

5

'n Onderzoek na persoonlike
indekseerstelsels, insluitende
gerekenariseerde stelsels, met
spesiale verwysing na die
indekseringsbehoeftes van
individuele akademici in
Wes-Kaapland

Voorgelê ter vervulling van die vereistes
vir die meestersgraad in Biblioteek- en Inligtingkunde
(M. Bibl.)

aan die Universiteit van Kaapstad
onder die studieleiding van prof J G Kesting

G D Bekker

Kaapstad

1989

The University of Cape Town has been given
the right to reproduce this thesis in whole
or in part. Copyright is held by the author.

The copyright of this thesis vests in the author. No quotation from it or information derived from it is to be published without full acknowledgement of the source. The thesis is to be used for private study or non-commercial research purposes only.

Published by the University of Cape Town (UCT) in terms of the non-exclusive license granted to UCT by the author.

INHOUDSOPGAWE

Tabelle	vi
Summary	viii
Bedanking	x
 1 Inleiding	
1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemsituasie	1
1.2.1 Die inligtingsontploffing en individuele akademici	1
1.2.2 Inligtingsbehoefte van individuele akademici	3
1.2.3 Die doel van en redes vir die bestaan van indekseerstelsels	5
1.3 Probleemstelling, doel en metode van die studie	7
1.4 Omvang en beperkings van die studie	10
1.5 Terminologie	11
1.6 Bibliografiese bronne	13
 2 Onderwerpsontsluiting en herwinning	
2.1 Onderwerpsontsluiting in perspektief	15
2.2 Pre- en post-koördinaatindeksering	17
2.3 Klassifikasieskemas	19
2.4 Verbale metodes	22
2.4.1 Gestruktureerde taal	23
2.4.2 Natuurlike taal	25
2.4.3 Die beste vorm van verbale indeksering vir persoonlike indekseerstelsels	28
2.4.4 Die kombinerings van natuurlike taal en 'n klassifikasieskema	29
2.5 Outomatiese indekseer metodes	30
2.5.1 Sleutelwoord-In-Konteks (SWIK) indekse	31
2.5.2 Outomatiese indeksering van dokumente	32
2.5.3 Outomatiese indeksering van rekords	33
2.6 Herwinning	34
2.6.1 Herwinning en presisie	35
2.6.2 Wyse waarop die rekenaar soek	36
2.6.2.1 Voordele van sekvensiële lêerorganisasie	37
2.6.2.2 Die nadele van sekvensiële lêerorganisasie	38
2.6.2.3 Boolese soekstrategieë	39
2.7 Kenmerke	41
 3 Persoonlike dokumentversamelings en persoonlike indekseerstelsels soos beskryf in die literatuur	
3.1 Inleiding	43
3.2 Persoonlike dokumentversamelings	44
3.2.1 Grootte van die dokumentversameling	45

3.2.2 Aard van die versameling	46
3.2.3 Fisiese ordening van dokumente	47
3.2.4 Wyse van berging en plek waar die versameling gehou word	47
3.2.5 Groeitempo	48
3.2.6 Samevatting van eienskappe van persoonlike dokumentversamelings	48
3.3 Persoonlike indekseerstelsels	49
3.3.1 Algemene voorkoms	49
3.3.2 Onderwerpsontsluitingsmetodes gebruik by persoonlike indekseerstelsels	49
3.3.3 Fisiese vorm en gebruiksfrekwensie	50
3.3.4 Besondere eienskappe van persoonlike indekseer- stelsels in vergelyking met algemene indekseerstelsels	51
3.3.5 Individualiteit van persoonlike indekseerstelsels	52
3.3.6 Ekserpte by persoonlike indekseerstelsels	53
3.3.7 Standaardisasie van bibliografiese beskrywing	54
3.4 Voordele van persoonlike dokumentversamelings en indekseerstelsel vir die gebruiker	54
3.5 Kritiek op persoonlike indekseerstelsels	57
3.6 Redes vir die instelling van persoonlike dokumentversamelings en indekseerstelsel	58
3.7 Kenmerke van persoonlike indekseerstelsels	59
4 Hand- en meganiese indekseerstelsels	
4.1 Handindekseerstelsels	62
4.1.1 Minimum handindekseerstelsels	62
4.1.2 Kaartindekseerstelsels	63
4.1.3 Unitermindeksseerstelsels	64
4.1.4 Loerkaartindekseerstelsels	66
4.1.5 Handponskaartindekseerstelsels	67
4.1.6 Randponskaartindekseerstelsels	67
4.2 Meganiese indekseerstelsels	68
4.3 Kenmerke	69
5 Rekenaarindekseerstelsels	
5.1 Inleiding	71
5.2 Rekenaars en die verskillende tipes rekenaarapparatuur	72
5.3 Programmatuur	73
5.3.1 Woordverwerkingspakkette	73
5.3.2 Databasis- en lêerbestuurstelsels	73
5.3.2.1 Faktore wat by die keuse van 'n DBBS in ag geneem moet word	75
5.3.2.2 Besware teen DBBS'e wat in die handel beskikbaar is	76
5.3.2.3 Is 'n DBBS geskik vir 'n bibliografiese indekseerstelsel?	77

Bylae A	Afrikaanse omsendbrief
Bylae B	Engelse omsendbrief
Bylae C	Afrikaanse dekbrief
Bylae D	Engelse dekbrief
Bylae E	Afrikaanse vraelys
Bylae F	Engelse vraelys

TABELLE

1.1	Eksponensiële groei van gepubliseerde kennis	2
7.1	Tipes materiaal in die versameling	104
7.2	Persentasies van materiaal in dokument- versamelings en indekseerstelsels	105
7.3	Owerheidspublikasies in indekseerstelsels	107
7.4	Getal en persentasie dokumente in versamelings	107
7.5	Betroubaarheid van antwoord op vraag 2.3	108
7.6	Toevoegings tot versameling	109
7.7	Ouderdom van versameling en indekseerstelsel	110
7.8	Ouderdom van indekseerstelsel van respondente wat nooit van tipe stelsel verander het nie	111
7.9	Vergelyking tussen ouderdom van indekseer- stelsel en dokumentversameling	111
7.10	Plek waar dokumente gehou word	112
7.11	Plek waar natuurwetenskaplikes hul versamelings hou	113
7.12	Plek waar mediese wetenskaplikes hul versamelings hou	113
7.13	Plek waar toegepaste wetenskaplikes hul versamelings hou	114
7.14	Plek waar sosiale wetenskaplikes hul versamelings hou	114
7.15	Wyse waarop dokumente bewaar word	115
7.16	Volgorde waarin dokumente bewaar word	115
7.17	Besonderhede van respondente wat "nie 'n indekseerstelsel het nie"	116
7.18	Eienaarskap van indekseerstelsel	118
7.19	Getal rekords in die indekseerstelsel	119
7.20	Betroubaarheid van antwoord oor getal rekords in indekseerstelsel en dokumentversameling	120
7.21	Tipes indekseerstelsels van respondente	121
7.22	Byvoeging van rekords tot indekseerstelsel	123
7.23	Maandelikse toevoegings tot indekseerstelsel	124
7.24	Materiaal wat nie geïndekseer word nie	125
7.25	Redes waarom sekere materiaal nie geïndekseer word nie	125
7.26	Gebruik van indekseerstelsel	126
7.27	Apparaat waarop indekseerstelsel bedryf word	127
7.28	Tipes mikrorekenaars waarop indekseerstelsels bedryf word	127
7.29	Tipes soeksleutels waarvoor indekseerstelsels voorsiening maak	128
7.30	Soeksleutels waarvoor indekseerstelsels voorsiening maak	129
7.31	Vergelyking tussen getal soeksleutels met huidige navorsing en die van Jahoda	129

7.32	Getal soeksleutels volgens tipe stelsel	130
7.33	Noodsaaklikheid van 'n thesaurus	134
7.34	Nuttigheid van die indekseerstelsel	136
7.35	Standaardisasie van bibliografiese beskrywing	139
7.36	Die biblioteek as rede vir die ontstaan van indekseerstelsels	141
7.37	Opleiding in die gebruik van persoonlike indekseerstelsels deur die biblioteek	142
7.38	Mening oor wisselende veldlengtes	142
7.39	Aanvaarbaarheid van teksindekseerstelsels	143
7.40	Mening oor indekseerprogram wat op sekwensiële soektogte gebaseer is	144
7.41	Mening oor 'n draagbare mikrorekenaar	144
7.42	Reaksie van 9 respondente wat hele versameling by die werk gehou het	145
7.43	Reaksie van 7 respondente wat versamelings deels by werk en deels by huis gehou het	145
7.44	Geskiktheid van programme vir herwinning	145
7.45	Siëning van mikrorekenaar vir inligtingsherwinning	146
8.1	Tipes materiaal in versamelings en indekseerstelsels	157

SUMMARY

The investigation into personal indexing systems consists of (a) a study of the literature and (b) an empirical survey of the indexing needs of academics in the Western Cape.

The literature study was used, inter alia, to determine certain "characteristics" of personal indexing systems. Characteristics are defined as those features of personal indexing systems that are generally agreed upon by most authors and users as mandatory to ensure effective utilisation of such systems. These characteristics are later employed to derive models of personal indexing systems that may have practical applications for academics.

The empirical study provides conclusive proof that dissatisfaction with the academic library is not a reason for setting up a personal indexing system and that academics have a need for professional help when they start their own indexing system. Journal articles are of utmost importance in all document collections, but books, conference papers, theses and clippings are also important. The number of documents contained in such systems vary between 200 and 48 800 with an average of 2 492,76. According to Soper scientists tend to keep their documents at the workplace while humanists tend to keep their documents at home. Social scientists fall between these groups and keep some of their documents at the workplace and some at home. For scientists and social scientists Soper's observations were confirmed. Lack of data made it impossible to come to any conclusion in the case of humanists.

The main difference between large indexing systems and personal indexing systems is the number of records. The smaller system can be simpler, but it was not possible, with the data available, to state conclusively that a thesaurus is not necessary.

Although the advantages of computerised systems were indicated it is acknowledged that many academics would prefer a manual system. An index on a computer should provide for variable length fields.

The researcher comes to the conclusion that a combination of a classification system and free search terms would be the most effective method to use in subject searches. He suggests that the main classes of the Dewey Decimal Classification Scheme may be used as an outline and that for his specialised field of study the user should devise his own scheme.

The models that finally evolve from the study consist of three manual and two computerised systems that progress from the least

sophisticated manual systems to more complex computer systems. The simplest model is for a basic manual system, where a classification scheme is used merely as an ordering device. The second model consists of two series of card indexes - one for authors and the second for subjects arranged according to a classification scheme. The third model employs computer punch cards to make post-coordinate searches possible. The fourth model utilises a microcomputer and wordprocessor program to provide a simple computerised index. The last model provides for a text format record system on a microcomputer. A single index contains all the indexing terms but provision is also made for sequential searches.

The study should be of use to academics who wish to set up a personal information retrieval system or librarians who wish to assist users in the establishment of such systems.

BEDANKING

My opregte dank aan prof Kesting vir sy leiding, hulp en vriendskap. 'n Besondere woord van dank ook aan mev Gretchen Smith wat waardevolle hulp verleen het.

Die personeel van die UWK-Biblioteek (veral mej C Davids) vir hulp met die verkryging van materiaal.

My gesin vir hulle belangstelling en aanmoediging.

Hoofstuk 1

INLEIDING

1.1 Inleiding

Metodes om dokumente en inligting te organiseer en te beheer bestaan reeds lank. Die oudste grootskaalse poging tot inligtingsbeheer is moontlik dié werk wat reeds in die derde eeu voor Christus in die biblioteek van Alexandrië gedoen is (Williamson, 1984: 57). Vir die doel van hierdie studie sal daar egter op die jongste dekades gekonsentreer word, aangesien 'n gespesialiseerde aspek van die probleem behandel word, wat eers redelik onlangs in die literatuur vermeld is, nl. dié van persoonlike indekseerstelsels. Engelbart (1960: 122) was moontlik die eerste wat in 1960 verwys het na "documentation for the individual", waarvoor hy die naam "microdocumentation" voorgestel het.

Belangstelling deur die navorser in die onderwerp is oorspronklik geprikkel deur die vermoede dat akademici 'n behoefte aan persoonlike indekseerstelsels het en toenemende gebruik daarvan sal maak, maar miskien nie oor voldoende kennis van veral die biblioteekkundige aspekte beskik nie.

Die begrippe indekseerstelsel en persoonlike indekseerstelsel is van kardinale belang binne die konteks van hierdie studie en behoort dus duidelik omskryf te word. Indekseerstelsel is 'n breë begrip wat op 'n groot aantal rekordstelsels betrekking kan hê. Die doel van 'n indekseerstelsel is om op 'n sistematiese wyse die opsporing van data, inligting of dokumente te vergemaklik. Die bekendste indekseerstelsels is moontlik die katalogi van biblioteke. 'n Persoonlike indekseerstelsel is 'n gespesialiseerde indekseerstelsel van 'n individu wat aangewend word vir die bibliografiese beheer van persoonlike dokumentversamelings en bibliografiese verwysings.

Met hierdie verhandeling word gepoog om 'n studie te maak van persoonlike indekseerstelsels, om sodoende die daarstelling van effektiewer persoonlike indekseerstelsels moontlik te maak. Hierop sal onder 1.3 en 1.4 ingegaan word. 'n Aantal inleidende aspekte tot die onderwerp, om 'n uiteensetting van die probleemsituasie te gee, moet egter eers behandel word. Die toename in gepubliseerde kennis geniet eerstens aandag.

1.2 Probleemsituasie

1.2.1 Die inligtingsontploffing en individuele akademici

Verwysings na die geweldige toename in gepubliseerde kennis, die

sogenaamde inligtingsontploffing, is so algemeen dat die term geyk geraak het. Dillon (1981: 215) is van mening dat daar nie meer oor die inligtingsontploffing gekla word nie, want die eksponensiële groei van inligting is soos die weer; dit is nodeloos om daaroor te kla. Dit is nogtans 'n werklike probleem waaraan kortliks aandag gegee moet word, want daar kan aanvaar word dat die toename in die volume inligting die probleem van effektiewe inligtingsbeheer sal vergroot. Die probleem tref ook die individuele akademikus of navorser.

Tabel 1.1 is gebaseer op 'n grafiese voorstelling van De Solla Price (1971: 9) en gee 'n aanduiding van die eksponensiële groei van gepubliseerde kennis:

Jaar	Getal wetenskaplike tydskrifte
1800	100
1850	1 000
1900	10 000
1950	100 000
2000	1 000 000?

Tabel 1.1 Eksponensiële groei van gepubliseerde kennis.

In terme van individuele tydskrifartikels beteken dit 'n produksie van ongeveer 4 000 artikels per dag (Groot, 1984: 25). Volgens 'n lesing (A futuristic library infrastructure is the essensial link between document retrieval and document delivery) wat namens A J Eger op 30 September 1988 op die SAI BI-konferensie in Kaapstad gelewer is, het die getal reeds tot 6 000 artikels per dag gestyg.

Alhoewel baie navorsers nie met De Solla Price se syfers saamstem nie, bevestig 'n aantal outeurs, insluitende Vickery (1970: 5) die eksponensiële groei van wetenskaplike publikasies. Dit beteken nie dat die groei so sal voortduur nie, want die aanname van so 'n tempo impliseer dat twee uit drie mense binne die bestek van nog 'n eeu wetenskaplike arbeid sal verrig (Groot, 1981: 13). Volgens die bekende s-kurwe-model, wat ook op bogenoemde tendens toegepas kan word, kan die skerp stygende lyn, mettertyd afplat (Gould, 1977: 129).

In die geval van persoonlike indekseerstelsels bied die groei van ekserppublikasies waarskynlik die beste aanduiding van die wyse waarop die inligtingsontploffing die individuele navorser tref. Die volgende voorbeeld word deur 'n aantal outeurs vermeld, maar het waarskynlik sy oorsprong by Ashworth (1971: 64). Dit het Chemical Abstracts 32 jaar geneem om 'n miljoen ekserpte teen 1938 te publiseer. Die tweede miljoen is egter binne 18 jaar

bereik, die derde in 8 jaar, die vierde in 4 jaar en 8 maande en die vyfde in 3 jaar en 4 maande.

Die individuele akademikus ondervind dus probleme met die volume inligting waarmee hy gekonfronteer word en enige metodes wat die las kan verlig behoort ondersoek te word.

As verdere agtergrondinligting tot die probleemsituasie rondom die studie word aandag geskenk aan die inligtingsbehoefte van individuele akademici en daarna word sekere basiese aspekte van indekseerstelsels behandel (1.2.3).

1.2.2 Inligtingsbehoefte van individuele akademici

Daar bestaan 'n algemene gevoel dat die onvermoë om gepubliseerde inligting effektief aan te wend, een van die grootste struikelblokke by tegnologiese vordering is (Cushing, 1964: 212). Die gewone siening is skynbaar dat die individuele wetenskaplike met 'n redelik nuwe probleem gekonfronteer word, wanneer hy sukkel om gedokumenteerde inligting op te spoor. Lord Raleigh het egter reeds in 1884 gewaarsku: "What has been once published is spoken of as known, and it is too often forgotten that rediscovery in the library may be a more difficult and uncertain process than the first discovery in the laboratory" (Cushing, 1964: 212).

Die belangrikheid van persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels is in die verlede nie voldoende erken nie, alhoewel verskeie outeurs, onder andere Lancaster (1979: 315), meld dat die persoonlike dokumentversameling die belangrikste inligtingsbron van die individu is. Hierna volg die informele netwerk en eers daarna sal die biblioteek as inligtingsbron oorweeg word.

Die opvallendste kenmerk van die wetenskaplike navorser se inligtingsbehoefte, volgens Dillon (1981: 218), is dat die problematiek daaraan verbonde so voor-die-hand-liggend is: elke navorser is 'n oorwerkte bibliotekaris wat beheer oor sy bibliografiese rekords en navorsingsmateriaal verloor het. Die gevolg hiervan is dat 'n waardevolle bate verlore gaan, nl. die werkenergie van die wetenskaplike. 'n Tweede belangrike feit is dat die tegnologie deur middel waarvan 'n groot deel van die las verlig kan word, beskikbaar is, maar dat min aandag aan die oplossing van die probleem bestee word (Dillon, 1981: 218).

Terwyl die akademikus/navorser se probleem die beheer van sy bibliografiese rekords is, met ander woorde inligtingsbeheer op 'n klein skaal val die klem in die literatuur gewoonlik op die ontwerp en funksionering van groot inligtingstelsels. Volgens Cooney (1980: 81) is die rede hiervoor dat geld gewoonlik spesifiek vir groot stelsels beskikbaar gestel word. Hierdie

eensydige oorbeklemtone kan bevraagteken word, want daar is moontlik tussen vier en vyf miljoen navorsers in die wêreld; 'n groot aantal van hulle versamel afskrifte van artikels en bibliografiese rekords. By persoonlike indekseerstelsels bestaan daar die potensiaal van miljoene databasisse, terwyl daar slegs 'n paar honderd groot bibliografiese databasisse is. Reeds in 1960 het Engelbart (1960: 124) betoog dat besteding aan individuele indekseerstelsels beter resultate sal lewer as dié aan groot stelsels, omdat eersgenoemde 'n veel meer hanteerbare probleem verteenwoordig. Tans word nog nie algemeen aanvaar nie dat apparatuur en deskundige tyd vanselfsprekend afgestaan behoort te word aan elke wetenskaplike navorsers om hom in staat te stel om 'n persoonlike indekseerstelsel daar te stel (Cooney, 1980: 82). Lundeen (1981: 129) bevestig dat die beduidendste pogings om rekenaars vir bibliografiese rekords aan te wend betrekking gehad het op sentrale bibliografiese databasisse, maar dat rekenaars in 'n mindere mate ook gebruik is vir die ontwikkeling van persoonlike indekseerstelsels. Hoewel persoonlike indekseerstelsels tans nog nie die vereiste steun geniet nie, is daar beweeg van 'n tyd toe die bestaan en wenslikheid van sulke stelsels bevraagteken is tot 'n situasie waar firmas soos System Development Corporation dienste aanbied om persoonlike rekords na rekenaaromatige stelsels te omskep (Burton, 1981: 441). Daar is reeds biblioteke wat gereeld lesings oor persoonlike indekseerstelsels aanbied (Self, 1986: 17 en Wanat, 1985: 253).

Sentrale bibliografiese databasisse skakel nie persoonlike indekseerstelsels uit nie, maar verhoog juis die behoefte daaraan (vgl. laaste sin van paragraaf). Nogtans is dit verbasend hoe onbewus bibliotekarisse van hierdie probleem is. In die Universiteit van Pretoria se Biblioteekdiens Verslagreeks nr. 2 (Universiteit van Pretoria, 1980) word ingegaan op die wenslikheid van kleiner indekseerstelsels en in Verslagreeks nr. 3 (Nortje et al, 1980) spesifiek op die aanwending van die unitermstelsel vir hierdie doel. Die Biblioteekdiens se verantwoordelikheid in hierdie verband word erken (Universiteit van Pretoria, 1980: 3-4), sover dit die behoeftes van institute en departemente betref, sonder enige verwysing na individuele navorsers. Die mening word uitgespreek dat die behoefte aan sodanige indekseerstelsels sal afneem namate daar meer van gekoppelde retrospektiewe soektogte gebruik gemaak word (Universiteit van Pretoria, 1980: 5). Die teenoorgestelde gebeur egter in die praktyk: sentrale bibliografiese databasisse het 'n drastiese uitwerking op die groei van persoonlike indekseerstelsels. Wanneer 'n navorsers 'n aantal rekenaar-drukstukke met bibliografiese rekords ontvang het en dit in sy navorsing aanwend, is hy feitlik verplig om minstens met 'n

kaartstelsel te begin, want dit is frustrerend om van een lys na 'n volgende, na 'n volgende te soek. Waar die akademikus of navorser vroeër eers in die middel van sy loopbaan met 'n onbeheerbare persoonlike versameling te doen gekry het, kan dit nou reeds vroeg in sy loopbaan gebeur (Burton, 1981: 441).

Vakbibliotekarisse beskou hulle taak as afgehandel wanneer hulle na 'n literatuursoektog 'n bibliografiese lys aan die akademikus/student oorhandig het. Die vakbibliotekaris behoort egter in staat te wees om die akademikus/student ook met die volgende stap in sy navorsing deskundige leiding te gee, nl. die organisering en herwinning van sy bibliografiese verwysings en dokumente - met ander woorde 'n persoonlike indekseerstelsel. In Suid-Afrikaanse verband het McGillivray & Williams (1972: 19) geskryf: "Librarians should have both the knowledge and the training in indexing techniques to advise the scientist of the best way to organise such indexes."

In die era voor die aanwending van rekenaarmatige inligtingstelsels is pogings aangewend om navorsers met hulle persoonlike indekseerstelsels te help (vgl. Foskett, 1970; Jahoda, 1970), maar die era van die rekenaar en spesifiek die mikrorekenaar bied veel groter moontlikhede vir die ontwikkeling van effektiewe indekseerstelsels. Hopelik kan hierdie studie 'n bydrae in die verband lewer. Die volledige beheer van sy bibliografiese materiaal is vir die akademikus en navorser van groot belang, want die gebruik van inligting word grootliks deur die gerieflike beskikbaarheid daarvan bepaal.

1.2.3 Die doel van en redes vir die bestaan van indekseerstelsels

Volgens Jahoda (1970: 111) is die doel van indekseerstelsels om die gebruiker te help om dokumente en uiteindelik die inligting daarin vervat, op te spoor. Die inligting moet verkry word teen 'n redelik beperkte besteding van tyd en moeite, anders sal die potensiële gebruiker of 'n ander uitweg vind of gewoonweg sonder die inligting klaarkom. Shaw & Rothman (1968: 159) bevestig dié siening deur 'n indekseerstelsel te beskryf as 'n belegging in tyd en moeite, om te voorkom dat die hele versameling nagegaan hoef te word elke keer wanneer 'n soektog uitgevoer word.

Dit is egter foutief om te redeneer dat indekseerstelsels slegs bedoel is vir die vinnige opsporing van dokumente. Veel belangriker is die feit dat die vergemakliking en versnelling van toegang tot inligting tot beter en meer intensiewe gebruik van inligting lei (Groot, 1984: 18)

Die mees basiese vraag wat oor indeksering gevra kan word, is

waarskynlik: Waarom is dit nodig om te indekseer?, of anders gestel: Is dit vir die individu of biblioteek nodig om bibliografiese rekords (byvoorbeeld katalogi) van dokumente te hou?

As iemand slegs oor 'n paar boeke of dokumente beskik behoort hy geen probleem te ondervind om 'n sekere dokument vinnig op te spoor nie, want sy versameling is so klein dat hy op sy geheue kan staatmaak. Wanneer die versameling egter uit meer dokumente bestaan, selfs so min as 'n paar dosyn, ontstaan die behoefte aan sistematisering, sodat 'n benodigde dokument vinnig opgespoor kan word. Die voor die hand liggende oplossing is om die dokumente op die mees gerieflike wyse te rangskik. Sistematiese rangskikking mag voldoende wees vir 'n klein dokumentversameling (Groot, 1984: 43) of in gevalle waar 'n groep dokumente as van minder belang beskou word.

Tensy die dokumentversameling klein of die materiaal onbelangrik is, behoort die versameling geïndekseer te word. By Leggate et al (1977: 64) is daar geen twyfel hieroor nie. Hulle wys op die groot behoefte aan indekseerstelsels, wanneer met inligting gewerk word. Foskett (1982: 4) meld drie redes waarom daar by bibliografiese herwinning nie alleen op die fisiese rangskikking van dokumente staat gemaak kan word nie (a, b en c), en hierby kan twee verdere redes gevoeg word (d en e):

(a) Dit is meestal onprakties of onmoontlik om verskillende fisiese vorms soos boeke, plate en films bymekaar te hou.

(b) Dit is nodig om die voorraad volgens die tipe werk (byvoorbeeld naslaanwerke, verslae, handboeke, ens.) te verdeel.

(c) Selfs al is daar net een fisiese vorm wat op die bruikbaarste wyse gerangskik is, byvoorbeeld outeur, is bibliografiese rekords steeds nodig om 'n dokument volgens titel of onderwerp op te spoor. Meerdere soeksleutels na dokumente is van groot belang.

(d) Dokumente kan meervoudige onderwerpe behandel (Stibic, 1982: 93). Hierdie punt kan nouliks oorbeklemtoon word, want dit is die belangrikste rede vir indekseerstelsels. Selfs al word op die oog af 'n enkele onderwerp behandel, soos meestal die geval is, word ander sake ook aangeraak, terwyl die onderwerp verder in 'n aantal onderafdelings verdeel kan word.

(e) 'n Dokument mag moontlik nie op sy aangewese plek wees

nie omdat dit byvoorbeeld uitgeleen is.

Deurslaggewende faktore wat mense daartoe beweeg om naas sistematiese berging van dokumente ook van indeksering gebruik te maak, is volgens Stibic (1980: 33):

- (a) 'n groot versameling dokumente (vgl. 1.2.1)
- (b) die behoefte aan verskillende en ingewikkelde herwinningstrategieë
- (c) die behoefte om dikwels soektogte uit te voer
- (d) die besit van belangrike dokumente met 'n lang gebruikstyd.

1.3 Probleemstelling, doel en metode van die studie

Die doel van die studie is om ondersoek in te stel na persoonlike indekseerstelsels en die probleme wat daarmee verband hou, en na aanleiding daarvan probleemoplossings aan te bied in die vorm van modelle, wat gebruikers en voornemende gebruikers van persoonlike indekseerstelsels in staat sal stel om effektiewer gebruik van sodanige stelsels te maak.

'n Verkennende en oorsigtelike navorsingsbenadering word gevolg, aangesien 'n relatief onbekende terrein gedek word. As gevolg hiervan is besluit dat 'n metodologie wat berus op die toetsing van 'n formele hipotese die navorsing te veel sou beperk (Powell, 1985: 36). Navorsingsvrae, wat uit die literatuurstudie verkry is, word wel gestel. Die volgende navorsingsvrae word ondersoek en daar word gepoog om antwoorde daarop te kry:

- (a) Om welke redes begin akademici met 'n persoonlike indekseerstelsel en is ontevredenheid met hulle biblioteek 'n faktor?
- (b) Sou akademici 'n behoefte aan professionele hulp hê by die instelling en bedryf van 'n persoonlike indekseerstelsel?
- (c) Dokumentversamelings:
 - (i) Watter tipe en getal dokumente hou akademici in hulle dokumentversameling aan en hoe beïnvloed dit indekseerstelsels?
 - (ii) Waar bewaar akademici hulle dokumente en het dit 'n invloed op indekseerstelsels?
- (d) Watter tipe materiaal neem akademici in hulle indekseerstelsels op?

(e) Is daar verskille tussen onderwerpsontsluiting by groot indekseerstelsels en persoonlike indekseerstelsels en, indien wel, watter uitwerking het dit op die ontwerp van 'n persoonlike indekseerstelsel?

(f) Is dit vir akademici wenslik om 'n handstelsel in te stel of sal 'n gerekenariseerde indekseerstelsel beter aan die doel beantwoord?

(g) Indien 'n rekenaarmatige indekseerstelsel verkies word behoort die programmatuur voorsiening te maak vir vaste lengte of wissellende lengte velde en rekords?

Die metodologie wat gevolg word is om van 'n literatuurstudie en 'n empiriese ondersoek gebruik te maak, om sodoende die terrein te verken en oplossings vir die navorsingsvrae te vind. Met die literatuurstudie word 'n oorsigtelike beeld van die onderwerp verkry en probleme wat met persoonlike indekseerstelsels verband hou, geïdentifiseer. Die literatuurstudie word verder aangewend om sekere kenmerke van persoonlike indekseerstelsels uit te lig om as basis vir modelle te dien. Hierdie kenmerke is positiewe eienskappe waaroor 'n effektiewe persoonlike indekseerstelsel behoort te beskik. Kenmerke word verkry deur te let op eienskappe wat volgens die meeste outeurs en gebruikers as gewens beskou word vir doeltreffende, effektiewe indekseerstelsels. Kennis word ook geneem van aspekte waaroor daar sterk voor- en afkeure bestaan. 'n "Effektiewe persoonlike indekseerstelsel" word omskryf as 'n stelsel waarmee die gebruiker tevrede is, deurdat die stelsel hom in staat stel om met geen of min frustrasie en met 'n minimum tydsverlies die dokumente wat hy benodig, te herwin.

Die empiriese komponent van die projek bestaan uit 'n opname van 'n groep gebruikers. Hulle siening van die kenmerke, waarna hierbo verwys word, en van 'n effektiewe persoonlike indekseerstelsel word onder andere getoets. Data word versamel deur middel van 'n vraelys. Die vrae vir die vraelys word hoofsaaklik uit die literatuurstudie verkry. Deur middel van die vraelys kan belangrike aannames en probleme wat in die literatuur teengekom is aan plaaslike omstandighede getoets word.

Met die studie word gepoog om voorstelle te formuleer om die ontwerp en daarstelling van effektiewer persoonlike indekseerstelsels moontlik te maak. Dit word beoog om die voorstelle te gebruik as die basis vir 'n aantal modelle. Met "modelle" word nie wiskundige of ideale modelle bedoel nie, maar

praktiese voorstellings wat as riglyne kan dien by die verbetering of skepping van persoonlike indekseerstelsels. Die modelle is eerder breë raamwerke as gedetailleerde modelle, aangesien dit andersins nie moontlik sou wees om vir alle moontlikhede voorsiening te maak nie. Die hele spektrum van persoonlike indekseerstelsels, wat strek van basiese handstelsels tot mikrorekenaarstelsels, sal behandel word.

Met die literatuurstudie is probeer om alle belangrike literatuur oor persoonlike dokumentversamelings en persoonlike indekseerstelsels te raadpleeg, maar min kwantitatiewe inligting is beskikbaar. Die meeste bronne behandel 'n enkele stelsel. Die gebrekkige balans van die derde hoofstuk is gevolglik 'n weerspieëling van die beskikbare materiaal.

Onderwerpsontsluiting en herwinning word in Hoofstuk 2 behandel, aangesien dit van groot belang is by persoonlike indekseerstelsels. Sake wat die aandag geniet is onder andere, pre- en post-koördinaatindeksering, klassifikasieskemas, verbale en outomatiese metodes van indeksering. Die probleem van gestruktureerde taal teenoor natuurlike taal word hierby ingesluit, terwyl herwinning ook behandel sal word.

Terwyl Hoofstuk 3 spesifiek met persoonlike indekseerstelsels te doen het, word die onderwerp redelik breedvoerig bespreek. Daar word onder andere ingegaan op hoe algemeen hierdie tipe indekseerstelsels voorkom en op die fisiese vorm en eienskappe van sodanige stelsels. Die voordele wat persoonlike indekseerstelsels vir die gebruiker inhou en kritiek op hierdie tipe stelsels geniet ook aandag. Persoonlike dokumentversamelings word ook in hierdie hoofstuk behandel met verwysing na onder andere die grootte, aard en fisiese berging van dokumente. Die siening in die res van die literatuurstudie is meer oorsigtelik, want indekseerstelsels en ander aspekte van die studie word beskryf om groter duidelikheid oor hedendaagse aanwendings van persoonlike indekseerstelsels te gee en om agtergrond perspektief te verskaf.

'n Oorsigtelike studie van hand- en meganiese indekseerstelsels word in Hoofstuk 4 gedoen. 'n Logiese uiteensetting word gevolg deur by die eenvoudigste stelsels te begin en 'n evolusionêre pad te beskryf wat tot groot meganiese indekseerstelsels lei. Die beskrywing van indekseerstelsels word in Hoofstuk 5 voortgesit deur rekenaarindekseerstelsels te behandel. Apparatuur word kortliks beskryf, maar die klem word gelê op programmatuur en agtergrond inligting wat daarmee verband hou.

Die literatuurstudie word opgevolg deur 'n empiriese ondersoek.

In Hoofstuk 6 word die benadering wat gevolg word beskryf asook die metode van data versameling. Aangesien die samestelling van die vraelyste deur 'n aanvanklike ondersoek voorafgegaan is, word hierdie aspek ook in Hoofstuk 6 bespreek. In Hoofstuk 7 word die data ontleed en bespreek, terwyl die empiriese- en literatuurstudies in Hoofstuk 8 saamgevoeg en ge-evaluer word. Modelle van persoonlike indekseerstelsels word ook gebou en die studie word afgesluit met die finale gevolgtrekkings.

Gebruikers en voornemende gebruikers van persoonlike indekseerstelsels sal hopelik deur hierdie ondersoek gehelp word om 'n beter insig in persoonlike indekseerstelsels te kry en in staat gestel word om effektiewer gebruik van sodanige stelsels te maak.

1.4 Omvang en beperkings van die studie

Alhoewel die titel alleen na persoonlike indekseerstelsels verwys, word persoonlike dokumentversamelings ook behandel, aangesien daar 'n noue verband tussen die twee begrippe bestaan. Daar kan byvoorbeeld met redelike sekerheid aanvaar word dat as iemand 'n persoonlike indekseerstelsel besit, daar ook 'n persoonlike dokumentversameling sal wees (vgl. 3.1). Persoonlike dokumentversamelings is gevolglik as deel van die studie beskou en in Hoofstuk 3 behandel.

Hierdie studie handel primêr oor persoonlike indekseerstelsels, maar het noodwendig tot rekenaars gelei in soverre rekenaar-toepassings die mees gesofistikeerde en jongste aanwending van persoonlike indekseerstelsels, verteenwoordig. Die ontwikkelingspad van rekenaars strek reeds oor 'n aantal dekades en is begin met hoofraamrekenaars en gevolg deur mini- en mikrorekenaars. Die oorheersende posisie wat mikrorekenaars mettertyd op die gebied van persoonlike indekseerstelsels ingeneem het, bring mee dat 'n aansienlike deel van die verhandeling daaraan bestee is.

Alhoewel noodwendig aandag aan teoretiese aspekte bestee is, is gekonsentreer op die praktiese aspekte van persoonlike indekseerstelsels. Persoonlike indekseerstelsels is uit die aard van die saak klein stelsels. Dit was nogtans nodig om ook na groter stelsels te verwys, ten einde die onderwerp in sy breër konteks te plaas en die verskille en ooreenkomste met ander stelsels aan te dui.

Aangesien dit moeilik sou wees om 'n verteenwoordigende groep persone met persoonlike indekseerstelsels buite die universiteite op te spoor, is besluit om alleen akademiese verbonde aan universiteite by die empiriese ondersoek te betrek. Die ondersoek is verder beperk tot die drie universiteite in Wes-Kaapland om

die navorsing binne redelike perke te hou.

Die titel meld spesifiek "individuele akademici" om die studie te onderskei van indekseerstelsels wat aan meer as een persoon behoort, byvoorbeeld departementele indekseerstelsels.

1.5 Terminologie

Afrikaanse terminologie het heelwat probleme opgelewer. 'n Biblioteekwoordeboek is in 1971 deur die Vaktaalburo saamgestel, maar was van min nut as gevolg van ontwikkelings sedert hierdie datum. Die genoemde Biblioteekwoordeboek word tans hersien en gevolglik is ook gebruik gemaak van die voorlopige lysie van terme wat reeds deur die Nasionale Vakterminologiediens beskikbaar gestel is. Die terminologiese probleem het veral bestaan by rekenaarterme en gevolglik is daar heelwat van Coetzee, Du Plooy en Cluver se Tweetalige Rekenaarwoordeboek en Dodds & Grobbelaar se Rekenaarwoordeboek gebruik gemaak. Hierdie bronne verskil soms van mekaar en die terme is ook nie altyd bevredigend nie. Die navorser is dan verplig om 'n eie keuse te maak. Om hierdie probleme te oorbrug en die leser te help is 'n Glossarium as 'n bylae by die studie gevoeg, sodat dit dikwels nie nodig is om terminologie in die teks te bespreek nie. Sekere begrippe moet nogtans spesiale aandag geniet.

Dit is nodig om 'n duidelike verskil tussen data en inligting te tref. Volgens Hartnell (1982: 22) is data inligting in 'n vorm wat die rekenaar kan verwerk. Dit is 'n omvattende begrip, wat onder andere alle alfanumeriese karakters insluit, maar nie programme nie, wat spesifiek uitgesluit is. Hierteenoor is die betekenis van die begrip inligting meer spesifiek, want dit is "betekenisvolle data". In biblioteekkundige konteks kan dit nog enger gesien word, naamlik as gedokumenteerde kennis.

Burch et al (1979: 4) werp verdere lig op die twee begrippe: data is taal, matematiiese of ander simboliese voorstellings waaroor algemeen ooreengekom is dat hulle mense, voorwerpe, gebeurtenisse en begrippe verteenwoordig. Inligting is die gevolg van modellering, formattering, organisering of omskepping van data op 'n wyse wat die betekenis daarvan vir die ontvanger verhoog. Data is uiteraard objektief, terwyl inligting subjektief is. Die twee begrippe is dus afsonderlike begrippe, wat nogtans verwant is, want inligting word verkry uit data. Indien vervaardigingsterminologie gebruik mag word, is data die grondstof waaruit die vervaardigde artikel, inligting, gemaak word.

Aansluitend by data is 'n databasis 'n versameling data wat gewoonweg in 'n rekenaar geberg word en weer daaruit herwin kan

word. Martin definieer die begrip soos volg: "... a collection of interrelated data stored without harmful or unnecessary redundancy to serve multiple applications" (Huffenberger & Wigington, 1979: 154).

Verdere begrippe wat nader omskryf moet word, is bibliografiese herwinning en dataherwinning. Bibliografiese herwinning beteken dat slegs 'n rekord, byvoorbeeld 'n bibliografiese verwysing, herwin word, wat die soeker na die werklike dokument verwys. Dataherwinning, daarteenoor, verteenwoordig die direkte herwinning van inligting (Shera, 1976: 75; Teskey, 1980: 37 - alhoewel daar met hierdie outeurs se definieëring van die twee begrippe saamgestem word, is die benamings wat hulle gebruik aangepas - kyk volgende paragraaf): byvoorbeeld 'n wetenskaplike formule, die soortgelyke gewig van 'n element of ander inligting wat uit 'n paar karakters of enkele reëls bestaan, word direk herwin. Dit kan egter ook 'n volledige dokument wees, maar as gevolg van die huidige geheuekapasiteit van mikrorekenaars, die arbeid verbonde aan die vaslê van 'n volledige dokument en kopiëreg, is dit nie gebruiklik om byvoorbeeld die teks van artikels volledig in indekseerstelsels op te neem nie. Naas die bibliografiese beskrywing word soms wel 'n ekserp geberg. Hierdie studie gaan nie oor dataherwinning nie, maar wel oor bibliografiese herwinning.

Daar is 'n algemene neiging in die literatuur om die terme "dokumentherwinning" en "inligtingherwinning" te gebruik vir die begrippe wat hierbo as "bibliografiese herwinning" en "dataherwinning" beskryf is. Daar is egter besware teen die gebruik van eersgenoemde twee terme. Die term "dokumentherwinning" skep die indruk dat die dokument self herwin word en om hierdie rede is daarteen besluit. Vickery (1970: 34) se benaming "reference retrieval" skakel enige onduidelikheid uit. Die direkte vertaling "verwysingherwinning" is egter nie heeltemal bevredigend nie. Gevolglik is op "bibliografiese herwinning" besluit. Teen die term "inligtingherwinning" as sodanig is daar nie beswaar nie, maar wel teen die enge betekenis wat aan die woord gegee word.

Naas die terme bibliografiese herwinning en dataherwinning is daar 'n behoefte aan 'n omvattende term. Die term inligtingherwinning word dus gebruik soos deur Meadow (1973: 120) voorgestel, naamlik as 'n generiese term wat alle vorms van herwinning insluit.

Dit is nodig om kortliks na makro- en mikro-indeksering te verwys. "Makro" dui op groot of omvangryk sodat makro-indeksering na algemene of breër indeksering verwys. Die begrip "mikro" sal by die meeste mense die assosiasie "klein" oproep en hulle selfs

aan 'n "mikro"rekenaar laat dink. Die herkoms van "mikro", soos die begrip hier gebruik word, kan egter teruggevoer word na Loosjes se "microthema" en dui op 'n sub-onderwerp of nuwe-tema (Universiteit van Pretoria, 1980: 9). Die begrip word duideliker omskryf deur die woord "diepte-indeksering".

Makro- en mikro-indeksering is daarbenewens relatiewe begrippe wat mekaar op 'n kontinuum ontmoet. Mikro-indeksering (by 'n organisasie) berus op 'n bestuursbeslissing, onafhanklik van die indekseerstelsel wat gebruik word, sodat dit meer korrek is om na 'n mikro-indekseerbenadering te verwys, eerder as 'n mikro-indekseerstelsel (Universiteit van Pretoria, 1980: 10 - hulle verwys eintlik na "ontsluit-", wat hier na "indekseer-" verander is, ter wille van die konsekwente gebruik van terminologie). In hierdie studie sal daar nie na mikro- en makro-indeksering verwys word nie, maar daar word aanvaar dat enige indekseerstelsel wat 'n gebruiker tevrede stel, in staat moet wees tot diepte-indeksering.

1.6 Bibliografiese bronne

Bibliografiese bronne, waarvan gebruik gemaak word, kan breedweg in drie groepe ingedeel word:

- (a) biblioteekkundige literatuur oor sake wat in die studie behandel word
- (b) literatuur oor rekenaars en rekenaarstelsels
- (c) studies wat spesifiek oor persoonlike indekseerstelsels handel

In die geval van (a) en meer nog in die geval van (b) was 'n massa materiaal beskikbaar, waaruit slegs 'n beperkte keuse gemaak is. Die meeste van die bronne was inleidende studies waar dit dikwels nie veel saak gemaak het watter bron gekies word nie. In die geval van (c), wat die primêre onderwerp verteenwoordig, was die probleem om voldoende materiaal te bekom. Op 'n redelik vroeë stadium is bibliografiese soektogte op internasionale databasisse gedoen. Uit ongeveer sewe databasisse, wat belowend voorgekom het, is gemiddeld slegs een nuttige bibliografiese rekord per databasis verkry. Soektogte per hand deur Social Sciences Citation Index het beter resultate gelewer. Alle moontlike sleutelwoorde is gebruik, wat 'n groot aantal verwysings gegee het, maar 'n klein persentasie nuttige artikels. Die rede vir die probleme met die soektogte was skynbaar dat daar nie na 'n "erkende" onderwerp gesoek is nie. Wat een outeur 'n "personal indexing system" noem, beskryf 'n ander as 'n "indexing system", "data base", "database" of "filing system". Slegs die eerste van die genoemde terme sal 'n hoë persentasie tersaaklike

rekords lewer. Dikwels was daar nie nuttige sleutelwoorde in die titel van belangrike artikels nie, byvoorbeeld: "Serving the information needs of scientific research" en "A simple system for references and reprints".

Library and information science abstracts was 'n verdere belangrike bron vir die opspoor van materiaal, terwyl die nagaan van bibliografieë aan die einde van belangrike artikels produktief was. Op uitsonderings na was die bronne van Anglo-Amerikaanse oorsprong. 'n Aantal Nederlandse en Afrikaanse bronne is wel gebruik. 'n Klein aantal verwysings ten opsigte van Duitse, Franse, Hongaarse en Japanse bronne is opgespoor en ekserpte van dié artikels nagegaan. Nie een van die bronne was belangrik genoeg geag om die oorspronklike artikel te verkry nie.

Die onderwerp is van 'so 'n aard dat ou bronne meestal van weinig belang is. Gevolglik is bibliografiese soektogte gewoonlik beperk tot meer resente materiaal.

Hoofstuk 2

ONDERWERPSONTSLUITING EN HERWINNING

Soos reeds gemeld bestaan die eerste deel van die verhandeling uit 'n literatuurstudie. Die doel van en redes vir die bestaan van indekseerstelsels is reeds behandel (vgl. 1.4), terwyl Persoonlike dokumentversamelings en persoonlike indekseerstelsels soos beskryf in die literatuur in Hoofstuk 3 beskryf sal word en die verskillende tipes indekseerstelsels in Hoofstukke 4 en 5. Voor hierdie sake ondersoek kan word is dit egter nodig om onderwerpsontsluiting en herwinning te behandel, aangesien dit die meer teoretiese aspekte van die studie dek en daar later dikwels weer na van die begrippe verwys sal word.

Om onderwerpsontsluiting en herwinning in perspektief te plaas is dit nodig om na indekseerstelsels in die breë te kyk. Alle indekseerstelsels behoort voorsiening te maak vir die analisering, indeksering, berging en herwinning van inligting. Dit sluit toegang tot die konseptuele inhoud van dokumente in. Naas dokumentbeskrywings wat die bibliografiese en fisiese aspekte van dokumente beskryf, is onderwerpsontsluiting van kardinale belang. Onderwerpsontsluiting is 'n omvattende term wat indeksering en klassifikasie insluit. Van al die dokumentbeskrywingselemente in 'n rekord is veral die onderwerpsbenadering belangrik, want die onderwerp van 'n dokument is die grootste probleemarea by indeksering en herwinning. Uit die gebruiker se standpunt is die onderwerp ook die belangrikste aspek, want die behoefte aan onderwerpsontsluiting is dikwels die rede vir die ontstaan van die indekseerstelsel. Die ander elemente van 'n rekord is grootliks gestandaardiseer en lewer gewoonlik nie ernstige probleme op nie.

Onderwerpsontsluiting word behandel deur die probleem in perspektief te plaas (2.1), die begrippe pre- en post-koördinaatindeksering te verduidelik (2.2) en onderwerpsontsluiting daarna onder drie hoofafdelings, nl. klassifikasieskemas (2.3), verbale- (2.4) en outomatiese metodes (2.5) te bespreek. Laastens word herwinning (2.6) behandel.

2.1 Onderwerpsontsluiting in perspektief

Onderwerpsontsluiting en herwinning kan uit verskillende perspektiewe beskou word. In terme van groot sakestelsels is dit 'n ontsaglike probleem, veral in die geval van bestuursinligting, want afgesien van die volume materiaal, is dit dikwels nie moontlik om die inligtingsbehoefte van bestuurders vooraf te

bepaal nie (Martin, 1976: 304). In die geval van die breë terrein van Biblioteek- en Inligtingkunde word onderwerpsontsluiting en -herwinning ook as 'n groot probleem ervaar (Cooney, 1980: 83). As die probleem egter beperk word tot die gebruik van databasisse, kan die probleem meer spesifiek gestel word, want volgens Lancaster (1979: 110) benodig navorsers in die geval van groot databasisse inligting oor een of meer van die volgende:

- (a) 'n spesifieke dokument waarvan die identiteit bekend is
- (b) spesifieke feite, byvoorbeeld die termofisiese eienskappe van 'n sekere stof
- (c) 'n paar "goeie" artikels, of verwysings daarna, oor 'n spesifieke onderwerp
- (d) 'n uitputtende literatuursoektog oor 'n spesifieke onderwerp
- (e) 'n SDI-diens om op die hoogte te bly van nuwe literatuur.

