

Rapportage Virtuele Informatie Centra

Eelco Bruinsma

. naturalis

Rapportage Virtuele Informatie Centra

Eelco Bruinsma

'Cultural heritage provides an excellent testbed for future knowledge technologies. The European Commission should therefore foster the use, adaptation and adoption of knowledge technologies by cultural heritage institutions, and encourage further exchange of expertise between cultural heritage experts and knowledge technologies.'

DigiCULT rapport, 2002

Mendel's concept of the laws of genetics was lost to the world for a generation because his publication did not reach the few who were capable of grasping and extending it; and this sort of catastrophe is undoubtedly being repeated all about us, as truly significant attainments become lost in the mass of the inconsequential.

Vannevar Bush, 'As We May Think', 1945

'The future belongs to flatter, faster, more network-like organisations (...) people won't be merely information transmitters, they will be empowered assets, acting independently. Yet leaders will retain an important role: not through controls and detailed instructions but by instilling the basic vision, values, and objectives into the organisation (...).'

Jean François Rischard, 'High Noon', 2002

Over de auteur van dit rapport

De auteur is betrokken bij velerlei initiatieven in en het denken over de digitalisering van het cultureel erfgoed. Hij was onder meer directeur ad interim van het bureau van de Vereniging Digitaal Erfgoed Nederland en schreef mee aan rapporten en beleidsvoorbereidende nota's, waaronder het recente rapport van het Telematica Instituut over de status van de erfgoeddigitalisering in Nederland.¹ Hij coördineert de Nederlandse inspanningen in het kader van het EU 'Lund-actieprogramma' en treedt namens de Directie Cultureel Erfgoed van het Ministerie van OCenW op als expert binnen de 'Benchmarking Working Group' en het 'European Quality Framework' van het EU Minerva programma. De opdrachtgever heeft de auteur met name gekozen om deze ruime ervaring met recente internationale technologische en beleidsontwikkelingen die het mogelijk maken de waarde van het project te beoordelen in een brede nationale en internationale context.

Vooraf

De Virtuele Informatie Centra vormen een moment in de ontwikkeling van een volledig chaotisch bestel, het World Wide Web, waarbinnen kennis, informatie en vooral ruis goed gedijen. Het is ongelijk verdeeld binnen dit bestel. Kennisbronnen zijn relatief schaars en daarom moeilijk te vinden, informatie is minder schaars, maar moeilijk te scheiden van ruis en ruis... is overal in overvloed aanwezig. Men zou het WWW een symptoom kunnen noemen van de toenemende complexiteit van de samenleving. Wet- en regelgeving, overheden en burgers zijn niet meer in staat tot het hart van deze samenleving en haar processen door te dringen. Kennis is cruciaal, kennis is een productiefactor en een verhandelbaar goed. De ontwikkeling van kennisinfrastructuren en kennisinstrumenten is van groot belang voor de kenniseconomie.

Deze visie en de visie dat erfgoedinstellingen zich als kennisinstellingen moeten profileren, leeft bij verschillende denkers binnen de wereld van het cultureel erfgoed en heeft hen tot het nemen van praktische stappen bewogen. Het is aan de gecombineerde risicobereidheid van Naturalis, zijn Leidse partners en van het Leidse kennistechnologiebedrijf Trezorix te danken dat de Virtuele Informatie Centra, het onderwerp van deze rapportage, als praktijkgericht experiment zijn opgezet. Trezorix, een vaste partner van Naturalis, investeert veel in het verkennen van de technologische horizon. Die investeringen en ontwikkelingen richten zich vooral op het organiseren van het kennisaanbod binnen erfgoedinstellingen, maar ook op het ondersteunen en organiseren van de kennisgeoriënteerde netwerkstructuren die essentieel zijn voor de kennissamenleving. De notie dat technologie daarbij een ondergeschikte rol speelt maakt Trezorix tot uitgangspunt van zijn implementatiemodellen.

Dirk Houtgraaf, als opdrachtgever en gesprekspartner Kees Hendriks (Naturalis) en Hans Nederbragt (Trezorix) als kritische lezers en bronnen van informatie over de technologieën en zienswijzen van Trezorix hebben een zeer grote rol gespeeld bij de vorming van dit rapport.

Gesprekspartners waarmee waardevolle gedachtewisselingen over de Vraag- en Virtuele Informatie Centra hebben plaatsgevonden zijn: Marius Snyders (OCenW, Directie Cultureel Erfgoed), Riemer Knoop (Gordion, Raad voor Cultuur), Friso Visser (De Nederlandse Bibliotheken), Agniet van der Sande (Rijksmuseum voor Volkenkunde), Jos Taekema (Digitaal Erfgoed Nederland), Sander van der Meulen (Trezorix), Hans Adema (Naturalis), Marlies Jansen (Rijksmuseum voor Volkenkunde), Cees van 't Veen (Princessehof/Fries Museum), Roeli Broekhuis (Museumhuis Groningen), Stijn van Genuchten (Openluchtmuseum het Hoogeland).

1 Bruinsma, E. en Velthausz, D. Inventarisatie Infrastructuur Digitaal Erfgoed, Telematica Instituut, p.5 2002.

Deel I

1 Situatieschets

1.1 Achtergrond van dit rapport

In november 2001 honoreerde het Ministerie van Economische Zaken de subsidieaanvraag van Naturalis voor het project 'Virtuele Informatiecentra'. De subsidie werd verleend in het kader van het Nationaal Actieprogramma Elektronische Snelwegen (NAP).

Het idee was dat de ervaringen in het project enkele generieke problemen die in de ontluikende kennissamenleving spelen konden helpen oplossen, maar ook dat er een antwoord kan worden gegeven op bijzondere problemen die zich voordoen in het veld van het cultureel erfgoed.

In het zogenaamde 'Telematica Rapport' uit 2002 wordt geconstateerd dat het veld van het cultureel erfgoed niet vooraan loopt bij het ontwikkelen van een visie op problemen die de ontluikende informatie-samenleving op korte termijn tegemoet kan zien.

'Binnen het erfgoedveld bestaat nauwelijks een visie op een verdere ontwikkeling van het gebruik van informatie- en communicatietechnologie. Het ontwikkelen van een visie op de plaats van cultureel erfgoed en de informatie over cultureel erfgoed binnen een kennisintensieve samenleving vindt slechts op kleine schaal en binnen een kleine kring plaats.'²

Naturalis behoort tot de kleine kring cultureel erfgoed instellingen met een visie op haar plaats in de kennissamenleving en de bereidheid die visie met partners als het Rijksmuseum van Volkenkunde en het Rijksmuseum voor Oudheden, maar ook met verschillende organisaties buiten het museale veld, te ontwikkelen in concrete experimenten.

Met de subsidieaanvraag honoreerde EZ een specifiek project dat: een aantal generieke problemen die typisch zijn voor de kennissamenleving wil isoleren en aanpakken;

de erfgoedinstellingen wil demonstreren hoe zij zich als kennisinstellingen binnen de kennissamenleving kunnen profileren en deze met hun bijdrage kunnen verrijken.

In dit rapport wordt de balans opgemaakt. De in de aanvraag gesignaleerde problemen worden in kaart gebracht en in hun context gezet. De uit het project voortkomende oplossingsrichtingen voor deze problemen worden geanalyseerd en hun mate van succes wordt per gesteld doel kritisch afgewogen. Dit alles wordt beschreven rekening houdend met het perspectief van het Ministerie van Economische Zaken: levert het project op wat werd verwacht?

In een tweede deel wordt op detailniveau gekeken naar de wijze waarop de instellingen hun deelname aan de Virtuele Informatie Centra hebben ingevuld en hoe zij de organisatorische vraagstukken die op hun weg kwamen hebben opgelost. Ook de ervaringen van gebruikers, vraagstellers en degenen die de vragen beantwoorden worden tegen het licht gehouden. Op basis daarvan worden aanbevelingen voor het vervolg geformuleerd. Het perspectief is dat van de deelnemende instellingen: werken de oplossingen en wat moet er worden aangepast, of afgestoten?

1.2 Samenvatting

De resultaten van het project zijn veelbelovend. Zowel de organisatorische ervaringen, als de ontwikkelde technologische hulpmiddelen kunnen de culturele sector maar ook de bètawetenschappen grote voordelen opleveren bij de communicatie tussen kennisinstellingen en publiek. Een belangrijke voorwaarde voor een begin van kennisdeling binnen de kennissamenleving lijkt hiermee te zijn vervuld. Daarmee heeft het project de belofte meer dan waargemaakt.

Even belangwekkend is dat het project nieuwe ontwikkelingen in gang gezet heeft. Het is daarom duidelijk dat er een nieuwe weg is ingeslagen. Opvallend is dat die weg juist in visionaire rapporten, adviezen en bespiegelingen wordt voorzien.

Het project is experimenteel van opzet, daarom is niet alles exact verlopen zoals voorzien. Dat is nu juist de waarde van een experiment en de reden om de projecten experimenteel op te zetten. De ervaringen met

het doorlopen proces waren leerzaam en vormen 'n interessante basis voor nieuwe modellen en werkwijzen. Naar de letter van de aanvraag heeft het project zelfs meer opgeleverd dan werd beloofd. Een kritisch punt van aandacht betreft echter de wijze waarop deze resultaten naar het veld overgedragen worden. Mijn aanbeveling is dat deze worden gepresenteerd in de vorm van een goed uitgewerkte 'case study' waarin de ervaringen beschreven worden en scenario's voor het inrichten van een Virtueel Informatie Centrum worden gegeven.

2 Subsidieaanvraag: doel en beloften

2.1 Vooronderstellingen van de aanvraag

De subsidieaanvraag in het kader van het NAP bevat een aantal vooronderstellingen die de rechtvaardiging voor het uitvoeren van het project ondersteunden. Deze vooronderstellingen zijn:

- Steeds meer musea denken na over de inrichting van een eigen informatiefunctie.
- Er is bij het publiek behoefte aan dienstverlening rond informatie en kennis. Die dienstverlening moet gericht zijn op
 - meer informatie en
 - betere vindbaarheid van informatie.
- Op het web is veel informatie, maar er is nog nauwelijks een gestructureerde manier om antwoord te krijgen op concrete vragen.
- De subsidieaanvraag bevat daarnaast de formulering van een aantal problemen waar het project een oplossing voor wil bieden:
- De vindbaarheid van betrouwbare bronnen is een probleem. Musea worden gezien als betrouwbare bronnen.
- Er is bij musea niet, of nauwelijks ervaring met online vraagsystemen en het gestructureerde beheer daarvan.
- Er is geen ervaring met het gezamenlijke beheer van een Vraagcentrum rond afgebakende thema's door musea en andere (kennis)organisaties.
- Er bestaan geen modellen (overdraagbare werkwijze, organisatie, hulpmiddelen) die helpen bij het opzetten van informatiediensten en een gemeenschappelijk Vraagcentrum.
- Tenslotte bevat de subsidieaanvraag een aantal geformuleerde doelen, of producten:
- Het project moet vijf werkende virtuele informatiecentra opleveren.
- Het project moet een model leveren dat voldoet aan belangrijke en praktische randvoorwaarden als behoud van identiteit van de participerende instellingen en beperkte investeringen.
- Het project moet één of meer generieke modellen opleveren, inclusief een organisatorische opzet.
- Het project moet uitgewerkte ervaringen opleveren.
- Het project moet programmatuur en uitgekristalliseerde faciliteiten opleveren.
- Het project moet het Nederlandse publiek een eenvoudige toegang verschaffen tot museale kennisinstituten.

Het project moet stimuleren dat culturele organisaties zich in kennisnetwerken groeperen en positioneren. In deze rapportage wordt nagegaan of de vooronderstellingen kloppen, of de problemen zijn opgelost, of de doelen zijn bereikt en of de producten zijn opgeleverd.

2.2 Virtueel Informatie Centrum

2.2.1 Definitie

Een Virtueel Informatie Centrum is een abstracte en gedistribueerde organisatie waarbij samenhangende informatie uit één kennisdomein, door verschillende instellingen en deskundigen toegankelijk wordt gemaakt op één plek, meestal is dat een website, en waar het publiek in eigen bewoordingen vragen kan formuleren die door deskundigen worden beantwoord.

Vooral het netwerkarakter van de Virtuele Informatie Centra maakt het mogelijk ongelijksoortige kennisinstellingen binnen één kennisdomein samen te laten werken. De kracht van die samenwerking ligt in het samengaan van instellingen met een duidelijke publieksfunctie en ervaring met het kennisdomein en instellingen met een duidelijke inhoudelijke gerichtheid.

Er ontstaat op die manier een organisatie waarin alle denkbare sterke kanten worden gecombineerd om het kennis en informatie zoekende publiek, of andere, specifiek omliggende doelgroepen, zo goed mogelijk te bedienen.

2.2.2 Beschrijving

Een 'Virtueel Informatie Centrum' is welbeschouwd geen centrum, maar een samenwerkingsverband van deskundigen, ondersteund door verschillende informatiebronnen. Het medium waarbinnen deze samenwerking gestalte krijgt is het Internet. Om die redenen wordt het als 'virtueel' getypeerd.

De informatie zelf komt uit verschillende bronnen. Deze bronnen worden beheerd door verschillende organisaties. Naast passieve informatiebronnen, zoals databases en documentbases, waarin informatie is opgeslagen speelt vooral een netwerk van deskundigen, een belangrijke rol.

Vragen die niet kunnen worden beantwoord met behulp van de in databases en documenten (artikelen) opgeslagen informatie, worden doorgeleid naar deskundigen. De antwoorden van deze deskundigen worden vervolgens aan de vragenstellers gepresenteerd. Evaluatie van de vragen leidt tot accentverschuivingen bij het schrijven van dossiers en artikelen voor de documentbase. Dit proces heeft tot gevolg dat de aanwas van de informatiebronnen voor een belangrijk deel wordt gestuurd door de vragen van gebruikers.

Doordat gebruikers al hun vragen binnen één omgeving stellen en deze voor de gebruikers stabiel en voorspelbaar blijft, kan worden gesproken over een 'centrum'. Omdat de functionaliteit van het Virtueel Informatie Centrum is gebaseerd op 'vragen' in plaats van op 'zoeken' wordt ook van een 'Vraagcentrum' gesproken.

Het verschil tussen de begrippen 'zoeken' en 'vragen' in deze context lijkt klein, maar is zeer groot en zelfs fundamenteel.³ Het zoeken naar kennis en informatie, of dit nu in digitale systemen is, of in een ouderwets systeem van kaartenbakken, vereist van degene die zoekt dat hij zich verdiept in de systematiek en terminologie die worden gehanteerd door de organisatie die de informatie beschikbaar stelt. Feitelijk zijn dit de systematiek en terminologie van diegenen die de meta-informatie (de systeemkaartjes) toevoegen. Deze systematiek en terminologie zijn door de opleiding van de betrokken informatiedeskundigen gegeven en hangen voor een groot deel af van de door de opleiding gehanteerde classificatiesystemen. De eindgebruiker, meestal onbekend met de gehanteerde classificatieprincipes, opereert in de meeste gevallen op basis van goed geluk en gezond verstand. Toch is de aanwezigheid van deskundig gestructureerde meta-informatie al een hele winst, veel informatie die via het World Wide Web wordt aangeboden is lukraak, of in het geheel niet van meta-informatie voorzien.

Het Virtueel Informatie Centrum innoveert voortdurend. Gedurende de looptijd van het project is geëxperimenteerd met taaltechnologie. Deze taaltechnologie dient de vraagsteller in een aantal stappen te helpen bij het verduidelijken van de vraag, waardoor het systeem beter is staat is reeds aanwezig materiaal te selecteren en als antwoord te presenteren, of de verbeterde vraag aan deskundigen voor zou moeten leggen. De taaltechnologie pretendeert beduidend 'slimmer' te zijn dan de gebruikelijke uitsluitend op statistiek gebaseerde methoden. Er wordt gebruik gemaakt van een combinatie statistiek en semantische

3 Geroutineerde kenniswerkers weten dat zij 'zoekstrategieën' moeten ontwikkelen om te doorgronden hoe collecties, bibliotheken en andere informatiebronnen zijn ontsloten. Aangezien veel verzamelplaatsen van informatie er geheel eigen vormen van ontsluiting en beschrijving op na houden betekent dat voor de gebruiker een voortdurend tijdrovend aanpassingsproces, waarvan het succes nooit geheel zeker is. Vragen werkt anders. De vraagsteller gebruikt zijn eigen bewoordingen en zijn eigen concepten om een vraag te formuleren, zonder zich te verdiepen in de eigenaardigheden van de ontsluiting. De distributeur interpreteert de vraag en leidt deze door naar een deskundige, of zoekt naar een document, of andere informatiebron waar hij het antwoord op de vraag in besloten weet. De rollen zijn omgedraaid en de gebruiker wordt efficiënter bediend. Nu nog is de tijdwinst die dit oplevert een prettige bijkomstigheid, in de zeer nabije toekomst wordt het een factor van onschatbare economische waarde.

verbanden tussen begrippen. Toch is deze technologie nog niet vrij van 'kinderziekten'. Om die reden is de overstap van experiment naar implementatie nog niet gezet.

De bedenkingen zijn zowel technisch, als organisatorisch. De technologie werkt nog niet optimaal binnen het complexe domein van het cultureel erfgoed. Ook de prijs - de technologie wordt in licentie gebruikt - is een obstakel voor een brede toepassing. De kosten om het inhoudelijk werkend te maken zijn hoog; de software moet, vergelijkbaar met OCR software, 'leren' hoe de natuurlijke taaluitingen van bezoekers kunnen worden omgezet in suggesties voor artikelen. Dat leerproces is niet eenmalig, maar noodzakelijk voor iedere implementatie.

Het experiment met de taaltechnologie moet echter als een succes beschouwd worden. Terughoudendheid met de implementatie van de technologie is één van de voorlopige conclusies. De technologie zelf wordt verder geoptimaliseerd en vooral geschikt gemaakt voor het domein van het cultureel erfgoed, het experiment en de ontwikkeling gaan door. De toepassing binnen het project 'Virtuele Informatie Centra' heeft veel waardevolle informatie opgeleverd die bij het verder ontwikkelen van de technologie een doorslaggevende rol zal spelen.

3 Het bredere perspectief

3.1 Beleid

3.1.1 Nederlands beleid

3.1.1.1 De Taskforce eCultuur

Ter voorbereiding van de nota *Cultuur in Beeld*⁴ heeft de staatssecretaris van cultuur een groep deskundigen gevraagd advies uit te brengen. Deze 'Taskforce Cultuur' heeft in juni 2001 het rapport *Druk op Start*⁵ opgeleverd. De ideeën in *Druk op Start* zijn slechts ten dele overgenomen in de tekst van *Cultuur in Beeld*. Om die reden is naast *Cultuur in Beeld* de beleidsbrief *Digitalisering van Cultureel Erfgoed*, binnen de erfgoedsector bekend geworden onder de naam *Digitaliseringbrief*, als separate visie over de rol van het gedigitaliseerde cultureel erfgoed binnen de eCultuur naar de Tweede Kamer gezonden. *Druk op Start* is een document dat met sterk gericht is op het ontwikkelen van een nieuwe visie en minder op het legitimeren van de politieke realiteit.

Veel gedachten die in de kiem, of soms in groter detail uitgewerkt, voorkomen in *Druk op Start* zijn later ook terechtgekomen in het eCultuuradvies van de Raad voor Cultuur en beïnvloeden via die weg het beleid in wording.

De Taskforce stelt dat de implicaties van informatie- en communicatietechnologie alle sectoren van de samenleving raken. Kennis staat centraal in de economische activiteit, daarom spreken we over een kenniseconomie. We spreken over een netwerksamenleving, omdat maatschappelijke processen via andere, netwerkachtige, verbanden verlopen, en over een informatiemaatschappij, omdat ons leven zich vooral in een virtuele informatiewereld afspeelt.⁶

'In netwerken komen betekenis en waarde op nieuwe manieren tot stand. (...) Er ontstaan nieuwe architecturen, nieuwe infrastructuren voor betekenis. (...)'⁷

Het probleem hierbij is de principiële onbetrouwbaarheid van informatie die via het internet wordt verspreid:

'Propaganda, stemmingmakerij en bedrog, maar ook ongeïnformeerd en goedbedoeld amateurisme profiteren evenzeer van het vrije en ongemodereerde informatieverkeer als goed gestructureerde, en geautoriseerde deskundigheid.'⁸

4 Beleidsbrief eCultuur, Ministerie van OCenW, juni 2002. (OCenW 32.086/2.000/08BK2002B034)

5 Tan, E., van Bockxmeer, H., Rijken, D. en Bruinsma, E., *Druk op Start*. Ongepubliceerd advies ter voorbereiding van de nota eCultuur, 'eCultuur in Beeld' aan staatssecretaris van cultuur Rick van der Ploeg. Z.I. juni 2001.

6 *Druk op Start*, p. 2

7 Op. cit., p. 3

8 Idem

Het is juist op deze laatste categorie dat de strategie van de Virtuele Vraag- en Informatiecentra zich richten. eCommerce en aanverwante vormen van economische activiteit op en via het web zijn in de laatste 6 jaar beleidsmatig krachtig gestimuleerd. Dit is ten koste gegaan van de vindbaarheid, de productie en het aanbieden van kwalitatief hoogwaardige kennis en informatie op het web, terwijl het economisch rendement minimaal en in sommige gevallen zelfs desastreus is gebleken. Met het wegvallen van de 'acceptable use policy' in het begin van de jaren negentig is de kiem voor het huidige informatieprobleem al gelegd. De oplossing die door de Virtuele Vraag en Informatiecentra geboden wordt is in feite die van een gevalideerd en gestructureerd netwerk binnen een netwerk. Dit idee wordt al in vele vormen uitgewerkt, zoals het Schotse 'SCRAN', of het Canadese 'CHIN' (Canadian Heritage Information Network), die beheersbare omgevingen scheppen waarbinnen agglomeraties van informatiebronnen min of meer op relevantie en validiteit geselecteerd aangeboden worden. Het Virtueel Informatie Centrum gaat echter verder, omdat hier ook gestructureerde en gecontroleerde ontsluiting plaatsvindt, gecombineerd met een 'bemande' vraagfunctionaliteit.

