

---

# Community en kennisportal in de Agrologistiek

---

Dr Peter van Baalen

Dr Jacqueline Bloemhof

Prof dr ir Eric van Heck

Paul van de Veire

Faculteit Bedrijfskunde

Erasmus Universiteit Rotterdam

1 Juli 2003

Rotterdam

---

## Inhoud

1.	Inleiding en probleemstelling.....	2
1.1.	Agrologistiek, kennisdiffusie en communities.....	2
1.2.	Onderzoeksvragen.....	5
2.	Community: een sociologisch kernbegrip.....	5
2.1.	Community en Samenleving.....	5
2.2.	Community en Markt.....	6
2.3.	Community en Netwerk.....	6
2.4.	Community en Sociaal Kapitaal.....	7
2.5.	Community en het Internet.....	8
3.	Communities: een nieuw organisatieconcept in de Managementwetenschappen.....	9
3.1.	Communities of Practice.....	10
3.2.	Communities of Transaction.....	10
3.3.	Communities of Innovations.....	11
3.4.	Epistemische Communities.....	12
4.	Een beschrijvend model voor communities.....	12
4.1.	Het Cognitieve Domein.....	13
4.2.	Het sociale domein.....	14
4.3.	Technologisch domein.....	14
4.4.	Het bestuurlijke domein.....	16
5.	Dynamische aspecten van communities.....	16
5.1.	De waarde van informatie.....	16
5.2.	Een probleem- en vraaggestuurd kennismodel.....	16
5.2.1.	Probleem oplossen, codificatie en abstractie.....	17
5.2.2.	Manipulatie van informatie.....	18
5.2.3.	De vraag naar en de diffusie van informatie.....	18
5.2.4.	Reciprociteitrelaties.....	18
5.2.5.	Absorptie van informatie, implementatie en leren.....	18
5.2.6.	Evaluatie: exploitatie en exploratie.....	18
5.2.7.	Blokkades in de kenniscyclus.....	19
5.3.	Trade-off tussen Codificatie en Personalisatie.....	19
5.4.	Publieke goederen in de Community.....	20
5.5.	Netwerkeffecten in de Community.....	20
6.	Ontwikkelingsfasen van online Communities.....	21
7.	Communities en Kennisportal.....	22
8.	Van een agrologistiek netwerk naar een agrologistieke community.....	23
8.1.	Agrologistieke netwerken en kennisportals.....	23
9.	Naar een kennisportal voor de agrologistieke community.....	24
9.1.	Gedeeld interessegebied.....	25
9.2.	Het Cognitieve Domein.....	25
9.3.	Het Sociale Domein.....	26
9.4.	Het Technische Domein.....	26
9.5.	Het Bestuurlijke Domein.....	26
9.6.	Een gelaagde community-structuur.....	27
10.	Conclusies.....	28
10.1.	Vervolgonderzoek.....	29
11.	Literatuur.....	30

## **1. Inleiding en probleemstelling**

Er is de afgelopen jaren veel geschreven en gesproken over de cruciale rol die kennis en informatie in onze huidige (informatie-) samenleving spelen. Bijna als een logisch gevolg hiervan rees de vraag hoe deze kennis 'gemanaged' kon worden. Immers, indien kennis zo'n cruciale betekenis heeft, zal met deze 'resource' verstandig moeten worden omgegaan.

Verstandig betekent hier dat innovatieve kennis niet zomaar verloren gaat, dat bestaande en nieuwe kennis met elkaar worden gecombineerd en dat waardevolle kennis tussen belanghebbenden wordt gedeeld. Nieuwe informatie- en communicatiemiddelen bieden goede mogelijkheden deze kennisprocessen te ondersteunen. Om deze reden is binnen het Platform Agrologistiek de gedachte ontstaan om ten behoeve van het versnellen van kennisuitwisseling en kennisgebruik op het gebied van agrologistiek een kennisportal te ontwikkelen. Deze kennisportal moet aan betrokken partijen (leden van het Platform Agrologistiek, innovatieve agrologistieke projecten en geïnteresseerden), onafhankelijk van tijd, plaats en bestaande kennisuitwisselingsrelaties, toegang verschaffen tot innovatieve kennis die binnen diverse proefprojecten is opgedaan.

Het succes van een dergelijk kennisportal staat echter niet op voorhand vast. Tot voor kort veronderstelde men vaak op naïeve wijze dat de gebruiksmogelijkheden die de ICT biedt ook inderdaad in de praktijk benut zouden worden. Uit recent empirisch onderzoek komt steeds nadrukkelijker naar voren dat de wijze waarop mensen ICT in de praktijk gebruiken dikwijls sterk afwijkt van de doelstellingen die men vooraf heeft gesteld. In de literatuur spreekt men in dit geval van 'unintended consequences'. Dit betekent dat men niet op basis van de kenmerken van de technologie zelf het succes ervan kan verklaren. Er zijn veel doorkruisende factoren, die niet technologisch van aard zijn, die hierbij een rol kunnen spelen. Cognitieve, sociale, technische en bestuurlijke aspecten beïnvloeden elkaar voortdurend, waardoor een dynamisch geheel ontstaat.

In deze 'white paper' zullen we spreken van een 'community', een alternatieve organisatievorm die mensen bindt om over de grenzen van formele organisaties, projecten of afdelingen, kennis te delen, samen te werken en problemen op te lossen. Vanaf het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw is een groeiende aandacht voor het begrip 'community' ontstaan. Aanvankelijk was deze aandacht vooral gericht op de ICT-aspecten. In de tweede golf werd vooral gesproken over de gedragsmatige, culturele en epistemologische kenmerken van communities. Thans gaat het vooral om praktisch zaken die betrekking hebben op de implementatie van communities als alternatieve organisatievorm om kennis te managen (Wenger e.a., 2002).

Voor ons onderzoek naar het effectief gebruik van de kennisportal ten behoeve van het kennisdelen in en tussen innovatieve agrologistieke projecten zal het community-concept als basis dienen. Mede vanwege de populariteit van het community-concept kent het op dit moment vele verschijningsvormen en wordt het voor zeer uiteenlopende doelstellingen ingezet. Het vaststellen van de meest geschikte community-vorm voor kennisdelen in de agrologistiek en van de eisen die dit stelt aan de kennisportal vormen de belangrijkste doelen van deze 'white paper'. We zullen eerst een nadere onderbouwing geven van de relevantie van het community-concept voor de agrologistiek.

### **1.1. Agrologistiek, kennisdiffusie en communities**

In de productie, handel en transport van agroproducten doen zich tal van problemen voor op het gebied van ruimtelijke ordening, bedrijfsvestigingen, bereikbaarheid van knooppunten van productie, distributie en detailhandel, dierenwelzijn, voedselveiligheid, kwaliteit en internationale concurrentie. In de agrologistiek probeert men een samenhangende, duurzame visie te ontwikkelen om deze problemen het hoofd te bieden.. In de Visie Agrologistiek wordt het doel van de Visie als volgt omschreven:

“een bijdrage te leveren aan het verder ontwikkelen van een duurzame, innoverende en vervoer efficiënte agrologistiek, ten behoeve van het behoud en de versterking van economisch krachtige en maatschappelijk verantwoorde agroketens.”(Visie Agrologistiek, 2002).

Er staat veel op het spel. Dit bleek onder andere tijdens de MKZ-crisis, toen men op pijnlijke wijze tot het besef kwam dat de logistieke organisatie van diertransport aan herziening toe is. De

nota *Visie Agrologistiek* is op initiatief van de minister van Landbouw tot stand gekomen. In deze visie wordt een integrale aanpak bepleit, waarvan clusteren, verbinden en regisseren, binnen de agrologistieke keten met elkaar in verband worden gebracht.

In de nota *Visie Agrologistiek* wordt *innovatie* als invalshoek voor beleidsactie gekozen. Goed gekozen, innovatieve oplossingen, die de thema's clusteren, verbinden en regisseren met elkaar verbinden, zullen een bijdrage moeten leveren aan de duurzame ontwikkeling van de agrosector.

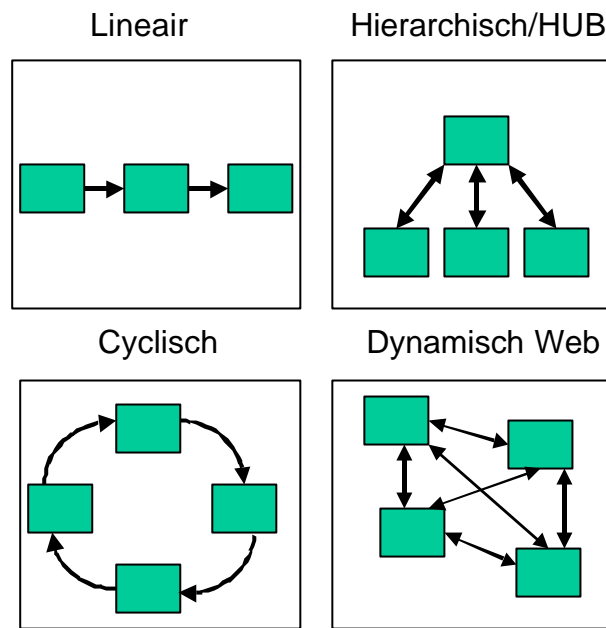
Binnen het thema *clusteren* worden productie-, verwerkings-, en logistieke activiteiten in enkele regionale agro-economische clusters – agribusinessparken – samengebracht.

Binnen het thema *verbinden* worden de agribusinessparken (ABP) binnen een netwerk met elkaar in verband gebracht. Elk ABP-netwerk bestaat uit knooppunten van productie en consumptie en uit de verbindende infrastructuur voor het transport van goederen tussen de knooppunten. Een knooppunt is een (lucht)haven, inter-/multimodale terminal of transport centrum.

De kern van de *regiefunctie* is dat ICT - het elektronisch aansturen, 'tracking and tracing' door de hele keten heen - het mogelijk maakt te garanderen dat agrostromen kunnen worden aangestuurd, gevolgd en veranderd. Dit heeft niet alleen betrekking op de producten maar ook op de vervoerswijzen. De door ICT ondersteunde informatie kan er ook toe bijdragen dat beter kan worden georganiseerd langs welke modaliteit en langs welk netwerk producten worden afgewikkeld. Hierdoor wordt de mogelijkheid tot clusteren vergroot (*Visie Agrologistiek*).

Het Rijk heeft het bedrijfsleven uitgenodigd om innovatieve proefprojecten gericht op agrobestedigheid en logistiek in te dienen. De rijksoverheid zal, in samenwerking met het Platform Agrologistiek, ondersteunend optreden op bestuurlijk en ruimtelijk vlak en een marktplaats bieden, waar partijen en informatie bij elkaar komen. Het kan hierbij gaan om het bij elkaar brengen van partijen, het bevorderen van bestuurlijke afstemming tussen verschillende overheden of het meedenken bij bepaalde financieringsconstructies.

Binnen deze ambitieuze, innovatieve visie staan de ontwikkeling, diffusie- en toepassing van kennis centraal. De agribusiness heeft zich de afgelopen jaren steeds meer tot een kennisintensieve sector ontwikkeld. In de *Visie Agrologistiek* zal de kennisintensiteit van de sector nog steeds verder toenemen, waarbij de nadruk zal komen te liggen op organisatorische innovaties. Dit komt vooral tot uitdrukking in de thema's clusteren, verbinden en regisseren. In feite betreft het hier een zeer complex innovatieproces. In de traditionele innovatiemodellen wordt vaak uitgegaan van een lineair proces waarin men start met een nieuw idee en eindigt met de toepassing/implementatie hiervan (vgl. Rogers, 1995). Ook recentere innovatiemodellen, bijvoorbeeld cyclische modellen (vgl. Berkhout, 2002) geven nog geen adequate beschrijving van dit complexe innovatieproces (zie Figuur 1). Evenmin is er sprake van een centraal kenniscentrum (hub) waarbinnen kennis wordt ontwikkeld en van daaruit wordt verspreid. In de *Visie Agrologistiek* en de pilotprojecten is noch van lineaire, noch van cyclische innovatieprocessen sprake, maar van dynamische, parallelle kennisprocessen waarbij verschillende soorten actoren betrokken zijn.



**Figuur 1: Innovatiemodellen**

Binnen de agrologistiek vormt elk innovatieproject in feite een expertise centrum op zich, waarbinnen verschillende soorten kennis en in verschillende vormen (zie later) wordt ontwikkeld, overgedragen en toegepast. Kennisdiffusie binnen en tussen de innovatieve projecten heeft daarom veel meer het karakter van een *dynamisch web*. Christiaanse en Kumar (nov. 1999: 5) omschrijven een web als "...grids with no center, they allow open-ended communication and continuous movement of people and ideas." Aangezien het hier (dit onderzoek) primair gaat om kennisdiffusie kan ICT (kennisportal) een cruciale rol spelen. De kennisportal maakt het in principe mogelijk een kennisstroom, onafhankelijk van tijd en plaats, op gang te brengen tussen deelnemers binnen de projecten en tussen de projecten. De kennisportal is slechts een voorziening, een 'enabler'; het verlaagt de toegangskosten (costs of access) voor waardevolle kennis. De kennisportal biedt echter geen garantie dat de kennisstroom ook daadwerkelijk op gang komt. Dit is afhankelijk van:

- Een gemeenschappelijke belangstelling voor agrologistieke kennis (in de brede betekenis);
- De aanwezigheid van zowel een vraag als een aanbod van deze agrologistieke kennis;
- De sociale structuur, dat wil zeggen de aard van de netwerkrelaties tussen de deelnemers aan de verschillende projecten;
- De aanwezigheid van een coördinatiestructuur en coördinatiemechanismen.

De conventionele organisatievormen - hiërarchie en markt - zijn niet geschikt om deze kennisstromen door middel van een kennisportal op gang te brengen. Het geheel aan agrologistieke projecten mist een centrale, legitieme autoriteit om kennisprocessen te coördineren. Bovendien stelt een centrale aansturing van de kennisprocessen bepaalde eisen aan de vorm van de kennis (moet geëxpliciteerd zijn). Ook de markt vorm kent zijn beperkingen. Het voldoet weliswaar aan de eis van de aanwezigheid van vraag en aanbod, maar schiet tekort ten aanzien van:

- De mogelijkheid tot experimentele kennisontwikkeling (markt veronderstelt een directe ruilrelatie waarbij een prestatie vrijwel direct moet worden gecompenseerd door een tegenprestatie);
- Brede toegankelijkheid van kennis (bijv. door prijsstelling);
- Stelt, net als de hiërarchie, hoge eisen aan de vorm van kennis (om waarde van goed of dienst vast te stellen).

Gelet op deze tekortkomingen van de markt en de hiërarchie stellen wij voor om het netwerk, in de vorm van een community, als organisatievorm te gebruiken om de kennisprocessen – met name kennisdelen – binnen de agrologistiek te bestuderen. Bijzondere aandacht zal hierbij worden gericht op het ontwerp en de rol van de kennisportal. Hieronder volgen eerst de centrale onderzoeksvragen, vervolgens zullen we dieper ingaan op het community-concept.