Afgesien van die laaste item, wat uit die aard van die saak nie op persoonlike indekseerstelsels betrekking het nie, gee bogenoemde uiteensetting 'n goeie opsomming van die spektrum van indekseerbehoefte van eienaars van persoonlike indekseerstelsels. Verder is die probleem by persoonlike indekseerstelsels nie so gekompliseerd as by groter stelsels nie, weens die kleiner omvang (Foskett, 1970: 16) en pragmatiese aard van persoonlike dokumentversamelings.

As die inligting wat benodig word bekend is, is dit verder nodig om te bepaal watter elemente in 'n rekord nodig is om die inligting op te spoor. Tradisioneel word slegs enkele elemente in 'n rekord vir herwinning gebruik en is daar gewoonlik net sowat drie tot vyf soekpunte vir 'n katalogusrekord. Met nuwere tegnologie is dit relatief goedkoop om addisionele soekpunte te skep en is die neiging om vir meer soekpunte voorsiening te maak. Volgens Vickery (1970: 70) kan tradisionele soekpunte soos volg opgesom word:

familienaam
korporatiewe naam
plek as onderwerp (bv. plek waar die korporatiewe outeur gevestig is of konferensie plaasgevind het)
titel van dokument (by tydskrifte en sekere ander publikasies)
klassifikasienommer

beperkte getal onderwerpsoekpunte

Soms is daar ook vir literêre vorm voorsiening gemaak. Volgens huidige sienings kan die lys aansienlik verleng word, maar daar kan volstaan word met die stelling dat enige element van 'n rekord eintlik as soekpunt moet kan dien (Vickery, 1970: 72). Met 'n rekenaarindekseerstelsel kan die ideaal bereik word deur van sekwen্সible soektogte gebruik te maak (kyk 2.6.2). As daar egter in 'n persoonlike indekseerstelsel vir spesifieke soekpunte voorsiening gemaak word, kan daar op grond van die tradisionele soekpunte voorsiening gemaak word vir (a) outeur, (b) titel, (c) klassifikasienommers en (d) onderwerpsoekpunte, met die voorbehoud dat daar voldoende onderwerpsoekpunte moet wees ((c) en (d) word verder bespreek onder 2.3 en 2.4). Vir die plek as onderwerp hoef nie voorsiening gemaak te word nie, aangesien hierdie siening verband hou met 'n katalogiseringsbenadering wat nie meer geldig is nie. Soos uit die verdere beskrywing van persoonlike indekseerstelsels sal blyk (spesifiek Hoofstuk 3) is daar naas hierdie soekpunte ook nog behoefte aan die aanduiding van (e) die bergplek (bv. standnommer), (f) bron (oorsprong) van die dokument (m.a.w. naam van uitgewer of tydskriftitel) en (g) die datum van die dokument.

Aangesien die tipe inligting wat benodig word en die soekpunte wat nodig is, meestal vooraf bepaal kan word, is die probleem van herwinning by persoonlike indekseerstelsels nie so ingewikkeld as by groot stelsels nie. In werklikheid is die saak egter nie heeltemal so eenvoudig soos hierbo gestel nie, want die dilemma met die onderwerpsbenadering is dat die onderliggende probleem van optimale effektiwiteit in laaste instansie vaag en onbegrens bly, sodat die stadium nooit bereik word waar finaal gesê kan word dat die soektog afgehandel is nie (Foskett, 1982: 9).

2.2 Pre- en post-koördinaatindeksering

Om 'n dokument uit 'n indekseerstelsel te kan herwin is dit nodig om die dokument tydens rekordskepping te indekseer, dit wil sê die inhoud te ontleed en op grond daarvan sleutelwoorde of 'n notasie toe te ken. Hierop sal nog ingegaan word, maar die wyse waarop toekenning geskied bring 'n basiese onderskeid aan die lig, nl. die moontlikheid om konsepte of tydens indeksering of later, tydens herwinning te kombineer. Op grond van hierdie verskil word onderskeidelik na pre- of post-koördinaatindeksering verwys.

Pre-koördinaatindeksering is die tradisionele benadering waar saamgestelde onderwerpe ontleed, die idees daarin vervat omgeskakel word in 'n notasie of sleutelwoorde, soos deur die

stelsel voorgeskryf, en daarna saamgevoeg word volgens bepaalde reëls. Van die bekendste voorbeelde is klassifikasieskemas, die saakhoofde van tradisionele katalogi en indekse agter in boeke.

By post-koördinaatindexering geskied slegs die toekenning van sleutelwoorde by indexering, terwyl die kombinerings van sleutelwoorde eers later, tydens herwinning, geskied. Die meeste indekseerstelsels maak tans van post-koördinaatindexering gebruik en die werking van so 'n stelsel word in 4.1.3 beskryf.

Albei vorms van koördinaatindexering het voor- en nadele. Pre-koördinaatindexering is beperk tot 'n liniêre volgorde, wat meebring dat meerdere soekpunte geskep moet word. Dit is egter onekonomies om vir alle moontlike kombinasies van 'n saamgestelde onderwerp voorsiening te maak. Alhoewel dit moontlik is om die getal kombinasies aansienlik te verminder, soos aangetoon deur Sharp (1965: 48-67), is die verhoudings wat tussen onderwerpe in 'n dokument kan bestaan, dikwels ingewikkeld en nie maklik beskryfbaar in terme van 'n liniêre volgorde nie (Lancaster, 1979: 22). Alhoewel pre-koördinaatindexering nie manipulerings van die notasie of sleutelwoorde tydens herwinning toelaat nie, vereis dit gewoonlik nie apparaat nie of slegs eenvoudige apparaat en het dit die verdere voordeel dat foutiewe kombinasies van terme uitgeskakel word.

Met post-koördinaatindexering is foutiewe kombinasie van terme tydens herwinning wel moontlik, terwyl dit ook nie vir alle tipes indexering geskik is nie, byvoorbeeld die indeks van 'n boek. Met die metode kan 'n hele aantal sleutelwoorde egter op 'n groot verskeidenheid maniere gekombineer word wat indekseerstelsels uiters aanpasbaar maak. Vir effektiewe herwinning is hierdie tipe aanpasbaarheid essensieel. As daar in terme van selfs so min as vyf of agt sleutelwoorde gedink word, met die kwalifikasie dat alle sleutelwoorde ewe toeganklik moet wees, is dit duidelik dat pre-koördinaatindexering onbevredigend is en dat post-koördinaatindexering nodig is vir effektiewe herwinning. Die essensiële verskil tussen pre- en post-koördinaatindexering is deur Bernier raak beskryf deur na nie-manipuleerbare (pre-koördinaat) en manipuleerbare (post-koördinaat) indexering te verwys (Lancaster, 1986: 34).

Alhoewel pre-koördinaatindexering dus sekere voordele en aanwendingsterreine het, is post-koördinaatindexering noodsaaklik vir effektiewe herwinning.

Die basiese onderskeid tussen pre- en post-koördinaatindexering is nou gemaak. Baie outeurs verkies om op hierdie stadium alle klassifikasieskemas as pre-koördinaat in te deel en verbale

stelsels as post-koördinaat. Aangesien sodanige veralgemenings nie deurgaans korrek is nie, word, naas die oorhoofse onderskeid tussen pre- en post-koördinaatindeksering, die terrein van onderwerpsontsluiting, vir die doel van die bespreking, verdeel in drie hoofindelingen, nl. klassifikasieskemas (2.3), verbale indekseermetodes (2.4) en outomatiese indekseermetodes (2.5).

2.3 Klassifikasieskemas

By klassifikasieskemas word op grond van die ontleding van dokumente 'n notasie toegeken. 'n Notasie is simbole wat verwys na name van klasse wat deur die samesteller van die skema toegeken is, en kan suiwer numeries of alfabeties wees, maar gewoonlik is dit 'n kombinasie van beide, waarby spesiale tekens ook soms gevoeg word.

Klassifikasieskemas kan breedweg in twee groepe ingedeel word, nl. enumeratief en analities-sinteties. By die ontwerp van enumeratiewe skemas is probeer om die totale universum van kennis van bo af te verdeel, hoofsaaklik volgens vakgebiede, om uiteindelik 'n lys te verkry wat aan elke onderwerp 'n plek binne die skema gee. Hierteenoor begin die analities-sintetiese metode by die ontleding van onderdele en bou van daar 'n skema op. 'n Duidelike verdelingslyn is egter nie altyd maklik nie, aangesien basies enumeratiewe skemas al hoe meer van analities-sintetiese metodes gebruik maak.

Enumeratiewe klassifikasieskemas het in die vorige eeu in die VSA ontstaan, alhoewel hulle oorsprong teruggevoer word tot filosofiese sienings uit die klassieke tyd en die invloed van onder andere Francis Bacon, uit die sewentiende eeu, ook belangrik is (LaMontagne, 1972: 24-31). Talle van hierdie skemas is ontwerp, waarvan slegs 'n beperkte getal werklik belangrik is.

Moderne klassifikasieskemas het hulle beslag gekry met die Dewey Desimale Klassifikasieskema in 1876 (Foskett, 1982: 176). Dewey se skema, soos die meeste enumeratiewe skemas, is hiërargies gestruktureer - 'n eienskap wat groot voordele by bibliografiese herwinning kan inhou. As die gebruiker byvoorbeeld na dokumente oor "Franse poedelhonde" soek en nie tevrede gestel is deur die karige opbrengs van die soektog aan die hand van die spesifieke beskrywing nie, is dit maklik om die soektog uit te brei na breër omskrywings, soos "poedelhonde", of "honde", of selfs "huisdiere". Die teenoorgestelde resultaat kan egter ook bereik word, nl. dat aan die hand van 'n gegewe breë klassifikasienommer (en sy aangeduide hiërargiese onderafdelings) te veel relevante materiaal gelewer word, wat dit wenslik maak om die soektog te verfyn van meer algemeen na toenemend spesifieke

soekstrategieë. Bloot teoreties, is die idee van 'n hiërargiese skema aantreklik, maar in die praktyk is die resultate nie altyd bevredigend nie. Dit gebeur byvoorbeeld wanneer die skema met betrekking tot 'n gegewe soektog glad nie hiërargies gestruktureer is nie of wanneer die gebruiker nie akkoord gaan met die hiërargiese patroon wat deur die samestellers van die skema gebruik is nie.

Die enumeratiewe skemas van Cutter, Brown en Dewey het reeds tot 'n mate van sintese gebruik gemaak (Vickery, 1972: 111), soos algemene onderverdelings vir sekere sake. Hierdie tegnieke en die onderliggende teoretiese beginsels daaraan verbonde is deur Ranganathan tydens die ontwikkeling van sy Kolon-Klassifikasieskema in die dertiger- en veertigerjare ontleed en aansienlik verfyn. Ranganathan word as die vader van analities-sintetiese klassifikasieskemas beskou. Hy het 'n onderwerp ontleed volgens vyf fasette, nl. persoonlikheid, materie, energie, plek en tyd en hieruit sy notasie saamgestel. Daar is op Ranganathan se werk voortgebou, veral deur die Classification Research Group tydens die sestiger- en sewentigerjare, wat insigte in klassifikasieskemas verbreed en verdiep het en daarbenewens ook die doelmatigheid van klassifikasieskemas verbeter het (Foskett, 1982: 227 et seq).

Die voordele van analities-sintetiese klassifikasieskemas is dat alle aspekte van 'n onderwerp bymekaar gebring word, terwyl indeksering en herwinning op 'n meer konsekwente basis geskied. Die nadeel is dat dit moeilik is om so 'n stelsel in te stel. Dit mag nodig wees om self sekere tabelle uit te werk en verder is dit moeilik om voorsiening te maak vir onderwerpe waarvoor die stelsel nie direk voorsiening maak nie (Vickery 1972: 109-10).

Teenoor die moontlikheid van sintese by die analities-sintetiese skemas was daar vroeër ernstige beswaar teen die enumeratiewe skemas se gebrek aan sintese of onvermoë om 'n saamgestelde onderwerp presies te beskryf. Dewey se Desimale Klassifikasieskema is oor die jare aangepas om in 'n groter mate vir sintese voorsiening te maak, maar kon nie voldoen aan al die vereistes wat byvoorbeeld die nywerheid stel nie. Die skema is wel as basis gebruik vir die Universele Desimale Klassifikasieskema wat sintese tot so 'n mate toelaat dat notasies aan uiters komplekse prosesse toegeken kan word.

'n Verdere probleem van enumeratiewe skemas is die liniêre aard van die notasie, wat direk verband hou met sy pre-koördinale samestelling. Hierdie beswaar is nie noodwendig van toepassing op analities-sintetiese skemas nie, waar die verskillende fasette wel tydens indeksering gekombineer word vir die skepping van 'n

notasie, maar ook as afsonderlike fasette tydens herwinning, post-koördinaal aangewend kan word.

Die gebruik van klassifikasieskemas by persoonlike indekseerstelsels hou spesifieke voordele in:

(a) Dit kan vir 'n uitputtende soektog aangewend word, om op hierdie wyse met groter sekerheid as wat die geval sou wees met 'n sleutelwoordsoektog, alle dokumente oor 'n onderwerp op te spoor. Die graad van presisie sal waarskynlik laag wees.

(b) Dit kan vir "snuffellees" aangewend word (Svenonius, 1983: 79).

(c) Dit kan soms vir algemene navrae gebruik word (Stibic, 1980: 161), omdat dit sekere soektogte vereenvoudig. As 'n gebruiker weet dat hy slegs enkele dokumente oor 'n sekere onderwerp besit, is dit nie nodig om 'n herwinningstrategie te formuleer nie, want dit is makliker om met behulp van die klassifikasieskema die betrokke rekords op te spoor en te evalueer.

(d) Dit is maklik om 'n klassifikasienommer toe te ken as van 'n eenvoudige klassifikasieskema gebruik gemaak word. Alhoewel die aanbring van 'n klassifikasienommer min tyd verg kan resultate tydens herwinning verkry aansienlik verbeter word (Stibic, 1980: 161).

'n Vereenvoudigde algemene klassifikasieskema, soos die van Dewey, kan dus vir 'n persoonlike indekseerstelsel gebruik word. Stibic (1980: 134) toon byvoorbeeld aan hoe die Universele Desimale Klassifikasieskema vir hierdie doel aangepas kan word. Hieruit blyk dat dit maklik is om groot dele uit 'n klassifikasieskema weg te laat of te verkort, in teenstelling met aanpassings van 'n thesaurus. As 'n gebruiker byvoorbeeld oor slegs 'n paar dokumente in die 200-klas beskik word hulle almal as 200 geklassifiseer. Sou hy heelwat dokumente in die 300-klas besit, kan al die hoofnummers (300, 301, 302, ens.) wat nodig mag wees aangewend word, maar ten opsigte van sy spesialisasieterrein sal dit beter wees om van 'n eie klassifikasieskema gebruik te maak, aangesien daar gewoonlik slegs enkele klassifikasienummers beskikbaar sal wees om sy spesialisasieterrein te beskryf.

Dit behoort vir 'n akademikus egter maklik te wees om ten opsigte van sy studieterrein self 'n klassifikasieskema met 'n notasie te skep, deur sy navorsingsveld hiërargies en logies op te som soos by 'n gedetailleerde inhoudsopgawe van 'n boek en dit aan 'n notasie te koppel. Op hierdie wyse kan verhoed word dat 'n groot

aantal dokumente onder een klassifikasienommer geplaas word. Dit is belangrik dat die skema logies en hiërargies bevredigend vir die betrokke akademikus moet wees om die behoefte aan 'n alfabetiese indeks tot die skema te bowe te kom. As daar by die indekseerstelsel van 'n mikrorekenaar gebruik gemaak word sou dit ideaal wees as hierdie klassifikasieskema te eniger tyd opgeroep kan word. Die program moet verder, verkieslik, so opgestel wees dat veranderings wat aan die skema aangebring word, programmaties na die databasis deurgevoer word.

Klassifikasieskemas is dus 'n belangrike metode waarop inligting gesistematiseer word. Die grootskaalse gebruik daarvan in biblioteke is waarskynlik die beste voorbeeld. Soos aangetoon het die metode sekere voordele en kan dit ook prakties by persoonlike indekseerstelsels aangewend word. Die probleem kan egter nie verder behandel word voordat verbale metodes nie ondersoek is nie, waarna die kombinerings van verbale metodes en 'n klassifikasieskema in 2.4.4 oorweeg sal word.

2.4 Verbale metodes

Verbale metodes van indeksering is gewoonlik die belangrikste wyse van onderwerpsontsluiting by indekseerstelsels. Na ontleding van die teks word woorde of terme toegeken wat die inhoud van die dokument beskryf. Twee hoofbenaderings kan onderskei word, naamlik die gebruikmaking van (a) gestruktureerde en (b) natuurlike taal. As van gestruktureerde taal gebruik gemaak word, word die vorm van die sleutelwoorde beheer, gewoonlik met behulp van 'n thesaurus of saakhooflyst. Die alternatief (natuurlike taal) is om woorde onveranderd uit die teks te haal en as sleutelwoorde aan te wend. Op grond van hierdie verdeling word verbale metodes onder gestruktureerde taal (2.4.1) en natuurlike taal (2.4.2) bespreek.

Wanneer na gestruktureerde en natuurlike taal verwys word, is dit belangrik om te onthou dat alhoewel verbale indeksering in hierdie twee breë groepe ingedeel word, daar nie baie indekseerstelsels bestaan nie, wat enersyds streng gekontroleerde, gestruktureerde taal gebruik of andersyds heeltemal ongekontroleerde, natuurlike taal. Die meeste stelsels val waarskynlik iewers tussen die twee uiterstes, maar word gerieflikheidshalwe onder die een of die ander kategorie ingedeel.

Verbale metodes kan verder ingedeel word volgens die wyse waarop kombinerings van terme geskied, nl. pre- en post-koördinaat-indeksering. Histories het pre-koördinaat-indeksering eerste ontwikkel, waarvan die bekendste die saakkatalogusse van

biblioteke is, wat gewoonlik op die Library of Congress of Sears se saakhoofde gebaseer is. Nuwere ontwikkelings het egter ook plaasgevind waarvan PRECIS (Preserved Context Index System) die bekendste is. Die klem sal egter val op post-koördinaatindeksering en pre-koördinaatindeksering sal nie behandel word nie, aangesien dit nie juis geskik is vir aanwending by persoonlike indekseerstelsels nie (vgl. 2.2), weens die meerdere soekpunte wat vereis word en die intellektuele eise wat aan die indekseerder gestel word. Die verbale benadering word dus as post-koördinaatstelsels behandel en primêr ingedeel as gestruktureerde en natuurlike taal.

2.4.1 Gestruktureerde taal

Soos onder 2.4 aangetoon is die beginsel van verbale indeksering, absoluut eenvoudig, nl.: nadat die inhoud van 'n dokument ontleed is, word op 'n aantal (sleutel)woorde besluit wat die inhoud van die dokument weergee. In terme van veral grootskaalse indeksering kan probleme egter ontstaan, aangesien standaardisasie nodig is om konsekwente indeksering te verseker. Vir hierdie doel word meestal van 'n thesaurus gebruik gemaak. 'n Thesaurus is 'n gestruktureerde en gestandaardiseerde lys sleutelwoorde wat die vorm van terme voorskryf wat in die stelsel gebruik mag word en die hiërargiese verbande tussen terme aandui. Dit verteenwoordig 'n ontwikkeling uit die sestigerjare wat byvoorbeeld veral in vakbiblioteke aangewend word. Die funksie van 'n thesaurus is om:

- (a) toegangsterme tot die thesaurus te verskaf;
- (b) variasies in woordvorme uit te skakel (byvoorbeeld enkel- en meervoudsvorme, spelling, grammatiese vorm en woordvolgorde);
- (c) die standaardisering van sinonieme en kwasi-sinonieme te bewerkstellig;
- (d) strukturele en hiërargiese verwantskappe aan te toon (dië vier kenmerke word vermeld deur Aitchinson & Gilchrist, 1972: 7) en om
- (e) homonieme te beheer.

Uit bogenoemde kan afgelei word, dat 'n thesaurus meer is as 'n geselekteerde sleutelwoordlys, want verwantskappe tussen woorde word ook aangedui. Volgens Groot (1981: 49): "Het is dus een mengvorm van een trefwoorden- en classificatiesysteem."

Soos reeds gemeld is die doel van 'n thesaurus om konsekwente indeksering te bewerkstellig. As die indekseerder die dokument met presies dieselfde diepgang beskryf as wat deur die herwinner vereis word, sal volmaakte herwinning teoreties moontlik wees. Met die thesaurus word veronderstel dat dit nie saak maak wie die indekseerder is nie, omdat dieselfde resultate altyd verkry behoort te word. Die beheerde sleutelwoorde verseker dat indeksering en herwinning met dieselfde diepgang geskied (Cushing, 1964: 223). Met ondersoek, soos die van Cleverdon is egter aangetoon dat in die geval van twee indekseerders, wat dieselfde thesaurus gebruik, die aantal gemeenskaplike indekseerterme so laag as 30 persent kan wees, terwyl die gemeenskaplike dokumente na 'n soektog deur twee soekers slegs 40 persent was (Salton, 1986: 652). Daar is dus beslis ook nadele aan die gebruik van 'n thesaurus verbonde:

(a) Die taak om 'n funksionele thesaurus saam te stel, kan gedug wees. Cushing (1964: 224) noem die voorbeeld van die Engineers Joint Council wat 119 000 terme versamel het en met behulp van 'n groep kundiges met 'n uitsiftingsproses besig was, om sodoende 10 000 tot 20 000 terme te verkry vir opname in 'n thesaurus. Die omvang van die taak is noodwendig meer beperk by 'n kleiner indekseerstelsel. Nogtans moet die taak om 'n effektiewe thesaurus op te bou, nie onderskat word nie.

(b) Dit is onwaarskynlik dat 'n thesaurus gevind sal word wat presies aan 'n gebruiker se vereistes voldoen. Die alternatief is om 'n bestaande thesaurus van toepaslike aard, indien beskikbaar, aan te pas. Die vereenvoudiging van 'n bestaande thesaurus is egter geensins 'n geringe taak nie omdat die hiërargie dikwels swak is en die verhouding tussen die sleutelwoorde nie altyd duidelik is nie. Stibic (1980: 74) is van mening dat 'n thesaurus nie sonder professionele hulp saamgestel moet word nie. 'n Bestaande thesaurus kan nogtans 'n goeie oorsig van die terrein gee en sodoende as aanvangpunt vir 'n nuwe thesaurus dien.

(c) Aanpasbaarheid by herwinning word ingeboet. As daar bv. populêre en wetenskaplike sinonieme vir dieselfde begrip bestaan, word die sinonieme normaalweg deur die thesaurus tot 'n enkele term verminder. As die oorspronklike onderskeid egter gehandhaaf word, sou dit positief by herwinning aangewend kon word. Dit sou dan byvoorbeeld moontlik wees om hoofsaaklik populêre of hoofsaaklik wetenskaplike materiaal oor 'n onderwerp te herwin, wat in sekere omstandighede besliste voordele sou hê. In hierdie verband skryf Bell & Jones (1979: 335): "...it was hoped that removing synonyms at input would save storage space. In practice the amount of

space saved has probably been trivial, whereas some flexibility has been lost."

(d) Probleme kan ontstaan tydens indeksering. Dit is makliker om rekords tot die stelsel toe te voeg as daar min beperkings op die woordeskat is (Bell & Jones, 1979: 334). Bell & Jones het probeer om die thesaurus tot 1 000 terme te beperk, maar dit het probleme by indeksering en herwinning veroorsaak. Gevolglik is daar besluit om toe te laat dat die woordeskat uitbrei en namate dit gegroei het, het die prosesse van indeksering en herwinning gladder verloop.

(e) Twyfel by navorsers oor die effektiwiteit van 'n gestruktureerde taal. Ten spyte van al die arbeid wat bestee word aan die uitbouing van thesaurusse, het sekere navorsing ernstige bedenkinge oor die effektiwiteit van gestruktureerde taal laat ontstaan. Bell & Jones (1979: 338) is van mening, na aanleiding van Keen se ondersoeke, dat natuurlike taal minstens ewe goeie resultate as gestruktureerde stelsels lewer. Cleverdon het by 'n aantal geleenthede die stelling gemaak dat die prestasie van natuurlike taal nooit laer as die van gekontroleerde taal kan wees nie (Lancaster, 1979: 287).

Cushing (1964: 230) is van mening dat 'n thesaurus slegs noodsaaklik is as meer as een persoon indeksering doen. Hy spreek verder die mening uit dat (1964: 231): "For the average individual, coding probably not more than 12-15 documents per month, use of a thesaurus is a time-consuming and unnecessary complication." Daar moet terloops gemeld word dat Cushing in sy kaartindeks, wat tussen 7 000 en 8 000 sleutelwoorde bevat, wel van kyk-verwysingskaarte gebruik maak.

Gestruktureerde taal kan met een woord getipeer word, nl. standaardisasie. Die voor- en nadele van gestruktureerde taal kan ook direk hiermee in verband gebring word. Gestruktureerde taal bring konsekwenter indeksering en terminologie mee wat herwinning vergemaklik. Die nadele is egter dat indeksering duurder en stadiger is en 'n goed opgeleide indekseerder vereis. Die indekseertaal kan ook nie die materiaal volledig beskryf nie met die gevolg dat spesifisiteit soms prys gegee word en die terminologie ook verouderd mag wees. Afgesien van foute wat tydens indeksering insluip is daar ook verskille in betekenis tussen terme in dokumente en die stelsel, wat probleme kan skep.

2.4.2 Natuurlike taal

As sleutelwoorde vir indeksering gebruik word net soos dit in

dokumente verskyn, word daar na natuurlike taal verwys. Soos reeds gemeld, bestaan die neiging om in gevalle waar 'n mate van beheer toegepas word steeds die benaming natuurlike taal te gebruik. In 1957 is begin met die Cranfield-navorsingsprojek, waarvan die resultate in die volgende dekade algemeen bekend sou word. Dit het mense laat besef dat daar 'n sterk saak vir natuurlike taal uitgemaak kan word en dat terme uit dokumente, met 'n minimum van beheer, in post-koördinaatindekseerstelsels gebruik kan word (Foskett, 1982: 526). Naas die bevindinge van die Cranfield-navorsingsprojekte het die Aberystwyth Index Language Test en INSPEC se navorsing ook daarop gedui dat indekseertale met 'n hoë intellektuele inset nie beter of noemenswaardig beter presteer as natuurlike taal nie (Boon, 1979: 14). Daar is verskeie redes waarom natuurlike taal so goed vaar (Boon, 1979: 15):

(a) Die soekproses. Gebruikers maak waarskynlik van verborge verbande gebruik, met ander woorde hulle soek op hulle eie onder ander sleutelwoorde as die een waarvoor hulle aanvanklik gesoek het nie daar is nie. In Boon se woorde: "...die nadele van ongekontroleerde ontsluitingstale word outomaties deur die gebruiker van die ontsluitingsstelsel ondervang deurdat hyself hierdie sistematiese en moontlike hiërargiese skakeling tussen begrippe identifiseer en sodoende sy soekproses aanpas. Hoe meer die soeker die vakterminologie van die dokument en die inligting waarna hy soek ken, hoe beter sal hy in staat wees om hierdie 'informal linkage' aan te wend."

(b) Volledige diepte-indeksering en volledige spesifisiteit van indekseerterme kan deur middel van natuurlike taal bereik word, aangesien die beperkings van 'n gekontroleerde indekseertaal nie bestaan nie. Bhattacharyya (1974: 251) stel dit pragtig: "...natural language, being closest to life, responds most sensitively to its slightest tremor and variation." Hierdie stelling is bevestig deur Cleverdon se ondersoek by NASA (Salton, 1986: 652).

(c) Dit bly altyd nuut en bied 'n getroue weergawe van die inhoud van dokumente. Veral by vinnig veranderende vakgebiede is hierdie feit belangrik (Bhattacharyya, 1974: 251).

(d) Kombinerings van terme geskied eers tydens die soekproses. As daar van 'n thesaurus gebruik gemaak word, word sekere kombinasies van terme tydens indeksering gedoen wat lei tot laer herwinning. Beter resultate word verkry as kombinerings van terme tydens die soekproses geskied. Volgens Cleverdon is dit een van die redes waarom natuurlike taal hoër

herwinning as gestruktureerde taal lewer (Salton, 1986: 652).

'n Hoogs spesifieke soektog, binne 'n omskrewe onderwerpsgebied, op 'n natuurlike taalstelsel sal uitstekende resultate lewer in vergelyking met gestruktureerde taal, want natuurlike taal is die taal van die spesifieke onderwerpsveld. Die akademikus ken dus hierdie taal, terwyl die aanleer van 'n gekontroleerde taal maande in beslag kan neem (Lancaster, 1979: 285). By natuurlike taal is dit dikwels voldoende om een of twee sleutelwoorde te gebruik, want die beste en eenvoudigste benadering is om 'n essensiële woord te kies wat waarskynlik op die kleinste deel van die versameling betrekking het. Sou die soektog egter minder spesifiek wees is die soektog moeiliker, want daar is nie 'n kruisverwysing-struktuur waarmee terme gekies kan word nie. By natuurlike taal speel die vindingrykheid van die soeker 'n groot rol (Lancaster, 1979: 290). Dit is belangrik om te onthou dat alhoewel 'n alleenstaande woord dikwels dubbelsinnig en onduidelik kan wees, hierdie probleem verdwyn wanneer die woord met ander woorde gekombineer word (Lancaster, 1979: 291).

Die voor- en nadele van natuurlike taal vir indeksering kan opgesom word deur Boon (1979: 16) woordeliks aan te haal:

Voordele	Nadele
1 Vereis minder intellektuele arbeid van indekseerder.	1 Meer intellektuele eise aan soeker.
2 Indeksering vinniger (geen kontrole) en dus goedkoper.	2 Tensy soekthesaurus gebruik word moeilik om hoë herwinning te bereik.
3 Absolute spesifiekheid dus hoë presiesheid.	3 Soektyd mag langer duur afhangende van soekhulp-middele.
4 Ontsluitingstaal meer gebruikersgeoriënteerd.	

Lae indekseerkoste word dus verkry saam met geen of min indekseerfoute. Terme in 'n dokument kan nie verwring word nie, terwyl daar ook nie verdragings met die toekenning van nuwe terme kan wees nie.

Lancaster voorspel dat die neiging in die toekoms waarskynlik sal wees om van gestruktureerde taal in die rigting van natuurlike taal te beweeg, want afgesien van ander redes, sal daar met die voortdurende uitbreiding van intydse stelsels mettertyd 'n terminaal in elke wetenskaplike se kantoor wees (Lancaster, 1979:

287)). Die meeste mense verkies om natuurlike taal vir hierdie doel aan te wend. In 'n latere boek (1986: 173) is Lancaster meer eksplisiet en sê hy dat dit skynbaar seker is dat natuurlike taal die standaard vir herwinning sal word en dat die gebruik van gestruktureerde taal sal afneem.

2.4.3 Die beste vorm van verbale indeksering vir persoonlike indekseerstelsels

Verbale metodes van indeksering is by post-koördinaatindekseerstelsels gewoonlik die belangrikste metode van indeksering. Uit die vergelykings wat gemaak is, is dit duidelik dat die twee vorms van verbale indeksering, nl. gestruktureerde en natuurlike taal albei voor- en nadele het. In die geval van die aanwending van gestruktureerde taal is dit nodig om 'n thesaurus te skep en in stand te hou, wat die gebruiker as 'n probleem kan ervaar (vgl. 2.4.1). Hierteenoor verg herwinning weer meer van die gebruiker as hy van natuurlike taal gebruik maak (vgl. 2.4.2). Laasgenoemde beswaar geld gewoonlik nie vir spesifieke soektogte binne 'n omskrewe onderwerp nie, want soos reeds gemeld (vgl. 2.4.2) sal 'n hoogs spesifieke soektog goeie resultate lewer, aangesien dit die taal is van die spesifieke onderwerpsveld, wat die akademikus ken. Die probleem met herwinning by natuurlike taal hou verband met volledigheid, veral wanneer 'n uitputtende soektog nodig is. Aan hierdie aspek sal nog verdere aandag gegee word.

As die keuse tussen die twee verbale metodes met persoonlike indekseerstelsels in verband gebring word, is daar 'n aantal aspekte van persoonlike indekseerstelsels wat in ag geneem moet word:

(a) Die stelsels is klein, want die aantal rekords kan so min as 'n paar honderd, maar miskien ook 'n aantal duisende wees (vgl. 3.2.1).

(b) Die stelsel behoort eenvoudig te wees, met ander woorde maklik om in stand te hou en te gebruik (vgl. 3.7 (d)).

(c) Tydsbesparing is vir gebruikers belangrik (vgl. 3.5 (a)).

(d) Die skeppers van persoonlike indekseerstelsels is amateurs op die gebied van inligtingsake (vgl. 3.3.4).

(e) Die skepper en gebruiker van 'n persoonlike indekseerstelsels is dieselfde persoon. Gevolglik kan aanvaar word dat die gebruik van terminologie, by die meeste gebruikers, konsekwent sal wees, wat 'n thesaurus miskien

onnodig maak (volgens Cushing, 1964: 230 is 'n thesaurus slegs noodsaaklik wanneer meer as een persoon indeksering doen).

Uit 2.4 en sy onderafdelings behoort dit duidelik te wees dat natuurlike taal die aangewese benadering is by persoonlike indekseerstelsels. Die enigste aspek waaroor daar miskien twyfel kan wees is globale soektogte. Hierop sal nou ingegaan word.

2.4.4 Die kombinerings van natuurlike taal en 'n klassifikasieskema

As die voor- en nadele van stelsels wat onderskeidelik berus op (a) 'n klassifikasieskema, (b) gestruktureerde taal en (c) natuurlike taal teen mekaar opgeweeg word, blyk dit dat daar sekere voordele uit die kombinerings van 'n klassifikasieskema en die gebruik van ongekontroleerde sleutelwoorde kan voortspruit:

(a) Struktuur word aan 'n lys sleutelwoorde verleen. Ongekontroleerde sleutelwoorde word aangevul met notasies wat die gebruiker in staat stel om 'n andersins amorfe versameling in 'n aantal groeperings te verdeel.

(b) Die toekenning van sleutelwoorde uit die titel (indien nodig verryk met addisionele sleutelwoorde) saam met die toekenning van 'n klassifikasienommer kan vinnig geskied en minder tyd in beslag neem as die toekenning van beheerde sleutelwoorde, as die tyd verbonde aan die opstel en instandhouding van 'n thesaurus in ag geneem word. Die titel is hier van kardinale belang aangesien die titel, by 'n wetenskaplike artikel, gewoonlik 'n goeie beskrywing van die inhoud gee.

(c) As die gebruiker voel dat hy nogtans beheer oor indekseerterme verlang, kan 'n beheerde sleutelwoordlys in plaas van 'n thesaurus gebruik word, met ander woorde die veeleisendste deel van thesaurusskepping, nl. die aanduiding van hiërargiese verbande, word uitgeskakel, want hierdie funksie word deur die klassifikasieskema oorgeneem. Connolly et al (1982: 98) het van so 'n lys gebruik gemaak vir die uitskakeling van sinonieme, meervoudsvorme en spellingsvariasies, asook vir woordvormkontrole (bv. 'koolstofdioksied' of 'CO₂'). Afgesien van die arbeidsbesparing wat verkry word, het dit uit die Cranfield II-projek geblyk dat as hiërargiese verbande uitgeskakel word, die resultate by herwinning verbeter (Boon, 1979: 14).

(d) Gebruikers sal waarskynlik soms verkies om die twee

metodes onafhanklik van mekaar vir verskillende tipes herwinning te gebruik, omdat sleutelwoorde geskik is vir herwinning van enkele spesifieke dokumente, terwyl 'n klassifikasieskema alle dokumente kan onttrek, al sou presisie laag wees (Clark & Wildhagen, 1979: 30)

(e) Klassifikasieskemas kan gebruik word om soektogte uit te brei en presisie te verhoog deur die uitskakeling van onverlangde dokumente (Svenonius, 1983: 76)

(f) Deur algemene woorde te kontekstualiseer, bv. wanneer die woord "vryheid" aan 'n klassifikasienommer gekoppel is, kan dit 'n andersins vaag omskrewe soektog in 'n spesifieke soektog omskep (Svenonius, 1983: 79).

In die literatuur is daar sterk ondersteuning vir die kombinerings van sleutelwoorde en 'n klassifikasieskema. Die name van Clark & Wildhagen (1979: 30), Connolly et al (1982: 98), Cushing (1964: 228), Svenonius (1983: 76) en Vervliet (1974: 120) kan in hierdie verband genoem word.

Lancaster (1979: 287) maak melding van 'n hibriede-stelsel, waar natuurlike en gekontroleerde taal gekombineer word. Naas die gebruik van natuurlike taal word 'n paar honderd gekontroleerde terme aangewend om struktuur aan die stelsel te verskaf. Dokumente word onder een of twee gekontroleerde terme geïndekseer en verder word terme uit die titel of teks gebruik. In werklikheid kom hierdie stelsel ook op die kombinerings van 'n klassifikasieskema en natuurlike taal neer, met die verskil dat die notasie uit woorde bestaan.

Om op te som: die kombinerings van natuurlike taal en 'n klassifikasieskema bring mee dat die gebruiker teen 'n laer inset as andersins spesifieke dokumente kan herwin maar, indien nodig, alle dokumente, alhoewel presisie moontlik laag sal wees. Hierdie kombinasie van die voordele van 'n sistematiese klassifikasieskema of beheerde taal met behoud van die voordele van natuurlike taal vergoed vir die beperkings wat die onbuigsaamheid van 'n klassifikasieskema meebring asook vir die nadele van natuurlike taal.

2.5 Outomatiese indekseer metodes

Rekenaars is sedert die jare sestig as 'n hulpmiddel by inligtingsbeheer aangewend. Waar ander vorms van onderwerpsontsluiting grootliks op intellektuele werk gebaseer is, geskied rekenaarprosesse gewoonlik outomaties. Belangrike en interessante navorsing word gedoen oor die aanwending van rekenaars, maar

slegs sake wat direk op die studie betrekking het en met huidige tegnieke moontlik prakties aangewend kan word, sal bespreek word. Om hierdie rede is byvoorbeeld besluit om nie outomatiese klassifikasie te behandel nie. Outomatiese metodes wat behandel word is Sleutelwoord-In-Konteks indekse (2.5.1), outomatiese indeksering van dokumente (2.5.2) en outomatiese indeksering van rekords (2.5.3).

2.5.1 Sleutelwoord-In-Konteks (SWIK) indekse

Een van die eerste toepassings van rekenaars in die inligtingsveld het betrekking gehad op die produksie van indekse (Tedd, 1979: 126). Dit is eers in die huidige eeu dat die kaartkatalogus die gebruik van lyste grootliks vervang het, maar lyste word nou weer aangewend, as gevolg van die rekenaar se vermoë om groot volumes data effektief en goedkoop te sorteer en te druk. Die Sleutel-Woord-In-Konteks (SWIK)-indeks (in 1959 deur Luhn ontwerp) is spesifiek ontwerp vir gebruik deur 'n rekenaar en is gewild as gevolg van die kompaktheid en duidelikheid van die indeks (Stibic, 1980: 110). Die spoed en lae koste waarmee 'n rekenaar so 'n lys feitlik outomaties saamstel is waarskynlik die belangrikste redes vir gewildheid van hierdie soort indekse.

'n Lys titels, gewoonlik tydskrifartikels, word aan die hand van dié tegniek as 'n onderwerpsindeks aangewend. Die titel word so gedruk dat die alfabetiese soeksleutel in 'n prominente posisie in die middel van die reël verskyn. Deur elke belangrike woord in die titel op hierdie wyse prominent te plaas, kan elkeen as soeksleutel dien, met die voordeel dat die konteks van die woord binne die titel behou word. Dit is gebruikelik om by SWIK-stelsels lidwoorde, voorsetsels en ander minder belangrike woorde uit te skakel deur van 'n stoplys gebruik te maak. 'n Variant van die stelsel is om die selektering van sleutelwoorde aan 'n indekseerder oor te laat. Dié metode bring addisionele intellektuele werk mee, maar lewer 'n beter indeks (Tedd, 1979: 129). 'n Groot aantal variasies op die SWIK-indeks het ontstaan, waarvan net die SleutelWoord-Buite-Konteks (SWBK)-indeks hier vermeld word, as 'n bekende en redelik tipiese variant. Die SWBK-indeks plaas die sleutelwoord gewoonlik aan die linkerkant van die rekenaargedrukte indeksblad en al die titels wat dié sleutelwoord bevat, volg daaronder.

In sy oorspronklike vorm is daar by die SWIK-indeks slegs van die woorde wat in 'n titel voorkom gebruik gemaak, d.w.s. natuurlike taal. Wanneer 'n titel met addisionele terme verryk word (gewoonlik by variasies van die SWIK-indeks) is daar die neiging om terme te standaardiseer, byvoorbeeld enkel- en meervoudsvorme en word daar dus in 'n mate van gestruktureerde taal gebruik

gemaak.

Die grootste nadeel van SWIK- en SWBK-indekse is dat daar slegs op die titel gesteun word om 'n onderwerp te beskryf. Tegniese en wetenskaplike literatuur het egter meestal lang beskrywende titels wat die onderwerp goed beskryf en indien nodig kan addisionele sleutelwoorde bygevoeg word (Tedd, 1979: 132).

Talle outeurs lewer gunstige kommentaar op die gebruik van SWIK-indekse (bv. Bjoraker, 1984: 109; Shaw & Rothman, 1968: 172). Volgens Shaw & Rothman sal 'n SWIK-indeks die mees relevante dokumente amper net so goed as 'n ingewikkelder soort indeks herwin, maar dit sal nie so goed vaar met 'n omvattende soektog na deels relevante materiaal nie. Bjoraker (1984: 105) gebruik slegs 'n SWIK-indeks vir onderwerpsherwinning wat, wanneer toepaslik, verryk word met addisionele sleutelwoorde. Indien die aantal dokumente in 'n versameling etlike duisende beloop is die SWIK-indeks nie 'n effektiewe herwinningsapparaat nie, aangesien die getal inskrywings onder sekere woorde onhanteerbaar groot word. Hierdie probleem kan uitgeskakel word deur die SWIK- of SWBK-indeks volgens onderwerpklasse te orden. Vir hierdie doel word van breë klassifikasienommers gebruik gemaak. Van Halm (1972: 482-6) beskryf hoe 'n SWIK-indeks op hierdie wyse aangepas kan word.

SWIK en soortgelyke indekse word veral aangewend waar gewone boekindekse te duur is of te veel tyd verg. By persoonlike indekseerstelsels is die meeste stelsels moontlik intyds en sal daar waarskynlik nie 'n behoefte vir die metodes bestaan nie. Sou daar egter van bondelprosessering gebruik gemaak word, wat moontlik is as die indekseerstelsel op 'n hoofraamrekenaar bedryf word, kan 'n SWIK-indeks moontlik goed te pas kom.

2.5.2 Outomatiese indeksering van dokumente

Om dokumente outomaties te indekseer moet die volledige teks in rekenaarleesbare formaat beskikbaar wees. Die teks word dikwels statisties ontleed, gewoonlik volgens die woordfrekwensie. Gewigte word aan woorde toegeken op grond van dié ontleding en weer by herwinning aangewend (Tedd, 1979: 127). By herwinning word gewoonlik van Boolese bewerkings gebruik gemaak, maar deur middel van die gewigte word presisie verhoog, aangesien daar op hierdie wyse tussen belangrike en minder belangrike woorde onderskei word. 'n Verdere voordeel is dat die afvoer in orde van belangrikheid gerangskik kan word (Salton, 1986: 648-9). Hierdie metode van teksontleding het wel leemtes, maar volgens die literatuur vergelyk herwinning gebaseer op outomatiese indeksering goed met ander metodes, en kan dit selfs beter as

ander metodes presteer (Boyce & Lockard, 1975: 384). Salton (1986: 656) is oortuig dat teks-gebaseerde herwinning beter resultate lewer as stelsels wat op intellektuele bydraes staat maak, afgesien daarvan of die versameling klein of groot is. Ten spyte van hierdie uitsprake bly indeksering tans nog grootliks 'n intellektuele aktiwiteit.

In die geval van persoonlike indekseerstelsels word outomatiese indeksering nie as prakties uitvoerbaar beskou nie. Die metode word wel benut deur groot organisasies, soos die uitgewer North-Holland, wat as gevolg van die publikasie van 'n hele aantal mediese tydskrifte, oor aansienlike hoeveelheid data in masjien-leesbare formaat beskik. Hierdie databasisse word outomaties geïndekseer en as 'n databasis vir dataherwinning (in teenstelling met bibliografiese herwinning) aan gebruikers beskikbaar gestel.

Alhoewel aansienlike bergruimte vereis word, is outomatiese indeksering by persoonlike indekseerstelsels tans onprakties nie soseer vanweë tegnologiese beperkings nie, as op grond van die feit dat die volledige teks in rekenaarleesbare formaat beskikbaar moet wees.

2.5.3 Outomatiese indeksering van rekords

Die onderskeid tussen outomatiese indeksering van rekords en die vorige afdeling (2.5.2 Outomatiese indeksering van dokumente) is dat die volledige teks van dokumente in laasgenoemde geval op die rekenaar beskikbaar moet wees, terwyl in hierdie afdeling verwys word na gevalle waar slegs die rekordbeskrywing, met of sonder 'n ekserp, in die rekenaar geberg word.

By outomatiese indeksering word rekords na vaslegging outomaties geïndekseer deur programmatuur wat vir teksindeksering voorsiening maak. Alle woorde kan geïndekseer word, ongeag daarvan of dit deel van die bibliografiese beskrywing of die ekserp is. Gewoonlik word onbelangrike woorde deur 'n stoplys uitgeskakel. Aangesien alle belangrike woorde in die rekord geïndekseer word, geskied bywerking stadig. Elke keer wanneer veranderings aangebring of nuwe rekords bygevoeg word, is bywerking van die indekse nodig. Volledige indeksering van die hele lêer kan twee tot drie keer meer bergingsruimte in beslag neem as die rekords self (Walker, 1982: 174).

Benewens die behoefte aan 'n groot bergingskapasiteit kan die gebruiker nie tydens indeksering woorde kombineer soos dit hom pas nie. Nogtans is die neiging om hierdie soort stelsels toenemend aan te wend (Walker, 1982: 171), aangesien indeksering

outomaties geskied en daar geen inspanning van die gebruiker geverg word nie. Volgens ondersoek kan masjienindeksering beter as menslike indeksering vaar, aangesien mislukkinge by herwinning dikwels aan menslike indeksering toegeskryf word (Salton, 1986: 651). By die groter persoonlike indekseerstelsel kan daar bergingsprobleme weens die volume ontstaan en die gebruik van teksindeksering sal waarskynlik 'n hardeskyf vereis.

Die voordele van outomatiese indeksering kan opgesom word deur klem te lê op tydsbesparing en die feit dat geen of min intellektuele inspanning tydens rekordskepping vereis word, terwyl verwringing van betekenis as gevolg van interpretasie ook nie kan plaasvind nie. Die voordele bring noodwendig die nadeel mee dat die proses nie meer onder menslike beheer is nie en woordeskatbeheer gevolglik onmoontlik is.

Die moontlike gebruik van outomatiese metodes by persoonlike indekseerstelsels is tans beperk, alhoewel 'n geskikte pakket wat vir outomatiese indeksering van rekords voorsiening maak, tans reeds belangstelling by sekere gebruikers sal wek.

2.6 Herwinning

Om tussen indeksering en herwinning te onderskei is dikwels nie maklik nie en intydse stelsels het tot die verdere vervaging van die grense gelei (Travis & Fidel, 1982: 143). Daar moet dus in gedagte gehou word dat baie van wat in voorafgaande afdelings behandel is net sowel onder herwinning bespreek kon gewees het.

Die doel en finale toets vir enige indekseerstelsel is die herwinning van inligting. By 'n handstelsel word items in 'n katalogus of lys vergelyk met terme of idees van die soeker, tot hy die rekord(s) opspoor wat sy navraag beantwoord. In die geval van 'n rekenaar is die onderliggende benadering dieselfde, naamlik om woorde of terme in te sleutel wat vergelyk word met die sleutelwoorde in die rekenaarstelsel. Om die resultate wat verkry word te kan evalueer, is dit nodig om aandag aan die begrippe herwinningsvermoë en presisie (2.6.1) te gee. Hierna word die wyse waarop die rekenaar soek (2.6.2) behandel. Aandag word onder andere geskenk aan sekwensiële en ewetoeganklike soektogte. Boolese-soekstrategieë word ook behandel (2.6.2.3).

'n Moontlike metode van herwinning wat tans heelwat aandag geniet, nl. hiperteks (Engels: hypertext) sal nie behandel word nie, want alhoewel dit groot moontlikhede by dataherwinning bied (Marchionini & Shneiderman, 1988: 70-80) val die klem hier op bibliografiese herwinning.

2.6.1 Herwinningsvermoë en presisie

Daar was vroeër 'n neiging om indekseerstelsels grootliks te evalueer volgens resultate verkry met toetse van hulle herwinnings- en presisie-vermoëns. Die benadering is nou minder eng en stelsels word eerder as 'n geheel beoordeel. Die genoemde begrippe is veral ten opsigte van uitputtende soektogte aangewend en soos reeds aangetoon is daar ook ander maniere waarop 'n indekseerstelsel gebruik word (2.1). Lancaster (1979: 115) is van mening dat die tipiese gebruiker 'n paar onlangse artikels oor 'n onderwerp benodig.