De auteurs stellen terecht dat kennismanagement met name voor multinationale bedrijven een groot probleem is, gezien de economische schade die geleden wordt doordat het wiel telkens weer op nieuw moet worden uitgevonden.⁹

De Taskforce signaleert in het onderwijs ook een trend naar vraagsturing. Vooral nieuwe vormen van onderwijs, waarin digitale media een rol spelen, laten een trend zien waarin studenten, of leerlingen een steeds meer sturende rol krijgen in het bepalen van het aanbod.¹⁰

Terecht wijzen de auteurs op het belang van de aanwezigheid van gereedschappen en infrastructuur voor het stimuleren van, wat zij noemen, e-culturele processen.¹¹

Met betrekking tot het tot stand komen van samenwerking binnen netwerkorganisaties getuigt de tekst van de Taskforce van een optimisme dat op basis van de ervaringen met het opzetten van de Vraag- en Informatiecentra nog niet gedeeld kan worden:

'De netwerkomgeving verhoogt zowel de behoefte aan als de efficiëntie van culturele uitwisseling, doordat individuen 'vanzelf' als team samenwerken.'¹²

De ervaring leert dat 'vanzelf' toch vervangen dient te worden door 'onder krachtige aansturing', zonder dat deze aansturing een hiërarchisch karakter krijgt. Misschien is dat te wijten aan een probleem dat ook door de Taskforce wordt herkend:

'Er is te weinig mediumspecifieke innovatie, omdat er nog te vaak instrumenteel vanuit de traditionele denkwijzen wordt gewerkt.'¹³

Terwijl er veel te winnen is:

'Succesvolle samenwerking leidt meestal tot een verhoging van de productie, een verbeterde kwaliteit, of een vergroot publieksbereik.'¹⁴

Tenslotte vindt men in het werk van de Taskforce een aantal conclusies en aanbevelingen die feitelijk geen commentaar behoeven:

'Innovatie in de netwerkeconomie is een doorgaand proces van ontwikkeling en toepassing van producten en diensten. Het wordt gekenmerkt door overlappende cyclische en interactieve processen, veel trial en error, learning by doing. Innovatie vindt ook steeds meer plaats in netwerken. Netwerken tussen bedrijven, tussen gebruikers en kennisinstellingen.'¹⁵

'Er moet gezocht worden naar elegantere oplossingen, die het werk distribueren en niet een zware centrale redactie vereisen. (...) proberen van bovenaf standaarden op te leggen is ook heilloos. Wel kan geëxperimenteerd worden op middelgrote schaal. Als een aantal partijen

9 Op. cit., p. 8
10 Op. cit., p. 13
11 Op. cit., p. 15
12 Op. cit., p. 16
13 Op. cit., p. 20
14 Op. cit., p. 21
15 Idem

gezamenlijk volgens standaarden kan opereren (niet compatibel met iedereen, maar wel met je inhoudelijke 'buren'), dan kunnen er wellicht in latere stadia meerdere partijen 'aanhaken' en kunnen complexere verbanden langzaam groeien.¹⁶

'Het perspectief van de gebruiker die zich tegenover objecten, maar ook concepten, uit het domein van cultuur en cultureel erfgoed geplaatst ziet is vooral die van een vragensteller. Je vraagt je af; wat is dit voor ding? Waartoe dient het? Wie gebruikt het? Wat stelt het voor? Wat zie ik eigenlijk, hoe zien en zagen anderen het? Waar komt het vandaan? Hoe is het hier gekomen? Wanneer is het gemaakt? Bestaan er nog meer van? Waar zijn die dan? Met het stellen van iedere vraag doemt een volgende op.'¹⁷

'Naast het bestaan van digitale bronnen is het van het grootste belang dat er instrumenten bestaan waarmee het 'verhaal' verteld kan worden, zonder dat de gebruiker, in dit geval een publicist, educatief medewerker, of educatieve contentontwikkelaar, geacht wordt de technische architectuur te beheersen (...).'¹⁸

Het beleid in Nederland houdt duidelijk rekening met de bevindingen van de Taskforce. Er wordt veel aandacht besteedt aan netwerkvorming. Een belangrijke fondsenverstrekker als de Mondriaan Stichting heeft de regeling 'Publiekgerichte Digitalisering' zo aangepast dat projecten in de voorwaardenscheppende sfeer een grotere kans krijgen gehonoreerd te worden. De vereniging Digitaal Erfgoed Nederland verlegt het focus naar het verzamelen en overdragen van kennis en expertise die voor erfgoedinstellingen noodzakelijk is om binnen de informatie- en netwerkmaatschappij positie te kiezen

3.1.1.2 De Raad voor Cultuur. Het eCultuuradvies

In het recente eCultuuradvies van de Raad voor Cultuur wordt de maatschappelijke omgeving van culturele kenniscentra geschetst.¹⁹ De Raad concludeert ondermeer dat een transformatie van de culturele instellingen naar een intermediaire rol in de kennismaatschappij noodzakelijk is. Het is die intermediaire rol waar het Virtueel Informatie Centrum een fundament voor wil leggen.

De Raad voor Cultuur heeft het advies goed en grondig voorbereid. Het advies is gebaseerd op een reeks documenten die de ontwikkeling van het beleid voor digitalisering van objecten, informatie en processen binnen de wereld van de wetenschappelijke kennisoverdracht, cultuur en het cultureel erfgoed hebben vormgegeven. Een groot aantal gerenommeerde instellingen heeft een bijdrage aan deze documenten geleverd.

De Raad signaleert een aantal autonome maatschappelijke trends die van grote invloed zijn op de wijze waarop het eCultuurbeleid dient te worden uitgewerkt. In zijn advies verwijst de Raad regelmatig naar de problemen en behoeften van de 'kennismaatschappij' en haar financiële motor de 'kenniseconomie'. De termen 'informatiesamenleving' en 'kennismaatschappij' zijn niet vrij van enige ambiguïteit, maar in beleidsdiscussies bestaat de consensus dat de termen verwijzen naar het feit dat de uitwisseling van en toegang tot kennis en informatie mede door de snelle ontwikkelingen van de digitale media en het Internet een veel grotere maatschappelijke rol zal krijgen en dat veel nieuwe groepen door middel van digitale media toegang tot kennis en informatie krijgen. Kennis en creativiteit worden productiefactoren die mogelijk het belang van kapitaal en ruwe grondstoffen overstijgen.

Hoewel de begrippen ook door de Raad in het advies niet scherp worden gedefinieerd, wordt de Cultuur²⁰ ferm in het midden van de kennismaatschappij geplaatst, omdat in zowel de kennismaatschappij als de

16 Op. cit., p. 30

17 Op. cit., p. 33

18 Op. cit., pp. 34-35

19 eCultuur: van i naar e. Advies over de digitalisering van cultuur en de implicaties voor cultuurbeleid, Raad voor Cultuur, juni 2003

20 De term 'eCultuur' zal - net als 'beeldcultuur' - even snel verdwijnen als hij opgekomen is. Cultuur, als constante historische factor en essentieel bestanddeel van de condition humaine, absorbeert nu eenmaal probleemloos nieuwe media en het is absurd iedere keer bij het verschijnen van een nieuw medium ook het ontstaan van een geheel nieuwe cultuurvorm te poneren. Toch heeft het begrip waarde als label van een aantal ontwikkelingen binnen een technologische overgangperiode.

eCultuur de digitale media, digitalisering en informatisering een prominente rol spelen.

De denkrichting van de Raad voor Cultuur is duidelijk en wordt daarom gebruikt als maatstaf voor de doeltreffendheid van de Vraagcentra. Uit het advies kunnen de voor dit rapport meest relevante uitspraken worden vertaald in een aantal beweringen. Deze beweringen met het karakter van een stelling worden van commentaar voorzien en in verband gebracht met de ontwikkelingen rond de vraagcentra.

3.1.1.2b Stellingen afgeleid uit het eCultuur-advies van de Raad voor Cultuur

Digitalisering is toenemende integratie van informatie- en communicatietechnologieën in de samenleving'.²¹ Digitale technologie stuurt in toenemende mate essentiële maatschappelijke processen. Digitalisering wordt niet louter gezien als het produceren van een digitaal surrogaat van de bestaande kennisinfrastructuur. Het gaat ook om immateriële processen, om organisatievormen en informatiestromen.

Binnen de erfgoedsectoren betekent dit dat het gehele informatieproces rond de collecties wordt getransponeerd naar het digitale domein. Dit vraagt wel om nieuwe werkwijzen en een herpositionering van mensen en middelen.

Het Vraagcentrum is een duidelijk voorbeeld van deze verschuiving, maar er zijn er meer, zoals het initiatief 'Al@din' en de vraagfunctionaliteit achter 'Kennislink'. Het bestaan van deze 'concurrerende' initiatieven is een indicatie van de toenemende waarde die aan vraagsturing wordt gehecht.

Er zijn vijf verwante maatschappelijke ontwikkelingen van belang:

- I medialisering;*
- II opkomst van een beeldcultuur;*
- III opkomst van een beleveniscultuur;*
- IV netwerksamenleving;*
- V kennissamenleving.²²*

Het ontstaan van de netwerk- en kennissamenleving, gedreven door het verwerven, bezitten, overdragen, exploiteren en delen van kennis in netwerken en allianties, wordt terecht gezien als een grote culturele verandering die zich op dit moment voltrekt. Kennis en creativiteit worden productiefactor nummer één. De veranderingen zijn in volle gang. Fusies maken plaats voor strategische allianties en *joint-ventures*, netwerken op basis van wederkerigheid en gelijkwaardigheid groeien geruisloos, maar onafwendbaar, hiërarchieën worden afgebroken. Een vorm van evolutionaire decentralisatie speelt zich binnen alle geledingen van de maatschappij af. Investerings om deze ontwikkelingen in goede banen te leiden vinden nauwelijks plaats. Veelal is het de visie die ontbreekt. Ook bij de overheid, al tracht deze via BSIK (voorheen ICES KIS) investeringen een nieuwe impuls aan fundamenteel onderzoek en ontwikkeling op dit gebied te doen.

De vraagcentra zijn een exponent van deze ontwikkelingen en dragen er op hun beurt aan bij.

De technologie en organisatie die aan het Vraagcentrum ten grondslag liggen zijn gericht op de organisatie, de overdracht en het delen van kennis. Nu is die kennisoverdracht nog exclusief gericht op 'het brede publiek'. maar het is slechts een kwestie van tijd totdat het systeem ook gebruikt wordt voor het faciliteren van kenniswerkers, of de informatievoorziening aan professionals.

De kennissamenleving is echter nog niet geheel rijp voor een volledige ontplooiing van systemen die zowel de exploitatie, als het delen van kennis mogelijk maken, want juist de begrippen 'exploitatie' en 'delen' staan op gespannen voet. Naast organisatorische modellen dienen er ook economische modellen te worden ontwikkeld die kennisdeling mogelijk maken, maar tegelijk de economische bestaansbasis van degene die

21 'In een recente studie van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid over 'cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk' wordt digitalisering dan ook terecht omschreven als 'de toenemende integratie van informatie- en communicatietechnologieën in de samenleving'. eCultuur: van i naar e. Advies over de digitalisering van cultuur en de implicaties voor cultuurbeleid, Raad voor Cultuur, juni 2003, p. 9.

22 'Vier onderling gerelateerde ontwikkelingen zijn in dat complex van belang: de medialisering en de opkomst van een beeld- en beleveniscultuur, en de ontwikkeling in de richting van een netwerk- en een kennissamenleving.', idem p. 10.

deze kennis wil delen niet ondermijnt.

De overige drie elementen, medialisering, beeldcultuur en beleveniscultuur, zijn verschijnselen om rekening mee te houden. Zij beïnvloeden de presentatie van de kennis en informatie en geven aan dat de vraagcentra een geduchte concurrent zullen hebben aan verschillende vormen van de groeiende 'pretcultuur'.

*De moderne samenleving is een netwerksamenleving.*²³

Netwerkstructuren zijn per definitie horizontaal en informeel georganiseerd, een hiërarchie is afwezig. Het Vraagcentrum vereist het opzetten van netwerkstructuren en krijgt pas meerwaarde als deze netwerkstructuren ook daadwerkelijk functioneren.

De vraagcentra zijn om die reden experimenteel, er bestaat nauwelijks ervaring met duurzame samenwerkingsverbanden in netwerken waarbij het altruïsme wordt opgewekt door een gedeelde visie op de meerwaarde. Opmerkelijk is dat juist de partijen die direct en indirect te maken hebben met het ontwikkelen, het doordenken en het opzetten van de vraagcentra al in een eerder stadium uit eigen beweging in een zeer informeel netwerkverband zijn gaan werken. Zij hadden dus al ervaring op dit gebied.

Op allerlei maatschappelijke terreinen ontstaan netwerken van relatief autonome, zelfsturende groepen van wisselende samenstelling.

Die ontwikkeling van netwerken van relatief autonome, zelfsturende groepen wordt uitgelokt door de combinatie van asynchrone communicatie en netwerkstructuur waardoor het internet zich kenmerkt.

Nieuwsgroepen en FAQ's zijn ingeburgerde fenomenen. Het principe achter een Vraagcentrum is een intelligente en efficiënte variant op deze kanalen, getypeerd door directheid en focus. Een vraag wordt immers door een intermediair bewust naar een deskundige gestuurd, terwijl een vraag die in een nieuwsgroep wordt gedeponneerd eerder op basis van toeval wordt gevonden en beantwoord.

Om die reden zal een Vraagcentrum ook voor de eindgebruiker, maar zeker voor de deelnemers een natuurlijke interactievorm kunnen worden. Dit moet eerder gezien worden als een gestage ontwikkeling, dan een plotselinge omslag. Als men vraagcentra op grotere schaal geaccepteerd wil zien, dan moet men zich realiseren dat vooral het vertrouwen in consistentie, duurzaamheid en inhoudelijke betrouwbaarheid nog moet worden gewonnen en bewezen.

Hoewel het meestal niet duidelijk is hoe websites populair worden is het duidelijk dat de Vraagcentra niet zonder inspanningen op het gebied van publiciteit en zelfs 'branding' onder de aandacht van het brede publiek kan komen. Het Vraagcentrum Natuur heeft concrete plannen op de plank liggen om een aantal beoogde doelgroepen op het bestaan ervan te wijzen.

Door het ontstaan van netwerken van relatief autonome, zelfsturende groepen komen in alle maatschappelijke domeinen de posities van bestaande instituties, collectieve organisaties en experts onder druk te staan.

Deze filosofisch getinte beschouwing stelt dat bestaande instituties die niet meegaan in deze ontwikkeling en zich geïsoleerd, of hiërarchisch opstellen het moeilijk krijgen. Voor de meeste subsidieregelingen geldt nu al: zonder samenwerkingsverbanden geen subsidie. Het ontstaan van organisaties die de orkestratie van deze netwerkvorming in handen kunnen nemen zal steeds vaker voorkomen.

Het Vraagcentrum is binnen deze ontwikkeling een logische stap. De instituties, collectieve organisaties en experts gaan zichzelf namelijk ook als relatief autonome, zelfsturende groepen organiseren en spiegelen daarmee deze maatschappelijke ontwikkeling.

*De behoefte aan gezaghebbende intermediairs neemt toe.*²⁴

Een omgeving waar kennis belangrijk is en waar zeer snel steeds grotere hoeveelheden georganiseerde en toegankelijke informatie beschikbaar moeten zijn is kwetsbaar wanneer de producenten en bronnen van de

23 'Die observatie heeft veel auteurs gebracht tot een typering van de moderne samenleving als een netwerksamenleving.', idem p. 10.

24 'Zeker is echter dat het een onvermijdelijk proces is, dat bovendien zijn eigen reactie oproept: vanwege de groeiende informatieovervloed waarbij de herkomst en waarde van informatie minder goed herkenbaar is, neemt de behoefte aan gezaghebbende intermediairs juist weer toe.' Idem 11.

informatie niet altijd even duidelijk geïdentificeerd kunnen worden. In een dergelijke omgeving, waar een verregaande vorm van kennisdeling een rol speelt, is de aanwezigheid van gezaghebbende intermediairs van groot belang.

Deze stelling onderschrijft de waarde van de vraagcentra als organisatievorm voor deze gezaghebbende intermediairs die A de netwerkstructuur heeft aangenomen en B de herkenbaarheid en vindbaarheid van deze gezaghebbende intermediairs ondersteunt.

Het koppelen van verschillende informatiebronnen is van belang voor kennisdeling binnen een kenniseconomie. Kennisdeling bevordert welvaart en welzijn.²⁵

Kennisdeling kan alleen dan welvaart bevorderen als er een economisch model ontstaat dat kennisdeling interessanter maakt dan het bezitten, beschermen en mondjesmaat toepassen ervan. Met andere woorden, in een echte kenniseconomie moet degene die in een kennisnetwerk kennis beschikbaar stelt en kennis deelt van die activiteit kunnen leven, of dit nu een organisatie, of een individu is. Brood is ook belangrijk voor de maatschappij, maar niemand verlangt van de bakker dat hij het gratis uitdeelt.

Hierin schuilt het potentiële zwakke punt van kennisnetwerken en de kennissamenleving als geheel. Kennis delen moet lucratiever worden dan kennis voor zich houden. De psychologische drempel ligt grotendeels op een ondergrond van zorg om de continuïteit van het levensonderhoud. De problematiek rond auteursrechten en recht op het intellectueel eigendom is een fundamenteel maatschappelijk probleem worden in de kennissamenleving.

Er moet ruimte zijn voor experimenten in een socio-technische omgeving waarbij formele en informele kennis worden uitgewisseld en opgebouwd.²⁶

Experimenten zijn essentieel, we praten over grote maatschappelijke veranderingen, veranderingen waarbij de grenzen tussen publieke sector, het bedrijfsleven en de burgermaatschappij volledig vervagen, waarbij hiërarchieën wegvallen en plaatsmaken voor netwerkstructuren. Die maatschappij 'overkomt' iedereen en vergt snelle aanpassingen. Om die reden moeten we stoppen met investeren in op oude ideeën gebaseerde initiatieven, maar juist meer pioniersubsidies geven.

Het Vraagcentrum is een perfect voorbeeld van een dergelijke experimentele socio-technische omgeving. Ook hier draait alles om de uitwisseling van formele en informele kennis. De opbouw van kennis is niet het primaire doel, maar met de introductie van innovatieve publicatiecycli binnen de informatiearchitectuur van het Vraagcentrum zal ook dit aspect in de nabije toekomst worden aangesproken.

eCultuur verschijnt in drie gedaanten:

- 1 de instrumentele toepassing van ict binnen bestaande kaders;
- 2 culturele innovatie;
- 3 rolverandering van culturele organisaties.²⁷

25 'Digitale Media en internet maken het mogelijk verschillende informatiebronnen met elkaar te koppelen en voor verschillende soorten gebruikers beschikbaar te stellen. In de kenniseconomie is dit met name van groot belang voor kennisdeling: uitwisseling en gezamenlijk gebruik van kennis en informatie ten gunste van goed functionerende publieke diensten, educatie, economische groei, werkgelegenheid en welzijn. Hier raakt de digitalisering van de cultuur die van de economie en de samenleving als geheel.' Idem p. 11.

26 'WRR (2002). Van Oude en Nieuwe Kennis. De gevolgen van ict voor het kennisbeleid. Den Haag: sdu Uitgevers. De WRR pleit onder meer voor meer samenwerking tussen verschillende actoren en kennissectoren; kaderstellend overheidsbeleid; meer ruimte voor experimenteren in een 'socio-technische' omgeving, waarbij niet alleen formele en gecodificeerde (in documenten vastgelegde) kennis wordt uitgewisseld en opgebouwd, maar ook informele en ongecodeerde (in mensen berustende) kennis.' Idem p. 11, voetnoot 7.

27 'De Raad onderscheidt daartoe drie aspecten of gedaanten van eCultuur: 1 Allereerst de instrumentele toepassing van ict binnen bestaande kaders, hier aangeduid met 'informatisering'. 2 Vervolgens het aspect van culturele innovatie, waarbij dankzij digitale technologie nieuwe (combinaties van) inhoud en presentatievormen ontstaan. 3 En als laatste het feit dat digitalisering kan leiden tot rolverandering van culturele organisaties en makers, in de zin dat zij zich nieuwe taken en werkwijzen eigen maken.' Idem p. 13.

Met name de rolverandering van culturele organisaties kan door de participatie aan een Vraagcentrum worden ondersteund. De rol van bemiddelaar tussen het publiek en een gewoonlijk voor het publiek onzichtbaar forum van deskundigen dat direct antwoord geeft op serieuze vragen die niet met behulp van beschikbare documentatie kunnen worden behandeld is geheel nieuw en zou in dit kader als een verschijningsvorm van eCultuur kunnen gelden.

Uitgaande van de breedste betekenis van het begrip 'informatieverschaffing' is de aanname gerechtvaardigd dat een deel van de (wetenschappelijke) dialoog over kunst en cultuur zich wel eens snel naar gedistribueerde kennisomgevingen zou kunnen gaan verplaatsen. Dit verschijnsel is al enige tijd waarneembaar. Het World Wide Web is zelfs als medium te verklaren uit de behoefte binnen de natuurwetenschappelijke wereld om de trage vakwetenschappelijke publicatiecycli te doorbreken. Vraagcentra hebben de potentie uit te groeien tot belangrijke knooppunten ('reference rooms') binnen deze kennisnetwerken. De ontwikkeling van deze kennisnetwerken verloopt echter minder snel dan de ontwikkeling van de dragertechnologie, omdat het vooral mensen en organisaties zijn die zich slecht aan nieuwe mogelijkheden en omstandigheden aanpassen.

Via digitale media kan het publiek als informant en maker bij musea, archieven en kranten betrokken worden.²⁸

Deze stelling richt de aandacht op een belangrijke ontwikkeling die door het Vraag- en Informatiecentrum worden ondersteund en gestimuleerd. Door middel van het Browser Content Management Systeem en ondersteund door thesauri kunnen kennisgemeenschappen gezamenlijk werken aan gemeenschappelijke vraagstukken.

Deze interactievorm tussen publiek en instelling wordt door het Vraag- & Informatiecentrum technisch mogelijk gemaakt. Er wordt op dit moment echter nog niet mee geëxperimenteerd. Voor veel instellingen is het een interessante optie het publiek te betrekken bij de vergaring van kennis. Dit kan op verschillende manieren, geheel afhankelijk van de aard van de instelling en het doel van de informatie.

Het Zuiderzeemuseum bijvoorbeeld, ziet de verhalen die bezoekers vertellen over de tentoongestelde objecten en gebouwen als een soort 'veldwerk' binnen de eigen instellingsmuren. Het verhaal dat een grootvader aan zijn kleinzoon vertelt over het aanleggen van een knoop in een stuk touw is niet alleen voor de kleinzoon interessant, maar voor iedereen. Men zoekt in dit museum dan ook naar een systeem om op het terrein dergelijke verhalen te verzamelen. Zo zou iedere instelling die 'oral history' als een belangrijke informatiebron beschouwt het Vraagcentrum kunnen gebruiken om informatie te verzamelen.

Een ander voorbeeld is het Nijmeegs Volkenkundig Museum dat zó sterk 'understaffed' is dat zelfs de meest primaire beschrijving van de collectie al een probleem is. Veel regelmatige gebruikers van de collectie, onderzoekers en verzamelaars, weten van bepaalde objecten, of categorieën van objecten binnen de collectie veel af. Het Vraagcentrum zou ook in een dergelijk geval kunnen worden ingezet. Zo zijn er talloze vormen denkbaar.

