

## **DE WETENSCHAPSBANK**

### **Instrument voor Ontsluiting van het Universitair Onderzoek**

De toegankelijkheid van het universitaire onderzoek voor maatschappelijke derden is de afgelopen jaren aanzienlijk versterkt door de ontwikkeling van een systeem van transferpunten en wetenschapswinkels. De ontsluiting van het universitair onderzoek ten behoeve van de kennisoverdracht door middel van information retrieval is tot nu toe achtergebleven. In dit laatste beoogt de **WETENSCHAPSBANK** te voorzien.

De **WETENSCHAPSBANK** is een on-line informatie-systeem over het universitair onderzoek waarin gezocht kan worden op **maatschappelijke** trefwoorden en expertises, alsmede op een aantal ontsluitingscategorieën die i.s.m. de CILO (Commissie Informatie Lopend Onderzoek) zijn opgesteld. Het systeem is afgeleid van de jaarlijkse wetenschappelijke verslaglegging van het universitair onderzoek zoals voorgeschreven door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. Aan die inventarisatie zijn een drietal vragen toegevoegd die deze ontsluiting gericht op kennisoverdracht mogelijk maken.

Aan de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit zal deze integratie van de maatschappelijke ontsluiting en de wetenschappelijke verslaglegging in 1988 operationeel worden.

De **WETENSCHAPSBANK** is zowel beschikbaar in een P.C.-versie (minimaal 20 Mb harde schijf) als on-line raadpleegbaar op een van de computers van de Stichting Academische Rekencentra Amsterdam (SARA). De proefversie van de **WETENSCHAPSBANK** bevat momenteel een groot deel van het onderzoek van de Amsterdamse universiteiten.

## VOORWOORD

Dit rapport bevat het verslag van een onderzoek ten behoeve van de opbouw van de **WETENSCHAPSBANK**, zoals dat in 1987 aan de Universiteit van Amsterdam werd uitgevoerd in opdracht van het bureau Stimulering Kennisoverdracht / Hoger Onderwijs, Technologie en Markt (SKO/HTM) van de Ministeries van Onderwijs & Wetenschappen en Economische Zaken.

Het onderzoek werd uitgevoerd door onderzoekers verbonden aan de Vakgroep Wetenschapsdynamica. In enigerlei fase werd aan het onderzoek bijgedragen door Saskia van Rijn, Hans van der Linden, Frans van Steijn, Tim Thomason, Tini Bakker en ondergetekende. Bij de ontwikkeling van de **WETENSCHAPSBANK** werd nauw samengewerkt met Cees van Rooden van de Vrije Universiteit die een een aldaar ontwikkeld programma aanpaste voor de PC-versie ervan. Onvermoeibaar werd het project begeleid door Coos Hoebe vanwege het College van Bestuur van de Universiteit van Amsterdam. Vermeld moeten ook worden de bijdragen van de medewerkers van het Transferpunt, Cobi van Haastrecht en Rob Thijsse, van de Secretaris van de CILO, Johan van der Walle, Henk Eppink van de Kamer van Koophandel Amsterdam, en Bart van der Lugt van Sciencebiz BV te Amsterdam. Daarnaast werd een vruchtbaar contact onderhouden met de onderzoeker van het in samenhang met dit project ontwikkelde project van de Kamer van Koophandel Leiden, Lex van Keulen, en de secretaris van die organisatie, drs. A. Berkhout.

Rest mij de collega's van de vakgroep te bedanken voor een als altijd stimulerende omgeving.

Amsterdam, 25 januari 1988

Loet Leydesdorff

## INHOUD

Voorwoord	ii
Inhoudsopgave	iii
1. Inleiding	1
2. De enquête: methodische opzet en wijze van uitvoering	4
3. Resultaten van de enquête	10
4. De inventarisatie van 'Expertises'	13
5. Opbouw van de <b>WETENSCHAPSBANK</b>	15
6. Ontsluitingscategorieën	17
7. PC-versie van de <b>WETENSCHAPSBANK</b>	19
8. Mainframe versie van de <b>WETENSCHAPSBANK</b>	21
9. Onderhoud en update van de <b>WETENSCHAPSBANK</b>	23
10. Beheersstructuur <b>WETENSCHAPSBANK</b>	25
11. Voorgenomen project-werkzaamheden in 1988	26
12. Beleidsaanbevelingen	27
<u>Bijlagen</u>	29
1. Project-voorstel	
2. De enquête	
3. Brief Secretaris CILO over NABS-classificatie, d.d. 11-12-1986, CILO 372.86	
4. Brief College van Bestuur UvA d.d. 22 dec. 1986 aan de vakgroeps-besturen met betrekking tot de enquête (Nr. 427724/15254)	
5. Informatie over buitenlandse expertise-banken	
6. Handleiding <b>DE WETENSCHAPSBANK</b>	

## 1. Inleiding

Reeds enige tijd is overleg gaande om te komen tot een integrale registratie van het lopend onderzoek bij de universiteiten in het kader van de CILO (Commissie Informatie Lopend Onderzoek). In dit kader wordt een experiment voorbereid door de CILO en de Universiteit van Amsterdam.<sup>1</sup> In augustus 1986 werd de Vakgroep Wetenschapsdynamica van de Universiteit van Amsterdam benaderd vanwege de Dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam met de vraag of het mogelijk zou zijn op meer systematische wijze in kaart te brengen waar spin-off mogelijkheden van het universitair onderzoek bestaan. Dit met het oog op in de regio te treffen infra-structurele voorzieningen. De Vakgroep Wetenschapsdynamica werd benaderd vanwege eerder onderzoek op dit terrein, daar bestaande scientometrische onderzoekservaring (het werken met kwantitatieve data over wetenschappelijk onderzoek) en vanwege betrokkenheid bij de opbouw van geïntegreerde registratie van lopend onderzoek in het kader van de genoemde uitbouw en vernieuwing van de CILO.

Besloten werd om de perspectieven van registratie van het lopend onderzoek en ontsluiting gericht op gebruik door maatschappelijke derden te koppelen en een project te ontwikkelen gericht op optimalisering van de transfer-doelstelling bij de registratie van het lopend onderzoek. Aansluitend op een eerdere proef-enquête werden systematisch data verzameld door middel van een enquête naar maatschappelijke trefwoorden en expertises onder de vakgroepen van de Universiteit van Amsterdam. Deze gegevens werden in de **WETENSCHAPSBANK** georganiseerd, en wel op zo'n wijze dat de daarin besloten informatie in het vervolg eenvoudig als een specifieke selectie uit de jaarlijkse verslaglegging kan worden gegenereerd. Ondertussen kan in het komend jaar ervaring met het operationele proefstelsel worden opgedaan, zodat dit in de toekomst aan verdere verlangens van gebruikers kan worden aangepast. (Zie bijlage 1 voor het project-voorstel.)

De **WETENSCHAPSBANK** is ontwikkeld op een mainframe van het academisch rekencentrum SARA en in een PC-versie. De PC-versie werd ontwikkeld in nauwe samenwerking met de VU waarmee de UvA toch al samenwerkt in het

---

<sup>1</sup> Mogelijk zal aan dit experiment ook worden deelgenomen door de Vrije Universiteit.