## 1.2. Onderzoeksvragen

De eerste centrale onderzoeksvraag luidt:

Op welke wijze kan binnen en tussen de agrologistieke innovatieprojecten het kennisdelen worden gestimuleerd met behulp van een kennisportal.

In de vorige paragraaf hebben we aangegeven dat de technologie een belangrijke 'enabler' kan zijn, maar op zichzelf geen garanties biedt voor succesvol kennisdelen. Kennisdelen is een sociaal proces dat binnen verschillende organisatievormen plaats kan vinden. Pas indien we inzicht hebben in de sociale relaties binnen en tussen de verschillende projecten kunnen uitspraken worden gedaan over de wijze waarop kennisdelen kan worden gestimuleerd. Voor dit doel is hiervoor het community-concept geïntroduceerd als nieuwe, alternatieve organisatievorm. De tweede centrale onderzoeksvraag luidt daarom:

In hoeverre biedt het community-concept een goede organisatievorm om kennisdelen binnen en tussen de agrologistieke innovatieprojecten te bevorderen?

Deze twee onderzoeksvragen geven aanleiding tot het stellen van enkele deelvragen:

- Wat is een community?
- Hoe wordt het community-concept gebruikt in de managementwetenschappen?
- Wat zijn de belangrijkste aspecten van een community?
- Wat zijn de belangrijkste verschillen tussen off-line en online communities?
- Hoe vindt kennisdeling binnen communities plaats?
- Hoe ontwikkelen online communities nadat ze zijn opgezet?
- Welke rollen kan een kennisportal vervullen in een community?
- Hoe kan het geheel aan projecten in de agrologistiek omschreven worden in community-termen?

In de volgende paragrafen zal worden ingegaan op deze deelvragen. Aan het eind van deze 'white paper' komen we terug op de twee hoofdvragen.

## 2. Community: een sociologisch kernbegrip

Het community begrip is geen nieuw begrip in de sociaal-wetenschappelijke literatuur. In feite vormt het een van de kernbegrippen uit de vroegere en hedendaagse sociologie.

De community is een natuurlijke, complexe organisatievorm met een samenbindend institutioneel raamwerk. Centraal in een community staan de communicatieprocessen, die een web van sociale relaties weven. Zonder communicatie geen community (Fernback en Thompson, 1995). Hoezeer beide begrippen met elkaar zijn verbonden blijkt wel uit het gemeenschappelijke Latijnse stamwoord, communis. Communis is een samengesteld begrip, echter over de samenstelling zelf bestaat in de etymologie geen eenduidigheid. Sommigen menen dat communis een samenstelling is van cum (samen) en munis (verplichting), terwijl anderen menen dat het een samenstelling is van de begrippen cum en unus (een).

### 2.1. Community en Samenleving

In het werk van de Duitse socioloog Ferdinand Tönnies (1855-1935) kreeg het begrip community (Gemeinschaft) voor het eerst betekenis in de sociale wetenschap door het scherp af te tekenen tegen het begrip samenleving (Gesellschaft). Aan de Gemeinschaft lag de essentiële wil (Wesenwille) ten grondslag die wortelt in de natuurlijke afstamming en ontwikkeling van de leden van de gemeenschap. De Gesellschaft is daarentegen een geconstrueerde gemeenschap van

mensen die in wezen van elkaar gescheiden zijn. De Gesellschaft is doel- en toekomstgericht en gebaseerd op de zogenaamde Kurwille: de bewuste keuze om een gemeenschap te vormen.

Een andere grondlegger van de moderne sociologie, Emile Durkheim hanteerde in zijn beroemde studie *The Division of Labor in Society* (vert. 1933) een vergelijkbare typologie (solidarité organique versus solidarité mechnanique) om de ontworteling van de traditionele gemeenschapsstructuur en de ontwikkeling naar een moderne samenleving te schetsen. Deze ontworteling beschouwde Durkheim als de belangrijkste bron voor het verschijnsel anomie.

De community vormde in de vroege studies van de sociologie de geborgen, natuurlijke gemeenschap van mensen. De triade van gemeenschappelijke relaties, gedeelde waarden en gemeenschappelijke (fysieke) ruimte vormde de kern van het community-begrip. Tönnies en Durkheim voorzagen dat de traditionele community steeds meer moest prijsgeven aan de snel industrialiserende samenleving waarin sociale relaties uiteensloegen, gereguleerd moesten worden en een instrumenteel karakter kregen.

## **2.2. Community en Markt**

In de jaren negentig ontstond in kringen van economisch-sociologen en politicologen, onder leiderschap van Amitai Etzioni een hernieuwde aandacht voor het community-begrip. In zijn boek *The Moral Dimension* (1988) bekritiseerde Etzioni de op het individu-georiënteerde, rationeel-economische (utilitaristische) veronderstellingen van de dominante neo-klassieke economische en transactiekosten theorieën.

In navolging van Wrong (1961) en Granovetter (1985) typeerde hij deze opvatting als een “undersocialized conception of man”. Etzioni stelde hier tegenover dat menselijke gedrag, dus ook het economische, alleen begrepen kan worden in termen van het individu in relatie tot de sociale groep. Hij vatte dit kernachtig samen als: “The I’s need a We to be” (Etzioni, 1988).

Etzioni’s ideeën waren niet nieuw. In feite sloten deze aan bij de zogenaamde ‘substantivistische’ school in de antropologie waarin wordt gesteld dat economische relaties ingebed zijn in sociale relaties.

Uit de discussies die naar aanleiding van Etzioni’s werk voortkwamen, ontstond in de loop van de jaren negentig de sociale beweging van het communitarisme. Het communitarisme, dat expliciet put uit werk van Tönnies en Durkheim, bekritiseert het verlies aan gemeenschapszin en de te grote nadruk op individuele rechten die ten koste gaat van het belang van de morele en sociale verplichtingen. De belangrijkste institutie die aan dit morele verval heeft bijgedragen is de vrije markt, die leidt tot een Hobbesiaanse ‘war of all against all’ (Coughlin, 1996: 139). Binnen het communitarisme wordt daarom vooral aandacht besteed aan het ontwikkelen van stabiele communities op het niveau van de belangrijke maatschappelijke instituties (bedrijven, gezin, wetgeving etc.) binnen de (Amerikaanse) samenleving.

## **2.3. Community en Netwerk**

In de vorige twee benaderingen vormde het community-begrip een ideologisch tegenwicht voor de industrialiserende samenleving of voor de moderne markteconomie. Daarnaast zijn communities vanaf het begin van de jaren zeventig in de sociologie uitgebreid onderzocht met behulp van zogenaamde sociale netwerk analyses. In sociale netwerk analyses wordt getracht patronen in relaties tussen mensen en groepen van mensen te ontdekken. Voorts tracht men na te gaan op welke middelen (‘resources’) binnen een sociaal systeem worden verdeeld (Wellman en Berkowitz, 1988). Van belang in de netwerk analyse is dat niet a-priori hechte verbanden (‘strong ties’), bijvoorbeeld een groep of een community, wordt verondersteld. Deze kunnen hooguit na empirisch onderzoek worden vastgesteld. Men kent immers niet vooraf de aard van de grenzen of de aard van het lidmaatschap van een community. De resultaten van sociale netwerk analyses kunnen daarom ook verrassend zijn. Vermeende hechte sociale verbanden kunnen in werkelijkheid uit een serie betrekkelijk zwakke netwerkrelaties (‘weak ties’) bestaan. Daarnaast kunnen er relevante verbanden blijken te bestaan tussen vermeende groeps- of community grenzen. Door het vermijden van a-priori veronderstelde groepsverbanden krijgt men beter zicht op de complexiteit van sociale structuren. Barry Wellman, een prominent onderzoeker op het terrein van sociale netwerk analyse omschrijft een community als “networks of interpersonal ties that provide socialibility, support, information, a sense of belonging, and social identity (mei

2000, 2). Een community is een bepaald patroon in een netwerk of netwerken. Een netwerk is niet per definitie een community.

Binnen sociale netwerken kunnen tal van sociale structuren worden herkend. Een cluster van sterke verbanden kan een indicatie zijn voor een community-achtige structuur. Voorts kan men binnen een netwerk dikwijls een centrum-periferie structuur ontdekken. In het centrum komen de meeste netwerkverbanden samen, waardoor deze een coördinerende functie kan vervullen.

Sterke en zwakke netwerk relaties hebben binnen het gehele netwerk verschillende functies. Sterke netwerkrelaties versterken in het algemeen de homogeniteit en de naar binnen gerichte oriëntatie. Dit wordt wel aangeduid als 'bonding' (Putnam, 2000). Zwakke netwerkverbanden zorgen ervoor dat een netwerk/groep open relaties onderhoudt met de omgeving. Er wordt als het ware een brug geslagen ('bridging') tussen de community en de omgeving. In een belangrijke studie gaf de economisch socioloog Granovetter aan dat voor mensen die op zoek zijn naar een baan of politieke allianties zwakke netwerkrelaties dikwijls belangrijker zijn dan sterke netwerkverbanden. Hij duidde dit fenomeen aan als "the strength of weak ties" (Granovetter, 1973).

Hansen (1999) kwam in recent netwerk onderzoek naar kennisoverdracht tussen 120 nieuwe productontwikkelingsprojecten bij 41 divisies van een groot elektronica bedrijf tot vergelijkbare conclusies. Voor de overdracht van complexe kennis blijken zwakke netwerkverbanden niet geschikt. Overdracht van complexe kennis veronderstelt de aanwezigheid van een gemeenschappelijke kennisbasis (common knowledge, redundancy). Zwakke netwerk verbanden zijn daarentegen wel van groot belang voor de verwerving van nuttige, innovatieve kennis die binnen het netwerk van sterke verbanden niet aanwezig is.

De sociale netwerk analyse geeft goed inzicht in de complexiteit van een sociale structuur. Een zwak punt is vaak dat nauwelijks uitspraken kunnen worden gedaan over de inhoud van de relaties en de aard en inhoud van de kennis die wordt uitgewisseld. Een ander nadeel is dat het uitvoeren van een goede netwerkanalyse vaak zeer arbeidsintensief is en veel specifieke deskundigheid vereist om deze uit te voeren.

#### **2.4. Community en Sociaal Kapitaal**

Nauw verbonden met de sociale netwerk analyse is de sociaal kapitaaltheorie. De kerngedachte in deze theorie is dat sociale netwerken bepaalde sociale en/of economische *waarde* hebben (vgl. fysiek kapitaal en human capital). Hierin verschilt de sociaal kapitaal theorie met de sociale netwerk analyse. De laatste is voornamelijk gericht op het in kaart brengen van de complexiteit van een sociale structuur en de wijze waarop de allocatie van middelen plaatsvindt, terwijl de sociaal kapitaal theorie de waarde van een sociaal netwerk probeert te achterhalen. Sociaal kapitaal kan worden omschreven als de middelen die via sociale relatie worden verkregen (Lin, 2001: 43)

Fysiek kapitaal verwijst naar fysieke producten, human capital naar eigenschappen van individuen (bijv. aantal jaren onderwijs dat is gevolgd), en sociaal kapitaal verwijst naar het aantal relaties tussen individuen binnen een sociaal netwerk (Putnam, 2000). Human capital vertegenwoordigt de waarde van wat je weet; sociaal kapitaal vertegenwoordigt de waarde van sociale relaties (vgl. kennisnetwerk versus netwerk van kennissen).

Hoewel de begrippen community en sociaal kapitaal veel verwantschap vertonen, is er een belangrijk onderscheid. Het community-begrip heeft een inherente positieve connotatie (sociale binding), sociaal kapitaal heeft dit niet zondermeer. Sociaal kapitaal kan zowel voor goede als voor slechte doeleinden worden ingezet.

Sociaal kapitaal is niet louter een sociaal netwerk, maar omvat ook normen voor reciprociteit. Dit wil zeggen dat binnen een sociale relatie sprake is van een ruilverhouding. Echter deze ruilverhouding kenmerkt zich door een generaliseerde ruil (generalized exchange) en een uitgestelde ruil (staggered exchange). Binnen de gegeneraliseerde ruil wordt iets aan de ander gegeven zonder dat van die persoon ook iets wordt terugverwacht. Dit kan even goed van een ander persoon in het sociale netwerk zijn. Bij de uitgestelde ruil verwacht de gever niet direct of op korte termijn een tegenprestatie. Van belang is echter dat de gever in beide gevallen uiteindelijk wel een tegenprestatie verwacht.



Een belangrijk voordeel van de sociaal kapitaal-theorie ten opzichte van de sociale netwerkanalyse is dat nadrukkelijk uitspraken worden gedaan omtrent de waarde van de netwerkrelatie.

## 2.5. Community en het Internet

Met de opkomst van het Internet rees in kringen van sociologen al snel de vraag of het mogelijk was dat communities zich ook op het Internet konden ontwikkelen (virtual communities, cyber-communities, e-communities). Deze discussie barstte vooral los na de verschijning van het boek *The Virtual Community: homesteading on the electronic frontier* van Howard Rheingold in 1993. Rheingold beschreef in zijn boek, op zeer enthousiaste en optimistische wijze zijn ervaringen als lid van een van de eerste en grootste virtual communities "The Well", een Bulletin Board System van Usenet. Rheingold's veel aangehaalde beschrijving van een online community luidde:

"VC's are social aggregations that emerge from the net when enough people carry on those public discussions long enough, with *sufficient human feeling*, to form webs of personal relationships in cyberspace." (Rheingold, 1993: 5).

Deelnemers aan de Well-community, de meeste afkomstig uit de regio rond San Francisco gaven in hun discussies in The Well duidelijk blijk van een utopisch, libertair perspectief op de online community. De emotionele binding die was ontstaan tussen de leden van The Well gaven een duidelijke indicatie voor de aanwezigheid van een 'sense of community'. Het utopische karakter van de virtuele community school lag voor een belangrijk deel in de online interactie waardoor geen onderscheid kon worden gemaakt tussen etniciteit, geslacht, leeftijd en sociale klasse.

Na de verschijning van Rheingold's boek rees in kringen van sociologen en Computer-Mediated Communication (CMC)-wetenschappers de vraag in hoeverre daadwerkelijk gesproken kon worden van een community. Kunnen mensen relaties ontwikkelen, terwijl men elkaar in feite niet kent? Is er wel sprake van een gemeenschappelijke ruimte (één van de voorwaarden voor het bestaan van een community)? Zijn de relaties door het gebruik van Internet niet artificieel en mechanisch? Zijn de online communities wel daadwerkelijk zo egalitair en democratisch? De discussies hebben voor een belangrijk deel (opnieuw) een ideologisch karakter.

Wellman (1999) benadert online communities empirisch en analytisch. We bespreken enkele resultaten van zijn verschillende onderzoeken.