Een voorwaarde voor het mobiliseren van het publiek als informant is dat het systeem ook wordt ingezet om de gebruiker zelf kennis te laten inbrengen. Op het niveau van de techniek is dit geen probleem, de bestaande Vraagcentrum architectuur kan worden ingezet om het publiek ook als informant in te schakelen. De informatie die door deskundigen in het veld wordt ingebracht dient natuurlijk te worden gevalideerd, terwijl deze deelnemers zelf op verschillende niveaus moeten worden geautoriseerd. Als autorisatie en validatie procedureel met elkaar verbonden zijn biedt dit de nodige kwaliteitsgaranties.

28 'Zelfs musea, archieven en kranten gaan digitale media gebruiken, niet alleen als extra podium of distributiekanaal, maar ook als manier om het publiek te betrekken als informant en maker.' Idem p. 15.

*Gegevens en kennis van verschillende instellingen en van bronnen uit verschillende sectoren worden steeds vaker gecombineerd.*²⁹

Initiatieven zoals de Cultuurwijzer, de website van de Stichting Volkenkundige Collectie Nederland, de website van de gemeentelijke musea te Delft, zijn voorbeelden van dergelijke combinaties van kennis- en informatiebronnen. De Cultuurwijzer verwijst naar collecties en instellingen, maar ook naar bijzondere thema's die door bepaalde instellingen worden aangeboden. De website van de SVCN werkt gemeenschappelijk thema's uit en tracht de individuele collectiedatabases als één groot virtueel bestand doorzoekbaar te maken. In Delft bieden verschillende gemeentelijke diensten gezamenlijk culturele informatie aan.

De vernieuwingen liggen daar echter niet. De Vraag- en Informatiecentra voegen het element toe van deskundigheid en kennisdeling binnen een horizontale netwerkstructuur. Zodra dit element aanwezig is krijgt de begrip 'kennisnetwerk' een geheel nieuwe dynamiek, hetgeen goed gedemonstreerd wordt aan de hand van de Leidse Poort. Het bladeren door thema's en zoeken wordt geflankeerd door een actief ondervragen van de instellingen.

*De mogelijkheid gegevens en kennis van verschillende instellingen te combineren strekt zich ook uit over andere kennisterreinen.*³⁰

Het wachten is nog op werkelijk interdisciplinaire initiatieven. De reden dat het nog vooral gaat om een 'mogelijkheid' en niet om een reeds bestaande praktijk is zuiver organisatorisch. De partijen weten elkaar nog niet goed te vinden en vertonen vaak diepgaande cultuurverschillen. Deze verschillen dienen eerst overbrugd te worden, de technologie is er klaar voor. Tijd en fysieke afstand zijn inmiddels al getransformeerd, het slechten van cultuurverschillen vraagt een iets groter aanpassingsvermogen en duurt daarom langer.

De Natuurdatabase is een sprekend voorbeeld van samenwerking tussen geheel verschillende organisaties binnen een kennisdomein. Waar sommige organisaties zich binnen dit netwerk verband nog enigszins afwachtend opstellen ligt dit vooral aan de kritieke massa die nog bereikt moet worden. Een toenemend volume van de vraagstroom en het aantal bezoekers aan de site zal aan deze houding zeer waarschijnlijk een eind maken. Het Vraagcentrum Aziatische keramiek is traditioneler van opzet, omdat het uitsluitend grote en middelgrote musea betreft en het museale domein niet wordt overschreden, maar het heeft wel de potentie een grote groep niet museaal gebonden deskundigen bij het netwerk te betrekken. Op dit moment wordt er door het Prinsessehof te Leeuwarden, coördinator van het Vraagcentrum Aziatische Keramiek, gewerkt aan een beleidsplan waarin deze mogelijkheid een grote rol zal spelen. De Leidse Poort blijft ook binnen de organisaties, maar stapt juist heel voorzichtig over de grenzen van de inhoudelijke-, of kennisdomeinen heen.

*Steeds vaker bepaalt de wens van het publiek welk deel van het erfgoed digitaal ontsloten wordt.*³¹

In de praktijk zijn het nog vaak de instellingen zelf die bepalen wat het publiek krijgt en dus toch zelf bepalen welk deel er ontsloten wordt. Bovendien is er weinig terugkoppeling. De cultuur en de methodologie ontbreekt. Publieksonderzoek en terugkoppelingsmethodieken worden nauwelijks gebruikt. Echter: hoe breder de ontsluiting binnen het kennisnetwerk, hoe meer het publiek komt vragen. De voorlopers krijgen dus een extra zware taak; ze ontmoeten de eerste valkuilen en dienen de weg te effenen, ze krijgen ook de eerste klappen en kraken daarom organisatorisch vaak in de voegen.

Met de vraagcentra dient zich nu voor het eerst de mogelijkheid aan van vraagsturing in dit opzicht. Het publiek krijgt een kanaal om de instellingen direct aan te spreken. Als de potentie van het Vraagcentrum ten volle benut wordt kan het publiek mede bepalen welk deel van het erfgoed digitaal ontsloten wordt.

29 'De verbindingen die tussen erfgoedinstellingen worden gelegd, beginnen het instrumentele niveau al te ontstijgen. Steeds vaker worden gegevens en kennis van verschillende instellingen en van bronnen uit verschillende sectoren gecombineerd.' Idem p. 19.

30 'Daarmee komen veelbelovende mogelijkheden binnen handbereik van convergentie, samenwerking en integratie met andere kennisterreinen.' Idem p. 19.

31 Steeds vaker wordt erfgoed ontsloten via een bottom-up procedure, waarbij de wensen van het publiek (mede) bepalen wat wel en niet digitaal beschikbaar komt, (...)' Idem p. 20.

*Academische kenniswerkers en liefhebbers buiten de instellingen leveren steeds vaker kennis aan.*³²

De Raad loopt hier enigszins op de zaken vooruit. Zoals in het commentaar bij stelling 12 is betoogd wordt deze vorm van interactie mogelijk. Ze is zelfs wenselijk en zou als individueel beleidspunt in het overheids- en instellingsbeleid moeten voorkomen. Toch kan deze ontwikkeling zich eerst dan ten volle ontplooiën als er een stabiele economische basis voor bestaat. Zonder die voorwaarde zal het altijd bij een incident blijven en zullen de gewenste netwerken niet van de grond komen.

*Erfgoedinstellingen worden steeds meer tussenstations binnen door gebruikers gestuurde netwerken.*³³

Deze stelling bevestigt een groot aantal van de voorgaande stellingen. Gebruikersonderzoek aan de Virtuele Informatie Centra zal binnenkort moeten uitwijzen hoe deze stelling door de gebruikers zelf wordt ervaren en geïnterpreteerd.

Het eCultuurbeleid inzake de erfgoedsector moet zich concentreren op:

- 1 *het verkrijgen van kennis over eCultuur;*
- 2 *het stimuleren van experiment en interdisciplinaire samenwerking.*³⁴

Dit beleidsadvies moet, indien het door de bewindspersoon wordt overgenomen, voorkomen dat er toch juist veel geïnvesteerd wordt in achterhaalde initiatieven. Om die reden zou het verstandig zijn het experiment met de Virtuele Informatie Centra voor langere periode dan de huidige looptijd te ondersteunen. Wanneer de bestaande Virtuele Informatie Centra onmiddellijk na de looptijd van het project met een autonoom exploitatiebudget moeten voortbestaan is het risico van ineensstorting groot, terwijl zich de ware winst pas goed kan openbaren bij een groeiend vraagvolume en wanneer de werkwijzen en modellen worden overgenomen binnen andere domeinen en door andere instellingen. Bij gebleken succes zouden nieuwe initiatieven verplicht op deze wijze moeten worden ingericht.

Het ineensstorten zou dus niet betekenen dat de Virtuele Informatie Centra mislukt zijn, integendeel, maar er is vooral een kritieke massa nodig om deze centra in de lucht te houden. Tot het moment waarop die massa is bereikt kunnen de centra worden gebruikt om een grote verscheidenheid aan samenstellingen, organisatievormen en interacties met het publiek, collecties en experts te bestuderen. De informatie en kennis die deze experimenten opleveren zijn van grote waarde voor de vorming van een visie en beleid op de informatiesamenleving, omdat de problemen en ontwikkelingen niet uniek zijn voor de erfgoedsector, maar generiek en eenvoudig te extrapoleren naar andere maatschappelijke sectoren. Daarom moeten de Virtuele Informatie Centra de komende tijd actief worden ondersteund.

*Bij het invoeren van de verschillende vormen van kennisdelen moeten de instellingen worden ondersteund.*³⁵

Instellingen moeten over vele drempels heen geholpen worden. Een technologische, waar altijd de meeste problemen worden verwacht, een psychologische, die meestal wordt ontkend, en een culturele, die het

31 Steeds vaker wordt erfgoed ontsloten via een bottom-up procedure, waarbij de wensen van het publiek (mede) bepalen wat wel en niet digitaal beschikbaar komt, (...) Idem p. 20.

32 Niet langer zijn alleen de beheerders de aangewezen bron voor kennis en betekenistoekenning. Behalve die beheerders leveren ook academische kenniswerkers en liefhebbers buiten de instituties kennis aan.' Idem p. 20. In voetnoot 29 van het advies wordt dit nader toegelicht: 'De WRR beschrijft in het advies Van oude naar nieuwe kennis (2002) de meer algemene achterliggende trends: kennisoverdracht en kennisontwikkeling is steeds minder een zaak van (wetenschappelijke) experts en wordt steeds meer beïnvloed door tal van bemiddelaars en tussenpersonen (als media, bedrijven en belangenorganisaties, leken-experts).'

33 Erfgoedinstellingen worden steeds meer tussenstations voor halffabrikaten, publieke verwijspunten naar andere kennisleveranciers, en partners in grotere, multidisciplinaire en mede door gebruikers gestuurde netwerken.' Idem p. 21.

34 'Bovenstaande aanbevelingen richten zich op afstemming van informatiseringsinspanningen, maar zijn nog geen voldoende voorwaarde voor culturele innovatie. Het eCultuurbeleid inzake de erfgoedsector zou zich naar de mening van de Raad op twee hoofdlijnen moeten concentreren. Ten eerste is het nodig dat de erfgoedsector kennis over eCultuur ontwikkelt die richting geeft aan de verschillende initiatieven van organisaties (a). Ten tweede zouden experiment en interdisciplinaire samenwerking nadrukkelijker gestimuleerd kunnen worden (b).'

minst zichtbaar is. Veelbelovende initiatieven moeten daarom, onder voorwaarde van openheid en verspreiding, blijvend worden ondersteund. Het is betreurenswaardig dat het innovatie stimuleringsbeleid van het Ministerie van Economische Zaken zich niet uitstrekt over de erfgoedsector. Om die reden is er geen breed gedragen visie op innovatie, de aanzet tot innovatie ontbreekt. Er bestaat geen loket waar de erfgoedinstelling kan aankloppen, er is zelfs geen belastingvoordeel voor bedrijven die de erfgoedsector bij het ontwikkelen van innoverende strategieën willen ondersteunen.

3.1.2 Europees beleid

*De Europese Commissie: Het 'DigiCULT Report'*³⁶

Veel belangwekkende inzichten van internationale deskundigen, beleidsmakers, vertegenwoordigers van erfgoedsectoren en overheden en van adviseurs zijn samengebundeld in het in 2002 verschenen zeer omvangrijke DigiCULT rapport van de Europese Commissie.³⁷ Het rapport signaleert trends (culturele 'megatrends') en knelpunten.³⁸ Het rapport peilt de situatie van 2002 en doet voorspellingen voor de komende jaren tot 2006. In deze paragraaf worden enkele meer algemene bevindingen in het DigiCULT Rapport naast de verworvenheden van het initiatief van Naturalis gelegd.

Er moet één reserve gemaakt worden, kennisnetwerken, kennisoverdracht en het belang van netwerkorganisaties zijn niet het primaire onderwerp van het rapport.³⁹ Daarin wijkt de focus van het DigiCULT rapport aanzienlijk af van dit rapport.

Het DigiCULT rapport opent met de bewering dat nieuwe diensten rond cultureel erfgoed met name gericht zullen zijn op het online manipuleren van digitale artefacten en wijst er vervolgens op dat het niet alleen de technologie is die de groeiende verwachtingen van het publiek kan en moet beantwoorden. Er is intellectueel 'kapitaal' en kennis voor nodig om nieuwe en gewenste inhoud te ontwikkelen. De Vraagcentra en de door de Raad voor Cultuur geformuleerde visie zijn het DigiCULT rapport echter gepasseerd waar het stelt dat dit 'kapitaal' zich uitsluitend binnen de instellingen bevindt.

Het DigiCULT rapport identificeert een aantal uitdagingen die de kern van de erfgoedinstellingen raken.⁴⁰

- Hoe kunnen nieuwe technologieën het best geïntegreerd worden in de bestaandeworkflow?
- En hoe raken ze de kernactiviteiten?
- Welke technologieën kunnen er worden verwacht en hoe vermijden instellingen verkeerde keuzes?
- Welke institutionele veranderingen zijn nodig om de nieuwe technologieën te kunnen gebruiken?
- Hoe kunnen de instellingen deelnemen in de ontwakende informatiesamenleving?
- Wat is het commerciële potentiaal en welke zijn de toekomstige markten?
- Wat is er voor nodig om de diensten duurzaam te maken?

We zien dat de uitdagingen die het rapport signaleert voornamelijk om de 'nieuwe technologie' graviteren.

In het denken rond de vraagcentra, maar ook in het denken van de Raad voor Cultuur neemt de technologie wel een belangrijke, maar minder centrale rol in, het zijn toch vooral de mensen die op de voorgrond treden.

35 'Instellingen zullen echter wel geholpen moeten worden om tot een minimum kennisniveau te geraken en daadwerkelijk over te gaan tot intra- en interdisciplinaire kennisdeling.' Idem p. 23.

36 The DigiCULT Report. Technological landscapes for tomorrow's cultural economy. Unlocking the value of cultural heritage', Luxemburg, Office for Official Publication of the European Communities, januari 2002.

37 Europese Commissie. Directoraat Generaal van de Informatiesamenleving.

38 Het richt zich ook op het wegnemen van de negatieve grondhouding die is ontstaan na het wegvallen van de eerste euforie over de onbegrensde economische en maatschappelijke mogelijkheden van de nieuwe media en de 'nieuwe economie'. Er werd teveel, te snel beloofd, is één van de vaststellingen van het rapport, maar de grote bewegingen zijn in gang gezet en komen niet meer tot stilstand.

39 Het DigiCULT rapport richt zich voornamelijk op het thema 'digitalisering' in de meest instrumentele zin en met het oog op onderwerpen als selectie, duurzaamheid, volume, toegang, dekking van het culturele domein.

40 DigiCULT Rapport, p. 13

In die ontwikkeling lopen de vraagcentra voorop, zelfs dit rapport richt zich op mensen en organisatievormen. De technologie is secundair en in feite inwisselbaar.

Het DigiCULT rapport doet een aantal belangrijke en duidelijke uitspraken die de overheden van de lidstaten ter harte moeten nemen. De eerste en meest richtinggevende is dat het cultureel erfgoed een waarde vertegenwoordigt die de economische waarde ver overstijgt. Het behoort tot het fundament van de identiteit van een samenleving. Het cultureel erfgoed kan slechts indirect inkomen genereren, maar dat mag nooit een argument zijn om het belang ervan te onderschatten.

Onderwijs zou het meest belangrijke element van ieder beleid rond cultureel erfgoed moeten zijn. Dit volgt ook uit de vorige uitspraak, want de waarde van het cultureel erfgoed kan zich pas volledig ontplooiën als het contact met het erfgoed door het onderwijs wordt onderbouwd en geïntensiveerd. In Nederland betekent dit niet alleen dat het cultureel erfgoed in de richting van het onderwijs moet komen, maar er moet zeker een beweging in de omgekeerde richting komen.

Er wordt in feite nu al meer aangeboden, dan afgenomen. Instellingen die hun educatieve initiatieven aan het onderwijs aanbieden worden vaak lauw ontvangen en hun toenaderingspogingen worden zelden opgevolgd. De kwestie Kennisnet maakt de zaak er niet beter op, doordat in dit initiatief een fortuin is geïnvesteerd, terwijl de reikwijdte, inhoud en bruikbaarheid nog niet van grote waarde zijn gebleken. Hierdoor is het vertrouwen van het publiek op dit gebied in de overheid, de ICT-bedrijven, de uitgevers die zich via dit medium zouden manifesteren en de erfgoedsector niet gegroeid.

Door de laagdrempeligheid en vooral het vermogen om organisch met een zich uitbreidend kennisnetwerk mee te groeien zou het Vraagcentrum wel eens een sleutelrol kunnen gaan vervullen om het moeizame proces van laagdrempelige op het individu en de kleine groep gerichte kennisoverdracht via een aantal doelgerichte initiatieven weer aan de gang te krijgen. Stilstand is in ieder geval geen optie, want de ontwikkelingen voltrekken zich langzaam, maar onafwendbaar.

Digitalisering met het oog op de toekomstige gebruikscontexten is van groot belang. Het DigiCULT rapport geeft aan dat een 'multipurpose approach' wellicht de meest geschikte is; houdt bij het opstellen van digitaliseringplannen en het ontwikkelen van nieuwe bronnen altijd rekening met onderwijskundige doelen.⁴¹ Deze benadering is ook onder het Lund/Minerva programma als benchmarking indicator in de structuur voor het benchmarken van digitaliseringinitiatieven opgenomen. Het Virtueel Informatie Centrum heeft een ingebouwde procedure om met deze doelstelling om te gaan. Het project is nu vooral gericht op het onderwijs, maar ook de 'sturing' van het digitaliseringproces wordt via de vragen door onderwijsdoelen beïnvloed. In de netwerkmaatschappij is geen plaats voor instellingsmuren. Het DigiCULT rapport stelt nadrukkelijk dat samenwerking en coördinatie van buitengewoon groot belang zijn.

*'Therefore, archives, libraries and museums need to enter into new relationships with their environment, other institutions across sectors, private businesses, intermediary organisations and new user groups. Major objectives of these partnerships are to collaborate in the cost-effective creation of new services, to co-ordinate digitisation programmes, define standards and structures to provide seamless access and to share resources. Networks with other institutions across sectors will be an essential component of every organisation. The governing principle will not be competition but partnership.'*⁴²

Deze passage is bijzonder geschikt om de Virtuele Informatie Centra van een solide Europese basis te voorzien. Aan alle vereisten die in deze passage worden geformuleerd komt het Vraagcentrum tegemoet. Met name de laatste stelling, 'partnerschap in plaats van rivaliteit', is cruciaal. Het Rapport concludeert glashelder:

41 DigiCULT Rapport, p. 14

42 DigiCULT Rapport, p. 14

*'There will be network services or no services at all... If we do not achieve a very new quality of information by using information and communication technologies, then we cannot legitimise expensive and very time consuming efforts in this field.'*⁴³

De auteurs van het rapport leggen enige nadruk op de ontwikkeling van nieuwe instrumenten (tools). In hun ogen bestaan de uitdagingen voor toekomstig onderzoek en ontwikkeling uit: het ontwikkelen van instrumenten voor niet-technische gebruikers; het ontwikkelen van instrumenten die samenwerking op verschillende niveaus mogelijk maken; het ontwikkelen van intelligente systemen die gebruikers op verschillende niveaus ondersteuning bieden; het onderzoeken van het gebruik van geavanceerde technologie binnen verschillende cultureel erfgoed toepassingen.⁴⁴

Het is niet moeilijk in te zien dat met het experimenteel in gebruik nemen van de Vraagcentra al in een aantal van deze vragen wordt voorzien. Het Vraagcentrum is gericht op de virtuele samenwerking tussen deskundigen, ondersteund door een coördinator, of distributeur, die het vraagverkeer in zekere zin 'regelt'. De potentie echter is veel groter. Het instrument is technologisch gezien zeer laagdrempelig. Het gebruik van het Vraagcentrum wijkt in niets af van het gebruik van Word, een gangbaar emailprogramma en de standaard internetbrowser. De technologische 'tool' speelt een achtergrondrol, de gebruiker kan zich volledig op de inhoud van zijn taak concentreren.

Een heel belangrijk aandachtgebied is de ontwikkeling van intelligente cultureel erfgoed en kennis-technologieën:

*'Cultural heritage provides an excellent testbed for future knowledge technologies. The European Commission should therefore foster the use, adaptation and adoption of knowledge technologies by cultural heritage institutions, and encourage further exchange of expertise between cultural heritage experts and knowledge technologies.'*⁴⁵

Om deze reden zijn de experimenten met de operationele vraagcentra zo belangrijk voor de bredere ontwikkeling van een kennismaatschappij. De erfgoedsector profiteert ten volle van de technologie en de gekozen organisatievormen, terwijl de afwezigheid van de grote transactiedichtheid die andere maatschappelijke sectoren (bijvoorbeeld de financiële sector) kenmerkt het mogelijk maakt de processen *in situ* en in actie te bestuderen. Deze uitspraak rechtvaardigt zeker een bredere disseminatie van de ervaringen met de Virtuele Informatie Centra in de kring van Europese lidstaten.

Binnen het Lund Actie Programma van de Europese Gemeenschap wordt de gedachte gekoesterd van een 'European area of digitised cultural heritage'. De daadwerkelijke ontwikkeling van dit digitale continuüm van kennis, bronnen, representaties van objecten en informatie zal wellicht nooit gecentraliseerd en 'top down' kunnen plaatsvinden, maar eerder bestaan uit het samenvoegen van kleinere netwerken. Het experiment met de Virtuele Vraag- en Informatiecentra wordt in de context van het Lund Actie Programma en de activiteiten van de National Representatives Group gebruikt om de potentie van een dergelijke kennisrijke ruimte van gedigitaliseerd cultureel erfgoed te illustreren. Onder het Nederlands voorzitterschap van de EU in 2004 zullen de resultaten van de Centra worden gebruikt als belangrijke case study in het 'Position Paper on EU Added Value and Post-Lund Strategy' dat onder verantwoordelijkheid van de Nederlandse afgevaardigde wordt samengesteld.

43 DigiCULT Rapport, p. 15

44 DigiCULT Rapport, p. 21

45 DigiCULT Rapport, p. 21

3.2 Informatiemaatschappij en de kenniseconomie

3.2.1 Informatie en kennis

Informatie is altijd een vitaal onderdeel van iedere historische samenleving geweest. De term 'informatiemaatschappij' duidt vooral aan dat bepaalde vormen van informatie anders benaderbaar zijn dan voorheen en dat kennis, informatie en creativiteit belangrijke productiefactoren geworden zijn.

Dit heeft alles met informatie- en communicatietechnologie te maken, maar niet uitsluitend. Informatie over burgers, hun preferenties, koopkracht en eigenaardigheden is handelswaar geworden.

