Innovation B.V., Philips Research, ProRail Roessingh Research and Development.

Daarnaast zijn de volgende kennisinstellingen en stichtingen betrokken: Katholieke Universiteit Nijmegen, Leiden University/LIACS, Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven, TNO, TNO Telecom, Universiteit van Amsterdam, Universiteit Twente, Universiteit van Tilburg, en SURFnet.

- *Nederlandse Institute for Metals Research (NIMR) te Delft*

Bedrijven die participeren zijn: BOAL International B.V., Corus Group plc., DAF Trucks N.V., Hauzer Techno Coating Europe B.V., Eldim B.V., Federatie Dunne Plaat,

FEI Electron Optics, Koninklijke Nedeschroef Holding N.V., Koninklijke Schelde Groep B.V., National Aerospace Laboratory NLR, Nedal Aluminium B.V., Philips Centre of Industrial Technology, Polynorm N.V., SKF Engineering & Research Centre B.V., Stork N.V., Vereniging FME-CWM, INPRO (Berlijn).

De volgende kennisinstellingen participeren: Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit van Groningen, Universiteit Twente en TNO Institute of Industrial Technology.

Daarnaast zijn enkele buitenlandse onderzoeksinstituten betrokken: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) te Aachen, Universiteit van Gent, SINTEF (Trondheim, Norway), en de Norwegian University of Science and Technology, Trondheim.

Doelstellingen van het netwerk

Het hoofddoel is om een bijdrage te leveren aan het verstevigen van het innovatievermogen en de concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven. De TTI's streven ernaar om elk op het eigen terrein de kloof tussen wetenschappelijk onderzoek en industriële innovatie te dichten. Met het bereiken van de hoofddoelstelling wordt ingespeeld op het probleem dat de Nederlandse onderzoeksinfrastructuur versterking behoeft voor wat betreft fundamenteel onderzoek op onderzoeksterreinen die relevant zijn voor sterke, R&D-intensieve sectoren in Nederland.

TTI's hebben concrete prestatie-indicatoren. De minister van EZ heeft in 2002 de volgende indicatoren vastgesteld:

Resultaatgebied	Indicatoren
Marktorientatie en (inter)nationaal draagvlak bij bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal industriële partners; • Aandeel bedrijfsbijdragen (in cash en in kind) in omzet researchprogramma; • Aantal zelf gevestigde of overgedragen octrooien; • Aantal verleende licenties; • Aantal spin-off bedrijven; • Aantal TTI-onderzoekers dat elders in dienst treedt; • Systeem voor het jaarlijks verkrijgen van zoveel mogelijk gekwantificeerde uitspraken van deelnemende bedrijven over toepassing van onderzoeksresultaten (b.v. klanttevredenheidsaudit; stakeholdersurvey of verslag jaarlijkse strategische conferentie);
Internationale positie	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal KP5 en KP6-projecten waarin TTI deelneemt; • % EU-subsidie van totale omzet; • % bijdrage buitenlandse partners van totale omzet.
Wetenschappelijke oriëntatie en onderwijs	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal TTI-papers in refereed wetenschappelijke tijdschriften;

	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal promoties
Bestuur / organisatie en financiën / doelmatigheid	<ul style="list-style-type: none"> • Verhouding direct/indirect (= % bureaunkosten); • Uitgaven aan kennisdiffusie.

Concrete activiteiten (de aanpak) van het netwerk

De TTI's zorgen er primair voor dat het aanbod van universiteiten en mogelijke andere onderzoeksinstituten enerzijds en de behoefte aan toepasbare onderzoeksresultaten van het bedrijfsleven anderzijds bij elkaar komen. De bijdrage van de TTI's ligt hierbij hoofdzakelijk in 'procesmanagement'. Concrete resultaten zijn het uitstippelen van gezamenlijke (publiek-private) onderzoeksstrategieën, de opbouw van consortia, en de versterking van de intellectuele eigendomspositie van deelnemers.

De TTI's zijn ook actief in het buitenland. Universiteiten uit het buitenland tonen interesse om te participeren in het netwerk, zoals universiteiten in Duitsland, Italië, Verenigd Koninkrijk, Zuid Afrika en Griekenland. Naar verwachting zal het aantal buitenlandse onderzoeksgroepen dat in het netwerk participeert de komende jaren verder toenemen.

Conditie en faciliteiten

De TTI's worden financieel en in natura gevoed door de participerende bedrijven en kennisinstellingen, en ze worden gesubsidieerd door de overheid. TTI's worden voor 25 procent gefinancierd door universiteiten, voor 25 procent door bedrijven, en voor 50 procent door het ministerie van EZ. Het ministerie van EZ heeft allereerst subsidie verstrekt voor vier jaar en heeft, na een positieve tussenevaluatie, de subsidie verlengd.

2.8.2 Innovatieve effecten

Uit de tussenevaluatie in 2001 komt naar voren dat de TTI's goed functioneren:

- De TTI's scoren positief op het behalen van de wetenschappelijke doelstelling;
- Het niveau van de aangetrokken wetenschappers is uitstekend;
- De beoogde kruisbestuiving door samenwerking tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen is goed op gang gekomen;
- De TTI's hebben flexibel ingespeeld op snel veranderende omstandigheden.

Mede op basis van de evaluatie heeft het Kabinet besloten de subsidie aan TTI's voort te zetten.

Meer gericht op onderwijs wordt in de evaluatie gesignaleerd dat promovendi uitstekende mogelijkheden krijgen voor aanvullend onderwijs. De TTI's maken allemaal gebruik van het programma in de nationale onderzoeksscholen. Daarnaast wordt de in de TTI's ontwikkelde kennis gebruikt om de curriculae verder te ontwikkelen. De meeste onderzoekers in de TTI's zijn op een of andere wijze betrokken in onderwijs. Tevens zijn de TTI's bezig met cursussen voor het bedrijfsleven.

In het advies van de Commissie Brugfunctie TNO en GTI's (Commissie Wijffels)² wordt over TTI's gesproken als één van de intermediaire structuren die ons land rijk is. In de nationale kennisinfrastructuur functioneren behalve TTI's ook andere kennis- en onderzoeksinstituten als TNO, de GTI's (Grote Technologische Instituten), universiteiten, (semi-) publieke kennisinstellingen, onderzoeksinstituten van de departementen, instituten verbonden aan KNAW en NWO, hogere en middelbare beroepsopleidingen, intermediaire organisaties als Syntens en Novem en uiteraard het kennisintensieve bedrijfsleven.

Een andere waarneming van de Commissie Wijffels is dat universiteiten zich nadrukkelijk bewegen naar het rechtstreeks overdragen en valoriseren van hun kennis. Dit blijkt onder meer uit de wijze waarop universiteiten participeren in TTI's (en daarnaast in de programma's en centra van het regieorgaan Genomics, ACTS (Advanced Catalytic Technologies for Sustainability) en de totstandkoming van WUR/DLO). In het verlengde van deze beweging ontwikkelen HBO-instellingen zich tot kennispartners van met name middelgrote en kleine bedrijven, aldus de Commissie Wijffels.

2.9 Internettekst over promovendi van telematica instituut

Onderstaande tekst is van de website van het Telematica Instituut gekopieerd en hier weergegeven om op illustratieve wijze aan te geven welk type onderzoek er binnen de TTI's wordt verricht.

Het Telematica Instituut biedt jonge onderzoekers de gelegenheid hun bevindingen te plaatsen in het kader van promotieonderzoek. Aanvankelijk krijgen zij binnen ons instituut de kans om zich binnen projecten te oriënteren. Vervolgens kunnen zij onder deskundige begeleiding van ervaren onderzoekers binnen het Telematica Instituut promoveren op onderwerpen die gerelateerd zijn aan telematica. Meer weten? Zie ook onze vacaturebank!

EVOLVE: verandering in gebruik na introductie groupware

2002-06-10

Marike Hettinga Proefschrift

Telematica Instituut, 2002, ISBN 90-75176-27-9, 181 p.