Allereerst merkt hij op dat communities niet persé plaatsgebonden hoeven te zijn zoals in de oude sociologie werd beweerd. Mensen zijn in staat nauwe community-verbanden te onderhouden over lange afstanden. Ook voor de opkomst van het Internet gebeurde dit al (d.m.v. auto-, trein-, en vliegtuigverkeer).<sup>1</sup> In feite betekent dit een verschuiving van 'place' (fysieke) naar 'space', waarbij 'space' niet per definitie verwijst naar de fysieke ruimte.

Wellman meent voorts dat veel critici Internet teveel als een sociaal geïsoleerd fenomeen beschouwen. Internet is geen aparte ruimte, maar is deel van de sociale leefwereld. Internet is slechts één van de communicatiemiddelen die een mens tot zijn beschikking heeft.

Voorts ontmythologiseert hij het community-begrip door te stellen dat een bepaalde community de leden niet van alle community-diensten (emotionele steun, informatie, vriendschap, geld etc.) voorziet. Bepaalde netwerkverbanden voorzien een persoon van bepaalde diensten:

"People do get all kinds of support from community members but they have to turn to different ones for different kinds of help. This means that people must maintain differentiated portfolios of ties to obtain a wide variety of resources." (Wellman, 1999: 171)

De aanwezigheid van een groot aantal communities op het Internet, de lage toegangskosten en de mogelijkheid tot asynchrone communicaties versterken de trend tot de ontwikkeling van gespecialiseerde sociale relaties binnen verschillende communities. Wellman merkt hierover op dat het portfolio aan netwerkverbanden waarover mensen beschikken en de wijze waarop men hiervan gebruikmaakt, op het 'winkelen in verschillende boutiques' lijkt.

---

<sup>1</sup> Echter hier ging het nog om de fysieke verplaatsing van het individu, terwijl het bij telefoon (audio) en het Internet (vnl. text-based) gaat om een gedeeltelijke representatie (social presence) van een persoon in de sociale relatie.

Internet versterkt de neiging tot het gebruikmaken van zwakke netwerkverbanden ('weak ties'). De toegangskosten tot bepaalde informatie en mensen zijn erg laag. Deze toegankelijkheid wordt verder vergroot door de beperkte rol van sociale status van personen in online communities. Bovendien kan men zich relatief eenvoudig terugtrekken uit een online community. Zoals eerder gesteld, spelen deze zwakke netwerkverbanden een belangrijke rol bij het verwerven van nieuwe kennis.

Een belangrijke vraag is of binnen online communities, net als in 'real life' communities, sprake is van reciprociteit. Reciprociteit is één van de belangrijkste aspecten van een community. Indien er geen sprake is van reciprociteit, zal de community uiteindelijk ten onder gaan. Sommige onderzoekers menen dat hoe groter de sociale en fysieke afstand (zwakke netwerkverbanden in online communities) des te kleiner de kans op reciprociteit. Wellman (1999) geeft op basis van verschillende onderzoeken aan dat deze veronderstelling niet juist is. Er is wel degelijk sprake van reciprociteit in online communities, zelfs binnen zwakke netwerkrelaties. Hij geeft hiervoor twee redenen:

1. door niet alleen te nemen, maar ook te geven laat men iets van zijn eigen identiteit zien, waardoor men sociale status en respect verdient.
2. gegeneraliseerde reciprociteit en 'organizational citizenship' vormen een belangrijk motief om anderen online te helpen. In 'The Well' kwam deze vorm van reciprociteit volgens Rheingold nadrukkelijk naar voren: "the person that I help may never be in a position to help me, but someone else might be" (1993: 60).

Wellman probeert in zijn verschillende studies, op basis van sociale netwerkanalyses, een genuanceerd beeld te schetsen van online communities. Veel van zijn opmerkingen hebben echter niet alleen betrekking op online communities, maar evenzeer op offline communities. Een community wordt dikwijls nog opgevat als een Gemeinschaft; een hechte, plaatsgebonden gemeenschap die op tal van gebieden ondersteuning en zorg biedt voor zijn leden. Echter, de communities van de tegenwoordige tijd, ook offline, vertonen weinig overeenkomsten meer met de pre-industriële communities van Tönnies. De moderne communities, ook al voor de opkomst van het Internet, zijn sociaal heterogeen, sparsely knit en gaan makkelijk netwerkrelaties aan met de omgeving. Bovendien zijn mensen niet meer gebonden aan één community, maar participeren zij in een veelheid aan communities. In het algemeen kan worden gesteld dat het Internet deze ontwikkeling naar moderne communities versnelt en versterkt. Community-structuren zijn niet verdwenen als gevolg van de industrialiserende en moderniserende samenleving zoals Tönnies destijds voorzag. De community is een evoluerende organisatievorm, die zich in de loop van de tijd aan de veranderingen in de samenleving heeft aangepast.

Een belangrijk verschil tussen offline en online communities blijft echter de mate waarin mensen de relatie als hecht ervaren. Hechte relaties kunnen in online communities ontstaan op basis van gedeelde interessegebieden, veel minder op basis van geslacht, etniciteit, sociale klasse etc. Online communities kunnen daarom goed bestaan uit mensen met homogene interessegebieden, terwijl ze in sociaal opzicht zeer divers kunnen zijn (Wellman, 1999: 186). Dit is een belangrijk gegeven in het ontwikkelen van een online community voor de agrologistiek.

### **3. Communities: een nieuw organisatieconcept in de Managementwetenschappen**

In de loop van de jaren negentig is het community-concept ook binnen verschillen subdisciplines van de managementwetenschappen en binnen de organisatiepraktijk in de belangstelling komen te staan. Grote organisaties als BPAmoco, Shell, IBM, Xerox, The World Bank, British Telecom, Hewlett Packard, DaimlerChrysler hebben het community-concept op succesvolle wijze toegepast. De community wordt beschouwd als een alternatieve organisatievorm voor de traditionele, hiërarchische organisatiestructuur. Veel van de sociologische aspecten die hiervoor zijn besproken keren hier weer terug. Communities worden ook ontwikkeld binnen e-commerce-trajecten, innovatieprojecten en samenwerkingsverbanden tussen bedrijven. Hiermee wordt tegelijkertijd aangegeven dat het community-concept voor verschillende doeleinden kan worden ingezet. We bespreken hieronder een viertal belangrijke verschijningsvormen die mogelijk interessant zijn voor de projecten in de agrologistiek.

### 3.1. Communities of Practice

Wellicht de belangrijkste verschijningsvorm van de community in de managementliteratuur- en praktijk is de Community of Practice (CoP). Wenger e.a (2002) omschrijven CoPs als: "...groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on a ongoing basis." (2002: 4). Het CoP-concept werd voor het eerst gebruikt door Lave en Wenger (1990) in hun boek *Situated Learning*, waarin zij een alternatief leerperspectief ontwikkelden voor het conventionele, abstracte, tekstboekgerichte en individualistische leren. Leren is in hun ogen primair een socialisatieproces, en vindt plaats in een sociale context (community). In dit socialisatieproces ontwikkelt de nieuwkomer (bijv. de student) zich tot deskundige; hij beweegt in de loop der tijd van de periferie van de community naar de kern van deskundigen. Dit proces wordt aangeduid als *legitimate peripheral participation* (LPP). Participatie is hier cruciaal: men leert niet over de praktijk, maar door deelname aan de praktijk. De legitimiteit verwijst naar de sociale relaties binnen de sociale leercontext, dat wil zeggen dat er geen hiërarchie aanwezig is die de sociale posities definieert. Kennis die binnen de CoP wordt ontwikkeld, is een gemeenschappelijk product dat uit de samenwerking is voortgekomen en waarover dus geen hiërarchische claim kan worden gelegd.

John Seely Brown en Paul Duguid hebben het CoP-concept in de managementwetenschappen geïntroduceerd en verder ontwikkeld. Zij zagen in het CoP-concept een potentiële, alternatieve organisatievorm waarin werken, leren en innoveren konden worden geïntegreerd. In conventionele, bureaucratische organisaties zijn dit separate trajecten die in verschillende contexten plaatsvinden en die dikwijls in conflict met elkaar komen. Voorts kunnen conventionele organisatievormen moeilijk omgaan met kennis die niet expliciet, geabstraheerd en gegeneraliseerd kan worden. Met name in kennisintensieve organisaties die in een dynamische omgeving opereren is de klassieke weg de kennis moet afleggen (codificatie – abstractie – diffusie – toepassing – evaluatie) veel te lang. We zullen hier niet verder ingaan op de onderliggende (leer-, kennismanagement-, en innovatie-) theorieën van CoPs. Van belang zijn hier vooral de organisatorische en managementaspecten van CoPs.

Hier stuit men op een belangrijk, maar lastig vraagstuk. CoPs zijn in principe voluntaristische, zelfsturende groepen van mensen die een bepaalde interesse, praktijk of activiteit gemeen hebben zonder exogene doelstellingen en tijdsplanning. Dit zelforganiserende karakter bepaalt in belangrijke mate het succes van deze CoPs (in termen van kenniscreatie, kennisdelen, innovatie etc.). Hierin wijken ze ook principieel af van bijvoorbeeld projectteams die werken met exogene en vooraf vastgestelde doelstellingen, een nauwkeurige afstemming en verdeling van functies en taken binnen een bepaalde tijdraam. Indien CoPs worden opgezet binnen de context van organisatiedoelstellingen, planning en tijdsbestek wordt afbreuk aan het zelfsturende karakter van de CoP gedaan. Wenger en Snyder (2000) hebben dit potentiële conflict aangeduid als de *Management Paradox*. Klassieke managementconcepten en –instrumenten zullen daarom geen effect hebben. In een recent boek spreken Wenger e.a. (2002) van het *cultiveren* (i.p.v. management of sturen) van CoPs.

### 3.2. Communities of Transaction

Het Internet heeft van meet af aan een community-achtige structuur en doelstellingen gehad. Bij de ontwikkeling van het ARPANET, de voorloper van het Internet, stelden ARPA-onderzoekers Licklider and Taylor in 1968: "What will on-line communities look like?" (...) "They will be communities not of common location, but of common interest." Het ARPANET was vooral bedoeld als netwerk van wetenschappers die kennis met elkaar deelden (Abbaete, 1999, Tuomi, 2002: 63). Tot aan het begin van de jaren negentig was het Internet primair een 'research network'. In 1987 werd onder zeer strikte condities en op beperkte schaal commercieel gebruik van het Internet toegestaan. In 1991 werd het Internet zonder restricties opengesteld voor commercieel gebruik. Het open karakter van het Internet wringt in veel opzichten met het gebruik ervan voor commerciële doelstellingen die gericht zijn op exclusiviteit, private belangen, afscherming van diensten en producten. Tegelijkertijd moet gesteld worden dat de revolutionaire ontwikkeling van het Internet vanaf de tweede helft van de jaren negentig vooral te danken is aan de deelname van commerciële partijen, enerzijds door bij te dragen aan de ontwikkeling van de

technologie en anderzijds door de ontwikkeling van een groot scala aan toepassingen op het gebied van e-commerce (Abbaete, 1999).

Het gebruik van online communities voor commerciële doeleinden heeft vooral veel aandacht gekregen na het verschijnen van het boek *Net Gain. Expanding markets through virtual communities*. (1997) van Hagel III en Armstrong, twee werknemers van McKinsey & Company.

Waar Rheingold de online community voornamelijk beschreef als een nieuw sociaal fenomeen, beschrijven Hagel en Armstrong het primair als een commerciële onderneming. Het gaat hen vooral om het nieuwe business model dat aan de basis ligt van deze commerciële online communities. Dit business model is gebaseerd op het principe van de zogenaamde 'increasing returns'. Deze ontstaan als gevolg van de exponentiële groei van een netwerk. Hoe meer deelnemers in een netwerk, des te groter de economische waarde van het netwerk.

Een belangrijk voordeel van de community of transaction ten opzichte van de markt is voorts, wat Hagel en Armstrong noemen, de 'self-generating content'. Het is niet louter de aanbieder van een product of dienst die de klant van informatie voorziet, maar het zijn de community-leden zelf die voor de onderlinge informatie-uitwisseling zorgdragen. Hierbij geldt opnieuw, hoe meer community-leden, des te meer informatie (bijvoorbeeld over een bepaald product) er wordt aangeleverd, waardoor de transparantie wordt vergroot. De aanbieder van een product is hierdoor in staat de producten beter op de klantvraag af te stemmen, terwijl de klant in staat wordt gesteld een scherpere keuze te maken ten aanzien van de prijs en specificaties van een product. De auteurs spreken in dit verband van omgekeerde markten ('reverse markets').

### **3.3. Communities of Innovations**

Ook in de innovatieliteratuur wordt steeds vaker verwezen naar het ontstaan en gebruik van communities.

Wade (herdruk 2003) gebruikt het community-concept voor het verklaren van het marktsucces van bepaalde technologieën in de markt van microprocessoren. Een community is hier een groep van bedrijven, kennisinstellingen, gebruikers die een technologisch ontwerp of een bepaalde sponsor gemeenschappelijk hebben. Vanuit dit gedeelde belang treden ze in zekere mate gemeenschappelijk op in de strijd met concurrerende technologieën. Het succes van een bepaalde technologie wordt niet, zoals gebruikelijk in de innovatie- en economische literatuur, verklaard vanuit de eigenschappen van een bepaalde technologie, maar van de economische macht van een bepaalde technologische community op de markt.

Op een ander analyiseniveau beschrijven Von Hippel en Von Krogh (2003) hoe de ontwikkeling van 'open source software'-communities de aanzet geven tot nieuwe opvattingen over innovatie.

Tot op heden kende men grofweg twee dominante innovatiemodellen: het private-investment model en het collective-actionmodel. In het private-investmentmodel wordt verondersteld dat innovatie gestimuleerd wordt door private investeringen die private opbrengsten genereren. Om dit type investeringen te stimuleren garandeert de overheid door middel van intellectuele eigendomsrechten (patenten, copyrights etc.) de mogelijkheid om innovatieve kennis af te schermen.

Het collectieve actiemodel voorziet in de productie van publieke goederen. Omdat hierbij niet alleen de producent van het publieke goed profiteert, maar de hele gemeenschap, ontbreekt het individuele motief om hieraan bij te dragen. De samenleving verstrekt daarom subsidies om deze publieke goederen (bijv. verkeersinfrastructuur, veiligheid) tot stand te laten komen.

Von Hippel en Von Krogh menen dat open source software communities een combinatie vormen van deze twee innovatiemodellen: private-collective innovatiemodel. Door de broncode van software niet af te schermen kan in principe iedereen een bijdrage leveren aan de ontwikkeling ervan. Hierdoor wordt de open source software een publiek goed. Echter, er zijn ook duidelijke individuele voordelen te behalen door deelname aan open source software ontwikkeling: verwerven van specifieke kennis en vaardigheden, reputatie binnen de community, aanwezigheid op de 'informele arbeidsmarkt' biedt kansen op een nieuwe, betere baan.

De belangrijkste conclusie die op grond van de studie van Von Hippel en Von Krogh getrokken kan worden is dat private opbrengsten kunnen samenvallen met de productie van publieke goederen; zij zijn niet wederzijds uitsluitend.