Transferpunt.<sup>2</sup> Ook een experimenteel bestand van deze laatste universiteit is in de **WETENSCHAPSBANK** opgenomen, waardoor beter aan de regionale doelstelling tegemoet kan worden gekomen.

De **WETENSCHAPSBANK** is opgezet als een pilot-project voor een landelijk geïntegreerde registratie met het oog op maatschappelijke ontsluiting ten behoeve van derden. Behalve dat met de **WETENSCHAPSBANK** vooruitgelopen wordt op de integratie van gegevensbestanden over het lopend onderzoek in het CILO-verband, is het ook de bedoeling de CILO-informatie in de toekomst te gebruiken voor de update van de **WETENSCHAPSBANK**. Door de Amsterdamse universiteiten is daartoe reeds een invoer-programma voor de gegevens voor het wetenschappelijk verslag ontwikkeld, waarin naast voorzieningen voor de aan CILO te leveren informatie, ook voorzieningen zijn getroffen voor de update van de **WETENSCHAPSBANK**. Dit systeem moet met de verslaglegging over 1987 in 1988 operationeel worden. Aan de vakgroepen van de UvA zijn de gegevens zoals in 1987 opgenomen in de **WETENSCHAPSBANK** inmiddels ter correctie in 1988 voorgelegd.

De **WETENSCHAPSBANK** kwam tot stand in samenwerking met een project van de Kamer van Koophandel Rijnland en het Transferpunt van de Rijksuniversiteit Leiden, waarin het de bedoeling is een thesaurus-structuur tussen de vraag naar expertise in het bedrijfsleven en het aanbod aan kennis van de universiteiten te ontwikkelen.

Het project werd uitgevoerd met steun van het artikel Stimulering Kennisoverdracht/ Hoger Onderwijs, Technologie en Markt (SKO/HTM) van de Ministeries van Onderwijs & Wetenschappen en Economische Zaken.

---

<sup>2</sup> Het copyright voor de PC-versie berust bij de Vrije Universiteit.

In de **WETENSCHAPSBANK** zijn thans opgenomen:

de **Universiteit van Amsterdam** met

536 projecten

2728 trefwoorden

810 expertises

1043 CILO-ontsluitingscategorieën

de **Vrije Universiteit** met

358 projecten <sup>3</sup>

1767 trefwoorden

Deze bestanden beschrijven het onderzoek eind 1986.

Medio 1988 zal een update voor 1987 beschikbaar komen.

De **WETENSCHAPSBANK** is beschikbaar op floppy disks, en laadbaar op een IBM-compatible micro-computer (d.w.z. MS-DOS) met harde schijf. Tevens is een mainframe-versie beschikbaar die aanspreekbaar is via een eenvoudige kiesverbinding.

Voor de PC-versie is een gebruikersvriendelijk zoekprogramma ontwikkeld. Op de mainframe-versie kan bovendien over alle velden die zich daartoe lenen tegelijk gezocht worden.

Dit rapport doet achtereenvolgens kort verslag van de verschillende elementen van het uitgevoerde project, t.w. de enquête, de classificatie voor de maatschappelijke ontsluiting, de bouw van de PC-versie, de bouw van de mainframe-versie. In een aparte paragraaf 3 wordt ingegaan op de inventarisatie van expertises. In afsluitende paragrafen wordt ingegaan op de in de toekomst voorziene werkwijzen en de mogelijke

---

<sup>3</sup> Voor een aantal van deze projecten zijn ook expertises opgenomen. Deze zijn echter op andere wijze gegenereerd dan aan de UvA.

uitbouw van het systeem op landelijke schaal. In dat kader worden een aantal beleidsaanbevelingen geformuleerd.

## 2. De enquête: methodische opzet en wijze van uitvoering

Een goede ontsluiting van het onderzoek dient aan te sluiten bij het zich ontwikkelende wetenschappelijk onderzoek. Tot nu toe vindt ontsluiting voor maatschappelijke derden alleen plaats middels het verzoek z.g. NABS-classificaties aan te geven bij de verplichte informatie-verstrekking voor het wetenschappelijk verslag door de vakgroepen.

Uit een eerder onderzoek onder de vakgroepen van de Universiteit van Amsterdam (t.g.v. de opening van het Transferpunt in 1982) is gebleken, dat de vakgroepen verrassend goed in staat zijn zelf trefwoorden gericht op de maatschappelijke relevantie van het onderzoek en daarin opgebouwde vaardigheden te noemen.<sup>4</sup> Het voordeel van dit type informatie is dat deze de ontwikkeling van het onderzoek gedetailleerder beschrijft dan allerlei classificatie-schema's. Daar staat tegenover, dat wat men mogelijk wint aan precisie, verloren kan gaan bij het zoeken door gebrek aan standaardisering.

Hiermee zijn de twee problemen aangegeven, die bij de beoordeling van de kwaliteit van de ontsluiting een rol spelen: de 'recall' en de 'precisie'. Oftewel het volume van wat men binnenhaalt met een zoekactie (de 'recall') en de kwaliteit van de inhoud daarvan (de 'precisie'). Grove ontsluitingscategorïën verhogen de recall maar dat gaat ten koste van de precisie. Verhoging van de precisie maakt het nodig een extra inspanning te doen om een relatie te leggen met ontsluitingscategorïën van hogere orde. De relatie tussen de twee niveaus kan worden versterkt door bijv. het bouwen van thesaurus-structuren of ook door de inzet van artificiële intelligentie.

---

<sup>4</sup> A. Pietersen, P. Schnek, P. Tordoir, Het Raakvlak Tussen Wetenschap en Bedrijf. Amsterdam: Vakgroep Wetenschapsdynamica, 1982; P. Schnek, P. Tordoir, "University-Industry Co-operation: Preferences and Interests of Small and Medium Sized Firms in the Amsterdam Region, The Netherlands", International Journal of Institutional Management in Higher Education 8 (1984) 147- 157.



In dit project is de aandacht gericht op verhoging van de precisie door ontsluitings-informatie aan de onderzoekers zelf te ontlokken. Zelf aangegeven ontsluitingscategorieën zijn wanneer daar feitelijk bij een transfer-proces een beroep op wordt gedaan, voor de betrokkenen opnieuw herkenbaar en behandelbaar. Dit soms in tegenstelling tot categorieën die door een externe indexeerder aan het onderzoek zijn toegekend. Door nu, bij het op gang komen van de geautomatiseerde registratie van het universitair onderzoek de precisie te verhogen ontstaat een databestand waarop eventueel later met tal van instrumenten, zoals bijv. de in het Leidse project te ontwikkelen thesaurus gericht op de relatie met de vraagkant vanuit het bedrijfsleven, kan worden aangesloten al naar gelang de vraagstelling en de stand van de techniek. In dit project zal in paragraaf 6 het voorbeeld worden uitgewerkt van de z.g. CILO-ontsluitingscategorieën.