Daar bestaan 'n omgekeerde eweredige verhouding tussen die begrippe herwinningvermoë en presisie, alhoewel dit by wyse van uitsondering kan gebeur dat 100 persent herwinning en 100 persent presisie verkry word. Nie almal verlang altyd hoë herwinning nie, want daar is nie slegs verskille tussen gebruikers nie, maar dieselfde persoon se behoeftes wissel op verskillende tye. Die verdraagsaamheid van 'n persoon ten opsigte van presisie sal van sy herwinningsbehoefte afhang. As hy 'n uitputtende soektog onderneem en seker wil maak dat hy nie 'n belangrike artikel mis nie, sal hy lae presisie aanvaar. Aan die ander kant sal die persoon wat slegs 'n paar verwysings verlang waarskynlik minder verdraagsaam wees oor lae presisie. As 'n keuse tussen herwinningvermoë en presisie gemaak moet word sal die meeste gebruikers verkies dat presisie voorkeur kry en dat relatief min rekords verkry word (Salton, 1986: 648). Afgesien van gebruikers wat onderskeidelik hoë en lae presisie verlang is daar minstens nog 'n derde tipe gebruiker wat 'n kompromis verkies, naamlik 'n "redelike" vlak van herwinning met 'n "aanvaarbare" vlak van presisie (Lancaster, 1979: 115). Met die ontwerp van 'n indekseerstelsel is dit belangrik om vir verskillende behoeftes voorsiening te maak.

As 'n thesaurus beskikbaar is, is dit maklik om tydens 'n soektog herwinning te verhoog deur die struktuur van die thesaurus te benut en 'n spesifieke term met 'n meer algemene term te vervang. Alternatiewelik kan presisie weer verbeter word deur 'n meer spesifieke term eerder as 'n algemene te gebruik. Soos reeds gemeld (2.4.2) is presisie goed by natuurlike taal, maar die belangrike vraag is hoe groter herwinning verkry word. Verbreding van terme geskied veral deur afkapping van woorde. Die term "analy" sluit byvoorbeeld woorde soos "analyst", "analysis", "analyzer" ens. in. Verbreding van die soektog kan ook bewerkstellig word deur sinonieme, verwante terme en breër terme by die reeds gekose sleutelwoord te voeg (Salton, 1986: 649). Alhoewel 'n thesaurus ontbreek bestaan daar moontlik 'n sleutelwoordlys of beheerde sleutelwoordlys. Sou sodanige hulp-

middels ontbreek sal die opspoor van 'n paar nuttige rekords gewoonlik duidelikheid gee oor die wyse waarop die soektog voortgesit moet word.

2.6.2 Wyse waarop die rekenaar soek

Soos aan die begin van die afdeling Herwinning (vgl. 2.6) gemeld is die onderliggende benadering by 'n rekenaarsoektog dieselfde as by 'n handstelsel, nl. om woorde of terme in te sleutel wat vergelyk word met die sleutelwoorde in die rekenaarstelsel. Daar is egter verskeie metodes wat in rekenaarstelsels vir hierdie doel aangewend word en die belangrikste metodes word gevolglik kortliks behandel, nl. binêre, sekweniële en ewetoeganklike soektogte. Terwyl 'n eenvoudige soektog slegs een woord of kombinasie van karakters probeer opspoor is die meer gesofistikeerde alternatief Boolese soekstrategieë, waar dit moontlik is om 'n aantal terme op 'n verskeidenheid van maniere te kombineer. Aangesien die Boolese benadering juis belangrik is by bibliografiese indekseerstelsels word 'n afsonderlike onderafdeling daaraan gewy (2.6.2.3). Alhoewel die beginsel van Boolese soektogte maklik gestel kan word, verskaf dit nog nie die nodige insig in die proses nie. Gevolglik word in 'n mate op tegniese aspekte ingegaan.

Binêre soektogte is 'n vinnige soekmetode maar vereis dat die rekords in volgorde gerangskik moet wees. Die rekord in die middel van die lêer word vergelyk met die soeksleutel wat verskaf is. As die benodigde rekord kleiner is as die middelste rekord word na die middelste rekord in die eerste helfte van die lêer gegaan (sou die rekord groter wees, word in die tweede helfte van die lêer gesoek). Met elke vergelyking word die grootte van die lêer gehalfeer tot die benodigde rekord opgespoor is. Die benodigde rekord in 'n lêer met 10 000 items behoort na ongeveer 13 vergelykings opgespoor te word (Burch et al., 1979: 239). Binêre soektogte is gewoonlik nie geskik vir direkte opsporing van data in die datalêer nie, maar word veral aangewend ten opsigte van indekse in die rekenaargeheue.

Die eenvoudigste manier om 'n rekord op te spoor is deur middel van 'n sekweniële soektog. Die lêer word van die eerste rekord af deurgesoeek totdat die gewenste inligting opgespoor is. Noodwendig is dit 'n redelik stadige proses. Die voordeel van hierdie metode is egter dat enige woord of karakters wat in 'n rekord voorkom opgespoor kan word, al is dit nie geïndekseer nie. By sekweniële toegang word die rekords in volgorde agtermekaar geberg en gesoek, soos byvoorbeeld op 'n magnetiese band (dieselfde metode van berging kan ook op disket geskied). Die alternatief is ewetoeganklike toegang, waar enige rekord vinnig

opgespoor kan word en die toevallige posisie van 'n rekord binne die lêer weinig invloed op die herwinningspoed het. Die apparatuur vir die berging van data moet egter van so 'n aard wees dat ewetoeganklike herwinning wel moontlik is, byvoorbeeld 'n disketaandrywer en nie 'n bandmasjien nie.

Om 'n sekere rekord ewetoeganklik te herwin, moet die rekenaar se bedryfstelsel boekhou van waar op die skyfpak of disket die rekord geberg is deur byvoorbeeld van geïndekseerde soeksleutels gebruik te maak. Sou 'n rekord volgens drie sleutelwoorde geïndekseer wees, kan die rekord herwin word deur enige van die sleutelwoorde as soeksleutel te gebruik. 'n Rekord kan slegs volgens hierdie voorafbepaalde soeksleutels herwin word, tensy die lêer van voor af sekwensieel deurgesoek word.

As die lêerorganisasie sekwensieel is, is dit slegs moontlik om sekwensiële soektogte te onderneem. Sou die lêerorganisasie egter ewetoeganklik wees, is dit moontlik om vir beide ewetoeganklike en sekwensiële soektogte voorsiening te maak.

2.6.2.1 Voordele van sekwensiële lêerorganisasie:

Sekwensiële lêerorganisasie bring 'n hele aantal voordele mee, wat soos volg opgesom kan word:

(a) Programmering word aansienlik vereenvoudig (Stibic, 1980: 36).

(b) Dit is nie nodig om vir spesifieke soeksleutels voorsiening te maak nie, want alle data word sekwensieel gesoek en kan as soeksleutel dien. Die probleem van te min sleutelwoorde of die keuse van geskikte sleutelwoorde word uitgeskakel. (As die rekord die dokument nie volledig beskryf nie, is dit nodig om addisionele sleutelwoorde toe te ken.)

(c) Data word ekonomies geberg (geen blanko ruimtes nie) en geen ruimte word deur indekse in beslag geneem nie.

(d) Die lengte van rekords en velde skep geen probleem nie, met ander woorde dit kan wissel soos dit die gebruiker pas.

(e) Belangrike vereenvoudigings kan plaasvind by bywerking en instandhouding. Cohill (1984: 39) wat self 'n program vir 'n persoonlike indekseerstelsel geskryf het, meld dat bywerking die grootste probleem is wanneer van indekse gebruik gemaak word.

2.6.2.2 Die nadele van sekweniële lêerorganisasie:

Ongelukkig het sekweniële lêerorganisasie nie slegs voordele nie, maar ook besliste nadele:

(a) Soektyd is aansienlik langer as by ewetoeganklike lêers en wissel volgens die posisie van die rekord in die lêer. Dit is egter nie die totale soektyd wat vir die gebruiker aanvaarbaar of onaanvaarbaar is nie, maar die tyd wat die eerste rekord neem om op die skerm te verskyn. As dit die rekenaar twee minute neem om deur die hele lêer te soek en daar tien rekords is wat aan die beskrywingsvereistes van die soektog voldoen, behoort die eerste rekord na ongeveer twaalf sekondes (120 sekondes verdeel deur 10) op die skerm te verskyn, mits die betrokke rekords eweredig deur die lêer versprei is. Indien die lêer nie te groot is nie of wanneer die geheue van die rekenaar toereikend is, kan die hele lêer in die geheue gelaai word voordat met herwinning begin word. Soektyd word nou nie beperk deur die spoed waarmee deur die magnetiese rekenaarband of disket gesoek word nie, maar geskied teen die spoed waarteen die SVE werk. Sodoende kan soektyd moontlik tot 'n aanvaarbare tyd verminder word, maar dit sal afhang van onder andere die apparatuur, die grootte van die lêer en die effektiwiteit van die programmatuur. Oor 'n norm vir 'n aanvaarbare soektyd sal daar waarskynlik groot meningsverskille wees: Burton (1983: 338) is van mening (by 'n biblioteekstelsel) dat: "A program should be able to find a single record by its key within a second or two at the very most", terwyl Leggate et al (1977: 65) beweer dat gebruikers 'n soektyd van twee tot vier minute aanvaarbaar vind. Nightingale (1982: 151) vereis 'n tyd wat vir gebruikers aanvaarbaar is en stel die syfer tentatief op nie meer as vyf tot sewe minute nie.

Sekweniële soektogte is dikwels onprakties by groot lêers (hoofraamrekenaars) as gevolg van die lang soektye, maar kan effektief aangewend word by persoonlike indekseerstelsel (Lundeen, 1981: 132) as gevolg van die klein databasis waarmee gewoonlik gewerk word.

(b) Die resultate van 'n soektog kan nie vooraf bepaal word nie. By rekords met indekse is dit moontlik om voordat met die onttrekking van rekords begin word, vas te stel na hoeveel rekords 'n sleutelwoord verwys. As 'n sleutelwoord te veel rekords sou oproep kan dit met ander sleutelwoorde gekombineer word totdat 'n getal verkry word wat vir die gebruiker aanvaarbaar is, voordat die rekords opgeroep word. Die gewone prosedure met sekweniële herwinning is dat die

rekords op die skerm verskyn soos dit opgespoor word. Om elke keer eers deur die lêer te gaan net om die getal opgespoorde rekords vas te stel neem te veel tyd in beslag.

Alhoewel die sekwensiële organisasie van rekords baie voordele inhou is die beswaar dat die getal rekords betrokke nie vooraf bekend is nie, so fundamenteel dat sekwensiële soektogte as enigste soekmetode onaanvaarbaar is. Sekwensiële soektogte kan nogtans waardevol wees as 'n alternatiewe soekmetode.

As daar nie van sekwensiële soektogte gebruik gemaak word nie is dit nodig om 'n indeks vir die datalêer te skep. Die betrokke rekords kan gerangskik of ongerangskik wees en gevolglik word daar tussen geïndekseerde gerangskikte lêers en geïndekseerde ongerangskikte lêers onderskei. In eersgenoemde geval is die lêer in volgorde gerangskik volgens die primêre sleutel. Die primêre soeksleutel is gewoonlik die rekordnommer en in sodanige gevalle is dit nie nodig om self 'n indeks te skep nie, aangesien die rekenaar dit gewoonlik outomaties doen.

Soos die naam aandui kan rekords in die geval van geïndekseerde ongerangskikte lêers in enige volgorde wees. Die voordeel hieraan verbonde is dat 'n aantal soeksleutels per rekord gebruik kan word en dat dit onnodig is om die volgorde van rekords in die lêer te rangskik. Dit kan uiters tydrowend wees om 'n lang lêer elke keer te rangskik wanneer 'n ander soeksleutel gebruik word. Die voordeel van geïndekseerde datalêers is dat enige geïndekseerde term vinnig opgespoor kan word.

2.6.2.3 Boolese soekstrategieë

As 'n rekenaar gelyktydig na meer as een term moet soek, is dit nodig om van Boolese bewerkings gebruik te maak. Die bekendste vergelykings is OF, EN en NIE. As OF gebruik word om byvoorbeeld twee sleutelwoorde te kombineer, behoort herwinning hoog te wees, want al sou net een van die woorde as sleutelwoord in 'n rekord gebruik word, sal dit herwin word. In teenstelling hiermee sal die kombinerings van twee sleutelwoorde met EN laer herwinning en hoër presisie lewer, want 'n rekord sal alleen herwin word as albei die woorde in 'n dokument voorkom en hulle as sleutelwoorde gekies is. Die gebruik van NIE is voor-die-hand-liggend, maar dit is nie vanselfsprekend dat die kombinerings van NIE met byvoorbeeld die sleutelwoord "opleiding" alle dokumente oor opleiding sal uitskakel nie. Dit sal alleen gebeur as "opleiding" spesifiek as sleutelwoord gekies is tydens indeksering.

Om die Boolese-tipe soekproses beter te verstaan, is dit nodig om

op die tegniese aspekte daarvan in te gaan. Daar word veronderstel dat daar na sleutelwoorde A en B gesoek word en dat daar 'n indeks bestaan wat hierdie sleutelwoorde bevat. By elke sleutelwoord in die indeks word die rekordnommers geberg wat daarop betrekking het. Nadat sleutelwoord A ingesleutel en deur die stelsel in die indeks opgespoor is, word die lys van rekordnommers wat by sleutelwoord A geberg is, na 'n ander plek in die rekenaargeheue oorgedra (lys 1). Dieselfde prosedure word hierna met sleutelwoord B gevolg, wat meebring dat 'n tweede lys geskep word (lys 2). As die soektog vir sleutelwoorde A OF B was, word die twee lyste in 'n derde lys gekombineer, wat al die dokumentnommers in lys 1 en 2 bevat. Sou die soektog egter vir A EN B wees, word die derde lys saamgestel uit slegs dié rekordnommers wat in sowel die eerste as die tweede lys voorkom. 'n Verdere moontlikheid is om A te soek maar NIE B nie. Die derde lys word nou saamgestel deur uit lys 1 alle rekordnommers te verwyder wat ook in lys 2 voorkom. Nadat die finale rekordlys saamgestel is (volgens bogenoemde voorbeelde lys 3), sal die rekenaar begin om die betrokke rekords op die monitor te vertoon (Verduideliking aan die hand van Salton & McGill, 1983: 25-6).

Indien die sleutelwoorde van twee tot drie vermeerder word, sal die derde lys, hierbo, met 'n vierde lys (die rekordnommers van sleutelwoord C) vergelyk word, om 'n vyfde lys saam te stel, wat as die finale rekordlys sal dien. Die maksimum getal sleutelwoorde wat tydens 'n soektog gebruik kan word, word deur die betrokke program bepaal, maar sal waarskynlik 'n minimum van drie wees.

Uit bogenoemde uiteensetting kan afgelei word dat die volgorde waarin die vergelykings plaasvind belangrik is. Die vergelyking "A EN B NIE C" sal heeltemal verskillende resultate lewer afhangende daarvan of van links na regs of andersom gewerk word. Die stelsel bepaal gewoonlik 'n spesifieke volgorde om sodanige probleme uit te skakel, byvoorbeeld eerste OF, dan EN en laastens NIE (Salton & McGill, 1983: 27).

Bogenoemde is nie die enigste Boolese bewerkings wat by herwinning gebruik kan word nie. "Groter as" ($A > B$) en "kleiner as" ($A < B$) kan in sekere omstandighede nuttig wees. Twee verdere Boolese bewerkings is ook moontlik, nl. "groter as of gelykaan" en "kleiner as of gelykaan".

Sekere stelsels maak daarvoor voorsiening dat, indien verlang, sleutelwoorde slegs herwin word as die betrokke woorde direk op mekaar volg of naby mekaar is. Dit is dus 'n "EN-tipe"-soektog, met addisionele beperkings. Om in 'n program vir sodanige soektogte voorsiening te maak, is dit nodig om in die indeks by die sleutelwoord naas rekordnommers ook 'n aanduiding van die plek

van die sleutelwoord binne die rekord te gee (Salton & McGill, 1983: 29). Die prys wat hiervoor betaal word, is veral addisionele geheue in ruil vir 'n moontlike verhoging in presisie. Hierdie fasiliteit het waarde by outomatiese indeksering van dokumente.

2.7 Kenmerke

Soos aangedui in Hoofstuk 1 (1.3) word die literatuurstudie onder andere gebruik om sekere kenmerke van persoonlike indekseerstelsels te bepaal met die oog op modelbou, wat gebruikers in staat sal stel om effektiewer gebruik van sodanige stelsels te maak. Kenmerke is positiewe eienskappe van persoonlike indekseerstelsels waaroor die meeste outeurs en gebruikers, eenstemmig is. Kennis word ook geneem van aspekte waaroor daar sterk voor- of afkeur bestaan. Die volgende kenmerke uit Hoofstuk 2 word vermeld:

(a) Soeksleutels waarvoor voorsiening gemaak behoort te word is (vgl. 2.1):

- (i) outeur
- (ii) titel
- (iii) klassifikasienommer
- (iv) onderwerp (dit kan deur 'n sleutelwoord of 'n kombinasie van sleutelwoorde omskryf wees) en kan ook die tydperk waaroor die dokument handel, insluit.
- (v) aanduiding van bergplek (byvoorbeeld die aanwinsnommer by 'n fotokopie of die standnommer by 'n boek)
- (vi) bron (oorsprong) van die dokument (naam van uitgewer of tydskriftitel)
- (vi) publikasiedatum

(b) Post-koördinaatindeksering behoort, teoreties gesien, aangewend te word by indeksering (2.2).

(c) Die kombinerings van 'n klassifikasieskema met natuurlike taal kan 'n waardevolle bydrae tot 'n persoonlike indekseerstelsel lewer (2.4.2). Vir breë klasse kan die Dewey Desimale Klassifikasieskema gebruik word, weens die algemene bekendheid daarvan. Vir die gespesialiseerde navorsings-terreine van akademië word 'n eie klassifikasieskema voorgestel. Dit kan gedoen word deurdat 'n akademikus sy navorsingsveld hiërargies en logies opsom en van 'n notasie voorsien (2.3).

(d) Sleutelwoorde uit die titel behoort ongewysig in die stelsel opgeneem te word om maksimum voordeel van natuurlike taal te verkry. Die probleem van enkel- en meervoudsvorme

kan onderskep word deur van Boolese OF-soektogte gebruik te maak, of om die betrokke term sonder agtervoegsel in te sleutel ten einde vir verskillende variante van 'n woord voorsiening te maak. Lyste van sinonieme kan ook gehou word. Die eenvoudigste vorm is 'n lys op papier. Bevredigender resultate sal egter verkry word as die lys by die indekseerstelsel geïntegreer word, sodat 'n groep verwante sleutelwoorde met die druk van 'n sleutel by die soekalgoritme gevoeg kan word. Daar word nogtans aanvaar dat sekere akademië standaardisasie van sleutelwoorde sal verkies. Die voordele van natuurlike taal kan selfs dan behou word as daar naas die gewone sleutelwoorde, addisionele sleutelwoorde uit 'n beheerde sleutelwoordlys toegeken word (2.4).

(e) naas soektogte deur middel van die indeks moet dit ook moontlik wees om sekweniële soektogte deur die hele databasis of 'n deel daarvan te doen (2.6.2.2).

Hoofstuk 3

PERSOONLIKE DOKUMENTVERSAMELINGS EN PERSOONLIKE INDEKSEERSTELSELS SOOS BESKRYF IN DIE LITERATUUR

'n Redelik breedvoerige beskrywing van persoonlike dokumentversamelings en persoonlike indekseerstelsels word in hierdie hoofstuk gegee. Die gebrek aan balans en onvolledige inligting in sekere afdelings, veral gebrek aan kwantitatiewe besonderhede, is 'n weerspieëling van die beskikbare inligting in die literatuur.

Na die inleiding (3.1) word persoonlike dokumentversamelings in afdeling 3.2 beskryf en persoonlike indekseerstelsels in 3.3. Die voordele van persoonlike indekseerstelsels word in 3.4 behandel en kritiek daarop in 3.5. Redes vir die instelling van persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels word in 3.6 uiteengesit, terwyl die gewenste kenmerke van persoonlike indekseerstelsels in 3.7 behandel word.

3.1 Inleiding

In die literatuur word nie skerp tussen persoonlike dokumentversamelings en persoonlike indekseerstelsels onderskei nie. Meestal word een van die twee onderwerpe behandel sonder om spesifiek na die ander te verwys. Met hierdie studie is daar getrag om 'n duidelike onderskeid tussen die begrippe persoonlike dokumentversameling en persoonlike indekseerstelsel te tref.

Die verhouding tussen die twee begrippe sal beter verstaan word as in gedagte gehou word dat 'n persoonlike dokumentversameling nie noodwendig 'n persoonlike indekseerstelsel impliseer nie, want daar is akademië wat dokumente versamel maar hulle nie indekseer nie. Alhoewel die omgekeerde teoreties moontlik is, naamlik 'n indekseerstelsel sonder 'n dokumentversameling, is geen voorbeelde in die literatuur opgespoor nie. Daar kan met redelike sekerheid aanvaar word dat die bestaan van 'n persoonlike indekseerstelsel meebring dat minstens 'n beperkte dokumentversameling ook bestaan. As 'n akademikus oor 'n persoonlike dokumentversameling en 'n persoonlike indekseerstelsel beskik, is dit moontlik dat (a) elke item in die dokumentversameling in die indekseerstelsel opgeneem is, maar daar is ook twee ander moontlikhede, nl. (b) dat nie al die dokumente in die versameling geïndekseer is nie of (c) rekords in die indekseerstelsel opgeneem is ten opsigte waarvan daar nie dokumente is nie. In hierdie verband spreek Groot (1984: 40) die mening uit dat by 'n goeie indekseerstelsel die klem eerder op indeksering as die besit van dokumente sal val.

Die grens tussen 'n persoonlike dokumentversameling en 'n gefindekseerde persoonlike dokumentversameling is nie altyd duidelik nie. Die eenvoudigste persoonlike indekseerstelsel is een waarin die fisiese ordening van die dokumente die enigste basis vir herwinning is, byvoorbeeld waar boeke volgens outeur of onderwerp gerangskik is (Stibic, 1980: 31).

Volgens Groot (1984: 34) is daar nie 'n behoefte aan 'n persoonlike indekseerstelsel wanneer die dokumentversameling klein is nie. Die behoefte groei soos die versameling toeneem. Dit sal reeds nuttig wees om 'n indekseerstelsel te hê wanneer die versameling uit 300 dokumente bestaan, maar wanneer dit tot 500 aangroei word 'n indekseerstelsel noodsaaklik. Skynbaar spreek Groot slegs 'n mening uit, want hy het geen formele ondersoeke gedoen nie. Alhoewel die neiging sal bestaan om eers 'n hele aantal dokumente te versamel voor daar met die organisering daarvan begin word, is die ideaal om vanaf die verkryging van die eerste dokument in terme van die formele organisasie daarvan te dink, want 'n groot aantal ongeordende dokumente maak die instelling van 'n persoonlike indekseerstelsel 'n gedugte taak.

Daar is min studies wat kwantitatiewe gegewens oor persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels verstrek. Die studies van Jahoda et al (1966) en Soper (1976) is reeds meer as een of twee dekades gelede gedoen, maar is belangrik, aangesien veral Jahoda et al heelwat gekwantifiseerde besonderhede verskaf. Terwyl Jahoda et al oor indekseerstelsels skryf, maar ook na dokumentversamelings verwys, skryf Soper spesifiek oor dokumentversamelings.

As gevolg van die ineenskakeling van persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels en die gevolglike invloed wat dit op die studie het, word albei onderwerpe hierna afsonderlik behandel. Die onderverdelings van die hoofstuk weerspieël ook hierdie verdeling, behalwe by 3.4 en 3.6 waar die voordele en die redes vir die instelling van persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels, in beide gevalle, saam behandel word, maar die onderskeid tussen die twee begrippe, binne die afdelings, word nogtans konsekwent deurgetrek.

3.2 Persoonlike dokumentversamelings

Die eienskappe van persoonlike dokumentversamelings, wat moontlik 'n invloed op die ontwerp van persoonlike indekseerstelsels kan hê, word in die volgende onderafdelings verdeel en beskryf, nl.: grootte van dokumentversamelings (3.2.1), aard (3.2.2), fisiese ordening (3.2.3), wyse van berging (3.2.4), groeitempo (3.2.5) en

samevatting (3.2.6).

3.2.1 Grootte van die dokumentversameling

Jahoda et al (1966: 72) het in 'n opname van 46 navorsers aan die Florida State University vasgestel dat 50 persent oor tussen 2 000 en 5 000 dokumente beskik het. Verder het 40 persent se dokumentversameling uit minder as 1 000 dokumente bestaan, terwyl 10 persent tussen 5 000 en 10 000 dokumente besit het.

Dokumentversamelings waarna Connolly et al (1982: 103) verwys, het blykbaar betrekking op wetenskaplikes in Ierland. Twaalf van die dokumentversamelings het tussen 263 en 1 925 dokumente bevat, terwyl die dertiende uit 8 129 dokumente bestaan het, maar aangesien hierdie versameling aan drie individue behoort het, kan dit eerder as 'n departementele dokumentversameling beskryf word.

Henderson (Henderson & Bosly-Craft, 1983: 1 448) se persoonlike dokumentversameling oor psigiatrie het uit 4 000 dokumente bestaan, terwyl Cushing (1964: 227) 2 500 dokumente oor die ingenieurswese besit het.

Soper (1976: 406) meld groot variasies in die omvang van persoonlike dokumentversamelings, naamlik van so min as elf tot so veel as 41 112 dokumente, maar haar gemiddelde syfer van 1 257,9 val binne die gewone perke. Volgens haar is respondente geneig om nie elke dokument fisies te tel nie, maar eerder die totaal te skat, byvoorbeeld volgens die gemiddelde getal boeke per rak. Sy het gevolglik in nege gevalle self die dokumente getel en tot die gevolgtrekking gekom dat persoonlike versamelings se geskatte omvang nagenoeg 80 persent van die werklike grootte is.

Opsommend word Groot (1984: 27) se mening onderskryf, nl. dat die grense van persoonlike dokumentversamelings strek van enkele honderde tot baie duisende dokumente. 'n Tipiese syfer blyk egter eerder enkele duisende dokumente (m.a.w. 2 000 tot 5 000) te wees.

Volgens Lundeen (1981: 127) is daar 'n verband tussen biblioteekgebruik en die grootte van persoonlike dokumentversamelings, aangesien individue met die grootste dokumentversamelings gewoonlik die grootste gebruikers van hulle organisasie se biblioteek- en inligtingsfasiliteite is. Die beskikbaarheid en toeganklikheid van biblioteke, databasisse en inligtingsdienste verminder dus nie die behoefte aan persoonlike versamelings nie; intendeel, die teenoorgestelde is skynbaar

waar. Line (1971: 422) bevestig hierdie standpunt: "... those who had the smallest collections were those who used formal methods of obtaining references least, and those who owned most volumes were the heaviest users of libraries ... there are book-users and non book-users".

3.2.2 Aard van die versameling

Die individualiteit van persoonlike indekseerstelsels (vgl. 3.3.5) maak dit haas onmoontlik om 'n volledige lys van tipes materiale in persoonlike dokumentversamelings saam te stel. Uit die onderstaande lys van verskillende kategorieë van materiale wat in die literatuur opgespoor is (Stibic, 1980, 34 se indeling is die volledigste), is dit duidelik dat persoonlike indekseerstelsels 'n breë spektrum van materiale kan dek, nl.:

- (a) boeke en ander dokumente in boekvorm
- (b) los tydskriftenommers en dun kommersiële publikasies wat nie soos boeke geberg kan word nie
- (c) afdrukke en oordrukke van artikels, knipsels, notas, memo's, ekserpte, ens.
- (d) bibliografiese rekords van dokumente (bv. 'n kaartkatalogus)
- (e) onverwerkte primêre bronne (bv. data en formules)
- (f) mikrofiche's en mikrofilms
- (g) tekeninge
- (h) foto's
- (i) skyfies
- (j) grammofoonplate
- (k) klankbande, kassette en laserskywe
- (l) videobande en -skywe
- (m) magnetiese rekenaarbande
- (n) rekenaardiskette
- (o) rekenaardrukstukke
- (p) fisiese voorwerpe (bv. 'n versameling klippe of munte)

Die gemiddelde dokumentversameling is klaarblyklik nie so omvattend nie. Jahoda et al (1966: 73) verskaf 'n lys van die tipes dokumente waarna in persoonlike indekseerstelsels verwys word. Die respondente was almal verbonde aan die Fakulteit van Natuurwetenskap en Ingenieurswese van die Florida State University. Alle indekseerstelsels het na tydskrifartikels verwys, 61 persent na konferensiestukke en 50 persent na owerheidsverslae. Laer op die ranglys was tegniese korrespondensie (13%), boeke (11%), patente (9%), klasnotas (5%), handelsliteratuur (5%), verhandelings (2%) en seminaarnotas (2%). Daar moet in gedagte gehou word dat die meeste versamelings meer as een tipe materiaal bevat het. Alhoewel die meeste navorsers

handelsliteratuur en verhandelings besit het, het hulle nie rekords daarvan in die indekseerstelsel geskep nie.

Pollitt en Whitcombe (1981: 35) meld dat individue op die gebied van die geneeskunde en heelwat ander vakgebiede groot versamelings bibliografiese verwysings, rapporte, fotokopieë en ander dokumente besit.

Volgens Soper (1976: 414) vorm boeke, vaktydskrifte en artikels uit vaktydskrifte die belangrikste deel van alle persoonlike dokumentversamelings. Daar is egter groot verskille tussen breë vakgebiede; natuurwetenskaplikes neig om hulle op die versameling van tydskrifartikels toe te spits, geesteswetenskaplikes konsentreer weer op boeke, terwyl sosiaal-wetenskaplikes iewers tussen die vorige twee groepe val (Soper, 1976: 407).

3.2.3 Fisiese ordening van dokumente

Dokumente kan basies op vier maniere georden word (Groot, 1984: 43), naamlik:

- (a) kronologies, byvoorbeeld aanwinsnommer
- (b) logies, met ander woorde 'n klassifikasiestelsel
- (c) alfabeties, byvoorbeeld outeur of titel van die tydskrif
- (d) 'n kombinasie van bogenoemde

Op Jahoda et al (1966: 73) se vraag oor die grondslag waarop dokumente fisies gerangskik is, blyk dit dat berging van dokumente op 'n verskeidenheid maniere gedoen is, maar dat die meeste respondente (58%) verkies om volgens onderwerp te berg. Amper die helfte (47%) het ook volgens die tipe materiaal geberg, 33 persent volgens outeur, 13 persent volgens aanwinsnommer en 5 persent volgens datum. Daar moet in gedagte gehou word dat een metode nie noodwendig ander uitskakel nie, met ander woorde 'n respondent berg byvoorbeeld sy boeke en tydskrifartikels apart deur die boeke volgens outeur en die tydskrifartikels volgens onderwerp te rangskik.

3.2.4 Wyse van berging en plek waar die versameling gehou word

As in gedagte gehou word dat tydskrifartikels dikwels 'n belangrike deel van 'n dokumentversameling uitmaak (vgl. 3.2.2), is dit te verwagte dat daar op groot skaal van liasseerkabinette of pamfletdose gebruik gemaak sal word. Murphy (1980: 621) en Marks (1981: 283) meld spesifiek van berging in liasseerkabinette, terwyl Marks ook sy dokumente in dokumentnommer-volgorde rangskik. Daar word vermoed dat die meeste eienaars van persoonlike indekseerstelsels liasseerkabinette bo pamfletdose verkies, want 49

persent van Jahoda et al (1966: 74) se respondente het hulle dokumente in lêers geberg teenoor 5 persent wat van pamfletdose gebruik gemaak het.

Van Soper (1976: 406) se 175 respondente het 22 persent hulle dokumentversamelings by die huis gehou, 36 persent by die kantoor en 42 persent by die huis en die kantoor. Ontleding volgens vakgebiede lewer die interessante waarneming dat natuurwetenskaplikes neig om hulle persoonlike dokumentversameling in die kantoor te hou, terwyl geesteswetenskaplikes neig om dit by die huis te hou en sosiaal-wetenskaplikes neig om die versameling deels by die huis en deels by die kantoor te hou (vgl. ook laaste paragraaf van 3.2.2).

3.2.5 Groeitempo

Op die vraag oor die getal dokumente wat maandeliks tot die versameling toegevoeg word, antwoord slegs 34 van Jahoda et al (1966: 72) se 46 respondente. Die meeste (70%) stel die syfer op tussen 6 en 30 dokumente, terwyl 12 persent slegs een tot vyf dokumente aanskaf. Die persentasie respondente wat meer as 30 en minder as 100 dokumente aanskaf verteenwoordig die balans van 18 persent.

3.2.6 Samevatting van eienskappe van persoonlike dokumentversamelings

Samevattend kan dit gestel word dat dokumentversamelings se groottes wissel, maar gewoonlik uit honderde of 'n paar duisend dokumente bestaan. 'n Groot verskeidenheid items kan in sulke versamelings voorkom, maar tydskrifartikels en boeke is meestal van oorheersende belang. Gewoonlik geskied fisiese ordening volgens onderwerp, maar die tipe materiaal speel ook 'n rol. Die algemeenste wyse van berging is die gebruik van lêers en liasseerkabinette. Volgens Soper neig natuurwetenskaplikes om hulle persoonlike dokumentversameling in die kantoor te hou, terwyl geesteswetenskaplikes dit by die huis hou en sosiaal-wetenskaplikes die versameling deels by die huis en deels by die kantoor hou. Die meeste respondente (70%) voeg maandeliks vanaf ses tot dertig dokumente by hulle versamelings.

Die inligting wat onder 3.2 verskaf is moet met 'n mate van voorbehoud bejeën word, aangesien daar dikwels slegs een bron beskikbaar was, nl. die ondersoek van Jahoda et al.

3.3 Persoonlike indekseerstelsels

Die eienskappe van persoonlike indekseerstelsels word bespreek met die doel om kenmerke te identifiseer wat uiteindelik gebruik sal word vir modelbou. Met hierdie doel word die eienskappe van persoonlike indekseerstelsels onder die volgende hoofde behandel: algemene voorkoms (3.3.1), onderwerpsontsluitingsmetodes (3.3.2), fisiese vorm en gebruiksfrekwensie (3.3.3), besondere eienskappe van persoonlike indekseerstelsels in vergelyking met algemene indekseerstelsels (3.3.4), die individualiteit van persoonlike indekseerstelsels (3.3.5), ekserpte by persoonlike indekseerstelsels (3.3.6) en standaardisasie van bibliografiese beskrywings (3.3.7).

3.3.1 Algemene voorkoms

Volgens Burton (1973: 7) word die aanname dikwels in die literatuur gemaak dat die meeste natuurwetenskaplikes oor persoonlike indekseerstelsels beskik. Die stelling word deur Bridges (1970: 94) bevestig.

Jahoda et al (1966: 77) het tydens onderhoude met 75 akademici aan die Florida State University vasgestel dat 66 persent van hulle persoonlike indekseerstelsels in stand hou ('n totaal van 46 respondente is uiteindelik by die hoofondersoek betrek). Hierdie 75 akademici het die totale akademiese personeel van die Nagraadse Skool van die Fakulteit Natuurwetenskap en Ingenieurswese verteenwoordig, minus afwesiges en diegene wat onwillig was om saam te werk. Op een na is departementshoofde ook uitgesluit, aangesien daar van die standpunt uitgegaan is dat hulle werk hoofsaaklik administratief van aard is en nie soseer navorsingsgerig nie. As net die 20 professore in die groep in berekening gebring word, is die persentasie akademici met persoonlike indekseerstelsels nog hoër, nl. 71. Ander studies waarna Jahoda et al (1966: 71) verwys, stel die persentasies op onderskeidelik 45, 57 en 66. Volgens McGillivray & Williams (1972: 19) wissel die persentasie tussen 50 en 80.

Konserwatief geskat behoort ongeveer die helfte van enige verteenwoordigende groep akademici dus oor persoonlike indekseerstelsels te beskik.

3.3.2 Onderwerpsontsluitingsmetodes gebruik by persoonlike indekseerstelsels

Min inligting oor onderwerpsontsluitingsmetodes kon opgespoor word. Van die agt persoonlike indekseerstelsels op 'n hoofraamrekenaar wat deur Burton en Yerke (1969: 55) beskryf is,

maak sewe van sleutelwoorde gebruik. Een persoon klassifiseer deur middel van 'n "hoofklassifikasiekategorie" en "subklassifikasie-kategorie".

Jahoda et al (1966: 73) verskaf besonderhede oor soeksleutels waarvoor in respondente se indekseerstelsels voorsiening gemaak word. Van die respondente het 80 persent se stelsels vir die onderwerpsbenadering voorsiening gemaak en 61 persent vir outeur. In 'n mindere mate is ook voorsiening gemaak vir projek (naam van navorsingsprojek waarmee respondent besig was?) (17%) en titel (5%). Die getal soeksleutels per stelsel was egter laag, nl.:

een soeksleutel	63%
twee soeksleutels	15%
drie soeksleutels	7%
vier soeksleutels	5%
vyf soeksleutels	9%
ses tot agt soeksleutels	2%

Die 31 respondente wat aangedui het dat hulle stelsels vir die onderwerpsbenadering voorsiening maak, het die tipe onderwerpsbenadering soos volg beskryf:

breë onderwerp of geklassifiseerd	59%
saakhoofde	24%
post-koördinaatindeksering	17%

Met die interpretering van Jahoda et al se syfers moet daar in gedagte gehou word dat rekenaarstelsels indertyd nie vir onderwerpspuntsluiting gebruik is nie en dat hierdie faktor moontlik die gebrekkige onderwerpsbenadering verklaar. By handstelsels is daar die neiging om die getal soeksleutels tot 'n minimum te beperk.

3.3.3 Fisiese vorm en gebruiksfrekwensie

Van Jahoda et al (1966: 74) se respondente het 70 persent hulle indekseerstelsel op kaarte gehad, terwyl 49 persent van lêers gebruik gemaak het. Daar was verder 5 persent wat van pamfletdose gebruik het en 2 persent wat 'n indekseerstelsel op (los?) bladsye gehad het.

Burton (1981: 441) meld dat persoonlike indekseerstelsels, voor die tyd van die rekenaar, op randponskaarte, loerkaarte of gewone kaartjies gehou is. Alhoewel handstelsels steeds belangrik is, word daar vermoed dat baie persoonlike indekseerstelsels tans op mikrorekenaars bedryf word, terwyl daar ook stelsels op hoofraam- en minirekenaars sal wees.

Op die vraag oor hoe dikwels van die indekseerstelsel gebruik gemaak word het Jahoda et al (1966: 74) se respondente die volgende inligting verstrek:

daaglik	49%
twee keer per week	21%
weeklik	16%
twee keer per maand	2%
maandelik	2%
sporadies	9%

Die belangrikheid van persoonlike indekseerstelsels vir akademi word deur bogenoemde persentasies beklemtoon, aangesien 86 persent van die respondente minstens weeklik van hulle stelsels gebruik maak, terwyl die persentasie vir daaglikse gebruik besonder hoog is, nl. 49 persent.

3.3.4 Besondere eienskappe van persoonlike indekseerstelsels in vergelyking met algemene indekseerstelsels

Sekere eienskappe van persoonlike indekseerstelsels is veral opvallend as vergelykings met groter stelsels soos biblioteke getref word.

Die skeppers van persoonlike indekseerstelsels is gewoonlik persone "who are amateurs in information techniques (and usually intend to remain so)" (Cooney, 1980: 82). Daar kan nie van hulle verwag word om 'n dieptestudie van bibliografiese en indekseerreëls te doen nie (Groot, 1984: 187).

In teenstelling hiermee word indeksering in groot biblioteke meestal volgens streng reëls uitgevoer. Vereenvoudiging by die persoonlike indekseerstelsel is egter in orde, want daar is net een gebruiker betrokke (Groot, 1984: 34). Die tyd beskikbaar vir die instandhouding van 'n persoonlike indekseerstelsel is ook beperk, want niemand kan meer as 'n klein deel van sy tyd aan die skepping en instandhouding van sy stelsel bestee nie (Stibic, 1980: 35). Die meeste wetenskaplikes verlang 'n stelsel wat met 'n minimum inspanning in stand gehou kan word (Bridges, 1970: 94). Cooney beklemtoon eenvoud by vaslegging en herwinning van inligting.

Gewoonlik word nie alle dokumente geïndekseer nie. Die keuse berus op pragmatiese en soms subjektiewe beslissings. As die gebruiker dink dat hy die dokument maklik sal vind deur dit net logies te berg, indekseer hy dit nie. Waarskynlikheid van toekomstige gebruik, waarskynlike soekriteria en die belangrikheid van die dokument is almal deurslaggewende faktore (Stibic, 1980: 128). Soms maak hy, ter wille van tydsbesparing, op

voorbegadte wyse op sy geheue staat deur byvoorbeeld 'n aantal dokumente saam in 'n groter groep te plaas en dit onder 'n algemene soekpunt te berg. Sodanige tegnieke moet egter met omsigtigheid aangewend word (Stibic, 1980: 37).

Soms word materiaal opgeneem wat nie in algemene stelsels sal voorkom nie, byvoorbeeld vertroulike dokumente. Die persoonlike indekseerstelsel weerspieël die behoeftes, belangstellings en werkgewoontes van die eienaar van die stelsel. Die biblioteek kan nouliks hieraan voldoen (Groot, 1984: 27) en is noodwendig daarop ingestel om in algemene behoeftes te voorsien.

Die bronne waaruit materiaal verkry word, volg meestal 'n duidelik beskryfbare patroon. Hulp van kollegas en navorsers op dieselfde terrein is veral belangrik en die meeste bibliografiese verwysings is ten opsigte van primêre bronne en resente literatuur (Burton, 1973: 8). Die gebruiker is die persoon wat self die inset bepaal, m.a.w. hy selekteer die rekord en besluit oor die vorm. As gevolg hiervan het hy 'n groot vertroue in sy stelsel (Pollitt & Whitcombe, 1981: 35). Die keuse van dokumente is ook "openly biased and selective" (Cooney, 1980: 81).

Persoonlike dokumentversamelings is normaalweg kleiner as inrigtingversamelings (vgl. 3.2.1), wat 'n groot invloed op die ontwerp van die indekseerstelsel kan hê (Cooney, 1980: 82). Reeds in 1960 het Engelbart (1960: 123) die verskil in grootte beklemtoon. Eenvoudige tegniese apparate kan soms effektief vir persoonlike indeksering aangewend word as gevolg van die klein aantal dokumente. Soortgelyk by rekenaarstelsels werk die relatief klein lêers die gebruik van sekweniële soektogte in die hand, wat eenvoudiger programmering meebring. Die gebruik van sekweniële soektogte is onprakties by groot lêers, maar kan moontlik voordelig by 'n persoonlike indekseerstelsels aangewend word, want die soektyd is kort en die herwinningsprogram klein en eenvoudig. Belangrike vereenvoudigings tydens bywerking is ook moontlik (Stibic, 1980: 36).

Persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels is gewoonlik meer toeganklik, sowel fisies as sielkundig, want dit is dikwels naby of op die gebruiker se lessenaar en het die aard van persoonlike toerusting (Cooney, 1980: 82).

3.3.5 Individualiteit van persoonlike indekseerstelsels

Aangesien persoonlike indekseerstelsels deur so 'n groot verskeidenheid mense opgestel en gebruik word, is dit te verwagte dat daar groot onderlinge verskille tussen stelsels sal wees. Individualiteit speel noodwendig 'n groot rol as geen algemeen aanvaarde standaard geld nie.

Lundeen (1981: 128) is van mening dat persoonlike indekseerstelsels neig om idiosinkraties te wees en die kennis, gewoontes en werkomgewing van die individu weerspieël. Leggate et al (1977: 57) maak ook hiervan melding, terwyl Burton en Yerke (1969: 53) selfs na "extremely idiosyncratic" verwys.

Verskillende persone het verskillende inligtingsbehoefte. Dieselfde individu se inligtingsbehoefte kan oor 'n tydperk aansienlik verander. In die geval van byvoorbeeld 'n akademiese gemeenskap het navorsers ander materiaal en 'n groter verskeidenheid nodig as dosente (Lancaster, 1979: 316). Die vlak van 'n persoon se kennis (byvoorbeeld beginner of senior met wye ervaring), sy belangstellingsveld, die aard van sy belangstellingsprofiel (byvoorbeeld detail inligting oor 'n klein gebied, teenoor algemene belangstelling oor 'n breë dissipline) en die aard van sy studie- en navorsingsterrein (byvoorbeeld 'n enkele veld teenoor interdisiplinêr) is ook belangrike faktore (Stibic, 1980: 16).

Lancaster (1979: 316) wys daarop dat: "Scientists and others tend to have well-ingrained habits regarding the gathering of information". Hierdie houding kan botsings met formele inligtingsinstellings meebring, en daar bestaan skynbaar by sekere bibliotekaris se 'n mate van antagonisme teenoor persoonlike indekseerstelsels. Volgens Burton (1973: 9) sou dit verkeerd wees om persoonlike indekseerstelsels bloot as klein biblioteke of hulle ontwikkelaars as amateur bibliotekaris se te beskou of die biblioteek se metodologie op die gebruiker af te dwing. Sy wys daarop dat min van die literatuur oor persoonlike indekseerstelsels deur bibliotekaris se geskryf is en dat die neiging by hulle bestaan om sulke stelsels te probeer uitskakel deur beter diens te lewer of die metodologie van die biblioteek op die gebruiker af te dwing. Die oorheersende gedagte by die ontwikkeling van 'n persoonlike indekseerstelsel is egter om inligting so te organiseer dat dit geskik vir die betrokke gebruiker is.

'n Persoonlike indekseerstelsel is dus nie bloot 'n kleiner weergawe van 'n professionele stelsel nie, want laasgenoemde is byvoorbeeld veel ingewikkelder en duurder. Die een tipe stelsel maak ook nie die ander oorbodig nie; intendeel, die een komplementeer juis die ander (Groot, 1984: 47).

3.3.6 Ekserpte by persoonlike indekseerstelsels

Indien 'n gebruiker verkies om 'n ekserp van 'n dokument in sy indekseerstelsel op te neem, kan dit dikwels verkry word deur die opsomming by die betrokke artikel aan te wend, of daar kan van 'n

ekserppublikasie gebruik gemaak word (Groot, 1984: 185). In vergelyking met 'n gepubliseerde ekserp kan 'n ekserp by 'n persoonlike indekseerstelsels korter wees. As die titel beskrywend genoeg is, of met addisionele terme verryk word, is 'n ekserp miskien nie eens nodig nie (Stibic, 1980: 52).

'n Gepubliseerde ekserp bevat gewoonlik nie 'n waarde oordeel of kritiek nie. By 'n persoonlike indekseerstelsel is dit nie nodig om objektief te wees nie (Groot, 1984: 186). So 'n ekserp kan dus subjektief geformuleer wees of slegs die gedeelte van die dokument dek waarin die gebruiker belang stel. Die ekserp se vorm kan ook van die standaard afwyk deur van telegramstyl of idiosinkratiese afkortings gebruik te maak (Stibic, 1980: 38).

3.3.7 Standaardisasie van bibliografiese beskrywing

As sekere eienskappe van persoonlike indekseerstelsels in gedagte gehou word (vgl. 3.3.5), kan verwag word dat standaardisasie nie 'n hoë prioriteit by gebruikers sal hê nie. Dit is nogtans belangrik dat altyd konsekwent geïndekseer word, maar met die oog op uitruiling van rekords sou dit goed wees as 'n erkende metode gebruik word (Groot, 1984: 187).

Standaardisasie kan dus as die ideaal beskou word. Ongelukkig kom daar selfs by internasionale databasisse aansienlike formaatverskille voor. Stibic (1980: 50) noem voorbeelde waar ISA, LISA en INSPEC dieselfde tydskriftitel verskillend afkort. Selfs die uitleg vir die datum, outeursmelding en impressum verskil by al drie.

Die standaard wat die meeste akademici en navorsers volg, is vermoedelik die standaard wat hulle belangrikste vaktydskrif neerlê, sodat 'n bibliografie vir 'n artikel maklik saamgestel kan word. 'n Internasionale standaard vir bibliografiese beskrywings, ISO 690-1975, is wel beskikbaar. Hopelik sal veral vaktydskrifte meer en meer van hierdie standaard gebruik maak, sodat standaardisasie uiteindelik bereik sal word. Dit is waarskynlik die enigste wyse waarvolgens groter eenvormigheid op die lang duur verkry sal word.

3.4 Voordele van persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels vir die gebruiker

Persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels hou aansienlike voordele vir die gebruiker in. Aangesien die behoefte aan en gebruik van indekseerstelsels so verskillend by verskillende individue is, soos die sewentien punte hierna demonstreer, is dit moeilik om die voordele in 'n paar woorde op te som, maar oorsigtelik gesien is die grootste voordeel die

besikbaarheid van dokumente en rekords volgens die gebruiker se eie behoeftes.