Er is ook een snelle en gestage aanwas van informatiebronnen die ook voor de burger nuttig en belangrijk zijn. Van overheidsinformatie, tot informatie over gezondheid en ziekte, verdieping van kennis en vaardigheden, scholing, ontspanning, politiek, nieuws, tot bedrijfsinformatie, alles verschijnt op het internet. Verspreid over honderdduizenden internetsites, meestal niet voorzien van aanwijzingen die de vindbaarheid ondersteunen (metadata), meestal zonder aanduidingen van de geloofwaardigheid van de aanbieder, of de waarde van de informatie zelf (validatie), meestal zonder aanduiding van de actualiteit van de informatie, of de snelheid waarmee het bepaalde informatietype zijn geldigheid verliest, meestal zonder mogelijkheid om de auteur van de informatie, of andere deskundigen om extra uitleg te vragen. Google, of geen Google, het vinden van bruikbare informatie wordt een maatschappelijke en economische verliespost als er geen hulpmiddelen komen om duurzame, betrouwbare en vindbare kanalen naar kennis en informatie aan te leggen. Het Vraagcentrum biedt de mogelijkheid voor iedere kennisintensieve, of informatierijke organisatie om niet alleen een dergelijk vindbaar, duurzaam en betrouwbaar kanaal te openen, maar het heeft bovendien de meerwaarde dat de bezoeker zich geen 'vreemde' taal, of terminologie hoeft meester te maken om informatie te achterhalen.

Waar nu menselijke interventie de vraag van de bezoeker vertaalt naar een correctie zoekvraag, daar zal misschien ook taaltechnologie een rol spelen in het verfijnen van de zoekstrategie.

3.2.2 Vindbaarheid van informatie

De oprichting van de Vereniging Digitaal Erfgoed Nederland in 1999 en het ondersteunen van de Cultuurwijzer was een boodschap van het Ministerie van OCenW aan de erfgoedwereld. De inhoud van die impliciete boodschap luidt dat de inhoudelijke, technische en organisatorische versnippering van digitaliseringactiviteiten als onwenselijk beschouwd moet worden en dat de overheid het als een taak ziet die versnippering tegen te gaan.

Versnippering van informatiebronnen is één van de wezenskenmerken van het internet en wordt ook als deel van zijn kracht gezien; het is echter een kracht met een prijs. De vindbaarheid van gevalideerde en betrouwbare thematisch samenhangende informatie is een groeiend probleem.

3.2.3 Betrouwbaarheid van informatie

De euforisch constatering: 'iedereen is nu zijn eigen uitgever' slaat snel om in de sombere vaststelling dat wat 'iedereen' uitgeeft in de meeste gevallen niet bijzonder waardevol, of bruikbaar is. Met andere woorden, er is veel 'ruis'.

Het in veelvuldig bejubelde voordeel van het vrije medium wordt dus een groot nadeel wanneer tijd een belangrijke, of zelfs kritische factor wordt bij het zoeken en verwerken van informatie. De aanwezigheid van een betrouwbare en als zodanig herkenbare uitgever, of redacteur ergens in de publicatiecyclus als een entiteit die tijd en moeite investeert in het filteren van het aanbod is daarom zowel economisch, als emotioneel belangrijk.

Goed herkenbare toegangspunten tot een netwerk van gevalideerde informatiebronnen, is voor de meeste segmenten van de kennissamenleving van immens belang.⁴⁶

Erfgoedinstellingen hebben een voordeel dat veel andere aanbieders van informatie op het internet, hoe bona fide ook, moeten missen: ze genieten het vertrouwen van het publiek. Het publiek herkent in erfgoedinstellingen de bestendigheid en validiteit van informatie. Erfgoedinstellingen hebben in de regel

46 Dit alles in het volle besef dat er gebruikers zijn die het een aardig tijdverdrijf vinden op het WWW te 'surfen' en voor wie de problematiek rond vindbaarheid en validiteit geen rol van betekenis speelt.

ook een ruime ervaring op het gebied van communicatie met het publiek en kennisoverdracht aan het publiek.

Gespecialiseerde kennisinstellingen, zoals universiteiten zijn hier veel minder bedreven in, omdat vakinhoudelijke communicatie met het brede publiek nu eenmaal niet tot de kerntaken van een universiteit behoort. Universitaire opleidingen maken wel zeer intensief gebruik van het internet. Er verschijnen binnen de universitaire instituten bijvoorbeeld meer elektronische nieuwsbrieven dan daarbuiten. De continuïteit daarvan is echter nooit gegarandeerd, omdat de mobiliteit binnen de opleidingen groot is en de meeste initiatieven eenvoudigweg vergeten worden en 'verwezen'.

Erfgoedinstellingen hebben, evenals uitgevers, belang bij continuïteit en zullen meer in het werkstellen om die te garanderen. Veel erfgoedinstellingen hebben wel uitstekende banden met de academische wereld en andere kennisinstellingen. Om die reden kunnen zij zeer goed als intermediair fungeren.

Netwerken waarin zowel erfgoedinstellingen, als kennisinstellingen aanwezig zijn bieden het publiek een betrouwbaar en stabiel platform om te kunnen profiteren van de dynamische kennis die binnen het netwerk wordt ontsloten.

De Virtuele Informatie Centra kunnen beschouwd worden als experimentele en operationele stap in die richting. Het Vraagcentrum garandeert door zijn opzet en het gebruik van autorisatiebestanden (classificaties, referentielijsten en thesauri) de betrouwbaarheid van de informatie die aan het publiek wordt aangeboden. Het model is zeer goed over te plaatsen naar andere kennisintensieve maatschappelijke sectoren, op voorwaarde dat zich een aantal erkende instellingen committeren aan een faciliterende en intermediaire rol.

3.2.4 Vraagsturing

Een door het ministerie van Economische Zaken gepubliceerd rapport over de maatschappelijke en economische mogelijkheden van vraagsturing geeft de volgende definitie: 'Vraagsturing is sturing van het aanbod van (semi-)publieke diensten door de vrager, waarbij de vrager ook daadwerkelijk de directe of indirecte zeggenschap heeft over de middelen om het aanbod te sturen. Onder (semi-)publieke diensten wordt verstaan het aanbod van diensten die een publiek belang borgen, ongeacht de publieke of private status van de aanbieder.'⁴⁷ Daarbij onderscheiden de auteurs drie vormen van vraagsturing:

- 1 sturing van de vraag (door het beïnvloeden van de vragers/consumenten);
- 2 sturing op de vraag (de publieke vraag is richtinggevend voor de activiteiten van tussenpersonen die adviseren, beleid beïnvloeden, of collectieve regelingen proberen te treffen);
- 3 sturing door de vraag (hier stuurt de vraag het aanbod).

Het is duidelijk dat de door deze onderzoekers vastgestelde definitie volledig gericht is op het marktgerichte perspectief waaraan het ministerie van EZ de meeste waarde hecht. Toch is de definitie een bruikbaar uitgangspunt voor het formuleren van een definitie die eerder gericht is op het aanbieden van informatie dan van diensten, producten, of financiële middelen. Voor de sector van het cultureel erfgoed zou de definitie als volgt kunnen worden geformuleerd: 'Vraagsturing is sturing van het informatieaanbod door de vrager, waarbij de vrager de indirecte zeggenschap heeft over de middelen om het informatieaanbod te sturen.' Benadrukt moet worden dat de term 'vraag', zoals dat door economen wordt verstaan een totaal andere betekenis heeft dan de term 'vraag' zoals die wordt gehanteerd in situaties waar overdracht van kennis en informatie een rol spelen.

Vraagsturing, zoals dat nu door Naturalis en zijn partners in praktijk wordt gebracht, verbreedt in feite het traditionele didactische kanaal tussen museale instellingen en het publiek. Naast het 'verhaal' waarmee de musea het museale object in een didactische context plaatsen en waarlangs ze hun missie en expertise uitdragen en hun kennis overdragen, bestaat er nu ruimte voor de gebruikersvraag die, onafhankelijk van de inhoudelijke voorkeuren van de instelling mede aangeeft welke richting de kennisoverdracht op moet.

Vraagsturing stelt nieuwe eisen, maar lost ook enkele hardnekkige problemen op. Veel musea getroosten zich, naast de taken die collectievorming en collectiebeheer met zich meebrengen, altijd veel moeite om de behoefte aan informatie en kennis van het publiek te peilen en daar op in te spelen. Met een vraaggestuurd

47 Baljé, S., et al., Vragender wijs. Vraagsturing in de praktijk, Ministerie van Economische Zaken, februari 2003, p. 14.

informatiesysteem ontstaat er gaandeweg en zonder extra inspanning een veel scherper beeld van deze informatiebehoefte. Naast het feit dat de deskundigen die rechtstreeks gebruikersvragen beantwoorden actief kennis genereren en de passieve informatiebronnen daarmee verrijken, is het ook veel eenvoudiger om de presentatie van de autonome kennisproductie op de wensen van het publiek af te stemmen. Bovendien kan de instelling meer zicht krijgen op het niveau en de eventuele lacunes in kennis, waardoor het didactische beleid zich kan richten op het actief vullen van die lacunes.

3.2.5 Kennisnetwerken

Musea kunnen belangrijke intermediairs vormen tussen het publiek en kennisinstellingen zonder directe publieke functie, zoals universitaire kenniscentra. Musea hebben een streepje voor op de overige kennisinstellingen en universitaire kenniscentra. Zij zijn bekend aan en met het brede publiek en worden door het brede publiek ook als bron en, soms ten onrechte, verzamelplaats van kennis gezien. Om een positie als intermediair te verkrijgen moeten kennisstromen tussen kennisinstellingen en publiek, maar ook tussen kennisinstellingen onderling via de musea gekanaliseerd worden. Het museum moet een actief 'kennis-knooppunt' binnen een kennisnetwerk worden.

3.2.6 Impliciete kennis

Veel recente documenten, ook het eCultuuradvies van de Raad voor Cultuur, noemen het probleem van 'impliciete kennis'.⁴⁸ Impliciete, of informele kennis is kennis die niet gesystematiseerd is opgeslagen in boeken (gecodificeerd), of andere kennisdragers, maar die wordt meegedragen in de hoofden van mensen. Kenmerkend voor dit type kennis is dat die zich pas manifesteert wanneer iemand er blijk van geeft die kennis te bezitten, of er uitdrukking aan geeft door de kennis aan anderen over te dragen. In de meeste gevallen gebeurt dat niet, de kennis wordt, hoewel niet moedwillig, verzwegen en wordt daarom ook 'tacit knowledge' genoemd. Het is deze 'tacit knowledge', of impliciete kennis die binnen systemen zoals vraagcentra expliciet gemaakt kan worden, omdat er een beroep op gedaan wordt en omdat het vervolgens in een database, of digitaal tekstdocument expliciet kan worden opgeslagen.

Met name in organisaties die wel kennisintensief zijn, maar niet permanent gericht zijn op directe kennisoverdracht, zoals erfgoedinstellingen, kan het zeer waardevol zijn deze vaak onbenutte kennis aan te boren en te codificeren.

Het is vooral in kringen van managementadviseurs dat deze vorm van kennis tot een soort Heilige Graal verheven is. Dat is niet verwonderlijk. Binnen grote organisaties komt het regelmatig voor dat er ervaringskennis van problemen, oplossingen en procedures en andere zaken verloren gaat doordat niemand de moeite neemt deze informatie vast te leggen en binnen de organisatie te ontsluiten. Dit kost tijd en vooral veel geld, omdat het wiel vele malen opnieuw moet worden uitgevonden. Een negatief beeld van de organisatie bij het kan hiervan het gevolg zijn. Door het organiseren van de kennis, dit wordt ook wel kennismanagement genoemd, kan men grip krijgen op de verschillende aggregatievormen van kennis binnen bedrijven en instellingen.

Het begrip 'kennis' in de context van bedrijfsorganisatorische processen mag echter niet verward worden met 'kennis' in kennistheoretische zin.

Vraagcentra kunnen een belangrijke rol kunnen spelen in het ontdekken en vastleggen van kennis die altijd binnen de instellingen aanwezig is zonder dat deze direct kan worden gemobiliseerd. Daarnaast stimuleert de aard van het proces dat degene die een antwoord formuleert ook eerder zal verifiëren of zijn 'impliciete' kennis nog steeds geldig is voordat hij deze terugstuurt naar de vrager. Participatie aan een Vraagcentrum heeft dus als positieve bijwerking dat de kwaliteit van de aanwezige kennis zal verbeteren en de geldigheid zal toenemen.

48 eCultuur: van i naar e. Advies over de digitalisering van cultuur en de implicaties voor cultuurbeleid, Raad voor Cultuur, juni 2003, p. 11, voetnoot 7.

3.3 De wereld van het cultureel erfgoed

3.3.1 Het belang voor de instellingen

Het belang van Virtuele Vraag- en Informatiecentra voor erfgoedinstellingen kan groot zijn. Zoals eerder beschreven blijkt in het beleid, nationaal, maar zeker ook Europees, steeds meer aandacht te komen voor netwerken waarin erfgoedinstellingen gezamenlijk en in samenwerking met anderen een rol spelen die loopt van leverancier van gedigitaliseerd bronnenmateriaal, meta-informatie, maar ook van kennis. Binnen het Lund Actie Programma van de Europese Commissie wordt gesproken over een 'European area of digitised cultural heritage', naar analogie van de gemeenschappelijke economische ruimte.

De realisatie van een dergelijk denkbeeld vergt een enorme inspanning; coördinatie en verregaande standaardisatie lijken voor de hand te liggen, maar ervaringen binnen de verschillende lidstaten, waar onder Nederland, wijzen uit dat standaardisatie op dit gebied niet kan worden afgedwongen, evenmin als samenwerking in netwerkverband. Het moet de instellingen volkomen duidelijk zijn dat samenwerking voordelig is, dat het haalbaar is en dat er geen zware investeringen, of trainingsprogramma's nodig zijn. De noodzakelijke infrastructuur, verrijkt met gestandaardiseerde methoden van kennisorganisatie en gecontroleerde vocabulaires, moet 'kant en klaar' beschikbaar zijn. Die zelfde infrastructuur moet het werken in netwerkverband ondersteunen, maar tevens de kennisproducten op een volledig transparante wijze (d.w.z. niet belemmerd door lokale zoekstrategieën) publiceren.

De Vraag- en Informatiecentra bieden een dergelijke infrastructuur die in potentie in staat is zeer grote kennisnetwerken te ondersteunen. Het belang van deelname voor de instellingen kan in een aantal punten worden samengevat.

- De instelling neemt zonder grote eigen inspanningen of ontwikkelkosten deel aan een netwerkinfrastructuur
- Deze infrastructuur betreft een kennisnetwerk met een hoog zelforganiserend vermogen
- Deelname is economisch aantrekkelijk door het verspreiden van de inspanning (digitalisering, ontsluiting, kennisverwerving, kennisoverdracht, metadata, standaardisering, gecontroleerde vocabulaires e.d.)
- Het intern belang en de communicatie met het publiek zijn beide gediend
- De communicatie met verschillende segmenten uit het publiek is goed af te stemmen, doordat met name de vraagfunctionaliteit veel informatie over het publiek oplevert
- Hierdoor ontstaat een beter inzicht in de informatiebehoefte van verschillende segmenten van het publiek, hetgeen richting kan geven aan het tentoonstellingsbeleid en het informatieaanbod
- De organisatie van informatie vindt semi-geautomatiseerd plaats en is voor alle deelnemende instellingen, organisaties en deskundigen gelijk
- De potentie van het geautomatiseerd verbinden van aanwezige informatie en kennis met andere kennisbronnen is enorm
- Door te profiteren van expertise buiten de instelling kan de efficiëntie worden vergroot en de kennis over de eigen collectie worden verrijkt
- Een virtuele organisatie is veel groter dan werkelijke organisatie, maar het netwerkarakter neemt een aantal nadelen van traditionele grote organisaties weg
- Deelname aan het Vraag- en Informatiecentrum schept een 'testbed' voor nieuwe ideeën, zonder dat daar apart een groot gebruikersonderzoek voor moet worden ingericht
- Sturing van kennisaanbod door deelnemende kennisinstellingen is beter mogelijk

Er is duidelijk sprake van een zeer gunstige ruilverhouding tussen het opgeven van een relatief klein stukje autonomie, of herkenbare identiteit en het verkrijgen van een rijkdom aan ervaring, kennis, publieksinformatie en informatiebronnen. Externe informatiebronnen worden geïnternaliseerd en het netwerk is transparant, in de ogen van het publiek zal de instelling dus de bron zijn van een schier onuitputtelijke hoeveelheid informatie, waarbij het bovendien antwoord krijgt op concrete persoonlijke vragen. Vanuit marketingperspectief is het belang voor de instellingen daarom minstens even groot.

3.3.2 Het belang voor het publiek

De beoogde doelgroepen van de Virtuele Informatie Centra kunnen worden onderverdeeld in de eindgebruikers en aanbieders van (kennis)diensten. De doelgroep eindgebruikers is diffuus, de kennis die wordt aangeboden binnen de eerste vijf vraagcentra is in beginsel geschikt voor een breed belangstellend publiek, waarbij een zekere nadruk ligt op het onderwijs

Een belangrijke en noodzakelijke stap in de ontwikkeling van de Virtuele Informatie Centra die vooral invloed zal hebben op het maatschappelijke belang en mogelijk ook op een bredere acceptatie, zal moeten bestaan uit het opwaarderen van de aangeboden informatie. De beoogde gebruikers zijn nu voornamelijk jongeren, scholieren en mensen met een brede, niet gespecialiseerde belangstelling.

De interface van het Vraagcentrum Natuur en de toonzetting van de in de Natuurdatabase opgenomen dossiers is ook op die doelgroep toegesneden. 'Power users', gebruikers die door hun achtergrond, opleiding, of beroep al een grotere inhoudelijke deskundigheid hebben en die het Vraagcentrum, of de Natuurdatabase zouden willen gebruiken als referentie-instrument, bijvoorbeeld een planoloog, of beleidsadviseur die iets meer wil weten over soorten die in een bepaald gebied voorkomen, zullen zich door de huidige opzet van het systeem niet aangesproken voelen. Daar is een principiële reden voor, er is door Naturalis en zijn partners bewust gekozen voor een duidelijk afgegrensde gebruikersgroep. Een algemeen publiek met nadruk op middelbare scholieren.

Er bestaat echter geen principieel bezwaar tegen het uitbreiden van de inhoud en functionaliteit naar meerdere gebruikersgroepen, zoals academici en andere 'power users' die de vraagcentra willen gebruiken als informatiebron bij beleidsonderzoek, of projectvoorbereiding. Bij Naturalis leeft de ambitie om informatie over biodiversiteit op termijn ook aan professionele gebruikersgroepen aan te bieden.

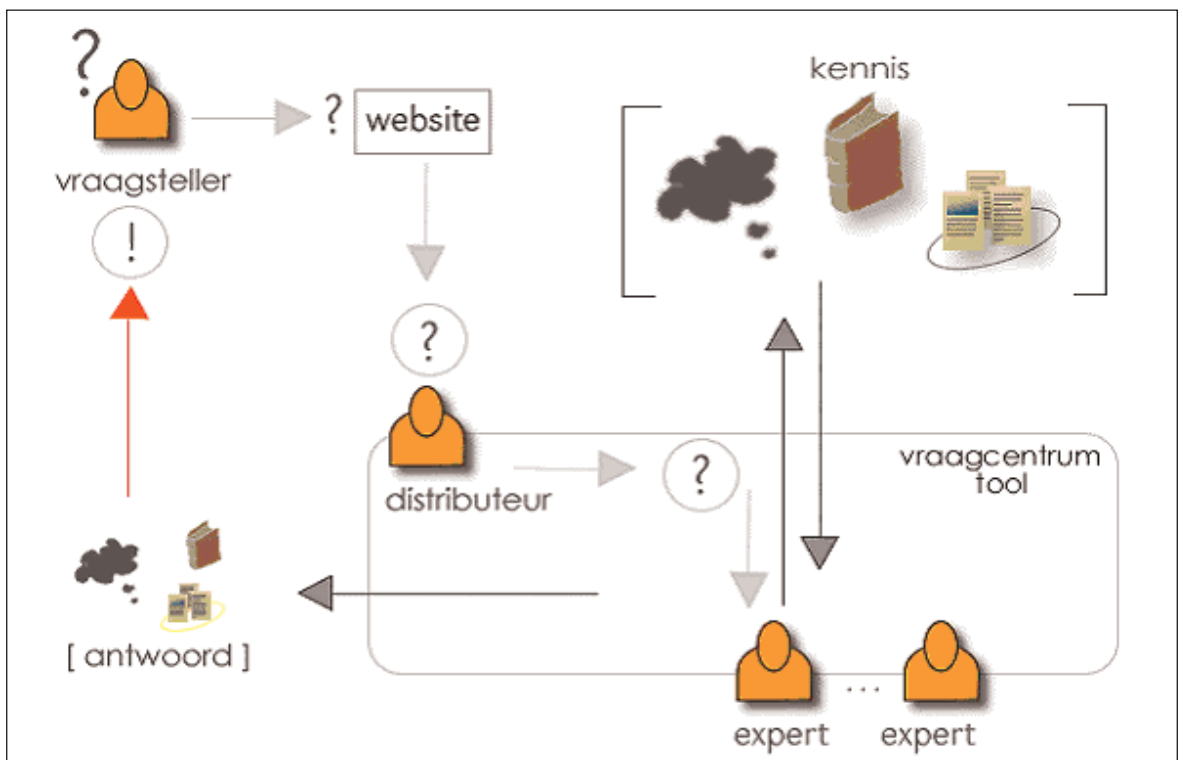
DEEL II

4 De Vraag en Informatie Centra

In de voorgaande hoofdstukken is het concept 'Virtueel Informatie Centrum' beschreven en in een brede context geplaatst. Enerzijds is het concept geplaatst binnen de context van maatschappelijke ontwikkelingen en anderzijds binnen de specifieke context van het cultureel erfgoed. Het is duidelijk dat de 'tijd er rijp voor is' De ontwikkeling van de informatiesamenleving vraagt om oplossingen voor kinderziektes en de wereld van het cultureel erfgoed kampt met rolveranderingen en een aarzelend overschrijden van de digitale drempel. In de volgende hoofdstukken worden de Virtuele Informatie Centra in meer detail en individueel beschreven.

4.1 'Workflow'

In schema 1 is het verloop van de vraag in beeld gebracht. De vraagsteller gebruikt de webinterface om zijn vraag te formuleren. Aan wie hij de vraag stelt weet hij niet. De vraag komt terecht in de mailbox van een distributeur. Dit is een informatieprofessional die precies weet welke deskundige het meest in aanmerking komt om de vraag te beantwoorden.



Schema 1. De vraagafhandeling.

De distributeur geeft de vraag op basis van dit kennisprofiel door aan een deskundige.⁴⁹ De distributeur kan er ook toe besluiten de URL van dossiers in de kennisdatabase naar de vragsteller te sturen en aan deze te vragen of diens vragen daar adequaat mee worden beantwoord.