Enmaal ontwikkeld kan een bestand met preciese informatie steeds opnieuw worden gebruikt voor de ontwikkeling van zoekpatronen (m.b.v. bijvoorbeeld een thesaurus). Omdat de informatie erin regelmatig moet worden ge-updated, heeft men ook steeds de mogelijkheid om het instrumentarium te verbeteren. Door bij de periodieke update aan de betrokkenen voor te leggen onder welke ontsluitings-categorieën informatie over hen is opgenomen, kan deze direct worden bijgesteld. Door de jaren heen ontwikkelt men zo een systeem dat steeds fijnmaziger kan worden toegespitst op de functie van de ondersteuning van de kennistransfer.

### **Vraag 1: Adequaatheid NABS-categorieën**

De enquête begint met een vraag over de bruikbaarheid van de NABS-ontsluitingscategorieën. In de proef-enquête uit 1982 was al twijfel gerezen aan de bruikbaarheid van de toepassingsgerichte ontsluiting van het onderzoek met behulp van deze classificatie. Deze twijfel werd bevestigd door de inmiddels bij de CILO opgedane ervaringen. Opgemerkt werd van die kant<sup>5</sup>, dat de NABS-codering zich wel leent voor het vervaardigen van statistische overzichten van onderzoeksclusters, maar nooit ontworpen is voor ontsluitings-, c.q. retrieval-doeleinden. Ze is daarvoor volgens

---

<sup>5</sup> Brief van de secretaris van de CILO aan de auteur, d.d. 11-12-1986, nr. CILO 372.86. (bijlage 3)

de CILO minder geschikt, en wel om de volgende redenen:

1. De rubrieken zijn te ruim en in aantal te beperkt;
2. Het aantal rubrieken is per definitie beperkt, waardoor de NABS geen nieuwe onderwerpen toelaat waarop onderzoek kan worden ingedeeld;
3. De notatie van de NABS is 'ongastvrij';
4. Veel onderzoek dat in potentie maatschappelijke relevantie bezit kan niet met behulp van de NABS worden ontsloten; met name zal een groot deel van het onderzoek dat zonder een expliciet maatschappelijk oogmerk begonnen is niet zichtbaar gemaakt kunnen worden.

In de enquête is daarom aan de respondenten in de eerste vraag verzocht de NABS-categorieën voor hun onderzoek aan te geven. In een vervolgvraag (1b) werd gevraagd om op een 5-puntsschaal te scoren, of men deze categorieën geschikt achtte voor de ontsluiting van het universitair onderzoek.

### **Vraag 2 en 3: Trefwoorden en Expertises**

Een zeer gangbare manier om onderzoek te ontsluiten is het gebruik van trefwoorden. Deze kunnen in information retrieval systemen met logische operatoren (AND, OR, NOT) worden gecombineerd om naar wens het bereik van de zoekactie uit te breiden of in te perken.

Bij de ontsluiting van het universitair onderzoek voor wetenschappelijke doeleinden hoeven zich, wanneer optimaal gebruik gemaakt zou worden van de technische mogelijkheden nauwelijks problemen voor te doen. Een geautomatiseerde registratie conform de richtlijnen voor het wetenschappelijk verslag kan bevestigd worden op alle zoekcategorieën die in internationale bestanden gangbaar zijn. Behalve auteursnamen, betreft dat institutionele adresseringen, maar ook bijv. alle niet-triviale woorden in titel-beschrijvingen van zowel programma's, projecten als publicaties. Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van wetenschappelijke classificatie-systemen zoals de in Nederland gangbare ISN-codes.

Heel anders ligt de situatie bij de maatschappelijke ontsluiting! Van de onderzoekers moet een aparte inspanning worden gevraagd om aan het onderzoek trefwoorden toe te kennen die ontsluiting in gangbaar Nederlands mogelijk maken. Uit

de proef-enquête is gebleken, dat bij de vakgroepen van de Universiteit van Amsterdam aanzienlijke bereidheid bestaat die extra inspanning te leveren. Op grond van de indertijd ontvangen ong. 30% respons van een enquête onder de vakgroepen, kon een lijst van 574 trefwoorden worden gegenereerd. Uit de responsie op die enquête waarin in de eerste plaats naar 'trefwoorden en expertises' en in tweede plaats naar 'methoden en technieken' werd gevraagd, kon tevens worden geconcludeerd, dat door onderzoekers de onderscheiding 'trefwoorden' en 'expertises' als meer zinvol wordt ervaren. Deze opdeling sluit duidelijk aan bij de door transfercentra in toenemende mate gearticuleerde behoefte toegang te hebben tot expertise, die niet noodzakelijk in het lopend onderzoek tot uitdrukking hoeft te komen. (In paragraaf 4 komen we nog terug op de verschillende niveaus waarop 'expertise' kan worden gedefinieerd.)

Indachtig de gewenste koppeling aan de jaarlijkse registratie van het onderzoek werd besloten eerst (in vraag 2) te vragen naar trefwoorden die aan het lopend onderzoek kunnen worden toegekend, en eerst daarna naar expertises (vraag 3). Vragen 2 en 3 luiden daarom respectievelijk:

- **Wilt u maatschappelijke trefwoorden noemen voor de gebieden waarop in uw onderzoeksproject kennis bestaat die voor overdracht naar buiten-universitaire organisaties in aanmerking komt?**

**Wilt u hierbij zo veel mogelijk vakjargon vermijden en u in populariserend taalgebruik uitdrukken.**

- **Kunt u aangeven welke specifieke onderzoeksvaardigheden of andere vormen van expertise in uw project zijn ontwikkeld die voor overdracht naar buiten-universitaire organisaties in aanmerking komen?**

In een bijlage werden ter oriëntatie van de respondenten de trefwoorden en expertises beginnend met de letter 'A' opgenomen die in de proef-enquête uit 1982 waren genoemd, alsmede die uit een door de universitaire voorlichtingsdiensten opgestelde trefwoorden-lijst.

#### **Vraag 4: Klant-relaties**

In navolging van de proef-enquête werd in vraag 4 tenslotte gevraagd om een overzicht van in de afgelopen 5 jaar aangegane contacten met buiten-universitaire organisaties en de eventuele resultaten daarvan.

## **Werkwijze**

De in de enquête aan de onderzoeksgroepen gevraagde informatie is van meet af aan zo ingericht dat deze gekoppeld kan worden aan de projectregistratie zoals in de toekomst voorzien in de CILO-databank. Zo goed mogelijk aansluitend bij de gangbare praktijk voor de wetenschappelijke verslaglegging werd in november 1986 de enquête toegezonden aan de besturen van de 226 vakgroepen.<sup>6</sup> De volledige enquête is opgenomen in bijlage 2. In een aanbiedingsbrief werd aangedrongen om zover mogelijk op het lagere aggregatieniveau van een 'project' te responderen, waarbij de project-definitie die nu reeds in de CILO-registratie wordt gebruikt, en die vanaf 1987 de basis vormt voor de onderzoeksregistratie aan de UvA, werd gehanteerd.<sup>7</sup>

In januari 1987 werd het verzoek herhaald bij schrijven aan alle besturen van de vakgroepen verzonden. Aan hen die nog niet resposdeerden werd verzocht dat alsnog te doen. Aan hen die reeds hadden gerespondeerd, werd verzocht erop toe te zien, dat voor alle 'projecten' van de vakgroep was gerespondeerd. Ter ondersteuning van het herhalingsverzoek mocht een schrijven van het College van Bestuur worden verzonden, waarin het belang van de enquête voor de beleisontwikkeling werd toegelicht (bijlage 4).