### **3.4. Epistemische Communities**

Veel minder bekend in de managementliteratuur zijn de zogenaamde epistemische communities. Dit type communities kan worden omschreven als een network van professionals met erkende expertise en competentie binnen een specifiek domein en met een gezaghebbende stem op het gebied van beleidsrelevante kennis binnen dat domein (Haas, 1992: 3). Hoewel deze deskundigen afkomstig kunnen zijn uit verschillende disciplines hebben ze enkele zaken gemeen:

1. gedeelde normatieve en principiële opvattingen, die hen de basis verschaft voor sociale actie door de community-leden;
2. gedeelde opvattingen over oorzakelijke verbanden die voortkomen uit hun analyses van de praktijk en die aangeven welke mogelijke acties tot de gewenste uitkomsten leiden;
3. gedeelde opvatting over de validiteit van de betreffende kennis die tot het expertisegebied hoort;
4. enkele gemeenschappelijke praktijken die nauw verbonden zijn met de het type problemen waar de professionele competentie betrekking op heeft.

Epistemische communities komen voor op nationaal en internationaal beleidsniveau waar onzekerheid heerst over een te volgen richting op een bepaald beleidsterrein. Zij kunnen zicht bieden op oorzaak-gevolg relaties binnen een bepaald beleid, inzicht verschaffen in de complexiteit van een beleidsprobleem of helpen de belangen te definiëren van bijvoorbeeld een overheid. De epistemische community onderscheidt zich van andere groepen en communities vooral op basis van de reputatie van de expertise van de leden.

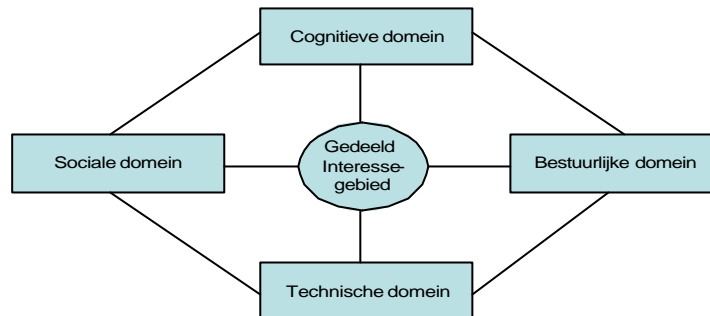
De belangrijkste motivatie voor de leden van een epistemische community om deel te nemen is de invloed die men kan uitoefenen op het beleid. Door deze invloed verwerft men erkenning bij de vakgenoten.

Epistemische communities zijn tot op heden voornamelijk beschreven in termen van invloed die zij uitoefenen op nationale en transnationale beleidsvorming (Haas, 1992). Edwards (2002) tracht de open source communities in de wereld van software-ontwikkeling als epistemische communities te beschrijven. Echter, deze vergelijking gaat slechts ten dele op. Weliswaar proberen deze communities door het openbaar houden van de broncode van software invloed uit te oefenen op de globale ontwikkeling van software (bijv. macht breken van Microsoft), de communities bestaan niet uit nationaal en internationaal gezaghebbende professionals.

### **4. Een beschrijvend model voor communities**

Een kennisportal is een op Internet technologie-gebaseerd platform dat toegang verschaft tot verschillende applicaties ten behoeve van kennismanagement. De effectiviteit van de kennisportal ten behoeve van het kennisdelen binnen een community is echter niet louter afhankelijk van de technologie, maar evenzeer van de soort van kennis die moet worden gedeeld, de onderliggende sociale structuur tussen de betrokken partijen en de bestuurlijke structuur.

In de figuur 2 zijn de vier domeingebieden en hun onderlinge samenhang in een algemeen raamwerk weergegeven.



**Figuur 2. Een structureel raamwerk van een online community**

#### **4.1. Het Cognitieve Domein**

De aard van de kennis zelf heeft belangrijke invloed op het proces van kennisdelen. In het algemeen geldt dat minder complexe, expliciete kennis, gemakkelijk via ICT kan worden overgedragen. Voorts is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende soorten kennis. In de kennismangementliteratuur is hierover in de afgelopen jaren veel geschreven. We volgen hier de beschrijvingen van economisch historicus Joel Mokyr (2002).

Allereerst maakt hij een onderscheid tussen *propositionele kennis* en *prescriptieve of procedurele kennis*. De eerste soort (ook aangeduid als *episteme* of **W**) betreft kennis over de natuurlijke verschijnselen en regelmatigheden. Kennis van de natuurlijke verschijnselen heeft de vorm van observaties, classificaties, catalogisering. De regelmatigheden beschrijven de relaties tussen deze verschijnselen. Propositionele kennis is dus het geheel van formele en informele uitspraken over natuurlijke verschijnselen en hun onderlinge relaties.

De prescriptieve kennis heeft betrekking op het hoe, de *technieken* (ook wel aangeduid als *techne* of **I**) die worden aangewend om een bepaald doel te bereiken. Een handleiding of een receptenboek bevat een serie instructies die uitgevoerd moeten worden om een bepaald doel (bijv. een gerecht) te bereiken.

Het tweede onderscheid betreft dat tussen impliciete en expliciete kennis. Impliciete kennis is persoonsgebonden en wordt meestal door 'learning by doing' verworven. Hierdoor kan deze kennis moeilijk worden overgedragen. Verschillende auteurs menen dat de kerntaak van kennismangement is het converteren van impliciete naar expliciete kennis (en vice versa) (Nonaka en Takeuchi, 1995). Op het moment dat impliciete kennis is omgezet in expliciete kennis kan het gemakkelijk worden gemanipuleerd (codificatie, abstractie, opslag, delen, bescherming en toepassing). Echter, voor veel activiteiten (bijv. fietsen, pianospelen) geldt dat de prescriptieve kennis die hiervoor nodig is, niet expliciet gemaakt kan worden. Polanyi (1962) drukte dit uit als "we can know more than we can tell". Expliciete en impliciete kennis moet niet worden gezien als twee gescheiden vormen van kennis, maar als dimensies van kennis die elkaar's complementen zijn, ... "explicit knowledge is always grounded on a tacit component" (Tsoukas, 1996: 14). Impliciete kennis is geen geïnternaliseerde vorm van expliciete kennis, zoals Nonaka en Takeuchi aangeven, maar een noodzakelijke component van expliciete kennis. Op vergelijkbare wijze stellen Marshall en Brady dat expliciete en impliciete kennis moeten worden gezien als "co-existence and inter-penetrating dimensions in the process of knowing." (Marshall en Brady, 2000:289).

	W -kennis	I -kennis
Expliciet	<i>Classificatie:</i> Periodiek Systeem <i>Regulariteit:</i> Wet van Lavoisier	Handleiding Receptenboek
Impliciet	Ongespecificeerd geheel aan assumpties en 'beliefs'	Fietsen Skieën

**Figuur 3. Soorten kennis**

In het bovenstaande schema zijn de verhoudingen tussen de verschillende vormen van kennis in beeld gebracht. De wat- en de hoe-kennis zijn nauw met elkaar verweven, evenals de vorm van deze kennis. We veronderstellen hier dat propositionele kennis ook in impliciete vorm aanwezig kan zijn.

Het onderscheid tussen de verschillende kennisvormen in het bovenstaande schema zijn primair analytisch van aard. In de praktijk van kennismangement is het onmogelijk deze verschillende aspecten van kennis separaat van elkaar te managen. Kennismangement heeft daarom altijd betrekking op zowel de mensen, technologie als de organisatie.

#### 4.2. Het sociale domein

Een community is een netwerk van sociale relaties met een gedeeld interesse gebied en een dominante set van normen voor reciprociteit. Deze normen voor reciprociteit geven aan onder welke condities mensen bereid kennis met elkaar te delen. We zullen vier basisrelaties onderscheiden:<sup>2</sup>

- *Autoritaire relatie*: de aanbieder van kennis wordt van hogerhand gedwongen kennis te delen met de vrager van kennis. Geveer ontvangt geld, baanveiligheid, bescherming etc. hiervoor terug;
- *Marktrelaties*: kennis wordt uitgeruild tegen geld;
- *Barterrelatie*: kennis wordt uitgeruild tegen goed of dienst van gelijke waarde;
- *Community-relatie*: kennis wordt gedeeld met gehele community. Kennis wordt verworven uit de community. Hier gelden principes van generalized en staggered exchange.

In dit onderzoek zullen we ons voornamelijk op de community-relaties richten. We sluiten echter niet uit dat barter- en markt-relaties een belangrijke rol kunnen gaan spelen.

#### 4.3. Technologisch domein

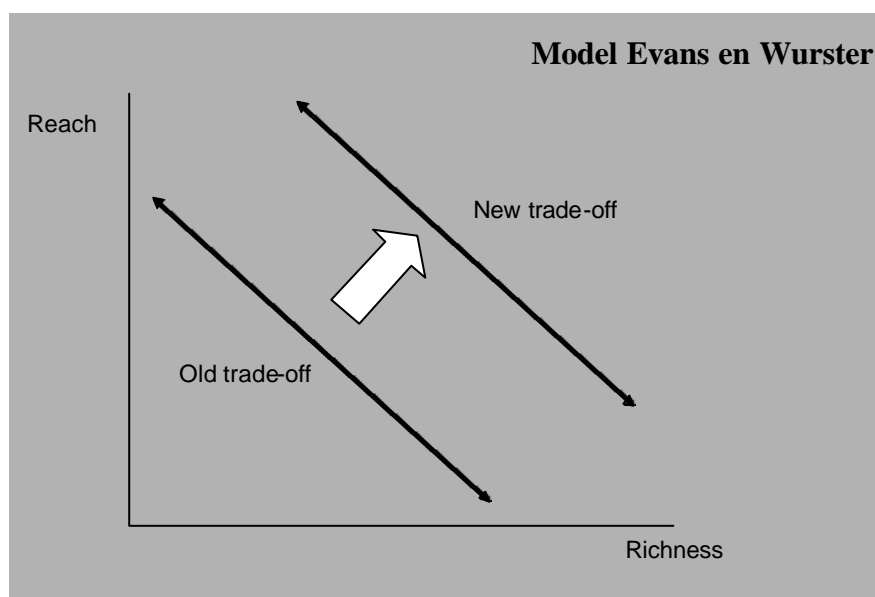
De diffusie van kennis is in belangrijke mate afhankelijk van de kosten voor de toegankelijkheid tot deze kennis (costs of access). Hoe lager deze kosten, des te groter de toegankelijkheid en

<sup>2</sup> Het onderscheid is gebaseerd op het onderzoek van Fiske. De vier modellen zijn specifiek uitgewerkt voor het vraagstuk van kennisdelen door Boer, Van Baalen en Kumar, (2002).

daardoor des te groter de kans op diffusie van kennis. Technologie kan een cruciale rol spelen in de verlaging van de kosten voor toegankelijkheid.

In de traditionele communicatie- en informatietechnologie was sprake van een trade-off tussen bereik (reach) en rijkheid van de media. Zo heeft de telefoon een groot bereik, maar de communicatie beperkt zich tot de spraak. E-mail communicatie heeft eveneens een groot bereik, maar is beperkt tot tekst. De kwaliteit van de informatie is als gevolg van deze kenmerken van de media beperkt. In het geval van rijke media is gebruik van beeld, geluid en tekst, of combinaties hiervan mogelijk, waardoor de kwaliteit van de informatie wordt verhoogd. Face-to-face communicatie wordt beschouwd als het meest rijke communicatiemedium.

Als gevolg van de recente snelle technologische ontwikkelingen heeft een integratie van technologieën plaatsgevonden (informatietechnologie, communicatietechnologie, massamedia technologie). Castells (1998) heeft deze integratie van technologieën aangeduid als de Grand Fusion. Het cluster van geïntegreerde technologieën wordt dikwijls met het begrip 'nieuwe media' aangeduid. Nieuwe media onderscheiden zich van oude media door digitaliteit, interactiviteit, decentraliteit en virtualiteit. Anders dan oude technologieën, hebben Internet-gebaseerde technologieën een open karakter. Dit wil zeggen dat de inrichting en het gebruik van deze technologieën in hoge mate worden bepaald door de gebruikers. Ook vervaagt het klassieke onderscheid tussen ontwerpers en gebruikers steeds sterker. Gebruikersvriendelijke interfaces stellen gebruikers steeds beter in staat bij te dragen aan het ontwerp van de technologie. Informatie kan als gevolg van deze karaktereigenschappen van de nieuwe media op vrijwel elke manier worden gemanipuleerd. Door deze integratie is niet alleen het bereik, maar ook de rijkheid van ICT toegenomen, waardoor een nieuwe trade-off is ontstaan (zie Figuur 3). Dit betekent concreet dat via de nieuwe media kwalitatief betere informatie over een groter bereik kan worden verspreid.



**Figuur 4: Verschuiving van trade-off bereik en rijkheid van informatie**

De technologische ontwikkelingen, en daarmee de mogelijkheden, van de nieuwe media blijven elkaar in een hoog tempo opvolgen. De toepassing ervan wordt vertraagd door zaken als incompatibiliteit van standaarden en systemen, bandbreedte, organisatorische aanpassingen en economische overwegingen.

De verspreiding van informatie binnen de community met behulp van ICT vormt, wanneer de technologie goed functioneert, een betrekkelijk klein probleem. De echte problemen hebben veel



meer te maken met de kosten van expliciteren van informatie, bereidheid om informatie te delen en de toepassing van informatie.

#### **4.4. Het bestuurlijke domein**

De bestuurlijke aspecten zijn in de wetenschappelijke literatuur tot op heden onderbelicht gebleven. De aandacht is voornamelijk gericht geweest op de aard van de sociale netwerkverbanden, het gemeenschappelijk interessegebied en motivatie van community-leden om te participeren.

Een belangrijk managementvraagstuk is de coördinatie en afstemming van meerdere communities binnen een groter geheel (community of communities, bijv. een bedrijf). De kracht van een community-organisatie kan tegelijkertijd een zwakte betekenen. Een te sterke oriëntatie op de kennisontwikkeling binnen de community kan ten koste gaan van ontwikkelingen die zich buiten de community voordoen. Daarnaast krijgt de ontwikkelde kennis binnen de community pas innovatieve betekenis als deze wordt toegepast en/of wordt gecombineerd met kennis die ontwikkeld is in andere communities. Een belangrijke managementtaak is daarom het slaan van bruggen tussen de communities.

### **5. Dynamische aspecten van communities**

Het structureel raamwerk, zoals dit hierboven beschreven is, geeft een betrekkelijk statische beschrijving van de belangrijkste aspecten van een community. Op basis van de bespreking van de verschillende onderzoeken van Wellman hebben we geconstateerd dat communities in de loop van de tijd evolueren en van karakter kunnen veranderen. Dit kan gebeuren als gevolg van de veranderingen binnen en tussen de vier domeingebieden (endogene factoren), maar ook naar aanleiding van de veranderingen in de omgeving en/of relaties met andere communities (exogene factoren). In deze paragraaf bespreken we enkele dynamische aspecten van communities.