In die gevalle van die eerste ses voordele (a tot f) verwys die betrokke outeurs spesifiek na dokumentversamelings. By (e) en (f) geld die voordele ook vir indekseerstelsels. Die ander voordele (g tot q) verwys na indekseerstelsels. In hierdie verband moet egter in gedagte gehou word dat soos in 3.1 vermeld, 'n persoonlike indekseerstelsel sonder 'n dokumentversameling onwaarskynlik is.

(a) Aantekeninge kan op eie dokumente gemaak word (Groot, 1984: 27).

(b) Die dokumente is in die omgewing waar die eienaar by voorkeur werk. Daar is baie mense wat nie in 'n biblioteek kan ontspan of gekonsentreerde werk lewer nie (Groot, 1984: 27).

(c) Materiaal wat biblioteke nie kan of wil besit nie kan in die versameling opgeneem word, byvoorbeeld vertroulike dokumente (Groot, 1984: 27).

(d) Statusoorwegings. 'n Uitgebreide versameling kan volgens Groot (1984: 27) status aan die eienaar verskaf (hy keur nie so 'n houding goed nie).

(e) Gerief. Soos in 3.6 (a) vermeld is gerief die vernaamste oorweging by die instelling van 'n persoonlike dokumentversameling. Navorsers haal by voorkeur aan uit die dokumente in hulle eie versameling (Soper, 1976: 411).

(f) Slegs die persoonlike dokumentversameling verleen optimum fisiese toegang te alle tye (Soper, 1976: 400) en die gebruiker het die sekerheid dat sy dokument altyd beskikbaar sal wees (Groot, 1984: 27). 'n Opname onder 394 personeellede van twee Britse universiteite het aangetoon dat die persoonlike dokumentversameling eerste gestel word as inligtingsbron in die geestes- en sosiale wetenskappe en eerste of tweede in die natuurwetenskappe, afhangende van watter universiteit betrokke was (Soper, 1976: 104).

(g) Dokumente in die navorsingsituasie word effektiewer benut, as gevolg van die navorsers se berging- en herwinningstelsel. (McGillivray en Williams, 1972: 19). Sonder hierdie stelsel is daar verliese van opgespoorde inligting en duplisering van werk (Groot, 1984: 17).

(h) Die gebruiker word in staat gestel om 'n breër veld van

die literatuur te oorskou, in vergelyking met 'n kollega sonder 'n indekseerstelsel, met 'n beter kans om die inligting te herwin (Burton, 1973: 8).

(i) Die gebruiker word in staat gestel om sy belangstellingsterrein beter te omskryf en leemtes en duplikasie te ontdek (Burton, 1973: 8).

(j) Dit lê die onderlinge verhoudings, verskille en ooreenkomste tussen inligting bloot, wat tot die ontdekking van nuwe feite en idees kan lei (Groot, 1984: 18). (Daar moet in gedagte gehou word dat in teenstelling met 'n biblioteek hier met 'n veel kleiner versameling gewerk word, wat dikwels 'n enkele belangstellingsveld verteenwoordig).

(k) Dit stel die gebruiker in staat om inligting makliker met kollegas te deel (Burton, 1973: 8).

(l) Volgens Burton (1973: 8) maak dit die gebruiker se eie werkpatroon meer eksplisiet, wat hom in staat stel om sy werkwyse beter te evalueer en, indien nodig, aanpassings te maak.

(m) Bibliografiese rekords kan bewaar word vir latere gebruik. Rekenaarlyste met bibliografiese rekords lewer dikwels materiaal op wat weinig onmiddellike waarde het, maar aansienlike potensiele waarde (Leggate et al, 1977: 56). Die gebruik van 'n aantal bibliografiese databasisse veroorsaak fragmentasie wat oorkom moet word deur 'n enkele databasis, naamlik 'n persoonlike indekseerstelsel (Dillon, 1981: 219).

(n) Dit stel inligting aan die gebruiker beskikbaar wat nie in openbare indekseerstelsels opgeneem word nie (Lundeen, 1981: 128). Lundeen meld as voorbeelde werksnotas, laboratoriumnotaboeke, voorlopige sketse en tekeninge, formele tekeninge, memoranda, vorderingsverslae, bedryfshandleidings, handelskatalogi, ens. Clark en Wildhagen (1979: 28) bevestig dat kommersiële databasisse nie die omvattende dekking verleen wat deur 'n deskundige op 'n spesifieke terrein benodig word nie.

(o) Die materiaal kan georganiseer word volgens die gebruiker se eie gesigspunt (Lundeen, 1981: 131).

(p) Die skryf van artikels en die voorbereiding van lesings word vereenvoudig. Materiaal kan onttrek of verkry word in die volgorde wat dit benodig word (Groot, 1984: 18 & 46).

(q) Die persoonlike indekseerstelsel kan 'n belangrike

instrument wees vir die effektiewer benutting van voortgesette onderrig. Die hoeksteen van voortgesette onderrig is 'n aantal goed gekose vaktydskrifte wat gereeld gelees word. Belangrike artikels word in die versameling opgeneem vir toekomstige gebruik (Self, 1986: 16). Alhoewel Self se voorbeelde uit die mediese wêreld kom, is die stelling waarskynlik ook waar vir ander beroepe.

Persoonlike dokumentversamelings en -indekseerstelsels lewer dus vir die gebruiker 'n op maat gemaakte stelsel, wat voldoen aan sy spesifieke behoeftes. Vermoedelik is die hulpbronne waaroor hy beskik, ten opsigte van sy spesialisasieveld, in baie gevalle beter as die van 'n biblioteek.

3.5 Kritiek op persoonlike indekseerstelsels

Verskillende outeurs lewer kritiek op persoonlike indekseerstelsels:

(a) Die algemeenste beswaar van Jahoda et al (1966: 74) se respondente (42%) was dat die opstel van die indekseerstelsel te veel tyd in beslag neem.

(b) Die tweede belangrikste beswaar (32%) van Jahoda et al (1966: 74) se respondente was die gehalte van die indeksering ("inconsistencies in indexing").

(c) Verdere besware van Jahoda et al se respondente was "onvoldoende soeksleutels" (16%) en "geen onderwerpsbenadering nie" (16%).

(d) Volgens Pollitt en Whitcombe (1981: 35) is die nuttigheid van persoonlike indekseerstelsels beperk as gevolg van swak indeksering, lukrake berging en onvolledige dekking van dokumente.

Burton (1973: 8), wat 'n intensiewe studie van persoonlike indekseerstelsels gemaak het, stel hierdie kritiek in perspektief deur daarop te wys dat in weerwil van die wisselende aard van sulke stelsels sover dit inhoud, struktuur en aanwending betref, die stelsels doelmatig is en in baie gevalle 'n belangrike deel vorm van die algemene stelsels vir inligtingskepping en -oordrag.

3.6 Redes vir die instelling van persoonlike dokumentversamelings en indekseerstelsels

'n Persoonlike indekseerstelsel ontstaan wanneer 'n individu die behoefte aan so 'n stelsel voel. Gevolglik word nie dikwels formele redes vir die instelling van sodanige stelsels verskaf

nie, maar die volgende kan vermeld word:

(a) Gerief. Dit is waarskynlik die belangrikste rede waarom mense die moeite doen en die koste aangaan om hulle eie persoonlike dokumentversamelings tot stand te bring (Soper, 1976: 409). Die 44 respondente met wie Soper onderhoude gevoer het, het almal hierdie rede aangevoer. Volgens 'n studie van Allen, gerapporteer in 1966, en latere opvolgstudies is maklike beskikbaarheid die belangrikste oorweging by die keuse van inligtingsbronne (Lancaster, 1979: 313).

(b) Persoonlike dokumentversamelings ontstaan ook, volgens Soper (1976: 409) as 'n reaksie op praktyke in biblioteke. Dit irriteer gebruikers van biblioteke as hulle nie altyd die materiaal kan kry waarna hulle soek nie, en bindwerk byvoorbeeld juis geskied wanneer die betrokke item benodig word. Volgens Soper: "Many respondents felt quite negative about the arrangement of libraries in relation to their individual needs... Many respondents felt they were unable to relax and concentrate in libraries... Interestingly enough, gaps in the institutional library collections were not given as reasons for building personal collections" (Soper, 1976: 409). "They understood the reasons behind elaborate organizations and rules and regulations, but they did not want to accept them. Considering that the respondents were usually faculty members and therefore subject to fewer rules and regulations than the majority of library users, the amount of irritation experienced by other users can only be wondered at" (Soper, 1976: 410). Ongelukkig dui Soper nie die getal respondente aan wat hierdie siening van die biblioteek het nie, sodat dit nie duidelik is hoe verteenwoordigend hierdie reaksie is nie.

Geen ondersteuning vir bogenoemde standpunt van Soper oor die ontstaan van persoonlike dokumentversamelings kon in die literatuur opgespoor word nie. Hierteenoor is Burton van mening dat persoonlike indekseerstelsels en die biblioteek mekaar moet aanvul en dat swak funksionering van die biblioteek nie die oorsaak van persoonlike indekseerstelsels is nie, maar wel 'n rol kan speel in die wyse waarop dit ontwikkel (Burton, 1973: 8). Hierdie standpunt van Burton word nie alleen onderskryf nie, maar kan ook na persoonlike dokumentversamelings uitgebrei word.

(c) Die voordele wat persoonlike dokumentversamelings en indekseerstelsels aan die gebruiker bied (kyk 3.4), kan ook redes vir die instelling van sodanige stelsels wees.

3.7 Kenmerke van persoonlike indekseerstelsels

Die volgende kenmerke word geselekteer, op grond van oorwegings wat in 1.3 bespreek is:

(a) Die indekseerstelsel moet nie baie van die gebruiker se tyd verg nie. Die belangrikste beswaar van Jahoda et al se respondente (42%) was dat die opstel van die indekseerstelsel te veel tyd in beslag neem (3.5(a)).

(b) Indeksering van hoë gehalte word verlang, aangesien 32 persent van Jahoda et al se respondente kla oor "inconsistencies in indexing" (3.5(b)).

(c) Voldoende soeksleutels moet voorsien word. "Onvoldoende soeksleutels" (16%) en "geen onderwerpsbenadering nie" (16%) was verdere besware van Jahoda et al se respondente (3.5(c)). Die ideaal is dat enige beduidende woord of ander potensieel belangrike inligting as soeksleutel moet kan dien.

(d) 'n Eenvoudige stelsel, wat maklik is om te gebruik sover dit die vaslegging en herwinning van inligting betref (3.3.4).

(e) Daar moet egter nie probeer word om die biblioteek se metodologie op die gebruiker af te dwing nie (Burton, 1973: 9) (3.3.5). Die persoonlike indekseerstelsel moet dus georganiseer wees op 'n wyse wat die bevredigendste is vir die individu.

(f) 'n Persoonlike indekseerstelsel moet verkieslik in staat wees om enige getal rekords wat in sodanige stelsels voorkom, te beheer. Die minimum en maksimum getalle strek dus van enkele rekords tot etlike duisende (3.2.1). Vermoedelik sal 'n maksimum van 10 000 vir hierdie doel voldoende wees.

(g) Die stelsel moet veral geskik wees vir tydskrifartikels, maar terselfdertyd ook ander dokumentformate kan hanteer (3.2.2).

(h) By herwinning is veral die onderwerpsbenadering belangrik (vgl. (b) en (c) hierbo).

(i) 'n Groep gebruikers benodig 'n stelsel wat by die huis en die kantoor aangewend kan word, m.a.w. 'n apparaat wat werklik draagbaar is (3.2.4).

(j) Sekwensiële soektogte met 'n mikrorekenaar is 'n moontlike metode van bibliografiese herwinning (3.3.4).

Hoofstuk 4

HAND- EN MEGANIESE INDEKSEERSTELSLS

Die benadering in hierdie hoofstuk is meer oorsigtelik, aangesien indekseerstelsels, met die uitsondering van gerekenariseerde stelsels, in die algemeen ondersoek word om groter duidelikheid oor hedendaagse aanwendings van persoonlike indekseerstelsels te kry en om agtergrond perspektief te verskaf. Daar word by die eenvoudigste stelsels begin en 'n logiese ontwikkelingspad na meer komplekse stelsels gevolg.

Hand- en meganiese indekseerstelsels dek 'n breë spektrum van apparatuur, wat strek van stelsels wat minimale koste meebring, tot apparaat wat geweldig duur kan wees. Die doel van 'n indekseerstelsel is om op 'n sistematiese wyse die opsporing van data, inligting of dokumente te vergemaklik. Die eenvoudigste indekseerstelsel is een waar die rangskikking van dokumente as indekseerstelsel dien (vgl. 3.1). Dit kan geskied deur byvoorbeeld boeke volgens outeur of onderwerp op 'n boekrak te rangskik of artikels volgens breë onderwerpe in omslae te berg. 'n Indekseerstelsel afsonderlik van die dokumentversameling ontbreek dus. By alle ander indekseerstelsels word daar naas die dokumente ook rekords van die dokumente geskep. Hierdie rekords dien, volgens Stibic (1980: 39), as werktuie om dokumente:

- (a) op te spoor
- (b) en die inligting in dokumente in 'n gewenste volgorde te rangskik
- (c) oor 'n gegewe onderwerp te herwin
- (d) se vorm en ander eienskappe te beskryf
- (e) se inhoud op 'n beknopte wyse te beskryf
- (f) se bergplek in die versameling te identifiseer

Die rekords kan wissel van byvoorbeeld kaarte in 'n kaartindeks tot magnetiese rekords op diskette.

Afgesien van ander moontlike indelings, soos pre- en post-koördinaatstelsels kan indekseerstelsels ook onderskei word deur na item-by-term- en term-by-item-stelsels te verwys (Lancaster, 1968: 41). By item-by-term-stelsels word die dokumentnommers by die sleutelwoord aangedui en in die tweede geval die sleutelwoord by die dokument. By handstelsels is die unitermstelsel 'n voorbeeld van 'n item-by-term geval en randponskaarte van term-by-item. Die onderskeid kan ook op rekenaarstelsels van toepassing gemaak word waar indekse van datalêers voorbeelde van item-by-term en sekweniële ordening van rekords 'n voorbeeld van term-by-item is.

Alhoewel dit goed sal wees om die bogenoemde moontlike wyse van indeling van indekseerstelsels in gedagte te hou by die behandeling van die onderwerp, word die onderwerp eerder volgens tipe apparaat, in twee hoofafdelings verdeel en bespreek, nl. handstelsels (4.1) en meganiese stelsels (4.2).

4.1 Handindekseerstelsels

Alhoewel daar mense mag wees wat geneig is om handstelsels sondermeer af te skryf, verteenwoordig handstelsels 'n lang geskiedenis, waarvan kennis geneem moet word. Sodanige stelsels kan ook, in die regte omstandighede, selfs vandag nog suksesvol aangewend word. 'n Belangrike eienskap van handindekseerstelsels is dat dit meestal goedkoop is, want gewoonlik is slegs eenvoudige apparaat nodig, byvoorbeeld kaarte en kaartlaaie. Handstelsels word onder ses hoofde onderverdeel wat wissel van 'n minimum handindekseerstelsel tot loerkaartstelsels. Hierdie indeling weerspieël die ontwikkelingspad van die eenvoudigste na meer komplekse stelsels.

Aangesien die indeling wat gekies is nie ooreenstem met die chronologies juiste orde nie, word die geskiedenis van hierdie tipe indekseerstelsels verduidelik volgens Lancaster (1968: 28-36) se beskrywing: Batten was die eerste om 'n tipe loerkaart tussen 1939 en 1945 te ontwikkel vir die herwinning van inligting oor patente. Deur van 'n hiërargiese klassifikasiestelsel gebruik te maak was dit moontlik om tot 800 patente presies te beskryf. Die stelsel het dus soos die handponskaartstelsel wat in 4.1.5 beskryf word gewerk. Die enigste verskil is die hiërargiese klassifikasieskema.

Gedurende dieselfde tyd as Batten in Engeland het Cordonnier in Frankryk die loerkaartstelsel ontwikkel wat mettertyd die "Selecto"-stelsel genoem is en in die VSA ten volle ontwikkel is onder die naam Termatrix.

In 1947 en 1948 het Mooers randponskaarte bekend gestel en dit die "Zatocoding system" genoem. Hierna het Taube in 1951 gevolg met die unitermstelsel en die beklemtoning van enkele woorde as soeksleutels. As gevolg van die skynbare eenvoud van sy stelsel was Taube se invloed op die terrein van indekseerstelsels veel groter as die van Batten, Cordonnier of Mooers (Lancaster, 1968: 34).

4.1.1 Minimum handindekseerstelsels

Naas 'n stelsel waar slegs die rangskikking van dokumente as

indekseerstelsel dien (kyk aanvang van hoofstuk), is die eenvoudigste en goedkoopste persoonlike indekseerstelsel een op los blaaie (Stibic, 1980: 100). (Parker & Thorpe (1977: 14) maak melding van persoonlike indekseerstelsels in notaboeke.) Elke bladsy bevat 'n rekord van die dokument in telegramstyl (selfs so kort soos een reël) met 'n pleknommer om die bergplek aan te dui. 'n Klassifikasieskema kan gebruik word, maar sleutelwoorde word meestal as saakhoofde aangewend, sodat die los bladsye op 'n pre-koördinaatbasis gerangskik kan word.

Die voordele van die stelsel is geleë in eenvoud, kompaktheid en minimum koste, maar is slegs vir baie klein dokumentversamellings geskik. 'n Goeie gebruik is vir ad hoc-dokumente wat nie lank gehou word nie. Met hierdie tegniek is dit moeilik om die struktuur aan te pas.

4.1.2 Kaartindekseerstelsels

Kaartindekseerstelsels is gewoonlik gebaseer op die van biblioteke. 'n Standaarduitleg, met meer of minder detail, word gebruik en die verskillende dele van die bibliografiese rekord implisiet aangedui deur die posisie daarvan op die kaart, byvoorbeeld die pleknommer regs bo.

Kaarte word alfabeties gerangskik volgens die boonste inskrywing op die kaart, byvoorbeeld die titel. Herwinning word verkry deur kaarte met die regte sleutelwoorde te soek en te evalueer. Vir elke sleutelwoord moet daar 'n kaart wees. As 'n dokument byvoorbeeld drie outeurs het, is dit nodig om drie kaarte te hê, indien die stelsel soektogte na alle outeurs moet akkommodeer. Die groot probleem met die kaartkatalogus ontstaan by die onderwerpsbenadering. Die opsteller sien dikwels nie kans om meer as een kaart per dokument te maak nie en moet dan kies tussen 'n stelsel wat geen voorsiening maak vir 'n onderwerpsbenadering nie (kaarte gerangskik volgens outeur) of 'n breë onderwerpsbenadering (vgl. 3.3.2), wat ook nie bevredig nie. Indien redelik volledige onderwerpsherwinning vereis word, is 'n hele aantal kaarte per dokument nodig.

In 'n opname tydens die vroeë sestigerjare het Cushing bevind dat die algemeenste gebruik ten opsigte van persoonlike indekseerstelsels was om ekserpte op kaarte aan te bring (vermoedelik met bibliografiese besonderhede) en dit alfabeties onder sleutelwoorde te liasseer. Om 'n onderwerp op meer as een manier te herwin en 'n mate van diepte met indeksering te verkry was veelvuldige kruisverwysings en duplisering van ekserpte nodig. Dit het tot gevolg gehad dat die stelsel tydwend en duur geword het namate die volume toeneem (Cushing, 1964: 214).

Kaartindekseerstelsels het dus nadele soos die veelvuldigheid van inskrywings as meerdere soeksleutels nodig is. Die stelsel is tydrowend sover dit die skepping van rekords betref, maar beperk die soeker ook tot 'n pre-koördinaat-benadering tot die onderwerp (McGillivray & Williams, 1972: 19). Groot (1984: 194) wys daarop dat 'n kaart nie alleen maklik kan wegraak nie, maar dat die hele stelsel kwesbaar is.

Kaartstelsels het nogtans voordele, want kaarte is vervoerbaar, sorteerbaar, hanteerbaar, maklik reproduseerbaar, en veral goedkoop en oral verkrygbaar (Groot, 1984: 194). Ondanks gesofistikeerde kaartindekse wat meer onlangs ontwikkel is, is die eenvoudige kaartindeks steeds die doeltreffendste kaartstelsel vir bibliografiese doeleindes en bestaan dit uit slegs drie dele, nl. kaarte, volgkaarte en die kaartlaai (Stibic, 1980: 101).

Die kaartindeks is histories gesien, van kardinale belang en kan selfs vandag nog, in die regte omstandighede, voordelig aangewend word as 'n goedkoop stelsel. Alhoewel kaarte nie meer die voor-die-hand-liggende keuse vir indekseerstelsels is nie, bied dit nog steeds aanwendingsmoontlikhede vir mense met beperkte indekseerbehoefte, of mense wat nie van meer gesofistikeerde stelsels hou nie of nie oor die nodige apparaat beskik nie.

4.1.3 Unitermindekseerstelsels

Die unitermstelsel het, as 'n tipe post-koördinaat indekseerstelsel, 'n groot stap vooruit in bibliografiese herwinning verteenwoordig.

Die praktiese aanwending van die unitermstelsel word deur Foskett (1970) en Nortje et al (1980) behandel. Alhoewel variasies moontlik is, kan die stelsel kortliks soos volg beskryf word: elke dokument word bibliografies beskryf, min of meer soos by 'n kataloguskaartjie, op dokumentkaarte of 'n aanwinslys. Soveel deskriptore as wat nodig mag wees word aan 'n dokument toegeken en 'n dokumentnommer op die dokumentkaartjie en dokument aangebring. Gewoonlik word dokumente numeries in ontvangsvolgorde genommer. Naas die dokumentkaartjie word ook 'n outeurskaartjie gemaak en apart geliasseer, tensy daar in die stelsel self vir outeursoektogte voorsiening gemaak word (byvoorbeeld 'n unitermkaart vir elke outeur).

Vir elke deskriptor toegeken moet daar 'n unitermkaart wees. Die kaart is verdeel in tien kolomme wat van 0 tot 9 genommer is, terwyl die naam van die deskriptor bo-aan die kaart aangebring

word. Elke dokumentnommer wat toegeken word, word ooreenkomstig die deskriptore van die dokument op die betrokke unitermkaarte aangebring. Die dokumentnommer word geskryf in die kolomnommer waarop die dokumentnommer eindig. Dokument 100 word byvoorbeeld in die nul-kolom aangeteken en dokument 101 in die een-kolom. Hierdie rangskikking van dokumentnommers vergemaklik soektogte. As inligting oor 'n sekere onderwerp benodig word, word die unitermkaarte wat die onderwerp beskryf, onttrek en met mekaar vergelyk. Die nommers wat op elkeen van die kaarte verskyn, verteenwoordig die dokumente wat die navraag behoort te beantwoord. As daar geen gemeenskaplike nommer op die onttrekte kaarte is nie, moet die soektog verbreed word deur bepaalde deskriptore (unitermkaarte) buite rekening te laat.

Die unitermstelsel is in 1951 deur Mortimer Taube ontwerp. Alhoewel hy oorspronklik nie voorsiening gemaak het vir woordeskatbeheer nie, is die stelsel mettertyd meestal saam met 'n thesaurus gebruik (Nortje et al., 1980: 2 et seq.).

In sy vroegste geskrifte het Taube nie die beheer van die indekseertaal beklemtoon nie, sodat die idee posgevat het dat indeksering 'n eenvoudige klerklike taak is (Lancaster, 1968: 34). Volgens Lancaster: "The original Uniterm method was a single-word indexing system without constraints. It lasted only a short time in its pure form." Eerstens is terme aanvaar wat uit meer as een woord bestaan het, maar 'n enkele begrip verteenwoordig. Namate versamelings gegroei het, het die nadele van die gebrek aan beheer van die indekseertaal geblyk, veral waar verskillende indekseerders verskillende terme kies. Hierna het dit praktyk geword om op een sinoniem te besluit en "kyk"-verwysings van die ander terme af te maak. Verder is foutiewe post-koördinaatverbindings verminder deur by probleemgevalle van pre-koördinaatverbindings gebruik te maak (Lancaster, 1968: 35).

Volgens Nortje et al. (1980: 17) mag dit reeds nodig wees om na meer gesofistikeerde toerusting oor te skakel wanneer die versameling min of meer 4 000 dokumente bevat. Henderson & Bosly-Craft (1983: 1448) is van mening dat 'n paar honderd items met gemak gehanteer kan word, maar dat die stelsel daarna lomp word, terwyl die skep van die stelsel tydrowend is.

Unitermstelsels is voorheen baie gebruik, as gevolg van die aanwending van post-koördinaatbeginsels. Die stelsels is ook goedkoop en kan minstens 'n paar duisend dokumente beheer. Wanneer die aantal dokumente te veel raak kan daar maklik na 'n loerkaartstelsel oorgeskakel word.

Histories is unitermstelsels belangrik want dit het stelsels wat

op post-koördinaatbeginsels funksioneer gepopulariseer. Weens die stelsel se lae koste kan dit nog steeds aantreklik wees vir sekere aanwendings. In die geval van persoonlike indekseerstelsels is die navorser van mening dat potensiële gebruikers, wat van die stelsel hou, eers ernstige oorweging aan 'n handponskaartstelsel behoort te skenk.

4.1.4 Loerkaartindekseerstelsels

Die grootte van die grootste loerkaartindekseerstelsels, wat onder die handelsnaam Termatrix bekend is, kan sodanig wees dat dit onder meganiese stelsels gegroepeer kan word, maar vir die doeleindes van hierdie bespreking word alle loerkaartstelsels as handstelsels beskou, aangesien daar geen inherente verskille bestaan nie.

Loerkaartindekseerstelsels kan getipeer word as opgegradeerde unitermstelsels. Die unitermkaarte word vervang met kaarte waarop daar 'n ruitnet van byvoorbeeld 1 000 of 10 000 nommers is, afhangende van die grootte van die kaarte. Gate word in die kaarte geboor by die nommers wat 'n sekere dokument verteenwoordig. Die apparaat bestaan uit 'n pons of boor (wat baie duur kan wees), 'n leesapparaat, kaarthouers en kaarte. Die koste van die stelsel is dus hoog, maar 'n tuisgemaakte stelsel kan aansienlik goedkoper wees.

Soos by die unitermstelsel word tydens 'n soektog die deskriptore (loerkaarte) onttrek wat die onderwerp beskryf. As die kaarte op mekaar geplaas en teen die lig gehou word, sal lig deur die dokumentnommers skyn wat die onderwerp verteenwoordig. 'n Leesapparaat vergemaklik die aflees van die regte dokumentnommers.

Loerkaartstelsels was op 'n stadium moontlik die beste metode om inligtingsbeheer op 'n groot skaal te doen. Die koste van die stelsel was egter altyd 'n belangrike negatiewe faktor. Herindeksering skep ook probleme, terwyl "EN" die enigste Boolese bewerking is wat maklik gebruik kan word.

Nadat Cooney vyf ander moontlike indekseerstelsels oorweeg het, besluit hy in 1966 op 'n loerkaartstelsel, aangesien dit duisende dokumente kan akkommodeer, 'n onbeperkte aantal deskriptore toelaat en absolute vryheid bied met die kombinerings van deskriptore by bibliografiese herwinning (Cooney, 1980: 82). Stibic (1980: 105) glo ook loerkaarte is: "... a marvellous retrieval instrument".

Nortje et al (1980: 17) het loerkaartindekseerstelsels nog in 1980 gesien as 'n stadium tussen handindeksering en

rekenarisering, maar met die huidige relatief lae pryse van mikrorekenaars is loerkaartstelsels waarskynlik nie meer 'n lewensvatbare alternatief nie.

4.1.5 Handponskaartindekseerstelsels

'n Alternatief vir die loerkaartstelsel is om van gewone rekenaarponskaarte gebruik te maak. Hierdie kaarte het sowat 800 ponsposisies. Die ponskaarte word net soos gewone loerkaarte aangewend. Wanneer die maksimum getal dokumente in die stelsel opgeneem is, moet daar met 'n nuwe reeks kaarte begin word. Ponswerk kan met 'n eenvoudige handpons geskied. Die stelsel lewer volgens McGillivray & Williams (1972: 23) goeie resultate. Indien 'n klein persoonlike indekseerstelsel geskep moet word en die gebruiker om een of ander rede nie 'n gerekenariseerde stelsel wil instel nie, dien 'n handponskaartstelsel moontlik as die beste alternatief.

4.1.6 Randponskaartindekseerstelsels

Randponskaarte is deur Calvin Mooers ontwerp en in 1947 bekend gestel (Lancaster, 1968: 31). Dit is een van die eenvoudigste kaartstelsels wat manipuleerbaar is. 'n Randponskaartstelsel bestaan, afgesien van die kaarte, uit kaartlaaie en naalde waarmee die kaarte gemanipuleer word.

Om 'n randponskaart te visualiseer, kan aan 'n groter as standaard kataloguskaartjie gedink word, waarop bibliografiese inligting en 'n ekserp aangebring kan word. 'n Buitengewone kenmerk van die kaart is dat genommerde gaatjies op die vier sye verskyn en dat die boonste regterhoek afgesny is. Die afgesnyde hoek verseker dat kaarte nie verkeerd om geliasseer word nie. Die kaarte is in verskillende groottes beskikbaar: 'n 6"x4" (16x10cm) kaart het bv. 75 genommerde gaatjies, terwyl 'n 8"x5" (20x13cm) kaart 128 genommerde gaatjies kan hê. Na gelang van die getal gaatjies kan daar dus vir 75 of 128 verskillende soekpunte voorsiening gemaak word, as direk gepons word. Die rande van die kaarte word gewoonlik in verskillende velde verdeel om bv. vir outeur, tipe publikasie, datum en onderwerp voorsiening te maak. Deur sekere gaatjies oop te knip kan byvoorbeeld 'n datum aan die dokument gekoppel word. Tydens 'n soektog sal die verlangde kaarte uitval as naalde deur die ooreenstemmende nommers gestee en die stel kaarte opgelig word (Foskett, 1970: 20).

Soos hierbo beskryf maak die stelsel vir 'n uiters beperkte getal soekpunte voorsiening. Vir 'n werkbare stelsel is dit nodig om van indirekte kodering gebruik te maak (een item word deur meer as een gaatjie verteenwoordig). Op hierdie wyse kan 'n groot

aantal kodes gebruik word. Indirekte kodering bring egter mee dat 'n afsonderlike stel kaarte of lyste vir elke veld gehou moet word om aan te dui watter naam of onderwerp 'n sekere kode verteenwoordig (McGillivray & Williams, 1972: 20).

Krull (1964: 199 et seq) beskryf 'n randponskaartstelsel vir 'n projek in die petroleumindustrie. Hy is van mening dat die getal dokumente nie 5 000 moet oorskry nie.

Die skynbare eenvoud van randponskaartstelsels word grootliks uitgeskakel deur die gebruik van indirekte kodering. Verdere nadele is dat die stelsel nie werklik geskik is vir diepte-indeksering nie en slegs vir klein versamelings aangewend kan word. Die kaarte het ook, weens slytasie, 'n beperkte leeftyd.

Die grootste voordeel van randponskaarte is dat slegs een bibliografiese kaart per dokument nodig is en dat die kaarte in enige volgorde in die kaartlaaie kan wees. Die hele pak kaarte moet egter met elke soektog deurgewerk word.

Cushing (1964: 215) som die saak op deur daarop te wys dat die metode van indirekte kodering te kompleks is en derhalwe nie heeltemal bevredigend vir persoonlike indekseerstelsels nie. Randponskaartstelsels is vandag 'n verouderde tegniek, wat min gebruik word.

4.2 Meganiese indekseerstelsels

Meganiese indekseerstelsels is tans slegs van historiese belang en was ook buite die individuele gebruiker se aanwendingsvermoë, weens die hoë koste en groot volume rekords wat die stelsels kan hanteer. Hierdie stelsels word nogtans kortliks beskryf om sodoende 'n oorsigtelike beeld van indekseerstelsels te gee. Sekere loerkaartstelsels kan moontlik ook hier ingedeel word, maar daar is besluit om alle loerkaartstelsels eerder onder handstelsels te bespreek.

Voor die koms van die rekenaar het verskillende meganiese stelsels wat op ponskaarte gebaseer was 'n belangrike rol in die administratiewe afdelings van groot sakeondernemings gespeel. Die tegnieke wat ontwikkel is, het mettertyd ook in biblioteke en inligtingsentrums weerklank gevind, byvoorbeeld by indekseerstelsels (Cushing, 1963: 214) en uitleenstelsels. Keppel, die president van die Carnegie Korporasie het reeds in 1938 groot moontlikhede vir hierdie masjiene in biblioteke gesien, maar daar was indertyd weinig reaksie op sy voorstelle (Shera, 1976: 74).

Aangesien hierdie toerusting hoofsaaklik sorteer- en tabuleerwerk

gedoen het en tans deur die eenvoudigste rekenaars ver in die skadu gestel word, is dit nie nodig om veel aandag daaraan te wy nie. Meganiese indekseerstelsels het van sowel item-by-term as term-by-item-indeksering gebruik gemaak.

Die basis van hierdie stelsels was die ponskaart. Die bekendste tipe ponskaart het 80 kolomme, sodat 80 alfanumeriese karakters daarop aangebring kan word. Kaarte met bibliografiese inligting kan byvoorbeeld alfabeties gesorteer en gedruk word om 'n eenvoudige katalogus te lewer. Herwinning van inligting het ook met behulp van sorteertoerusting geskied. Nadat op sekere soekriteria besluit is, word die kaarte met die sorteertoerusting geselekteer (Bourne, 1963: 131) en die resultate getabuleer.

Stibic (1980: ix) gee 'n voorbeeld van die aanwending van sorteer en tabuleer toerusting: hy het ponskaarte in 1956 beproef deur sowat 2 000 verkorte bibliografiese rekords op ponskaarte te plaas en ses lyste daarmee te druk. Die afvoer was uitstekend, maar die vaslegging en prosessering so omslagtig dat hy eerder met die gebruik van die kaartkatalogus voortgegaan het.

4.3 Kenmerke

Die volgende kenmerke word geselekteer, op grond van oorwegings wat in 1.3 bespreek is:

(a) Sekere voordele van kaartstelsels. Soos in 4.1.2 aangetoon is daar voordele aan kaartstelsels verbonde, alhoewel daar ook probleme bestaan. Die navorser is van mening dat 'n ekonomiese en redelik effektiewe kaartstelsel tot stand gebring kan word, deur van twee kaartreekse gebruik te maak - een vir outeurs en een vir 'n klassifikasieskema. ('n Moontlike wyse waarop so 'n klassifikasieskema saamgestel kan word, word onder 2.3 behandel). Die grootste probleem met kaartindekseerstelsels, nl. voldoende onderwerpstoegang teen 'n billike koste, kan sodoende aanvaarbaarder gemaak word.

(b) 'n Goeie handstelsel vir die beheer van 'n klein dokumentversameling kan met behulp van 'n handponskaartstelsel verkry word (4.1.5).

(c) Vir bevredigende bibliografiese herwinning is 'n vorm van post-koördinaatindeksering nodig (4.1.2 en 4.1.4 - vgl. ook 2.2).

(d) Die beperking van min soeksleutels is dikwels 'n probleem by kaart- (4.1.2) en randponskaartindekseerstelsels (4.1.6).

Om 'n effektiewe stelsel te verkry is dit nodig om ruim voorsiening vir voldoende soeksleutels te maak.

Hoofstuk 5

REKENAARINDEKSEERSTELSLS

'n Afsonderlike hoofstuk word aan rekenaarindekseerstelsels afgestaan. Dit weerspieël enersyds die huidige belangrikheid van hierdie tipe stelsels in vergelyking met alle ander indekseerstelsels en andersyds die ingewikkelder onderwerp wat behandel word.

Na die inleiding (5.1) word rekenaars en die verskillende tipes rekenaarapparatuur behandel (5.2) en daarna programmatuur (5.3), wat in woordverwerkingspakkette (5.3.1) databasis-bestuurstelsels (5.3.2) en toepassingsprogrammatuur (5.3.3) onderverdeel word. Die ondersoek na toepassingsprogrammatuur lei tot 'n voorgestelde toepassingsprogram vir mikrorekenaarindekseerstelsels (5.3.3.4) en 'n kortoorsig van beskikbare pakkette (5.3.3.5). Hierna volg die voordele en nadele van rekenaarindekseerstelsels (5.4 en 5.5), die verskille tussen hoofraam- en mikrorekenaarindekseerstelsels (5.6) en ander aanwendings van mikrorekenaars (5.7). Die hoofstuk word afgesluit met 'n lys kenmerke (5.8).

5.1 Inleiding

Die basiese benadering van die gebruikers van rekenaars, teenoor rekenaars is van wesenlike belang. Hierdie benadering is nog belangriker by programontwerp en programmering. Die populêre neiging om menslike eienskappe aan 'n masjien (die rekenaar) toe te dig, veroorsaak dat selfs 'n vooraanstaande biblioteekkundige soos Shera (1976: 77) die volgende skryf: "But even the largest, most advanced, computer cannot be made to understand sentences which a four-year-old child can comprehend without hesitation". Al sou 'n kind en 'n rekenaar dieselfde sin "verstaan", is twee totaal verskillende prosesse aan die werk: die kind weet werklik, terwyl die rekenaar 'n deel van 'n program uitvoer op grond van ooreenkomste tussen data in die masjien en die data wat ingevoer word. Kommunikasie tussen 'n mens en 'n rekenaar is nie moontlik nie. Daar is slegs 'n bipolêre verhouding van operateur en werktuig (Smith, B D, 1985: 11).

Costa & Costa (1983: 16) werp verdere lig op die saak deur die basiese binêre karakter van 'n rekenaar te beklemtoon: "It is both amazing and reassuring to realize that all of the marvellous, complicated things that computers do derive from one very small, singular feature - the ability to tell if a 'switch' is ON or OFF... Is that tiny area on a disk or tape magnetized or not? ON or OFF. YES or NO. ONE or ZERO. This is why computers are so exasperatingly, unerringly LITERAL-MINDED". Die rekenaar is dus 'n masjien wat presiese instruksies nodig het,

sodat die aanwending van die apparatuur grootliks bepaal word deur die mens se kundigheid of beperk word deur gebrek daaraan.

5.2 Rekenaars en die verskillende tipes rekenaarapparatuur

Die benaming rekenaar word as 'n versamelnaam gebruik vir alle tipes elektroniese rekenaars wat in staat is om teks te verwerk. Rekenaars is ontwerp om vyf basiese funksies te vervul (Rorvig, 1986: 80), nl.:

- (a) vaslegging van data
- (b) berging van data
- (c) verwerking van data
- (d) afvoer van data
- (e) beheer van data

Die wyse waarop hierdie funksies uitgevoer word is miskien meer verstaanbaar as die rekenaar of rekenaarstelsel ('n rekenaar met randapparatuur) as vier dele gesien word, nl. (a) invoerapparaat, (b) sentrale verwerkeenheid (SVE), (c) sekondêre bergingsapparatuur en (d) afvoermedium. Veral in die geval van (a) en (d) kan hierdie onderdele uit 'n aantal apparate bestaan, bv. die sleutelbord en skyfaandrywers in die geval van (a) en skyfaandrywers, monitors en drukkers in die geval van (d).

Van hierdie onderdele is die SVE die belangrikste en konseptueel kan dit weer in drie verdeel word, nl. die beheereenheid, die berekenings/logika eenheid en primêre geheue (Boss, 1984: 12).

Die eerste elektroniese rekenaars in die veertigerjare was hoofraamrekenaars en hieruit is mettertyd minirekenaars en uiteindelik mikrorekenaars ontwikkel. Die een tipe rekenaar het egter nie die ander vervang nie en die drie tipes bestaan langs mekaar voort. Namate kleiner modelle hoofraamrekenaars op die mark verskyn en kragtiger mini- en mikrorekenaars gebou word, is dit al hoe moeiliker om tussen hulle te onderskei.

Die benamings van die verskillende tipes rekenaars, nl. hoofraam-, mini- en mikrorekenaars, dui nie alleen op fisiese grootte nie, maar ook op werkvermoë en prys. Hier word deurgaans na 'n dalende volgorde verwys.

Alhoewel daar dikwels na rekenaars verwys word as 'n omvattende begrip sal, indien nodig, na spesifieke tipes apparatuur verwys word. Aangesien die mikrorekenaar egter tans 'n oorheersende posisie beklee sover dit aanwending by persoonlike indekseerstelsels betref sal die klem noodwendig op mikrorekenaars val. 'n Verdere rede vir spesifieke vewysings na

mikrorekenaars is sekere addisionele beperkings wat deur die bedryfstelsels van mikrorekenaars opgelê word, waarmee deeglik rekening gehou moet word by die ontwerp van indekseerstelsels.

5.3 Programmatuur

'n Groot verskeidenheid programmatuur word deur rekenaars gebruik, aangesien rekenaars gewoonlik nie vir 'n spesifieke taak ontwerp is nie en daar vir elke taak 'n program of aantal programme nodig is. Afgesien van stelselsprogrammatuur is dit vir die doeleindes van hierdie verhandeling slegs nodig om na programmatuur te verwys wat met indekseerstelsels verband hou. Stelselsprogrammatuur funksioneer op die primêre vlak en word gewoonlik outomaties gelaai wanneer die rekenaar aangeskakel word. Dit beheer alle take in die rekenaar en ander programme wat gebruik word, funksioneer in samewerking daarmee. Ten opsigte van programmatuur vir indekseerstelsels en spesifiek persoonlike indekseerstelsels kan drie moontlike benaderings onderskei word, nl. om van (a) 'n woordverwerkingspakket, (b) 'n databasis-bestuurstelsel (lêerbestuurstelsels word hierby ingesluit) of (c) 'n toepassingsprogram gebruik te maak. Programmatuur word dus onderverdeel deur die moontlike aanwendings van woordverwerkingspakket (5.3.1) databasis- en lêerbestuurstelsels (5.3.2) en toepassingsprogramme (5.3.3) by persoonlike indekseerstelsels te ondersoek.

5.3.1 Woordverwerkingspakette

Soos voorheen gemeld is die eenvoudigste persoonlike indekseerstelsel (handstelsel) een waar die fisiese ordening die enigste basis vir herwinning is (vgl. 3.1). Die eenvoudigste rekenaar-indekseerstelsel is een waar van woordverwerkingsprogrammatuur gebruik gemaak word. 'n Bibliografie kan, soos enige ander teks, op die mikrorekenaar geplaas en as indekseerstelsel aangewend word, want met die woordverwerkingsprogrammatuur kan na 'n enkele woord of 'n aantal karakters wat op mekaar volg, gesoek word.

Met 'n woordverwerkingspakket behoort daar geen probleme met die vaslegging van data en die maak van korreksies te wees nie, mits die gebruiker met 'n teksformaat tevrede is. Die probleem lê egter by herwinning waar die stelsel as erg beperkend ervaar mag word. Gevolglik sal hierdie alternatief alleen voldoende wees vir 'n klein projek (Kunin, 1985: 828), byvoorbeeld waar 'n artikel of verslag opgestel word.

5.3.2 Databasis- (DBBS) en lêerbestuurstelsels

'n Databasis-bestuurstelsel (DBBS) word dikwels gesien as 'n

oplossing vir die bedryf van 'n persoonlike indekseerstelsel op 'n rekenaar. Gevolglik word redelik volledig op hierdie moontlikheid ingegaan. 'n DBBS word deur Hutton en Hutton (1981: 461) gedefinieer as die wyse waarop data in die databasis aangevul, gesoek, herwin, gesorteer of op ander wyses gemanipuleer word. Costa & Costa (1983: 66) omskryf dit weer soos volg: "A database management system is to a filing cabinet what a word processing system is to a typewriter. Just as the word processor streamlines the mechanics of typing and editing documents, a good DBMS streamlines the mechanics of information storage and retrieval, freeing the user to concentrate on form, content, and data relationships".

'n DBBS is 'n algemene program wat baie opsies toelaat en geskik is om vir 'n uiteenlopende verskeidenheid take aangewend te word. Enige DBBS het drie algemene funksies, nl. om (a) data by die databasis te voeg, (b) inligtingherwinning uit die databasis te bewerkstellig en (c) verandering van data in die databasis moontlik te maak (Cohill, 1984: 38). Gevorderde DBBS'e is ontwerp om groot volumes data te verwerk en verskillende onafhanklike lêers te laat saamwerk om sodoende verskillende gesigspunte van dieselfde data moontlik te maak. 'n Aantal lêers kan gelyktydig oop wees. Aangesien die stelsel ontwerp is om 'n groot verskeidenheid take te verrig, is dit relatief moeilik om selfs eenvoudige take uit te voer, maar met gepaste programmering (wat dikwels aan 'n spesialis toevertrou moet word), is dit moontlik om manipulerings van die stelsel te vereenvoudig. Die bekendste DBBS is moontlik dBASE II (Miller & Goley, 1984: 196), wat intussen opgevolg is deur dBASE III en dBASE IV. Kragtige DBBS'e is veeleisend in die presiese vereistes wat aan die gebruiker gestel word, want geen afwykings word toegelaat in die prosedures wat gevolg word nie (Bateman, 1985: 20).

Naas 'n DBBS moet lêerbestuurstelsels ook vermeld word, want dit kan getipeer word as eenvoudige DBBS'e, wat basies dieselfde take as 'n DBBS verrig, maar geensins so gesofistikeerd is nie. Gewoonlik kan met slegs een lêer gewerk word (Miller & Goley, 1984: 107), terwyl 'n DBBS 'n hele aantal lêers gelyktydig kan hanteer. Gebruikers beskou lêerbestuurstelsels as maklik om te gebruik en gewoonlik is daar 'n agenda om die gebruiker te lei. Afgesien van besware teen vaste velde is dit die beperkte herwinningsvermoë wat gebruikers hinder. Bekende programme in hierdie kategorie is PFS:File, Friday en Perfect Filer (Miller & Goley, 1984: 194). Volgens Self (1986: 16): "With the decision to use a commercially developed software program researchers are forced to make certain sacrifices". Uit Self se bespreking van ses lêerbestuurstelsels is dit duidelik dat opofferings beslis gemaak word, byvoorbeeld die gebruik van vaste velde en in sekere

gevalle selfs die onvermoë om tydens herwinning sleutelwoorde met "EN" en "OF" te kombineer.

Volgens die wyse waarop data geberg word, kan DBBS'e in drie groepe verdeel word, nl. hiërargies, relasioneel en netwerkmatig (Miller & Goley, 1984: 107). Die hiërargiese DBBS berg inligting in 'n boom-tipe struktuur. Om 'n firma se naam in 'n klantelys op te spoor, moet die regte provinsie eers opgespoor word, daarna die stad binne die provinsie, en laastens die naam van die firma in die stad. Die relasionele DBBS het die potensiaal om elke data element met elke ander te verbind en die verhouding van alle data elemente tot mekaar presies te definieer. Die netwerkmatige DBBS is 'n kombinasie van die ander twee: data word op 'n hiërargiese wyse (boomstruktuur) geberg, maar daar is ook verbindings tussen die takke, sodat langs verskillende weë by die bestemming uitgekom kan word.

By Date (1983: x) bestaan geen twyfel dat relasionele stelsels die voortreflikste is nie. Hy is selfs van mening dat nuwelinge nie nodig het om kennis te neem van die ouer tegnologie nie, want die meeste databasisdeskundiges glo dat relasionele tegnologie die stelsels van die toekoms is, terwyl feitlik alle nuwe produkte nuwe relasionele stelsels of relasionele byvoegings by ouer stelsels is. Ullman (1980: 100) is nie heeltemal so uitgesproke as Date nie, maar onderskryf die kerngedagte van bogenoemde standpunt.

5.3.2.1 Faktore wat by die keuse van 'n DBBS in ag geneem moet word

Verskeie faktore moet by die keuse van 'n DBBS in ag geneem word. Die onderstaande lys is gebaseer op die van Costa & Costa (1983: 68):

(a) Die gerief waarmee data ingevoer en redigering gedoen word. Daar bestaan byvoorbeeld stelsels waar 'n rekord slegs gewysig kan word deur die foutiewe rekord te skrap en dit korrek in te sleutel.

(b) Die gemak waarmee die vertoonbeeldontwerp gedoen kan word. Dit is gerieflik as die formaat op die skerm ontwerp en daarna vir toekomstige gebruik geberg kan word. As die program vereis dat die skerm as 'n graadnet gevisualiseer en elke veld se posisie met koördinate gespesifiseer moet word, doen dit afbreuk aan die stelsel. 'n Eenvoudige program sal moontlik geen vertoonbeeldontwerp toelaat nie en slegs die verskillende velde onder mekaar vertoon.

(c) Die aanpasbaarheid van die rekordontwerp. Dit is belangrik om te weet of die databasis se formaat aangepas kan word, nadat met rekordskepping begin is. Sekere DBBS'e is maklik aanpasbaar, maar by ander moet al die data weer ingevoer word, indien die formaat gewysig word.

(d) Die aanpasbaarheid van die rekordgrootte. Vaste rekorden veldlengtes kom baie algemeen voor, terwyl aanpasbaarheid juis belangrik is.