Van 98 vakgroepsbesturen (43%<sup>8</sup>) werden 267 enquête-formulieren op

---

<sup>6</sup> In feite werden 243 enquêtes verzonden, inclusief andere onderzoekseenheden dan vakgroepen.

<sup>7</sup> Een project is een herkenbare eenheid van onderzoek, c.q. bundeling van onderzoeksactiviteiten, die zodanig concreet is dat deze is gerelateerd aan de bepaald eindproduct. Een algemene grens voor de omvang van een project ligt in de orde van 0,5 mensjaren (f.t.e.) of meer voor individueel gearde wetenschappen, terwijl voor meer in team verband beoefende wetenschappen een omvang van 2 à 3 f.t.e. in de rede ligt.

<sup>8</sup> Voor een schriftelijke enquête is een respons boven de 30% o.i. behoorlijk. Zie voor de gevolgde werkwijze ter verdere uitbreiding van het bestand paragraaf 4. In de toekomst zal een vrijwel 100% respons gegarandeerd zijn door de koppeling met de verplichte informatie-aanlevering voor het Wetenschappelijk Verslag (zie paragraaf 8).

project-niveau terugontvangen. (Een vakgroep kan natuurlijk meer projecten omvatten, zoals projecten ook op samenwerking tussen vakgroepen kunnen zijn gebaseerd.) 265 van deze antwoorden leenden zich voor verwerking. In paragraaf 5 zal worden beschreven hoe dit bestand is aangevuld tot de 885 projecten die momenteel voor UvA en VU in de proefversie van de **WETENSCHAPSBANK** zijn opgenomen. We gaan nu eerst in op de verwerking van de enquête-gegevens.

### 3. Resultaten van de enquête

#### Vraag 1: Adequaatheid NABS-categorieën

Het is gebruikelijk voor de ontsluiting ten behoeve van de toepassing van onderzoeksresultaten en/of het aangeven van de maatschappelijke relevantie van lopend universitair onderzoek de NABS-codering te gebruiken. In deze vraag werd aan de respondenten ten eerste verzocht de NABS-categorieën voor hun onderzoek aan te geven. Dit leidde tot 543 opgaven, d.w.z. met een gemiddelde van 2 per project.

In vervolgvraag 1b werd gevraagd om op een 5-puntsschaal te scoren, of men met deze schaal uit de voeten kon. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 1.

Uit deze gegevens blijkt dat maar 12.5% van de respondenten de NABS-classificatie geschikt of zeer geschikt vindt voor de hier nagestreefde doeleinden. De eerdere vermoedens over de kwaliteit van de NABS-classificatie voor dit doel worden hiermee bevestigd.

Tabel 1

Score op NABS-classificatie

Cumul Omschrijving Percent	Score	Frekwentie	Geldig	
			Percent	Percent
zeer slecht 45.8	-2	103	38.6	45.8
slecht 67.1	-1	48	18.0	21.3
neutraal/geen mening 87.6	0	46	17.2	20.4
goed 96.4	1	20	7.5	8.9
zeer goed 100.0	2	8	3.0	3.6
(niet ingevuld) MISSING		99	42	15.7
	TOTAAL	267	100.0	100.0
Cases	225	Missing Cases	42	

## Vraag 2 en 3: Trefwoorden en Expertises

Indachtig de gewenste koppeling aan de jaarlijkse registratie van het lopend onderzoek werd besloten eerst (in vraag 2) te vragen naar trefwoorden die aan het lopend onderzoek kunnen worden toegekend, en eerst daarna naar expertises (vraag 3). Deze keuze werd door de responsie bevestigd: veel respondenten gaven zich de moeite na het noemen van trefwoorden nog een aanmerkelijk aantal andere expertises te noemen.

In het totaal werden bij de 265 projecten, **1579 trefwoorden en 628 expertises** genoemd.<sup>9</sup>

## Vraag 4: Klant-relaties

In vraag 4 werd gevraagd naar reeds tot stand gekomen relaties met derden en eventuele resultaten daaruit. Hierbij zijn door respondenten 341 externe relaties opgegeven.

Deze data zijn niet direct relevant voor de tot stand koming van de **WETENSCHAPSBANK**, omdat het aspect van de ontwikkeling van klant-relaties inmiddels expliciet aan de Leidse onderzoeksgroep is opgedragen. Bovendien stelt de verwerking ervan bijzondere eisen i.v.m. de vertrouwelijkheid van sommige gegevens en de ongelijksoortigheid van de opgegeven relaties.

Wij adviseren derhalve de enquêtering op dit punt niet te continueren, tenzij een onderzoeksopzet bestaat waarin, bijv. ter stimulering van de organisatie van de derde geldstroom, heldere onderzoeksvragen zijn geformuleerd.

Tot zover de algemene behandeling van de enquête-vragen. In de volgende paragraaf wordt nog meer in het bijzonder ingegaan op de problemen rond de inventarisatie van expertises in een universitaire onderzoeksorganisatie.

De belangrijkste conclusies zijn:

---

<sup>9</sup> Deze aantallen zijn inclusief opsplitsingen wanneer twee trefwoorden (of expertises) in een zinsnede werden genoemd.

1. Er leeft in de universiteit weerzin tegen inventarisaties en enquêtes. Wij ontvingen brieven met zeer negatieve reacties. Verdere integratie van de informatie-toelevering voor zowel de bestuurlijke verantwoording, als de registratie en de ontsluiting in een jaarlijks eenmalig systeem is daarom zeer gewenst.
2. Onderzoekers, c.q. vakgroepsbesturen, zijn uitstekend in staat naast de wetenschappelijke ontsluiting maatschappelijke ontsluitings-categorieën aan te leveren. Het NABS-classificatie-schema wordt voor dit doel als ongeschikt gezien. Gevraagd om trefwoorden te leveren voor maatschappelijke ontsluiting onder vermijding van het gebruik van jargon, levert redelijk heldere resultaten.
3. Het is belangrijk om naast trefwoorden om expertises te vragen. Wat als expertise geldt, verschilt van discipline tot discipline, maar er worden bijna altijd andere termen aangegeven die een relevante aanvulling vormen op de eerder genoemde trefwoorden.



#### 4. De inventarisatie van EXPERTISES

In vorige paragrafen is al ingegaan op de wenselijkheid om de vraag naar expertises aanvullend te stellen, nadat om trefwoorden is gevraagd. Men opent als het ware een tweede dimensie voor de maatschappelijke ontsluiting.

In de hier gekozen opzet werden expertises gevraagd op het niveau van de vakgroepen, c.q. de onderzoeksprojecten. Het begrip 'expertise' is echter sterk gebonden aan personen. In dit project is niet getracht expertises op lagere niveaus van aggregatie te inventariseren, en wel om de volgende redenen:

1. Er wordt in dit kader met name een koppeling van de maatschappelijke ontsluiting met de jaarlijkse registratie van het onderzoek door universiteiten, CILO, en anderen nagestreefd. Deze registratie vindt plaats op institutioneel gedefinieerde niveaus.