#### **5.1. De waarde van informatie**

Een community is niet alleen een sociaal netwerk, maar ook een complex informatiesysteem. Binnen dit informatiesysteem vinden tal van informatieprocessen plaats die tot doel hebben de organisatie in stand te houden en waarde te creëren. De meest ideale situatie is die waarin maximale waarde wordt gecreëerd tegen minimale informatieverwerkingskosten. In de praktijk blijken de verschillende informatieprocessen echter dikwijls niet in evenwicht en niet goed op elkaar te zijn afgestemd. Een voorbeeld hiervan is een R&D-afdeling die heel veel nieuwe kennis ontwikkeld zonder dat deze kennis in nieuwe producten of diensten wordt vertaald. Een ander voorbeeld is een bedrijfsintranet te overstelpen met informatie zonder dit te voorzien van een goede zoekmachine. Hierdoor gaat veel potentieel waardevolle informatie verloren.

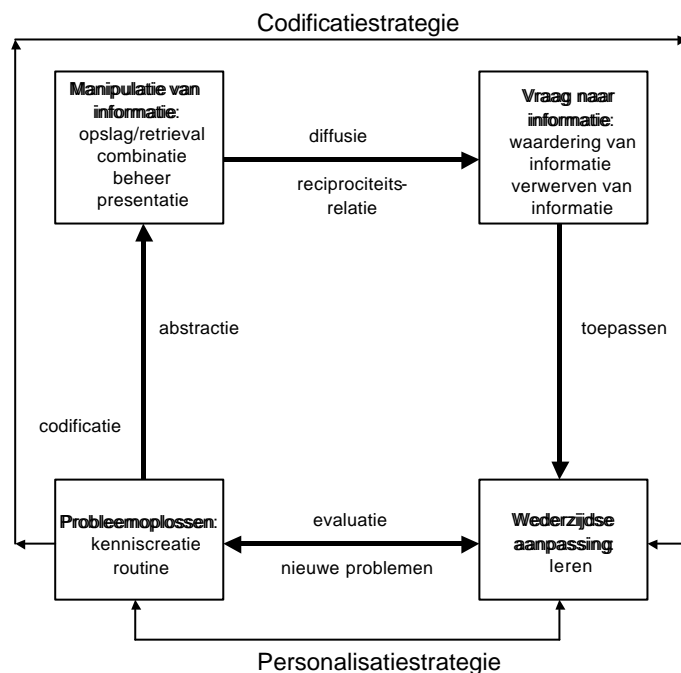
Informatie heeft geen intrinsieke waarde. Een belangrijke beperking van deze pragmatische kennisopvatting is dat er geen criteria zijn op grond waarvan de waarde van bepaalde informatie kan worden vastgesteld. Het gevolg hiervan zou echter kunnen zijn dat allerlei soorten informatie op de kennisportal wordt geplaatst waarvan de relevantie niet bekend is, waardoor een entropie-situatie kan ontstaan (hetgeen in de praktijk ook dikwijls gebeurt).

Om dit te voorkomen moeten niet de kenmerken, maar de waarde van informatie centraal staan. In economische zin is waarde een relatief begrip en een functie van schaarste en nut (Boisot, 1998). De hoogste waarde ontstaat wanneer de schaarste en nut het grootst zijn. Schaarste en nut, en daarmee ook waarde, zijn context afhankelijk. De waarde van informatie komt tot uitdrukking in de vraag naar informatie. Om deze reden zal de vraag – aanbod-verhouding het uitgangspunt zijn bij de ontwikkeling van de kennisportal. Communities moeten waarde genereren, zowel voor de individuele deelnemers als voor de community in zijn geheel.

#### **5.2. Een probleem- en vraaggestuurd kennismodel**

In de kennismanagementliteratuur is een groot aantal modellen ontwikkeld die trachten de belangrijkste informatieprocessen (creatie, opslag/ophalen, delen, toepassen) in een samenhangend conceptueel raamwerk (keten of cyclisch) te beschrijven. Een belangrijk probleem in deze modellen is dat niet wordt aangegeven wat de verschillende informatieprocessen op gang brengt, ofwel wat is de “engine of action” (Coleman, reprint 2000). In de veel aangehaalde

kennisconversiecyclus van Nonaka en Takeuchi (1995) ontbreekt een dergelijke 'engine of action' in het geheel. In de kenniswaardeketen van Weggeman (1997) vormen missie, doelstellingen, visie en strategie de aanjagers voor de kennisprocessen. Echter deze worden als een gegeven beschouwd en nauwelijks geproblematiseerd (vgl. voor kritiek Engestrom, 1999). In ons model (zie Figuur 4) is nadrukkelijk aandacht gegeven aan het problematische karakter van de verschillende kennisprocessen. Bovendien is er duidelijk sprake van vraagsturing. Hieronder zullen we het kennismodel, dat voor een belangrijk deel is gebaseerd op het werk van Boisot (1995, 1998) nader toelichten.



**Figuur 5: Dynamische kenniscyclus**

### 5.2.1. *Probleem oplossen, codificatie en abstractie*

De kenniscyclus vangt aan met een gepercipieerd probleem en de wens hiervoor een oplossing te vinden. Het probleem kan zeer divers van aard zijn. Het kan een verslechterende marktpositie, nieuwe productontwikkeling, of een gebrekkig functionerende organisatie betreffen. Veel problemen worden opgelost door middel van routines, waarvoor geen additionele kennis ontwikkeld hoeft te worden. Veel routines zijn impliciet van aard.

In andere gevallen is nieuwe kennisontwikkeling noodzakelijk. Dit betekent dat nieuwe inzichten en oplossingen moeten worden gecodificeerd en geabstraheerd, en eventueel moeten worden gecombineerd met kennis die van elders is verworven. Codificatie en abstractie betekenen in feite het creëren van informatie. Boisot (1998: 59) geeft aan dat deze selectieve processen, en daardoor risicovol en potentieel conflictueus zijn. Selectie betekent immers de uitsluiting van alternatieven, waarbij mogelijk goede oplossingen verloren gaan.

Onderkenning van dit probleem is belangrijk bij de ontwikkeling van een epistemische?? community. De waardering van kennis/oplossingen binnen bedrijfsorganisaties en academische organisaties loopt sterk uiteen als gevolg van verschillen in reputatiesystemen (Van Baalen, 2000). In academische organisaties wordt kennis gewaardeerd op basis van validiteit en betrouwbaarheid. De meeste onderzoeksmethodologieën zijn niet in staat ervaringskennis of visie te waarderen en te valideren. In bedrijfsorganisaties wordt informatie echter beoordeeld op haalbaarheid, snelheid en concreetheid. Er is minder behoefte aan absolute zekerheid over de juistheid ervan.

In de op te zetten community moet een *hiërarchische kennisstructuur*, waarin bijvoorbeeld wetenschappelijke kennis aan de top en ervaringskennis aan de bodem van de hiërarchie wordt

geplaatst vermeden worden. De egalitaire structuur van de community biedt een goede gelegenheid tot een dialoog tussen de verschillende soorten kennis.

#### 5.2.2. *Manipulatie van informatie*

Codificatie en abstractie betekenen ook dat oplossingen worden ontkoppeld van personen en contexten. Dit wordt dikwijls aangeduid als 'disembedding' of 'disintermediation'. Op het moment dat de nieuwe kennis is gecodificeerd en geabstraheerd is manipulatie van informatie mogelijk. Met behulp van informatiesystemen kan het, nadat deze is gedigitaliseerd, worden opgeslagen, verwerkt (bijv. business intelligence systemen) en opgehaald worden. Belangrijk is dat deze informatie kan worden afgeschermd, bijvoorbeeld door middel van patenten, octrooien, copyrights. De digitalisering van informatie heeft als groot voordeel dat deze gemakkelijk en vrijwel kosteloos kan worden verspreid. Dit kan echter tegelijkertijd een belangrijk probleem vormen. Moderne informatiesystemen bieden echter steeds betere mogelijkheden om deze opgeslagen informatie af te schermen.

#### 5.2.3. *De vraag naar en de diffusie van informatie*

De diffusie van gecodificeerde en geabstraheerde – en vooral gedigitaliseerde - informatie is in technisch opzicht een betrekkelijk eenvoudige zaak. ICT draagt bij tot een aanzienlijke verlaging van de toegangskosten van informatie. Echter een overvloed aan informatie (information overload) geeft geen garantie dat de juiste informatie wordt overgedragen op het juiste moment. Zoals hiervoor is aangegeven wordt de waarde van informatie bepaald door de vraag naar informatie (als functie van nut en schaarste). De vraag naar informatie is een belangrijke aanjager die de informatiestroom op gang brengt.

#### 5.2.4. *Reciprociteitsrelaties*

De aanwezigheid van een vraag naar informatie zegt nog niets over de voorwaarden waaronder het delen van informatie plaatsvindt. Deze worden bepaald door de normen van reciprociteit binnen de sociale structuur (zie paragraaf 4.4). In een later stadium van het onderzoek zal meer in detail op de verschillende reciprociteitsverhoudingen worden ingegaan. Hier willen we volstaan met de opmerking dat het van groot belang is om zicht te krijgen op de verschillen in reciprociteitsnormen van aanbieders en vragers van informatie binnen en tussen de pilotprojecten. We vermoeden dat hierin grote verschillen kunnen bestaan en dat in de verdere ontwikkeling van de kennisportal hiermee rekening zal moeten worden gehouden.

#### 5.2.5. *Absorptie van informatie, implementatie en leren*

Zowel voor de vraag naar, als voor de absorptie van nieuwe informatie geldt dat deze sterk afhankelijk is van de kennis die reeds aanwezig is (prior knowledge) binnen de pilotprojecten (Cohen en Levinthal, 1990). Hoe meer de aanwezige kennis reeds ontwikkeld is, des te specifieker de vraag naar bepaalde informatie en des te groter de kans op succesvolle absorptie. Voor de verwerving van nieuwe kennis die niet binnen het pilotproject aanwezig is, is het van belang op de hoogte te blijven van de kennisontwikkeling binnen de andere pilotproject. Cohen en Levinthal (1990) geven aan dat dit een specifieke rol (gatekeeper) binnen de community is. Nieuwe informatie krijgt pas waarde indien deze wordt toegepast. Echter, de nieuw verworven informatie (innovatie, technologie) is vrijwel nooit direct geschikt voor toepassing. Deze moet worden aangepast aan de organisatie, terwijl ook de organisatie moet worden aangepast. Dit betekent dat er een proces van wederzijdse aanpassing (Leonard-Barton, 199.) dient plaats te vinden.

#### 5.2.6. *Evaluatie: exploitatie en exploratie*

Na de invoering en aanpassing van informatie in de community is het van belang voortdurend te werken aan verbetering van productie- en organisatieprocessen. Dit impliceert dat er op basis van nieuwe informatie die wordt verkregen door middel van 'learning by doing and using' bijsturing plaatsvindt waardoor deze processen efficiënter gaan lopen (exploitatie). De mogelijkheden tot voortdurende verbeteringen raken op den duur uitgeput, waardoor nieuwe inzichten noodzakelijk zijn om de kenniscyclus op gang te houden (exploratie) (Boisot, 1995, 1998).

### 5.2.7. *Blokkades in de kenniscyclus*

De kenniscyclus binnen de community is geen onproblematisch, vloeiend proces. In de verschillende deelprocessen worden blokkades opgeworpen en worden daardoor slechts partieel uitgevoerd. In de onderzoeksliteratuur wordt een groot aantal factoren genoemd die het delen van kennis bevorderen dan wel belemmeren. Hansen (1999) maakt een grof onderscheid tussen factoren die betrekking hebben op de mogelijkheid (ability) en de bereidheid (willingness) om kennis te delen. De mogelijkheidsfactoren hebben zowel betrekking op de aard van de technologie (technische domein) als op de aard van kennis (cognitieve domein). Bij het kennisdelen hangen deze twee nauw samen. Factoren die van invloed zijn op de bereidheid om kennis te delen liggen voornamelijk in het sociale domein. Binnen het bestuurlijke domein moeten oplossingen worden gevonden om deze blokkades op te heffen.

### 5.3. Trade-off tussen Codificatie en Personalisatie

Het doel van de community is dat de leden ervan snel over relevante informatie kunnen beschikken. Hansen e.a. (1999) beschrijven een tweetal kennisstrategieën voor de verwerving van informatie. De eerste is een *codificatiestrategie* (knowledge mapping), waarbij relevante kennis wordt gecodificeerd en geabstraheerd, vervolgens wordt verwerkt (opslaan/ophalen) en tenslotte via een ICT-medium wordt gedeeld. Een voorwaarde voor deze strategie is dat de betreffende kennis relatief gemakkelijk is te codificeren. Indien dit het geval is zijn er belangrijke efficiencyvoordelen te behalen. De informatie kan gemakkelijk worden verwerkt, opgeslagen en opgehaald, worden hergebruikt (reuse economics) en worden verspreid (one-to-many) met behulp van databases, content management systemen en business intelligence-systemen. Een belangrijk probleem hierbij is echter dat codificatie, abstractie en manipulatie van informatie complexe en tijdrovende processen blijven. Vooral wanneer informatie op korte termijn beschikbaar moet zijn en vraaggestuurd is. De bereidheid tot codificatie en abstractie van inzichten en ervaringen zodat ze op de kennisportal beschikbaar zijn zal waarschijnlijk de belangrijke kritische succesfactor vormen bij de ontwikkeling van de community.

Meer aanbodsturing betekent dat men vooraf een inschatting moet maken van de mogelijk gewenste kennis. Hierbij dreigt het gevaar dat veel van de gecodificeerde en geabstraheerde kennis niet zal worden gebruikt. Een ander gevaar is hier de zogenaamde 'information overload' die het vinden van de juiste informatie lastig maakt. De codificatiestrategie veronderstelt ook dat je weet wat je zoekt. In onzekere, complexe omgevingen is dit echter vaak niet het geval. Tsoukas (1996) spreekt in dit geval van het 'fundamentele onzekerheidsprincipe'.

De tweede kennisstrategie is die van de *personalisatie*. Deze strategie wordt gevolgd indien de kennis te complex en voornamelijk impliciet van aard is. De kosten voor codificatie en abstractie zijn te hoog waardoor face-to-face kennisuitwisseling (people mapping) verstandiger is. In feite wordt hiermee een beroep gedaan op het sociaal kapitaal van de medewerker. Hoe groter de omvang van zijn sociaal kapitaal des te groter de kans dat hij iemand vindt die over de juiste kennis beschikt. De kennisportal kan belangrijke ondersteuning bieden bij het inzichtelijk maken van het netwerk van deelnemers volgens een 'yellow pages'-achtig informatie systeem. Een bezwaar hiervan is echter dat de algemene toegankelijkheid tot de kennis in de community wordt beperkt. Kennis is hier immers geen 'public good' meer dat voor iedere deelnemer aan de community bereikbaar is. Men is opnieuw afhankelijk van de aard van de netwerkrelatie en de voorwaarden (market exchange, barter exchange, communal exchange) die de ander stelt om de kennis te uit te wisselen.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er een situationele trade-off bestaat tussen de twee kennisstrategieën. Het is sterk afhankelijk van de situatie in welke mate men een codificatie- dan wel een personalisatiestrategie dient te volgen. Hierbij moet verder worden opgemerkt dat de aard van kennis (complexiteit, expliciet-impliciet) niet de enige variabele zou moeten zijn die bepaalt hoe de trade-off eruit zou moeten zien. Belangrijker is wellicht de waarde die bepaalde informatie voor de community heeft. De waarde van informatie zou uiteindelijk doorslaggevend moeten zijn voor de mate waarin oplossingen en inzichten worden gecodificeerd en geabstraheerd.