Dit alles vindt plaats binnen de informatiearchitectuur van het Vraagcentrum. De deskundige neemt de vraag op en formuleert een antwoord. Dat antwoord is gebaseerd op zijn kennis en zonodig op nageslagen

49 Het is mogelijk dat in de toekomst taaltechnologie een rol kan spelen bij het verfijnen van de vraag. De technologie van Irion waarmee nu wordt geëxperimenteerd is echter nog niet geschikt voor implementatie.

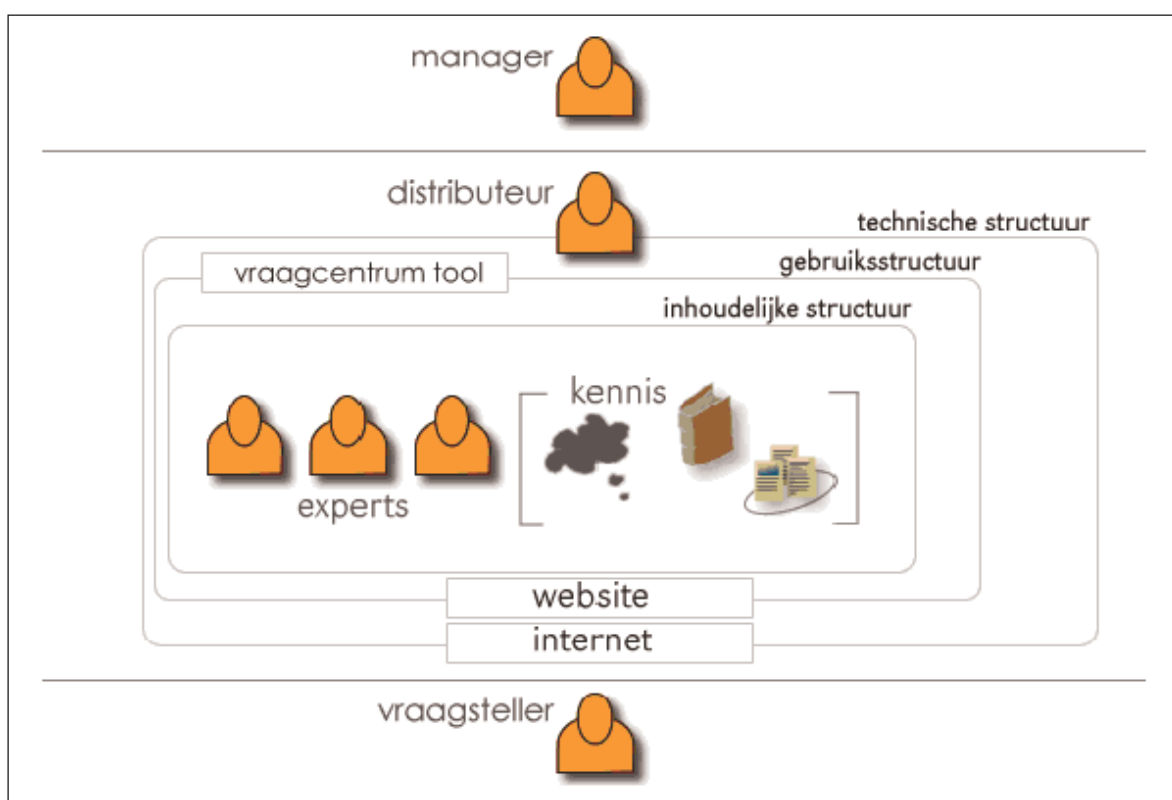
literatuur, maar kan ook verwijzingen naar aanwezige dossiers, of andere informatiebronnen bevatten (in het schema gesymboliseerd door het gedachtewolkje, het boek, respectievelijk de documenten met de ellips er om).

Het antwoord wordt binnen de architectuur van het Vraagcentrum aan de vragensteller teruggezonden, deze ontvangt het als een emailbericht waarop, naast het antwoord, duidelijk de naam van de deskundige en de naam van de instelling waartoe deze behoort aanwezig zijn. De distributeur en de andere deskundigen zien binnen de interface van het Vraagcentrum dat de vraag beantwoord is. Niet aangegeven in dit schema is de optie dat een antwoord als dossier in de kennisbase kan worden opgenomen.

4.2 Organisatie en technische infrastructuur

In schema 2 zijn de interne organisatie, zowel als de technische infrastructuur en de kennisinfrastructuur gevisualiseerd. Het internet is de technische infrastructuur die de vragensteller met het Virtueel Informatie Centrum verbindt en die binnen het Vraagcentrum de communicatie tussen deskundigen, de distributeur en de verschillende digitale kennisbronnen mogelijk maakt. Dit maakt het Internet Protocol (IP) en XML tot de belangrijkste technische bouwstenen van het Vraagcentrum.

Binnen het internet wordt de functionaliteit en de interface geheel gebundeld in het Vraagcentrum tool (de 'back end') waarmee deskundigen en distributeur werken en de website waar de gebruiker een vraag kan stellen ('front end').



Schema 2.

De organisatorische, technische en kennisinfrastructuur van het Vraagcentrum. De symbolen in het centrum staan voor impliciete kennis (wolkje), gecodificeerde kennis (boek) en dynamisch opgeslagen kennis (database / documentbase pagina's).

De combinatie van Vraagcentrumtool en website is de gebruiksstructuur die geheel is ingebed in de internetomgeving. Dat laatste is essentieel, omdat zowel de deskundigen, als de distributeur, als ook de gebruiker gebruik maken van een internet browser als enige transactie-instrument.

De inhoudelijke infrastructuur wordt gevormd door het netwerk van deskundigen (zie ook schema 3) die, gebonden aan een instelling, of ongebonden een beroep doen op gecodificeerde, gedigitaliseerde, of

parate kennis om de vraag te beantwoorden (meestal zal dit een combinatie zijn).

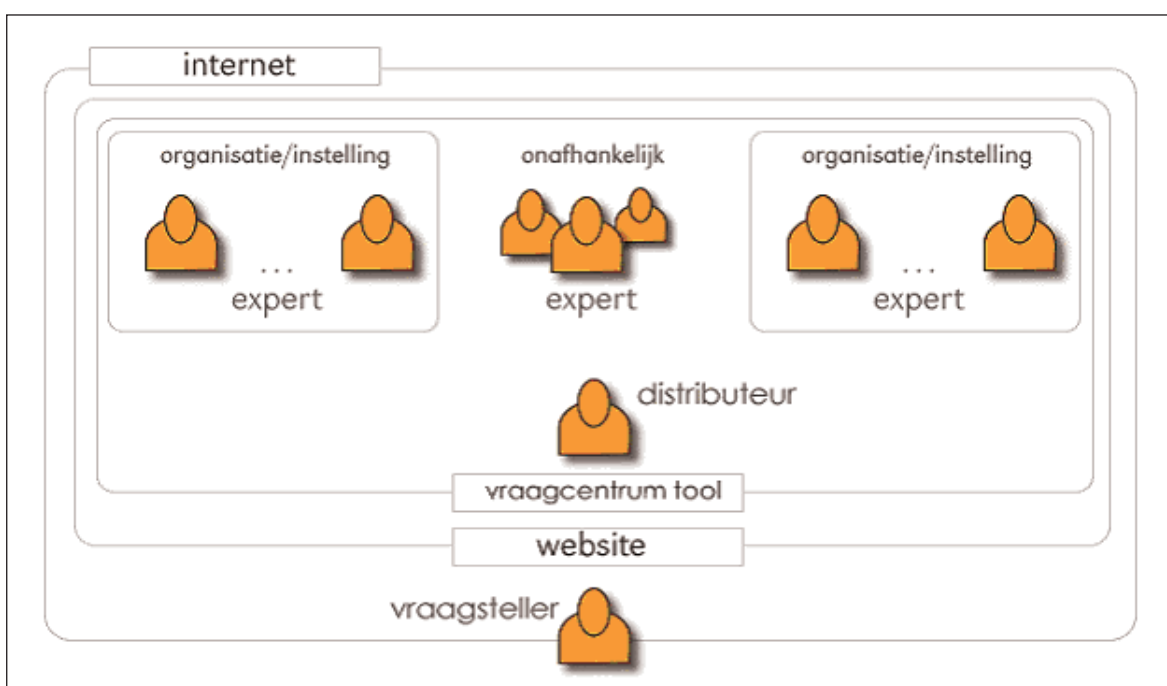
Het forum van deskundigen is in beginsel onbeperkt uitbreidbaar. Al is het aannemelijk dat bij een te wijd vertakt netwerk nieuwe hulpmiddelen nodig zijn om de in het netwerk aanwezige kennis en expertise in kaart te brengen, te classificeren en te actualiseren.

Het aantal digitale kennis- en informatiebronnen is ook onbeperkt uitbreidbaar, met de reserve dat met het volume ook vraagstukken rond beheer, duurzaamheid, actualiteit en interoperabiliteit een rol gaan spelen.

Boven in het schema is nog de rol van de manager aangegeven. Hoewel de organisatie van het Vraagcentrum in beginsel horizontaal en niet hiërarchisch is geldt toch een interne organisatie waarin een manager een belangrijke rol speelt, vooral bij het opzetten en in beweging houden van het netwerk van deskundigen voor dat de kritieke massa is bereikt. De manager overziet de 'productiviteit' van het centrum en onderhoudt contacten met de participerende instellingen over bijvoorbeeld de deelname van bepaalde deskundigen of het leveren van bruikbare kennis- en informatiebronnen. Bovendien houdt de manager het proces aan de gang als het dreigt stil te vallen.

4.3 Netwerkorganisatie

In schema 3 is weergegeven hoe het netwerk van deskundigen zich verhoudt tot de vraagsteller. Het bindende element is de technologie van het Vraagcentrum zelf. Door middel van het Vraagcentrum communiceren de deskundigen met de distributeur en de vraagsteller. Het netwerk van deskundige is volledig open en schaalbaar.



Schema 3.

Het netwerkverband.

In principe is het mogelijk dat meerdere netwerken van deskundigen op elkaar inhaken. Het schema maakt ook duidelijk dat vraagcentra zowel sectoroverstijgend, als multidisciplinair kunnen zijn.

Deskundigen kunnen zowel verbonden zijn aan een instelling, of organisatie, als onafhankelijk. Het kennisprofiel van de deskundigen is aan de distributeur bekend en het wordt bovendien met behulp van trefwoorden in het systeem ingevoerd. Dit maakt het in theorie mogelijk dat vragen automatisch aan bepaalde deskundigen worden toegewezen, waardoor het werken met grotere aantallen deskundigen eenvoudiger wordt.

De deskundige wordt niet belast met het installeren van speciale software, of het aanleren van buitengewone vaardigheden, want de interface op het vraagcentrum is via een gewone internetbrowser te benaderen.

Voor de gebruiker, ofwel de vraagsteller, is de interactie met het vraagcentrum eenduidig. Deze stelt een vraag en krijgt antwoord, de omvang en complexiteit van de netwerkstructuur doen voor hem niet ter zake. Een moeizame zoektocht naar de juiste persoon blijft op die manier achterwege. Ook dit aspect is, eenmaal geëxtrapoleerd van groot belang voor de kennismaatschappij.

De gedachte dat ook het publiek als informant kan optreden is evident. Op dezelfde wijze waarop experts geaccrediteerd worden kunnen ook leden van het publiek incidenteel, of blijvend een bijdrage leveren aan een Virtueel Informatie Centrum.

4.4 Strategische waarde

Op managementniveau wordt de beslissing genomen om te investeren in de implementatie en zich te committeren aan het opzetten van een Virtueel Informatie Centrum. Hierin verschillen Naturalis en zijn directe partners, het Rijksmuseum van Oudheden en het Rijksmuseum voor Volkenkunde, van de overige instellingen. Het management van deze musea heeft ook het initiatief heeft genomen de technologie van het Vraagcentrum in te zetten.

Naturalis heeft geïnvesteerd in het ontwikkelen van een plan en het aanvragen van een ontwikkelsubsidie bij het ministerie van EZ. Met het toekennen van de subsidie komt de verplichting ook daadwerkelijk een aantal vraagcentra op te zetten.

Naturalis heeft daartoe een visie ontwikkeld en deze visie heeft het management van verschillende organisaties overtuigd van de waarde die het concept voor hun organisatie zou kunnen hebben.

Voor het management van de partners begint de betrokkenheid met de afweging in hoeverre deelname aan een Vraagcentrum de doelen van de organisatie dient. Het gaat om strategische afwegingen die voor iedere instelling, of organisatie anders kunnen zijn.

Het in werking stellen van bijvoorbeeld het Vraagcentrum Natuur binnen Naturalis is organisatorisch soepel verlopen. Het centrum wordt bemand door personeel met veel praktijkervaring op het gebied van publieke informatievoorziening, omdat het dezelfde mensen zijn die ook verantwoordelijk zijn voor het Natuur Informatie Centrum. Zij zien het Virtueel Informatie Centrum als een extra kanaal naar het publiek naast het Natuur Informatie Centrum, waar bezoekers met vragen, of specimina naar de balie kwamen.

Wanneer een bezoeker bijvoorbeeld met een kever naar het Natuur Informatie Centrum komt, wordt hij meegenomen naar de referentiecollectie. Daar wordt getoond om welke soort het gaat door de kever met het referentie-exemplaar te vergelijken. Zo nodig wordt de aanwezige literatuur geraadpleegd.

De 'workflow' binnen het Vraagcentrum verschilt fundamenteel van deze gang van zaken. Het grote verschil ligt in de tussenkomst van een intermediaire technologie, het 'Vraagcentrum' als webgebaseerde applicatie, die het mogelijk maakt vragen op basis van de inhoud naar iemand binnen een netwerk van deskundigen te sturen. Het aanspreekpunt is nog steeds centraal, maar de kennisbronnen liggen verspreid. Voor de gebruiker, de vraagsteller, maakt het weinig verschil, die krijgt een antwoord dat kan bestaan uit een document uit de database, een uitleg van een deskundige, eventueel aangevuld met verwijzingen naar andere bronnen, of citaten. Bij het beantwoorden van vragen zijn er twee verschillende modellen mogelijk. Binnen het eerste model wordt de het antwoord op de vraag teruggezonden door dezelfde organisatie, hetzelfde 'loket', als waar de vraag gesteld is.

Binnen het tweede model kunnen (deel)antwoorden separaat door participerende instellingen direct aan de vraagsteller worden doorgegeven. De tweede variant zou aan de zijde van de vraagsteller verwarring kunnen veroorzaken, aangezien de herkomst van de antwoorden een geheel andere kan zijn dan verwacht. Voor de gebruiker openbaart zich op deze wijze het gedistribueerde en virtuele karakter van het Vraagcentrum. Het is de vraag of dit bezwaarlijk is, of dat dit inzicht de gebruiker juist helpt de functionaliteit beter te benutten. De samenwerkingsverbanden met de andere participerende organisaties worden in het geval van Naturalis gevormd en onderhouden door de coördinator van het Vraagcentrum.

Deze investeert veel tijd in het bezoeken van de participerende organisaties en het vormen van een gezamenlijke visie. Bij de deelnemende organisaties worden deskundigen geïdentificeerd en als correspondent voor de beantwoording van specialistische vragen bij het Vraagcentrum betrokken. Die betrokkenheid wordt ook als een bevestiging van hun deskundigheid gezien.

4.5 Individuele vraagcentra

4.5.1 Het Vraagcentrum Natuur

Het Vraagcentrum Natuur is nauw verweven met de 'Natuurdatabase' die bereikbaar is via de website van Naturalis. Het informatiecentrum is een samenwerkingsverband tussen Naturalis, Ecomare⁵⁰, De Nationale Proeftuin⁵¹, Diergaarde Blijdorp⁵², NIBI⁵³, NEMO⁵⁴, Consument en Biotechnologie⁵⁵, het Wereld Natuur Fonds⁵⁶, de Stichting Duinbehoud⁵⁷, de Vereniging Natuurmonumenten⁵⁸, De Landschappen⁵⁹ en TNO-NITG⁶⁰

Naturalis is binnen dit samenwerkingsverband de enige organisatie die tot de erfgoedinstellingen gerekend wordt. De andere deelnemers zijn expertisecentra, behoud- en beleidsorganisaties, of thematisch gespecialiseerde instellingen die in sommige gevallen een publieksfunctie hebben.

Het Vraagcentrum Natuur put informatie uit de Natuurdatabase van Naturalis, waarin op het moment van schrijven ca. 1500 dossiers over uiteenlopende op de natuur betrokken onderwerpen opgeslagen zijn. Deze informatiebron breidt zich steeds verder uit. Enerzijds door het produceren van nieuwe dossiers door medewerkers van Naturalis gebaseerd op thema's die in nieuwe tentoonstellingen uitgewerkt worden, anderzijds door de productie van dossiers door andere deelnemers aan dit vraagcentrum. Zo is de collectie in september 2003 uitgebreid met ca. 2000 dossiers van Ecomare.

De vragen die door het publiek gesteld worden hebben indirect invloed op de aanwas van de dossiers binnen de natuurdatabase. Wanneer mede werkers van het Vraagcentrum Natuur signaleren dat er voor bepaalde onderwerpen veel belangstelling is, zonder dat daar een kant-en-klaar dossier in de natuurdatabase tegenover staat kan dat aanleiding zijn tot het schrijven van een nieuw dossier.

Antwoorden op gebruikersvragen met een zeer generiek karakter kunnen, na enige bewerkingen, ook als dossier in de Natuurdatabase worden opgenomen. Het is echter nog meer uitzondering, dan regel dat dit gebeurt. Het is echter wellicht nog te vroeg om hieraan conclusies te verbinden, aangezien het Vraagcentrum Natuur nog niet breed aan het publiek is gepresenteerd en het aantal vragen bijgevolg nog niet zeer groot is.

4.5.2 Het Virtueel Informatie Centrum Leidse Poort

4.5.2.1 Beschrijving

De Leidse Poort is een samenwerkingsverband tussen het Rijksmuseum van Oudheden, het Rijksmuseum voor Volkenkunde en Naturalis. Het is een experiment waarbij de drie instellingen hun collectiedatabases en publieksgerichte informatie binnen één website aan de bezoeker aanbieden. De verschillende bronnen die door de instellingen bijeen worden gebracht zijn als één collectie doorzoekbaar en zijn bovendien als één samenhangend geheel geïndexeerd. Dit heeft als groot voordeel dat bepaalde naspeuringen van een bezoeker, naar bijvoorbeeld een thema, een object of een materiaal (bijvoorbeeld 'koper'), onverwachte combinaties van informatie uit de verschillende bronnen oplevert.

Het Vraagcentrum Leidse Poort is een onderdeel van de website. Naast zoeken in de data- en documentbestanden van de instellingen kan de bezoeker ook vragen formuleren. De webinterface van deze functionaliteit is identiek aan die van het Vraagcentrum Keramiek en het Vraagcentrum Natuur.

Het Vraagcentrum Leidse Poort en het Vraagcentrum Natuur vormen een continuüm aangezien de mede-

50 www.ecomare.nl

51 www.denationaleproeftuin.nl

52 www.rotterdamzoo.nl

53 www.nibi.nl - Nederlands Instituut voor Biologie.

54 www.e-nemo.nl

55 www.consubiotech.nl

56 www.wnf.nl

57 www.duinbehoud.nl

58 www.natuurmonumenten.nl

59 www.landschappen.nl

60 www.nitg.tno.nl en dinoloket.nitg.tno.nl

werkers die het Vraagcentrum Natuur bemannen ook verantwoordelijk zijn voor het aandeel van Naturalis in het Vraagcentrum Leidse Poort.

Het centrum functioneert goed. Een zorgvuldig geformuleerde serieuze testvraag naar een etnografisch voorwerp waarin onderdelen van dierlijke oorsprong (vogelveertjes) waren verwerkt bleek een uitvoerig antwoord omtrent de aard, herkomst en het gebruik van het voorwerp op te leveren, bovendien werd er door degene die, binnen het Rijksmuseum voor Volkenkunde, de vraag beantwoordde geweest op de haar bekende exemplaren van het voorwerp. Een tweede antwoord kwam van een medewerker van Naturalis die informatie had gezocht over de vogel waarvan de veren afkomstig waren. De medewerkster van het Rijksmuseum voor Volkenkunde had de vraag ook doorgegeven aan de medewerkers van het Vraagcentrum Natuur.

Hierbij rijst natuurlijk de vraag in hoeverre bij een grotere bekendheid van deze service ook dit niveau gehandhaafd kan blijven. Het afhandelen van meer vragen brengt noodzakelijkerwijs met zich mee dat de persoonlijke inzet bij het beantwoorden van de vragen minder wordt. Deze ontwikkeling moet gevolgd worden, omdat de positie van het 'omslagpunt' voor de planning van nieuwe vraagcentra van belang is. Het ontwikkelen van een actieplan waarin wordt geanticipeerd op een plotselinge groei van het vraagvolume is aanbevelenswaardig.

4.5.2.2 Gebruikersonderzoek

In augustus 2003 heeft bureau Ruigrok de Leidse Poort aan een gebruikersonderzoek onderworpen.⁶¹ Veel vragen in dit onderzoek richten zich in het bijzonder op de organisatie en de vormgeving van de website en zijn daarom voor dit rapport van minder belang. Toch komen er uit dit onderzoek belangrijke punten naar voren die in het algemeen veelzeggend zijn voor de manier waarop het publiek de vraagfunctionaliteit waarneemt en waardeert.

Uit het gebruikersonderzoek blijkt vooral dat de functionaliteit van de site waarop het Virtueel Vraag- en Informatiecentrum aan het publiek wordt gepresenteerd zeer duidelijk en vooral expliciet moet worden aangeboden. De Leidse Poort is vrij terughoudend vormgegeven, maar toch zijn de aanwezige beeldelementen al voldoende om de gebruiker van de werkelijke kracht van de site, de vraagfunctionaliteit en de vraagdatabase, af te leiden. De gebruiker verwacht deze functionaliteit ook niet en begint gewoon met de muis te klikken, meestal op de plaatjes.

Het is ook redelijk van iedere bezoeker te verwachten dat deze bij een eerste bezoek aan een site al een vraag paraat heeft, de meeste museumbezoekers zal men in de hal ook niet lastigvallen met de vraag: 'wat wilt u precies weten?' De functionaliteit zal zich vooral moeten bewijzen bij terugkerende bezoekers, die inmiddels wel een vraagstuk hebben waarop zij het antwoord willen weten. Het is dan ook belangrijk dat de bezoeker bij een eerste bezoek goed wordt ingelicht over de aard van de aanwezige functionaliteit en vooral over de breedte en flexibiliteit van het informatieaanbod. De site te gaan beschouwen als een bibliotheek met naslagwerken en mensen die vragen beantwoorden en het webadres op te nemen in de lijst van favorieten is wellicht een betere succesindicator dan een prijzende opmerking over de vormgeving bij een eenmalig bezoek.

Het verschil tussen zoeken en vragen is niet duidelijk, zo blijkt ook uit dit onderzoek. Het verdient daarom aanbeveling juist die essentiële elementen uit te werken en eventueel tt onderwerp van een diepgaand gebruikersonderzoek te maken.