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 007 (TI/FRS/007)

Marike Hettinga onderzocht hoe het gebruik van groupware verandert na introductie daarvan in een samenwerkingsverband en hoe consultants deze veranderingsprocessen zo goed mogelijk kunnen ondersteunen om de implementatie tot een succes te maken. De onderzoeksvragen zijn beantwoord door middel van casestudies in de medische sector, waarbij videoconferencing als

² Ad hoc Commissie 'Brugfunctie TNO en GTI's', *De kracht van directe verbindingen*, Den Haag mei 2004; B&A Groep heeft de commissie gedurende het gehele adviestraject begeleid.

specifiek voorbeeld van groupware werd gekozen. De belangrijkste conclusie is, dat veranderingen hoofdzakelijk plaatsvinden in een korte periode na de introductie en deze met name betrekking hebben op processtructuren. Deze leiden vooral tot toegenomen kennis en vaardigheden gerelateerd aan het bedienen van de apparatuur en een verbeterde interactie en samenwerking via het medium. Veel minder aandacht wordt besteed aan veranderingen met betrekking tot sociale, technische en taakstructuren. Voor zo'n reflectie op conceptueel niveau is meer afstand tot het werkproces nodig en deze vindt niet automatisch plaats. Consultants doen er goed aan deze vormen van reflectie in het introductieproces in te bouwen.

Intrinsic Information Security

2000-06-07

Olaf Tettero Proefschrift

Telematica Instituut, 1999, ISBN 90-75176-22-8, 342 pp.

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 006 (TI/FRS/006).

In de hedendaagse ontwerpen van ICT systemen wordt informatiebeveiliging niet op adequate wijze aangepakt. Dit is één van de conclusies van Olaf Tettero in zijn proefschrift "Intrinsic Information Security". Vaak richten ontwerpers zich eerst op de functionele eisen van een systeem om pas achteraf, als het systeem al gebouwd is, de veiligheidsaspecten in ogenschouw te nemen. Tettero stelt echter vast dat gedurende het gehele ontwerpproces rekening moet worden gehouden met beveiliging om enerzijds de veiligheid en anderzijds het adequaat functioneren van telematica-systemen te kunnen garanderen. Met het Information Security Embedded Design process presenteert hij een systematische benadering om veiligheidsvraagstukken van meet af aan mee te nemen in het ontwerpproces van telematicasystemen.

COMET brengt licht in telematica-investeringen

1999-12-14

Roger Demkes Proefschrift

Telematica Instituut, 1999, ISBN 90-75176-19-8, 318 pp.

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 005 (TI/FRS/005).

De ICT-ontwikkelingen volgen elkaar in razend tempo op. Bedrijven worden continu geconfronteerd met nieuwe mogelijkheden én bedreigingen van deze ontwikkelingen. Toch hebben deze bedrijven vaak geen inzicht in de kosten en baten van de telematica-investeringen. Promovendus drs. Roger Demkes presenteert in zijn proefschrift COMET - A Comprehensive Methodology for Supporting Telematics Investment Decisions een methode waarmee bedrijven telematica-investeringen vooraf kunnen beoordelen, gebaseerd op eigen criteria. Op dinsdag 14 december 1999 verdedigt Demkes zijn proefschrift, dat hij heeft geschreven in opdracht van het Telematica Instituut, aan de Katholieke Universiteit Brabant.

Internet niet geschikt voor dagelijkse vragen

1999-01-21

Lidwien van de Wijngaert Proefschrift

Telematica Instituut, 1999, ISBN 90-393-1760-7

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 004 (TI/FRS/004)

Vaak onderschat men de behoefte van de gebruiker bij het inzetten van nieuwe media. Veel nieuwe informatie- en communicatietechnologieën (ICT) zijn daarom niet succesvol. De oorzaak van het grote aantal mislukkingen, en daarmee investeringen die verloren gaan, ligt in de technologische benadering. Door vanuit de gebruiker en zijn behoefte te kijken is het beter mogelijk om te zien of media gebruikt worden of niet. Deze benadering vergroot daardoor de kans op succes van nieuwe media. In haar promotieonderzoek *Matching Media, Information need and new media choice* presenteert Lidwien van de Wijngaert een methode die een directe relatie legt tussen de informatiebehoefte en het gebruik van nieuwe media. Van de Wijngaert heeft het onderzoek verricht in opdracht van het Telematica Instituut en zal op 21 januari 1999 promoveren aan de Universiteit Utrecht.

Kosteneffectief zoeken van multimedia gegevens in netwerken

1998-11-20

Daan Velthausz Proefschrift

Telematica Instituut, 1999, ISBN 90-75176-16-3

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 003 (TI/FRS/003).

Op 20 november 1998 heeft ir. Daan D. Velthausz zijn proefschrift 'Kosteneffectief zoeken van multimedia gegevens in netwerken' verdedigd aan de faculteit Informatica van de Universiteit Twente. Het onderzoek is uitgevoerd bij het Telematica Instituut in Enschede. Velthausz heeft onderzoek gedaan naar kosteneffectieve ontsluiting van multimedia informatie op computernetwerken. Daarbij is voor een tweeledige aanpak gekozen. Enerzijds heeft hij bestudeerd hoe multimedia informatie gemodelleerd kan worden zodat de gebruiker daarin effectief, efficiënt en eenvoudig kan zoeken. Anderzijds heeft hij onderzocht hoe het meest kosteneffectief gezocht kan worden naar informatie in een gedeeltelijk bekende netwerk omgeving, zoals het Internet.

What difference does it make? The use of groupware in small groups

1998-09-11

Peter J.H. Hinssen Proefschrift

Telematica Instituut, 1998, ISBN 90-75176-15-5, 256 pp.

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 002 (TI/FRS/002).

Op 11 september 1998 verdedigde ir. Peter Hinssen het proefschrift 'What difference does it make? The use of groupware in small groups' aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hinssen concludeert dat het gebruik van groupware nauw moet worden afgestemd op de situatie. Groupwaretoepassingen kunnen de effectiviteit van samenwerking in kleine groepen aanzienlijk verhogen, mits men voldoende aandacht besteedt aan het ontwerp van de groepstaak en rekening houdt met de invloed van culturele en individuele factoren. Bovendien is het belangrijk om na te gaan welk effect men wil bereiken met groupware, aangezien verschillende doelen vragen om verschillende manieren van inzet van groupware.

Working Apart Together: Foundations for Component Groupware

1998-05-27

G. Henri ter Hofte Proefschrift

Telematica Instituut, 1998, ISBN 90-75176-14-7, 288 pp.

Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 001 (TI/FRS/001).

Deel groupware op in kleinere brokken voor conferentiebeheer, media en coördinatie, zorg dat gebruikers naar believen zulke brokken groupware kunnen kiezen en combineren en zorg dat de groupware verschillende vormen van samenwerken flexibel ondersteunt. Dit zijn enkele aanbevelingen uit het proefschrift 'Working Apart Together: Foundations for Component Groupware' van ir. Henri ter Hofte. Hij is daarmee de eerste promovendus van het Telematica Instituut.



3. Analyse en reflectie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk kijken wij op basis van het analysemodel (zie paragraaf 1.5 en voor de overzichtelijkheid hieronder nog eens gepresenteerd) nog eens op meta niveau naar de acht hiervoor beschreven cases.

<i>Netwerkenmerken</i>	<i>Innovatieve effecten</i>
1. doelen (algemeen/specifiek)	1. kennistoename
2. samenstelling (aard/omvang)	2. productieprocesaangepassing
3. condities/faciliteiten	3. productiviteit
4. aanpak	4. in/output-satisfactie per actor

In termen van dit analysemodel stellen we ons hierbij de volgende vragen:

- welke trends kunnen wij uit de casebeschrijvingen destilleren?
- wat zijn opvallende overeenkomsten en verschillen tussen de beschreven cases?
- wat is de rol van de onderwijsinstellingen binnen de beschreven netwerken?
- welke succesfactoren kunnen geïdentificeerd worden en kunnen deze in meer algemene termen geïdentificeerd worden?
- welke analyseslag kan gemaakt worden met het oog op een nadere conceptualisering?

Hieraan voorafgaand volgt een korte reflectie op onze werkwijze.