#### **5.4. Publieke goederen in de Community**

Veel van de diensten die binnen de community worden aangeboden, hebben een publiek goed-karakter. Publieke goederen kunnen worden beschreven aan de hand van een tweetal kenmerken. Het eerste kenmerk is het niet-rivale karakter ervan: de beschikbaarheid van een goed neemt niet af door de consumptie ervan door iemand. Het tweede kenmerk heeft betrekking op het feit dat mensen niet kunnen worden uitgesloten van een bepaald goed (bijv. nationale veiligheid, lucht). Aan de ontwikkeling van publieke goederen zijn verschillende kosten verbonden. In de online community verandert de verhouding tussen de verschillende kosten aanzienlijk. De kosten voor productie (codificatie en abstractie) veranderen niet drastisch, de kosten voor reproductie van een publiek goed dalen bijna tot nul. Immers, wanneer een goed eenmaal in digitale vorm is omgezet kan het vrijwel eindeloos zonder extra kosten worden gereproduceerd. Digitalisering van informatiegoederen betekent niet automatisch dat er sprake is van een publiek goed, aangezien dit met behulp van technische voorzieningen kan worden afgeschermd. Ook de kosten voor distributie zijn in online communities vrijwel nihil. Zonder marginale kosten wordt digitale informatie naar de gehele gemeenschap gestuurd.

Ook de coördinatiekosten nemen aanzienlijk af. Het globale bereik, de mogelijkheid tot asynchrone communicatie biedt de mogelijkheid snel en efficiënt te coördineren.

Het belangrijkste knelpunt ligt dus in de productie van digitale publieke goederen aangezien hier nog aanzienlijke kosten mee gemoeid zijn. Het gevaar van de 'tragedy of the virtual commons' dreigt op het moment dat de community-leden wel gebruik willen maken van de publieke goederen, maar niet bij willen dragen aan de productie ervan ('free-riders', 'lurkers'). Een belangrijke vraag is dan wat mensen motiveert om bij te blijven dragen.

Altruïstisch gedrag van de leden is zeker belangrijk, maar niet voldoende om op de langere termijn de community op gang te houden. Kollock (1999) noemt vier mogelijke (niet-altruïstische) motivaties:

1. verwachte reciprociteit, dit kan zijn in de vorm van gegeneraliseerde of uitgestelde ruil;
2. versterking van iemands reputatie: productie van kwalitatief hoogwaardige informatie dwingt respect af bij de andere leden van de community;
3. verwachte invloed die men kan uitoefenen op de omgeving (bijv. in geval van epistemische communities);
4. community citizenship: het samenvallen van individuele en collectieve ambities.

Voor een duurzame ontwikkeling van een community is het van belang om de juiste mix van motivaties die aanwezig zijn in de community te exploiteren.

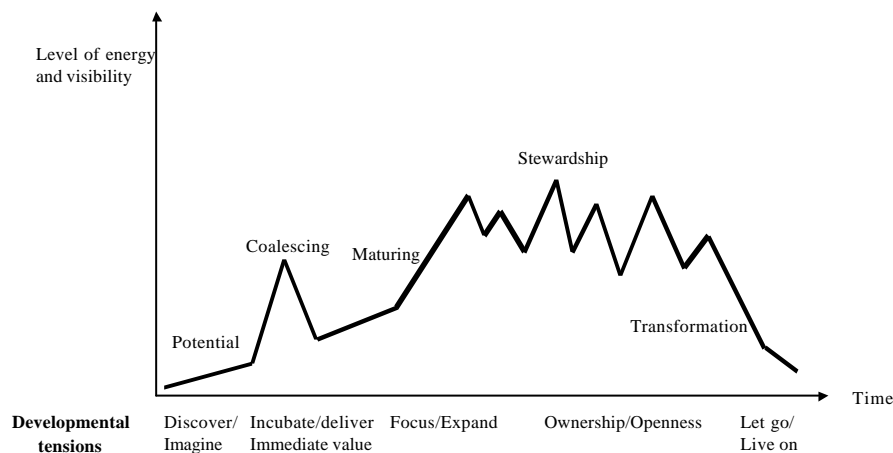
#### **5.5. Netwerkeffecten in de Community**

Het gebruik van digitale netwerken voor de productie en distributie van informatiegoederen in een community heeft gevolgen die zich niet of in mindere mate voordoen in offline communities. Deze gevolgen staan bekend als netwerkeffecten. Netwerkeffecten ontstaan als gevolg van een exponentiële groei van het aantal netwerkrelaties. Een eenvoudig voorbeeld is het telefoonnetwerk. Indien slechts twee mensen over een telefoon beschikken blijft de interactie beperkt tot deze twee mensen. Hoe meer mensen zijn aangesloten, des te groter het potentieel aan interacties.

In het geval van een kennisportal voor de agrologistieke community zijn deze netwerkeffecten van bijzonder belang. Hoe meer bezoekers (vragers en aanbieders van kennis) de portal heeft, des te sneller groeit de waarde van de portal als belangrijke informatiebron op het gebied van de agrologistiek. Wel moet worden opgemerkt dat een exponentiële groei van het aantal bezoekers een negatief effect kan hebben op het community-gevoel. Het is moeilijk nauwe netwerkrelaties te onderhouden met een groot aantal mensen. Een gevolg hiervan kan zijn dat de community zich opsplijt in verschillende sub-communities.

## 6. Ontwikkelingsfasen van online Communities

Een community heeft een levenscyclus. Het is belangrijk om een visie te hebben op de ontwikkeling van communities voor de langere termijn. Dikwijls worden communities met veel enthousiasme opgezet, waarna ze na een korte periode snel ten ondergaan. Wenger ea. (2002) onderscheiden vijf ontwikkelingsfasen (zie Figuur 6).



**Figuur 6: Ontwikkelingsfasen van een community (Wenger e.a. (2002))**

1. **Potential:** Begint vaak met informeel, los(-jes) netwerk waarbinnen een gedeelde belangstelling bestaat. Identificatie van kennisbehoeften en van reeds bestaande netwerken m.b.t. kennisgebied. Van belang is dat er een idee bestaat over wat men van de community mag verwachten. 'Case of action': beschrijft de potentiële waarde en de bestaansreden van de community. Identificeren van leiders/coördinatoren is cruciaal.
2. **Coalescing:** Lancering van de community. Organiseren van activiteiten die mensen bewust maken van community en gedeeld interessegebied. Balans vinden tussen opbouwen van relaties en op korte termijn resultaat (waarde) leveren. Werven van nieuwe leden. Community op orde brengen.
3. **Maturing:** In deze fase moet waarde worden geleverd. De community krijgt focus. Hierdoor snel spanning tussen nieuwkomers en reeds gevestigde leden van de community. Ontstaan van kerngroep binnen de community.
4. **Stewardship:** Zorgdragen dat de community levend blijft. Gevaar dat community in slaapstand geraakt (vaak a.g.v. terugtrekken van een van de coördinatoren). De community moet worden verjongd en nieuwe mensen voor de kerngroep moeten worden aangetrokken. Voorts moet nieuw leiderschap worden ontwikkeld.
5. **Transformation:** Na verloop van tijd houden communities op te bestaan, worden slechts een sociale club, worden geïnstitutionaliseerd in de organisatie of splitsen zich op in subcommunities.

Deze ontwikkelingsfasen geven slechts in zeer globale vorm aan hoe een community zich kan ontwikkelen. Het is niet een noodzakelijke ontwikkeling. In de verschillende fasen vinden veranderingen plaats in het cognitieve, sociale, technische en bestuurlijke domein. In het onderzoek zal worden onderzocht welke dit zijn. Voorts moet nader worden onderzocht hoe deze ontwikkelingen zich zullen voltrekken binnen de community voor de Agrologistiek waarbij een belangrijk deel van de interactie zal plaatsvinden via de kennisportal.

## 7. Communities en Kennisportal

Portals kunnen worden omschreven als websites die een groot aantal diensten aanbieden die gebruikers helpen bij hun navigatieactiviteiten op het Internet. Portals kunnen tal van diensten aanbieden zoals, hulp bij het zoeken naar informatie, het aanbieden van inhoud, helpen bij het ontwikkelen van een 'sense of community' (vrije e-mail, instant messaging, vrije ruimte voor websites, chat, discussiegroepen etc.) en het aanbieden van commerciële diensten.

Het levenscyclusmodel van Wenger e.a. (2002) is voornamelijk gebaseerd op de ontwikkeling van sociale relaties binnen de communities (zie Figuur 7). Echter, bij het aanbieden van informatie in digitale vorm, waarvan sprake is bij in online communities, spelen ook de zogenaamde 'network economics' een belangrijke rol (Damsgaard, 2002). Een derde aspect dat we hierbij willen betrekken is het vraagstuk van management van de online community (Damsgaard, 1999). Dit laatste aspect is van belang aangezien de portal door netwerkeffecten een exponentiële groei van deelnemers en informatie kan laten zien, hetgeen ten kosten kan gaan van de sociale relaties (binding) tussen de deelnemers en de focus van de community (gedeeld interesse gebied).

### Fase I. Initiation/Attraction.

- *Sociaal:* In dit stadium is sprake van een los, informeel netwerk. Er is nog geen duidelijke, gedeelde focus in het interessegebied.
- *Economisch:* In dit stadium wordt onderzoek gedaan naar de informatie en sociaal kapitaalbehoefte.
- *Management:* In dit stadium is het van belang het organisatorisch voorwerk te verrichten, d.w.z het identificeren van de verschillende informele netwerken. Voorts moet in dit stadium een sponsor en coördinator worden gezocht en de initiële portal worden ontwikkeld.

### Fase II. Contagion

- *Sociaal:* In dit stadium is sprake van een los, informeel netwerk. Er is nog geen duidelijke, gedeelde focus in het interesse gebied.
- *Economisch:* De content wordt voornamelijk ontwikkeld en verspreid door een kleine, gemotiveerde groep van community-deelnemers. Er is nog geen sprake van grote bijdragen door een groot aantal community-leden (informatie-push). Ontwikkeling van een 'killer-application' is belangrijk.
- *Management:* In dit stadium is het van belang het organisatorisch voorwerk te verrichten, d.w.z het identificeren van de verschillende informele netwerken. Voorts moet in dit stadium een sponsor en coördinator worden gezocht en de initiële portal worden ontwikkeld.

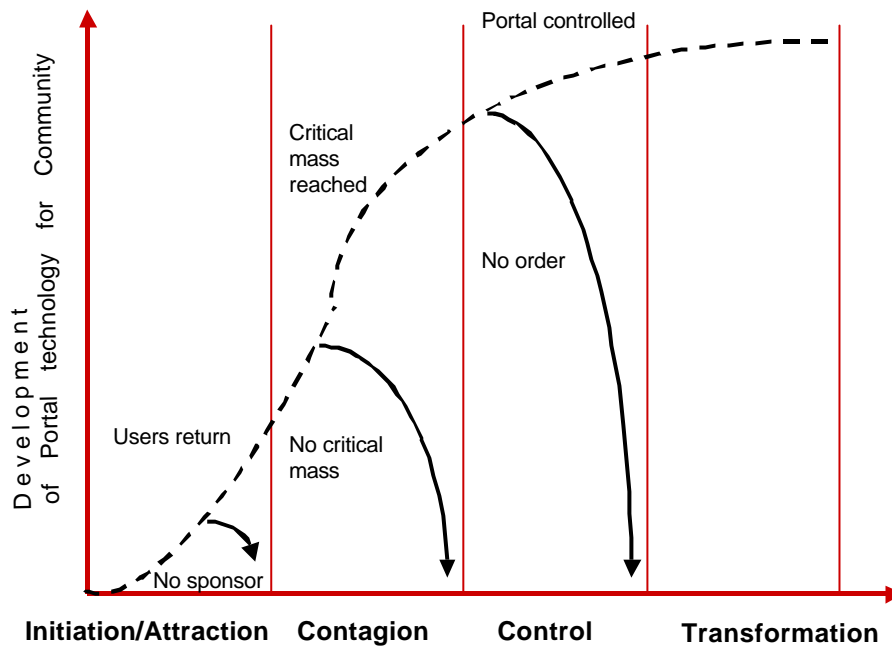
### Fase III. Control

- *Sociaal:* Door intensieve interactie tussen de leden van de community ontstaat een gedeeld interessegebied. Binnen de projecten zijn sterke netwerkverbanden aanwezig. Daarnaast zijn (zwakke) netwerkverbanden tussen de verschillende projecten ontstaan.
- *Economisch:* In deze fase is de kritische massa bereikt en wordt de informatie door de leden van de community zelf ontwikkeld en gedeeld.
- *Management:* In deze fase is het van groot belang dat de informatie op de portal een overzichtelijke structuur behoudt. Het belangrijkste gevaar is hier een chaotische informatiestructuur.

### Fase IV: Transformation

- *Sociaal:* Veel van de agrologistieke projecten bevinden zich in een beginstadium van ontwikkeling. In dit stadium is de behoefte aan informatie-uitwisseling groot. In de loop van de tijd zal deze behoefte afnemen. Ook is het mogelijk dat het interessegebied van de community zich opsplijt in deelgebieden waardoor subcommunities kunnen ontstaan. Ook is het mogelijk dat er op de langere duur geen behoefte meer is aan een community op dit interessegebied.

- *Economisch*: De kenniscyclus binnen de community is primair vraaggestuurd. Wanneer de informatiebehoefte afneemt, neemt ook de levensvatbaarheid van de community af. Als gevolg van netwerkeffecten neemt de waarde van de community snel en exponentieel af.
- *Management*: In deze fase is het van belang kansrijke subcommunities verder te ondersteunen en niet succesvolle subcommunities af te bouwen. Het heeft geen zin de portal en de community met veel pijn en moeite 'levend' te houden wanneer er geen vraag naar informatie aanwezig blijkt te zijn.



**Figuur 7: levenscyclus model gebaseerd op Damsgaard en Scheepers, 1999**

De hiervoor besproken fasen en sociale, economische en managementaspecten zijn slechts indicatief. Gedurende het onderzoek zal blijken of deze fasen en aspecten een realistische beschrijving geven van de ontwikkelingen in de community in de agrologistiek.