Daarbij gaat het in het kader van de transfer om maatschappelijk overdraagbare mogelijkheden door nieuwe kennisinhouden.

2. De inventarisatie van beschikbare expertises op individueel niveau is in het buitenland levensvatbaar gebleken voor commerciële exploitatie. Het verdient aanbeveling te onderzoeken of voor dat doel bij die activiteiten, eventueel op Europees niveau, kan worden aangesloten. (In bijlage 5 is informatie opgenomen over US Media Resource Service en het bestand van de British Expertise in Science and Technology B.E.S.T.)

Het gaat hierbij niet noodzakelijk om nieuwe kennis-inhouden, noch om kennis die gerelateerd moet zijn aan het lopend onderzoek.

3. Voorzover zij daarop aangesproken wensen te worden, staat het vakgroepen vrij beschikbare expertises te noemen die zich lenen voor commerciële exploitatie. Doorgaans blijkt dit slechts te gebeuren voorzover dit in het kader van het onderwijs- en onderzoeksprogramma tot relevante activiteiten kan leiden. Het is een beleidsvraag of gestimuleerd moet worden dat een hooggekwalificeerde organisatie als een universitaire onderzoeksorganisatie op daarin besloten

liggende andere vormen van expertise moet kunnen worden aangesproken. Bijv. beschikken steeds meer medewerkers over programmeer-vaardigheden, en het is maar de vraag of zij daarop willen/ moeten/ kunnen worden aangesproken.

Het blijkt overigens dat ook bij enquêtering zoals in dit geval (op institutioneel niveau) een groot aantal expertises genoemd worden. Het verdient aanbeveling om nog eens in een apart project de opgegeven expertises systematisch met de contactpersonen door te nemen, ter vergroting en precisering van de opgave op dit terrein. De geëigende methode lijkt hiertoe een interview-, c.q. gesprekssituatie met sleutelpersonen te creëren.

## 5. Opbouw van de WETENSCHAPSBANK

Tijdens de periode van de enquête is ons herhaaldelijk gewezen op andere inventarisaties die tegelijkertijd vanwege het College van Bestuur aan de Universiteit van Amsterdam plaats vonden met een vergelijkbare, maatschappelijk gerichte doelstelling. Zo werd in een ander kader een inventarisatie gemaakt van het 'Derde Wereld Onderzoek' aan de UvA,<sup>10</sup> terwijl ook een inventarisatie van het 'minderheden'-onderzoek bleek te lopen. Besloten is om deze informatie, voorzover hierop gebaseerd beantwoording van de vragen uit onze lijst eenvoudig mogelijk was, aan de bestanden toe te voegen. Voor de overblijvende projecten voorzover wel in het jaarverslag vermeld, werden trefwoorden ontleend aan de 'Omschrijving van het onderzoek' zoals die in de wetenschappelijke verslaglegging UvA t.b.v. een toekomstig boekje over onderzoek aan de UvA, uit te geven door het Transferpunt, werden gevraagd. Waar evident sprake was van expertises zijn deze tevens in het expertise-bestand opgenomen. Bij dit laatste is door ons een zekere terughoudendheid betracht.

Op deze wijze kon een aanvullend bestand worden gegenereerd met 262 projecten, 1149 trefwoorden en 182 expertises. Ten behoeve van de **WETENSCHAPSBANK** zijn de bestanden samengevoegd, ten behoeve van de update is in de beide gevallen een iets verschillende procedure gevolgd, d.w.z. met een andere aanbiedingsbrief.

Via het Transferpunt Amsterdam wordt door de UvA samengewerkt met de Vrije Universiteit. Aldaar bleek men op het bureau Voorlichting bezig te zijn een bestand met trefwoorden van de VU te bouwen onder het regime van aan de door ons gebruikte database manager zeer verwante programmatuur (Clipper, een z.g. dBASE-compiler). Dankzij deze samenwerking bevat de proefversie van de **WETENSCHAPSBANK** ook 358 projecten van de VU.

In het totaal gaat het daardoor nu om 885 projecten met 4495 trefwoorden en 2730 expertises. Niet alle gegevens zijn compleet.

---

<sup>10</sup> H. Piek, R. Bouma, W. Rupert, Derde-Wereld Onderzoek aan de Universiteit van Amsterdam. Een inventarisatie van maatschappijgericht onderzoek. Vakgroep Internationale Betrekkingen, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 1987. (In opdracht van de Commissie van Advies Fonds voor Maatschappijgericht Onderzoek UvA.)

## Tabel 2

Bestanden **WETENSCHAPSBANK** d.d. 1 januari 1988

	UvA	UvA-aanv	VU	totaal
vragenl	265	262	358	885
trefwoord	1579	1149	1767	4495
expertises	628	182	1920 <sup>11</sup>	2730
CILO-categorieën	554	489		1043

Bij de organisatie van de bestanden is zo goed mogelijk geanticipeerd op de voorgenomen automatisering van de informatie voor het Wetenschappelijk Verslag aan de UvA en de VU.

Lijsten van trefwoorden en expertises uit het UvA-bestand (enquête-resultaten) zijn in juni 1987 aan de onderzoeker van de Kamer van Koophandel Rijnland, drs. A. van Keulen, ter beschikking gesteld ter voorbereiding van in het kader van dat project te ontwikkelen thesaurus-structuren.

---

<sup>11</sup> Deze 'expertises' afgeleid van VU-projecten zijn onder voorbehoud.

## 6. Ontsluitingscategorieën

De data die via de enquête zijn binnengekomen, en die in de toekomst zullen worden binnenkomen via de verplichte aanlevering t.b.v. het wetenschappelijk verslag, bevatten in ieder geval de volgende zoekmogelijkheden al dan niet in logische combinaties:

- trefwoorden
- expertises
- projecttitels
- vakgroepnamen

Bovendien bevat de projectcode de mogelijkheid om per faculteit te zoeken, en deze kan derhalve worden beschouwd als indicatief voor een wetenschapsgebied. Ten behoeve van de eenduidigheid is in de **WETENSCHAPSBANK** aan de projectcode een drie-letter-code voor de universiteit toegevoegd die ook uniek en afzonderlijk afzoekbaar is. (In principe kan hiermee het domein voor een zoekactie beperkt worden tot een regio.)

Hoewel aanvankelijk ook de door respondenten opgegeven NABS-codes waren ingevoerd, is deze ontsluitingscategorie later uit het bestand verwijderd gezien de boven geformuleerde negatieve conclusie over de scorebaarheid. Daardoor rees de vraag of het niet toch gewenst was op algemene maatschappelijke categorieën te kunnen zoeken. Men zou daarvoor bijv. kunnen denken aan de departementale indeling als een eerste globale indeling in maatschappelijke sectoren.

In overleg met de Secretaris van de CILO is gekozen voor 18 algemene ontsluitingscategorieën. Zie voor de lijst van deze categorieën tabel 3.