3.2 Reflectie op werkwijze

Zoals gezegd in paragraaf 1.5 hebben wij ons bij de beschrijvingen van de cases gebaseerd op documentenanalyses en telefonische interviews met informanten namens de verschillende netwerken. Deze informanten zijn degenen die, gezien hun functie, verondersteld mogen worden het best op de hoogte te zijn van de betreffende netwerken (zie bijlage 1). Voor een meer uitgebreide omgevingsanalyse waarin de beschreven netwerken opereren was in het onderhavige onderzoek geen ruimte.

Voor een juiste interpretatie moeten we ons realiseren dat onze gesprekspartners (waarschijnlijk onbewust en positief bevooroordeeld) vooral een positief beeld van de betreffende netwerken en projecten zullen schetsen. Bij onze interpretaties houden we hier rekening mee en waar nodig hebben wij op basis van onze eigen kennis en expertise dan ook de nodige kanttekeningen geplaatst (hetgeen we ook in de telefonische interviews zelf gedaan hebben).

3.3 Netwerkenmerken

De netwerken die wij in het vorige hoofdstuk hebben beschreven zijn over het algemeen groot in omvang. Vaak gaat het om veel partijen in de driehoek overheid, onderwijs - en kennisinstellingen en bedrijfsleven.

In het kader van verschillende programmalijnen vinden de concrete projecten overwegend plaats in 'sub-netwerken' binnen deze grote, overkoepelende netwerken.

Ook de doelstellingen van de verschillende netwerken zijn over het algemeen breed geformuleerd (economische structuurversterking, regionale profilering, stimuleren van innovatie en kenniscirculatie e.d.) en worden meer specifiek uitgewerkt in subdoelstellingen van verschillende projecten. Over het algemeen worden er ook (kwantificeerbare) indicatoren genoemd op grond waarvan 'gemeten' kan worden in hoeverre de doelstellingen gerealiseerd worden (doorstroomcijfers, aantal technostarters, reductie arbeidsmarkttekorten, aantal certificaten e.d.).

De netwerken functioneren over het algemeen op basis van (verschillende vormen van) cofinanciering (deels subsidie, deels eigen middelen). Voor een deel zit hier dan ook de kwetsbaarheid van de netwerken: afhankelijkheid van additionele middelen.

3.4 Innovatieve effecten

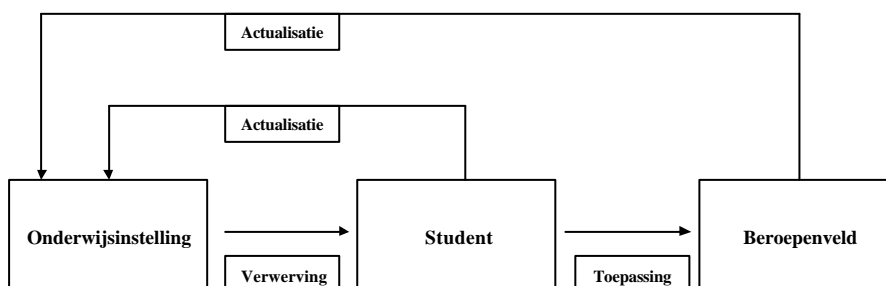
Het is lastig om in eenduidige termen iets te zeggen over de feitelijke innovatieve effecten die gerealiseerd worden. Innovatieve effecten kunnen zich manifesteren in *kennisontwikkeling* en *kennisbenutting*. Bij beide dimensies is het de vraag waar dit dan aan af te meten is. Met andere woorden: hoe zijn kennisontwikkeling en kennisbenutting nader te operationaliseren? Dit varieert van netwerk tot netwerk en (daarbinnen) van project tot project. Ook zien we verschillen tussen netwerken waarin de samenwerking leidt (of moet gaan leiden) tot 'productinnovatie' (zoals bij de Kenniskring Innovatie en Productrealisatie) en samenwerking die vooral leidt tot 'procesinnovatie' (zoals bij de Regioregisseur en de Schoolmentoraatprojecten).

Desalniettemin zien we wel een aantal overeenkomsten. Bij alle netwerken is er sprake van een duidelijk tweezijdig profijt; in grote lijnen:

- het bedrijfsleven profiteert van de nieuw(st)e inzichten uit onderwijsland, de feitelijke bijdragen van studenten (in de vorm van studieopdrachten, stages e.d.) en krijgt meer competente werknemers;
- het onderwijs wordt innovatiever (zowel inhoudelijk als procesmatig) door praktijkkennis te verankeren in het curriculum; zodoende zijn onderwijsinstellingen in toenemende mate in staat om differentiatie en maatwerk te leveren en vraaggestuurd te opereren.

Door de cases heen zien we een gradueel onderscheid tussen (bestaande) kennis delen en (nieuwe) kennis produceren. Deze dimensie is van belang voor de 'innovatieve richting en slagkracht' van netwerken. Netwerken die beperkt blijven tot het uitwisselen van informatie (zoals het project Regioregisseur en Metopia) verschillen in dit opzicht van netwerken waarin nieuwe (sub)organisaties worden opgezet waarbij de krachten gebundeld worden in nieuwe acties (zoals bij Horizon en de Kenniskring Innovatie en Productrealisatie).

3.5 Rol van de onderwijsinstellingen



De Onderwijsraad heeft behoefte aan een nader (empirisch onderbouwd) zicht op de rol en invloed van onderwijsinstellingen binnen innovatieve netwerken. In de door ons beschreven cases varieert de rol van de onderwijsinstellingen, maar in alle gevallen is deze substantieel en onmisbaar. Dit is een enigszins tautologische constatering, omdat de doelstellingen van de netwerken ook beschreven zijn in termen van een 'optimalisering van de kenniscirculatie tussen onderwijs en bedrijfsleven'. Onderwijsinstellingen zijn dan per definitie een schakel in de keten. In dit opzicht is het verhelderend om nog eens terug te kijken naar de twee adviezen van de Onderwijsraad en de AWT rond het thema 'kenniscirculatie tussen hoger beroepsonderwijs en beroepspraktijk' (1999 en 2001).³ In het eerste advies werd kenniscirculatie als volgt gevisualiseerd:

Bij kenniscirculatie gaat het om:

- kennisverwerving door studenten
- kennistoepassing in arbeidsorganisaties en
- kennisactualisatie door docenten

Bij alle door ons beschreven cases is er (in meer of mindere mate) sprake van kenniscirculatie volgens het bovenstaande plaatje. Kenniscirculatie vindt plaats langs verschillende wegen, met andere woorden: er zijn verschillende 'modaliteiten' van kenniscirculatie'. In de genoemde adviezen van de Onderwijsraad en AWT worden negen 'modaliteiten van kenniscirculatie' verder uitgewerkt.

- (1) afstemming van curricula op de vraag
- (2) stages
- (3) duaal onderwijs;
- (4) gastdocentschappen en detachering van docenten;
- (5) monitoring van innovaties;
- (6) begeleiding van startende ondernemers;
- (7) wegnemen van knelpunten op de arbeidsmarkt
- (8) ontwerp en ontwikkeling
- (9) internetondersteunende kenniscirculatie

Alle bovenstaande modaliteiten zien wij in meer of mindere mate terug in de door ons beschreven cases. Hierbij zijn er over de hele linie uiteraard verschillende accenten. Om een voorbeeld te noemen: bij de Kenniskring Innovatie en Productrealisatie gaat het qualitate qua (de kern van een lectoraat) om ontwerp en ontwikkeling terwijl bij een project als Regioregisseur het wegnemen van knelpunten op de arbeidsmarkt centraal staat. Bij alle modaliteiten is de rol van de onderwijsinstelling zoals gezegd onmisbaar.

3.6 Succesfactoren

Hieronder zetten we de belangrijkste door ons geïdentificeerde succesfactoren nog eens op een rij waarbij we getracht hebben deze enigszins te aggregeren en te clusteren.