## **8. Van een agrologistiek netwerk naar een agrologistieke community**

### **8.1. Agrologistieke netwerken en kennisportals**

Op het gebied van de agrologistiek zijn in de afgelopen jaren verschillende initiatieven ontwikkeld waarbij een groot aantal partijen betrokken zijn. Het initiatief van het Platform Agrologistiek om een kennisportal te ontwikkelen staat niet los van andere initiatieven. Er is nog geen sprake van een community, maar veeleer van een betrekkelijk los, ongestructureerd netwerk van betrokken partijen.

Veel agrologistieke bedrijven en organisaties zijn te vinden op internet. Hierbij valt te denken aan

- Nieuws bronnen ([www.agriholland.nl](http://www.agriholland.nl), [www.agrarischplein.nl](http://www.agrarischplein.nl))
- Tijdschriften ([www.agrarischdagblad.nl](http://www.agrarischdagblad.nl), [www.boerderij.nl](http://www.boerderij.nl), [www.oogst.nl](http://www.oogst.nl))
- Belangenbehartigers ([www.lto.nl](http://www.lto.nl))
- Distributeurs ([www.ndl.nl](http://www.ndl.nl), [www.tln.nl](http://www.tln.nl))
- Onderzoeksinstituten ([www.lei.nl](http://www.lei.nl), [www.agro.nl](http://www.agro.nl), [www.wau.nl](http://www.wau.nl))
- Ministeries ([www.minvenw.nl](http://www.minvenw.nl), [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl), [www.minez.nl](http://www.minez.nl))
- Productschappen ([www.pdv.nl](http://www.pdv.nl), [www.tuinbouw.nl](http://www.tuinbouw.nl), [www.pve.nl](http://www.pve.nl))



Veel van deze sites bevatten informatie over regelgeving, actueel nieuws, wegwijzers en een bibliotheek. Ook kunnen er artikelen worden gedownload. Er is hier meer sprake van het delen van informatie dan het delen van kennis. Ook is het opvallend dat de informatie erg gericht is op de specifieke sector (bijvoorbeeld sierteelt, groente en fruit, pluimvee of varkenshouders) en minder op de logistieke aspecten van de agribusiness.

Ook is er een aantal specifieke portals ontwikkeld op het gebied van (agro)logistiek. Hier is meer sprake van het afstemmen van vraag naar en aanbod van kennis. Voorbeelden hiervan zijn:

- [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl)
- [www.zibb.nl](http://www.zibb.nl)
- [www.ikd.pdv.nl](http://www.ikd.pdv.nl)
- [www.tno.nl/portals/](http://www.tno.nl/portals/)
- [www.minvenw.nl/dgg/dgg/transportal.html](http://www.minvenw.nl/dgg/dgg/transportal.html)

De toegevoegde waarde van een kennisportal Agrologistiek kan onder andere gelegen zijn in het feit dat er een community ontstaat met een brede bereidheid tot kennisdeling, met leden uit de diverse sectoren over alle schakels in de keten. Een ander verschil met de huidige portals is het feit dat de Kennisportal Agrologistiek concrete kennisuitwisseling kent binnen en tussen innovatieve projecten. Dit is een dimensie die tot nu toe niet is aangetroffen in de huidige portals.

## **9. Naar een kennisportal voor de agrologistieke community**

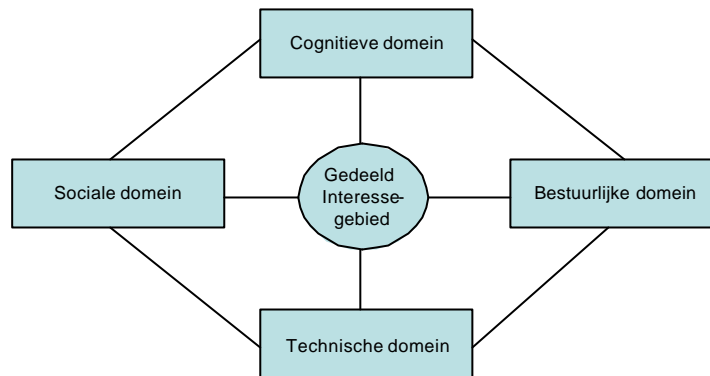
In navolging van Wellman zullen we de partijen en personen die betrokken zijn bij de agrologistiek in eerste instantie als een sociaal netwerk beschouwen. In het onderzoek zal de aard van de netwerkrelaties binnen en tussen de projecten nader worden vastgesteld.

Voorts is het van belang om na te gaan wat de leden binnen de verschillende projecten gemeen hebben en wat het sociale profiel is van de projecten. Met het sociale profiel bedoelen wij de wijze waarop de projecten zijn samengesteld uit verschillende deelnemers.

Hierbij is het ook belangrijk om na te gaan wat de vraag en het aanbod naar informatie is en onder welke voorwaarde men tot uitwisseling van informatie bereid is.

Een kennisportal is een virtuele plaats die betrokkenen tegen relatief lage kosten toegang verschaft tot relevante agrologistieke kennis en netwerkcontacten. De kennisportal zelf geeft echter geen garantie voor succes. Het gaat in eerste instantie om de vraag of er behoefte is aan bepaalde kennis en om de vraag of de betrokkenen bereid zijn deze kennis met elkaar te delen.

In de afgelopen weken zijn alle projectleiders van de pilotprojecten door de onderzoekers bezocht. Hen is gevraagd naar hun behoefte aan informatie (soort en inhoud), naar hun bereidheid kennis te delen en hun wensen ten aanzien van de inrichting van de portal. De resultaten van dit deelonderzoek zullen in een aparte rapportage worden beschreven. Hieronder zullen we de eerste bevindingen confronteren met het beschrijvende model voor het community-concept.



**Figuur 8: Structureel raamwerk community**

### 9.1. Gedeeld interessegebied

De kern van het community-concept is het 'gedeelde interessegebied'. Op abstract niveau, de Visie Agrologistiek, is onder de projectleiders duidelijk sprake van een gedeeld interesse gebied. Het besef van de noodzaak tot belangrijke logistieke veranderingen in de agro-foodsector is groot. De Visie Agrologistiek vormt duidelijk de verbindende factor tussen de verschillende pilotprojecten. Op het projectniveau neemt de gemeenschappelijkheid duidelijk af. De projecten verschillen onderling sterk van elkaar. De gedeelde belangstelling is voornamelijk aanwezig binnen de projecten. Naarmate de projecten onderling meer verwantschap tonen neemt de gedeelde belangstelling toe en daarmee de bereidheid tot kennisdelen en de behoefte aan netwerkcontacten. De sociale grenzen liggen, hetgeen niet verwonderlijk is, primair rond de pilotprojecten en niet rond het geheel van pilotprojecten.

### 9.2. Het Cognitieve Domein

In technisch opzicht zijn er weinig belemmeringen om kwalitatief hoogwaardige (rijke) informatie op elke plaats en tijdstip beschikbaar te stellen. Wat het kennisaspect betreft, zijn de beperkingen veel groter. Over kennis zelf kan in concrete zin niet zoveel worden gezegd. In de praktijk kan dan ook moeilijk onderscheid worden gemaakt tussen informatie en kennis. Wel kan worden aangegeven hoe bepaalde informatie tot stand is gekomen, bijv. d.m.v. ervaring, wetenschappelijk onderzoek, focusgroepen etc. Dit zegt nog niets over de waarde van informatie. Er is dus op voorhand geen *hiërarchie van soorten kennis*. De gebruiker van informatie bepaalt uiteindelijk zelf welke waarde hij aan bepaalde informatie hecht en hoe hij overeenkomstig handelt. Uiteindelijk is het gedrag (bijv. de beurshandelaar die een pakket aandelen verkoopt) belangrijker dan de kennis (die de beurshandelaar heeft van het bedrijf). Bij de ontwikkeling van de kennisportal is het van belang dat deze verschillende soorten kennis (kennis die op verschillende wijzen tot stand is gekomen) met elkaar worden geconfronteerd en dat op basis hiervan een gemeenschappelijke 'knowledge base' ontstaat. Deze knowledge base kan een mix zijn van wetenschappelijke inzichten, specifieke domeinkennis, bestuurlijke ervaring, incidentele observaties etc. De ontwikkeling van een dergelijke knowledge base stelt hoge (interactieve) eisen aan de kennisportal en aan de gebruikers ervan.

Op het gebied van de agrologistiek is een aantal belangrijke kennisgebieden aan te geven:

- Transport (route planning, ownership, tarieven, transportmodaliteiten)
- Warehousing (aantal opslag en overslagplaatsen, clustering, design opslagplaats)
- Distributie (netwerk design, aantal benodigde schakels in de keten, opzet van agribusinessparken)
- Ketenbesturing (wie is de regisseur)
- Beheersing (risicoanalyses besmetting, kwaliteitscontroles)
- Organisatie (overlegstructuren, prijsbepaling, supply chain management)
- Technology (tracking and tracing, productidentificatie)
- Kwaliteitsmanagement
- Wetgeving (milieu, ruimtelijke ordening, heffingen, subsidies, EG beleid)
- Productontwikkeling (genmateriaal, verwerking van bijproducten, biologische landbouw)

Binnen deze kennisgebieden is er sprake van zowel propositionele als prescriptieve kennis. Bij propositionele kennis kunnen we denken aan productkennis, risicoanalyses, transportmogelijkheden. Onder prescriptieve kennis valt bijvoorbeeld routeplanning of ISO-normering, vestigingslocaties, bestemmingsplannen, plannen over gebiedsontwikkeling. Ook is er sprake van expliciete kennis en impliciete kennis. Impliciete kennis is vooral te vinden op het gebied van organisatie en ketenbesturing. Hier bleek men vooral behoefte te hebben aan kennis, in de vorm van voorbeelden van 'best practices', ervaringen van andere projectleiders etc. Expliciet kennis treedt voornamelijk op bij wetgeving en beheersing. Tenslotte werd door diverse projectleiders aangegeven inzicht te willen hebben in het sociale netwerk van mensen die bij de pilotprojecten betrokken zijn.

### **9.3. Het Sociale Domein**

Op dit moment is er nog geen sprake van een community. Er is sprake van een concentratie van sterke netwerkverbanden binnen de projecten. Door de bijeenkomsten die zijn georganiseerd door het Platform Agrologistiek heeft men kennism gemaakt met de projectleiders van de verschillende pilotprojecten. Hierdoor zijn zwakke netwerkverbanden ontstaan. De netwerken zijn zeer divers samengesteld: bedrijven, overheden, kennisinstellingen, advies- en onderzoeksbureaus. De mate waarin men bereid is relevante informatie via de portal beschikbaar te stellen varieert sterk. Sommigen geven aan dat men in dit (vroeg) stadium de noodzaak van intensieve informatie-uitwisseling nog niet inziet, terwijl anderen juist in deze fase sterk behoefte hebben aan inzichten, ervaringen en best practices uit andere projecten. Deze bereidheid loopt niet per definitie langs de scheidslijn van commerciële- en niet-commerciële organisaties.

### **9.4. Het Technische Domein**

De verwachtingen ten aanzien van de rol van de kennisportal lopen sterk uiteen. In sommige gevallen werd uitgebreid gefilosofeerd over de mogelijke functionaliteit die de portal zou kunnen bevatten, terwijl in andere gevallen mensen moesten worden overtuigd van de potentiële waarde van een portal. In ieder geval moeten zware technische eisen worden gesteld aan het gemak waarmee informatie kan worden 'ge-upload' en waarmee informatie kan worden gezocht en opgehaald. Voorts moet de mogelijkheid bestaan om op eenvoudige wijze 'best practices' te kunnen bekijken en contact te leggen met verantwoordelijke personen.

Wij stellen een gelaagde structuur voor de portal voor die voor verschillende community-leden toegang verschaft tot verschillende soorten kennis en op het niveau van de projecten verschillende functionaliteit biedt.

### **9.5. Het Bestuurlijke Domein**

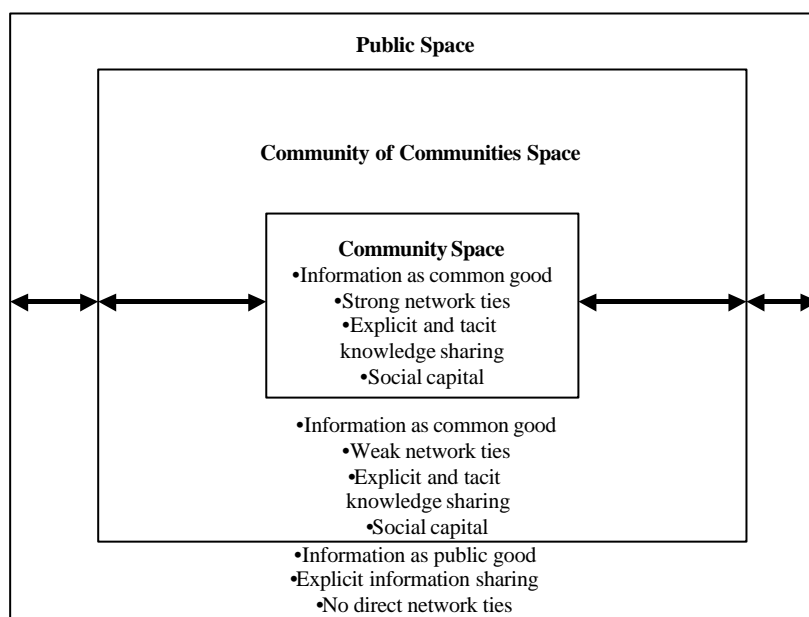
Op het bestuurlijke vlak bestaan nog verschillende onzekerheden. Op concreet niveau hebben deze betrekking op vragen als wie beheert het content managementsysteem, wie voorziet in de vragen van de community-leden, wie ontwikkelt nieuwe functionaliteit, wie onderhoud contacten en links met andere agrologistieke projecten, wie initieert incentives voor kennisdelen etc.

Dit geldt echter ook voor het hogere bestuurlijke niveau, bijv. het Platform Agrologistiek. Welke acties en steun mag men van dit platform verwachten (introductie in het Haagse netwerk,

aanboren van financiële middelen)? Welke rol gaat het Platform vervullen in de community voor agrologistiek?

### 9.6. Een gelaagde community-structuur

Op grond van de gesprekken kan worden geconcludeerd dat behoefte bestaat aan een gelaagde portalstructuur. Deze gelaagde structuur weerspiegelt de huidige community-structuur. Elke structuur voorziet in en geeft toegang tot bepaalde typen informatie (Figuur 9)



**Figuur 9: Gelaagde community-structuur**

In deze community-structuur vormen de pilotprojecten de zogenaamde 'community-space'. Zij zijn als het ware de Communities of Practice. De leden binnen de pilotprojecten delen een gemeenschappelijke praktijk. Hierin wordt kennis ontwikkeld en gedeeld die primair betrekking heeft op het pilotproject. De directe, nauwe relaties maken impliciete kennisdeling mogelijk. De portal moet niet alleen voorzien in de mogelijkheid om informatie op te slaan en interactie onder de leden te stimuleren, maar eventueel ook faciliteiten bieden om de concrete samenwerking binnen de pilots te stimuleren. Dit gedeelte van de portal is alleen toegankelijk voor deelnemers aan een bepaalde pilot. Een belangrijke (management-) zorg is hier dat informatie die mogelijk relevant is voor een breder publiek (community of communities-space) ook daadwerkelijk in de bovenliggende laag terecht komt.