Alle projecten in het UvA-bestand zijn op deze categorieën ingedeeld. Dit leverde nauwelijks moeilijkheden op. 1043 CILO-categorieën werden toegekend aan 527 projecten. Omdat dit zonder veel moeilijkheden mogelijk bleek, is in overleg met de CILO-secretaris en de behandelende ambtenaren besloten in de wetenschappelijke verslaglegging 1987 voor UvA en VU deze ontsluitingscategorieën aan de vakgroepen, c.q. projecten voor te leggen tegelijk met het verzoek om trefwoorden en expertises te

noemen. In de **WETENSCHAPSBANK** is de mogelijkheid opgenomen om ook op deze ontsluitingscategorieën te zoeken.

Het verdient o.i. aanbeveling deze of een soortgelijke, eenvoudige categorisering voor de ontsluiting in ieder geval te blijven hanteren.

### Tabel 3

#### CILO-Ontsluitingscategorieën voor AANDACHTSGEBIEDEN

---

1. Natuur & Milieu
2. Primaire agrarische produktie
3. Industriële produktie en afzet
4. Ruimtelijke ordening en Volkshuisvesting
5. Verkeer en Vervoer
6. Volksgezondheid & Gezondheidszorg
7. Mens & Maatschappij
8. Openbaar Bestuur
9. Ontwikkelingssamenwerking
10. Openbare financiën
11. Kunst en Cultuur
12. Onderwijs
13. Europese landen en culturen
14. Buiten-Europese landen en culturen
15. Economische vraagstukken
16. Juridische zaken
17. Emancipatie
18. Wetenschappelijk-technologische ontwikkelingen

## 7. De PC-versie van de **WETENSCHAPSBANK**

Alle gegevens zijn ondergebracht in een relationele database-structuur met het programma dBASEIII+. Dit programma kent een grote flexibiliteit en is min of meer standaard. Het zal vanaf 1987 ook gebruikt worden voor de invoer van gegevens van het Wetenschappelijk Verslag aan de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit.

Oorspronkelijk lag het in de bedoeling vanuit dit programma vooral een mainframe versie van het bestand te voeden onder het regime van het information retrieval pakket BASIS. BASIS is een volledig information retrieval pakket, hetgeen het mogelijk maakt om een databank-structuur die aan de hoogste standaarden voldoet te ontwerpen. Het software-pakket van BASIS is op SARA aanwezig en wordt door de CILO gebruikt voor de information storage en retrieval.<sup>12</sup>

Tijdens het project werd het duidelijk, dat een belangrijk probleem voor het zoeken in de **WETENSCHAPSBANK** op een PC door het gebruik van een z.g. dBASE-compiler (i.c. CLIPPER) kan worden opgelost. Zonder deze oplossing neemt het zoeken bij het gebruik van meer dan één trefwoord in de praktijk onaanvaardbaar lange wachttijden. Omdat met deze oplossing al ervaring bestond bij dr. C. D. van Rooden bij de VU, werd afgesproken om zijn programmatuur uit te werken tot het zoekstelsel voor de PC-versie van de **WETENSCHAPSBANK**. In de toekomst zou alle programmatuur mogelijk bij het Transferpunt Amsterdam, waarin beide universiteiten al samenwerken kunnen worden ondergebracht.

De PC-versie van de **WETENSCHAPSBANK** is laadbaar op elke PC die voldoet aan de gangbare MS-DOS (IBM) standaards, en die beschikt over een harde schijf. De **WETENSCHAPSBANK** wordt aangeleverd op 4 floppy disks, waarvan één de programma's bevat. De installatie geschiedt computer-gestuurd. Eenmaal geïnstalleerd is de **WETENSCHAPSBANK** direct aan te roepen door **WB** in te tikken. Men komt dan in een hoofdmenu, dat menu-gestuurd de mogelijkheid biedt om op trefwoorden, expertises, CILO-categorieën, projecten of vakgroepen te zoeken. Voor het verdere

---

<sup>12</sup> Ook het British Expertise in Science and Technology project wordt overigens onder het regime van BASIS onderhouden.

gebruik zij hier korthedshalve verwezen naar de Handleiding voor de **WETENSCHAPSBANK** die als bijlage bij dit rapport is opgenomen.

In zijn huidige opzet (VU en UvA) neemt de PC-versie van de **WETENSCHAPSBANK** ongeveer 3 Mbyte schijfgeheugen in beslag. Gezien de omvang van de beide universiteiten volgt hieruit, dat met een forse harde schijf (bijv. 40 Mbyte) vermoedelijk het gehele Nederlandse universitaire onderzoeksbestand op deze wijze maatschappelijk ontsloten kan worden. Wel moet in dat geval rekening gehouden worden met het enigszins oplopende zoektijden-- hoewel dat in de praktijk door het gebruik van indexen zeer zou kunnen meevallen.

Als een dergelijke opzet wordt overwogen, verdient het aanbeveling de informatie in de bestanden nu niet verder uit te breiden, maar in tegendeel nog eens te bezien of sommige informatie gemist zou kunnen worden.



## 8. De Mainframe-versie van de WETENSCHAPSBANK

Er is een routine geschreven om de gegevens uit de dBASE-bestanden op de PC uit te voeren, zodat ze ingelezen kunnen worden in een bestand onder BASIS. Dit hoeft natuurlijk niet in één keer, maar zou per universiteit kunnen worden gedaan.

Het ingelezen bestand wordt onder het regime gebracht van een voor dit project geschreven z.g. Data Definition Language (DDL). Daarnaast zijn z.g. profielen geschreven om de gebruiker menu-gestuurd door de databank te leiden. In principe komt de gebruiker na te zijn ingelogd niet meer in contact met het systeem of met BASIS, maar alleen met de Nederlandstalige menu-structuur. Helaas zijn in de huidige installatie van BASIS systeem-mededelingen niet te onderdrukken. (Deze zijn in het Engels.)

De mainframe versie van de **WETENSCHAPSBANK** is in principe sterker dan de PC-versie. Voordelen zijn:

- vrijwel onbeperkte opslagmogelijkheden;
- men kan over alle zoekbare velden met hetzelfde woord of dezelfde woord-combinatie in een keer zoeken ('freetext'), d.w.z. sterkere retrieval-mogelijkheden;
- logische combinatie met AND, OR en NOT zijn reeds ingebouwd als mogelijkheid;
- relatief snelle responsie-tijden, ook bij toename van de omvang van het bestand;
- directe koppelingsmogelijkheid van "in de index opzoeken" en "zoeken in de bestanden".

Daartegenover staan:

- relatieve ontoegankelijkheid van de mainframe ten opzichte van een 'stand alone computer' (men moet zich al snel een uur bekwamen in het gebruik van de mainframe);
- noodzaak tot administratieve verrekening (budgetten);
- onzekerheden over de toekomst van het mainframe gebruik aan de Amsterdamse universiteiten.

Met betrekking tot het laatste punt kan worden opgemerkt, dat het academisch rekencentrum SARA van de Amsterdamse universiteiten recent is overgegaan op een twee-sporenbeleid, d.w.z. de introductie van IBM-computers naast de Cybers. Waarschijnlijk zal het programma BASIS worden overgezet op een IBM-mainframe. In dat geval zou het mogelijk worden de systeem-mededelingen te onderdrukken, te werken met zowel hoofd- als kleine letters, en vermoedelijk ook om over te gaan op een page-mode in plaats van het huidige scrollen van het scherm. Deze verfraaiingen zijn echter secundair ten opzichte van de werking van het programma. Op onderdelen na zijn versies van BASIS op de Cyber, IBM-machines of ook zoals geïnstalleerd op de VAX van de CILO onderling compatibel en blijft het derhalve mogelijk af te koersen op onder BASIS integreerbare systemen.