Draagvlak en klant-/vraagerrichtheid

- draagvlak bij stakeholders
- klantgerichte instelling bij onderwijsorganisatie

³ AWT/Onderwijsraad, HBO en Kenniscirculatie, Den Haag 1999; AWT/Onderwijsraad, Hogeschool van Kennis, Den Haag 2001

- commitment van directie en College van Bestuur van onderwijsinstellingen
- gedeelde visie van opleidingsorganisaties en bedrijven
- gedeelde agenda op hoofdlijnen

Samenhang en samenwerking

- goede inbedding in onderwijsorganisatie (zowel in het primaire proces als in de randvoorwaardelijke en organisatorische sfeer)
- goede verankering in de 'schil rond de onderwijsinstelling'

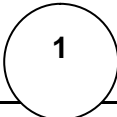
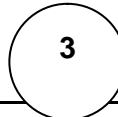
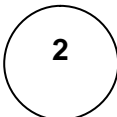
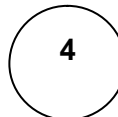
Organisatie en uitvoering

- onbezoldigde en onafhankelijke projectleiders
- katalysatorfonds, dat projecten in de opstartfase ondersteunt
- participatie van studenten en medewerkers van bedrijven
- ontkoppeling van diensten en infrastructuur

In de volgende paragraaf doen we een poging tot een overall analyse van het bovenstaande.

3.7 Analyse

Na de afronding van fase 1 van het onderhavige onderzoek heeft de Onderwijsraad in een voortgangsnotitie aangegeven dat de beschrijving van de casuïstiek na reflectie zal uitmonden in een aangescherpte typologie van innovatieve netwerken waarin onderwijsinstellingen een substantiële rol spelen. Mede op basis van een aanzet tot een typologie van B&A Groep na afronding van fase 1 schetst de commissie de volgende voorlopige typologie, waarin de hiervoor beschreven netwerkkenmerken, innovatieve effecten en de rol van onderwijsinstellingen samenkomen (de nummers in de velden hebben wij toegevoegd om in onze beschrijving naar te kunnen verwijzen):

GERICHTHEID → FUNCTIE ↓	Eenzijdig (onderwijs profiteert)	Tweezijdig ook profijt buiten het onderwijs
Ontwikkeling van kennis (proces)		
Toepassing van kennis (product)		

De uiteindelijke opbrengst van het advies moet (aldus dezelfde voortgangsnotitie) bestaan uit::

- inzicht in het fenomeen netwerken (typen netwerken en functies van netwerken);
- inzicht in de condities waaronder netwerken effectief zijn;

- voorstellen ter verbetering van externe en interne condities waaronder netwerken effectiever kunnen opereren.

De in hoofdstuk 2 beschreven cases leveren empirische input om de gedachten nader te bepalen. Er komt een rijk geschakeerd beeld naar voren van innovatieve netwerken waarin onderwijsinstellingen een substantiële rol spelen. De door ons beschreven cases zijn allen te positioneren binnen de cellen 3 en 4 van bovenstaande typologie. In alle gevallen profiteren zowel de betreffende onderwijsinstellingen als het participerende beroepenveld. Binnen deze typologie positioneren wij de cases aldus:

Cel 3- Ontwikkeling van kennis – tweezijdig profijt

- Metopia
- Regioregisseur Haaglanden
- Schoolmentoraatprojecten
- TTI's

Cel 4 – Toepassing van kennis – tweezijdig profijt

- Programma Horizon
- Kenniskring Innovatie en Productrealisatie
- Food Valley
- TReNT

Vooruitblikkend naar het uiteindelijke advies van de Onderwijsraad doe we op basis van het voorgaande in het volgende hoofdstuk een poging tot nadere conceptualisering.



4. Vooruitblik naar een advies

4.1 Van 'keten-denken' naar 'netwerk-denken'

Naast de empirische input van het onderhavige onderzoek wil B&A Groep ook graag een analytische en conceptuele bijdrage leveren aan de totstandkoming van het uiteindelijke advies van de Onderwijsraad. Gezien de context van het adviestraject - de 'Lissabon-ambitie' dat Nederland in 2010 tot de voorhoede behoort op het terrein van hoger onderwijs, onderzoek en innovatie - is hier primair de vraag naar optimaal rendement van innovatieve netwerken aan de orde. Hiertoe biedt de in het vorige hoofdstuk gepresenteerde typologie duidelijke aanknopingspunten, maar roept tegelijkertijd een aantal vragen op.

Om met een kritische kanttekening te beginnen: cel 2 - toepassing van kennis waarvan alleen het onderwijs profiteert – lijkt ons een onwaarschijnlijke variant. Dit zal in de praktijk niet of nauwelijks voorkomen. Toepassing van kennis betekent immers bijna per definitie 'toepassing in de (niet onderwijs) praktijk'.

De vraag in welke cel de meest renderende netwerken zitten is niet eenduidig te beantwoorden. Dit is afhankelijk van de 'rendementsbril' die wordt opgezet.

Wanneer de 'Lissabon-ambitie' sec als uitgangspunt genomen wordt, ligt het voor de hand om netwerken in cel 4 – toepassing van kennis waarvan zowel onderwijs als beroepspraktijk profiteren – als de meest renderende te beschouwen (hierbij gaat het immers om concrete productinnovatie en daarvan profiteert de kenniseconomie) en netwerken in cel 1 als de minst renderende (eenzijdig profijt zonder toepassing).

Deze benadering lijkt ons echter te beperkt. Wanneer we het perspectief verbreden en ook kijken naar de intermediaire structuur van instituties en beleidsinstrumenten, die cruciaal is in kennisnetwerken, ligt het genuanceerder. Er voltrekt zich momenteel een belangrijke paradigmawisseling in het denken hierover: er wordt in toenemende mate afstand genomen van het 'ketendenken' en hiervoor komt 'netwerkdelen' in de plaats.

Zo spreken verscheidene beleidsactoren, zoals de departementen en de SER, in hun visie nadrukkelijk van een systeembenadering. Hiermee wordt afstand genomen van een 'verouderde' lineaire opvatting die gebaseerd is op het denken in termen van een monocausale keten die leidt van wetenschap naar technologie, van algemeen naar toepassing, van precompetitief naar competitief.

Een belangrijk bezwaar tegen deze traditionele opvatting is dat er in werkelijkheid geen sprake is van louter eenrichtingsverkeer. De problematiek van een toepassing kan eveneens inspirerend werken voor het fundamenteel onderzoek en aanleiding zijn om nieuwe onderzoekswegen in te slaan. De causaliteit is een wisselwerking geworden.

Een innovatiesysteem kan worden opgevat als het geheel van relaties tussen betrokken partijen - kennisinstellingen, bedrijven en overheden - dat betrokken is bij innovaties. Het 'tweede generatie innovatiebeleid' baseert zich minder op het verhelpen van marktimperfections (mede doordat de beperkingen van het beleid gericht op deze imperfections zichtbaar is geworden) en des te meer op het repareren van systeemimperfections met als doel een optimaal functioneren van het gehele systeem, met al zijn onderdelen en relaties. De nieuwe rol van de overheid wordt zichtbaar in het stimuleren van (multi-actor) interacties en samenwerkingsverbanden, zoals het stimuleren met behulp van doelfinanciering en de vorming van constructies als TTI's.

Een belangrijke empirische observatie ter onderbouwing van het bovenstaande – mede gedaan in het kader van de eerder genoemde bevindingen van de Commissie Wijffels (paragraaf 2.8.2) – is dat de verschillende intermediaire structuren (waarbij vraag en aanbod gematched worden door kennisoverdracht) steeds minder goed functioneren. In dit opzicht wordt er gesproken over de zogenaamde ‘innovatieparadox’: er gaapt een kloof tussen het fundamenteel-strategisch onderzoek en het toepassen van de resultaten hiervan door de overheid, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Een belangrijke waarneming van de Commissie Wijffels is dat (met name) universiteiten zich in toenemende mate bezig houden met het rechtstreeks overdragen en valoriseren van hun kennis.