(e) Die gerief waarmee soektogte gedoen kan word en die aanpasbaarheid van soekstrategieë. Opdragte aan die mikrorekenaar kan hoofsaaklik op twee maniere geskied, nl. deur opdragte in te sleutel of deur 'n keuse uit 'n agenda te maak. Die agenda lei die gebruiker en veronderstel gewoonlik nie 'n groot mate van agtergrondkennis nie. Die direkte insleutel van opdragte word deur mense sonder programmeringsagtergrond as ingewikkeld ervaar (Miller & Goley, 1984: 107).

(f) Die aanpasbaarheid van die verslagontwerp (gedrukte afvoer). Sommige stelsels druk eenvoudig die rekord in sy geheel uit, terwyl ander aanpasbaar is, byvoorbeeld ten opsigte van die velde wat uitgedruk word en die formaat van die data.

(g) Data-beveiliging. Sekere stelsels verg 'n wagwoord om toegang tot die stelsel te verkry. Dit is 'n gewenste eienskap by sakestelsels, maar nie so belangrik by persoonlike indekseerstelsels nie.

5.3.2.2 Besware teen DBBS'e wat in die handel beskikbaar is

Persone wat persoonlike indekseerstelsels op 'n mikrorekenaar bedryf, is geneig om programmatuur wat vir sakestelsels ontwerp is, te verwerp (Hutton & Hutton, 1981: 462). Verskillende redes word hiervoor aangevoer:

(a) Die maksimum rekordlengte is dikwels te kort. Rekordlengte is van kardinale belang (Burton, 1983: 337). In vergelyking met sakerekords is bibliografiese rekords geneig om lank te wees. Daar is dikwels meerdere outeurs per rekord, terwyl die titels van artikels en die name van tydskrifte neig om beskrywend en lank te wees. Soms word 'n ekserp ook opgeneem, terwyl sleutelwoorde, waarvolgens soektogte gedoen word, die rekord verder verleng. Die meeste kommersiële programme het 'n beperking van 255 karakters per rekord (Hutton & Hutton, 1981: 465).

(b) Die gebruik van vaste rekord- en veldlengtes (Burton, 1983: 337). Die meeste DBBS'e maak nie vir wissellengte velde voorsiening nie.

(c) Die formate wat vir afvoer beskikbaar is, is nie geskik nie (Hutton & Hutton, 1981: 465).

(d) Beperkings by die definiëring van soektogte (Hutton & Hutton, 1981: 465).

(e) Die normale koste van 'n DBBS (\$600 tot \$1 000) kan nie geregverdig word vir 'n gewone persoonlike indekseerstelsel nie (Cohill, 1984: 35).

(f) Die mate van benutting van beskikbare vermoëns. Baie kenmerke waarvoor betaal word, word nie benodig nie (Cohill, 1984: 35).

(g) DBBS'e vir mikrorekenaars is dikwels nie werklik DBBS'e nie, maar eerder lêerbestuurstelsels (Burton, 1983: 336). Die aspekte wat hulle van volwaardige DBBS'e onderskei is egter sodanig dat dit nie noodwendig as 'n tekortkoming ervaar sal word in 'n bibliografiese stelsel nie.

(h) Kragtige DBBS'e verg aansienlike tyd en inspanning om onder die knie te kry (Bateman, 1985: 22; Kunin, 1985: 827).

5.3.2.3 Is 'n DBBS geskik vir 'n bibliografiese indekseerstelsel?

'n DBBS behoort die gebruiker in staat te stel om met baie minder programmering 'n databasis te ontwerp en te manipuleer (Woods & Pope, 1983: 43), as wanneer 'n program van meet af aan geskryf word. Alhoewel ontwikkelingstyd bespaar kan word, mag die besparing minimaal wees, want die gebruik van lêers by bibliografiese herwinning is redelik eenvoudig (Hyman & Wallis, 1976: 79). Hyman & Wallis is van mening dat DBBS'e beter aangewend kan word by databasisse waar elke rekord 'n klein aantal soeksleutels het en na 'n klein aantal rekords verwys. Dit is nie die geval by bibliografiese databasisse nie. 'n DBBS neem nie alleen aansienlike interne geheue van die rekenaar in beslag nie, maar gebruik ook die SVE op 'n ondoeltreffende wyse. Die prys wat gevolglik betaal word is groot in vergelyking met die voordele. In die algemeen is Hyman & Wallis van mening dat DBBS'e vir meer ingewikkelde take as bibliografiese herwinning ontwerp is.

Die rede waarom mense 'n DBBS vir bibliografiese databasisse

gebruik is die hele aantal lêers met indekse wat met 'n DBBS beskikbaar is. 'n Bibliografiese databasis is nogtans 'n eenvoudige databasis in vergelyking met die meeste sakestelsels, want die verhouding van die verskillende velde tot mekaar is gewoonlik dieselfde. By 'n persoonlike indekseerstelsel is daar slegs 'n enkele stelsel wat vir een doel gebruik word, terwyl daar by sakestelsels 'n groot aantal hoofstelsels is, byvoorbeeld dié vir boekhouding, verkope, produksie, tegnieke, voorrade en beplanning (Martin, 1976: 240). Alhoewel hulle almal dieselfde databasis gebruik, word die data op verskillende maniere vir 'n groot verskeidenheid take aangewend. Die organisasie van data, veral met die doel om duplisering uit te skakel, is nie 'n probleem by 'n persoonlike indekseerstelsel nie, terwyl dit die hoofrede vir die gebruik van 'n DBBS by 'n sakestelsel kan wees. Verandering en groei is een van die belangrikste kenmerke van 'n sakestelsel se databasis, terwyl die samestelling van die databasis by 'n persoonlike indekseerstelsel stabiel is (hier word nie na gewone byvoegings verwys nie).

Kunin (1985) beskryf die aanwending van 'n DBBS vir 'n persoonlike indekseerstelsel. Hy omseil die probleem van vaste velde by dBASE II deur die veldlengte van een veld op die maksimum van 254 karakters te stel en die volledige bibliografiese beskrywing daarin te plaas. 'n Tweede veld word vir breë onderwerpsterme gebruik en 'n derde veld vir sleutelwoorde. Alhoewel Kunin se benadering moontlik die beste in die omstandighede is, word die werklike krag van 'n DBBS geensins benut nie.

In die lig van die voorafgaande is dit moeilik om die gebruik van 'n DBBS vir 'n persoonlike indekseerstelsel te regverdig. Daar mag wel uitsonderings wees, byvoorbeeld waar 'n akademikus reeds 'n DBBS vir die manipulasie van laboratoriumdata benut (Kunin, 1985: 828).

5.3.3 Agtergrondinligting en 'n voorgestelde toepassingsprogram

As daar nie van 'n DBBS of 'n lêerbestuurstelsel gebruik gemaak word nie, is die alternatiewe programmatuur wat spesifiek vir bibliografiese rekords ontwikkel is. Sekere teoretiese aspekte wat agtergrondinligting oor onderwerpsontsluiting verskaf is reeds in Hoofstuk 2 behandel en sal nie herhaal word nie. Die aandag word spesifiek gevestig op die afdeling oor die wyse waarop die rekenaar soek (vgl. 2.6.2), waar sekwensiële, ewetoeganklike en Boolese soektogte behandel word. Voor toepassingsprogrammatuur egter aandag kan geniet is dit nodig om aan 'n paar ander sake aandag te gee.

Die velde van rekords kan vas of wisselend wees. By vaste velde bestaan die veld uit 'n spesifieke getal karakters, terwyl die lengte by wissellengte velde altyd presies dieselfde is as die getal karakters wat daarin geberg word. Sou die data in die veld meer of minder gemaak word, pas die lengte van die veld outomaties daarby aan. Rekords met vaste velde is makliker om te programmeer, maar het tot gevolg dat lang inskrywings afgesny word, terwyl bergruimte verkwis word by kort inskrywings. By wissellengte velde is die lengte van die veld gelyk aan die getal karakters wat dit bevat, maar die ingewikkelder programmering wat dit meebring, veroorsaak dat die program meer geheue gebruik (Woods & Pope, 1983: 36).

Volgens die wyse waarop 'n rekord saamgestel is, kan twee hoof-groepe onderskei word, nl. geformatteerde formate (5.3.3.1) en teksformate (5.3.3.2).

5.3.3.1 Geformatteerde formate

Die gewone rekordformaat, byvoorbeeld van rekords in 'n DBBS (vgl. 5.3.2), word 'n geformatteerde formaat genoem, aangesien rekords in velde verdeel is en elke veld eksplisiet aangedui word, byvoorbeeld \$1 outeur, \$2 titel, \$3 uitgewer, ens.

Die verdeling van 'n rekord in velde bied sekere voordele:

- (a) die afvoer kan aangepas word deur byvoorbeeld 'n outeur- of 'n titellys saam te stel of die afvoerformaat op 'n verskeidenheid maniere te wysig
- (b) daar kan, indien nodig, in 'n spesifieke veld gesoek word, byvoorbeeld outeursveld.

Daar is egter ook nadele aan die benadering verbonde:

- (a) daar kan nie van wissellengte velde gebruik gemaak word nie
- (b) hoe meer velde daar is, des te ingewikkelder word die programmering en hoe meer geheue word in beslag geneem, veral as daar indekse ten opsigte van die velde geskep word (Woods & Pope, 1983: 36)
- (c) bywerking word redelik kompleks en stadig as daar 'n hele aantal indekse is.

5.3.3.2 Teksformate

Soos geïmpliseer deur die benaming teksformaat is daar nie 'n formele rekordstruktuur nie, m.a.w. die rekord is nie in velde onderverdeel nie. Die probleem van vaste velde word dus uitgeskakel. Dit is wel moontlik om deur 'n bibliografiese lêer met teksformate te soek vir byvoorbeeld 'n sekere outeur, maar dit is nie moontlik om te onderskei in watter deel van die rekord sy naam voorkom nie. As daar byvoorbeeld na die outeur Shakespeare gesoek word, sal moontlik ook rekords herwin word waar Shakespeare die onderwerp, 'n naam in die titel of die uitgewer is. Dit is alleen moontlik om die lêer te alfabetiseer volgens die eerste inligting in die rekord. Die teksformaat-rekord sal altyd op dieselfde wyse uitgedruk word as wat dit ingevoer is. Dit kan nie gewysig word deur byvoorbeeld die titel eerste uit te druk as die rekord met die outeursmelding begin nie. Teksformate is soms deels geformatteer, byvoorbeeld BioSuperfile wat met 'n "*" tussen die bibliografiese beskrywing en ander inligting in die rekord onderskei, terwyl die sleutelwoorde aan die einde deur "*K" voorafgegaan word. Die werklike bibliografiese beskrywing is egter nie geformatteer nie.

Niemand sal seker te kenne wil gee dat 'n teksformaat vir aanwending in 'n groot biblioteekstelsel sal deug nie, maar die vraag ontstaan of dit suksesvol by persoonlike indekseerstelsels aangewend kan word. Die volgende oorwegings is ter sake:

(a) programmering word vereenvoudig

(b) as die rekord in 'n standaard vorm ingevoer word, behoort dit as afvoerformaat aanvaarbaar te wees en is dit onwaarskynlik dat daar 'n behoefte aan 'n alternatiewe formaat sal wees

(c) data vaslegging word vereenvoudig, wat die gebruik van die indekseerstelsel aanmoedig (Williams & Goldsmit, 1981: 90)

Alhoewel dit nie moontlik is om op spesifieke velde te soek nie word slegs beperkte geruis hierdeur veroorsaak, wat by 'n persoonlike indekseerstelsel nie 'n groot probleem skep nie. Leggate et al (1977: 62) bevestig dat ongeformatteerde rekords, op 'n minirekenaar, geen noemenswaardige probleme by bibliografiese herwinning veroorsaak het nie.

As die herwinningprogram sleutelwoorde soek deur eers 'n indeks na te gaan (byvoorbeeld BioSuperfile), kan outeurs van ander soeksleutels onderskei word deur "OU=" voor elke outeur se naam

te plaas. Tydskrifte, as die bron van 'n artikel, kan op 'n soortgelyke wyse onderskei word deur "IS=" voor elke tydskriftitel te plaas. Die name van die outeurs en tydskriftitels sal gevolglik twee afsonderlike alfabetiese subreekse binne die alfabetiese indeks vorm.

Aangesien 'n geformatteerde formaat vaste velde meebring en programmering ingewikkelder maak, terwyl die nadele van 'n teksformaat tot 'n minimum beperk kan word, word op grond van bogenoemde uiteensetting aangevoer dat 'n teksformaat moontlik aan die vereistes van 'n persoonlike indekseerstelsel kan voldoen.

5.3.3.3 Beperkings verbonde aan mikrorekenaarherwinning

Verskeie algemene rekenaartegniese is beskikbaar vir die manipulerings van rekords in 'n rekenaar, byvoorbeeld bloksoektogte, hutssoektogte, sleutel-gelykaan-adres-soektogte, ens. Daar word egter gekonsentreer op tegniese wat op mikrorekenaars betrekking het, aangesien die manipulerings van rekords op mikrorekenaars sekere probleme oplewer. Gevolglik word die beperkings wat die mikrorekenaar se bedryfstelsel oplê nou behandel.

Die bedryfstelsel van die mikrorekenaar vergemaklik die programmeringstaak deur outomaties boek te hou waar elke rekord geberg is, maar lê sy eie beperkings op. Die bekendste bedryfstelsel wat tans gebruik word, is MS Dos en wat hierop volg het spesifiek op hierdie bedryfstelsel betrekking, maar mag ook vir ander stelsels geld. 'n Bedryfstelsel soos Pick saam met 'n hardeskyf kan wel die lastige beperkings op datahantering grootliks te bowe kom (Cook & Brandon, 1984), maar aangesien so 'n stelsel te duur is vir die meeste individuele gebruikers, word dit nie hier behandel nie.

Alhoewel daar verskillende tipes diskette bestaan sal slegs die 5,25" (13cm) van 360K beskryf word, aangesien dit tans die algemeenste formaat is. Data word op albei kante van die disket geberg met 40 bane per kant wat elkeen 9 sektore bevat. Een sektor kan 512 karakters berg ($2 \times 40 \times 9 \times 512 = 368\,640 = 360K$) (Markowsky, 1984: 6).

Om wissellengte rekords maklik te manipuleer sou dit ideaal gewees het as vasgestel kon word dat 'n rekord by punt X op die disket begin en Y karakters lank is - die bedryfstelsel laat dit egter nie toe nie. Basies is daar drie moontlikhede:

- (a) 'n vaste rekordlengte word gekies. Die bedryfstelsel hou self boek van waar elke rekord geberg is, sodat enige rekord

maklik onttrek of geberg kan word

(b) die tweede moontlikheid is amper dieselfde as die vorige, maar deur die vaste lengte 512 karakters ('n sektor) of veelvoude daarvan te maak word onttrekking/berging bespoedig

(c) derdens kan wissellengte rekords gebruik word, maar alleen sekwenstiële toegang (vgl. 2.6.2) is dan moontlik

5.3.3.4 Die voorgestelde toepassingsprogram

'n Ideale, praktiese toepassingsprogram word reeds op hierdie stadium voorgestel, aangesien aannames wat daarin gemaak word, in die vraelys getoets moet word. Hierdie voorstel is veral gebaseer op die inhoud van hierdie hoofstuk en dele van Hoofstuk 2 (vgl. 2.6.2).

Aan een aspek moet egter nog aandag gegee word, nl. die lengte van 'n rekord. Burton (1983: 337) is van mening dat 250 karakters voldoende is vir 'n bibliografiese rekord van 'n boek of artikel, insluitende die sleutelwoorde, terwyl 1 000 karakters of meer nodig is as 'n ekserp ook bygevoeg word. In 'n ander artikel (Burton & Yerke, 1969: 55) gee sy spesifieke besonderhede: uit agt persoonlike indekseerstelsels op 'n hoofraamrekenaar, wat die FAMULUS-programpakket gebruik, het die gemiddelde getal karakters van ses stelsels gewissel tussen 200 en 700. Die twee gebruikers wat ekserpte by hulle rekords gevoeg het se gemiddelde rekordlengte was 700 en 2 500. Nightingale (1982: 151) stel die maksimum rekordgrootte op 'n hoër syfer van sê 1 000 karakters. Bjoraker (1984: 108) verskaf besonderhede van twee databasisse wat onderskeidelik 4 815 en 5 071 rekords bevat het. Die gemiddelde getal karakters per rekord was 124,2 en 142,9, onderskeidelik. Die gemiddelde getal karakters vir verskillende velde was soos volg:

outeur	26,5	32,7
titel	64,6	78,5
oorsprong	33,1	31,7

Daar is dus aansienlike meningsverskille oor die gewone lengte van 'n rekord wat dui op die verskille in behoeftes tussen gebruikers.

Die volgende formaat word voorgestel wat die beperkings van herwinning, by die gewone mikrorekenaar, in ag neem:

(a) 'n Teksformaat om die gebruik van vaste veldlengtes uit te skakel. Die ideaal sou wees om wissellengte velde te

gebruik, maar weens die beperkings wat die bedryfstelsel oplê is dit nie moontlik nie. Alhoewel werklike wissellengte velde nie op hierdie manier verkry word nie is die nadele daaraan verbonde beperk (vgl. 5.3.3.2).

(b) 'n Vaste rekordlengte van 512 karakters, want dit stel die rekordlengte gelyk aan 'n baan, wat onttrekking/berging van rekords bespoedig. Hierdie lengte behoort heeltemal voldoende vir die meeste persoonlike indekseerstelsels te wees.

(c) In gevalle waar rekords se lengte aansienlik wissel en sommige langer as 512 karakters is sal van wissellengte rekords en sekwensiële berging gebruik gemaak moet word, maar die indeks tot die rekords kan ewetoeganklik wees, soos hierna voorgestel vir rekords van vaste lengte.

(d) 'n Enkele indeks kan alle soeksleutels ten opsigte van rekords bevat om sodoende programmering te vereenvoudig. Met 'n rekordlengte van 512 karakters sal egter slegs 720 rekords op 'n 360K disket geplaas kan word. Om voorsiening te maak vir gebruikers wat nie oor 'n hardeskyf beskik nie, moet die indeks by die adres (rekordnommer) van die soeksleutel ook die disketnommer aandui. Tydens herwinning sal die lêer met die indeks ten opsigte van die hele databasis voortdurend in skyfaandrywer-A gehou word en kan datadiskette (wat die bibliografiese beskrywings van 'n groep rekords bevat) in skyfaandrywer-B geplaas word wanneer die program daarom vra. Die databasis kan dus oor 'n hele aantal diskette strek.

(e) Alhoewel sekwensiële soektogte as enigste seekmetode onaanvaarbaar is (2.6.2.2) word voorgestel dat dit as alternatief beskikbaar moet wees vir soektogte deur die hele databasis of dele daarvan. Die doel hiermee is om voorsiening te maak vir moontlike gevalle waar in gebreke gebly word om rekords met toegekende soeksleutels op te spoor.

5.3.3.5 'n Kort oorsig van beskikbare programmatuur.

'n Vergelykende studie van beskikbare programmatuur sou 'n studie op sigself kan wees. Gevolglik word slegs 'n kort oorsig van 'n paar bekende en bewese pakkette gegee, sodat vergelykings met die voorgestelde toepassingsprogram gemaak kan word.

Oor DBBS'e is reeds geskryf. Gevolglik word volstaan met 'n kort opsomming van dBASE as die bekendste DBBS, alhoewel iemand wat spesifiek 'n DBBS wil gebruik ook ander moontlikhede soos Paradox (Miastkowski & Baran, 1989) behoort te oorweeg. By dBASE is

voldoende velde beskikbaar om vir elke deel van 'n rekord 'n afsonderlike veld te skep; die probleem van vaste velde word egter hiermee geaksentueer. Die alternatief deur Kunin voorgestel (kyk 5.3.2.3) is waarskynlik die beste, nl. om die bibliografiese beskrywing in een veld (254 karakters) te plaas, 'n tweede veld vir 'n breë onderwerpsterm te gebruik en 'n verdere veld vir 'n aantal sleutelwoorde. (Voorsiening vir ekserpte kan ook gemaak word deur middel van 'n teksveld, waar die beperking van 254 karakters nie geld nie.) Deur dBASE te programmeer en 'n program te skep vir 'n spesifieke aanwending kan sake vir die gebruiker in 'n mate vereenvoudig word.

Voordele van dBASE is dat die program ook vir ander databasis-aanwendings gebruik kan word, die program (vir praktiese doeleindes) nie 'n beperking op die getal rekords plaas nie, lyste van sleutelwoorde uitgedruk kan word, Boleese bewerkings moontlik is en 'n afvoerformaat geskep en bewaar kan word.

Nadele van dBASE is die vaste velde, kompleksheid, aankoopkoste en die koste van addisionele programmering om die pakket vir 'n spesifieke doel aan te pas. Die jongste weergawe van die program, dBASE IV, bevat heelwat veranderings en is gevolglik nog kompleks, maar bied die voordeel van langer maksimum veldlengtes, nl. 1024 karakters (Rubel, 1989: 217).

PC-File III is miskien die bekendste lêerbestuurstelsel aangesien dit dikwels gratis versprei word of andersins goedkoop met dokumentasie aangekoop kan word. Die maksimum getal rekords is 32 767 (Self, 1986: 21) met 'n maksimum veldlengte van 65 karakters, mits nie meer as 21 velde gebruik word nie. Die laaste veld kan ekstra lank wees en die lengte word bepaal deur die getal velde wat gekies is. Soektogte is slegs moontlik met die Boleese bewerkings "<", ">" en "=". Die afvoer kan aangepas word volgens verskillende formate, maar voldoen nie aan gewone bibliografiese vereistes nie. Die program kan gebruik word om byvoorbeeld 'n eenvoudige kaartstelsel te rekenariseer.

PFS File vertoon baie ooreenkomste met die vorige program (PC-File III), maar die maksimum getal rekords is slegs 1 000. Boleese soektogte is aan dieselfde beperkings as PC-File III onderhewig. Die afvoer is ook aanpasbaar, maar is nie vir bibliografiese doeleindes geskik nie. Die handboek is maklik verstaanbaar. Soos die vorige program kan PFS File nie vir bibliografiese doeleindes aanbeveel word nie. Alhoewel sekere lêerbestuurstelsels beter fasiliteite by herwinning mag bied, is bogenoemde twee programme redelik tipiese voorbeelde van die gebreke van sodanige programme. Vaste velde, beperkings by herwinning en onbevredigende afvoerformate maak die programme ongeskik vir bibliografiese doeleindes.

In teenstelling met bogenoemde programme is Inmagic spesifiek vir bibliografiese rekords ontwerp en word dit hoog aangeslaan. Die program maak van wisselende lengte velde gebruik. Ongelukkig kos die program ongeveer die prys van 'n mikrorekenaar en is dit meer op kleiner biblioteke gerig. Aangesien die program as bo die vermoë van die gewone eienaars van persoonlike indekseerstelsels beskou word, word dit nie verder bespreek nie (verwys na Beukes et al, 1987 vir meer inligting).

Vir sowat die helfte van Inmagic se prys kan Sci-Mate aangekoop word - die prys plaas die program nog buite sommiges se bereik, maar bied die voornemende gebruiker heelwat aan; onder andere wisselende lengte velde. Prakties is daar nie beperkings op die getal rekords (64 000) of veldlengtes nie. Voorsiening word vir 20 velde en 20 indekslêers gemaak. Boleese soektogte is moontlik: AND, OR, ANDNOT en ORNOT kan gebruik word, maar voorsiening word nie vir rekenkundige verhoudings gemaak nie. Intydse hulp word voorsien. Die afvoerformaat kan aangepas word om aan die meeste vaktyskrifte se vereistes te voldoen. Negatiewe aspekte is dat die soekstrategie nie aanpasbaar is na evaluasie nie, dat indekse nie vir die gebruiker sigbaar is nie en dat die program moeilik is om baas te raak (Wachtel, 1987: 1096) sodat ernstige foute soms gemaak kan word. As die aankoopprys nie 'n probleem is nie, behoort hierdie pakket oorweeg te word.

Soos Sci-Mate is PBS (Personal Bibliographic System) spesifiek ontwerp vir navorsers wat data van sentrale bibliografiese databasisse aflaai. Die program kan 30 000 rekords beheer en Boleese soektogte met AND en OR word toegelaat. Voor- en agterafkapping van seekterme is toelaatbaar. Verskillende afvoerformate is moontlik. Nadele van die program is dat veranderings aan rekords met 'n woordverwerker, soos Wordstar, gedoen moet word. Herwinning is "somewhat cumbersome" (Self, 1986: 24).

Indien die aankoop van 'n pakket vir 'n persoonlike indekseerstelsel oorweeg word behoort die evaluasies van Beukes et al (1987), Self (1986) en Wachtel (1987) aandag te geniet, asook onlangse evaluasies van teksindekseerstelsels, aangesien heelwat ontwikkelings op hierdie gebied plaasvind. (Vergelykende evaluasies van nuwere indekseerprogramme verskyn gereeld in PC Magazine en PC World, byvoorbeeld Managing personal information, 1988: 92-174.) Twee onlangse voorbeelde is Agenda en askSam 4.

Die program Agenda is ontwerp om orde te skep uit 'n groot hoeveelheid data in teksformaat (Lewis, 1988: 46). Alhoewel

dataherwinning dus die hoofdoel van die program is, kan 'n verskeidenheid take uitgevoer word, soos die skryf van raamwerke en projekbeplanning. Naas ander take sou dit ook vir bibliografiese doeleindes angewend kan word, maar aangesien die program moeilik is om aan te leer sal dit, miskien meer nog as 'n DBBS, alleen vir bibliografiese doeleindes gebruik word deur diegene wat die program om 'n ander rede aankoop.

AskSam 4 kan vir teks of gestruktureerde data aangewend word en datavorms kan vir invoer van data geskep word om te verseker dat, die regte formaat gebruik word. Die spoed van herwinning is uitsonderlik hoog. Eenvoudige herwinning is maklik, maar komplekse navrae met byvoorbeeld Boleese bewerkings kan ingewikkeld word. Die aanpasbaarheid van die afvoer is indrukwekkend, maar soos by herwinning verg dit heelwat van die gebruiker (Managing personal information, 1988: 102). Pruett (1987) toon aan hoe askSam 3 vir bibliografiese rekords aangewend kan word. Die program is goedkoper as Sci-Mate en behoort oorweeg te word.

Aangesien die meeste aspekte van rekenaarindekseerstelsels nou behandel is, kan meer oorsigtelik na die onderwerp gekyk word, deur ter afsluiting van die hoofstuk die voordele en nadele van sodanige stelsels te evalueer (5.4 en 5.5) en ook op die verskille tussen hoofraam- en mikrorekenaar indekseerstelsels te wys (5.6) en laastens op ander toepassings van mikrorekenaars in te gaan.

5.4 Voordele van rekenaarindekseerstelsels bo handstelsels

By die meeste outeurs is daar geen twyfel oor die voordele van gerekenariseerde indekseerstelsels nie, alhoewel daar nog 'n minderheid is, wat bedenkinge oor mikrorekenaarstelsels het. Groot (1984: 144) wys byvoorbeeld op die beperkte programmatuur wat beskikbaar is en het ook voorbehoude oor die bergingsvermoë, ens. Gevolglik maak hy verskillende voorstelle om die geheuekapasiteit van 'n mikrorekenaar maksimaal te benut. Sy besware het egter betrekking op 8-bis mikrorekenaars en is nie geldig ten opsigte van die huidige geslag mikrorekenaars nie.

Rekenaarindekseerstelsels het belangrike voordele bo handstelsels en die volgende word in die literatuur vermeld:

(a) Die grootste voordeel is by bibliografiese herwinning: "This is where the system is a joy to use and proves to be so useful" (Henderson & Bosley-Craft, 1983: 1449). Spesifieke voordele by bibliografiese herwinning is:

(i) Die spoed waarteen herwinning geskied (Date, 1983:

12).

(ii) Die vermoë om baie toegangspunte tot 'n dokument ekonomies te verskaf (Lancaster, 1979: 67; Hyman & Wallis, 1976: 28; Pao, 1982: 46). Die stelling word ook deur Clark & Wildhagen (1979: 28) bevestig: "...manual systems typically have the capacity to search for only a few access points (subjects, authors, etc.) whereas inherent in a computer system is the ability to search for a large number of access points either singly or in combination".

(iii) Die gemak waarmee bibliografiese herwinning uitgevoer kan word (Bridges, 1970: 94).

(iv) Die vermoë om werklik komplekse soektogte met baie terme en komplekse verhoudings te hanteer (Lancaster, 1979: 67).

(v) Selfs al kan net dele van 'n verwysing onthou word, is dit dikwels nog moontlik om 'n bibliografiese rekord volledig te herwin (Bjoraker, 1984: 109).

(vi) Die vermoë om 'n gedrukte lys, wat van hoë gehalte kan wees, te voorsien (Lancaster, 1979: 67).

(vii) Die korrektheid van 'n bibliografiese lys is so goed soos die oorspronklike inset. Die moontlikheid van oorskryffoute bestaan nie - iets wat maklik gebeur as van kaarte af oorgeskryf word (Henderson & Bosly-Craft, 1983: 1449).

(viii) Die uitleg en voorkoms van die afvoer kan na gelang van die omstandighede en behoeftes aangepas word.

(b) Die vergemakliking van invoegings: met 'n mikrorekenaar en drukker is dit maklik om wanneer die behoefte ontstaan 'n nuwe lys uit te druk. By 'n handstelsel beteken invoegings in 'n lys meestal dat die lys oorgetik moet word (Cohill, 1984: 34).

(c) Die gemak waarmee die databasis gedupliseer kan word om sodoende op verskillende plekke aangewend te word (Lancaster, 1979: 67). Gevolglik is die indeks vervoerbaar in geval van werkverandering en kan 'n kopie maklik aan 'n kollega gegee word. 'n Kopie van die databasis kan ook tuis bewaar word as beskerming teen verlies (Henderson & Bosly-Craft, 1983: 1449).

(d) Die afhandeling van sleurtake: Sekere sleurwerk word deur die rekenaar uitgevoer, byvoorbeeld alfabetisering (Date, 1983: 12).

(e) Kompaktheid van berging: groot volumes data kan magneties geberg word, terwyl baie meer ruimte in beslag geneem word deur papier of kaarte (Date, 1983: 12).

(f) Die moontlikheid dat statistiek (bestuursinligting) outomaties deur die stelsel bygehou kan word (Lancaster, 1979: 67).

(g) Die skep van 'n databasis kan 'n verborge voordeel inhou. Soms is dit moeilik om die inligting waarmee gewerk word, te verstaan en te organiseer. Die ontwerp van 'n databasis verskaf die dissipline om die probleem sistematies te benader en om die gedagtes in logiese volgorde te kry (Date, 1983: 12).

(h) Koste-effektiwiteit. Nightingale (1982: 154) meld die koste voordele van mikrorekenaars, sonder om daarop uit te brei. As in gedagte gehou word dat 'n loerkaartstelsel aansienlik duurder as 'n mikrorekenaarindekseerstelsel kan wees (4.1.4), maar laasgenoemde die gebruiker soveel meer as 'n meganiese stelsel bied, en ook vir ander take ingespan kan word, is die mikrorekenaarindekseerstelsel beslis meer koste-effektief.

5.5 Nadele van rekenaarindekseerstelsels

Alle stelsels het hulle eie probleme en uitdagings, maar in die geval van rekenaarindekseerstelsels word min inherente nadele in die literatuur aangedui. Slegs drie moontlike probleemareas word vermeld:

(a) Die probleem van data-opname in die persoonlike indekseerstelsel. Lundeen (1981: 132) is van mening dat die gedagte om honderde of duisende rekords in te sleutel gebruikers moedeloos kan maak en dat 'n alternatiewe manier van data vaslegging gesoek moet word. Sulke dienste bestaan reeds en behels gespesialiseerde programme om rekords van groot databasisse, soos MEDLARS en Chemical Abstracts af te laai. Die bekendste voorbeeld is waarskynlik Sci-Mate, terwyl ander programme ook beskikbaar is, byvoorbeeld BOOKENDS MED-TRANS en Bibliofile (Kunin, 1985: 828). BioSciences Information Service (BIOSIS) verskaf weer rekords uit hulle databasis met behulp van diskette wat maandeliks aan klante geos word. Laasgenoemde is dus 'n SDI-diens (BioSuperfile management program for B-I-T-S, 1984: 1).

In verband met hierdie probleem moet daar in gedagte gehou word dat die taak by 'n handstelsel nog groter sal wees (dit is byvoorbeeld makliker om rekords met 'n goeie woordverwerkingspakket op 'n mikrorekenaar te skep as om dit met behulp van 'n tikmasjien te doen).

(b) Gebrek aan standaardisasie van rekordformate. Vordering met standaardisasie is nodig om grootskaalse uitruiling van data moontlik te maak (Lundeen, 1981: 133).

(c) Dit verg soms baie van 'n gebruiker om vertrouwd te raak met die soekstrategie van 'n program, volgens Marks (1981: 289). Sy beswaar geld waarskynlik spesifieke programpakkette. Nogtans moet daar met Markowsky (1984: 29) saamgestem word dat die bedrewe gebruik van 'n program meer tyd en oefening verg as wat mense besef.

5.6 Verskille tussen hoofraam- en mikrorekenaar indekseer-stelsels

In sekere omstandighede is daar min opvallende verskille tussen hoofraam- en mikrorekenaarindekseerstelsels, byvoorbeeld waar die gebruiker sy persoonlike indekseerstelsel op 'n hoofraamrekenaar bedryf met 'n terminaal in sy kantoor. Sy verhouding tot die stelsel en die resultate wat hy kry behoort vergelykbaar te wees met 'n stelsel op 'n mikrorekenaar. 'n Groot stelsel wat op hierdie basis bedryf is, naamlik die van die Amerikaanse Geheime Diens (FBI), word deur Lancaster (1978: 17-49) beskryf. (Dit is onwaarskynlik dat daar nog baie sulke stelsels bestaan, want uit 'n koste-oogpunt kan dit moeilik geregverdig word.) Nightingale (1982: 154) wys daarop dat dit veel meer ekonomies is om 'n mikrorekenaar te gebruik.

Normaalweg word hoofraamrekenaars geassosieer met groot databasisse met miljoene bibliografiese rekords en mikrorekenaars met databasisse van honderde of duisende rekords. Die volgende verskille kan onderskei word:

(a) Die belangrikste verskil is een van grootte. Alhoewel daar geen beperkings op die gebruik van klein lêers deur hoofraamrekenaars is nie, word hoofraamrekenaars dikwels gebruik om miljoene bibliografiese verwysings oor 'n spesifieke onderwerp te berg en word daar ook gepoog om die databasis so volledig moontlik te maak. Hierteenoor bestaan die databasis op die mikrorekenaar meestal uit 'n paar duisend rekords wat almal vir die betrokke gebruiker tersake is.

(b) 'n Uitputtende soektog op 'n groot databasis kan baie irrelevante materiaal oplewer, terwyl 'n soortgelyke soektog op 'n persoonlike indekseerstelsel hoofsaaklik relevante materiaal behoort te lewer (Bjoraker, 1984: 109).

(c) Uit (b) volg dit dat waar tydens soektogte op 'n groot databasis dikwels 'n hele aantal sleutelwoorde op 'n ingewikkelde wyse gekombineer moet word, om alle tersake materiaal te vind sonder te veel irrelevante materiaal, is die formulering van soektogte op 'n mikrorekenaar veel eenvoudiger.

(d) Die vooruitsig om 'n rekenaarstelsel heeltemal onder sy beheer te hê, soos by die mikrorekenaar, het 'n groot sielkundige aantrekkingskrag vir die gebruiker (Williams & Goldsmit, 1981: 96). Dit is dan moontlik om te eniger tyd bibliografiese soektogte te onderneem.

(e) 'n Rekenaarsentrum probeer om so effektief moontlik te funksioneer. Bibliografiese aanwendings van 'n hoofraamrekenaar is oneffektiewe besteding van rekenaartyd, want al word die indekseerstelsel intensief gebruik, behels dit in rekenaarterme 'n groot hoeveelheid data wat min gebruik word. Dit kan gevolglik gebeur dat die rekenaarsentrum nie bereid is om bibliografiese databasisse voortdurend op skyfpakke beskikbaar te hou nie, wat meebring dat daar net periodiek gesoek kan word en die gebruiker afhanklik is van afvoere op papier of fiche.

(f) Daar is hoë koste aan die gebruik van 'n hoofraamrekenaar verbonde, maar met apparatuur wat kragtiger is as die van 'n mikrorekenaar is meer gesofistikeerde soekstrategieë moontlik (Clark & Wildhagen, 1979: 28).

5.7 Ander aanwendings van mikrorekenaars

'n Mikrorekenaar wat vir 'n persoonlike indekseerstelsel gebruik word, kan ook vir baie ander doeleindes aangewend word, wat of verband hou met persoonlike indekseerstelsels of ander funksies verteenwoordig. Die volgende is vermeldenswaardig:

(a) Vermoedelik verteenwoordig woordverwerking die individuele akademikus se belangrikste aanwending van mikrorekenaars, terwyl inligtingsbeheer as 'n sekondêre taak gesien word. Woordverwerking word onder meer gebruik vir die opstel van lesings, navorsingsverslae, referate en korrespondensie.

(b) Bertrand en Bader (1980: 291) en ook Bjoraker (1984: 106)

het in hulle persoonlike indekseerstelsels daarvoor voorsiening gemaak dat wanneer 'n bibliografiese verwysing opgeneem word, 'n versoek om 'n oordruk outomaties aan die outeur gerig kan word.

(c) Die mikrorekenaar kan aangewend word vir kommunikasie met ander rekenaars, vir rekenarkonferensies, die uitruil van elektroniese pos en soektogte op bibliografiese databasisse (Lundeen, 1981: 132)..

(d) Ter aansluiting by (c): Kommunikasie met die informele netwerk (die sogenaamde "invisible college"): Groot (1981: 32) voorspel: "In de nabije toekomst hebben invisible colleges wellicht de vorm van (onzichtbare) datanetten van 'personal computers', waarmee in beperkte kring (maar ook in zeer uitgebreide kring) zeer snel en efficiënt grote hoeveelheden informatie uitgewisseld kunnen worden". Hierdie inligting sluit bibliografiese verwysings en die kern van artikels in, want artikels neem lank om gepubliseer te word en word eers in 'n beperkte kring bekend gemaak (Groot, 1981: 31). Line (1971: 427) het reeds meer as 16 jaar gelede die mening uitgespreek dat daar op groot skaal van informele netwerke gebruik gemaak word en dat die gebruik daarvan waarskynlik onderskat word (Waar Groot spesifiek na mikrorekenaars verwys, het Line se siening klaarblyklik op informele netwerke in die algemeen betrekking).

In teenstelling met die hoofraamrekenaar, wat vir die gewone gebruiker 'n afskrikelement bevat, is die mikrorekenaar, minstens na die aanvanklike kennismaking, meer gebruikersvriendelik sodat mense aangespoor word om so veel take as moontlik daaraan toe te vertrou. Ondanks geweldige ontwikkeling in apparatuur en programmatuur verg kennismaking met die mikrorekenaar en die aanleer van vaardighede nog steeds heelwat inspanning en tyd.

Ter afsluiting word daarop gewys dat rekenaars oorspronklik ontwikkel is met die oog op grootskaalse berekenings ("number crunching"). Abelson & Hammond (1980: 25) se siening word egter onderskryf, nl. dat die tradisionele gebruik van rekenaars as berekeningsmasjiene vir numeriese werk al meer vervang word deur 'n nuwe hoofrol, nl. die beheer, berging, herwinning en verspreiding van inligting.

5.8 Kenmerke

Die volgende kenmerke word geselekteer, op grond van oorwegings wat in 1.3 bespreek is:

(a) Gerekenariseerde stelsels hou groot voordele in, in

vergelyking met handstelsels (5.4).

(b) die eenvoudigste gerekenariseerde persoonlike indekseerstelsel is een waar 'n woordverwerkingspakket gebruik word vir die skep van 'n bibliografie, wat ook vir soektogte aangewend word - hierdie benadering is geskik vir 'n klein projek waar byvoorbeeld aan 'n artikel vir 'n vaktyskrif gewerk word (5.3.1)

(c) 'n DBBS is onaanvaarbaar vir die bedryf van 'n persoonlike indekseerstelsel (5.3.2.3)

(d) 'n toepassingsprogram sal beter resultate lewer (5.3.3.4) en moet voorsiening maak vir:

(i) 'n teksformaat vir die bibliografiese beskrywing om sodoende die nadele van vaste velde uit te skakel (5.3.3.4(a))

(ii) 'n vaste rekordlengte van 512 karakters (5.3.3.4(b))

(iii) indien hierdie beperking onaanvaarbaar sou wees kan rekords sekwensieel georganiseer word sodat wissellengte rekords gebruik kan word (5.3.3.4(c))

(iv) 'n enkele indeks tot die rekords word gebruik (5.3.3.4(d))

(v) naas soektogte deur middel van die indeks moet dit ook moontlik wees om sekwensiële soektogte deur die hele databasis of 'n deel daarvan te doen (5.3.3.4(e)).

'N EMPIRIESE ONDERSOEK NA PERSOONLIKE INDEKSEERSTELSELS

Na die literatuurstudie is dit wenslik om die kenmerke en die vele rigtingwysers wat uit die literatuur verkry is, aan Suid-Afrikaanse omstandighede te toets deur middel van 'n empiriese ondersoek. In hierdie hoofstuk word eerstens die beste metode om die ondersoek te loods bepaal en die wyse waarop die vraelys saamgestel is, verduidelik. Die inhoud van die vraelys word in 6.2 behandel en die aanvanklike ondersoek wat ingestel is in 6.3. Die geldigheid van die toetsresultate word in 6.4 bespreek.

6.1 Metode van ondersoek en samestelling van die vraelys

Data of die verwerkte vorm daarvan, nl. inligting, is die basiese grondstof vir alle navorsing. Vier tipes data of inligting kan onderskei word (hierna data genoem), nl. (1) historiese data wat bestaan uit geskrewe bronne oor die verlede, (2) eksperimentele data gegrond op waarnemings onder gekontroleerde toestande, (3) beskrywende data wat op waarneming en afleidings berus, en (4) analitiese data wat gekwantifiseerde data as basis gebruik. Die tipe data waarmee gewerk word, bepaal die navorsingsmetodologie wat gevolg word. Die metodologie kan volgens die tipe data in drie groepe ingedeel word, nl. die historiese metode, die eksperimentele metode en die dataversameling- of vraelysmetode. Laasgenoemde kan beskrywend of analities wees.

Die genoemde drie groepe verteenwoordig 'n groot verskeidenheid navorsingsmetodes wat vir empiriese navorsing aangewend kan word (Busha & Harter, 1980; Powell, 1985; Smith, 1981: 135 et seq). As voorbeelde kan gekontroleerde eksperimente, gevallestudies, die stelselbenadering, simulاسie, ens. genoem word. Die kies van die regte metodologie is gevolglik essensieel.

Aangesien die onderwerp van hierdie verhandeling nog nie voorheen in Suid-Afrika as primêre studieterrein bestudeer is nie, is 'n oorsigtelike benadering deurgaans beklemtoon. Die historiese en eksperimentele metodes van ondersoek is gevolglik uitgeskakel. 'n Beskrywende dataversameling-metode sou blykbaar die beste resultate by 'n oorsigtelike studie lewer. Twee dataversameling-metodes wat volgens Line (1982: 52) aangewese benaderings is, is gevolglik oorweeg, nl. (a) onderhoude en (b) vraelyste per pos.

Die gebruik van onderhoude het as die voor-die-hand-liggende dataversameling-metode voorgekom. Met onderhoude word vollediger inligting op vroe verkry as met enige ander metode (Busha & Harter, 1980: 78). Die belangrikste beswaar teen hierdie metode

is gewoonlik die tyd en koste daaraan verbonde. Op grond van die aanvanklike verwagting dat min akademiëci met persoonlike indekseerstelsels opgespoor sou word, is vermoed dat onderhoude wel 'n praktiese metode sou wees.

Die literatuurstudie het 'n groot aantal moontlike vrae opgelewer, wat op 'n lang vraelys gedui het, wat moontlik 'n swak respondensie tot gevolg sou hê as die voltooiing aan respondente self oorgelaat word. Probleme met tegniese terme wat respondente mag ondervind, sou te bowe gekom kon word deur middel van 'n persoonlike onderhoud, want die navorser sou byderhand wees om enige onduidelikheid op te klaar. Daar is gevolglik op grond van die verwagting dat daar min respondente sou wees, die vraelys lank sou wees en daar probleme met tegniese terme kon ontstaan ernstige oorweging aan die onderhoudsmetode geskenk. Die reaksie op die poging om name van moontlike respondente te verkry, was egter gunstig (kyk 6.3). Gevolglik is die alternatiewe vraelysmetode, nl. vraelyste wat deur die pos aan respondente versend word, noukeurig geëvalueer.

Vraelyste per pos is 'n aanvaarde en betroubare wetenskaplike metode (Busha & Harter, 1980: 54) vir die versameling van data. Die grootste voordeel, in die onderhawige studie, was dat alle persone in die gekose universum met gemak bereik sou kon word en dat alle menings verkry sou word, terwyl in die geval van onderhoudvoering slegs 'n monster geneem sou kon word, as gevolg van die tyd wat die metode verg. Daarbenewens werk posversende vraelyste 'n groter mate van objektiwiteit in die hand. By onderhoudvoering is daar 'n gevaar van subjektiwiteit (Line, 1982: 71). Na oorweging van al hierdie faktore het die probleme met die lengte van die vraelys en tegniese terme egter nog bestaan.

Die literatuurstudie was die basis vir die vraelys en die meeste vrae is resultate van die literatuurstudie. Die vrae kan in twee breë groepe verdeel word, naamlik vrae wat op gebruikers se dokumentversamelings betrekking het en vrae wat oor indekseerstelsels gaan. Mettertyd het dit geblyk dat die vraelys (Bylaes E en F) binne 'n aanvaarbare lengte gehou kan word deur die vrae oor die dokumentversameling tot 'n minimum te beperk ('n sekondêre aspek van die studie). Vrae oor die indekseerstelsel is streng geselekteer en alle nie-essensiële vrae uitgeskakel. Daar moet in gedagte gehou word dat die studie oorsigtelik is en dat geen enkele lang vraelys die onderwerp sou uitput nie. As verdere navorsing oor die onderwerp in die toekoms gedoen word, kan ander navorsingsmetodes aangewend word deur byvoorbeeld omvattende onderhoude met 'n beperkte aantal persone te voer en die eksperimentele metode op 'n paar proefpersone toe te pas.

Die probleem met tegniese terme was uiteindelik nie so groot as wat verwag is nie. Die vraelys is op so 'n wyse saamgestel dat respondente met handstelsels slegs die eerste deel van die vraelys hoef te beantwoord, terwyl werklik tegniese vrae eers daarna gestel is. Tegniese terme is in elk geval sover moontlik vermy; waar vermyding onafwendbaar was, is die begrip kortliks verduidelik. Gebruikerstaal is gewoonlik aangewend en gestandaardiseerde terme, soos dit in die verhandeling voorkom (kyk Glossarium), is in die vraelys gebruik slegs as die term vir die respondent duidelik sou wees. Alhoewel die vraelyste, uit die aard van die ondersoek, net aan gegradueerdes gestuur sou word, is getrag om alle vrae eenvoudig en duidelik te hou en slegs terme te gebruik waarmee alle respondente redelikerwys vertrouwd sou wees. Die navorser het besef dat die belangrikste nadeel van die metode die feit is dat die navorser nie die geleentheid het om die respondent uit te vra oor dubbelsinnighede en onvolledige antwoorde nie (Busha & Harter, 1980: 63). Heelwat tyd is gevolglik aan die ontwerp van die vraelys bestee. Die vraelys is ook 'n hele aantal maande voor gebruik opgestel en dit was gevolglik moontlik om alle aspekte goed te deurdink en onduidelikhede deur herformulering en verfyning uit die weg te ruim.

As 'n finale toets is die vraelys aan twee persone met kennis van vraelyste voorgelê, nl. 'n biblioteekkundige en 'n akademikus buite die biblioteekkundige terrein. Hulle het kleinere veranderinge voorgestel, onder andere dat duidelike opskrifte aangebring word om aan te dui waar die vrae oor die dokumentversameling en die indekseerstelsel onderskeidelik begin. Hierdie wenk en die meeste ander kommentaar is aanvaar en die vraelys ooreenkomstig aangepas.

Om die navorsing binne redelike perke te hou, is die ondersoek beperk tot die personeel van die drie universiteite in Wes-Kaapland, naamlik die Universiteit van Kaapstad, die Universiteit van Stellenbosch en die Universiteit van Wes-Kaapland. Dat daar buite die universiteite na alle waarskynlikheid ook ander persone met persoonlike indekseerstelsels sou wees, is aanvaar, maar dit sou uiteraard moeilik wees om hulle op te spoor. Gevolglik is respondente beperk tot akademici aan die drie universiteite.