4.5.3 Het Vraagcentrum Keramiek

Het Vraagcentrum Keramiek is bereikbaar via de website 'Aziatische Keramiek' en is een samenwerkingsverband van museum het Prinsessehof, het Haags Gemeentemuseum, het Rijksmuseum en het Groninger Museum.

Het Virtueel Informatie Centrum en de website zijn een voorbeeld van sterk gespecialiseerde thematisch samenwerking. Het doel van het samenwerkingsverband is de binnen de instellingen aanwezige deelcollecties gezamenlijk te ontsluiten. De website geeft inleidende teksten over Aziatische keramiek en

61 Erf, S. van der en Leensma, K., De Leidse Poort. Een site-onderzoek. Amsterdam 2003.

biedt de gelegenheid via een aantal ontsluitingsmogelijkheden de databases van de deelnemende instellingen te doorzoeken.

Evenals bij de andere Virtuele Informatie Centra is de vraagfunctie bereikbaar via het menu. Om organisatorische redenen echter is er nog weinig ervaring opgedaan met de vraagfunctie binnen dit centrum. Door het uitvallen van de distributeur worden vragen niet afgehandeld. Dit kan op den duur nadelig zijn voor het centrum, aangezien een teleurgestelde gebruiker zelden terugkeert om te zien of de service inmiddels veranderd is.

Dit voorbeeld toont aan dat de samenwerkende partijen een duidelijk organisatieplan moeten hebben waarin de continuïteit en kwaliteit van de centrale functies wordt geborgd.

4.5.4 Virtueel Informatie Centrum Groningen

Het Virtueel Informatie Centrum Groningen is een project in een vroeg stadium van ontwikkeling. Hier wordt gestreefd naar het organiseren van een samenwerkingsverband tussen erfgoedinstellingen, natuurorganisaties en representanten van de cultuurtoeristische sector. Het Museumhuis Groningen, Openluchtmuseum het Hoogeland te Warffum, de Stichting Oude Groninger Kerken en de Groningse Archieven spelen in dit centrum een initiërende rol.

Het gaat om een 'grassroots' project. De instellingen die meedoen staan voor een groot deel nog aan het begin van de digitaliseringinspanningen. Er is in Groningen geen kennisinfrastructuur voor het cultureel erfgoed, maar er bestaat wel een grote belangstelling voor materieel en immaterieel cultureel erfgoed. Dit Virtueel Informatie Centrum wordt vooral een experiment in het snel, efficiënt en duurzaam organiseren van uiteenlopende instellingen met verschillende, soms tegenstrijdige belangen, binnen één betekenisvol geheel, de cultuur en natuur van de provincie Groningen.

4.6 Casus

Om ervaring uit de eerste hand te verzamelen heeft de auteur de Vraagcentra enkele problemen voorgelegd. De problemen zijn betrekkelijk willekeurig, maar vertonen wel een stijgende complexiteit.

4.6.1 Schorpioenen

Op een met opzet enigszins naïef geformuleerde vraag hoe gevaarlijk schorpioenen in Italië zijn, met de nuancering dat Italianen zich er nauwelijks druk over lijken te maken kwam het volgende antwoord:

'20 juli 2003

Vraagcentrum Natuur

Beste vraagsteller,

ik heb in Zuid-Europa (Spanje, het toenmalige Jugoslavië en Griekenland heel wat schorpioenen verzameld voor onze Naturalis-collectie. Je vindt ze overdag alleen als je stenen of boomstammen keert. Ik heb ze weliswaar nooit met de hand aangepakt, maar met een groot pincet. Er komen in Zuid-Europa enkele soorten voor, de zwarte *Euscorpius italicus*, *E. flavicaudis* en de okerkleurige *Buthus occitanus*. De zwarte soorten zijn ongevaarlijk en de steek is inderdaad niet ernstiger dan een wespensteek. Met de okergele moet u wat meer uitkijken, die is pijnlijker en kan voor kinderen en mensen met een (heel) zwakke gezondheid gevaarlijk zijn. De Italianen hebben met hun laconieke houding inderdaad gelijk, zeker gezien het feit dat je er echt naar moet zoeken. Ik heb er nog nooit zo maar eentje gezien. De tientallen door mij verzameld zijn altijd gevonden door stenen e.d. te keren.

Ik hoop dat dit u wat geruststelt,

Met vriendelijke groeten

Hans Adema

Medewerker Natuur Informatie Centrum, Naturalis

kenmerk: 20030404

www.natuurdatabase.nl

Opmerkelijk is dat de auteur van het antwoord direct put uit zijn persoonlijke ervaring en kennis van het onderwerp. Procedureel is dit echter niet vanzelfsprekend, aangezien het antwoord is gegeven door de distributeur van dienst bij het Vraagcentrum Natuur. Bij het doorlopen van de correcte procedure had de distributeur de vraag naar een deskundige moeten zenden. Deze procedure wordt in de regel ruim geïnterpreteerd; wanneer een distributeur zichzelf als deskundige beschouwt kan hij de vraag aan zichzelf sturen, als een deskundige antwoorden en de het antwoord via het Vraagcentrum terugsturen. Bij het beantwoorden van de vraag is geen beroep gedaan op vakliteratuur, of artikelen in de Natuurdatabase.

(De auteur van dit rapport hoefde overigens geen stenen te keren, de schorpioenen kropen in twee Toscaanse vakantiehuizen duidelijk zichtbaar langs muren en plafonds.)

4.6.2 Zwaluwen

Op een vraag of zwaluwen, wanneer zij rakelings over het wateroppervlak scheren, muggen vangen, of water drinken kwam het volgende antwoord:

'21 juli 2003

Vraagcentrum Natuur

Geachte heer Bruinsma,

Ik heb het antwoord opgezocht in het boek 'Vogelgedrag' van Robert Burton. Zwaluwen drinken inderdaad door in de vlucht water te scheppen. Maar ik vermoed dat als er veel insecten boven het wateroppervlak zitten, deze en passant ook gevangen worden. Naar mijn idee heeft u dus beiden gelijk.

We hebben de volgende artikelen uit de Natuurdatabase voor u gevonden:

[Boerenzwaluw](#)

Met vriendelijke groeten

Hans Adema

Medewerker Natuur Informatie Centrum, Naturalis

Kenmerk 20030406

www.natuurdatabase.nl

Voor het formuleren van dit antwoord kon de distributeur van het Vraagcentrum geen beroep doen op eigen kennis en ervaring, hij heeft zowel literatuur geraadpleegd, als verwezen naar een artikel in de Natuurdatabase. Dat laatste artikel was door de vraagsteller al geraadpleegd en bevat geen antwoord op de vraag. Het aangehaalde boek bevat slechts een deel van het antwoord, het volledige antwoord, de zwaluwen eten en drinken tijdens hun scheervlucht, wordt hier niet aan een vakinhoudelijk deskundige ter validatie doorgegeven.

4.6.3 Ras

Dit voorbeeld behelst een ingewikkelder vraag en laat ook een mooi aspect van de procedure zien.

De vraag is gesteld naar aanleiding van de website 'RACE – The Power of an Illusion'

(<http://www.pbs.org/race/>). Deze website gewijd aan het begrip 'ras', vooral in de context van de mens, probeert aan te tonen dat onze noties van ras volstrekt zijn bepaald door vooroordelen, vooronderstellingen en uiterlijkheden. In de website is een spel opgenomen waarbij met pasfoto's van mensen op ras moet ordenen. Dat blijkt uiterst moeilijk te zijn en demonstreert hoezeer men op basis van uiterlijk en huidskleur verkeerde conclusies kan trekken. De vraag aan het vraagcentrum was: 'klopt het uitgangspunt van die website biologisch gezien?'

De vraag kon niet onmiddellijk worden beantwoord, omdat de medewerkers deze toe wilde kennen aan een deskundige die op dat moment op vakantie was. Hiervan werd de vraagsteller op de hoogte gesteld.

Daarmee werd voorkomen dat ten onrechte de indruk zou ontstaan dat de opvolging slecht geregeld was.

Na terugkeer beantwoordde de deskundige de vraag, zeer zorgvuldig en uitvoerig:

19 augustus 2003

Vraagcentrum Natuur

Geachte heer Bruinsma,

Alweer enige tijd geleden heeft u een vraag over het begrip ras in de natuurlijke historie ingediend via het Virtueel Informatie Centrum. Door verblijf in het buitenland kom ik er nu pas toe om uw vraag te beantwoorden.

In uw vraag stelt u duidelijk dat uw vraag gaat over menselijke rassen. Toch wil ik eerst iets zeggen over rassen in zijn algemeenheid. In de natuur treffen we binnen soorten een grote variatie aan. Daarbij komt het regelmatig voor dat dieren in een bepaald gebied andere kenmerken hebben dan hun soortgenoten elders. Dat het een soort is, blijkt het feit dat individuen uit beide gebieden onderling kruisbaar zijn. In een dergelijk geval spreken we van een ondersoort oftewel een ras.

Bij mensen is er ook een duidelijke variatie tussen volkeren die afkomstig zijn uit verschillende gebieden. Deze variatie is genetisch bepaald. Een kind van blank ouders is immers altijd ook blank. De genetische verschillen tussen verschillende volkeren worden in tal van studies gebruikt, zoals bijvoorbeeld vergelijkingen van het DNA om te kijken hoe de mensheid zich over de wereld verspreid heeft. Ook hier is weer duidelijk dat er wel degelijk een genetische basis voor de uiterlijke verschillen tussen mensen zijn. Anders zouden we nooit middels DNA de bruikbare resultaten krijgen, die uit deze studies voortkomen.

Toch is er een zekere terughoudendheid om bij mensen van rassen te spreken, en zeker van ondersoorten. Deze terughoudendheid heeft zijn wortels in het verleden.

Rassenstudies uit de 19de eeuw beschrijven niet alleen de uiterlijke verschillen, maar voorzien deze ook impliciet van een waardeoordeel. Dergelijke studies zijn volgens de huidige normen dan ook racistisch van aard, en werpen een vrijwel onuitwisbare smet op de rassenleer. Onnodig om te zeggen dat in de huidige wetenschappelijke studies waarbij gekeken wordt naar rassen, dergelijke motieven absoluut geen rol spelen. De term ras wordt overigens zelden in studies gebruikt, maar men kijkt eerder naar de geografische herkomst van bepaalde gegevens.

Dat uw vraag naar aanleiding is van een Amerikaanse website, is geen toeval. De sociale verschillen tussen verschillende etnische groeperingen in de VS is nog altijd groot, en racisme speelt -volgens mij althans- een belangrijkere rol in de Amerikaanse samenleving dan in de Europese. Het ontmythologiseren van de verschillen tussen de rassen is dan ook daar belangrijker dan hier. Mogelijke speelt daarbij nog een ander aspect een rol. Ooit heb ik ergens gehoord dat de volbloed Amerikaanse neger nog altijd 30 % Europese genen heeft. Voor de meeste zwarten in de Verenigde Staten is dit percentage nog -veel- hoger. Vanuit dat perspectief bekeken, is inderdaad binnen de Verenigde Staten perceptie van wie we blank of zwart noemen niet ondersteund door genetische verschillen, en kunnen twee Amerikanen van verschillend 'ras' genetisch gezien meer op elkaar lijken dan een van de twee op een Afrikaan.

Ik hoop uw vraag hiermee voldoende beantwoord te hebben.

Met vriendelijke groet,

Lars van den Hoek Ostende

conservator paleontologie

kenmerk 20030403

www.natuurdatabase.nl

Het antwoord op de vraag bevat zowel informatie over de kwestie zelf, als over de context waarin de aanleiding tot de vraag te vinden was. De ontvanger van een dergelijk zorgvuldig antwoord kan alleen maar zeer enthousiast zijn.

4.6.4 de Tau

Dit voorbeeld geeft de kracht van het Vraagcentrum zeer goed weer. Op één vrij algemeen gestelde vraag over een etnografisch object worden twee antwoorden gegeven. Zowel de naam, functie en herkomst van het object worden uitvoerig belicht, door een medewerkster van het Rijksmuseum voor Volkenkunde, als de herkomst van het gebruikte dierlijke materiaal aangevuld met externe bronnen met betrekking tot de biodiversiteit in het gebied van herkomst, door een medewerkster van Naturalis.

Vraag (omdat de auteur van dit rapport reeds bekend was bij de vraagcentra heeft hij de naam van zijn echtgenote gebruikt):

'Een bekende van mij bezit een soort dubbele rol. Een lange band van plantaardig materiaal (waarschijnlijk rietstrengen) geheel bedekt met hele kleine dieprode veertjes. Kunt u mij vertellen hoe dit voorwerp heet, wat de functie is en waar het vandaan komt?
Met vriendelijke groet,
Heleen Abelsma'⁶²

Antwoord van het Rijksmuseum voor Volkenkunde:

'24 juli 2003
Vraagcentrum Leidse Poort
Geachte mevrouw Abelsma,
Het veren-geld waar u op doelt, is afkomstig van de Santa Cruz-eilanden, een eilandengroep in Melanesië. De Santa Cruz-eilanden liggen ten zuidoosten van de Salomonseilanden (Solomon Islands), waar zij staatkundig toe behoren.
Handel was in de archipel van oudsher van groot economisch belang. Met zeewaardige zeilkano's met uitleggers onderhielden de bewoners van de verschillende eilanden een uitgebreid onderling contact. Veelal ging het om ruilhandel van levensmiddelen vooral op de kleinere koraaleilanden bestond behoefte aan een aanvulling op het eenzijdige dieet van vis. Maar voor grotere aankopen zoals een varken was het zogenaamde verengeld een gewild betaalmiddel. Vooral bruidschatten werden in verengeld betaald. De inheemse naam voor dit geld is *tau* (of in andere dialecten: *ta*, *tavan*, *tiale* of *nau-a-da*). Een *tau* bestaat uit een lange, van boombaststrengen en vezels gevlochten band van zo'n 8 meter lengte en 5 centimeter breedte, die over de gehele lengte bekleed is met dakpansgewijs bevestigde duivenveren. Daarop zijn de felrode veertjes van de *myzomela cardinalis* vastgelijmd, een vogeltje uit de familie der honingeters (meer over die vogel is te vinden op de website *Natural History Guide To American Samoa*, www.nps.gov/npsa/book/index.htm).
Eén zo'n gordel kon wel zo'n 50.000 tot 60.000 veertjes bevatten, en daarvoor waren honderden vogels nodig. Het maken van zo'n gordel was een gigantisch en specialistisch karwei, en ze waren dan ook erg kostbaar.
Voor het transport werd de *tau* zorgvuldig opgerold, meestal in twee rollen (vergelijkbaar met hoe een cassettebandje om twee spoelen zit), en verpakt in bladeren en boombast. En verder moest de *tau* beschermd worden tegen slijtage, schimmel en ongedierte, want de staat waarin de gordel verkeerde was, tezamen met de kwaliteit van de productie, bepalend voor de waarde. Daarom ook werd met de *tau* vaak een amulet meegevoerd, meestal een kruisvormig houten voorwerp, die het verengeld tegen beschadiging moest beschermen.

62 Hier stuiten we op een zwak punt in de gebruikersinterface van het Vraagcentrum. De vraag wordt op de webpagina direct in een formulierveld ingevuld en door het systeem verwerkt. De letterlijke tekst van de vraag wordt niet bewaard op een voor de vraagsteller toegankelijke plaats. De vraag is dus voor hem, of haar 'verloren'. Tenzij de vraagsteller de vraag ergens genoteerd heeft. Het zou een butttuge wijziging van de procedure zijn indien de vraag met het antwoord meegezonden werd. In dit voorbeeld is niet de letterlijke tekst van de vraag weergegeven.



Het voorwerp in kwestie, de Tau. (Het voorwerp waaraan in de vraag werd gerefereerd bevindt zich in een privé collectie).
(Bron afbeelding: Rijksmuseum voor Volkenkunde Leiden).

In het depot van het Rijksmuseum voor Volkenkunde bevindt zich één exemplaar van zo'n tau (serienummer 4305-2A). Helaas verkeert die in niet zo'n goede staat en heeft die al veel van zijn verenpracht verloren. Wel is het houten amulet bewaard gebleven, dat bij deze tau hoort (serienummer 4305-2B). U kunt deze voorwerpen on-line bekijken via de collectie-database op de website van het museum, www.rmv.nl. Kies voor de optie 'vrij zoeken' en vul als zoekterm in: 4305-2*.

Een plaatje van een tau die in oorspronkelijke staat bewaard is gebleven, uit het Musée Barbier-Mueller in Genève, is bijgesloten (illustratie overgenomen uit *Arts des Mers du Sud*, Parijs 1998).

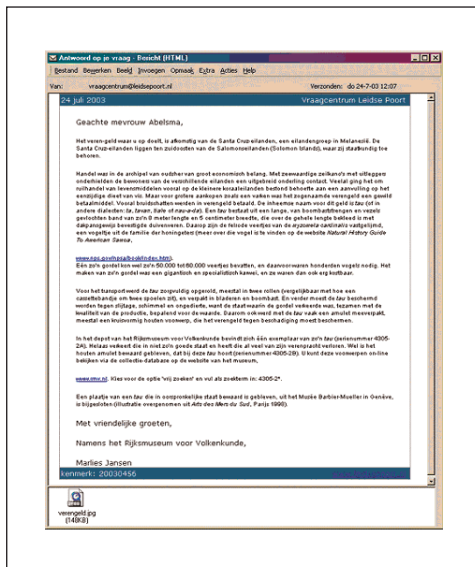
Met vriendelijke groeten,
Namens het Rijksmuseum voor Volkenkunde,
Marlies Jansen
Kenmerk 20030456'

Aan het bericht werd een digitaal bestand met de afbeelding van het voorwerp geattacheerd.

Antwoord van Naturalis:

'Geachte mevrouw Abelsma,
In aanvulling op het bericht dat u eerder is verzonden, stuur ik u enige informatie over de vogel, waarvan de veren worden gebruikt voor het vervaardigen van veren-geld op de Santa Cruz-eilanden. Die gegevens zijn verzameld door de collega's van Naturalis.
Met vriendelijke groeten,
Marlies Jansen

'Ingebed in het mailbericht van mw. Jansen bevond zich een bericht van mw. Van Duijn van Naturalis:



'24 juli 2004

Vraagcentrum Natuur

De Nederlandse naam voor de Myzomela cardinalis is de Kardinaaldwerghoningeter. In de literatuur vond ik terug dat Honingeters (Meliphagidae) een diverse groep is van zowel fel gekleurde als onopvallend gekleurde vogels. Ze hebben spitse vleugels en een smalle, puntige omlaag gebogen snavel.

Bij de meeste honingeters hebben de seksen hetzelfde verenkleed. De Kardinaaldwerghoningeter is een uitzondering. Het mannetje heeft een helderrood met zwart verenkleed (zie bijlage), het vrouwtje is dof olijfgroen met kleine rode plekken. De vogels zijn zo'n 13 cm groot. Verspreiding: Vanuata, Samoa-, Santa Cruz- en Solomon-eilanden. Habitat: struikgewas aan de kust, secundair bos, bosrijk gebied en tuinen. Het voedsel bestaat uit nectar en insecten.

Bronnen: Complete checklist Vogels van de wereld (Tirion); Geïllustreerde encyclopedie van de Vogels (Perrins).

Met vriendelijke groet,

Alice van Duijn,

Natuur Informatie Centrum, Naturalis

Kenmerk 20030409

www.natuurdatabase.nl/

Het antwoord op de vraag in de typische Vraagcentrum opmaak. Het is duidelijk dat het antwoord afkomstig is uit het Vraagcentrum Leidse Poort, terwijl ook de herkomst, het Rijksmuseum voor Volkenkunde, van de expertise bekend wordt gemaakt.

4.7 Al@din en Kennislink

Al@din is de vraaggestuurde dienst van Bibliotheek.nl, de gemeenschappelijke internetdienst van de Openbare Bibliotheken. Al@din stelt de bezoeker in staat algemene vragen te stellen, met uitzondering van boekreserveringen en vragen over het werken met computers. De bezoeker wordt eerst uitgenodigd te geformuleerde vraag met de database met reeds aanwezige antwoorden te vergelijken. Zit het gewenste antwoord er niet tussen, of is de vraag nooit eerder gesteld, dan kan de vraag worden verzonden. Vervolgens doorloopt de vraag een piramidale structuur van deskundigheid. Op het meest elementaire niveau wordt de vraag doorgegeven aan een nabijgelegen bibliotheek. Weet men daar geen antwoord te vinden, dan wordt de vraag doorgegeven aan een gespecialiseerde bibliotheek. Als men daar ook niet in staat is de vraag te beantwoorden, dan wordt de vraag doorgeleid naar een deskundige. Vragen waarop

iedereen het antwoord schuldig moet blijven worden in de categorie 'hersenkraakers' op de website van Al@din gepubliceerd, zodat de ieder die denkt het antwoord te weten op de vraag kan reageren. In de meeste gevallen betreft het vragen van mensen die een vage herinnering aan, of beschrijving van een boek, gedicht, of iets anders hebben en proberen te achterhalen wat de exacte bron van die herinnering is. Op de meeste vragen in deze categorie komen antwoorden.

Tussen Naturalis (Vraagcentrum Natuur) en Al@din is overleg gaande over samenwerking, in de zin dat het Vraagcentrum Natuur specialistische vragen over biologie en geologie gaat beantwoorden indien dergelijke vragen door Al@din worden doorgestuurd.

Kennislink (Stichting WeTen) verschilt van opzet met de Virtuele Vraag- en Informatie Centra. Kennislink presenteert zich als een portal waar een keur aan (populair) natuurwetenschappelijke publicaties wordt aangeboden. Toch bevat de website ook artikelen die speciaal voor Kennislink geschreven zijn. Om die reden houdt het bureau er een vaste redactie op na. Kennislink volgt bovendien de natuurwetenschappelijke actualiteit en de presentatie is ook sterk verwant aan die van internet nieuwsdiensten. Kennislink is vooral gericht op middelbare scholieren die een richting volgen waarin de 'exacte vakken' overheersen.

De vraagfunctionaliteit van Kennislink wordt opgevangen door KEN, het Knowledge Explosion Network. Dit Delfts initiatief bestaat uit een netwerk van vrijwilligers, voornamelijk studenten, die de antwoorden van de bezoekers op basis van hun kennis en specialisatie beantwoorden. KEN is internationaal en is in functionaliteit vergelijkbaar met 'Newsgroups', met dit verschil dat de vragen niet direct in het publieke domein terechtkomen.

Ook met Kennislink wordt door Naturalis als initiatiefnemer tot het Vraagcentrum Natuur overleg gevoerd over een samenwerking. Gezien de aangrenzende domeinen en de overwegend natuurwetenschappelijke aard van beide informatiediensten.