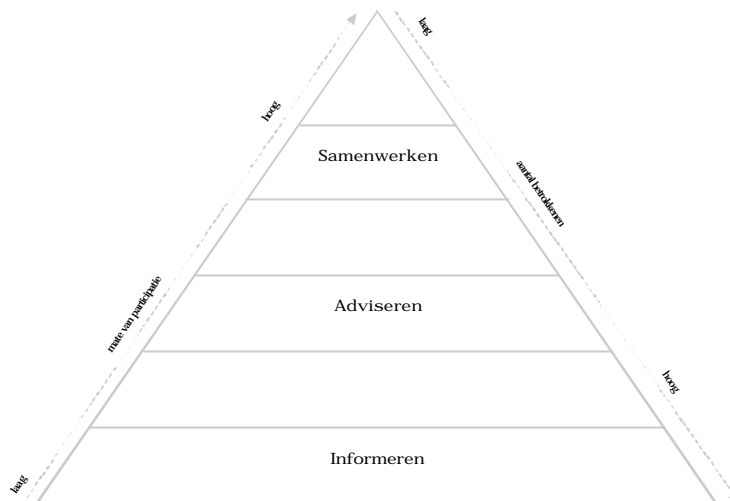
4.2 Een aangescherpte typologie

Vanuit het hierboven beschreven perspectief is er veel voor te zeggen om het nieuwe ‘netwerkdelen’ voorop te stellen en expliciet ten grondslag te leggen aan de typologie. De ontwikkeling en toepassing van kennis zijn dan geen schakels in een keten, maar deze twee functies worden gebundeld binnen de netwerken zelf. Dit onderscheidend vermogen zou dan vervallen binnen de typologie

Een belangrijk cluster van de geïdentificeerde succesfactoren bij de beschreven cases is ‘draagvlak en klant/vraaggerichtheid’. Deze dimensie – die we in meer algemene termen kunnen duiden als ‘vraagarticulatie’ (dat wil zeggen ook de vraagarticulatie door maatschappelijke partijen anders dan de directe participanten van het netwerk zelf) – lijkt ons dan ook van groot belang voor het rendement van innovatieve netwerken.

De redenering hierbij is dat het rendement van het netwerk zal toenemen naarmate de vraagarticulatie naar het netwerk toe groter is. Deze vraagarticulatie hangt samen met de maatschappelijke betrokkenheid bij het netwerk. Een model dat behulpzaam kan zijn om de mate van maatschappelijke betrokkenheid nader te conceptualiseren is de zogenaamde ‘participatieladder’. Deze is in verschillende gradaties op te stellen.

Voor bovenstaande redenering kunnen we ons tot de driedeling in de onderstaande figuur beperken:



Maatschappelijke partijen kunnen geïnformeerd worden over de activiteiten van het netwerk, zij kunnen gevraagd worden om adviezen te geven of zij kunnen gevraagd worden om samen te werken met (of deel te gaan uitmaken van) het netwerk.

Wij stellen derhalve voor om:

- het onderscheid tussen de ontwikkeling en toepassing van kennis in de typologie te laten vervallen en
- de dimensie 'vraagarticulatie' aan de typologie toe te voegen.

De typologie zou er dan als volgt uit komen te zien:

Ontwikkeling en toepassing van kennis → ↓	Eenzijdig (onderwijs profiteert)	Tweezijdig (ook profijt buiten het onderwijs)
Zwakke mate van vraagarticulatie	1	3
Sterke mate van vraagarticulatie	2	4

Met de 'rendementsbril' op van het 'nieuwe netwerkdenken' zouden netwerken in cel 4 het meeste rendement opleveren en die in cel 1 het minst.

Het uiteindelijke advies van de Onderwijsraad zal gericht zijn op mogelijke beleidsinterventies van de overheid. Een mogelijk onderdeel van het advies zou dus kunnen zijn om vooral netwerken in cel 4 beleidsmatig te ondersteunen en te faciliteren.

Het bovenstaande heeft niet meer pretentie dan een poging tot nadere conceptualisering met het oog op het uiteindelijke advies dat de Onderwijsraad wil uitbrengen. Uiteraard zijn wij desgewenst gaarne bereid om hierover nader met u van gedachten te wisselen.



Bijlage 1 – Gesprekspartners

Hieronder worden per netwerk de gesprekspartners genoemd waarmee bij telefonisch en/of e-mail contact gehad hebben om (aanvullende) informatie te verkrijgen over de betreffende netwerken.

Programma Horizon	Dhr. A. van Lier Accountmanager programma bureau Horizon
Metopia	Dhr. A. van der Niet - Projectleider
Kenniskring Innovatie en Productrealisatie	Mw. A. Cordia - Lector
Regieregisseur Haaglanden	Mw. M. Fenijn - Regieregisseur
Schoolmentoraten	Mw. O. den Hartogh - projectleider mentoraatproject ROC Zadkine Dhr. T. Paap - projectleider mentoraatproject ID College Alphen a/d Rijn
Food Valley	Dhr. J. Koene - projectleider
TReNT	Dhr. M. Wolters - projectleider
TTI's	L.J. van Essen- Hoofd Communicatie Telematics Institute