Om de kosten laag te houden voor de gebruiker verdient het aanbeveling de **WETENSCHAPSBANK** als deelbestand uit een eventueel bestand met alle informatie te lichten. Dit is voor de PC-versie sowieso nodig, en het houdt op de mainframe de **WETENSCHAPSBANK** relatief klein en daardoor goedkoop. Om op mainframe versie van de **WETENSCHAPSBANK** te werken dient men te beschikken over een rekenbudget en een accountnummer. Hoe duur het gebruik is, dient in de praktijk te blijken. Bij normaal gebruik zal het om kleine bedragen gaan.

Voor de toegang tot het SARA-netwerk kan men een normale terminal of een als terminal geëmuleerde PC te gebruiken. Een harde schijf is niet nodig.

## 9. Onderhoud en update van de WETENSCHAPSBANK

Bij de informatie-verstrekking voor het wetenschappelijk verslag over 1987 zijn de vragen zoals opgenomen in de enquête in verkorte vorm meegenomen in de verplichte informatie-aanlevering, zowel bij de UvA als bij de VU. Bovendien wordt gevraagd bij de projecten de in tabel 3 genoemde CILO-ontsluitingscategorieën aan te geven. In 1988 zullen de routines worden geschreven om uit het geheel van de geautomatiseerde registratie (die plaats vindt onder dBASE III+) de relevante velden over te zetten in een update voor de **WETENSCHAPSBANK**. Voor doorgeleiding van deze informatie naar de mainframe-versie kunnen de reeds ontwikkelde routines worden gebruikt. Waar nodig zullen aanpassingen worden gemaakt. (In de projectplanning en -begroting is voorzien in een zekere uitloop over 1988.)

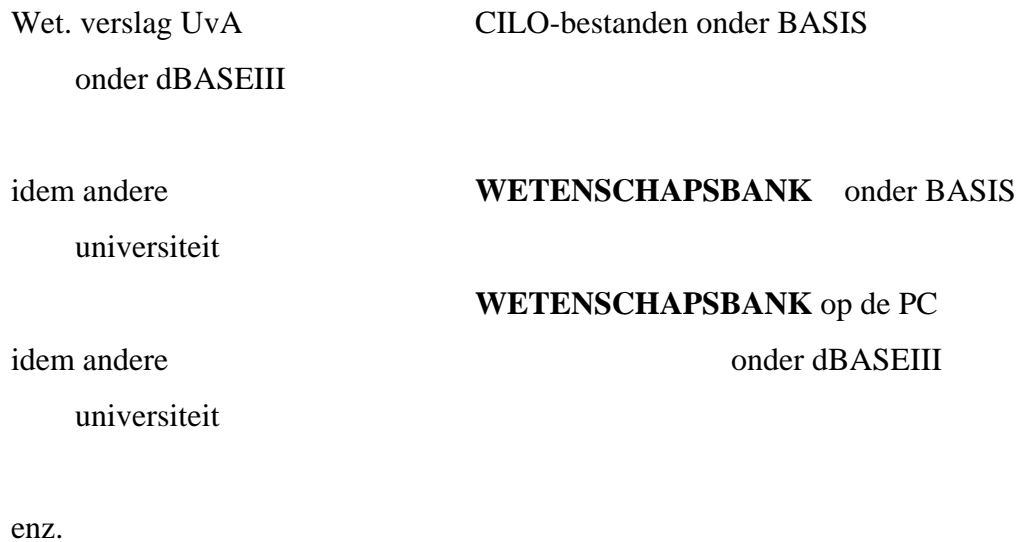
Aan de UvA is dit jaar aan alle nu reeds in de **WETENSCHAPSBANK** geregistreerde projecten een uitdraai geleverd van de opgenomen gegevens met een verzoek tot correctie en aanvulling. Doordat deze informatie ook nog bijzondere aandacht krijgt in de aanbiedingsbrief van het CvB is er goede hoop dat dit jaar bevredigend gerespondeerd zal worden. Op langere termijn wekt de behandeling van de vragen echter enige zorg. Begrijpelijkwijjs bestaat er vanuit het ambtelijk perspectief behoefte aan stroomlijning van de vragen waardoor de bijzondere aandacht die de respondenten daaraan het afgelopen jaar hebben besteed gemakkelijk kan wegvallen. De responsie voor het komend jaar zal hier meer duidelijkheid over moeten geven. Een zekere bewaking van de zorg voor de vraagstelling vanuit het SKO/HTM-perspectief verdient aanbeveling. Het in bijlage 2 opgenomen enquête-formulier kan hierbij als uitgangspunt worden gebruikt.

De integratie van het systeem in de registratie door de universiteiten en de CILO maakt het mogelijk het onderhoud in deze vorm tot een minimum te beperken. Voorzover de universiteiten zelf de registratie automatiseren en bereid zijn de betrokken vragen, die momenteel niet verplicht zijn in de richtlijnen, mee te laten lopen, kan op analoge wijze als voor de Amsterdamse universiteiten tegelijk aan de CILO en aan de **WETENSCHAPSBANK** aangeleverd worden. Het gaat dan in het geval van de **WETENSCHAPSBANK** om een relatief klein deel-bestand. Voorzover

niet reeds sprake is van geautomatiseerde registratie, zou de CILO mogelijk bereid kunnen worden gevonden in zijn enquêtering deze drie vragen alvast mee te laten lopen. In de beleidsaanbevelingen (par. 12) komen we terug op de mogelijkheid dat SKO/HTM daartoe een initiatief zou ontwikkelen. De interfacing van het CILO-bestand is vanuit de mainframe-versie van de **WETENSCHAPSBANK** optimaal, omdat beide bestanden onder BASIS werken.

De voorziene procedure wordt in figuur 1 schematisch weergegeven.

Figuur 1



Gekozen wordt voor opbouw van de **WETENSCHAPSBANK** via de PC, omdat:

1. de hantering van files nu eenmaal makkelijker is op de PC dan op de mainframe;
2. deze route voorshands door de UvA gebruikt wordt.

## 10. Beheersstructuur WETENSCHAPSBANK

Na het gereed komen van de proefversie van de **WETENSCHAPSBANK** in november 1987 is overleg op gang gekomen vanwege de beide betrokken Colleges van Bestuur en het Transferpunt Amsterdam over de gewenste beheersstructuur. Hoewel dit overleg nog niet is afgerond, is duidelijk dat met name bij de Vrije Universiteit maar tot op zekere hoogte ook bij de UvA bezwaar bestaat tegen het vrijelijk ter beschikking stellen van de **WETENSCHAPSBANK** aan maatschappelijke derden. Wel is er een principiële bereidheid het systeem uit te breiden met andere universiteiten.

Overeengekomen is dat bij de Transferpunten, de Wetenschapswinkels en de Diensten Voorlichting van de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit nu met de **WETENSCHAPSBANK** mag worden gewerkt. Ook kan aan deze diensten toegang tot de mainframe versie worden verleend.