5 Toekomstvisie

5.1 Visie op organisaties

Binnen de erfgoedsector zullen netwerken een veel grotere rol gaan spelen dan nu reeds wordt aangenomen. Discussies, onderzoeken, initiatieven en beleid gericht op het bewerkstelligen van interoperabiliteit zullen onvermijdelijk leiden tot de ontdekking dat interoperabiliteit geen technologisch, of inhoudelijk probleem is.⁶³

De afwezigheid van interoperabiliteit is voor een deel het gevolg van institutionele rivaliteit en voor een deel door een gebrek aan kennis en deskundigheid. Die rivaliteit binnen de cultuursectoren is nauw verweven met de wijze waarop erfgoedinstellingen gefinancierd worden. Samenwerking wordt weliswaar gepredikt, maar niet aangemoedigd. Kennisleverende instellingen worden niet afgerekend op de resultaten die andere instellingen kunnen behalen met de ter beschikking gestelde kennis, inhoud, expertise, tijd en faciliteiten, maar op de resultaten die zij zelf behalen. Een algemene conclusie zou kunnen luiden: een netwerk-economie vraagt een nieuwe vorm van aansturing, oude modellen werken remmend.

Dilemma's op dit gebied ontstaan bijvoorbeeld vaak door bestaande bronnen voor incidentele subsidies, of die nu verstrekt worden door de overheid via de Mondriaan Stichting, of door de Particuliere sector, zoals het Prins Bernhard Cultuurfonds, of het VSB-Fonds, die de nadrukkelijke eis tot samenwerking stellen waar samenwerking in veel gevallen niet opportuun, of niet logisch is. Veel van deze *ad hoc* gevormde samenwerkingsverbanden halen de eindstreep niet, of slechts met veel moeite, omdat het onderliggende organisatiemodel zich tegen verregaande samenwerking verzet.

Het gebrek aan kennis en deskundigheid valt de meeste instellingen niet te verwijten. De ontwikkelingen gaan razendsnel en de beschikbare informatie groeit met de ontwikkelingen en bovendien op talloze verschillende plaatsen. De basisproblemen van de informatiemaatschappij gelden ook hier: snelle aanwas van het volume, versnippering en gebrek aan duidelijke validatie. Er is hier maar één oplossing, de kennis en informatie moet voor de erfgoedsector gebundeld, ontsloten en uitgelegd worden door een gespecialiseerd kenniscentrum.

5.2 Visie op technologische ontwikkelingen

In alle teksten waarin een visie op technologische ontwikkelingen en de 'technologie van morgen' wordt gegeven wordt vooral de nadruk gelegd op de toenemende miniaturisering van de technologie, de immense populariteit van mobiele telefoons en de convergentie van computertechnologie en mobiele telefonie. Het is de vraag welke conclusies we daaraan mogen verbinden. De werkelijk interessante ontwikkelingen gaan verder dan de apparaten waarmee we informatie tot ons nemen.

Binnen het eEurope programma van de Europese Gemeenschap wordt de nadruk gelegd op een 'European Area of Culture', en een 'European Area of digitised Cultural Heritage'. Hoewel mobiliteit van mensen en objecten wordt gewenst, zal dit nooit op grote schaal kunnen worden gerealiseerd. In het virtuele digitale domein echter, is er in principe geen belemmering voor mobiliteit en vrije uitwisseling. Kennis en surrogaten, of representaties van objecten kunnen vrij bewegen.⁶⁴

Het grote en schijnbaar onoverkomelijke probleem is dat van samenhang. Kennis en objecten, verspreid over vele bronnen en bewaarplaatsen in Europa, bezitten een intrinsieke samenhang waarvan men nu niet kan profiteren. Bijvoorbeeld. Als men in een Amsterdamse bibliotheek de digitale versie van een bouwtekening van het Rijksmuseum, of het Centraal Station vindt, dan is het niet aannemelijk dat men ergens in de marge van het document, of in een apart scherm hyperlinks vindt naar bio- en bibliografieën van de architect Cuypers. Het is helemaal onwaarschijnlijk dat men ook verwijzingen zou vinden naar tekeningen,

63 Toch is het technische vraagstuk nog het minst problematische. Er is veel weerstand tegen interoperabiliteit en de daaronder liggende overdracht van autonomie. Interoperabiliteit begint daarom bij een daadkrachtige overheidsaansturing en een goed gecoördineerde campagne van voorlichting en training.' Bruinsma, E. en Velthausz, D. (2002) p. 6.

64 Afgezien van de belemmeringen die door de wetten op het intellectueel eigendom worden gecreëerd.

documenten en andere materialen rond Eugène Emmanuel Viollet le Duc, of Pugin. Toch is dat de betekenis van een 'Area of European digitised Cultural Heritage'.

Wat ontbreekt om die visie gestalte te geven? Iets dat men in feite de digitale variant van DNA zou kunnen noemen. Iedere digitale bron zou een soort blauwdruk van het gehele kennisuniversum moeten bevatten. Dit lijkt vergezocht, maar het is in feite precies waar ontwikkelingen als het 'semantic web' en de technologieën daaromheen, zoals Topic Maps en RDF, op gericht zijn.

De Virtuele Informatie Centra vormen een eerste experiment met onderdelen van de technologie en ideeën die een dergelijke betekenisvolle samenhang van gedigitaliseerde kennis en objecten mogelijk moet maken. Er dient nog veel te gebeuren, want zelfs de bronnen in het bovenstaande voorbeeld zijn nog niet digitaal opvraagbaar. Het experiment vergt de inzet van veel instellingen, maar vooral een duidelijke en krachtige centrale visie op de toegevoegde waarde van de informatietechnologie.

5.3 Visie op maatschappij en economie

De maatschappij verandert in een netwerkmaatschappij. Hiërarchieën worden ontmanteld. De economische basis verschuift naar die van een kenniseconomie. De grenzen tussen de publieke sector, het bedrijfsleven en de burgers vervagen. Kennis, informatie en creativiteit worden belangrijke productiefactoren, maar de vindbaarheid, de houdbaarheid en de betrouwbaarheid daarvan nemen juist af. Alleen deze ontwikkelingen al wijzen op een periode van instabiliteit waar nu al antwoorden op bedacht moeten worden.

De Virtuele Informatie Centra bieden een instrument dat zonder al te dramatische gevolgen 'op de werkvloer' kan worden geïntegreerd met bestaande vormen van uitwisseling van kennis en informatie, van kennismanagement en van kennisintensieve werkprocessen. Op die manier kunnen organisaties zich gaandeweg positioneren in netwerken waar ook kleine toeleveranciers en dienstverleners en externe deskundigen hun plaats hebben.

Ook bij overheden en de diverse non-profit sectoren waar kennistransacties vaak essentieel zijn kan een laagdrempelige invoering van netwerkstructuren voor kennisdeling en kennisorganisatie een reeks grote en waarschijnlijk kostbare aanpassingen in de nabije toekomst voorkomen, of minder ingrijpend maken.

De combinatie van samenwerking in netwerkstructuren en een beperkte mate van zelfregulering (vooral in het Virtueel Informatie Centrum Groningen) maakt het experiment met het Virtueel Informatie Centrum tot een geschikte testomgeving waarin de implicaties van deze ontwikkelingen kunnen worden geobserveerd.

5.4 Toepassingsdomeinen voor Virtuele Informatie Centra

Het is niet moeilijk om aan te geven in welke maatschappelijke sectoren de Vraagcentra, zoals zij nu binnen de erfgoedsector worden getest, een mogelijke rol zouden kunnen spelen.

5.4.1 Gezondheidszorg

De behoefte aan gevalideerde, overzichtelijke, begrijpelijke en vindbare informatie binnen de gezondheidszorg is enorm. Er is in Nederland een algemeen gevoeld gemis aan kennisoverdracht op medisch gebied. Ziekenhuizen bieden nog te vaak oppervlakkige brochures aan (vergelijkbaar met de erfgoedinstellingen) en mensen met serieuze vragen op het gebied van ziekte en gezondheid komen te vaak op sites van charlatans en hobbyisten. Ziekenhuizen in het buitenland (het Universiteitsziekenhuis te Leuven is hiervan een voorbeeld) worden wel vaak geprezen om de overzichtelijke en grondige informatie die men er kan vinden.

Specialismen vindt men verspreid over het land, evenals onderzoek en ervaring. Het zou een enorme winst zijn indien er een infrastructuur bestond waarin de burger met vragen over ziekte, gezondheid, medicatie, of behandeling via één aanspreekpunt uitkwam bij de meest geschikte informatiebron, of een passend en gevalideerd antwoord van een deskundige kreeg. Juist op medisch gebied dient het zoeken vervangen te worden door vragen.

5.4.2 Rampenbestrijding

Bij de bestrijding van rampen treden onder hoge druk vaak conflicten op bij het uitvoeren van procedures en het volgen van protocollen. Structuren van deskundigheid en verantwoordelijkheid zijn niet in alle gevallen even duidelijk. Kennis en informatie over oorzaken en gevolgen wordt vaak pas achteraf gevonden. Een Virtueel Informatie Centrum, aangevuld met vraagfunctionaliteit, zou snel toegang kunnen bieden tot kritische informatie en ook de juiste deskundigen kunnen mobiliseren.

5.4.3 Overheidsinformatie

Het is evident dat overheidsinformatie, nu volledig versnipperd over websites van ministeries en lagere overheden, aangevuld met websites die proberen dit versnipperde landschap te overkoepelen, door een Virtueel Informatie Centrum, gekoppeld aan een Vraagcentrum, de burger veel efficiënter kan bereiken dan nu het geval is. Het is geen eenvoudige zaak te achterhalen onder de verantwoordelijkheid van welk departement, of welke dienst het leeuwendeel van de problemen, of vragen waar burgers mee zitten thuishoren. Ook hier kan met name de vraagfunctionaliteit doorslaggevend zijn.

5.4.4 Milieu

De milieuwetgeving en vooral de feitelijke stand van zaken op het gebied van milieu in Nederland zijn beladen onderwerpen, omdat er sprake is van een groot conflict tussen ideële altruïstische belangen op de lange termijn en commerciële egoïstische belangen op de korte termijn. Het is moeilijk voor de niet-ingewijde en zelfs voor de professional die zijdelings, of direct met deze problematiek in aanraking komt complete en geautoriseerde informatie te verkrijgen. Nationale en lokale niveaus vloeien op alle terreinen in elkaar over en de deskundigen bevinden zich over het hele spectrum van publieke en particuliere organisaties. Kennismanagement en een georganiseerde vraagfunctionaliteit zouden hier een belangrijke ondersteunende rol kunnen spelen bij het voorbereiden van beslissingen, acties, of beleid.

De website Milieu Centraal⁶⁵ is een waardevol hulpmiddel voor de burger om informatie over het milieu, of milieuvriendelijke maatregelen te vinden. Op speelse wijze wordt bovendien het milieubesef vergroot door middel van goed uitgewerkte spelletjes en heldere zelftests. Ook hier wordt gebruik gemaakt van een vraagfunctie. Er ligt echter geen door thesauri gecontroleerde sturing en koppeling van documenten aan de site ten grondslag. Dat is ook niet direct nodig, omdat de site duidelijk is gericht op het actief milieubewust maken van het publiek.

5.4.5 Justitie

Het koppelen van 'bestanden', het uitwisselen van informatie, het elkaar op de hoogte stellen van lopend onderzoek, of verdenkingen. Het zijn thema's die aangeven dat binnen justitie en wetshandhaving de interne informatiestromen moeilijk beheersbaar zijn. Dit aspect is waarschijnlijk belangrijker dan de publieke informatievoorziening. Het in kaart brengen en toegankelijk maken van deskundigheid en informatiebronnen zou een belangrijke winst kunnen zijn.

5.4.6 Overige domeinen

Het is niet nodig in herhalingen te vervallen, de waarde van de Virtuele Informatie Centra binnen een kennis- en informatie-intensieve samenleving moge duidelijk zijn. Hier volgen nog enige voor de hand liggende suggesties:

- **Nieuws**
nieuwsgaring en de organisatie van materiaal zijn gebaat bij een gecontroleerde ontsluiting van aanwezige teksten en thema's en bij de mogelijkheid van samenwerking in kleine verspreide redactieteams.

- **Management**
managementinformatie en vooral het vastleggen van informatie die een belangrijke rol speelt bij beslissingen, maar ook bij het ontwikkelen van procedures en strategieën kan worden georganiseerd, ontsloten en geproduceerd binnen het Virtueel Informatie Centrum.
- **Wetenschap**
een deel van de activiteiten die zich nu al rond de bestaande Virtuele Informatie Centra afspelen is wetenschappelijk van aard. Het is niet moeilijk in te zien welke rol deze infrastructuur in andere wetenschapsgebieden zou kunnen spelen.
- **Onderwijs (primair, voortgezet en wetenschappelijk)**
een collectief auteursstelsel, met vraagfunctionaliteit en de mogelijkheid de inhoud te laten controleren door een veelvoud aan referentiebestanden biedt verrijkende mogelijkheden in alle geledingen van het onderwijs.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Ervaringen

6.1.1 Voorwaarden

De ervaringen met de Virtuele Informatie Centra geven allereerst aanleiding tot het formuleren van een aantal voorwaarden voor succes:

- de aanwezigheid van een centrale visie
- eensgezindheid over het principe van zelforganisatie rond een gemeenschappelijk thema, of een gemeenschappelijk belang
- afwezigheid van hiërarchievorming, of hiërarchieën
- een coördinator die het wordingsproces aanstuurt op basis van de centrale visie
- ondersteuning door kennisleveranciers op alle niveaus
- inclusie in plaats van exclusie
- vanzelfsprekende technologie
- beheersbare en voorspelbare kosten
- het gebruik is sturend voor het aanbod

6.1.2 Modellen

Het principe van zelforganisatie maakt het moeilijk over *organisatiemodellen* te spreken, zonder deze direct weer te ontcrachten. Binnen een organisatie, of binnen een groter, uit meerdere organisaties samengesteld, Virtueel Informatie Centrum organisatorische afspraken gemaakt worden over de afhandeling van binnenkomende vragen en de toewijzing van deskundigen aan bepaalde vraagcategorieën. Ook de productie van artikelen, illustraties, en de gehele presentatieomgeving is onderdeel van de organisatie van het project. Een echt model, echter, komt hier niet uit voort. Als er al een model bestaat dan is het voornamelijk plat en zelforganiserend. Er bestaan voornamelijk oplossingen en oplossingspatronen. Het netwerkarakter veroorzaakt een zelforganiserend effect waarbij vooral de aard en cultuur van de deelnemende organisaties de belangrijkste parameters zijn. Sturing, echter, blijft noodzakelijk, waarbij deze vooral gericht moet zijn op het stimuleren van de noodzakelijke openheid en gelijkwaardigheid van de deelnemers.

6.2 'Good Practices'

In deze paragraaf worden de eerste contouren van goede praktijken beschreven. Hoewel de meeste vraagcentra zich in een experimenteel stadium bevinden en bovendien nog maar zeer kort operationeel zijn, tekenen deze zich toch rond de organisatie en de afhandeling en doorstroming van vragen af:

- Het Virtueel Informatie- en Vraagcentrum haakt aan bij een bestaande structuur.
Het Vraagcentrum Natuur wordt naadloos verweven met een bestaand informatiecentrum het Natuur Informatie Centrum. De aanwezigheid van het Vraagcentrum wordt daarom niet als een extra belasting, of taakverzwarende ervaren, maar juist als een verrijking van de mogelijkheden om het publiek van informatie te voorzien. Vooral het asynchrone karakter van het virtuele centrum is een aanwinst. De uitwisseling van kennis en informatie is losgemaakt van de belemmeringen van afstand en tijd.
- Het Vraagcentrum wordt gebruikt voor het afhandelen van alle binnenkomende verzoeken om informatie.
Binnen de Leidse Poort en dan voornamelijk bij het Rijksmuseum voor Volkenkunde wordt het Vraagcentrum gebruikt om de bestaande grillige en moeilijk bewaakbare informatiestroom te kanaliseren. Een efficiënt gebruik van de aanwezige capaciteit en een grotere effectiviteit bij de afhandeling van verzoeken om informatie zijn het resultaat. Dit resulteert ook in een grote waardering bij het publiek.

- Het Vraagcentrum wordt gebruikt als infrastructuur om samenwerking tussen erfgoedinstellingen en andere kennisinstellingen, expertisecentra, of gespecialiseerde centra als kennisnetwerk mogelijk te maken.

Hierin berust de grootste potentie van het Virtueel Informatie Centrum. Vooral het Vraagcentrum Natuur laat een grote diversiteit van deelnemende instellingen zien. Toch ontbreekt er een schakel, die van de typische kenniscentra, academische instituten, of opleidingen. Dit is echter een kwestie van tijd. Bovendien is Naturalis, anders dan de meeste musea, zèlf een kenniscentrum met een volledig gekwalificeerde wetenschappelijke staf. Het Binnen het Vraagcentrum Keramiek is het de ambitie van museum Het Prinsessehof uit te groeien tot nationaal kenniscentrum op het gebied van keramiek en keramische productie. Dit in het beleidsplan geformuleerde voornemen wordt al ondersteund door bij de verbouwing rekening te houden met de aanwezigheid en het faciliteren van wisselende onderzoekers.

6.3 Toekomstige modellen:

- Het Virtueel Informatie Centrum wordt breed gebruikt in de communicatie met publiek

Waar de vraagfunctionaliteit nu vooral 'functionaliteit' betreft, een dienst die ook werkelijk gebruikt moet worden om de volle betekenis in te zien, kan het Virtueel Vraag- en Informatiecentrum uitgroeien tot een zeer interactief medium voor communicatie en transacties met het publiek. Het publiek moet vooral oog krijgen voor het feit dat het Vraagcentrum in feite een toegang is tot een gemeenschappelijk gebied waar vele deskundigen in verschillende instellingen bereid zijn hun kennis over te dragen en daarmee de kennis van de bezoeker te verrijken. Allerlei vormen van 'Life Long Learning' kunnen worden aangevuld met het regelmatig bezoeken en gebruiken van het Virtueel Informatie Centrum. Het uitwerken van deze potentie vraagt om een aandachtig monitoren van het gebruik en vooral het opstellen van een zeer goed toegesneden communicatiestrategie.
- Het Virtueel Informatie Centrum wordt gebruikt als verlengstuk van traditioneel veldwerk

Door het publiek de gelegenheid te bieden kennis over specifieke voorwerpen of fenomenen te omschrijven tijdens het raadplegen van dossiers, objectbeschrijvingen, of in dialoog met het Vraagcentrum, of door het verlenen van een bijzonder status van deskundige aan leden van het publiek
- Het Virtueel Informatie Centrum wordt gebruikt als verlengstuk van 'veldwerk', door het publiek de gelegenheid te bieden ervaringen en herinneringen aan het systeem toe te voegen.

'Oral History' en immaterieel erfgoed zijn categorieën die pas zeer recent in het blikveld van de erfgoedbeherende sector zijn gekomen. Ook de Mondriaan Stichting overweegt een aanpassing van de subsidieregeling om het aantrekkelijker te maken deze essentiële vormen van cultureel erfgoed op grotere schaal het digitale domein binnen te halen. Het Virtueel Informatie- en Vraagcentrum leent zich zeer goed voor het 'invangen' van verhalen en getuigenissen, omdat het al is ingericht op het distribueren van de bijdragen van deskundigen. Het vraagt om het nodige vooronderzoek en de nodige aanpassingen in de wijze waarop informatie wordt gevalideerd en geredigeerd.
- Het Virtueel Informatie Centrum wordt gebruikt als infrastructuur om op grote schaal samenwerking tussen erfgoedinstellingen en andere kennisinstellingen, expertisecentra, of gespecialiseerde centra en individuele experts als kennisnetwerk mogelijk te maken.

6.4 Valkuilen

- *Inclusie en exclusie* - Wanneer participanten aan het netwerk gericht partijen buitensluiten, of anderen er om redenen die buiten het belang van de kwaliteit, kritieke massa, of het publiek van het netwerk liggen juist bij betrekken, dan kan dit leiden tot ongewenste verstoringen van het evenwicht. Een ander gevaar is het ontstaan van thematisch, of anderszins gelijksoortige initiatieven. Een ontwikkeling waar het publiek niet bij gebaat is, omdat het nu juist de versnippering van informatiebronnen is die verminderd moet worden.
- *'Free rides.'* - Pure exploitatie van het netwerk, deelname zonder een actief aandeel te leveren, kan op den duur schadelijk zijn voor het netwerk, omdat het kan leiden tot verwezing en het wegvallen van de bereidheid bij partners om zelf bij te dragen.
- *Het wegvallen van schakels in de 'workflow'.* - De doorstroming van vragen kan stil komen te liggen als sleutelfuncties, zoals het distribueren, of beantwoorden van vragen, niet, of niet goed worden vervuld. Het resultaat is het verlies van het vertrouwen van het publiek in de doeltreffendheid van de informatiedienst. Het opgeroepen negatieve beeld zal bovendien aan alle participanten aan het Vraagcentrum blijven kleven.
- *Hiërarchisering van de netwerkorganisatie.* - De horizontale organisatie, met welke partijen deze verder ook wordt ingevuld, is een belangrijke factor bij het slagen van een Vraagcentrum. Die horizontale structuur moet ook tot uiting komen in de wijze waarop het Vraagcentrum zich aan het publiek presenteert. Organisaties en instellingen, vooral in de erfgoedsectoren, worden voortdurend gedwongen hun bestaansrecht te demonstreren door autonoom, actief en zeer zichtbaar resultaten te boeken. Deelname aan een collectief project waarvan de waarde voor de gebruiker wel duidelijk is, maar waarin de individuele zichtbaarheid gering is doordat één organisatie duidelijk probeert uit te stijgen boven de andere, zal dus geen hoge prioriteit krijgen. Om die reden moet vermeden worden dat de organisatie hiërarchische trekken krijgt.
- *Het ontbreken van een visie.*⁶⁶ De basisvisie, waarden en doelen die door de leiders (niet in hiërarchische zin) in de organisatie gebracht worden zijn essentieel. Ze geven richting, bepalen de spelregels en de wil van participerende instellingen zich aan het kennisnetwerk te committeren.
- *(Economische) rivaliteit.* - Economische rivaliteit kan een bedreiging voor het voortbestaan van een vraagcentrum zijn. Wanneer twee, of meer partijen een beroep moeten, of willen doen op dezelfde schaarse (financiële) middelen, dan kan dat aanleiding zijn om kennis en informatie voor zichzelf te houden. Kennis is macht en macht betekent inkomen en voortbestaan. Soms is het inzicht dat het delen van kennis een grote meerwaarde boven het oppotten heeft niet voldoende. Er dient vooral een nieuw economisch beleid voor een op netwerken gebaseerde kenniseconomie te komen. Het stimuleren van netwerkvorming is niet voldoende, noch is het voldoende aan te nemen dat de markt zelf deze kenniseconomie zal uitvinden. Zoals ontluikende economieën een stabiele democratie en het onderdrukken van corruptie en belastingontduiking nodig hebben om van de grond te komen, zo heeft de kenniseconomie een geheel nieuwe beleidsbasis nodig.
- *Gebrekkige communicatie.* - Gebrekkige onderlinge communicatie is, zoals in alle organisaties, de bron van misverstanden, fouten en het verspillen van investeringen. Communicatie ontstaat niet vanzelf, maar moet worden georganiseerd, vastgelegd in procedures en protocollen. Communicatie moet worden bewaakt en gestuurd. Dit is een kernonderdeel van alle netwerkstructuren die juist gekenmerkt worden door afstand en asynchroniciteit.
- *Onvoldoende zicht op de wensen en het oordeel van het publiek.* - Indien de perceptie van het publiek voor langere tijd niet strookt met de ambities van een Virtueel Informatie Centrum zal de noodzakelijke 'goodwill' niet worden opgebouwd, of snel afnemen. Het publiek is verwend, kritisch en veeleisend, internetapplicaties zijn efemeer en per definitie instabiel, zeker als de functionaliteit afhankelijk is van de inzet van vele verschillende deelnemers die niet direct gebonden zijn door een gemeenschappelijke identiteit (bedrijfscultuur), ideaal, of missie. Met een afnemende publieke belangstelling zal ook de belangstelling van deelnemende deskundigen en instellingen afnemen.
- *Technologische stilstand.* - Technologische ontwikkelingen zijn essentieel. Vooral de ondersteuning van 'kenniswerkers' op het gebied van toekenning van metadata en het organiseren van het steeds

voller rakend kennisreservoir, waarbij ook rekening gehouden moet worden met inhoudelijke ontwikkelingen die zullen leiden tot het obsoleet raken van aanwezige bestanden, dienen de technologische vernieuwing te sturen. Grote externe ontwikkelingen rond de XML standaard, het semantic web en interessante standaarden, zoals Topic Maps, dienen op de voet gevolgd te worden en waar nodig worden opgevolgd door het verder ontwikkelen van de infrastructuur, zowel technisch, als referentieel.