Naam van het netwerk	Regio	Netwerk bestaat sinds:	Deelnemende Organisaties	Sector(en)	Kernactiviteit	Innovatief karakter
1 Metopia	Verschillende regio's (volgens regioteams A+O)	2001	Stichting A+O, bedrijven en en RDC's.	Metalakto	Relatieversterking en vernieuwing. Partijen samenbrengen.	Projectgelden uitsluitend voor innovatie: presentatie en implementatie van innovierend beroepsonderwijs.
2 Kenniskring Amsterdam	Regio Amsterdam	1994	Ondernemers, bestuurders, docenten en beleidsmedewerkers uit het bedrijfsleven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheid. De Kenniskring Amsterdam ontleent haar bestaansrecht aan het commitment van ruim honderd organisaties uit de regio. Deze organisaties leveren, afhankelijk van hun mate van betrokkenheid en/of draagkracht, een financiële bijdrage, waarvan de hoogte wordt vertaald in A-, B- of Kerndonateurschap	Verschillende sectoren	Een van de kernactiviteiten van de Kenniskring is het tot stand brengen van projecten die op enigerlei wijze samenhangen met kennisoverdracht.	
3 VMBO - impulsprojecten	Landelijke en regionale projecten	2001	VMBO scholen, bedrijfsleven (incl. brancheorganisaties en O&O Fondsen) en overheid.	Verschillende sectoren: De projecten waren gericht op de programma's: verzorging / zorg-en-welzijn-breed, uiterlijke verzorging, metaaltechniek / metalakto, elektrotechniek, grafische techniek, transport en logistiek, handel en verkoop / handel en administratie, administratie	Door projecten relatie tussen VMBO en bedrijfsleven versterken.	
4 Impulsproject 'Werken aan Zorg en Welzijn 1'	Landelijk	2001	Opdrachtgever was het platform vmbo Verzorging/Zorg en Welzijn, voorzitter dhr. J. de Kruif, en landelijk orgaan van het beroepsonderwijs OVDB, dhr. Robroek. Projectmanagement: KPC Groep, mw. drs. F. Ogg.	Sector zorg	Het landelijk impulsproject vmbo Werken aan Zorg en Welzijn wilde een versterking van de positie van het vmbo in relatie tot het bedrijfsleven bevorderen. Mer dat doel richtte het project zich op de ontwikkeling en verspreiding van hulpmiddelen voor scholen vmbo, sector Zorg en Welzijn, op het terrein van vernieuwing van de inhoud en vormgeving van de leeromgeving. Het project bestond uit drie deelprojecten: deelproject 1 Werkplek simulatie; deelproject 2 Relatie VMBO Zorg en Welzijn – arbeidsmarkt; deelproject 3 Burenschools leren.	De producten van impulsproject 1 zijn: 1. De Toolkit Werkpleksimulatie Zorg en Welzijn. 2. Videoband + CD rom Impressies uit werkvelden Zorg en Welzijn. 3. Videoband Werkpleksimulatie nu en in de toekomst. 4. Stappenplan voor het invoeren van werkpleksimulatie. 5. Denken - Durven – Doen. 6. Werken aan sterke relaties. Voorstellen voor relatieversterking. Het vmbo in de sectoren zorg & welzijn.
5 Netwerk AMC/ Dutch Cochrane Centre	Amsterdam	1994	Het gaat hier om het Nederlandse steunpunt van een internationaal netwerk van medisch-wetenschappelijk onderzoekers.	Medische sector	De Cochrane Collaboration beijvert zich om de resultaten van klinische effectstudies bijeen te brengen, te evalueren en via computernetwerken te verspreiden. De Cochrane Collaboration beijvert zich om de resultaten van klinische effectstudies bijeen te brengen, te evalueren, samen te vatten in systematische reviews en te verspreiden.	
6 Erasmus Universiteit Rotterdam/ Netwerk voor ondernemende Bedrijfskundigen	Rotterdam	2004	Ondernemende alumni van de Rotterdam School of Management.	Bedrijfskunde	Kennis uitwisseling en netwerken voor ondernemende alumni van de Rotterdam School of Management. Het staan van bruggen tussen vragen en oplossingen.	
7 Hogeschool van Rotterdam: Kenniskring "Innovatie en Productrealisatie"	Regio Rotterdam		Hogeschool Rotterdam + MKB Regio Rotterdam.	Verschillende sectoren binnen MKB	De Kenniskring wil door kennismanagement en kennisrecrutatie de innovatiebehoefte invullen door het stimuleren van de toepassing van nieuwe producttechnologieën met als doel de regionale economie duurzaam te versterken. Hiervoor zal zij zich richten op: - de ontwikkeling van kennisintensieve innovatieve producten waarmee nieuwe bedrijfsmatige activiteiten commercieel opgestart kunnen worden; - de inkadering in het onderwijs. Dit moet resulteren in een verbeterd ondernemersklimaat voor starters en bedrijfsleven om zich meer met innovatieve producten en diensten voor serie- en massafabricage bezig te houden.	De doelstelling van Kik is de kennisinnovatie in de regio stimuleren alsmede een dynamische netwerk creëren om de regio op de kaart te zetten. Daarnaast wil het de werkgelegenheid verhogen naar 60.000 banen erbij in 2030.
8 Kennis en Innovatie Kring-NWS	Regio Noord West 8		Kamer van Koophandel Alkmaar, Syntens, Projectbureau Hal, Hogeschool IHHolland Alkmaar, NoordWest8, Horizon College, ROC Kop van Noord-Holland, Clusius College, Proven Partners, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Halter in Balans, Associatie Technologie Overdracht Noord-Holland, Gemeente Alkmaar, Marine Den Helder, MKB Noordwest Nederland, SC Tabor, Medemblik, 'op het kruispunt van land en water', Gemeente Hoorn, ECN, Kenniskring Amsterdam, Teamwork Technology, VNO-NCW-West, RTC, Regionaal Platform Werk & Inkomen, Eriks, Innovaders, Rabobank Alkmaar, Provincie Noord-Holland, MKB lobby Den Haag-Brussel, Team de Haas, AKC Noord-Holland, Bouwreer, Amsterdam, Blooming, Centrum Bedrijf & Samenleving, Regionaal Technologie Centrum IJmond, IKT, SMK Alkmaar, Metaalunie, Ondernemershuis.	Verschillende sectoren	In zijn algemeenheid richt de Kennisalliantie zich op het scheid van condities waaronder hoogwaardige kennisontwikkeling, kennisintensieve bedrijvigheid en innovatie goed kunnen gedijen.	Door de gezamenlijke inzet ontstaat een meerwaarde en dat betekent: - dat Ondernemers meer en sneller gaan innoveren, gemakkelijker de benodigde kennis berekenen, hun concurrentiepositie verbeteren en een hogere toegevoegde waarde genereren; - dat het Onderwijs beter in staat is haar programma's af te stemmen op de arbeidsmarkt en op de behoefte van de moderne kenniseconomie; - dat Onderzoeksinstituten een sterker (interrationaal) kennisaanbod realiseren en dit langs een kortere weg aan de vraag kunnen koppelen en zo kennis toegankelijker maken voor de markt; - dat Overheden in samenhang de juiste voorwaarden voor de groei en bloei van de kenniseconomie scheppen, zoals maatregelen gericht op een beter vestigings- en startersklimaat voor kennisintensieve bedrijven, met als doel: een robuuste, sterk concurrerende maar ook duurzame regionale economie.
9 Kennisalliantie Zuid-Holland	Zuid-Holland		De Kennisalliantie Zuid-Holland is het samenwerkingsverband van Ondernemers, Onderwijs, Onderzoek en Overheid –kortweg de vier O's- in de provincie Zuid-Holland, dat de regio door samenwerking, stimulering en afstemming van initiatieven 'koploper' in kennisintensieve bedrijvigheid en innovatie maakt. De Kennisalliantie Zuid-Holland moet hét platform worden waarin deelnemers aan de regionale kenniseconomie elkaar ontmoeten, activiteiten op elkaar afstemmen en samen de kennisintensieve bedrijvigheid en innovatie naar een hoger plan tillen.	Verschillende sectoren	De alliantie zet zich dan ook in voor een breed spectrum van activiteiten, zoals innovatiestimulering, versterking van het proces 'kennis naar de markt', verbetering van het vestigings- en startersklimaat voor kennisintensieve bedrijven en een zo goed mogelijke afstemming van het beroepsonderwijs op de arbeidsmarkt. Er wordt zoveel mogelijk aangestoten bij de reeds bestaande activiteiten van de verschillende provinciale, stedelijke en regionale partijen.	
10 Programma MKB Match	Zuid-Holland		Bedrijfsleven en Hogescholen.	Verschillende sectoren	Creëren van innovatieve (HBO) stages.	
11 Gedifferentieerde vestigingsprocedures (de ID-H)	Fidwviking/Onderwijs en economie		Kortweentje, Saxion Hogeschool, Oost NV, INDES BV en Stodt.	Industrieel ontwerp	Bundeling, versterking en profilering kennis Industrieel ontwerp.	Het ID manier bij het oplossen van problemen en het beantwoorden van vragen op het gebied van Industrial Design. Daarbij werkt het IDC op een unieke manier samen met ondernemingen en opleidingsinstuten uit de regio.