Daar is gepoog om 'n maksimum respondensie te verkry deur die vraelys se lengte te beperk, die uitleg netjies te maak en respondente nie in 'n dwangbuis te plaas nie. Respondente is byvoorbeeld 'n wye keuse van antwoorde gegee en selfs waar alle moontlikhede skynbaar gedek is, is daar nogtans vir oop antwoorde voorsiening gemaak (bv. vrae 2.5, 2.7, 2.8 en 2.9). Sekere vrae

was heeltemal oop, byvoorbeeld 3.8 en 3.25. Indien 'n groot aantal vraelyste betrokke is, is navorsers miskien geneig om te voorskriftelik te wees, om sodoende die verwerking van resultate te vergemaklik. Met hierdie navorsing was dit moontlik om met die beperkte getal vraelyste groter vryheid aan respondente te gee. Respondente is verseker dat alle vraelyste as streng vertroulik behandel sal word.

Afgesien van feitelike vrae oor byvoorbeeld die grootte van die dokumentversameling (vraag 2.3) en die tipes materiaal wat in die indekseerstelsel opgeneem word (vraag 3.11), was dit nodig om vrae te stel om respondente se houding of gevoel oor 'n saak te evalueer. By sodanige vrae is 'n positiewe of negatiewe reaksie nie altyd voldoende om 'n goeie insig in 'n respondent se standpunt te verkry nie. Gevolglik is van 'n vyfpuntskaal gebruik gemaak, wat van sterk negatief tot sterk positief strek (bv. vraag 3.24).

Die afwisseling tussen ongestruktureerde en gestruktureerde vrae is volgens behoefte gedoen, maar Busha & Harter (1980: 70) wys daarop dat die beste respondensie verkry word as van sodanige afwisseling gebruik gemaak word. Die geheelbeeld, ten opsigte van 'n spesifieke respondent, wat as gevolg hiervan verkry word, help ook aansienlik om 'n duidelike beeld van elke geval te verkry.

Afsonderlike Afrikaanse en Engelse weergawes van die vraelys is opgestel. Aan respondente verbonde aan die Universiteit van Kaapstad is Engelse vraelyste besorg, aangesien Engels die amptelike taal van dié universiteit is en Engelse vraelyste vir almal aanvaarbaar behoort te wees. In die geval van die Universiteit van Stellenbosch is die taalmedium Afrikaans en is Afrikaanse vraelyste uitgestuur, behalwe in 'n aantal gevalle waar die respondent se van en die universiteit waar hy sy grade verwerf het, daarop gedui het dat hy miskien 'n Engelse vraelys sou verkies. Die Universiteit van Wes-Kaapland is amptelik 'n tweetalige instelling. Aangesien die navorser aan dié kampus verbonde is, was dit nie 'n probleem om te bepaal watter respondente Afrikaanse of Engelse vraelyste moes kry nie.

Die vraelyste is onder dekbriewe (Bylaes C en D) aan respondente gestuur. Daar is gepoog om die samewerking van die ontvanger van die brief te verkry en 'n verduideliking is gegee van wat met 'n persoonlike indekseerstelsel bedoel word. Verder is daar beklemtoon dat 'n persoonlike indekseerstelsel 'n heel beskeie stelsel kan wees, maar dat voltooiing van die vraelys ook in sodanige gevalle waardeur sal word.

6.2 Die vraelys

Algemene kommentaar oor die vraelys is reeds in die vorige afdeling gelewer. Die volledige vraelys word nou behandel:

Die eerste twee vrae van die vraelys is die name en vakgebied van die respondent. Hierna is die vraelys duidelik in twee afdelings verdeel, nl. die Dokumentversameling en Indekseerstelsel. Oor die dokumentversameling is eerstens gevra of die respondent oor 'n persoonlike dokumentversameling beskik (vraag 2.1). Nege tipes materiaal, wat volgens die literatuur (vgl. 3.2.2) in 'n versameling kan voorkom, is by vraag 2.2 gespesifiseer en die respondent moes alle toepaslike items afmerk. Die tiende moontlikheid was ander materiaal wat die respondent self moes spesifiseer.

Die respondent is hierna gevra oor die getal dokumente in sy versameling (vraag 2.3) en hoe betroubaar die syfer is, terwyl voorsiening ook gemaak is vir kommentaar. Die vrae is gevolg deur vrae oor die maandelikse groei en ouderdom van die versameling (vrae 2.5 en 2.6). Vrae is ook gestel oor waar die dokumente bewaar word en die volgorde waarin dit bewaar word (vrae 2.8 en 2.9). Die vrae oor die dokumentversameling is algemene vrae wat min of meer ooreenstem met die subafdelings van afdeling 3.2 van die literatuurstudie en die vrae verteenwoordig dus die belangrikste aspekte van die onderwerp soos in die literatuur geïdentifiseer. Vraag 2.7 oor die plek waar die dokumente gehou word is egter spesiaal gestel om Soper se stelling te toets dat natuurwetenskaplikes neig om hulle versamelings in die kantoor te bewaar, terwyl geesteswetenskaplikes neig om hulle dokumente by die huis te hou en sosiaal-wetenskaplikes hulle dokumente deels by die huis en deels by die kantoor hou.

Die eerste vraag oor die Indekseerstelsel (vraag 3.1) was om seker te maak of die respondent oor 'n indekseerstelsel beskik. Slegs in geval van 'n positiewe antwoord was dit nodig om die res van die vraelys te voltooi. Die doel met vraag 3.2 was om te kontroleer dat die respondent wel die enigste eienaar van die indekseerstelsel is en nie miskien in beheer van 'n departementele indekseerstelsels is nie. Vraag 3.3 handel oor die getal dokumente in die indekseerstelsel en die vraag daarna probeer om die betroubaarheid van die syfer te evalueer. By vraag 3.5 moet die respondent sy indekseerstelsel tipeer. Op grond van die verskillende persoonlike indekseerstelsels wat in literatuur opgespoor is (Hoofstukke 4 en 5), is agt alternatiewe gelys, en ook voorsiening gemaak vir ander moontlikhede, wat deur die respondent gespesifiseer moes word.

Veral uit Hoofstukke 4 en 5 blyk dat persoonlike indekseerstelsels 'n evolusionêre pad gevolg het. Die vermoede het dus ontstaan dat daar respondente mag wees wat met eenvoudiger stelsels begin het en mettertyd na 'n ander tipe stelsel oorgeskakel het. Vraag 3.6 is dus gestel om hierdie moontlikheid te toets. Vraag 3.7 is gestel om die ouderdom van die indekseerstelsel vas te stel, wat ook vergelykings met die ouderdom van die dokumentversameling (vraag 2.6) moontlik maak.

In Hoofstuk 3 (vgl. 3.6) is redes uit die literatuur verstrekkend vir die instelling van persoonlike indekseerstelsels. Vraag 3.8 is gestel om respondente se redes met die literatuur te kan vergelyk. Vrae 3.9 en 3.10 handel oor hoe dikwels nuwe dokumente by die indekseerstelsel gevoeg word en die gemiddelde maandelikse groei in die getal dokumente. Vrae 3.11 tot 3.13 is oor die tipes materiaal wat geïndekseer word en nie geïndekseer word nie en die redes daarvoor. Hierna (vgl. 3.14) is gevra hoe dikwels inligting in die indekseerstelsel gesoek word. Hierdie vrae is weereens 'n weerspieëling van aspekte wat in Hoofstuk 3 na vore gekom het.

By vraag 3.15 word 'n beskrywing gevra van die apparaat waarop die indekseerstelsel bedryf word. Die antwoord verskaf by 3.5 kan met hierdie antwoord gekontroleer word, maar moontlik kon addisionele inligting ook verskaf word. By vraag 3.16 is probeer om die spesifieke soeksleutels waarvoor die stelsel voorsiening maak te identifiseer, aangesien uit Hoofstuk 3 blyk dat Jahoda et al se respondente swak voorsiening vir verskillende soeksleutels gemaak het. Uit die reaksie sou dit miskien duidelik word of voorsiening vir soeksleutels, nie sedert daardie tyd (1966) verbeter het nie. Vrae 3.17 tot 3.23 vra verdere vrae oor soekfasiliteite, veral die moontlikhede om verskillende terme tydens 'n soektog te kombineer.

In teenstelling met die voorafgaande vrae is die benadering vanaf 3.24 dat 'n skaal dikwels voorsien word sodat die respondent 'n waarde oordeel kan gee, of die vrae is ongestruktureerd, met ander woorde moontlike antwoorde word nie verskaf nie. Verskeie aspekte van persoonlike indekseerstelsels kan nie bloot gekwantifiseer word nie. Daar is gevolglik besluit om nie hierdie probleem te probeer vermy nie, deur slegs by kwantifiseerbare inligting te bly nie, maar ook voorsiening te maak vir gevalle waar 'n waarde oordeel van nut kan wees. 'n Vyfpunt-skaal wat van sterk negatief tot sterk positief strek is vir die doel gebruik. By vraag 3.24 word 'n waarde oordeel oor die noodsaaklikheid van 'n thesaurus gevra en word in die volgende vraag ook gevra dat die redes vir die standpunt verskaf word. Vraag 3.26 is weer 'n waarde oordeel oor die nuttigheid van die indekseerstelsel, waarna 'n opsomming van die beste eienskappe en gebreke gevra

word. Die rede vir die ongestruktureerde vrae was dat die betrokke vrae van so 'n aard was dat dit nie moontlik was om naastenby alle moontlike antwoorde te voorsien nie.

Met vraag 3.29 is 'n waarde oordeel oor die wenslikheid van standaardisering van bibliografiese beskrywing gevra en daarna die spesifieke standaard. Hierdie vrae het ontstaan uit die bespreking van die moontlikheid van standaardisasie by persoonlike indekseerstelsels (vgl. 3.3.7). Vraag 3.31 is 'n waarde oordeel oor 'n stelling dat die biblioteek nie 'n rol speel met die besluit om met 'n persoonlike indekseerstelsel te begin nie. Die vraag is gestel na aanleiding van Soper se mening dat dit 'n faktor kan wees, teenoor Burton se teenoorgestelde standpunt (vgl. 3.6).

Uit die literatuurstudie kan afgelei word dat 'n persoonlike indekseerstelsel nuttig of selfs noodsaaklik kan wees vir die akademikus en hieruit volg dat die biblioteek die aangewese organisasie is om aan die akademikus leiding te gee met die instelling van so 'n stelsel. Die doel van vraag 3.32 was om vas te stel of respondente met hierdie siening saamstem.

Die vrae vanaf vraag 3.33 was net bedoel vir respondente wat van rekenaarapparatuur gebruik maak. By vrae 3.33, 3.34 en 3.35 is weer van die waardeskaal gebruik gemaak om respondente se menings oor wissellengte velde, teksindekseerstelsels en sekwenisiële soektogte te toets. Uit die literatuur is dit duidelik dat hierdie drie metodes om velde en lêers te organiseer (vgl. 5.3.3, 5.3.3.2 en 2.6.2) belangrike keuses verteenwoordig. Vraag 3.36 toets respondente se mening oor 'n draagbare mikrorekenaar, aangesien dit uit die literatuur voorkom of daar, op grond van hulle werkswyse, 'n groep gebruikers is (vgl. 3.2.4) wat 'n behoefte aan so 'n tipe apparaat mag hê.

Vraag 3.37 handel oor die evaluering van die program(me) wat tans vir herwinning van inligting gebruik word en word opgevolg deur 'n volgende vraag (3.38) oor die gebruiker se houding teenoor 'n mikrorekenaar. Die rede vir die twee opeenvolgende vrae was 'n vermoede dat sommige respondente miskien nie die beste beskikbare programmatuur gebruik nie, maar nogtans positief oor rekenaaraanwendinge in die algemeen is. Vervolgens is die naam van die programmatuur wat gebruik word en die positiewe eienskappe en besware teen die program gevra (vrae 3.39, 3.40 en 3.41).

Om voorsiening te maak vir respondente wat voorheen miskien ander programmatuur gebruik het, is vrae 3.42 en 3.43 gestel, sodat besware teen programme wat nie meer gebruik word nie, ook gelys

kan word. In die laaste vraag, nl. 3.44 is gevra vir die belangrikste rede waarom 'n mikrorekenaar gekoop is, aangesien dit uit die literatuur wil voorkom (vgl. 5.7) of verskillende faktore hier 'n rol kan speel.

6.3 Aanvanklike ondersoek

Daar is aan die begin van die ondersoek vermoed dat vraelyste aan alle akademici van 'n universiteit 'n baie lae respondensie sou oplewer. Gevolglik is probeer om die name van akademici met indekseerstelsels te verkry deur omsendbriewe (Bylaes A en B) aan departementshoofde van alle departemente aan die drie universiteite in Wes-Kaapland te stuur. Die name van departemente is uit die betrokke universiteite se jaarboeke verkry en 214 omsendbriewe aan departementshoofde uitgestuur. Van hierdie omsendbriewe is 91 aan die navorser teruggestuur, soos versoek. Die respondensie was 42,52 persent. Hierdie respons is as redelik vir 'n omsendbrief beskou (Line, 1982: 111), maar moet ook vergelyk word met die totale getal name van potensiële respondente wat verkry is. Die probleem word verder onder 6.4 bespreek.

Afgesien van die versoek om name van akademici is departementshoofde ook gevra of hulle departement 'n indekseerstelsel in stand hou. Daar was 46 departemente aan die drie universiteite wat oor indekseerstelsels beskik het, wat 50,55 persent van die responderende departemente verteenwoordig.

Presies die helfte van die departemente (23) het nie 'n spesifieke getal verskaf van die getal rekords in hulle departementele indekseerstelsels nie. Die 23 departemente wat syfers verskaf het kan in drie byna ewe groot groepe ingedeel word, naamlik sewe departemente met minder as 1 000 rekords, agt departemente met tussen 1 000 en 5 000 rekords en agt departemente met meer as 10 000 rekords. Die indruk is gekry dat departementele indekseerstelsels meestal op 'n lae vlak van effektiwiteit funksioneer en dat dit 'n belowende terrein vir toekomstige navorsing kan wees.

6.4 Getal akademici met persoonlike indekseerstelsels

Na aanleiding van die omsendbrief aan departemente, soos in die vorige afdeling vermeld, is die name van 109 akademici met persoonlike indekseerstelsels verkry. Vraelyste (Bylaes E en F) is aan hierdie persone gestuur. Voor daar egter op die resultate van die vraelyste ingegaan kan word, moet die volgende kommentaar op die omsendbriewe aan departemente eers behandel word. Die eerste geval is 'n persoon wat onder andere soos volg skryf na

aanleiding van die versoek om name van persone met persoonlike indekseerstelsels:

Ongelukkig kan ons nie help nie - ons eie 'stelsels' is so primitief dat ons nie kans sien om dit bekend te maak nie. Hoop u het meer sukses met ander kollegas."

'n Verdere reaksie op dieselfde versoek was soos volg:

"None, in any formal sense. My own 'system' consists simply of noting down relevant materials and filing them by subject - plus my own memory, and use my published bibliographies, (hy het al baie gepubliseer) looking at current contents in journals, etc. I suspect the same is true of most of my colleagues."

Vermoedelik bestaan daar in die eerste geval 'n aantal persoonlike indekseerstelsels al sou hulle "primitief" wees. Die tweede persoon gee in werklikheid te kenne dat hy en sy kollegas oor persoonlike indekseerstelsels beskik, maar hy verskaf geen name nie. Die indruk is reeds aan die begin van die navorsing gekry dat akademici hulle persoonlike indekseerstelsels as "nie goed genoeg nie" beskou, as gevolg van die informele aard daarvan en dat hulle as gevolg daarvan liever swyg oor hulle indekseerstelsels. Die kommentaar hierbo staaf die vermoede en verklaar die redelik swak respondensie wat verkry is.

Van die 109 akademici aan wie vraelyste gestuur is, het 58 (53,21%) gereageer. Een persoon se sekretaresse het geskryf dat hy met verlof is. Twee respondente het bevestig dat hulle nie 'n dokumentversameling het nie, terwyl 'n derde meld dat: "I do not possess a personal information system as defined by your letter." 'n Ander respondent het weens 'n "geweldige druk program" nie kans gesien om die vraelys te voltooi nie. 'n Sekretaresse van nog 'n respondent meld dat hy voel dat "... his system does not warrant the filling in of so detailed a questionnaire."

Daar het gevolglik 52 respondente oorgebly wat minstens die eerste deel van die vraelys voltooi het.

'n Respondensie van 53,21 persent kan nie as goed beskryf word nie. Die vraag is egter of dit voldoende is vir besliste gevolgtrekkings. Die volgende aanhaling van Line (1982: 111), beantwoord die vraag:

"Surveys of the public, particularly those carried out by mail questionnaire, may yield a poor or very poor response. If the response is below forty per cent - if in fact

considerably fewer than half the sample as selected have responded - the results must be regarded as quite insufficient to come to any firm conclusions, though they may be suggestive."

Die respondensie is dus voldoende vir die doeleindes van 'n algemene oorsig. In sowerre daar miskien tog 'n mate van twyfel oor die betroubaarheid van die resultate bestaan, skakel vergelykings met Jahoda et al (1966) hierdie twyfel uit, aangesien daar meestal groot ooreenkomste tussen die resultate van die twee ondersoeke is. Waar verskille wel bestaan, is dit verklaarbaar. Die volgende waarskuwing van Line (1982: 111) moet nogtans in gedagte gehou word: "However, it must always be asked whether the respondents are typical of the population, or whether those who did not respond were different in some way or ways which might have affected the results."

Daar kan aanvaar word dat daar verskille tussen die universum en respondente sal wees, in sowerre die universum veral die houding van "my stelsel is nie goed genoeg nie", verteenwoordig, aangesien aanvaar kan word dat juis respondente met swak stelsels geneig sal wees om nie te reageer nie. As die universum ontleed kon word sou die gemiddelde grootte van dokumentversamelings en indekseerstelsels afneem en die stelsels minder gesofistikeerd wees as wat met die huidige resultate verkry is. Die persentasie gerekenariseerde stelsels sal waarskynlik ook kleiner wees.

As gevolg van die swak respons is daar minstens een belangrike vraag wat nie beantwoord kan word nie (maar selfs met 'n uitstekende respons nie definitief beantwoord sou kon word nie), naamlik die persentasie akademici aan die betrokke universiteite wat oor persoonlike indekseerstelsels beskik. Soos gemeld in 3.3.1 word hierdie persentasie in die literatuur op tussen 45 en 80 persent gestel. Die enigste wyse om hierdie inligting te bekom is waarskynlik om op 'n klein en verteenwoordigende monster te besluit en 'n uiters betroubare opname-metode te gebruik, om sodoende 'n respons van feitlik honderd persent van die monster te verkry en die resultate dan na die universum te ekstrapoleer. Dit is egter belangrik om so 'n ondersoek nie direk met indekseerstelsels in verband te bring nie, maar die rede vir die onderhoud vaag te omskryf, byvoorbeeld: "Die wyse waarop akademici hulle by die kennisontploffing aanpas."

Hoofstuk 7

VERWERKING VAN DIE VRAELYSTE

7.1 Inleiding

Die aanbieding van die inligting wat uit die vraelyste verkry word, kan op verskeie maniere gedoen word. Die beste metode is miskien om sover as moontlik by die vraelys se volgorde te hou en die gestelde vrae en vraagnommers as opskrifte te gebruik.

In die volgende afdeling (7.2) word van hierdie metode gebruik gemaak en die leser gevolglik die moeite gespaar om voortdurend na die vraelys te verwys. Die enigste probleem met hierdie metode is dat die leser miskien nie onmiddellik sal besef dat 'n opskrif soos 7.2.3.35 na vraag 3.35 verwys nie. Gevolglik word dit as 7.2/ 3.35 geskryf.

By die ontleding van die resultate van die ondersoek is persentasies tot by twee desimale syfers na die desimale komma bereken en is aangetoon of die totaal klop, deur die kolom op te tel en 'n totaal van 99,99, 100,00 of 100,01 persent aan te toon. Waar 'n totaal nie onderaan die persentasiekolom verskaf word nie, verteenwoordig dit gevalle waar 'n respondente meer as een antwoord kon gegee het en die totaal van persentasies dus meer as 100 persent sal wees.

Twee vrae in die vraelys word nie hier behandel nie, naamlik die naam van die respondente (vraag 1.1), wat vertroulik is, en vraag 2.1 (Beskik u oor 'n persoonlike dokumentversameling?), want hierdie hoofstuk het slegs betrekking op respondente wat oor minstens 'n persoonlike dokumentversameling beskik. Andersins is die vraag reeds in die vorige hoofstuk behandel.

In Hoofstuk 3 is dikwels verwys na die navorsing van Jahoda et al., 1966, en ook na die van Soper, 1976. Waar moontlik is die huidige navorsing met bogenoemde vergelyk, want dit was die enigste omvattende gepubliseerde syfers wat die navorser kon opspoor en insiggewende vergelykings is daarmee gedoen. Soos in 6.4 vermeld het die vergelykings die verdere voordeel dat dit die betroubaarheid van die resultate, bevestig.

7.2 Die vraelyste

7.2/ 1.2 U vakgebied

Die 52 respondente verteenwoordig 42 vakgebiede of vakrigtings. Die name van vakgebiede is soos deur respondente verskaf. In die

meeste gevalle is dit die korrekte name van vakgebiede, maar daar is ook gevalle waar die naam eintlik die fakulteit aandui of 'n breë vakaanduiding is, byvoorbeeld "Medies". Met die onderstaande tabel is gepoog om die vakgebiede in breë groepe te rangskik. Die groep "Ander vakke" verteenwoordig twee gevalle wat nie geklassifiseer kan word nie, aangesien die respondente nie besonderhede verskaf het nie.

Oor die wenslikheid van en die wyse waarop vakke gekategoriseer word sal daar seker altyd verskil van mening wees. Die indeling wat gevolg is, is hoofsaaklik gebaseer op die betrokke universiteite se jaarboeke. Die kategorieë verteenwoordig die gewone breë indelings, soos wat dit dikwels in akademiese kringe en navorsing gebruik word, nl. natuurwetenskappe, toegepaste wetenskappe, sosiale wetenskappe en geesteswetenskappe. Mediese wetenskappe word as 'n afsonderlike kategorie onderskei en nie onder toegepaste wetenskappe ingedeel nie, aangesien 'n hele aantal respondente in hierdie kategorie val en ondersoek moet word of hulle nie in sekere opsigte van die ander groepe verskil nie. Die rede vir die kategorisering is onder andere om sekere stellings van Soper (1976) te toets. Daar was meestal net een respondent per vakgebied en waar daar meer as een was, word die syfer tussen hakies aangetoon. Ander syfers na 'n vakgebied kan op hierdie stadium geïgnoreer word en sal onder 7.2/ 2.7 bespreek word.

Natuurwetenskappe

Anorganiese chemie 3
 Biochemie (2) 1,1
 Plantkunde (2) 1,3
 Statistiek 1
 Toegepaste wiskunde 1
 Wiskunde 1

Toegepaste wetenskappe

Argeologie 1
 Biologie van wilde diere 3
 Geologie 1
 Landmeetkunde 1
 Menslike ekologie 2
 Plantekologie 1
 Plantpatologie (2) 1,3

Sosiale wetenskappe

Antropologie 1
 Biblioteekkunde 2
 Ekonomie 3
 Publieke administrasie (2) 1,1
 Regte 3
 Sake administrasie 3
 Sakeskool 1
 Sielkunde 3
 Sosiologie 3
 Sportgeskiedenis 1

Mediese wetenskappe

Anatomie 1
 Anatomiese antropologie 1
 Anatomiese patologie 1
 Arbeidsterapie 3
 Biomediese ingenieurswese (2) 1,3
 Farmakologie 1
 Fisioterapie 3
 Geneeskunde 1
 Mediese fisiologie 1
 Mediese informatika 3

Staatsleer (2) 3,3
Teologie (4) 1,2,3,3

Molekulêre genetika 1
Narkose 1
Tandheelkunde 3
Verpleegkunde 1
Verloskunde 3

Geesteswetenskappe

Engels 3

Ander vakke

Onbekend (2) 1,1

As die twee respondente onder "Ander vakke" buite rekening gelaat word, kan die respondente se vakindelings soos volg opgesom word:

Sosiale wetenskappe	17
Mediese wetenskappe	16
Natuurwetenskappe	8
Toegepaste wetenskappe	8
Geesteswetenskappe	1

Die begrip "natuurwetenskappe" is in sy engere betekenis gebruik om dit van byvoorbeeld toegepaste wetenskappe te onderskei. Die begrip kan egter ook as 'n generiese term aangewend word om alle wetenskappe in te sluit wat met die natuur te doen het. Sosiale en geesteswetenskappe word dan spesifiek uitgesluit. In hierdie verband verwys Soper (1976) na "science". Hierdie begrip word hierna as "wetenskappe" aangedui, wat onbevredigend is, maar verseker dat die begrip nie verwar word met die meer spesifieke betekenis wat aan toegepaste wetenskappe geheg word nie. As mediese, toegepaste en natuurwetenskappe saam as wetenskappe gegroepeer word, is die verspreiding van respondente soos volg:

Wetenskappe	32
Sosiale wetenskappe	17
Geesteswetenskappe	1

As in gedagte gehou word dat gepoog is om alle akademici aan die drie suidelike universiteite te betrek lyk die verspreiding ten opsigte van vakgebiede ongebalanseerd. Met die beskikbare inligting kan daar, op grond van die aansienlike getal respondente uit sekere vakrigtings, slegs vermoed word dat daar meer persoonlike indekseerstelsels onder sosiale en mediese wetenskaplikes bestaan as gevolg van groter navorsingsaktiwiteite in hierdie vakrigtings. Dat daar slegs een respondent uit die geesteswetenskappe sou wees, is nie voorsien nie. Dit is moontlik dat die organi-

sasie van materiaal in hierdie vakgebiede minder van 'n probleem is as by vakgebiede waar grootskaalse navorsing op nuwere terreine plaasvind en daar gevolglik minder persoonlike indekseerstelsels in hierdie vakgebiede bestaan. Om die vermoedens hier vermeld, te bevestig of te weerlê sal verdere navorsing vereis.

7.2/ 2.2 Tipes materiaal in die versameling

Om vergelykings te vergemaklik is die syfers ten opsigte van verskillende tipes materiaal in dokumentversamelings en indekseerstelsels (vraag 3.11) in tabel 7.1 langs mekaar uiteengesit:

	Versameling		Indekseerstelsel		Jahoda
	res	per	res	per	
tydskrifartikels	52	100	44	100	100
boeke	43	82,69	26	59,09	11
konferensiestukke	37	71,15	25	48,08	61
tydskrifte	37	71,15	-		
lesings	34	65,38	6	13,64	5
tesisse	33	63,46	18	40,91	2
knipsels	25	48,08	15	34,09	-
owerheidsverslae	18	34,62	12	27,27	50
handelsliteratuur	13	25,00	5	11,36	5
kleurskyfies	3	5,77	1	2,27	-
verslae	3	5,77	1	2,27	-
kaarte	1	1,92	1	2,27	-
notas	1	1,92	1	2,27	2
ongepubliseerde					
inligting	1	1,92	1	2,27	-
hofbeslissings	-	-	1	2,27	-
res = getal respondente					
per = persentasie					

Tabel 7.1 Tipes materiaal in die versameling

Verder word foto's, gevallestudies, manuskripte, mikrofilm, mikrofilms en notules elkeen slegs een keer deur respondente vermeld as deel van hulle dokumentversamelings, maar dit word nie in die indekseerstelsels opgeneem nie.

Versameling hierbo verwys na persoonlike dokumentversamelings en Indekseerstelsel na persoonlike indekseerstelsels van respondente. Die getal respondente was 52 en 44 onderskeidelik. Jahoda verwys na die ondersoek (46 respondente) van Jahoda et al (1966: 73). By tydskrifte is daar geen besonderhede ten opsigte van die indekseerstelsel verskaf nie, aangesien tydskrifte nie as sodanig

opgeneem word nie, maar wel as tydskrifartikels. By notas is Jahoda et al se persentasie as twee persent aangedui, maar daar moet op gewys word dat hulle benaming "seminaarnotas" is.

Hofbeslissings word in bostaande tabel aangedui as items wat in 'n respondent se indekseerstelsel voorkom, maar nie in sy dokumentversameling nie. Hierdie regsgeleerde meld dat hy vir hofbeslissings 'n kaartjie gebruik waarop hy die naam van die saak, onderwerp en 'n kort opsomming gee. Wanneer nodig slaan hy skynbaar die saak in sy universiteit se biblioteek na.

Jahoda et al (1966: 73) meld ook tegniese korrespondensie (13%) en patente (9%) as items in indekseerstelsels. In die huidige ondersoek is daar geen verwysing na korrespondensie nie. Respondente sien hulle korrespondensierekords blykbaar as 'n afsonderlike stelsel en beskou dit nie as deel van hulle indekseerstelsels nie. Die totale afwesigheid van enige verwysing na patente in die vraelyste is opvallend, veral in die lig daarvan dat daar dikwels in die literatuur na patente in indekseerstelsels verwys word. Die enigste verklaring hiervoor is die vakgebiede van respondente. Daar is slegs agt respondente uit die toegepaste wetenskappe (kyk tabel onder 7.2/ 1.2) en hulle is almal uit vakgebiede wat nie besondere belang by patente het nie.

Die mees opvallende van bogenoemde tabel is die oorweldigende belangrikheid van tydskrifartikels. Alle respondente neem tydskrifartikels in hulle dokumentversamelings en indekseerstelsels op. Jahoda et al (1966: 73) het met hulle navorsing tot dieselfde bevinding gekom. Sover dit indekseerstelsels betref was daar 6 respondente wat slegs tydskrifartikels in hulle indekseerstelsels opneem, terwyl 'n verdere 7 respondente twee tipes materiaal opneem, waarvan een tydskrifartikels is.

As tipes materiaal wat slegs deur een respondent gemeld is, buite rekening gelaat word, kan 'n tabel (Tabel 7.2) opgestel word van tipes materiaal in dokumentversamelings en indekseerstelsels:

	Versameling	Indekseerstelsel	Verskil
lesings	65,38	13,64	51,74
boeke	82,69	59,09	23,60
konferensiestukke	71,15	48,08	23,07
tesisse	63,46	40,91	22,55
knipsels	48,08	34,09	13,99
handelsliteratuur	25,00	11,36	13,64
tydskrifartikels	100,00	100,00	0

Tabel 7.2 Persentasies van materiaal in dokumentversamelings en indekseerstelsels

Die persentasies vermeld is onttrek uit die vorige tabel, terwyl die verskil tussen die persentasiewaardes van die versameling en die indekseerstelsel die neiging aandui om 'n sekere tipe materiaal nie te indekseer nie (die meerderheid respondente dink dit is onnodig om lesings te indekseer, maar alle respondente indekseer tydskrifartikels).

Die belangrikste rede waarom respondente 'n sekere tipe materiaal, wat hulle as belangrik ag, nie indekseer nie is waarskynlik die inherente geordenheid van die betrokke materiaal. Lesings is byvoorbeeld ten opsigte van 'n spesifieke kursus en 'n spesifieke jaar en selfs binne 'n stel lesings duidelik gestruktureer sover dit die inhoud betref. Hierdie argument geld ook ten opsigte van boeke, konferensiestukke en tesse, maar nie tot dieselfde mate nie, want alhoewel dit gewoonlik waar is van byvoorbeeld 'n enkele boek ontstaan 'n ordeningsprobleem weer by 'n aantal onverwante boeke.

By knipsels is die persentasieverskil nie so groot nie (13,99), maar sou die behoefte aan indeksering van hierdie basies ongeordende tipe materiaal nie nog hoër wees nie? 'n Moontlike verklaring is dat die ongeïndekseerde knipselversamelings in sekere gevalle baie klein mag wees en daar gevolglik nie 'n behoefte aan indeksering bestaan nie. In ander gevalle is die probleem miskien opgelos deur die knipsels in lêers met onderwerppindelings te berg (Dit is nie moontlik om uit die beskikbare data 'n antwoord te verskaf nie). Handelsliteratuur word ook dikwels nie geïndekseer nie, waarskynlik omdat dit geneig is om van verbygaande belang te wees en dus slegs geïndekseer word as dit as werklik belangrik beskou word.

Daar is slegs een tipe materiaal wat volgens Jahoda et al meer dikwels in indekseerstelsels opgeneem word as wat hierdie ondersoek bevind het, naamlik owerheidsverslae (Jahoda 50% en hierdie navorsing 27,27%). Die voor die hand liggende verklaring is dat vakgebiede 'n rol speel by die belangrikheid wat aan owerheidsverslae geheg word. Die vyf respondente van Jahoda et al (1966: 73) in die vakgebied Geologie neem byvoorbeeld almal owerheidsverslae in hulle indekseerstelsels op. Hierdie groep verteenwoordig amper 22 persent van Jahoda et al se 23 respondente. As dié vyf respondente buite rekening gelaat word verminder die persentasie na 39.

Die volgende tabel dui die owerheidspublikasies in indekseerstelsels aan, indien dit met breë vakgebiede in verband gebring word:

	Getal respondente	Totaal vir groep	Persentasie
Toegepaste wetenskappe	4	8	50,00
Sosiale wetenskappe	5	17	29,41
Natuurwetenskappe	2	8	25,00
Mediese wetenskappe	1	16	6,25

Tabel 7.3 Owerheidspublikasies in indekseerstelsels

"Totaal vir groep" verwys na die totale getal respondente vir 'n groep vakke, byvoorbeeld toegepaste wetenskappe. Uit bogenoemde tabel blyk dit dat veral toegepaste wetenskappe van owerheidsverslae gebruik maak, terwyl mediese wetenskappe sulke verslae min gebruik. Die vermoede word dus bevestig dat die belangrikheid van owerheidsverslae met spesifieke vakgebiede in verband staan.

Dit is moontlik dat meer respondente oor owerheidsverslae beskik as wat hierbo aangedui word. Soper (1976: 406) het vasgestel dat by die tipe materiaal respondente veral owerheidsverslae nie vermeld nie, aangesien dit gewoonlik tussen ander boeke in boekrakke staan en gevolglik nie raakgesien word nie.

In die gevalle van boeke, konferensiestukke, lesings, tesse, knipsels en handelsliteratuur is die groter persentasie materiaal wat geïndekseer word in vergelyking met Jahoda et al se syfers opvallend. Daar is nie verwag dat boeke, konferensiestukke en tesse wel op hierdie skaal geïndekseer sou word nie en dit dui op die belangrikheid van hierdie tipes materiaal vir die betrokke akademici.

7.2/ 2.3 Getal dokumente in die versameling

Tabel 7.4 toon die getal dokumente aan wat respondente versamel het.

	Getal respondente	Persentasie
minder as 1000	13	26
1000 - 2000	13	26
2000 - 3000	6	12
3000 - 4000	4	8
4000 - 5000	2	4
5000 - 10000	10	20
10000 +	<u>2</u>	<u>4</u>
	50	100

Tabel 7.4 Getal en persentasie dokumente in versamelings

Die maksimum getal dokumente in 'n versameling was 48 800, waarvan 45 500 koerantknipsels was. Hierdie syfer is buitengewoon groot as gevolg van die respondent se uitgebreide versameling knipsels. Die tweede grootste versameling het 12 000 dokumente bevat, terwyl die kleinste versameling 200 dokumente bevat het. Die gemiddelde syfer vir die 50 respondente is 3402,76, maar word beïnvloed deur die groot knipselversameling. As die 45 500 knipsels buite rekening gelaat word, is die gemiddelde syfer 2 492,76, wat die werklike situasie meer korrek weerspieël.

Twee respondente wou nie die getal dokumente in hulle dokumentversameling verstrek nie. Een van hulle meld dat hy meer as 2 000 kleurskyfies het, maar wil, sover dit die res van die versameling betref, nie verder gaan nie as om te meld dat die dokumentversameling baie groot is en dat hy 8 internasionale tydskrifte ontvang, sommige reeds vir 25 jaar. Die ander respondent meld dat hy etlike honderde artikels het.

7.2/ 2.4 Is bogenoemde getal: ('n uikers ruwe skatting? (ens.))

Bostaande vraag handel oor die betroubaarheid van die antwoord by vraag 2.3. Die antwoorde van respondente word in tabel 7.5 opgesom.

Is bogenoemde getal?	Getal respondente	Persentasie
'n uikers ruwe skatting?	11	22,45
binne 1 000 van regte getal	5	10,20
binne 500 van regte getal	6	12,24
binne 200 van regte getal	13	26,53
juiste syfer of baie na daaraan	<u>14</u>	<u>28,57</u>
	<u>49</u>	<u>99,99</u>

Tabel 7.5 Betroubaarheid van antwoord op vraag 2.3

Soos uit bostaande tabel afgelei kan word, het 32,65 persent van die respondente die geskatte grootte van hulle versameling as 'n uikers ruwe skatting of binne 1 000 van die regte syfer af, beskou. Daar was nogtans 28,57 persent van die respondente wat van mening was dat hulle die juiste syfer of 'n syfer baie na daaraan verskaf het. As in gedagte gehou word dat die meeste respondente oor 'n verskeidenheid tipes materiale beskik, is dit nie verbasend nie dat slegs 55,1 persent van die respondente van mening is dat die getal wat hulle verskaf het binne 200 dokumente van die regte getal af is.

Alhoewel die meeste respondente slegs 'n getal verskaf het, was daar 'n aantal wat plus-minus voor die syfer geskryf het of selfs 'n vraagteken daarna. Vier respondente het met 'n plus-teken

aangedui dat hulle beslis meer dokumente het as die spesifieke getal wat hulle verskaf. Twee respondente het spesifiek gemeld dat hulle lesings uitsluit, terwyl 'n ander weer boeke uitsluit. 'n Verdere respondent meld dat hy alleen dokumente (ook boeke) insluit wat spesifiek op sy vak betrekking het. Waarskynlik deel nog 'n respondent dié beskouing, want hy meld dat hy sy persoonlike biblioteek uitsluit. Daar was ook 'n respondent wat slegs dokumente getel het waarvoor hy verwysings het (deel van die indekseerstelsel is?). Afgesien van 'n respondent wat meld dat hy net nie die tyd het om die versameling te tel nie, is die volgende kommentaar miskien 'n goeie opsomming: "It is difficult to count such a diverse collection!"

Daar is reeds na Soper (1976) se navorsing verwys (3.2.1). Soper is van mening dat respondente gewoonlik nie elke dokument tel nie, maar eerder 'n skatting maak. Sy het gevolglik, nadat sy syfers oor die grootte van dokumentversamelings verkry het, die versamelings van nege respondente self getel en tot die gevolgtrekking gekom dat respondente geneig is om die grootte van hulle versamelings te onderskat. Volgens haar is die geskatte grootte van persoonlike dokumentversamelings gemiddeld nagenoeg 80 persent van die werklike grootte (Soper, 1976: 406). Sover dit hierdie navorsing betref, word daar op grond van bostaande mededelings en Soper se waarneming, sterk vermoed dat die syfers vir die grootte van dokumentversamelings te laag is.

7.2/ 2.5 Getal dokumente wat tans gemiddeld maandeliks tot die versameling toegevoeg word:

Die antwoorde op hierdie vraag word in tabel 7.6 saamgevat.

	Getal respondente	Persentasie
geen dokumente	1	1,92
1 tot 5 dokumente	9	17,31
6 tot 10 dokumente	19	36,54
11 tot 20 dokumente	12	23,08
21 tot 50 dokumente	7	13,46
51 of meer dokumente	<u>4</u>	<u>7,69</u>
	52	100,00

Tabel 7.6 Toevoegings tot versameling

Die respondent wat geen dokumente meer by sy indekseerstelsel byvoeg nie, het sy indekseerstelsel afgesluit, maar meld nie die rede vir die stap nie. Die genoemde respondent was die enigste met 'n randponskaartstelsel en het ook die oudste stelsel gehad, naamlik een waarmee hy reeds 31 jaar gelede begin het.

Meer as die helfte van die respondente (55,77%) voeg nie meer as 10 dokumente per maand by hulle versameling nie. In die groep 11 tot 50 dokumente is die persentasie 36,54, terwyl die persentasie vir persone wat meer as 51 dokumente byvoeg slegs 7,69 is.

7.2/ 2.6 Jaar wanneer met dokumentversameling begin is

Om vergelykings makliker te maak word vraag 3.7 "Jaar wanneer met huidige indekseerstelsel begin is", ook nou behandel en is die datums deur respondente verskaf in tabel 7.7 na jare omgeskakel.

	Versameling		Indekseerstelsel		Jahoda
	getal	pers.	getal	pers.	pers.
minder as 1 jaar	0		0		2
1 - 5 jaar	6	11,54	17	39,53	27
6 - 10 jaar	13	25,00	10	23,26	27
11 - 15 jaar	18	34,62	10	23,26	22
16 - 20 jaar	4	7,69	0	0	11
20 en meer jare	<u>11</u>	<u>21,15</u>	<u>6</u>	<u>13,95</u>	<u>11</u>
	<u>52</u>	<u>100,00</u>	<u>43</u>	<u>100,00</u>	<u>100</u>

Tabel 7.7 Ouderdom van versameling en indekseerstelsel

"Jahoda" verwys na Jahoda et al (1966: 72) se opname van indekseerstelsels, waarby 45 respondente betrokke was. Uit bogenoemde tabel is dit duidelik dat indekseerstelsels oor die algemeen nie so oud as die dokumentversamelings is nie. Die persentasies vir die twee indekseerstelsels verskil nie baie nie, behalwe in die 1 tot 5 jaar-kategorie. Die rede vir die hoë persentasie rekords (39,53) in hierdie kategorie is moontlik die feit dat vraag 3.7 soos volg gestel was: "Jaar wanneer met die huidige indekseerstelsel begin is?", met ander woorde die syfers verteenwoordig nie noodwendig die totale aantal jare wat respondente oor indekseerstelsels beskik nie, veral as in gedagte gehou word dat 16 respondente van een tipe na 'n ander tipe indekseerstelsel oorgeskakel het (vraag 3.6).

Gevolglik is in tabel 7.8 slegs respondente in berekening geneem wat nooit van tipe indekseerstelsel verander het nie. Daar is nou 'n groot ooreenkoms tussen hierdie navorsing en Jahoda et al se persentasies. Die feit dat daar geen indekseerstelsel met 'n ouderdom van tussen 16 en 20 jaar is nie, kan alleen aan die toeval toegeskryf word.

	Getal respondente	Persentasie
1 - 5 jaar	6	22,22
6 - 10 jaar	7	25,93
11 - 15 jaar	9	33,33
16 - 20 jaar	0	0
20 en meer jare	<u>5</u>	<u>18,52</u>
	<u>27</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.8 Ouderdom van indekseerstelsel van respondente wat nooit van tipe stelsel verander het nie

As die ouderdom van hierdie 27 respondente se dokumentversamelings en indekseerstelsels vergelyk word, word resultate, soos in tabel 7.9 getabuleer, verkry:

	Getal respondente	Persentasie
Indekseerstelsel ouer		
as dokumentversameling	2	7,41
geen verskil	14	51,85
versameling ouer: 1 - 2 jaar	2	7,41
4 - 10 jaar	6	22,22
13 - 18 jaar	<u>3</u>	<u>11,11</u>
	<u>27</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.9 Vergelyking tussen ouderdom van indekseerstelsel en dokumentversameling

Die intervalle vir die jare is volgens beskikbare data gekies, met ander woorde daar was geen data vir 3, 11 en 12 jaar nie. Volgens die inligting deur twee respondente verstrekt het hulle met 'n indekseerstelsel begin voor hulle dokumente versamel het, of het hulle op 'n stadium van hulle ouer dokumente ontslae geraak. In die geval van die een respondent is daar miskien 'n fout met 'n datum gemaak, maar dit wil voorkom of die ander respondent se indekseerstelsel wel elf jaar oud kan wees, teenoor 'n dokumentversameling wat vier jaar oud is. Hy meld dat hy oor 1 000+ dokumente beskik teenoor "thousands!" (rekords) op die hoofraamrekenaar. Sy maandelikse byvoegings van dokumente stel hy op 6 tot 10 dokumente, teenoor 21 tot 50 op die indekseerstelsel. Dit kom voor of hierdie respondent sterk klem lê op die beskikbaarheid van bibliografiese verwysings en die persoonlike besit van die dokumente as nie heeltemal so belangrik nie, beskou.

Daar sal opgemerk word dat net meer as die helfte van die respondente (51,85%) hulle dokumentversameling en indekseerstelsel gelyk begin het. As die volgende kategorie (versameling 1 tot 2

jaar ouer) hierby getel word, het sowat 60 persent (59,26%) van respondente hulle dokumentversameling en indekseerstelsel min of meer gelyk begin, terwyl 33,33 persent aanvanklik slegs dokumente versamel het en eers op 'n later stadium met 'n indekseerstelsel begin het.

7.2/ 2.7 Waar word dokumente gehou?

Die reaksie op hierdie vraag word in tabel 7.10 opgesom.

	Getal respondente	Persentasie	Soper
1 by werkplek	29	55,77	36
2 by woonplek	3	5,77	22
3 by werk en woonplek	<u>20</u>	<u>38,46</u>	<u>42</u>
	<u>52</u>	<u>100,00</u>	<u>100</u>

Tabel 7.10 Plek waar dokumente gehou word

"Soper" verwys na die persentasies volgens Soper (1976: 406) se navorsing. Dit is duidelik dat die meeste respondente (55,77%) verkies om hulle versameling by die werkplek te hou. Slegs drie respondente hou hulle hele versameling by die huis, terwyl 'n betekenisvolle persentasie (38,46%) dit deels by die werk en deels by die huis hou.

Daar is reeds voorheen verwys na Soper se waarnemings oor die plek waar die versameling gehou word (3.2.4). Soos uit die bostaande tabel opgemerk sal word het Soper bevind dat van haar 175 respondente 36 persent hulle versamelings by die kantoor hou, 22 persent by die huis en 42 persent by die huis en die kantoor. Soper maak die interessante waarneming dat wetenskaplikes neig om hulle dokumentversamelings by die kantoor te hou, geesteswetenskaplikes by die huis en sosiaal-wetenskaplikes deels by die huis en deels by die kantoor.

Die syfers in bogenoemde tabel verskil aansienlik van die van Soper. Respondente het meestal hulle versamelings by die werk gehou (55,77% - Soper 36%), terwyl die grootste persentasie van Soper se respondente hulle dokumente by die huis en die werk gehou het (42%). Vermoedelik is dié verskille as gevolg van die verskil in samestelling van die twee monsters. Dit is egter nie moontlik om verder hierop in te gaan nie, aangesien Soper nie die data verskaf nie, waarop haar berekenings gegrond is.

Om die saak verder te ontleed is dit nodig om na die tabel van vakgebiede by 7.2/ 1.2 te verwys. Die syfers tussen hakies na vakgebiede verwys na die getal respondente, indien daar meer as een in die betrokke vakgebied sou wees. Die ander syfers verwys

na die plek waar die versameling gehou word. Die vakgebied Plantkunde kan as voorbeeld dien:

Plantkunde (2) 1, 3

Daar was twee respondente met Plantkunde as vakgebied. Een van hulle het sy versameling by die werk en die ander syne by die werk en die huis gehou (vir die betekenis van die kodes 1, 2 en 3 kyk tabel hierbo).

Uit die ontleding van die vakgebiede by 7.2/ 1.2 is dit duidelik dat die verspreiding van respondente oor die verskillende vakgebiede ongebalanseerd is, ten opsigte van die groot getal respondente in die mediese wetenskappe en wetenskappe in die algemeen, maar veral weens die feit dat daar slegs een respondent onder geesteswetenskappe ingedeel is. Daar sal nogtans probeer word om, in terme van die beskikbare data, Soper se waarneming oor die verband tussen die vakgebied en die plek waar die versameling gehou word, te kontroleer. Die data vir die verskillende groepe word gevolglik in tabelle 7.11 tot 7.14 getabuleer.

	Getal respondente	Persentasie
werk	7	77,78
huis	-	-
werk en huis	<u>2</u>	<u>22,22</u>
	<u>9</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.11 Plek waar natuurwetenskaplikes hul versamelings hou

	Getal respondente	Persentasie
werk	9	60,00
huis	-	-
werk en huis	<u>6</u>	<u>40,00</u>
	<u>15</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.12 Plek waar mediese wetenskaplikes hul versamelings hou

	Getal respondente	Persentasie
werk	5	62,50
huis	1	12,50
werk en huis	<u>2</u>	<u>25,00</u>
	<u>8</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.13 Plek waar toegepaste wetenskaplikes hul versamelings hou

	Getal respondente	Persentasie
werk	6	35,29
huis	2	11,76
werk en huis	<u>9</u>	<u>52,94</u>
	<u>17</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.14 Plek waar sosiale wetenskaplikes hul versamelings hou

Uit tabelle 7.12 en 7.13 is dit duidelik dat daar groot ooreenkomste is tussen die persentasies vir toegepaste en mediese wetenskappe. Dit sou dus korrek gewees het om mediese wetenskappe onder toegepaste wetenskappe in te deel (Die rede waarom dit apart ingedeel is, was omdat mediese wetenskappe so 'n groot groep respondente verteenwoordig, wat miskien kenmerke kon openbaar wat van die ander groepe verskil). Op grond van bostaande berekenings kan bevestig word dat natuurwetenskaplikes neig om hulle versamelings by die werk te hou. Dieselfde kan ook van wetenskaplikes in die toegepaste wetenskappe (insluitende mediese wetenskappe) gesê word, alhoewel die neiging nie so sterk is nie en 'n belangrike minderheidsgroep hulle versamelings deels by die werk en deels by die huis hou. In terme van die breë groep wetenskaplikes, soos gedefinieer onder 7.2/ 1.2, word Soper se waarneming dat wetenskaplikes neig om hulle dokumentversamelings by die werkplek te hou, bevestig. Sosiaal-wetenskaplikes neig weer om hulle dokumente by die huis en kantoor te hou (met die meeste dokumente by die huis), wat weereens Soper se gevolgtrekkings staaf. Ongelukkig kan, met die beskikbare data, geen gevolgtrekking in verband met geesteswetenskaplikes gemaak word nie.