In de 'community of communities-space' wordt vooral de uitwisseling van informatie tussen de verschillende pilotprojecten gestimuleerd. Het geheel heeft hier het karakter van een 'community of interest' of een epistemische community. In hoeverre de agrologistieke community een epistemische community mag worden genoemd is afhankelijk van de mate waarin deze invloed probeert uit te oefenen op nationaal beleidsniveau.

Voor de agrologistieke community als geheel valt hier de meeste winst te behalen. Ervaringen uit een bepaald project kunnen worden gedeeld met alle agrologistieke projecten. Een zorg is hier dat de neiging bij projectleiders waarschijnlijk groot zal zijn de informatie-uitwisseling te beperken tot bilateraal overleg (personalisatiestrategie), waarbij weinig kennis wordt geëxpliciteerd en niet ter beschikking komt van de agrologistieke community.

In de 'public space' kent de toegang tot informatie geen beperkingen. De informatie is vrijelijk beschikbaar en te gebruiken door iedereen. Belangrijke informatie in deze ruimte betreft de beschrijving van de Visie Agrologistiek, de pilotprojecten, contactpersonen, links met verwante projecten in binnen en buitenland en recente onderzoeken. Wet- en regelgeving, formele

procedures etc. kunnen ook in deze laag worden opgenomen. Voor deze laag is het van cruciaal belang dat informatie recent van aard is.

De hiervoor beschreven kenniscyclus draagt zorg voor het op gang brengen van de kennisstromen tussen de drie community-lagen. In de community-space vindt de probleemsignalering en –oplossing plaats. Veel kennisdeling geschiedt in eerste instantie volgens de personalisatiestrategie, waarbij weinig oplossingen worden geëxpliciteerd. Door een expliciete vraag vanuit de hoger gelegen laag (community of communities) wordt explicitering noodzakelijk waardoor snelle kennisdeling mogelijk wordt. De reciprociteitsnormen tussen de projectleiders ('voor wat hoort wat') moet deze explicitering en kennisdeling garanderen. Een logisch gevolg hiervan is dat wanneer er geen onderlinge verwantschap bestaat tussen de projecten, er geen behoefte bestaat aan elkaar's kennis en er dus geen kennisstroom op gang komt.

De 'public space' komt snel in de gevarezone aangezien hier de reciprociteitsnormen veel minder duidelijk zijn en de vragen weinig specifiek zijn. Zoals dit het geval is met de meeste publieke goederen zal er van de zijde van de community-leden betrekkelijk weinig belangstelling zijn om deze ruimte te vullen. Deze taak zal het Platform Agrologistiek voor zijn rekening moeten nemen.

## 10. Conclusies

Het doel van deze studie is te onderzoeken op welke wijze binnen en tussen de agrologistieke innovatieprojecten kennisdelen kan worden gestimuleerd met behulp van een kennisportal. Het community-concept biedt, in vergelijking met de klassieke organisatievormen hiërarchie en markt, naar onze mening hiertoe betere mogelijkheden. In deze 'white paper' zijn derhalve eerst een groot aantal aspecten en verschillende verschijningsvormen van communities besproken. Vervolgens zijn een beschrijvend model en verschillende dynamische aspecten aan de orde geweest. Hierbij is vooral gewezen op de dynamische samenhang tussen de verschillende aspecten van het community-concept. We zetten de belangrijkste conclusies op een rij:

- Bij de discussie over kennisdelen is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende soorten kennis; deze verschillende soorten kennis verschillen in de mate waarin zij via Internet-technologie kan worden overgedragen aan anderen;
- Er is niet alleen behoefte aan propositionele kennis, maar ook aan prescriptieve kennis en netwerkkennis (sociaal kapitaal); de kennisportal zal hierin moeten voorzien;
- Het is belangrijk om te weten onder welke condities de betrokken partijen bereid zijn om kennis met elkaar te delen;
- Het community-besef is op dit moment slechts in beperkte mate aanwezig. Prioriteit moet worden gegeven aan de interactie tussen de betrokken partijen.
- Over de bestuurlijke aspecten van kennisportals en communities is zowel in de theorie als in de praktijk nog weinig bekend;
- Online communities hebben levenscycli. Elke fase stelt verschillende eisen ten aanzien van de ruilverhoudingen, informatievoorziening, inrichting en beheer van de kennisportal;

Het onderzoek in de managementwetenschappen naar community-structuren staat nog in de kinderschoenen. Veel van de hiervoor besproken aspecten, relaties en mechanismen hebben daarom een tentatief, hypothetisch karakter.

Uit de interviews met de projectleiders kwam een groot aantal wensen ten aanzien van de inhoud en de inrichting van de kennisportal naar voren. In de laatste paragraaf is getracht deze vaak zeer uiteenlopende wensen binnen een bredere, gedifferentieerde structuur te plaatsen. Deze differentiatie doet recht aan de verschillen in wensen en behoeften. De gelaagde structuur is echter slechts de startpositie van de portal. In deze 'white paper' hebben we getracht een beeld te schetsen van de dynamische aspecten van de sociale, economische en managementaspecten die aan de kennisportal ten grondslag liggen.

### **10.1. Vervolgonderzoek**

Indien binnen het Platform Agrologistiek wordt besloten een kennisportal te ontwikkelen voor de pilotprojecten ontstaan er unieke mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek naar de succes- en faalfactoren van de ontwikkeling van een kennisportal voor de community in de agrologistiek. Interessante onderzoeksthema's zijn dan:

- Analyse en visualisatie van netwerken in de community voor de agrologistiek;
- Analyse van verschillende motieven van om een bijdrage te leveren aan de kennisontwikkeling;
- Onderzoek naar de mogelijkheden om kennisdelen te stimuleren;
- Analyse van de evolutie van de kennisportal en community;
- Analyse van interventiemogelijkheden en managementvraagstukken;
- Onderzoek naar de technische mogelijkheden om de vraag en aanbod van kennis zo efficiënt en snel mogelijk te laten plaatsvinden.

## 11. Literatuur

- Abbaete, J. (1999) *Inventing the Internet*. Cambridge, Mass: The MIT Press
- Baalen van, P. (2000), Legitimiteit, formele kennis en retoriek. De verleiding van de managementwetenschap in de professionalisering van het managementadvieswerk. In: *Management en Organisatie*. Themanummer: Organisatieadvies – wat is dat?, 54<sup>e</sup> jaargang, nr. 5/6, blz. 37-61
- Berkhout, G. (2002), Van poldermodel naar innovatiebeleid. In: Ministerie van EZ, *Het Nederlandse innovatiebeleid: tijd voor vernieuwing? Beschouwingen over het Nederlandse innovatiebeleid*. Publicatienummer 02122. Uitgave van het Ministerie van EZ, blz. 15-25
- Boer, N.I., P.J. van Baalen and K. Kumar, *The importance of sociality for understanding knowledge sharing processes in organizational contexts*. ERIM Report Series Research in Management, Feb. 2002
- Boisot, M. (1995), *Information Space*. Londen en New York: Routledge
- Boisot, M. (1998), *Knowledge Assets*. Oxford en New York: Oxford University Press
- Brown, John Seely en Paul Duguid (1991), *Organizational Learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovation*. In: *Organization Science*, vol. 2, no. 1, blz. 40-57
- Castells, M. (1996), *The Rise of the Network Society*. Volume I. Malden/Oxford: Blackwell Publishers
- Christiaanse, E. en K. Kumar (2000), ICT-enabled coordination of dynamic supply webs. In: *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30, nr. 3/4, blz. 268-285
- Christiaanse, E. en K. Kumar (nov. 1999), *Chains, Hubs and Webs: ICT enabled redesign of inter-organizational forms*. Primavera Working paper 99-22. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam
- Coleman, J.S. (2000, herdruk van 1988), *Social Capital in the Creation of Human Capital*. In: E.L. Lesser, *Knowledge and Social Capital. Foundations and Applications*. Boston e.a.: Butterworth/Heinemann, blz.17-41
- Coughlin, 1996
- Coughlin, R.M. (1996), Whose Morality? Which Community? What Interests? Socio-economic and Communitarian Perspectives. In: *Journal of Socio-Economics*, Vol. 25, no. 2, blz. 135-155
- Damsgaard, J. (2002), Managing an internet portal. In: *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 9, blz. 408-420
- Damsgaard, J. en R. Scheepers, *Managing the Crises in Intranet Implementation: a stage model*. Artikel opgenomen in proefschrift van Damsgaard.
- Edwards, K. (2002), *Epistemic Communities, Situated Learning and Open Source Software Development*. *Epistemic\_com\_Sit\_Learn and OSS v07.doc*, blz. 1-24
- Engestrom, Y. (1999), Innovative learning in work teams: analysing cycles of knowledge creation in practice. In: Y. Engestrom, R. Miettinen en R-L. Punamäki (red.), *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge/New York: Cambridge University Press, blz. 377-404
- Etzioni, A. (1988), *The Moral Dimension: Toward a New Economics*. New York: The Free Press
- Evans, Ph. en T.S. Wurster (2000), *Blown to Bits*. Boston: Harvard Business School Press
- Fernback, J. en B. Thompson (mei 1995), *Virtual Communities: abort, retry, failure?*. <http://www.well.com/user/hlr/texts/VCCivil.html>. Geraadpleegd op 2 januari 2001.
- Granovetter, M.S. (1973), The Strength of Weak Ties. In: *American Journal of Sociology*, 78, nr. 6, blz. 1360-1380
- Granovetter, M.S. (1985), Economic Action and Social Structure: The problem of Embeddedness. In: *American Journal of Sociology*, 91, blz. 481-510
- Haas, P.M. (1992), Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination. In: *International Organization*, vol. 46, issue 1, Knowledge, Power, and International Policy Coordination (winter issues), blz. 1-35
- Hagel III, J. en A. Armstrong (1997), *Net Gain: Expanding Markets through Virtual Communities*. Boston: Harvard Business School Press
- Hanssen, M.T. (1999), The Search-Transfer Problem: the role of weak ties in sharing knowledge across organization units. In: *Administrative Science Quarterly*, 44, blz. 82-111
- Hanssen, M.T., N. Nohria en T. Tierney (1999), What's your strategy for managing knowledge? In: *Harvard Business Review*, maart-april, blz. 106-116

- Hippel von, E. en Von Krogh, G. (2003), Open Source Software and the Private-Collective Innovation Model: Issues for Organization Science. In: *Organization Science*, vol. 14, no. 2, maart-april, blz.209-223
- Horrigan J.B. en L. Rainie (2001), *Online Communities. Networks that nurture long-distance relationships and local ties*. Pew Internet & American Life. <http://www.pewinternet.org>
- Hummel, J. en U. Lechner (2002), Social Profiles of Virtual Communities. In: *Proceedings of the 35<sup>th</sup> International Conference on System Sciences*: IEEE
- Kollock, P. (1999), The economies of online cooperation: gifts and public goods in cyberspace. In: M.A. Smith en P. Kollock (red.), *Communities in Cyberspace*. Londen en New York: Routledge, blz. 220-239
- Kumar, K. en E. Christiaanse (s.a.), *From static supply chains to dynamic supply webs: principles for radical re-design in the age of information*. Ongepubliceerde paper.
- Lave, Jean en Etienne. Wenger (1991, ed. 1997), *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press
- Lister, M., J. Dovey, S. Giddings, I. Grant, K. Kelly (2003), *New Media: a critical introduction*. Londen en New York: Routledge
- Marshall, N. en Brady, T., (2000), Knowledge management, knowledge-guiding interest, and modes of action: case studies from complex products and systems. In: J. Edwards en J. Kidd (ed.), *Proceedings of knowledge management Conference (KMAC 2000)*, 17-18 July, Birmingham, UK
- Mokyr, J. (2002), *The Gifts of Athena. Historical origins of the knowledge economy*. Princeton en Oxford: Princeton University Press
- Nan Lin (2001), *Social Capital. A theory of social structure and action*. Cambridge Cambridge University Press
- Nonaka, Ikujiro. en Hirotaka Takeuchi (1995), *The knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York, Oxford University Press
- Polanyi, Michael (1962), *Personal Knowledge*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Putnam, R.D. (2000), *Bowling alone. The collapse and revival of American community*. New York e.a.: Simon & Schuster
- Rheingold, H. (1993), *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*: Addison-Wesley
- Rheingold, H. (2001), Rethinking the Virtual Community. <http://www.rheingold.com/VirtualCommunity.html>. Geraadpleegd op 2 januari 2001.
- Rogers, E.M. (1995), *Diffusion of Innovations*. New York e.a.: The Free Press
- Tönnies, F. (1988), *Community and Society* (Eng. Vertaling) New Brunswick: Transaction
- Tsoukas, Haridimos (1996), 'The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach', In: *Strategic Management Journal*, jrg. 17, nr., p. 11-26.
- Tuomi, I. (2002), *Networks of Innovation. Change and Meaning in the Age of the Internet*, Oxford: Oxford University Press
- Visie Agrologistiek*, Tweede Kamer, 2001-2002, 28141, nr. 3
- Visie Agrologistiek*. Clusteren, Verbinden, Regisseren
- Wade, J., Dynamics of Organizational Communities and technological Bandwagons: an empirical investigation of community evolution in the microprocessor market. In: *Strategic Management Journal*, vol. 16, zomer issue special issue: technological transformation and the new competitive landscape, blz. 111-133
- Weggeman, M. (1997), *Kennismanagement. Inrichting en besturing van kennisintensieve organisaties*. Schiedam: Scriptum Management
- Weggeman, Mathieu., (2000), *Kennismanagement: de praktijk*. Schiedam: Scriptum Management,
- Wellman, B. (mei 2000), *Physical Place and CyberPlace: the rise of networked individualism*. Voorpublicatie van artikel in *International Journal of Urban and regional Research*, december 2000. Speciale editie over „Networks, Calss and Place“, red. T. Blokland en M. Savage
- Wellman, B. en M. Gulia (1999), Virtual Communities as communities: Net surfers don't ride alone. In: M.A. Smith en P. Kollock (red.), *Communities in Cyberspace*. Londen en New York: Routledge, blz. 167-194
- Wellman, B. En S.D. Berkowitz (1988), *Social Structures: a network approach*. Cambridge etc.: Cambridge University Press
- Wenger, E., R. McDermott en W.M. Snyder (2002), *Cultivating Communities of Practice*. Boston: Harvard Business School Press



Wenger, E.C. en W.M. Snyder (2000), Communities of Practice. The organizational frontier. In: *Harvard Business Review*, januari-februari, blz. 139-144  
Wenger, Etienne. (1998), *Communities of Practice.*, New York Cambridge University Press  
Wrong, D. (1961), Oversocialized concept of man in society. In: *American Sociological Review*, vol. 26, nr. 2, blz. 183-193