Naam van het netwerk	Regio	Netwerk bestaat sinds:	Deelnemende Organisaties	Sector(en)	Kernactiviteit	Innovatief karakter
12 NANONED	Landelijk?		7 universiteiten en TNO.	Nanotechnologie	NANONED is er op gericht de sterktes van Nederland op het gebied van nanotechnologie en de daarbij behorende 'enabling technologies' te bundelen in een nationaal netwerk. Het NANONED netwerk, een nationaal programma voor nanotechnologie, leidt ertoe dat de dreigende achterstand wordt voorkomen en dat het toekomstpotentieel van nanotechnologie als bron van economische groei in een hoogproductieve, duurzame kenniseconomie voor Nederland wordt behouden.	
13 TOP Twente en TOP+	Provincie Overijssel	voor 1999	UT Twente.	Verschillende sectoren	Stimuleringsregeling startende ondernemers door vakgroepondersteuning en lening.	
14 Incubator ROC (Twente)	Provincie Overijssel		ROC Oost Nederland, Dura Vermeer, Ten Hag makelaars, OOST NV.	Verschillende sectoren	Incubatorcentrum voor MBO studenten.	
15 NENSI (North European Network for Service Incubators)			ROC Oost Nederland. In 2005 bedrijventercentrum in Hengelo: kantoorruimte en faciliteiten voor starters.	Verschillende sectoren	Incubatorcentrum voor starters, gebruik makend van infrastructuur Hogeschool Windesheim.	
16 Science Center Windesheim	Provincie Overijssel		Hogeschool Windesheim.	Verschillende sectoren	University Student Enterprise: faciliteiten studentondernemers op campus.	
17 USE Twente	Provincie Overijssel		UT Twente, studenten.		Kennisoverdracht gasdistributie d.m.v. leergang voor Russische medewerkers.	
18 Energy Valley Groningen	Provincie Groningen	2003	Universiteit Groningen, Gasunie, Gazprom.		Breedbandverbinding UT en Hogeschool met bedrijven om breedband experimenten en onderzoek mogelijk te maken.	
19 Trent	Provincie Overijssel	1999	ROC Oost Nederland, Saxion Hogeschool, UT, Open Universiteit, colleges VO, gemeenten, biëb Enschede, OOST NV.		Een TTI is een vorm van publiek-private samenwerking (kennisinstellingen en bedrijfsleven) die zich richt op één coherent onderzoeksterrein in het fundamenteelstrategisch onderzoek. Dit terrein is in nauwe samenwerking met kennisintensieve ondernemingen gekozen. Een TTI beschikt over onderzoekers en apparatuur van mondiale topkwaliteit, waardoor er voor kennisintensieve bedrijven en internationaal top talent een aanzuigende werking van uitgaat. Een TTI kent een onderwijscomponent in de vorm van promoties en ontwerpersopleidingen, onder verantwoordelijkheid van hoogleraren.	
20 Technologische Topinstututen (TTI's)	Landelijk	1998	Vier TTI's: Dutch Polymer Institute (DPI) te Eindhoven, Wageningen Centre for Food Sciences (WCFS) te Wageningen, Telematics Institute (TI) te Enschede, en Nederlands Institute for Metals Research (NIMR) te Delft.	Verschillende sectoren	Nieuw ontwerp van de oude MT-S-opleidingen in samenspraak met het regionale bedrijfsleven. De opleidingen zijn meer intersectoraal en er worden concrete prestaties geleverd voor bedrijven.	
21 MTS-plus traject	Noord-Holland en Flevoland	2003 / 2004	ROC's in Noord-Holland en Flevoland.		Initiatief van de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij Oost en bouwt voort op het reeds spontaan gegroeide kennislandschap in en om Wageningen	
22 Food Valley	Regio rond Wageningen		Wageningen UR, Van Hall Instituut, Bedrijfsleven.		Beide Stichtingen passen in dezelfde ambitie: stimuleren van ICT in het onderwijs. Beide stichtingen hebben binnen deze ambitie een eigen werkkterrein: Stichting Kennisnet draagt bij aan het realiseren van een hoogwaardig aanbod van content en diensten. De rol van Stichting ICT op school is die van procescoördinator en 'consumentenorganisatie'.	
23 Life sciences cluster	Landelijk		Universiteiten van Leiden, Amsterdam, Delft, Groningen en Wageningen UR, Rijk Institute for Food Safety, Agritechology and Food Innovations, Plant Research International, Animal Science group Lelystad, NIZO food research, Centre for Biosystems Genomics, TNO food en nutrition, Kluwyer Centre for Genomics and Industrial Fermentation, Innovative Cluster Nutrigenomics, Wageningen Center for Food Sciences.	Voedsel en gezondheidszorg	SURFnet is het Nederlandse computernetwerk voor hoger onderwijs en onderzoek. SURFnet verbindt de netwerken van universiteiten, hogescholen, onderzoekscentra, academische ziekenhuizen en wetenschappelijke bibliotheken met elkaar en met andere netwerken in Europa en de rest van de wereld. SURFnet maakt onderdeel uit van het wereldwijde internet. Via het SURFnet-netwerk kunnen gebruikers vanaf hun werkplek, of via de PC thuis, communiceren met andere netwerkgebruikers en informatie raadplegen op andere computers aangesloten op SURFnet of elders op het internet. SURFnet zorgt voor goede koppelingen met buitenlandse onderwijs- en onderzoeksinstellingen. SURFnet maakt daarbij gebruik van een hoogwaardige infrastructuur en geavanceerde technologieën.	
24 Stichting Kennisnet + Stichting ICT op school	Landelijk		Samenwerkingsverband tussen onderwijsorganisaties en ministerie van OCW.	ICT	Matchen van vraag (MKB) en aanbod (Haagse Hogeschool). Hulp kan de vorm aannemen van het bemiddelen bij stagiaires en afstudeerders. Maar het kan ook in de vorm van projecten.	Vanuit het MKB is behoefte aan kennis vanuit het hbo. Anderzijds maakt het hbo graag gebruik van praktische opdrachten vanuit het bedrijfsleven. In het onderwijs, zo worden studenten beter toegerust op het bedrijfsleven en kunnen zij zich gemakkelijker aanpassen binnen een bedrijf.
25 Surfnet	Landelijk	1986	Universiteiten, hogescholen, beroeps- en volwasseneneducatie, centra voor documentaire informatievoorziening, onderzoeksinstituten, academische ziekenhuizen; ruim 150 organisaties zijn aangesloten.	ICT	Projecten zoals 'Klas van de toekomst': Met het project 'de klas van de toekomst' wil de gemeente Eindhoven de interactie tussen het onderwijs en het bedrijfsleven verbeteren. Dat kan vooral met behulp van nieuwe ICT-technologieën en op zo'n manier dat leerlingen ervaren dat techniek leuk is. Met dit initiatief wil Eindhoven de nummer 1 van Nederland blijven op het gebied van technologie. 'Klas van de toekomst' wil het volgende bereiken: - Het stimuleren van leerlingen op middelbare scholen om na het behalen van hun diploma zich verder te ontwikkelen binnen technische en ontwerp vervolgstudies. - Het, op een leerzame en uitdagende wijze, toepassen van state-of-the-art technologieën en methodieken in het moderne middelbaar onderwijs. - Het actief betrekken van het bedrijfsleven bij het onderwijs.	Het oude klassieke systeem waar de docent informatie overdraagt op leerlingen is aan het vervagen. Het overdragen van informatie vindt steeds meer plaats op basis van een 'informatie push' door leerlingen in plaats van 'informatie pull' door docenten. Leerlingen werken individueel of in kleine groepen aan hun opdrachten. De rol van de docent is daarbij uitgebreid van informatieverstrekker tot deskundige coach. De klas van de toekomst' speelt hier sterk op in door het informatie-vaadkanaal van leerlingen goed te structureren en de docent een begeleidende rol te geven.
26 Regioregisseur	Zuid-Holland		Haagse Hogeschool en MKB Nederland.	Verschillende sectoren		
27 European Design Centre	Regionaal, Landelijk en Europees		Regionaal: Fontys, Synens, TU Eindhoven, Design Academy; Nationaal: EZ en Senter; Europees: verschillende samenwerkingsprojecten.	ICT en Techniek		