7.2/ 2.8 Hoe word dokumente bewaar?

Die antwoorde op hierdie vraag word in tabel 7.15 getabuleer.

	Getal respondente	Persentasie
boekrakke	39	75,00
lêers in kabinette	38	73,08
boogkniplêers	25	48,08
pamfletdose	24	46,15
ander dose	6	11,54
koeverte	2	3,85
kas	1	1,92

Tabel 7.15 Wyse waarop dokumente bewaar word

Die vraag is deur 52 respondente beantwoord. Drie uit vier respondente maak van boekrakke gebruik, terwyl 73,08 persent lêers in kabinette gebruik. Bewaring van dokumente in boogkniplêers (48,08%), pamfletdose (46,15%) en ander dose (11,54%) is ook belangrik, terwyl slegs twee respondente melding maak van koeverte en een van 'n kas om dokumente in te berg. In verband met laasgenoemde twee metodes moet gemeld word dat respondente hierdie inligting in die oop antwoordruimte verskaf het en dat daar moontlik meer persone mag wees wat byvoorbeeld kaste as bewaringsruimte gebruik. Die meeste respondente gebruik meer as een metode van bewaring. Daar was byvoorbeeld 12 respondente (23,08%) wat net een vorm van bewaring aangedui het, terwyl 31 respondente (59,62%) drie of meer bewaringsmetodes aangedui het. Die belangrikste rede vir die verskeidenheid van bewaringsmetodes is om vir verskillende tipes dokumente voorsiening te maak.

7.2/ 2.9 In watter volgorde word dokumente bewaar?

Die vraag is deur 52 respondente beantwoord en die antwoorde word in tabel 7.16 gelys.

	Getal respondente	Persentasie
breë onderwerpsverdeling	36	69,23
aanwinsnommers	18	34,61
alfabeties volgens outeur	18	34,61
tipe materiaal	11	21,15
ongeorden	7	3,46
klassifikasieskema	2	3,85

Tabel 7.16 Volgorde waarin dokumente bewaar word

'n Hele aantal respondente het meer as een wyse van ordening aangedui, byvoorbeeld rangskikking primêr volgens tipe materiaal met tydskrifartikels in aanwinsnommervolgorde, terwyl boeke en tydskrifte ongeorden is. 'n Verdere voorbeeld is gevalle waar

artikels alfabeties volgens outeur en boeke volgens breë onderwerpe gerangskik is. Soms word dieselfde materiaal volgens twee ordeningsmetodes geliasseer, byvoorbeeld eerstens volgens breë onderwerpe en tweedens volgens outeur.

7.2/ 3.1 Beskik u oor 'n persoonlike indekseerstelsel?

Van die 52 respondente meld 43 (82,69%) dat hulle 'n persoonlike indekseerstelsel het. Volgens die ander nege het hulle nie persoonlike indekseerstelsels nie. Om hierdie stelling te ondersoek is dit nodig om besonderhede van die nege respondente te verskaf, deur hulle antwoorde op vrae 2.2 tot 2.9 in tabel 7.17 op te som:

Respondent no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
types materiaal	6	6	9	6	9	2	4	4	5
grootte versameling	300	2500	600	X1	X2	500	1000	200	500
tipe skatting	4	1	1	3	-	3	5	5	4
maandelikse groei	b	b	a	d	c	a	b	b	a
ouderdom	12	41	11	7	36	5	14	2	17
bewaarplek	k	k	h	w	k	k	w	w	w
bergwyse:									
boekrakke	j	j	j		j			j	j
lêers	j	j		j	j		j	j	j
boogknip lêers		j	j	j		j		j	j
pamflet dose	j	j			j				j
kas		j							
koeverte			j						
wyse van ordening:									
aanwinsnommer								j	j
outeur						j			
breë onderw.	j	j	j	j	j		j	j	j
tipe materiaal				j					
ongeorden			j		j				

Tabel 7.17 Besonderhede van respondente wat "nie 'n indekseerstelsel het nie"

"Types materiaal" verwys na die totaal vir verskillende materiaaltipes (bv. tydskrifartikels, boeke, ens.). "onderw." is die afkorting vir onderwerpe.

X1 = "etlike honderde" tydskrifartikels, afgesien van ander materiaal.

X2: Dit is 'n groot versameling, maar die respondent wou nie 'n syfer verskaf nie - sy kleurskyfies alleen bedra egter 2 000+.

"Tipe skatting" verwys na die betroubaarheid van die skatting sover dit die getal dokumente betref:

- 1 = uikers ruwe skatting
- 2 = waarskynlik binne 1 000 van die regte getal
- 3 = waarskynlik binne 500 van die regte getal
- 4 = waarskynlik binne 200 van die regte getal
- 5 = die juiste syfer of baie na daaraan

Die kodes vir die maandelikse groei van die versameling beteken die volgende:

- a = 1 tot 5 dokumente
- b = 6 tot 10 dokumente
- c = 11 tot 20 dokumente
- d = 51 en meer dokumente

"Ouderdom" verwys na die getal jare wat die versameling bestaan. "Bewaarplek" verwys na die plek waar die versameling gehou word en die betekenis van die kodes is soos volg:

- h = woonplek
- k = werkplek en woonplek
- w = werkplek

Die nege respondente, wat meld dat hulle nie indekseerstelsels het nie, verteenwoordig feitlik die hele spektrum van vakgebiede, soos onder 7.2/ 2.1 uiteengesit. Die grootte van hulle dokumentversamelings wissel tussen 200 en 2 500 dokumente met 'n gemiddelde syfer van 800. Hierdie syfer is heelwat laer as die gemiddeld vir alle respondente, naamlik 2 492,76.

Daar is redelik lank oor hierdie aspek uitgewei om aan te dui dat die nege respondente nie veel van die ander verskil nie, alhoewel hulle stelsels beskeier mag wees. Sewe maak alleen deur middel van spesiale bergingsmetodes voorsiening vir inligtingsherwinning. In terme van wat voorheen oor 'n indekseerstelsel geskryf is (3.1), kan hierdie nege dokumentversamelings almal as persoonlike indekseerstelsels beskryf word. Slegs een respondent, wat sy versameling georden het deur alleen van liassering volgens breë onderwerpe gebruik te maak, het ook die tweede deel van die vraelys voltooi, met ander woorde het op vraag 3.1 bevestigend geantwoord. Die navorser was, op grond van sy studie van die onderwerp, reeds voor die uitstuur van die vraelyste bevrees dat mense hulle indekseerstelsels as "nie goed genoeg nie" sou beskou en het om hierdie rede onder andere die volgende in die dekbriëf (bylaag C) by die vraelys, geskryf:

"'n Persoonlike indekseerstelsel is soms 'n heel beskeie stelsel, waar dokumente bv. net volgens breë onderwerpe gerangskik word. As u in hierdie groep val sal dit waardeer word as u nogtans die vraelys sal voltooi."

Afgesien van die sewe respondente wat alleen op berging staatmaak om hulle versamelings te orden, maak die oorblywende twee persone ook van kaartjies gebruik. Die respondent met meer as 2 000 kleurskyfies van patologiese toestande by plante (respondent 5 in die vorige tabel), meld: "Colour slides accessioned and indexed according to host plant". Die negende respondent (respondent 9 in die vorige tabel) meld by vraag 2.2.10: "Kaartjies met verwysings op" en by vraag 2.8.6: "houtrakies waarin die kaartjies pas". Hieruit is dit duidelik dat hy 'n stel kaartjies aanhou om sy dokumentversameling te indekseer.

Die opvallende kenmerk van die nege indekseerstelsels (op een of moontlik twee uitsonderings na) is dat daar nie naas die dokumente formele rekords geskep is nie, wat as indekseerstelsel dien. Op grond hiervan het respondente skynbaar self besluit dat hulle nie 'n indekseerstelsel het nie. Alhoewel hierdie siening met die van die navorser verskil, is dit 'n logiese en verstaanbare standpunt.

7.2/ 3.2 Indien u nie die enigste eienaar van die indekseerstelsel is nie, m.a.w. die stelsel is 'n onderneming van meer as een persoon, meld asb. getal persone en gemeenskaplike doel met die stelsel:

Die reaksie op die vraag word in tabel 7.18 gelys.

	Getal respondente	Persentasie
alleeneienaar	8	18,60
twee gebruikers	2	4,65
vyf gebruikers	1	2,33
vraag onbeantwoord	<u>32</u>	<u>74,42</u>
	<u>43</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.18 Eienaarskap van indekseerstelsel

Die meeste respondente (74,42%) se reaksie was skynbaar dat die vraag onnodig is en gevolglik het hulle dit geïgnoreer. Die vraag is as 'n nagedagte by die vraelys gevoeg om die moontlikheid te voorsien dat respondente wat nie 'n persoonlike indekseerstelsel het nie, maar vir 'n departementele indekseerstelsel verantwoordelik is, van die vraelyste kon voltooi. Alhoewel twee respondente meld dat daar by elk van hulle stelsels twee

gebruikers is en 'n verdere respondent selfs van vyf gebruikers melding maak, is dit duidelik dat die eienaarskap van die indekseerstelsel wel berus by die persoon wat die vraelys voltooi het. Daar was wel een geval waar die respondent ten opsigte van sy dokumentversameling sy persoonlike versameling beskryf het, maar ten opsigte van die indekseerstelsel besonderhede van 'n departementele stelsel verskaf het. Gevolglik is daar in hierdie geval nie van die tweede deel van die betrokke vraelys gebruik gemaak nie.

7.2/ 3.3 Hoeveel dokumente is daar in die indekseerstelsel?

In tabel 7.19 word die antwoorde van respondente getabuleer.

	Getal respondente	Persentasie
minder as 1 000	13	33,33
1 000 tot 2 000	6	15,38
2 000 tot 3 000	7	17,95
3 000 tot 4 000	4	10,26
4 000 tot 5 000	2	5,13
5 000 tot 10 000	<u>7</u>	<u>17,95</u>
	<u>39</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.19 Getal rekords in die indekseerstelsel

Die grootste indekseerstelsel het uit 8 000 rekords bestaan en die kleinste uit 150. Vier respondente het nie 'n syfer verskaf nie. Die gemiddelde grootte vir 39 respondente is 2 470,03. Tien respondente (25%) het meer rekords in die indekseerstelsel as wat hulle dokumente het (een persoon is bygetel wat nie presiese syfers verskaf het nie). Hierdie groep is respondente wat bibliografiese verwysings versamel, maar nie noodwendig oor die dokumente beskik nie. Daar was egter ook 15 respondente (37,5%) wat minder rekords in die indekseerstelsel gehad het as die dokumente waaroor hulle beskik. Laasgenoemde groep is persone wat dit nie nodig ag om sekere dokumente te indekseer nie. Die derde groep bestaan ook uit 15 respondente; hulle dokumentversamelings en indekseerstelsels bevat dieselfde getal rekords.

Uit bogenoemde tabel sal opgemerk word dat die grootste groep respondente (33,33%) minder as 1 000 rekords het. As die groepe wat minder as 3 000 rekords het bymekaar getel word, verteenwoordig hulle twee derdes (66,66%) van die totaal. Daar is nie betekenisvolle verskille tussen hierdie syfers en Jahoda et al nie.

7.2/ 3.4 Is bogenoemde syfer:('n ruwe skatting? (ens.))

Die antwoord op die vraag oor die betroubaarheid van die getal wat verstrek is by die getal rekords in die indekseerstelsel, word in tabel 7.20 vergelyk met die persentasie vir die dokumentversameling.

	Indekseerstelsel		Dokumentversameling
	Getal respondente	Persentasie	Persentasie
'n ruwe skatting?	15	38,46	32,65
'n redelike skatting	12	30,77	38,77
na aan korrek of korrek	<u>12</u>	<u>30,77</u>	<u>28,57</u>
	<u>39</u>	<u>100,00</u>	<u>99,99</u>

Tabel 7.20 Betroubaarheid van antwoord oor getal rekords in indekseerstelsel en dokumentversameling

Met die opstel van die vraelys is daar aangeneem dat respondente die grootte van hulle indekseerstelsels met groter sekerheid sal kan bepaal as die grootte van hulle dokumentversamelings. (Dit is 'n probleem om die grootte van 'n uitgebreide dokumentversameling te bepaal, maar by 'n indekseerstelsel is dit maklik om byvoorbeeld die getal kaartjies te bepaal deur die diepte wat die kaartjies in 'n laai in beslag neem te meet en dit met die getal kaartjies per sentimeter te vermenigvuldig.) Gevolglik is daar vir slegs drie kategorieë voorsiening gemaak, teenoor vyf by die dokumentversameling (vraag 2.4). As laasgenoemde kategorieë verminder word deur 'n "uiters ruwe skatting" en "binne 1 000 van regte getal" bymekaar te voeg en die kategorieë "binne 500 ..." en "binne 200 van die regte getal" as "redelik" te beskou kan die syfers wel direk vergelyk word, soos die tabel hierbo aandui.

Tabel 7.20 gee 'n aanduiding van die betroubaarheid van die syfers wat as totale vir die dokumentversamelings en indekseerstelsels verskaf is. Dit is verbasend dat meer respondente die totale getal items in hulle indekseerstelsel as 'n ruwe skatting beskou (38,46%), as wat by dokumentversamelings die geval is (32,65%). In die geval van 'n redelike skatting is dieselfde tendens merkbaar, want meer respondente gee 'n redelike skatting van hulle dokumentversameling (38,77%) as van hulle indekseerstelsel (30,77%). In die geval van 'n korrekte of na aan korrekte skatting is die persentasie vir indekseerstelsels wel effens hoër as vir dokumentversamelings. 'n Moontlike verklaring hiervoor is dat respondente, met die vinnige invul van 'n vraelys, nie daaraan dink nie, dat 'n redelik akkurate syfer ten opsigte van die indekseerstelsel maklik verkry kan word.

Soos onder 7.2/ 2.4 vermeld bestaan die vermoede dat die grootte

van dokumentversamelings konserwatief gestel word. Dieselfde mag vir indekseerstelsels geld, maar met die toenemende gebruik van rekenaarmatige indekseerstelsels behoort respondente in die toekoms sonder inspanning 'n korrekte syfer te kan verskaf. Van die twaalf respondente wat van mening is dat hulle 'n korrekte of na aan korrekte syfer verskaf het, het 7 van rekenaarstelsels gebruik gemaak, 3 van gewone kaartjies, een van randponskaarte en een van unitermkaarte.

7.2/ 3.5 Watter van die volgende terme beskryf u indekseerstelsel?

Ses tipes indekseerstelsels word deur respondente gemeld en hulle antwoorde word in tabel 7.21 getabuleer.

Getal respondente		Persentasie
gewone kaartjiestelsel	20	46,51
mikrorekenaarstelsel	16	37,21
hoofraamrekenaarstelsel	4	9,30
breë onderwerpe	1	2,33
randponskaartstelsel	1	2,33
unitermstelsel	<u>1</u>	<u>2,33</u>
	<u>43</u>	<u>100,01</u>

Tabel 7.21 Tipes indekseerstelsels van respondente

Vier mikrorekenaargebruikers en een hoofraamrekenaargebruiker het naas hulle gerekenariseerde stelsel ook van kaartjies gebruik gemaak. Van die twintig gewone kaartjiegebruikers was daar vier wat aangedui het dat hulle ook dokumente volgens breë onderwerpe in lêers berg. (Hierdie was 'n ope vraag waar alle respondente nie volledige besonderhede verskaf het nie, want volgens vraag 2.9 was daar 12 respondente met kaartjie-indekseerstelsels, wat van breë onderwerpsverdelings gebruik gemaak het. Dit is egter moontlik dat van hulle die breë onderwerpsverdeling op byvoorbeeld 'n ongeïndekseerde knipselversameling toepas, wat nie as deel van die indekseerstelsel beskou word nie.) Die enkele unitermgebruiker maak ook van kaartjies gebruik. Dit is eintlik te verwagte, want in terme van die beskrywing van unitermstelsels (4.1.3), bestaan die unitermstelsel gewoonlik uit unitermkaarte en dokumentkaarte, wat elke dokument bibliografies beskryf.

7.2/ 3.6 Het u voorheen 'n ander tipe indekseerstelsel gehad?

Op hierdie vraag antwoord 16 (37,21%) van 43 respondente bevestigend. Elf van hierdie respondente het van handstelsels na 'n mikrorekenaarstelsel oorgeskakel. In sewe gevalle is daar by die vorige stelsel van kaartjies gebruik gemaak, terwyl die

oorblywende vier gebruikers van breë onderwerpe in lêers gebruik gemaak het. As rede vir die verandering maak twee van die mikrorekenaargebruikers van arbeidsbesparing melding, terwyl 'n ander een meld dat 'n mikrorekenaarstelsel meer funksioneel en vinniger is. Volgens 'n vierde persoon het sy kaartstelsel in duie gestort.

Een persoon het van 'n hoofraamstelsel (Famulus-program) na 'n mikrorekenaarstelsel oorgeskakel, aangesien Famulus onaanpasbaar is en moeilik om in stand te hou. Daar was nogtans ook twee respondente wat van kaartstelsels na Famulus oorgeskakel het. Verder was daar 'n respondent wat van kaartjies na breë onderwerpe in dose oorgeskakel het.

Dit is opvallend dat tien van die sestion respondente van kaartstelsels af wegbeweeg het, terwyl niemand 'n vorige stelsel vir kaarte verruil het nie. 'n Duidelike neiging om van ouer metodes na nuwere tegnologie oor te skakel kan onderskei word, met arbeidsbesparing en effektiwer stelsels as onderliggende redes.

7.2/ 3.7 Jaar wanneer met huidige indekseerstelsel begin is?

Die antwoorde op hierdie vraag is onder 7.2/ 2.6 behandel.

7.2/ 3.8 Redes waarom u met 'n indekseerstelsel begin het:

By hierdie vraag het 38 respondente 45 antwoorde of redes verstrekk. Die redes word hieronder, met 'n minimum van redigering, opgesom. Waar meer as een respondent dieselfde rede verstrekk, word die getal respondente tussen hakies aangedui.

- om materiaal toeganklik te maak (15)
- herwinning van literatuur (8)
- om die opstel van bibliografieë te vergemaklik (4)
- om 'n stel bibliografiese rekords op te bou vir die skryf van 'n tesis (4)
- groot volume inligting (2)
- om 'n rekord te hê sodat materiaal beskikbaar bly (2)
- om materiaal op te spoor wat volgens onderwerpshoofde in lêers geberg is (2)
- inligting is op geen ander wyse beskikbaar nie
- om tyd te bespaar met naslaan van dokumente
- een of ander soort stelsel is nodig
- om spesifieke inligting te herwin uit 'n oordruk-versameling, wat 'n groot verskeidenheid materiaal bevat
- om op die hoogte te bly
- moet leiding aan navorsingstudente gee
- as hulpmiddel by my navorsing

- om kollegas en studente van inligting te voorsien
- chaos

Die klem val dus enersyds op die maklike beskikbaarstelling van dokumente en andersyds op die skepping van bibliografiese rekords (10 keer vermeld) wat nie slegs vir herwinning van rekords gebruik kan word nie, maar ook vir die opstel van bibliografieë. Die redes vir die instelling van 'n persoonlike indekseerstelsel kan gevolglik soos volg opgesom word: Om dokumente of bibliografiese rekords op so 'n wyse te organiseer dat dokumente, inligting en bibliografiese rekords maklik opgespoor kan word.

7.2/ 3.9 Hoe dikwels voeg u nuwe dokumente by die versameling?

Respondente se antwoorde word in tabel 7.22 opgesom.

	Getal respondente	Persentasie
daaglik	3	7,14
weekliks	14	33,33
maandeliks	8	19,05
sporadies	<u>17</u>	<u>40,48</u>
	<u>42</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.22 Byvoeging van rekords tot indekseerstelsel

Die meeste respondente (40,48%) voeg sporadies nuwe rekords by hulle indekseerstelsels, terwyl die groep wat daarna volg byvoegings op 'n weeklikse basis doen. Terwyl agt respondente (19,05%) maandeliks byvoegings doen is daar net drie (7,14%) wat dit op 'n daaglikse basis doen. Aangesien die meeste akademiëci lesing- en eksamenverpligtinge teenoor studente het, wat noodwendig voorkeur moet geniet, is dit te verwagte dat hulle gedurende minder druk tye, byvoegings tot die indekseerstelsel sal maak. 'n Groot persentasie akademiëci is dus nie in staat om op 'n gereelde basis aandag aan die opname van nuwe dokumente in die indekseerstelsel te gee nie.

7.2/ 3.10 Getal dokumente wat tans gemiddeld maandeliks tot indekseerstelsel toegevoeg word?

Die meeste respondente (40,54%) voeg gemiddeld maandeliks tussen ses en vyftien dokumente by hulle indekseerstelsels. As die getal dokumente op tussen een en dertig gestel word, val 75,68 persent van alle respondente in dié groep. Slegs vier respondente (10,82%) voeg maandeliks meer as 50 dokumente by hulle versameling. Die antwoorde wat respondente verskaf het, word in tabel 7.23 opgesom.

	Getal respondente	Persentasie	Jahoda
1 tot 5	2	5,41	12
6 tot 15	15	40,54	38
16 tot 30	11	29,73	32
31 tot 50	5	13,51	6
51 tot 75	2	5,41	3
76 +	<u>2</u>	<u>5,41</u>	<u>9</u>
	<u>37</u>	<u>100,01</u>	<u>100</u>

Tabel 7.23 Maandelikse toevoegings tot indekseerstelsel

"Jahoda" verwys na die persentasies van Jahoda et al (1966: 72) se 34 respondente. Daar is nie groot verskille as die vraelys se persentasies met Jahoda et al vergelyk word nie. Die groeikoers in die indekseerstelsels van die huidige navorsing is meestal effens hoër as die van Jahoda et al, behalwe vir die hoogste en die laagste syfers.

Baie respondente het nie 'n presiese getal vermeld nie, maar minimum en maksimum syfers verstrek. In sodanige gevalle is 'n gemiddelde bereken. Op hierdie wyse is 'n totale syfer van 1 027 verkry wat as dit verdeel word deur die 37 respondente 'n gemiddelde van 27,76 gee. Die respondent wat op 'n maandelikse basis die minste rekords by sy indekseerstelsel voeg stel die getal op tussen een en vyf, terwyl die hoogste 200 is. 'n Aantal respondente het daarop gewys dat die getal rekords wat hulle tans byvoeg voorheen heelwat minder of meer was. In die geval van respondente wat navorsing doen, sal daar noodwendig op 'n sekere stadium van 'n navorsingsprojek heelwat meer rekords as normaalweg bygevoeg word, terwyl vermoed word dat daar met die skryf van 'n navorsingsverslag dikwels min tyd vir enige ander bedrywighede sal wees.

7.2/ 3.11 Watter tipes materiaal indekseer u ?

Die antwoorde op hierdie vraag is onder 7.2/ 2.2 behandel.

7.2/ 3.12 Is daar tipes materiaal wat u bewaar maar nie indekseer nie?

'n Oorweldigende meerderheid respondente, naamlik 34 (82,93%) uit 41 antwoord bevestigend op hierdie vraag. Dikwels word meer as een tipe materiaal gemeld. Die tipes materiaal word in tabel 7.24 gelys.

	Getal respondente	Persentasie
boeke	12	35,29
knipsels	11	32,35
handelspanflette	10	29,41
lesings	10	29,41
tesisse	8	23,53
onbelangrike materiaal	5	14,71
(afgesien van tipe)		
koferensiestukke	4	11,76
tydskrifte	3	8,82
ekserpte	2	5,88
databasis rekords	1	2,94
gevallestudies	1	2,94
ongepubliseerde artikels	1	2,94
owerheidspublikasies	1	2,94

Tabel 7.24 Materiaal wat nie geïndekseer word nie

Die databasis rekords hierbo vermeld, bevat, volgens die respondent, meestal minder belangrike materiaal. Een van die respondente wat onder boeke vermeld word, sluit slegs sekere boeke uit, soos ensiklopedië en standaardwerke wat oor 'n eie verwysingsstelsel beskik. Die uitsluiting van sekere materiaal in die dokumentversameling uit die indekseerstelsel is onder 7.2/2.2 bespreek.

7.2/ 3.13 Waarom word hierdie materiaal nie geïndekseer nie?

Die redes waarom sekere materiaal nie geïndekseer word nie, word in tabel 7.25 uiteengesit.

	Getal respondente	Persentasie
minder belangrike materiaal	9	27,27
gebrek aan tyd	7	21,21
nie nodig nie	5	15,15
klein volume	4	12,12
by boeke minder noodsaaklik	2	6,06
korrekte liassering voldoende	2	6,06
owerheidspublikasie	1	3,03
van verbygaande belang	1	3,03
wil dit nog indekseer	1	3,03
"te groot"	<u>1</u>	<u>3,03</u>
	<u>33</u>	<u>99,99</u>

Tabel 7.25 Redes waarom sekere materiaal nie geïndekseer word nie

Die eienaar van die randponskaartstelsel bring 'n ekserp van 'n dokument op elke kaart aan. Met "te groot" bedoel hy die omvang van materiaal wat in byvoorbeeld 'n boek voorkom. Die tien redes wat vermeld word oorvleuel in sekere gevalle. Die redes verstrekk kan opgesom word deur daarop te wys dat praktiese oorwegings, soos 'n gebrek aan tyd, veroorsaak dat die meeste eienaars van persoonlike indekseerstelsels materiaal wat hulle as minder belangrik beskou of nie probleme mee sal hê om te herwin nie, nie in die indekseerstelsel opneem nie.

7.2/ 3.14 Hoe dikwels soek u inligting in u indekseerstelsel?

Tabel 7.26 tabuleer respondente se reaksie op hierdie vraag.

	Getal respondente	Persentasie	Jahoda
daaglik	4	9,30	49
meerdere kere per week	19	44,17	21
weeklik	5	11,63	16
twee-weeklik	2	4,65	2
maandelik	1	2,33	2
sporadies	12	27,91	9
	43	99,99	99

Tabel 7.26 Gebruik van indekseerstelsel

"Jahoda" verwys na die persentasies verstrekk deur Jahoda et al (1966: 74). In hierdie geval het Jahoda et al ook 43 respondente gehad. Jahoda et al se persentasies van gebruik van indekseerstelsels is gunstiger as die van die huidige ondersoek. Byna die helfte van sy respondente (49%) gebruik hulle indekseerstelsels op 'n daaglikse basis teenoor 9,3 persent met die huidige ondersoek. Vir die huidige navorsing verhoog die persentasie wel tot 44,17 vir meerdere kere per week, teenoor Jahoda se 21 persent. As die persentasies vir daaglik en meerdere kere per week bymekaar gevoeg word, is Jahoda se persentasie 60 en die persentasie vir hierdie ondersoek 53,47. Op 'n weeklikse basis is Jahoda se persentasie 16 persent teenoor 11,63. Vir langer tydperke is Jahoda se persentasies deurgaans laer (gunstiger). In die geval van sporadiese gebruik is Jahoda se persentasie nege persent teenoor 27,91 vir die huidige navorsing. Dit wil voorkom of akademië nog nie die volle potensiaal van hulle persoonlike indekseerstelsels benut nie. Die hoë voorkoms in die sporadiese gebruik van indekseerstelsels kan deels verklaar word deur die werkwyse van akademië (kyk 7.2/ 3.9). Die mening word nogtans gehuldig dat met die beter bekendstelling van effektiewer metodes om 'n persoonlike indekseerstelsel te bedryf, die benutting van indekseerstelsels verhoog kan word.

7.2/ 3.15 Beskryf asb. die apparaat waarop u die indekseerstelsel bedryf:

Die antwoorde op die vraag word hierna in tabel 7.27 verstrek.

	Getal respondente	Persentasie
kaartjies	20	46,51
mikrorekenaar	16	37,21
hoofraamrekenaar	4	9,30
pamfletdose	1	2,33
randponskaarte	1	2,33
unitermkaarte	<u>1</u>	<u>2,33</u>
	<u>43</u>	<u>100,01</u>

Tabel 7.27 Apparaat waarop indekseerstelsel bedryf word.

Die inligting hierbo verskaf kom grootliks ooreen met die antwoorde op vraag 3.5. Die doel met hierdie vraag was nie soseer om as 'n kontrolevraag te dien nie, as om verdere inligting oor apparatuur te verkry. As kontrolevraag het hierdie vraag wel sekerheid oor die tipe stelsel gegee, wat 'n kardinale aspek van die studie is. Die een stelsel wat hier as "pamfletdose" beskryf word, is onder 7.2/ 3.5 as "breë onderwerpe" beskryf. Die tipe mikrorekenaars wat gebruik word, word in tabel 7.28 onderverdeel.

IBM PC of vergelykbaar	9	56,25
Apple	3	18,75
nie gespesifiseer nie	3	18,75
BBC	<u>1</u>	<u>6,25</u>
	<u>16</u>	<u>100,00</u>

Tabel 7.28 Tipes mikrorekenaars waarop indekseerstelsels bedryf word

Die oorheersende posisie van 16-bis IBM PC-tipe mikrorekenaars (56,25%) is opvallend. Dit is moontlik dat van die ongeïdentifiseerde mikrorekenaars ook van hierdie tipe kan wees. By bibliografiese herwinning word beslis voorkeur gegee aan kragtiger tipe mikrorekenaars. Daar was nie een geval waar tuisrekenaars vir hierdie doel aangewend is nie. Vier van die respondente gebruik nog 8-bis modelle (Apple en BBC). Die persoon met die BBC het beswaar teen die beperkte geheuekapasiteit (32K) van sy rekenaar. As gevolg hiervan gebruik hy 'n woordverwerkingspakket vir indeksering, terwyl hy 'n DBBS sou gebruik as hy voldoende geheue beskikbaar gehad het. Een van die drie Apple gebruikers kla ook oor die klein geheue van die rekenaar. Die program kan slegs met 55K op 'n keer werk en dit bring mee dat die data oor 'n aantal lêers versprei moet word.

Een van die belangrikste kenmerke van persoonlike indekseerstelsels is die groot volume data wat gehanteer moet word. In die lig hiervan is 'n IBM PC-tipe mikrorekenaar die voor die hand liggende keuse, want die geheue kan tot minstens 640K uitgebrei word, terwyl 'n hardeskyf ook bygevoeg kan word om voldoende bergruimte vir enige persoonlike indekseerstelsel te verseker.

7.2/ 3.16 Maak die indekseerstelsel voorsiening vir soektogte na:

Tabel 7.29 lys die tipe soeksleutels waarvoor indekseerstelsels voorsiening maak.

	Getal respondente	Persentasie
1 outeur?	31	72,09
2 titel	18	41,86
3 naam van tydskrif	15	34,88
4 jaar van publikasie	13	30,23
5 klassifikasienommer	7	16,28
6 onderwerpe	41	95,35

Tabel 7.29 Tipes soeksleutels waarvoor indekseerstelsels voorsiening maak

Uit bostaande tabel is dit duidelik dat die oorgrote meerderheid van indekseerstelsels vir die onderwerpsbenadering voorsiening maak (95,35%), terwyl daar ook by 72,09 persent vir outeursoektogte voorsiening gemaak word. Hierdie soeksleutels word in rangorde gevolg deur titels (41,86%), naam van tydskrif (34,88%), jaar van publikasie (30,23%) en klassifikasienommer (16,28%).

Die persentasies wat Jahoda et al (1966: 73) verskaf is onderwerp 80 persent, outeur 61 persent, titel 5 persent en projek 17 persent. Projek is nie deur een van die respondente in die huidige navorsingsprojek as 'n soeksleutel gemeld nie. By die ander drie soeksleutels is die persentasies hoër as by Jahoda et al. Daar sal nog op die rede vir hierdie verskynsel ingegaan word.

Die getal soeksleutels waarvoor indekseerstelsels voorsiening maak, word in tabel 7.30 uiteengesit (die nommers onder "Tipe soeksleutel" verwys na die nommers in tabel 7.29).

Soos uit tabel 7.30 opgemerk sal word, is die kombinasie wat die meeste voorkom soeksleutels vir outeur en onderwerpe (27,91%), gevolg deur onderwerpe (23,26%). As soeksleutels vir onderwerpe alleen en outeur alleen en die kombinasie daarvan saam geneem word, verteenwoordig dit 55,82 persent van die indekseerstelsels.

Tipe soeksleutel	Getal respondente	Persentasie
1 en 6	12	27,91
6	10	23,26
1 tot 6	7	16,28
1 tot 4 en 6	5	11,63
1, 2, 3, 6	3	6,98
1	2	4,65
1, 2, 6	1	2,32
1, 4, 6	1	2,32
2, 6	1	2,32
2, 3, 6	<u>1</u>	<u>2,32</u>
	<u>43</u>	<u>99,99</u>

Tabel 7.30 Soeksleutels waarvoor indekseerstelsels voorsiening maak

Deur die getal soeksleutels as basis te neem is tabel 7.31 opgestel, wat vergelykings met Jahoda et al (1966: 73) moontlik maak:

Getal soeksleutels	Huidige navorsing		Jahoda <u>et al</u>	
	res	pers	res	pers
1	12	27,91	29	63
2	13	30,23	7	15
3	3	6,98	3	7
4	3	6,98	2	5
5	5	11,63	4	9
6 en meer	<u>7</u>	<u>16,28</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
	<u>43</u>	<u>100,01</u>	<u>46</u>	<u>101</u>

Tabel 7.31 Vergelyking tussen getal soeksleutels met huidige navorsing en die van Jahoda

res = getal respondente

pers = persentasie

Met die huidige navorsing gebruik 27,91 persent van die navorsers een soeksleutel, teenoor 63 persent by Jahoda et al. Slegs 15 persent van Jahoda et al se respondente het vir twee soeksleutels voorsiening gemaak, teenoor 30,23 met hierdie navorsing. In die geval van drie soeksleutels is die getal respondente in beide gevalle drie. By meer as drie soeksleutels is Jahoda et al se persentasies elke keer laer, terwyl in die geval van ses of meer soeksleutels daar net een respondent by Jahoda et al is, teenoor sewe met die huidige navorsing. Op grond hiervan is dit duidelik

Mikrorekenaargebruikers verteenwoordig die hele spektrum van een tot meer as ses soeksleutels, maar daar is 7 persone (43,75%) wat ses of meer soeksleutels gebruik. As die groepe van vier of meer soeksleutels bymekaar getel word, verteenwoordig dit 68,75 persent van mikrorekenaargebruikers. 'n Moontlike verklaring vir die respondente wat slegs een of enkele soeksleutels gebruik is dat hulle 'n mikrorekenaarstelsel soos 'n kaartstelsel bedryf en nog nie die volle potensiaal van hulle stelsels benut nie.

Die gebruiker van pamfletdose (breë onderwerpe) is uit die aard van sy stelsel op 'n enkele soeksleutel aangewese, terwyl daar by randponskaarte en die unitermstelsel vir 'n hele aantal soeksleutels voorsiening gemaak kan word. Op grond hiervan kan dit gestel word dat die eienaars van die laasgenoemde twee stelsels nie die potensiaal van hulle stelsels ten volle benut nie; die eenaar van die randponskaartstelsel maak slegs van twee soeksleutels gebruik, teenoor vier by die unitermstelsel.

Die antwoorde op hierdie vraag kan opgesom word deur daarop te wys dat daar stelsels met praktiese beperkings op die getal soeksleutels is, soos gewone kaartjiesstelsels, maar dat daar by stelsels wat hulle tot meerdere soeksleutels leen ook nie altyd van die voordele daaraan verbonde gebruik gemaak word nie.

7.2/ 3.17 Meld asb. maksimum getal terme wat per soektog moontlik is:

Die antwoord op hierdie vraag by gewone kaartstelsels en liassering volgens breë onderwerpe is noodwendig "een" en gevolglik word hierdie gevalle nie behandel nie. In die geval van hoofraamstelsels het die twee respondente teenoorgestelde antwoorde gegee, naamlik "onbeperk" en "een". In eersgenoemde geval verwys die respondent skynbaar na die getal sleutelwoorde wat toegeken kan word, terwyl "een" kan verwys na die werklike omstandighede waaronder die stelsel bedryf word, naamlik dat enige rekord onder een sleutelwoord op 'n keer uitgedruk word, afgesien van die getal sleutelwoorde wat toegeken is.

Die respondent met die unitermstelsel meld dat die getal terme vyf is. Aangesien daar geen fisiese beletsel is om meer as vyf terme te kombineer nie, verwys hy waarskynlik na sy eie werkwyse en die maksimum getal terme wat hy per rekord toeken. Die respondent met die randponskaartstelsel se antwoord is "102". Hy verwys skynbaar na die maksimum getal terme waarvoor die stelsel se sleutelwoordveld voorsiening maak.

By mikrorekenaarstelsels is die volgende getalle verskaf: 1, 1, 3, 3, 4, 10, 10, 10, 16. Die eerste twee gevalle verwys na woordverwerkingsprogramme waar slegs een term op 'n keer gesoek

kan word.

In die geheel gesien is daar weinig nuttige inligting uit die vraag gekry, behalwe dat dit uit hierdie en ander vrae blyk dat die gemiddelde respondent geneig is om 'n stelsel te bemeester slegs tot die mate wat dit noodsaaklik is om die stelsel te bedryf en gevolglik word nie probeer om die stelsel tot die maksimum te benut nie. Die meeste gebruikers van mikrorekenaarstelsels weet skynbaar nie hoeveel soeksleutels hulle kan kombineer nie.

7.2/ 3.18 tot 3.22 Is Boolese EN-, Of- en NIE-soektogte moontlik. Meld ook of kombinasies van Boolese soektogte moontlik is en enige ander soekfasiliteite wat die stelsel toelaat:

Aangesien dit makliker is om hierdie vrae saam te behandel is daar van die gebruik afgewyk om die vrae volledig aan te haal en is die bostaande vrae tot een vraag gekombineer. In terme van die verskillende indekseerstelsels waarvan respondente gebruik maak, is dit alleen moontlik om by randponskaart-, uniterm- en rekenaarindekseerstelsels van meer as een sleutelwoord per soektog gebruik te maak. Elke stelsel word afsonderlik bespreek.

Randponskaartstelsel

Die enkele respondent bevestig dat Boolese EN-soektogte moontlik is. Hy het nie die ander vrae beantwoord nie, behalwe vraag 3.22 (ander soekfasiliteite), waar hy 'n interessante opmerking maak: "Abstract of paper on each punch-card. Gives instant information about related topics or fields".

Unitermstelsel

Die enkele respondent het nie probeer om die vrae te beantwoord nie en met 'n vraagteken te kenne gegee dat hy die vrae nie verstaan nie.

Hoofraamrekenaarstelsels

Twee van die vier respondente meld dat Boolese-soektogte nie moontlik is nie, terwyl een dié vrae oorgeslaan het en die vierde persoon meld dat sodanige soektogte wel moontlik is. Die laasgenoemde mening mag streng gesproke korrek wees, maar soos uit ander antwoorde blyk is respondente by hierdie tipe indekseerstelsels gewoonlik van gedrukte lysie afhanklik, aangesien die stelsel net vir 'n kort tydperk per week beskikbaar is en daar gevolglik nie van Boolese-soektogte gebruik gemaak kan word nie.

Mikrorekenaarindekseerstelsels

Die antwoorde op die betrokke vrae hang saam met die programmatuur wat gebruik word (kyk 7.2/ 3.39). Drie respondente gebruik woordverwerkingsprogrammatuur vir indeksering en is gevolglik beperk tot sekwenisiële soektogte deur middel van een term. Die ander 13 respondente kan almal van Boolese EN- en OF-soektogte gebruik maak. In die geval van NIE-soektogte is daar onsekerheid by respondente; vyf meld dat dit gedoen kan word, terwyl die ander nie weet nie of onseker is. Respondente se onsekerheid of onkunde is nog groter by die ander vrae en hulle antwoorde is gevolglik nie betroubaar nie. Respondente ken die programme gewoonlik skynbaar net in soverre dit aan hulle onmiddellike behoeftes voldoen. Daar moet in gedagte gehou word dat programme soos dBase II en III kompleks is en dat bibliografiese herwinning gedoen kan word sonder kennis van die meer gesofistikeerde aspekte van die programmatuur.

Die reaksie op hierdie vrae was teleurstellend en die waarde van die antwoorde is dat dit 'n aanduiding gee van respondente se gebrek aan insig en kennis van die programmatuur wat hulle gebruik. Hierdie mening is nie bedoel as kritiek teen respondente nie, maar dui eerder op die verkeerde programmatuur wat gebruik word. 'n Ingewikkelde DBBS is ontwerp vir 'n sakestelsel en nie geskik vir bibliografiese herwinning nie (kyk 5.3.2.3).

7.2/ 3.23 Maak u van 'n klassifikasiestelsel gebruik? (indien wel, verskaf asb. besonderhede):

Uit 33 respondente meld 16 (48,48%) dat hulle van 'n klassifikasieskema gebruik maak. By hierdie vraag sou 'n persoonlike onderhoud wenslik gewees het, want met 'n unieke klassifikasieskema is dit vir 'n respondent sonder formele kennis van klassifikasieteorie, moeilik om sy skema op skrif te verduidelik.

Alle respondente maak van onderwerpskategorieë gebruik, skynbaar meestal sonder 'n notasie. (Op grond van vraag 3.16 kan aanvaar word dat sewe respondente van 'n notasie gebruik maak.) Een respondent meld dat hy met "Dewey-kategorieë" begin het en dit mettertyd aangepas het, terwyl nog 'n persoon in plaas van Dewey se notasie afgekorte onderwerpsname gebruik. 'n Ander respondent gebruik nommers, wat meer as 100 sleutelwoorde verteenwoordig. Tydens soektogte op die mikrorekenaar word nommers ingesleutel en die program skakel die nommers om na sleutelwoorde.

Twee respondente meld spesifiek dat die klassifikasieskema aangewend word om tydskrifartikels volgens breë kategorieë te berg. Een respondent gebruik naas die gewone klassifikasieskema 'n spesiale, tydelike skema terwyl 'n projek aan die gang is

(gewone klassifikasieskema vermoedelik te breed). In vier gevalle wil dit voorkom of die klassifikasieskema hiërargies is. Fasetklassifikasie word deur minstens een persoon gebruik wat onderwerpe soos volg onderverdeel: "general, techniques and apparatus, synthesis, place names, cuts, treatments and properties".

Ter opsomming kan gemeld word dat die inligting verkry baie sketsmatig is en dat verdere ondersoek na hierdie aspek ingestel behoort te word.

7.2/ 3.24 Dink u dat dit noodsaaklik is om van 'n tesourus (beheerde woordlys) gebruik te maak by 'n persoonlike indekseerstelsel?

Die antwoorde van 41 respondente word in tabel 7.33 weergegee.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	3	4	10	10	14
persentasie	7,32	9,76	24,39	24,39	34,15
	negatief 17,08%		neutraal 24,39%		positief 58,54%

Tabel 7.33 Noodsaaklikheid van 'n thesaurus

Die groot getal respondente wat 'n neutrale reaksie (24,39%) getoon het, dui op onsekerheid by respondente. Nogtans was 58,54 persent van mening dat 'n thesaurus noodsaaklik is, teenoor 17,08 persent wat negatief gereageer het. Om die reaksie op hierdie vraag te evalueer is dit nodig om eers na die antwoorde op die volgende vraag te kyk.

7.2/ 3.25 Verskaf asb. redes vir u standpunt

Die antwoorde van 32 respondente kan in drie groepe verdeel word, naamlik 5 persone (15,63%) wat redes verskaf wat twyfel laat ontstaan of hulle die vorige vraag verstaan het, terwyl die redes van 8 respondente (25%) hulle negatiewe of neutrale reaksie verklaar en 19 respondente (59,38%) hulle positiewe siening verduidelik. Waar meer as een respondent dieselfde rede aangevoer het, word die getal respondente tussen hakies vermeld.

Redes waarom 'n thesaurus nie nodig is nie:

- nie nodig nie (6)
- breë onderwerpskategorieë is voldoende
- alfabetiese outeursindekseerstelsel het nie 'n thesaurus nodig nie

Redes waarom 'n thesaurus nodig is:

- dit is noodsaaklik om die stelsel bevredigend te laat werk (11)
- dit maak materiaal makliker toeganklik (2)
- standaardisasie (2)
- soekwoorde is nie altyd uit titel beskikbaar nie
- stelsel word ook deur studente gebruik
- dit vergemaklik soektogte
- dit is meer koste effektief om na een term as na 'n hele aantal te soek

Deur slegs te meld dat 'n thesaurus nie nodig is nie of noodsaaklik is om die stelsel bevredigend te laat werk, bevestig die meeste respondente slegs hulle standpunte sonder om dit te motiveer. Afgesien van respondente wat die vraag nie eens verstaan nie, is min respondente daartoe in staat om redes vir hulle siening van 'n thesaurus te gee, waarskynlik omdat die nodige teoretiese kennis by hulle ontbreek.

Slegs die laaste ses van bogenoemde redes is hoegenaamd nuttig. Dit is belangrik om daarop te let dat een van die respondente as rede aanvoer dat sy stelsel deur 'n aantal studente gebruik word. Hy sien skynbaar kans om alleen sonder 'n thesaurus reg te kom, aangesien hy vermoedelik self duidelikheid oor die korrekte vakterme het, maar wanneer daar meerdere gebruikers is, moet aan hulle leiding gegee word oor dié terme wat as soeksleutels dien.

Met "standaardisasie" word die standaardisasie van sleutelwoorde bedoel, wat verseker dat herwinning van bibliografiese rekords nie verminder word as gevolg van byvoorbeeld sinonieme nie.

Samevattend kan die reaksie op vrae 3.24 en 3.25 opgesom word deur daarop te wys dat alhoewel die meeste respondente ten gunste van 'n thesaurus is (slegs 17,08 persent se reaksie was sterk negatief of negatief) hulle gebrek aan insig in die situasie die waarde van hulle reaksie onder verdenking bring. Nog navorsing sal oor thesaurusse en natuurlike taal gedoen moet word, voordat daar oor 'n kardinale vraag soos hierdie 'n beslister uitspraak gegee kan word.

7.2/ 3.26 Hoe evalueer u die nuttigheid van u indekseerstelsel?

Die reaksie van 42 respondente word in tabel 7.34 uiteengesit.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	0	3	3	26	10
persentasie	0	7,14	7,14	61,9	23,81
	negatief 7,14%		neutraal 7,14%		positief 85,71%

Tabel 7.34 Nuttigheid van die indekseerstelsel

Respondente se mening van hulle indekseerstelsels is oorweldigend positief (85,71%) as die positiewe en uiters positiewe reaksies bymekaar getel word. Dié reaksie is seker te voorsien, want as 'n persoon werklik ongelukkig met sy indekseerstelsel is, sal hy nie voortgaan met die instandhouding daarvan nie. Dit is egter opvallend dat slegs 23,81 persent van respondente uiters positief is en dat die meeste (61,9%) hulle houding as positief beskryf. Hieruit kan afgelei word dat daar by die meeste persoonlike indekseerstelsels nog ruimte is om die stelsels tot effektiewer werkapparate uit te bou.

7.2/ 3.27 Kan u die beste eienskappe kortliks meld?

Die beste eienskappe behels 25 kenmerke wat deur 20 respondente vermeld word. Waar meer as een respondent dieselfde kenmerk noem, word die getal respondente tussen hakies vermeld:

- maklik om te gebruik (5) - twee gebruikers van kaartjiesstelsels, twee mikrorekenaargebruikers en 'n hoofraamgebruiker onderskryf dié standpunt
- rekords of dokumente kan vinnig opgespoor word (3) - dit is die mening van twee kaartjiesstelselgebruikers en 'n mikrorekenaargebruiker

Die volgende kenmerke is alleen deur kaartjiegebruikers vermeld:

- sleutelwoorde bring soortgelyke items bymekaar (2)
- bly op datum met vinnig veranderende studieveld
- meerdere soeksleutels is beskikbaar
- dit bied 'n goeie oorsig van die mees resente literatuur

Die volgende kenmerk is deur die eienaar van die randponskaartstelsel vermeld:

- die gemak waarmee kaarte gesorteer kan word (klaarblyklik bedoel die respondent "herwin". Randponskaarte kan in enige volgorde geliasseer word, terwyl herwinning geskied deur naalde deur sekere gate in die kaarte te druk en die kaarte

op te lig - die benodigde kaarte val dan uit).