- *Verwezing.* - Een Vraagcentrum waar geen zichtbare activiteiten zijn, waar de vragen niet, of pas na lange tijd beantwoord worden, waar geen actuele verwijzingen naar andere informatiebronnen gevonden worden, waarvan de participanten het af laten weten raakt al snel verweesd. Een bezoeker die één maal tevergeefs een website heeft benaderd, of die éénmaal heeft ervaren dat er geen reactie op een verzoek om informatie kwam, komt nooit meer terug. In een zeer korte tijdspanne kan een website op die manier een 'no go area' worden. En dat is een reputatie die zeer moeilijk te herstellen is. Zelfs de suggestie van verwezing kan al funest zijn.⁶⁷

6.5 Oplossingen

De subsidieaanvraag bevatte de beschrijving van een aantal problemen waarvoor het experiment met de vraagcentra een oplossing voor wilde vinden.

- De vindbaarheid van betrouwbare bronnen is een probleem.
- Er is bij musea niet, of nauwelijks ervaring met online vraagsystemen en het gestructureerde beheer daarvan.
- Er is geen ervaring met het gezamenlijke beheer van een Vraagcentrum rond afgebakende thema's door musea en andere (kennis)organisaties.
- Er bestaan geen modellen (overdraagbare werkwijze, organisatie, hulpmiddelen) die helpen bij het opzetten van informatiediensten en een gemeenschappelijk Vraagcentrum.

6.6 Doelen

Tenslotte bevat de subsidieaanvraag een aantal geformuleerde doelen, of producten. In het volgende overzicht wordt beschreven in hoeverre deze doelen bereikt zijn:

Het project moet een aantal goed werkende virtuele informatiecentra opleveren.

- Met drie operationele centra en één centrum in oprichting is dit doel bereikt.

Het project moet een model leveren dat voldoet aan belangrijke en praktische randvoorwaarden als behoud van identiteit van de participerende instellingen en beperkte investeringen.

- De verschillende modellen hebben gemeen dat de investeringen tot in de details voorspelbaar en zeer goed te realiseren zijn. Zowel de wijze van vraagbeantwoording, de vormgeving van het antwoord, als de vormgeving van aanwezige artikelen worden gekenmerkt door de stijl, inhoud en beeldkenmerken van de participerende instellingen. De identiteit wordt volledig behouden en blijft gedurende de transacties met het publiek zichtbaar. Uiteindelijk zullen de individuele participerende instellingen ook zelf toegang tot het vraagcentrum bieden, waardoor voor de specifieke gebruikersgroepen van deze instellingen de identiteit helder blijft.

Het project moet één of meer generieke modellen opleveren, inclusief een organisatorische opzet.

- De modellen verschillen onderling niet fundamenteel en zijn in tal van situaties en sectoren toepasbaar, dus generiek. Iedere pilot kent een eigen organisatorische opzet, aan de hand van deze voorbeelden kan snel een nieuw Vraagcentrum worden geïmplementeerd.

Het project moet uitgewerkte ervaringen opleveren.

- Die uitgewerkte ervaringen zijn in dit rapport voorhanden en zullen over enkele maanden worden aangevuld met de ervaringen, opgedaan met het regionaal/provinciale project 'Groningse Poort'.

Het project moet programmatuur en uitgekristalliseerde faciliteiten opleveren.

- Het is nu al mogelijk uit een 'catalogus' van functionele modules een keuze te maken. Hoewel in sommige opzichten nog experimenteel, is een grote mate van standaardisatie en stabiliteit bereikt. Na afronding van het project zullen de ervaringen en geleerde lessen worden gebruikt om programmatuur en faciliteiten als volledig afgeronde bouwstenen op de basisinfrastructuur aan te bieden.

Het project moet het Nederlandse publiek eenvoudige toegang verschaffen tot museale kennisinstututen.

- Vooral een goed afgestemde publiciteitscampagne moet het Nederlandse publiek attenderen op de enorme rijkdom aan kennis en informatie die alleen al via deze eerste vier experimentele vraagcentra toegankelijk zijn geworden.

Het project moet stimuleren dat culturele organisaties zich in kennisnetwerken groeperen en positioneren.

- Ook hiervoor is een zorgvuldig gerichte publiciteitcampagne noodzakelijk. Culturele organisaties zullen zich zonder twijfel herkennen in de bestaande kennisnetwerken en het succes, zowel organisatorisch als vanuit de gebruikersoptiek zal het vormen van kennisnetwerken stimuleren.
- Het is wenselijk dat zich op korte termijn ook musea voor schone kunsten, wellicht in combinatie met galeries en kenniscentra op het gebied van beeldende kunst en architectuur in netwerken organiseren.
- Ook voor de academische collecties, die nu zeer moeizame en mogelijk kostbare geïsoleerde pogingen ondernemen om de toegankelijkheid voor het bredere publiek te vergroten, zou positionering binnen een kennisnetwerk een uitstekende strategie zijn, te meer daar de afstand tussen kennis en collectie binnen de academische erfgoedcollecties zeer klein is.

6.7 Aanbevelingen

Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op de 'experimentele fase' waarin het project nog steeds verkeert. Tijdens de reguliere exploitatie van de Vraag- en Informatie Centra zal er zonder twijfel veel ervaring worden opgedaan die in aanbevelingen kan worden vertaald.

- Het ontwikkelen van een plan waarin het scenario van een plotselinge groei van het vraagvolume wordt uitgewerkt.
- Het presenteren van de resultaten van het project aan het veld in de vorm van een goed uitgewerkte 'case study' waarin de ervaringen beschreven worden en recepten voor het inrichten van een Virtueel Informatie Centrum worden gegeven.
- Het opzetten van een gebruikersonderzoek waarin vooral de inhoudelijke aspecten van de vraagcentra worden gemeten.
- Het ontwikkelen van een blauwdruk voor een (erfgoed)brede infrastructuur waarin de vraagcentra worden samengevoegd.

67 Om die reden is het een goede praktijk een vragensteller onmiddellijk een bericht te zenden dat zijn vraag is aangekomen en in behandeling zal worden genomen, ook al duurt het nog een tijd voordat de deskundige de vraag kan beantwoorden. De distributeur van het Vraagcentrum Natuur zendt ook een bericht als de beoogd deskundige door afwezigheid de vraag nog niet heeft ontvangen, of kunnen beantwoorden. Een bezoeker zal altijd begrip en waardering tonen voor een zorgvuldige afhandeling van een vraag.

7 Literatuur en bijlagen

7.1 Literatuur

Adriaans, W., J. van den Berg, L. Breure en A. B. M. Melief, *Alles uit de Kast. Op weg naar een nationaal investeringsprogramma digitale infrastructuur cultureel erfgoed*. Wetenschappelijk Technische Raad SURF, 1998.

Baljí, S., et al., *Vragender wijs. Vraagsturing in de praktijk*, Ministerie van Economische Zaken, februari 2003.

Beleidsbrief eCultuur, Ministerie van OCenW, juni 2002. (OCenW 32.086/2.000/08BK2002B034)

The DigiCULT Report. Technological landscapes for tomorrow's cultural economy. Unlocking the value of cultural heritage, Luxemburg, Office for Official Publication of the European Communities, januari 2002.

eCultuur: van i naar e. Advies over de digitalisering van cultuur en de implicaties voor cultuurbeleid, Raad voor Cultuur, juni 2003.

Erf, S. van der en Leensma, K., *De Leidse Poort. Een site-onderzoek*. Amsterdam 2003.

Netwerken in cijfers 2003. Trendrapportage over post en ICT-Infrastructuur 2003, Ministerie van Economische Zaken, juni 2003.

Tan, E., H. van Bockxmeer, D. Rijken en E. Bruinsma, *Druk op Start*. Ongepubliceerd advies ter voorbereiding van de *Beleidsbrief eCultuur* aan staatssecretaris van cultuur Rick van der Ploeg. Z.I. juni 2001.

Teulings, C. N., A. L. Bovenberg, en H. P. van Dalen, *De calculus van het publieke belang*, Kenniscentrum voor Ordeningsvraagstukken, augustus 2003.

Velthausz, D. en E. Bruinsma, *Inventarisatie Infrastructuur Digitaal Erfgoed*, Telematica Instituut, 2002.

7.2 Bijlagen

Bijlage 1

Verslag van het interview met mevrouw Agniet van der Sande, hoofd communicatie bij het Rijksmuseum voor Volkenkunde.

Gespreksonderwerp: De Leidse Poort, (18 augustus 2003)

'De belangrijkste verworvenheid van het Vraagcentrum is vraagsturing. Dit is nieuw, informatie aanbieden op basis van door het publiek gestelde vragen, begint nu prominent te worden (hoe dit zich verder ontwikkeld zal pas duidelijk worden na de officiële opening van de Leidse Poort). Voor het eerst vindt 1 op 1 vraag en antwoord plaats, of dit direct zal leiden tot sturing is nog onbekend. Er is echter nog een tweede belangrijke 'switch'. Voor het eerst zijn gecombineerde antwoorden mogelijk, dat wil zeggen, antwoorden uit verschillende instellingen op één vraag en verschillende deskundigheden in één antwoord.

In september 2003 gaat de website van de Leidse Poort officieel online. De meeste vragen die nu binnenkomen worden gesteld aan de websites van de individuele musea (RMV, RMO en Naturalis).

Één van de gedachtes achter de Vraagcentra was de mogelijkheid om de vragen, samen met het antwoord aan het publiek aan te bieden. Dit kan als a. FAQ en b. dossier. Het nu nog niet goed te voorspellen in hoeverre de meeste vragen en antwoorden geschikt zijn om als dossier aan het publiek te worden aangeboden. Veel vragen zijn specifiek en individueel en krijgen een individueel antwoord. Om hiervan een dossier te maken moet waarschijnlijk een redactieslag gepleegd worden. Er is dus waarschijnlijk een bewerking nodig om van vragen en antwoorden dossiers te maken.

Het is nog niet duidelijk of het publiek zich volledig realiseert dat de vraagfunctionaliteit fundamenteel verschilt van een website met zoekfunctie. Misschien moet het publiek op ideeën gebracht worden door voorbeelden van vragen te laten zien.

Of de vraagcentra er ook in zullen slagen de zg. 'informele kennis', of 'tacit knowledge' aan te spreken en vast te leggen is ook een open vraag. Dat zal sterk afhangen van de vragen die straks binnenkomen. Het is niet precies te voorspellen hoe die er uit zullen zien na de officiële opening van de Leidse Poort. Deze vraag hangt nauw samen met de vraag wie de vraagfunctionaliteit vooral zal gaan gebruiken. Het Vraagcentrum is nu vrij bewust gericht op het voortgezet onderwijs, in de praktijk blijken de vragen echter vooral vanuit het basisonderwijs en van volwassenen te komen.

Binnen de organisatie wordt het Vraagcentrum bewust ingezet om de informatievoorziening aan het publiek te stroomlijnen en de kwaliteit ervan beter te kunnen bewaken. Bestaande informatiestromen zullen gaandeweg over het Vraagcentrum geleid worden. Nu worden vragen en verzoeken om informatie die per post, telefoon, of e-mail binnenkomen individueel doorgegeven aan conservatoren, of de publieksdienst. Afhankelijk van de aard van de vraag wordt besloten door wie de vraag het best beantwoord kan worden. Er bestaat geen systeem om de afhandeling van deze vragen en verzoeken te bewaken. Stapsgewijs worden deze drie kanalen verplaatst naar het Vraagcentrum. Eerst de binnenkomende e-mail die, reeds digitaal, direct in het Vraagcentrum opgenomen en doorgezonden kan worden, vervolgens de post en de telefonische verzoeken, die eerst door medewerkers van het Vraagcentrum 'gedigitaliseerd', dus ingetypt, dienen te worden. De conservatoren zijn, na enige aarzeling, bijzonder ingenomen met deze 'workflow'. Zij vertrouwen het de intermediair toe dat deze de juiste vragen aan de juiste persoon zullen doorspelen en worden op deze manier betrokken bij het beantwoorden van vragen als de aard van de vraag dat vereist. De conservatoren werken nu nog niet direct met de Vraagcentrum-interface. De vragen worden als emailberichten aan hen doorgezonden en zij antwoorden per email, waarna de distributeur binnen de Vraagcentrum-interface het antwoord aan de vrager doorzend. In de toekomst zal het Vraagcentrum ook direct door de conservatoren gebruikt worden.'

Bijlage 2

Verslag van het interview met de heer Kees Hendriks, manager Natuur Informatiecentrum bij Naturalis.

Gespreksonderwerp: De Leidse Poort en Vraagcentrum Natuur, (23 augustus 2003)

'Naturalis kwam al bij de opening in 1998 met veel digitale informatie, dossiers en uitgewerkte tentoonstellingen, de voordelen van de late opening als museum. Er is op voorhand veel informatie verzameld. Die lijn is nooit verlaten. Ook in het samenwerkingsverband Leidse Poort kenmerkt Naturalis zich door een sterke nadruk op kennisoverdracht door middel van dossiers, niet door een gerichtheid op de collectie. RMV en RMO zijn meer gericht op de collectie en op het aanbieden van (informatie over) objecten uit de collectie.

De 'collectie' van Naturalis bevat een flinke hoeveelheid zogenaamde 'type exemplaren'. Deze worden niet tentoongesteld, in dat opzicht onderscheidt het museum zich van andere musea zoals kunsthistorische musea die hun topstukken juist tentoonstellen. Als van oudsher introspectieve en op taxonomie gerichte instelling worden de type exemplaren met de grootste zorg omgeven en is voor de opening een grotendeels 'nieuwe' publiekscollectie aangeschaft. Er is in die zin door aankoop een geheel nieuw publiek domein gecreëerd. Voor de conservatoren leeft dat echter niet, omdat hun aandacht van oudsher gericht is op de taxonomische studie van bijvoorbeeld de type exemplaren.

Toch verandert dit beeld geleidelijk. Kennisoverdracht aan het publiek is een belangrijke kerntaak. Het Vraagcentrum draagt er toe bij dat de conservatoren in toenemende mate bij deze kerntaak betrokken worden. De aanwezigheid van wetenschappers is nog steeds een waarborg voor de kwaliteit van de vergaring en bewerking van informatie. Ook het wetenschappelijk focus zelf verschuift. Er wordt bijvoorbeeld aandacht besteed aan de verschuiving van de land / water grenzen als motor voor evolutie. Dit onderzoek is multidisciplinair van aard. Dat multidisciplinaire karakter brengt verschillende culturen bij elkaar. Ook de publieksinformatievoorziening profiteert daarvan.

Naturalis onderscheidt zich van andere musea door het investeren in het uitwerken van nieuwe informatielijnen, nieuwe communicatiemodellen, met nieuwe partners.

De digitale media, met name internet, slaan een brug tussen traditionele wetenschappelijke activiteiten en publiekseducatie. Waar vroeger het boek als medium domineerde en binnen Naturalis vooral de wetenschappelijke publicatie, is nu veel meer flexibiliteit van media. Met de Atlas van de Nederlandse Fauna werd de overbruggende lijn tussen wetenschap en publiek al ingezet, alleen al door het hanteren van het Nederlands in plaats van het Engels. Nu zal deze informatie voor het internet worden bewerkt en daarmee een nog veel groter publieksbereik krijgen. Gaandeweg wordt zodoende de kloof tussen de algemene informatie in het museum en de wetenschappelijke uitgaven gedicht.

Binnen de staande organisatie (i.e. Naturalis) genereert het Vraagcentrum extra vragen voor de medewerkers. Er treedt geen verdringing op. De bezoekers blijven fysiek naar de balie komen met hun specimina. Die persoonlijke gang naar de instelling is voor de meeste van het ook een deel van het plezier, naast het feit dat hun specimen wordt geïdentificeerd. Daarnaast biedt het Vraagcentrum uitstekende mogelijkheden om vergelijkbare activiteiten ook digitaal uit te voeren. De mogelijkheid om een digitale foto bij een vraag te voegen brengt ook objecten ter determinatie aan die anders nooit gekomen waren, omdat een reis naar Naturalis misschien net een stap teveel, of te ver is. De drempels worden lager. Het digitale medium is een perfect instrument om het probleem scherp te krijgen. Bijvoorbeeld. Van een ingezonden digitale foto van een wervel zijn de dimensies niet duidelijk, essentieel bij de determinatie. De inzender kan er eenvoudig een visuele maataanduiding in plaatsen zodat het object direct gedetermineerd kan worden.

De capaciteitsvraag is voor Hendriks vooralsnog niet aan de orde. Er is voldoende capaciteit. Experts spelen hierbij in potentie een grote rol, maar als je geen vragen hebt kun je ook geen netwerk opbouwen. Volume is daarom essentieel.

Hendriks ziet veel in de potentie van het systeem om een netwerk van intra- en extramurale experts, zowel geschoold, als amateur, op te bouwen, hij onderschrijft daarmee de idee van een 'kennissenetwerk' in de betekenis die daar door de Raad voor Cultuur aan wordt gegeven.

In het kader van het Vraagcentrum Natuur worden partners benaderd om hun inhoudelijke expertise. De organisatie is horizontaal en niet hiërarchisch. Dat feit vond Kees Hendriks op voorhand een risico, want wat zal er gebeuren als Naturalis als trekker en initiator terug gaat treden? Zal de organisatie ineens storten. Nu zou dat volgens Hendriks zeker het geval zijn. Het is echter een zaak van kritieke massa. Uiteindelijk, als het volume van de vragen en het netwerk van experts een zekere omvang bereikt zullen hebben, zullen de organisaties er energie in blijven steken. Een horizontale structuur blijft bestaan als ieder er de waarde van inziet en ieder zichzelf blijft herkennen.

De situatie is nu dat veel aangesloten partijen de kat uit de oom kijken en toekijken hoe Naturalis de kastanjes uit het vuur haalt. Dat is begrijpelijk en vanuit hun standpunt verstandig. Als het werkt zijn ze er bij. Er wordt nu gezocht naar het meest geschikte moment om het Vraagcentrum breed uit te dragen. De partijen die nu geïnteresseerd zijn zullen dan waarschijnlijk enthousiast en betrokken zijn. Een sterk argument om mee te doen is het feit dat met beschikbare informatie nieuwe doelgroepen bereikt kunnen worden. De educatieve functie van veel organisaties kan op nieuwe manieren worden ingevuld. Er zijn nieuwe gereedschappen en nieuwe verbindingswegen tussen bestaande informatie doordat nieuwe interfaces op dezelfde databases kunnen worden geboden. De infrastructuur ligt klaar, de associatie van instellingen kan organisch gaan groeien. Bij succes zullen de partijen vanzelf komen. Bij dit alles is het organisatorische aspect nog het moeilijkst, niet de technologie. De visie op de doelgroepen moet scherp gehouden worden.

Voor de interactie met het publiek kan het ideaal zijn. De interactiviteit moet worden ingevuld in de richting van de doelgroepen. Ze kunnen persoonlijk worden aangesproken (via de taaltechnologie, of in de door experts teruggezonden antwoorden) zonder hun veilige (internet)omgeving aan te tasten. Juist de taaltechnologie maakt de dialoog met het systeem enigszins anoniem en daardoor zeer aantrekkelijk.

Er schuilt een zeker gevaar in een door informatie gedreven aanpak. Organisaties kunnen informatie aanbieden, omdat het nu eenmaal beschikbaar is. Hier past voorzichtigheid en dienen prioriteiten gesteld te worden. Het informatieaanbod dient gericht te zijn op bepaalde doelgroepen, waarbij aandacht wordt geschonken aan de wensen van de doelgroep en de interface waarbinnen de informatie wordt aangeboden. Informatie aanbieden, omdat het er nu eenmaal is, hoe mooi, of hoeveel je ook hebt, is niet zinvol.

Toch moet er ruimte blijven voor experimenten. Soms moet iets worden aangeboden om vervolgens aan de doelgroep getoetst te worden. Op die manier is bijvoorbeeld ontdekt dat de taxonomische thesaurus, als ruggengraat voor het zoeken naar informatie, niet geschikt was voor het brede publiek. Het publiek beschikte niet over de nodige specialistische voorkennis om de thesaurus effectief te kunnen gebruiken, bovendien was er een wanverhouding tussen de enorme vertaktheid van de thesaurus en het aantal dossiers dat daadwerkelijk aan takken van de thesaurus verbonden was.

Marketing is van belang om het gewenste volume te bereiken. De marketing zal aanvankelijk over drie hoofdkanalen lopen:

- voortgezet onderwijs, hier moet het Vraagcentrum een goede plek krijgen. Via vakkrachten worden studieopdrachten en thema's aangeboden. Er wordt ook gedacht aan het ontwikkelen van een instrument waarmee de leerlingen zelf dossiers rond thema's kunnen samenstellen. Interactie met leerlingen wordt in dit verband bijzonder belangrijk. Leraren en vakbladen zijn essentieel.
- natuurverenigingen en deelnemende verenigingen. Intermediairs zullen worden aangesproken om het Vraagcentrum te propageren. Dit is budgettair gezien een interessante strategie.
- het museum. Bezoekers worden via vragen, speurtochten, of door middel van kaartjes op het bestaan van het Vraagcentrum gewezen.'

. naturalis