28	Naam van het netwerk	Regio	Netwerk bestaat sinds:	Deelnemende Organisaties	Sector(en)	Kernactiviteit	Innovatief karakter
	Lectoraat Integrale Voedsel- en Productieketens	Regio Zuid-Holland		Hogeschool INHolland (Lectoraat) en verschillende agrarische sectoren.	Agro- en Foodbusiness	De doelstellingen van de uitvoering van onderzoek zijn tweeledig: naast het verschaffen van oplossingsrichtingen aan de externe opdrachtgevers zullen de onderzoeksresultaten waar mogelijk gebruikt worden in onderwijsvernieuwing binnen de Hogeschool INHOLLAND en hiermee bijdragen aan continu actualiseren van competenties onder toekomstige professionals voor de sector. De lector en de kenniskring ontwikkelen gezamenlijk de volgende activiteiten: ontwikkelen van onderwijs op het terrein van keten- en netwerkkunde. Het lectoraat is inhoudelijk betrokken bij de opzet van de leergang keten- en netwerkkunde (link naar site academy). Verder draagt het lectoraat bij aan vernieuwing en actualisering van de bacheloropleidingen en zal op korte termijn gestart worden met de vormgeving van een masteropleiding het doen van onderzoek op het terrein van keten- en netwerkkunde gekoppeld aan advisering voor bedrijven en organisaties in de agrarische foodbusiness; het verbeteren van de uitwisseling van kennis binnen INHolland enerzijds en tussen INHolland en de samenleving anderzijds.	
29	Kenniskring Voedselveiligheid	Landelijk	in oprichting	CAH Dronen, Van Hall Instituut, Larenstein, INHolland, Wageningen UR, AOC Raad, Groenhorst College.	Voedselveiligheid	Kennis delen d.m.v. gezamenlijke databanken en projecten.	
30	Vernieuwingsplatform Herontwerp (technisch) MBO	Landelijk	2002	De volgende 32 organisaties zijn bij het Vernieuwingsplatform aangesloten als lid: Essent, Koninklijke Marine, Prove, Nijgh Verluis, PCO Consortium, Bouwradus Groep, K88 Kentecq, SVGB K88, VAPRO-OVP, Albeda College, Alfa College, Baronië College, Da Vinci College, Friesland College, Koning Willem I College, Markiezzat College (ROC West-Brabant), Noordpoort College, Regio College Zaanstreek Waterland, ROC A12, ROC Aventus, ROC van Amsterdam, SOMA College, ROC FlevoLand, ROC Friese Poort, ROC Gilde Opleidingen, ROC Liden, ROC De Leijgraaf, ROC Midden Brabant, ROC Nijmegen, ROC Twente Plus, ROC Utrecht, ROC Zadkine, ROC Westerschelde.	Techniek	Het Vernieuwingsplatform Herontwerp Techniekonderwijs is in de zomer van 2002 ontstaan, op initiatief van verschillende K8B's en ROC's die al geruime tijd bezig zijn met vernieuwing van het technisch middelbaar beroepsopleiding. De doelstelling van het platform, luidt: Het realiseren van vernieuwend, adequaat, actueel, branchedoorsnijdend en aantrekkelijk middelbaar (technisch) beroepsopleiding, gebaseerd op competenties. Beroepsopleiding, dat een bijdrage levert aan het vakmanschap voor nu en morgen en een perspectiefrijke loopbaanontwikkeling biedt aan (toekomstige) werknemers. Rond het thema "herontwerpen van het technisch beroepsopleiding" zijn de afgelopen jaren de nodige congressen, werkconferenties en themadagen georganiseerd. Ook zijn er verschillende herontwerpprojecten gestart.	
31	VMBO netwerk ROC Amsterdam	Regio Amsterdam		ROC Amsterdam en VMBO scholen in de regio.	BVE en VMBO	ROC Amsterdam heeft zelf een VMBO afdeling alsmede een netwerk met VMBO-scholen waar een deel van de intake van het ROC en de voorbereiding alvast wordt gedaan.	
32	VMBO netwerk ROC Utrecht	Regio Utrecht		ROC Utrecht, gemeentelijke afdeling leerplicht en VMBO scholen in de regio.	BVE en VMBO	Netwerk waarin tot eenduidige en sluitende registratie van voorafgaand schoolverlaten is gekomen, met bijbehorende stappen voor een mogelijk vervolg.	
33	Netwerk Amsterdam: gemeente, lerarenopleidingen, ROC's, PO en VO	Regio Amsterdam		Gemeente Amsterdam, Lerarenopleidingen, ROC's (opleidingen onderwijsassistenten) en grote schoolbesturen in PO en VO.	BVE, PO en VO	Netwerk om te komen tot betere en flexibeler personeelsvoorzieningen en opleidingsmogelijkheden in scholen.	
34	Unité (Utrechts netwerk voor innovatie en technologie)	Regio Utrecht		Provincie Utrecht : Gemeente Utrecht; Universiteit Utrecht; Hogeschool van Utrecht; Kamer van Koophandel Utrecht; Kamer van Koophandel Coor- en Eemland ; Syntens Utrecht.	Innovatie en techniek	Unité - Utrechts netwerk voor innovatie en technologie - heeft als doel het stimuleren van innovatie en technologie in de provincie Utrecht. Dit gebeurt aan de hand van drie programma's: - bedrijven wijzen op het belang van innovatie (bewustwording); - verbeteren bewegwijzering naar kennisbronnen; - versterken samenwerking en kennisruimte tussen bedrijven en kennisinstellingen.	
35	KIRU (Kennis- en Innovatiekring Regio Utrecht)	Regio Utrecht		Bedrijven, onderzoek- en onderwijsinstellingen, de overheid en intermediaire organisaties, zoals brancheorganisaties en ondernemersverenigingen.		KIRU is een netwerk dat bedrijven en kennisinstellingen bij elkaar brengt om dit te bewerkstelligen. Kennis- en Innovatiekring Regio Utrecht (KIRU) heeft de ambitie een kennisnetwerk te zijn, waarbij de nadruk ligt op het uitwisselen van kennis over innovaties en het toepassen van nieuwe technologieën. Deze kennisuitwisseling gebeurt op twee manieren, door middel van grote kringbijeenkomsten die bestemd zijn voor alle leden van het netwerk en door kleinere kringbijeenkomsten die meer specifieke onderwerpen behandelen. KIRU is ontstaan uit KennisCentrum Utrecht een netwerk dat enerzijds gericht was op samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven, anderzijds om Utrecht als kennisintensieve regio te profileren en te promoten.	
36	Schoolmentoraatprojecten	Regio Zuid-Holland		ROC's in Zuid-Holland en bedrijfsleven.	Verschillende sectoren	Centraal in schoolmentoraatprojecten staat de preventie van schooluitval, de preventie van uitval uit werkgelegenheidsstrategieën en de aansluiting van onderwijs en arbeidsmarkt. Mentoring blijkt in dit opzicht een bijzonder succesvolle begeleidingsmethode te zijn. Bij mentoring wordt de (potentiele) voortijdige schoolverlater (de mentee) gekoppeld aan iemand (de mentor - een 'peermentor' of een mentor uit het bedrijfsleven) die het patroon waarin de jongere verkeert weet te doorbreken.	
37	Impuls Knowledge Circulation	Landelijk met regionale specificatie	2004	HBO-Raad, MKB-Nederland, Syntens, TNO, en Telematica.	Verschillende sectoren (sectoren die nadruk krijgen in industrie en maatschappij)	Door een betere kennisuitwisseling c.d.-circulatie kan een groter deel van het MKB meer naar voren komen participeren in de kennisinfrastructuur. Bedrijven missen vooral toegang tot onderzoeksbevindingen (niet intelligente of motivatie).	Doelstelling is verhogen van innovatieve vermogen en productiviteit van het MKB.
38	Business Intelligence Kring	Landelijk (en wereldwijd)	2002	Business Intelligence-pioniers en geïnteresseerden uit onderwijs, wetenschap en bedrijfsleven.	Verschillende sectoren	De BI-Kring wil de Business Intelligence op een hoger niveau brengen door duidelijkheid te verschaffen in de terminologie en door kennis te ontwikkelen. HBO-ICT, één van de initiatiefnemers, wil in samenwerking met het bedrijfsleven de integratie van ICT in het Hoger Onderwijs bevorderen.	Het innovatieve karakter betreft voornamelijk terminologie en kennis.
39	Digitale Universiteit		2001	Zes hogescholen en vier universiteiten.	Verschillende sectoren	De DU richt zich op het realiseren van schaarvoorwaarden op het gebied van onderwijsinnovatie met ICT. De DU ontwikkelt digitale producten en kennis over het toepassen van ICT in het onderwijs.	ICT en onderwijsinnovatie.

	Naam van het netwerk	Regio	Netwerk bestaat sinds:	Deelnemende Organisaties	Sector(en)	Kernactiviteit	Innovatief karakter
40	Le Manager	Landelijk (en wereldwijd)	1986	Universteiten, studenten en bedrijven.	Verschuivende sectoren	Uitgave van professioneel magazine, organiseren van lezingen, businesslunches, symposia, onderzoek en bedrijfsbezoeken.	Innovatie door combineren van theorie en praktijk en contact tussen universiteit, student en bedrijf.
41	Science Park 'Life Sciences'	Maastricht-Randwijk	2004	Universteit Maastriht, azM, bedrijfsleven en overheid.	Biomedische technologie, medische technologie en zorgtechnologie	Het park richt zich op versterking en vermarkting van wetenschappelijk onderzoek en het oprichten en aantrekken van bedrijven.	Het park maakt deel uit van een campus van productieve netwerken en kenniswerkers en vormt op het terrein van de Life Sciences een toonaangevend netwerk. De UM heeft de ambitie om op het gebied van Life Sciences tot de Europese top te behoren.
42	Door de Bve Raad ingestelde kennisplatforms	Landelijk		Middenmanagement van de leden van de Bve Raad.	Verschuivende sectoren, zoals elektro en ICT, grafische beroepen, handel, metaal, etc.	Doel is het leveren van een bijdrage aan de vernieuwing en versterking van de branche in de vorm van coördinatie en regie bij inhoudelijke vernieuwing en de platformfunctie voor de deelnemers.	
43	Innovatiegerichte Onderzoeksprogramma's (IOP's)	Landelijk	1979	Universteiten en bedrijven.	Verschuivende sectoren	De overheid wil de onderzoekswereld toegankelijker maken voor het bedrijfsleven en contacten tussen bedrijfsleven en onderzoekswereld verbeteren en intensiveren. Projecten van universteiten en andere non-profit onderzoeksinstellingen die aansluiten bij de langetermijn onderzoeksbehoeften van het bedrijfsleven kunnen subsidie krijgen van de innovatiegerichte onderzoeksprogramma's (IOP's). IOP is een subsidieregeling van het Ministerie van Economische Zaken, Senter voert deze uit.	