Voor maatschappelijke derden geldt, dat de toegang gesluit moet worden via het Transferpunt dat voor de dienstverlening een tarief in rekening brengt. Aankoop van het bestand (op diskettes) kan alleen plaats vinden op basis van contractuele afspraken tussen partijen. Bij toename van het aantal partijen door uitbreiding van het aantal deelnemende universiteiten zal bij gebleken marktbelangstelling hiertoe t.z.t. enigerlei voorziening moeten worden getroffen.

Met betrekking tot de **beveiliging** zijn thans geen verdere voorzieningen getroffen voor de PC-versie, omdat deze doorgaans toch te kraken zijn. De distributie van de diskettes staat hier centraal bij de beveiliging. Op de mainframe is het voor de gebruiker vrijwel uitgesloten om in het systeem in te breken. Hiervoor zijn zowel voorzieningen in het operating system als op het niveau van de definitie van de databank getroffen.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> In principe is altijd een down-load van een databestand mogelijk. Behalve dat dat duur en inefficiënt is, is de opmaak van de rapportage op de mainframe versie vrijwel onhanteerbaar op een PC.

## 11. Voorgenomen werkzaamheden in dit project in 1988

In de overeengekomen opdracht is voorzien in enige werkzaamheden ter begeleiding van de verdere implantatie van de **WETENSCHAPSBANK** in 1988. In ieder geval zullen in dit kader de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

1. Begeleiding invoering geautomatiseerde registratie 1987 aan de UvA
2. Ontwikkelen van routines ter koppeling van de geautomatiseerde registratie met de **WETENSCHAPSBANK**; eventuele bijstelling routines tussen PC- en mainframe-versie.
3. Assistentie, eventueel het ontwikkelen van routines, ter invoeging van bestanden van andere universiteiten en de CILO in de **WETENSCHAPSBANK**.
4. Evaluatie van gebruikerservaringen met de systemen en implantatie van daaruit voortvloeiende wijzigingen.
5. Uitbreiden van on-line hulp faciliteiten in beide systemen.
6. Bijstellingen van Handleidingen.
7. Het desgewenst produceren van verdere documentatie.
8. Het geven van demonstraties van de proefversie.
9. Voorzover in 1988 te realiseren, het overbrengen van de mainframe-versie van de **WETENSCHAPSBANK** van de Cyber op de IBM-computer.

Inmiddels heeft een demonstratie voor potentiële gebruikers binnen de Amsterdamse universiteiten plaats gevonden op 17 december 1987. Op 24 februari 1988 is een demonstratie voor Transferpunt-functionarissen voorzien, en afgesproken is dat de 'klankbordgroep' van het onderzoek voor de Leidse Kamer van Koophandel haar volgende vergadering te gast zal zijn in Amsterdam om ook kennis te maken met het systeem.

Het ligt in de bedoeling dat na het tot stand komen van het wetenschappelijk verslag over 1987 (in de zomer 1988), een meer definitieve versie van de **WETENSCHAPSBANK** in het najaar van 1988 gepresenteerd kan worden.

Daarna zal onze bijdrage worden afgebouwd.

## 10. Beleidsaanbevelingen

1. Voor de ontsluiting van het universitair onderzoek ten behoeve van maatschappelijke derden zijn drie vragen aan onderzoeksgroepen centraal gesteld:
  1. de vraag naar maatschappelijke trefwoorden
  2. de vraag naar expertises en vaardigheden die voor derden van belang kunnen zijn
  3. een lijst van z.g. CILO-ontsluitingscategorieën

Een ontsluitingssysteem met gebruik van deze categorieën is operationeel en het is wenselijk, dat aan andere instellingen bevorderd wordt, dat op dit systeem wordt aangesloten.

2. Vanuit SKO/HTM kunnen initiatieven worden genomen om bij bestaande informatie-rondes binnen andere onderzoeksinstellingen de drie vragen zoals gesteld aan de Amsterdamse universiteiten te laten meelopen. Hoewel het niet mogelijk lijkt de universiteiten voor te schrijven de informatie ter beschikking te stellen<sup>14</sup>, is het bereiken van bestuurlijke overeenstemming over de **WETENSCHAPSBANK** een belangrijke voorwaarde voor het realiseren van een infrastructuur. Technisch kan deze laatste zodra dat bestuurlijk mogelijk is, worden uitgebouwd: de invoer-routines zijn gereed. Aan universiteiten die meedoen, kan in ruil worden toegezegd, dat ze een copie van de **WETENSCHAPSBANK** kunnen krijgen voor hun Transferpunt.
3. Anticiperend op de integratie van de informatievoorziening zoals eerder geschetst, zou er bij het CILO op kunnen worden aangedrongen de drie vragen mee te nemen in de z.g. CILO-enquêtes. CILO update jaarlijks zijn bestanden op project-niveau. Er zijn o.i. geen voorzienbare, technische problemen om de invoer van de drie vragen in de **WETENSCHAPSBANK** via dat kanaal te laten lopen.
4. De lijst van ontsluitingscategorieën in tabel 3 op p. 15 is eenvoudig hanteerbaar gebleken. Het verdient aanbeveling om zolang geen meer wetenschappelijk ontwikkelde instrumenten (thesauri e.d.) ter beschikking staan (en getest zijn !),

---

<sup>14</sup> Tussen het Ministerie van O & W en de VSNU bestaan afspraken over verslaglegging die onder meer beogen zulks te voorkomen.

deze of een soortgelijke maar **vooral niet al te ingewikkelde** lijst te gebruiken.

5. Bij het ter beschikking stellen van de informatie aan derden zal naar reeds is gebleken, aan universitaire kant enige terughoudendheid bestaan. Aan Amsterdamse universiteiten wil men de contacten via het Transferpunt en equivalente instellingen willen laten lopen. Daar is o.i. ook niets tegen.

SKO/HTM dient zich vanuit de eigen doelstellingen mogelijk af te vragen of een verdere inbreng in de vormgeving vanuit andere niveaus van beleid nog gewenst is, dan wel dat deze zaak aan de universiteiten kan worden overgelaten.

6. Voor de ontwikkeling van zoek-systemen voor meer individueel aan onderzoekers toekomende bestaande expertises die niet in de registratie van de institutionele onderzoeksinspanning tot uitdrukking komen, verdient het aanbeveling aan te sluiten bij commerciële ontwikkelingen, zoals de British Expertise in Science and Technology (BEST). Er liggen hier zowel aan de kant van de onderzoekers, alsook aan de kant van de aanbieders van deze informatie commerciële belangen, die het op peil houden van zo'n bestand kunnen garanderen. In paragraaf 4 is beargumenteerd, waarom het mogelijk oneigenlijk is deze taak institutioneel aan de onderzoeksinstituten op te leggen.



## Bijlagen

1. Project-voorstel
2. De enquête
3. Brief Secretaris CILO over NABS-classificatie,  
d.d. 11-12-1986, CILO 372.86
4. Brief College van Bestuur UvA d.d. 22 dec. 1986 aan de vakgroeps-besturen met  
betrekking tot de enquête (Nr. 427724/15254)
5. Informatie over buitenlandse expertise-banken
6. Handleiding **DE WETENSCHAPSBANK**