Eienaars van mikrorekenaarstelsels het ook die volgende kenmerke vermeld:

- 'n klassifikasieskema bring aanpasbaarheid mee (2)
- artikels word volgens breë kategorieë geliasseer en gevolglik is 'n rekenaarsogtog nie altyd nodig nie
- die veelsydigheid en aanpasbaarheid van die stelsel
- daar is nie 'n beperking op die getal soeksleutels nie
- dit lewer 'n gedrukte lys
- gedrukte lys van spesiale kategorieë is moontlik
- die voordeel van agendas
- sekuriteit - dit is maklik om addisionele kopieë van die databasis te maak
- die indekseerstelsel is aanpasbaar by die woordverwerkingspakket

Die volgende kenmerke is deur 'n hoofraamrekenaargebruiker vermeld:

- dit is maklik om rekords by te voeg en maklik om te gebruik

Die kenmerke deur kaartjiegebruikers genoem en die eerste twee kenmerke vermeld onder mikrorekenaarstelsels is nie noodwendig juis op hierdie tipe stelsels van toepassing nie, maar meer van 'n algemene aard.

Samevattend kan dit gestel word dat gebruikers stelsels verlang wat maklik is om te gebruik en in staat is om rekords of dokumente vinnig op te spoor.

7.2/ 3.28 Wat is die gebreke van u indekseerstelsel?

Daar was 35 respondente wat 36 gebreke vermeld het. Die verskillende tipe stelsels word hieronder afsonderlik gelys. As dieselfde beswaar deur meer as een gebruiker vermeld is, word die getal tussen hakies vermeld.

Gebreke van kaartstelsels:

- nie gerekenariseer nie (3)
- tydrowend (3)
- klassifikasiekategorieë is (soms) te breed (3)
- 'n volledige outeurslys ontbreek (kaarte word volgens breë onderwerpe en daarna volgens outeur geliasseer) (2)
- onderwerpstoegang ontbreek (2)
- nie gesofistikeer genoeg nie

- daar is nie voldoende sleutelwoorde nie
- die stelsel ontwikkel self en word nie voldoende deur die gebruiker beheer nie
- tot onlangs was die stelsel nie heeltemal volledig en betroubaar nie, aangesien 'n thesaurus ontbreek het
- indeks gaan histories nie ver genoeg terug nie
- swak soekfasiliteite
- 'n minder belangrike beswaar:
- die stelsel is gerieflik en geskik vir die respondent se behoeftes, maar dit sou goed wees as tydskriftitels ook as soeksleutels kon dien.

Gebreke van pamfletdoosstelsel:

- gebrek aan behoorlike instandhouding

Gebreke van randponskaartstelsel:

- Kan nie meer as 400 kaarte hanteer sonder om lomp te word nie

Gebreke van unitermstelsel:

- nie gerekenariseerd nie

Gebreke van mikrorekenaarstelsels:

- formaat van uitdruk is nie aanpasbaar by verskillende tydskrifte se stylvereistes nie (2)
- uitdrukfasiliteite is nie heeltemal voldoende nie (bv. kappie en deelteken in Afrikaans)
- nie voldoende sleutelwoorde toegeken nie
- mikrorekenaar is nie altyd beskikbaar nie - dit behoort aan die universiteit
- geen hardeskyf
- die rekenaargeheue is te klein - 55K
- dBase III is nie maklik om mee te werk nie
- stelsel is begin toe kennis van onderwerp nog beperk was
- Boolese soektogte kan nie gedoen word nie (gebruik woordverwerkingspakket vir indekseerstelsel)

Gebreke van hoofraamrekenaarstelsels:

- geen outeurstoegang
- databasis word op magneetband gehou en is nie voortdurend beskikbaar nie
- probleme om geakkommodeer te word met opdatering van databasis

Bostaande besware kan ook op 'n aantal ander maniere gesistematiseer word, byvoorbeeld deur die besware bymekaar te rangskik wat nie verband hou met die spesifieke stelsel nie (bv. geen outeurstoegang nie), of besware wat wel vir 'n spesifieke stelsel geld (bv. getal kaarte wat gerieflik gehanteer kan word, is beperk by randponskaarte). Daar kan ook onderskei word tussen besware wat uit die weg geruim kan word en besware wat inherent deel van 'n stelsel is. Laasgenoemde is die ernstige besware. As na die besware onder mikrorekenaarstelsels gekyk word, sal opgemerk word dat nie een van die besware onoplosbaar is nie - die besware is van 'n algemene aard of het dikwels met 'n spesifieke program te doen. So is die besware teen hoofraamrekenaars ook hoofsaaklik op 'n praktiese, administratiewe vlak. Daarinteen is sekere besware teen kaartstelsels onoplosbaar, in terme van kaartstelsels, byvoorbeeld as 'n hele aantal soeksleutels toegelaat word is skepping van die stelsel tydrowend. Die beswaar van swak soekfasiliteite (post-koördinaatsoektogte is onmoontlik) is ook inherent.

7.2/ 3.29 Dink u dit is wenslik om bibliografiese beskrywings (die items in 3.16 hierbo en hulle volgorde) te standaardiseer?

Die 40 respondente se antwoorde op hierdie vraag word in tabel 7.35 verskaf.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	2	5	5	15	13
persentasie	5	12,5	12,5	37,5	32,5
	negatief 17,5%		neutraal 12,5%		positief 70%

Tabel 7.35 Standaardisasie van bibliografiese beskrywing

Die positiewe en sterk positiewe reaksies van 70 persent weer- spieël respondente se gunstige houding oor standaardisasie van bibliografiese beskrywings. Die toenemende gebruik van rekenaars by indekseerstelsels en die uitruil van bibliografiese rekords behoort 'n toenemende bewustheid van die belangrikheid van standaardisasie te skep.

7.2/ 3.30 Watter standaard sou u voorstel vir die standaardisering van bibliografiese beskrywings? (bv. standaard van leidende tydskrif op vakgebied - verstrek naam asb.)

Daar kan moontlik beswaar wees teen die voorbeeld wat tussen hakies na die vraag gegee is - 'n antwoord word eintlik aan respondente voorgestel. Daar is egter met die opstel van die

vraelys gevoel dat as geen leiding verskaf word nie, daar miskien nie veel nuttige antwoorde verkry sou word nie.

Die vraag is deur 25 respondente beantwoord. Twee respondente het gemeld dat hulle nie die vraag verstaan nie, terwyl twee gemeen het dat die spesifieke standaard nie belangrik is nie solank daar net 'n standaard is. Dié siening stem ooreen met 'n respondent wat die Vancouver Ooreenkoms as standaard voorstel, aangesien dit die mees aanvaarde standaard is, maar daarby voeg dat hy self nie van die standaard hou nie.

Die volgende standaarde (tydskrifte uitgesluit) is voorgestel (waar meer as een respondent die standaard steun, word die getal tussen hakies vermeld):

- Harvard styl (2)
- Vancouver ooreenkoms (2)
- Chicago styl
- Ou Harvard styl
- Stylgids van die Internasionale Walviskommissie
- BIOSIS rekordformaat
- Medlars standaard

In teenstelling met die ander voorstelle, wat bekende stylvoorskrifte vir bibliografiese beskrywings is, is die laaste twee voorstelle die rekordformate van internasionale databasisse.

Soos verwag kan word het die meeste respondente 'n tydskrif in hulle vakgebied as standaard voorgestel. Nie 'n enkele publikasie is egter deur meer as een respondent vermeld nie. Hierdie feit beteken nie soseer dat respondente met mekaar oor die saak verskil nie, maar eerder dat 'n wye spektrum van vakrigtings verteenwoordig word. Die onderstaande publikasies se stylvereistes kan volgens respondente as standaard gebruik word:

- American Journal of Occupational Therapy
- Ergonomics
- Journal of Molecular Structure
- Journal of Oral Rehabilitation
- Journal of Zoology
- Neotestamentica
- Physiotherapy
- Plant Physiology
- Sage Public Administration Abstracts
- South African Medical Journal
- Theologische Literaturzeitung
- Tydskrif vir Hedendaagse Romeins Hollandse Reg

Respondente is bewus van standaarde wat vir bibliografiese

beskrywings gestel word en in sekere gevalle selfs van standarde vir rekordformate. Die wye verskeidenheid van standarde wat voorgestel word, dui nie daarop dat 'n algemene standaard gou gevind sal word nie. Toenemende rekenarisering van indekseerstelsels en die uitruiling van bibliografiese rekords mag die proses egter bespoedig. Soos reeds gemeld (3.3.7) bestaan daar 'n internasionale standaard vir bibliografiese beskrywings en kan standaardisasie bespoedig word, indien vaktydskrifte hierdie standaard algemeen aanvaar.

7.2/ 3.31 Wat dink u van die volgende stelling: "Ek het met 'n persoonlike indekseerstelsel begin om my dokumentversameling beter te beheer. Die diens van my eie biblioteek, of dit nou goed of swak was, het nie 'n rol in die besluit gespeel nie."

Die reaksie van die 43 respondente word in tabel 7.36 opgesom.

	sterk negatief		negatief	neutraal	positief	sterk positief	
getal res.	3		3	0	7		30
persentasie	6,98		6,98	0	16,28		69,77
	negatief 13,96%			neutraal 0%		positief 86,05%	

Tabel 7.36 Die biblioteek as rede vir die ontstaan van indekseerstelsels

Die vraag is gestel na aanleiding van die standpunte gestel deur Burton en Soper (3.6). Burton is van mening dat swak funksionering van 'n biblioteek nie die oorsaak van persoonlike indekseerstelsels is nie (dit kan 'n rol speel in die wyse waarop die stelsel ontwikkel), terwyl Soper min of meer 'n teenoorgestelde standpunt inneem.

Nie 'n enkele respondent het 'n neutrale standpunt oor hierdie vraag ingeneem nie. Ses respondente (13,96%) stem nie saam met die stelling nie, teenoor 37 (86,05%) wat dit onderskryf. Hierdie ondersoek bewys dus dat Burton se siening van die saak korrek is.

7.2/ 3.32 Sal u dit verwelkom as u akademiese biblioteek aan sy gebruikers deskundige advies oor die instelling en gebruik van 'n persoonlike indekseerstelsel verskaf?

Tabel 7.37 lys die antwoorde van die 43 respondente.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	3	1	11	14	14
persentasie	6,98	2,33	25,58	32,56	32,56
	negatief 9,31%		neutraal 25,58%	positief 65,12%	

Tabel 7.37 Opleiding in die gebruik van persoonlike indekseerstelsels deur die biblioteek

Teenoor 11 respondente (25,58%) wat nie 'n mening wil gee nie, of miskien voorbehoude het en 4 (9,31%) wat negatiewe standpunte inneem, is 28 (65,12%) respondente ten gunste van hulp deur die biblioteek by die instelling en gebruik van persoonlike indekseerstelsels. Daar is dus 'n behoefte by gebruikers om leiding oor hierdie saak te kry. Die mate van voorbehoud wat sommige respondente skynbaar openbaar dui daarop dat advies van die biblioteek beslis op 'n deskundige en professionele basis aangebied sal moet word.

Die vrae wat hierop volg was alleen bedoel vir respondente met gerekenariseerde indekseerstelsels. Die getal respondente verminder gevolglik tot 'n maksimum van 20.

7.2/ 3.33 Die meeste indekseerprogramme en databasisbestuurstelsels, wat in die handel beskikbaar is, maak van vaste velde gebruik (...). Dink u dat dit belangrik is dat sulke programme wel vir wisselvelde (velde van aanpasbare lengte) voorsiening maak?

Hierdie vraag is deur 20 respondente beantwoord en hulle reaksies word in tabel 7.38 weergegee.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	1	2	1	5	11
persentasie	5	10	5	25	55
	negatief 15%		neutraal 5%	positief 80%	

Tabel 7.38 Mening oor wisselende veldlengtes

Die meeste respondente (55%) was sterk positief of positief (25%), teenoor 'n sterk negatiewe reaksie van 5 persent en 'n negatiewe reaksie van 10 persent. Een respondent het 'n neutrale standpunt ingeneem. Die totale positiewe reaksie van 80 persent, wys dat respondente bewus is van die nadele wat vaste velde

meebring en sterk ten gunste is van indekseerstelsels wat vir wissellende lengte velde voorsiening maak.

7.2/ 3.34 Sal 'n teksindekseerstelsel vir u aanvaarbaar wees, m.a.w. die program kan 'n rekord volgens enige toegekende term herwin, maak vir wisselende rekordlengtes voorsiening, maar in die bibliografiese rekord word nie tussen velde (dele van 'n rekord) onderskei nie?

In tabel 7.39 word 18 respondente se mening oor hierdie vraag verstrek.

	sterk negatief		negatief	neutraal	positief	sterk positief	
getal res.	3	4	6	3	2		
persentasie	16,67	22,22	33,33	16,67	11,11		
	negatief 38,89%		neutraal 33,33%		positief 27,78%		

Tabel 7.39 Aanvaarbaarheid van teksindekseerstelsels

Alle moontlike keuses is deur minstens twee respondente gesteun (daar was ook twee wat die vraag oorgeslaan het), maar die meeste respondente het 'n neutrale standpunt ingeneem. Op grond van die persentasies hier aangetoon kan gekonstateer word dat die meeste respondente nie ten gunste van teksindekseerstelsels is nie. Die wye verspreiding met die meerderheid in die neutrale posisie dui egter op 'n groot mate van onsekerheid by respondente. Om duidelikheid oor hierdie saak te verkry sal dit nodig wees om verdere ondersoek in te stel. Respondente sal egter volledig ingelig moet word oor al die voordele en nadele van 'n teksindekseerstelsel.

7.2/ 3.35 'n Indekseerprogram wat op sekwenstiële soektogte gebaseer is, moet elke keer die hele lêer deursoek maar het die voordele dat dit: (a) op enige term in enige rekord kan soek, (b) 'n eenvoudige program meebring, (c) wat min geheue gebruik en (d) disketspasie ekonomies aanwend. Reaksietyd word egter verleng van enkele sekondes tot 'n minuut of twee. Sal so 'n stelsel vir u aanvaarbaar wees?

Die reaksie van 18 respondente word in tabel 7.40 getabuleer.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	2	3	1	10	2
persentasie	11,11	16,67	5,56	55,56	11,11
	negatief 27,78%		neutraal 5,56%		positief 66,67%

Tabel 7.40 Mening oor indekseerprogram wat op sekwenstele soektogte gebaseer is

Tien respondente (55,56%) het positief gereageer, teenoor slegs 16,67 persent negatief en 11,11 persent sterk negatief. Slegs twee respondente (11,11%) was egter sterk positief wat afbreuk doen aan die totale positiewe reaksie van 66,67 persent. Alhoewel respondente se reaksie dus positief was, wil dit uit 'n ontleding van die resultate voorkom of daar 'n mate van voorbehoud oor die saak is.

7.2/ 3.36 As u nou voornemens was om 'n nuwe mikrorekenaar te koop en u 'n goeie, draagbare model kry, met 'n leesbare beeld op die skerm, teen dieselfde prys as 'n lessenaarmodel, sou u koop?

Die 17 respondente wat die vraag beantwoord het, se siening word in tabel 7.41 opgesom.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	5	4	4	2	2
persentasie	29,41	23,53	23,53	11,76	11,76
	negatief 52,94%		neutraal 23,53%		positief 23,52%

Tabel 7.41 Mening oor 'n draagbare mikrorekenaar

Volgens bostaande gegewens sal die meeste respondente (52,94%) nie maklik 'n draagbare mikrorekenaar koop nie en is daar ook net twee wat positief en twee wat sterk positief reageer. Hierdie vraag was gemik op daardie respondente wat hulle dokumente deels by die werk en deels by die huis hou (3.2.4). Dié groep verteenwoordig 42 persent van Soper se respondente, terwyl die persentasie met hierdie ondersoek 38,46 is. Daar is met die opstel van die vraag vermoed dat hierdie groep miskien wel in 'n draagbare mikrorekenaar sou belangstel as 'n oplossing vir die probleme wat ontstaan as 'n akademikus van sy werk by die kantoor en die huis doen. Om uitsluitel hieroor te verkry is dit nodig om bostaande gegewens verder te ontlee, deur vas te stel hoe die drie groepe respondente gereageer het. Slegs een respondent wat

sy hele versameling by die huis hou, het die vraag beantwoord deur 'n neutrale standpunt in te neem. Die ander twee groepe se reaksies word in tabelle 7.42 en 7.43 aangetoon:

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	2	2	3	1	1
persentasie	22,22	22,22	33,33	11,11	11,11
	negatief 44,44%		neutraal 33,33%	positief 22,22%	

Tabel 7.42 Reaksie van 9 respondente wat hele versameling by die werk gehou het

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	3	2	0	1	1
persentasie	42,86	28,57	0	14,29	14,29
	negatief 71,43%		neutraal 0	positief 28,58%	

Tabel 7.43 Reaksie van 7 respondente wat versamelings deels by werk en deels by huis gehou het

Alhoewel laasgenoemde groep effens meer positief is (positiewe standpunte 28,58%) as die vorige groep (22,22%) is hulle negatiewe reaksies (71,43%) so oorweldigend dat daar, op grond van hierdie syfers, gekonstateer kan word dat daar min belangstelling vir draagbare mikrorekenaars by enige groep respondente is.

7.2/ 3.37 Hoe evalueer u die geskiktheid van die program(me) wat u tans vir die herwinning van inligting gebruik?

Die vraag is deur 20 respondente beantwoord. Tabel 7.44 som hulle siening op.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	0	3	1	10	6
persentasie	0	15	5	50	30
	negatief 15%		neutraal 5%	positief 80%	

Tabel 7.44 Geskiktheid van programme vir herwinning

Met geen respondente wat sterk negatief voel nie en slegs 20 persent wat negatief of neutraal is, teenoor 80 persent wat die twee positiewe standpunte steun, wil dit voorkom of respondente redelik tevrede is met die programme wat hulle gebruik. As die positiewe (50%) en sterk positiewe houdings (30%) ook in ag geneem word, is dit egter duidelik dat respondente nie heeltemal tevrede is nie en dat daar nog heelwat ruimte vir verbetering is, sover dit die beskikbare herwinningsprogrammatuur betref. As die persentasies by hierdie vraag met dié van die volgende vraag vergelyk word, kan daar geen twyfel hieroor bestaan nie (die sterk positiewe mening is by hierdie vraag 30% en by 9.2/ 3.38 75%).

7.2/ 3.38 Afgesien van die stelsel wat u tans gebruik, hoe positief of negatief beskou u 'n mikrorekenaar vir inligtingsherwinning?

Vraag 3.38 is deur 20 respondente beantwoord en tabel 7.45 vat hulle reaksie saam.

	sterk negatief	negatief	neutraal	positief	sterk positief
getal res.	1	0	0	4	15
persentasie	5	0	0	20	75
	negatief 5%		neutraal 0%		positief 95%

Tabel 7.45 Siening van mikrorekenaar vir inligtingsherwinning

Respondente se siening van die mikrorekenaar vir inligtingsherwinning is oorweldigend positief. Slegs een respondent het nie saamgestem nie en voel sterk negatief oor die aanwending van mikrorekenaars vir hierdie doel. Die betrokke respondent maak van 'n indekseerstelsel op 'n hoofraamrekenaar gebruik en het langs die vraag ook die rede vir sy siening verstrekk, naamlik dat mikrorekenaars ontoereikend ("inadequate") is. Die twee positiewe sienings is nie alleen saam 95 persent nie, maar diegene wat sterk positief voel, verteenwoordig 75 persent van die respondente. In die oë van sy gebruikers is die toekoms van mikrorekenaars, sover dit inligtingherwinning betref, verseker.

7.2/ 3.39 Watter programmatuur gebruik u vir die herwinning van inligting?

Die vraag is deur 18 respondente beantwoord. Hulle het van die volgende programme vir inligtingsherwinning gebruik gemaak (waar meer as een respondent dieselfde program gebruik, word die getal tussen hakies aangetoon):

- Famulus (hooftraamrekenaarstelsel) (3)
- dBase III (3)
- Scimate (3)
- PC File III (2)
- Apple Quick File
- Appleworks Database
- BIOSIS Superfile
- dBase II
- Multimate
- woordverwerkingspakket (BBC)
- Zardax (woordverwerkingspakket)

Afgesien van Famulus het die programme almal op mikrorekenaar-indekseerstelsels betrekking. Vier van die programme is ten opsigte van 8-bis mikrorekenaars, naamlik twee woordverwerkingspakkette en twee lêerbestuurstelsels (Appleworks Database en Apple Quick File).

Die ander programme het op IBM PC-tipe mikrorekenaars betrekking. Die DBBS dBase II en III word deur nie minder as vier respondente gebruik nie. PC File III is 'n lêerbestuurstelsel, wat skynbaar 'n redelike aanhang geniet. Multimate is 'n woordverwerkingspakket. Vier respondente maak gebruik van programme wat spesifiek vir bibliografiese herwinning bedoel is, nl. drie respondente wat Scimate gebruik en een wat BIOSIS Superfile aanwend. Die algemene gebruik van DBBS'e en die aanwending van woordverwerkingsprogrammatuur beteken dat respondente dikwels nie die beste programmatuur vir indekseerstelsels gebruik nie.

7.2/ 3.40 Noem die positiewe eienskappe van u programmatuur:

Die vraag is deur 15 respondente beantwoord. Afgesien van die eerste eienskap hieronder wat deur drie respondente onderskryf is, is die ander punte deur slegs een persoon gemeld en van so 'n aard dat almal hier gelys word, alhoewel daar oorvleueling is. Die naam van die programme word na die eienskap vermeld.

- maklik om te gebruik (3) (Apple Quick File, Appleworks, Scimate)
- gebruik agendas, is aanpasbaar en vinnig (dBase III)
- veelsydig, aanpasbaar en vinnig (dBase III)
- aanpasbare soekfasiliteite en vermoë om lys in 'n bepaalde bibliografiese formaat uit te druk (dBase III)
- vinniger en aanpasbaarder as kaarte (dBase III)
- die basiese stelsel is maklik om te gebruik (dBase II)
- sorteer-, soek- en drukfasiliteite is goed (PC File III)
- soekfasiliteite en aanpasbaarheid (PC File III)
- soek vinnig (Scimate)

- kan per onderwerp en outeur soek (Scimate)
- maklik om data by te voeg (BBC woordverwerkingspakket)
- spesifiek ontwerp vir bibliografiese rekords (BIOSIS Superfile)
- 'n werkbare herwinningstelsel (Famulus)

Die bespreking van die programmatuur word onder die volgende afdeling voortgesit.

7.2/ 3.41 Noem die besware teen u programmatuur?

Elf respondente het besware teen hulle programmatuur gemeld. Die besware is gesistematiseer deur dit volgens programpakette te rangskik.

- kompleksheid (dBase III - 2 respondente)
- dit is maklik om data verlore te laat gaan (dBase III)
- moeilik om te gebruik as met meer as een outeur per veld of meer as een sleutelwoord gewerk word (dBase III)
- dit is moeilik om die gevorderde fasiliteite te gebruik en die soektyd is lank (dBase II)
- sleutelwoorde kan nie as 'n alfabetiese lys uitgedruk word nie (PC File III)
- uitdrukfasiliteite (bv. kappie en deelteken) (PC File III)
- die uitleg van die afvoer is swak (Scimate)
- die koste (Appleworks Database)
- beperking op die groottes van lêers (Appleworks Database)
- rekords kan nie van een lêer na 'n ander oorgedra word nie (Apple Quick File)
- dit is harde werk om die data vas te lê (Famulus)

Die tweede beswaar is eintlik ook 'n klagte oor die kompleksheid van dBase III - die betrokke respondent kon die program nog nie behoorlik onder die knie kry nie.

As daar oorsigtelik na vrae 3.39, 3.40 en 3.41 gekyk word, kan 'n aantal breë groeperings onderskei word. Eerstens is daar respondente wat 'n woordverwerkingsprogram vir inligtingsherwinning aanwend. In so 'n geval is dit maklik om data by te voeg of veranderings aan die databasis aan te bring, maar noodwendig word die voordeel van die stelsel beperk deur die beperkte soekvermoë van 'n woordverwerkingsprogram (slegs 'n enkele term kan per soektog sekvensieel gesoek word). 'n Tweede moontlikheid is om van 'n lêerbestuurstelsel gebruik te maak. Die stelsel is maklik om te gebruik, maar die prys wat hiervoor betaal word is dat sekere fasiliteite, byvoorbeeld soek- en uitdrukfasiliteite beperk mag wees. Die derde moontlikheid is 'n DBBS wat waarskynlik alle fasiliteite bied, maar kompleks is en moeilik om te bedryf. Die vierde moontlikheid is waarskynlik die beste

alternatief (hier gee die navorser sy eie mening, aangesien voldoende data nie beskikbaar is nie, maar ondersteuning vir die standpunt word uit die literatuur verkry (5.3.2.3)), naamlik om van 'n program wat spesifiek vir bibliografiese herwinning ontwerp is, gebruik te maak. Vier respondente maak van sodanige programme gebruik, nl. Scimate en BIOSIS Superfile. Die rede vir die beperkte gebruik en beskikbaarheid van bibliografiese indekseerstelsels is waarskynlik dat programme wat vryelik in die handel beskikbaar is, ingestel is op sakeaanwendings.

7.2/ 3.42 Het u voorheen ander programmatuur gebruik?

Op hierdie vraag antwoord 7 respondente "Ja" en 12 "Nee".

7.2/ 3.43 Indien Ja noem asb. redes waarom oorspronklike indekseerprogram nie meer gebruik word nie:

Van die sewe respondente het drie voorheen van Famulus op 'n hoofraamrekenaar gebruik gemaak. Hulle gee drie verskillende redes vir die wegbeweeg vanaf Famulus:

- rekenaar was net een keer per week beskikbaar vir soektogte
- program onaanpasbaar en maak slegs vir hoofletters voorsiening
- soektogte het slegs deur middel van 'n SWIK-indeks geskied; dit was nie moontlik om op ander maniere te soek nie.

Twee respondente was verplig om van programmatuur te verander as gevolg van oorskakeling na 'n ander rekenaar. Die een respondent meld dat hy na 'n IBM PC-tipe mikrorekenaar oorgeskakel het om by sy universiteit aan te pas, terwyl die tweede persoon nie 'n rede vermeld nie.

'n Ander respondent het die vorige program te lomp en gekompliseerd gevind met beperkte soekfasiliteite (naam nie gemeld nie). 'n Verdere respondent het van 'n gewone databasis af oorgeskakel na 'n program wat spesifiek vir bibliografiese rekords ontwerp is (BIOSIS Superfile).

As in gedagte gehou word dat slegs sewe respondente voorheen ander programme gebruik het (waarvan drie hoofraamrekenaarstelsels) en dat die gebruik van mikrorekenaarstelsels vir inligtingsherwinning 'n redelik nuwe verskynsel is, is dit verstaanbaar dat geen besliste gevolgtrekkings gemaak kan word nie.

7.2/ 3.44 Indien u oor 'n mikrorekenaar beskik wat was die belangrikste rede waarom u dit aangeskaf het?

Dertien respondente het die vraag beantwoord (sommige respondente gebruik 'n werkgewer se mikrorekenaar). Twee van die antwoorde is egter baie algemeen, naamlik dat 'n mikrorekenaar (a) die lewe makliker maak en (b) tyd bespaar.

Sewe respondente (53,85%) meld indeksering as 'n rede vir die koop van 'n mikrorekenaar - in twee gevalle was dit die enigste rede wat gemeld is. 'n Verdere twee respondente meld indeksering as 'n eerste rede, met ander woorde by vier (30,77%) was dit die enigste of primêre oorweging.

Woordverwerking word deur agt respondente (61,54%) vermeld. Ses van hierdie respondente noem woordverwerking eerste, sodat dit duidelik is dat woordverwerking die belangrikste oorweging by die koop van 'n mikrorekenaar was.

Datavaslegging en die verwerking van navorsingsresultate word deur vier respondente (30,77%) vermeld. Ander oorwegings was sigbladaanwendings en programmering wat elkeen deur slegs een respondent vermeld is.

Vir 'n samevatting van die resultate van die vraelys, kyk asseblief na die volgende hoofstuk.

SAMEVATTING, MODELBOU EN GEVOLGTREKKINGS

In die vorige twee hoofstukke is die empiriese studie behandel, terwyl die literatuurstudie in Hoofstukke 2 tot 5 aandag geniet het. Aangesien die verhandeling in hierdie hoofstuk afgesluit word, word die inhoud eerstens opgesom. Die opsomming word onderverdeel in samevattinge van die literatuurstudie (8.1) en die empiriese studie (8.2). Die resultate wat met die twee studies verkry is, word hierna vergelyk (8.3). Op grond van die inligting wat uit die literatuurstudie en empiriese ondersoek verkry is, word modelle van indekseerstelsels gebou (8.4), en die studie afgesluit met die gevolgtrekkings (8.5).

8.1 Samevatting van die literatuurstudie

In Hoofstuk 1 is aangetoon dat die inligtingsontploffing en die inligtingsbehoefte van individuele akademici daarop dui dat akademici 'n behoefte aan beter persoonlike indekseerstelsels het. Die noodsaaklikheid van indekseerstelsels is ook bespreek.

Onderwerpsontsluiting en herwinning is in Hoofstuk 2 behandel. Post-koördinaatindeksering is noodsaaklik vir 'n effektiewe indekseerstelsel (2.2). Verskillende aspekte van klassifikasieskemas en verbale metodes (gestruktureerde en natuurlike taal) is bespreek en daar is tot die gevolgtrekking gekom dat die beste resultate by persoonlike indekseerstelsels verkry kan word deur die kombinerings van 'n klassifikasiestelsel met die gebruik van natuurlike taal (2.4.4). Daar is slegs in 'n beperkte mate ondersoek ingestel na outomatiese metodes, aangesien sodanige metodes meestal nog nie prakties aangewend kan word nie. Sleutelwoord-in-konteks of verwante indekse kan wel gebruik word as die rekenaar nie altyd vir intydse soektogte beskikbaar is nie, of outomatiese indeksering van rekords kan oorweeg word as die nodige programmatuur beskikbaar sou wees (daar is wel nadele aan die benadering verbonde - kyk 2.5.3). Herwinning (2.6) het ook aandag geniet, veral in terme van rekenaaraanwending, en die gevolgtrekkings waartoe gekom is, word hierna onder (d) en (e) uiteengesit.

Soos aangedui in Hoofstuk 1 (1.3) is die literatuurstudie onder andere gebruik om sekere kenmerke van persoonlike indekseerstelsels te bepaal met die oog op modelbou. Aan die einde van Hoofstuk 2 is die volgende kenmerke vermeld:

- (a) Soeksleutels waarvoor voorsiening gemaak behoort te word is (vgl. 2.1):

- (i) outeur
- (ii) titel
- (iii) klassifikasienommer
- (iv) onderwerp (dit kan deur 'n sleutelwoord of 'n kombinasie van sleutelwoorde omskryf wees) en kan ook die tydperk waaroor die dokument handel, insluit.
- (v) aanduiding van bergplek (byvoorbeeld die aanwinstnommer by 'n fotokopie of die standnommer by 'n boek)
- (vi) bron (oorsprong) van die dokument (naam van uitgewer of tydskrifttitel)
- (vi) publikasiedatum.

(b) Post-koördinaatindeksering behoort, teoreties gesien, aangewend te word by indeksering (2.2).

(c) Die kombinerings van 'n klassifikasieskema met natuurlike taal kan 'n waardevolle bydrae tot 'n persoonlike indekseerstelsel lewer. Vir breë klasse kan die Dewey Desimale Klassifikasieskema gebruik word, weens die algemene bekendheid daarvan. Vir die gespesialiseerde navorsings-terreine van akademië word 'n eie klassifikasieskema voorgestel. Dit kan gedoen word deurdat 'n akademikus sy navorsingsveld hiërargies en logies opsom en van 'n notasie voorsien (2.4.4).

(d) Sleutelwoorde uit die titel behoort ongewysig in die stelsel opgeneem te word om maksimum voordeel van natuurlike taal te verkry. Die probleem van enkel- en meervoudsvorme kan onderskep word deur van Boolese OF-soektogte gebruik te maak, of om die betrokke term sonder agtervoegsel in te sleutel ten einde vir verskillende variante van 'n woord voorsiening te maak. Lyste van sinonieme kan ook gehou word. Die eenvoudigste vorm is 'n lys op papier. Bevredigender resultate sal egter verkry word as die lys by die indekseerstelsel geïntegreer word, sodat 'n groep verwante sleutelwoorde met die druk van 'n sleutel by die soekalgoritme gevoeg kan word. Daar word nogtans aanvaar dat sekere akademië standaardisasie van sleutelwoorde sal verkies. Die voordele van natuurlike taal kan selfs dan behou word as daar naas die gewone sleutelwoorde, addisionele sleutelwoorde uit 'n beheerde sleutelwoordlys toegeken word (2.4).

(e) naas soektogte deur middel van die indeks moet dit ook moontlik wees om sekwensiële soektogte deur die hele databasis of 'n deel daarvan te doen (2.6.2.2).

Persoonlike dokumentversamelings en persoonlike indekseerstelsels is in Hoofstuk 3 beskryf. Die meeste navorsers beskik oor

persoonlike dokumentversamelings wat in omvang wissel van enkele honderde tot baie duisende dokumente (3.2.1). 'n Tipiese syfer is egter eerder enkele duisende dokumente (m.a.w. 2 000 tot 5 000). Persoonlike dokumentversamelings bestaan veral uit tydskrif-artikels, maar kan ook baie ander tipes dokumente soos boeke, konferensiestukke en owerheidsverslae bevat. Gewoonlik geskied fisiese ordening van dokumente volgens onderwerp, maar die tipe materiaal speel ook 'n rol. Die algemeenste wyse van berging is deur van lêers en liasseerkabinette gebruik te maak. Volgens Soper neig natuurwetenskaplikes om hulle persoonlike dokumentversamelings in die kantoor te hou, terwyl geesteswetenskaplikes dit by die huis hou en sosiaal-wetenskaplikes die versameling deels by die huis en deels by die kantoor hou.

Die huidige maklike beskikbaarheid van bibliografieë uit sentrale databasisse sal tot gevolg hê dat groter getalle bibliografiese verwysings in persoonlike indekseerstelsels opgeneem word. 'n Groot persentasie navorsers beskik of oor persoonlike indekseerstelsel of het 'n behoefte daaraan.

Die groot verskil tussen formele stelsels (soos dié van die biblioteek en inligtingsentrum) en persoonlike indekseerstelsels is die grootte. Die persoonlike indekseerstelsel is nogtans nie bloot 'n klein biblioteek nie - dit is 'n stelsel in eie reg, wat 'n belangrike behoefte vervul en met die regte leiding 'n veel groter rol in die beheer van inligting kan speel.

Waar vroeëre persoonlike indekseerstelsels gekortwiek is deur min soeksleutels (dikwels slegs een) en veral min sleutelwoorde, is die gebruiker met die rekenaar in staat om 'n groot aantal soeksleutels per rekord te skep.

Vir die bou van modelle van praktiese persoonlike indekseerstelsels is die volgende kenmerke uit Hoofstuk 3 belangrik:

(a) Die mees basiese indekseerstelsel is een waar die rangskikking van dokumente as indeks dien. Hierdie metode sal gewoonlik alleen by werklik klein versamelings voldoende wees (3.1).

(b) Die indekseerstelsel moet nie baie van die gebruiker se tyd verg nie. Die belangrikste beswaar van Jahoda et al se respondente (42%) was dat die opstel van die indekseerstelsel te veel tyd in beslag neem.

(c) Indeksering van hoë gehalte word verlang, aangesien 32 persent van Jahoda et al se respondente kla oor "inconsistencies in indexing".

(d) Voldoende soeksleutels moet voorsien word. "Onvoldoende soeksleutels" (16%) en "geen onderwerpsbenadering nie" (16%) was verdere besware van Jahoda et al se respondente. Die ideaal is dat enige beduidende woord of ander potensieel belangrike inligting as soeksleutel moet kan dien.

(e) 'n Eenvoudige stelsel, wat maklik is om te gebruik sover dit die vaslegging en herwinning van inligting betref (Cooney, 1980: 82). Die meeste wetenskaplikes wil met 'n minimum inspanning 'n persoonlike indekseerstelsel in stand hou (Bridges, 1970: 94).

(f) Daar moet egter nie probeer word om die biblioteek se metodologie op die gebruiker af te dwing nie (Burton, 1973: 9). Die persoonlike indekseerstelsel moet dus georganiseer wees op 'n wyse wat die bevredigendste is vir die individu.

(g) 'n Persoonlike indekseerstelsel moet verkieslik in staat wees om enige getal rekords wat in sodanige stelsels voorkom, te beheer. Die minimum en maksimum getalle strek dus van enkele rekords tot etlike duisende (3.2.1). Vermoedelik sal 'n maksimum van 10 000 vir hierdie doel voldoende wees.

(h) Die stelsel moet veral geskik wees vir tydskrifartikels, maar terselfdertyd ook ander dokumentformate kan hanteer (3.2.2).

(i) By herwinning is veral die onderwerpsbenadering belangrik

(j) 'n Groep gebruikers benodig 'n stelsel wat by die huis en die kantoor aangewend kan word, m.a.w. 'n apparaat wat werklik draagbaar is (3.2.4).

(k) Sekwensiële soektogte met 'n mikrorekenaar is 'n moontlike metode van bibliografiese herwinning (3.3.4).

Hand- en meganiese indekseerstelsels is in Hoofstuk 4 bespreek. Die stelsels wissel van minimum handindekseerstelsels tot kaart-, uniterm-, loerkaart-, handponskaart-, randponskaart- en groot meganiese indekseerstelsels. Talle feite oor sodanige stelsels is nou bloot van historiese belang, alhoewel 'n aantal belangrike kenmerke uit hierdie stelsels verkry is, op grond van oorwegings wat in 1.3 bespreek is:

(a) Sekere voordele van kaartstelsels. Soos in 4.1.2 aangetoon is daar voordele aan kaartstelsels verbonde, alhoewel daar ook probleme bestaan. Die navorser is van mening dat 'n ekonomiese en redelik effektiewe kaartstelsel tot stand gebring kan word, deur van twee kaarttrekke gebruik

te maak - een vir outeurs en een vir 'n klassifikasieskema. ('n Moontlike wyse waarop so 'n klassifikasieskema saamgestel kan word, word onder 2.3 behandel). Die grootste probleem met kaartindekseerstelsels, nl. voldoende onderwerpstoegang teen 'n billike koste, kan sodoende aanvaarbaarder gemaak word.

(b) 'n Goeie handstelsel vir die beheer van 'n klein dokumentversameling kan met behulp van 'n handponskaartstelsel verkry word (4.1.5).

(c) Vir bevredigende bibliografiese herwinning is 'n vorm van post-koördinaatindeksering nodig (4.1.2 en 4.1.4 - vgl. ook 2.2).

(d) Die beperking van min soeksleutels is dikwels 'n probleem by kaart- (4.1.2) en randponskaartindekseerstelsels (4.1.6). Om 'n effektiewe stelsel te verkry is dit nodig om ruim voorsiening vir voldoende soeksleutels te maak.

Rekenaarindekseerstelsels is in Hoofstuk 5 bespreek. 'n Woordverwerkingspakket is die eenvoudigste manier om 'n rekenaar vir indeksering aan te wend. Aangesien die soekfasiliteite beperk is, is die metode gewoonlik net geskik vir 'n klein getal dokumente. 'n Alternatief is om 'n DBBS of lêerbestuurstelsel te gebruik, maar daar is aangetoon dat hierdie alternatief nie bevredigend is nie (5.3.2.3). Gevolglik word aanbeveel dat 'n program gebruik word wat spesiaal vir bibliografiese rekords voorsiening maak. Vir hierdie doel is onder andere agtergrondinligting, geformatteerde formate (5.3.3.1) en teksformate (5.3.3.2) ondersoek om spesifikasies vir 'n voorgestelde toepassingsprogram te kan opstel, wat hierna onder (d) opgesom word.

Tans is die laaste groot stap in die historiese ontwikkeling van indekseerstelsels die aanwending van rekenaars en al die ontwikkelings wat daarmee saamhang. Alhoewel rekenaars oorspronklik bedoel was vir grootskaalse berekenings ("number crunching") het die toenemende geheuekapasiteit en vermoëns van rekenaars tot gevolg gehad dat rekenaars mettertyd op groot skaal aangewend is vir die berging en manipulerings van data. Dit was noodwendig dat rekenaars ingespan sou word vir inligtingbeheer en mettertyd 'n oorheersende posisie in hierdie veld sou beklee, want die verminderende pryse van rekenaars, gekoppel aan verhoogde vermoëns om data te berg, het plaasgevind in 'n tyd waar die beheer oor literatuur steeds moeiliker geword het weens die geweldige toename in gepubliseerde kennis. Die ontwikkeling en aanwending van die mikrorekenaar het meegebring dat die voordele van rekenaars nie tot groot organisasies en maatskappye beperk is nie, maar nou ook op die vlak van die individuele

gebruiker beskikbaar is.

In teenstelling met die hoofraamrekenaar, wat vir die gewone gebruiker 'n afskrikelement bevat, is die mikrorekenaar, minstens na die aanvanklike kennismaking, meer gebruikersvriendelik sodat mense aangespoor word om so veel take as moontlik daaraan toe te vertrou. Ondanks geweldige ontwikkeling in apparatuur en programmatuur verg kennismaking met die mikrorekenaar en die aanleer van vaardighede steeds heelwat inspanning en tyd.

Gerekenariseerde indekseerstelsels bied geweldige voordele in vergelyking met handstelsels (5.4). In die toekoms sal veral die mikrorekenaar se vermoë om vir bibliografiese soektogte met sentrale databasisse te koppel, en die aflaaï van rekords uit hierdie databasisse (of die databasisse van kollegas) na die eie stelsel, belangrik word.

Die volgende kenmerke uit Hoofstuk 5 word geselekteer, op grond van oorwegings wat in 1.3 bespreek is:

(a) Gerekenariseerde stelsels hou groot voordele in, in vergelyking met handstelsels (5.4).

(b) die eenvoudigste gerekenariseerde persoonlike indekseerstelsel is een waar 'n woordverwerkingspakket gebruik word vir die skep van 'n bibliografie, wat ook vir soektogte aangewend word - hierdie benadering is geskik vir 'n klein projek waar byvoorbeeld aan 'n artikel vir 'n vaktydskrif gewerk word (5.3.1)

(c) 'n DBBS is onaanvaarbaar vir die bedryf van 'n persoonlike indekseerstelsel (5.3.2.3)

(d) 'n toepassingsprogram sal beter resultate lewer (5.3.3.4) en moet voorsiening maak vir:

(i) 'n teksformaat vir die bibliografiese beskrywing om sodoende die nadele van vaste velde uit te skakel

(ii) 'n vaste rekordlengte van 512 karakters

(iii) indien hierdie beperking onaanvaarbaar sou wees kan rekords sekvensieel georganiseer word sodat wissellengte rekords gebruik kan word

(iv) 'n enkele indeks tot die rekords word gebruik

(v) naas soektogte deur middel van die indeks moet dit ook moontlik wees om sekvensiële soektogte deur die hele databasis of 'n deel daarvan te doen.

8.2 Samevatting van die empiriese studie

Aangesien die navorsing hoofsaaklik bedoel was om 'n oorsigtelike beeld te verkry, is besluit dat vraelyste deur die pos die beste metode van dataversameling sou wees (6.1). Name van respondente is verkry deur omsendbriewe aan departementshoofde aan die drie suidelike universiteite te stuur. Op hierdie wyse is die name van 109 akademici bekom, aan wie vraelyste gepos is. Die respons was redelik teleurstellend, aangesien slegs 58 respondente (53,21%) geantwoord het en 52 voltooië vraelyste terugontvang is. Die rede vir die swak reaksie is waarskynlik dat respondente gevoel het dat hulle indekseerstelsels "nie goed genoeg is nie". Vergelykings met Jahoda et al, 1966 dui daarop dat die data verkry wel betroubaar is.

Die 52 respondente verteenwoordig 42 vakgebiede, met 32 respondente in die wetenskappe (wat as 'n omvattende term beskou word wat alle tipes natuurwetenskappe insluit), 17 respondente in die sosiale wetenskappe en een in die geesteswetenskappe. Daar is nie voorsien dat die reaksie uit die geesteswetenskappe so swak sou wees nie en sonder verdere navorsing kan daar alleen vermoed word dat akademici binne hierdie vakgebiede minder probleme as ander met die organisering van hulle rekords ondervind. Dit is ook moontlik dat hierdie groep minder navorsing doen.

Verdere kategorisering van vakgebiede is gedoen (7.2/ 1.2 en 7.2/ 2.7) om 'n stelling van Soper (1976) te toets. Volgens haar is wetenskaplikes geneig om hulle dokumente op kantoor te hou, geesteswetenskaplikes by die huis, terwyl sosiaal-wetenskaplikes neig om hulle dokumente deels by die huis en deels by die kantoor te hou. Hierdie ondersoek het Soper se bevindings bevestig, behalwe in die geval van geesteswetenskaplikes waar die data onvoldoende was.

Die tipes materiaal wat respondente in hulle dokumentversamelings aanhou en in hulle indekseerstelsels opneem word in tabel 8.1 opgesom. Die persentasies vir indekseerstelsels word ook vergelyk met Jahoda et al (1966: 73) se persentasies (46 respondente).

	Versameling		Indekseerstelsel		Jahoda
	res	per	res	per	per
tydskrifartikels	52	100	44	100	100
boeke	43	82,69	26	59,09	11

Tabel 8.1 Tipes materiaal in versamelings en indekseerstelsels

res = getal respondente

per = persentasie

Dit is veral belangrik om daarop te let dat alle respondente tydskrifartikels in sowel hulle dokumentversamelings as indekseerstelsels opgeneem het. Daar was ook 6 respondente wat slegs tydskrifartikels in hulle indekseerstelsels opgeneem het. Boeke en konferensiestukke was verder belangrik in sowel dokumentversamelings as indekseerstelsels.

As die tipes materiaal in dokumentversamelings en indekseerstelsels vergelyk word is dit opvallend dat respondente geneig is om lesings in die dokumentversameling op te neem, maar dit nie indekseer nie. Hierdie neiging geld ook in 'n mate vir boeke. Die moontlike verklaring is dat respondente dikwels nie materiaal indekseer nie, wat inherent georden is.

Volgens Jahoda et al neem 50 persent van respondente owerheidsverslae in hulle indekseerstelsels op, terwyl die persentasie by hierdie navorsing slegs 27,27 is. Die verklaring is dat belangstelling in owerheidsverslae vakgebonde is.

Die grootte van dokumentversamelings het gewissel tussen 200 en 48 800 (7.2/ 2.3). Laasgenoemde syfer is buitengewoon hoog as gevolg van 'n versameling van 45 500 koerantknipsels. Die tweede grootste versameling het 12 000 dokumente bevat. Die gemiddelde syfer vir 50 respondente is 3 402,76, maar aangesien hierdie berekening beïnvloed is deur die knipselversameling, sou dit meer korrek wees om die knipsels buite rekening te laat, wat die gemiddelde syfer tot 2 492,76 verminder. Daar was onsekerheid by respondente oor die werklike getal dokumente in hulle versamelings, aangesien 32,65 persent van mening was dat die syfer 'n uiters ruwe skatting of binne 1 000 van die regte getal af is. Op grond van Soper (1976: 406) se navorsing word vermoed dat die werklike getal dokumente meer is as die syfers wat verskaf is.

Meer as die helfte van respondente (55,77%) voeg nie meer as 10 dokumente per maand by hulle versameling nie, maar daar is vier (7,69%) wat meer as 51 dokumente per maand byvoeg. Die ouderdomme van dokumentversamelings en indekseerstelsels wissel tussen een en 31 jaar, maar dit is veral interessant dat sowat 60 persent (59,26%) van respondente hulle dokumentversamelings en indekseerstelsels min of meer gelyk begin het, teenoor 33,33 persent wat aanvanklik slegs dokumente versamel het en eers later met 'n indekseerstelsel begin het (7.2/ 2.6).

Die meeste respondente gebruik meer as een metode om dokumente te bewaar (7.2/ 2.8). Van die 52 respondente het drie uit vier van boekrakke gebruik gemaak, 73,08 persent van lêers in kabinette,

48,08 persent van boogkniplêers en 46,15 persent van pamfletdose. Respondente gebruik dikwels meer as een wyse van ordening, byvoorbeeld tydskrifartikels in aanwinsnommerorde en boeke ongeorden. Berging volgens breë onderwerpsverdelings was die algemeenste (69,23%), gevolg deur aanwinsnommerorde (34,61%) en alfabetiese orde volgens outeur (34,61%) (7.2/ 2.9).

Daar was nege respondente wat gemeld het dat hulle nie 'n persoonlike indekseerstelsel het nie (7.2/ 3.1). Ontleding van die vraelyste dui daarop dat alle respondente in werklikheid oor persoonlike indekseerstelsels beskik as die navorser se definisie daarvan aanvaar word (3.1). Die verklaring vir respondente se ontkenning is dat hulle hulle stelsels nie as indekseerstelsels gesien het nie, tensy daar naas die dokumentversameling formele rekords van dokumente geskep is.

Die grootte van indekseerstelsels het gewissel tussen 150 en 8000 rekords. Die gemiddelde syfer vir 39 respondente was 2 470,03. 'n Derde van die respondente het oor minder as 1 000 rekords beskik, teenoor 'n derde wat tussen 1 000 en 3 000 rekords gehad het en 'n derde wat meer as laasgenoemde getal gehad het.

Daar was 38 respondente wat 45 redes verskaf het waarom hulle met indekseerstelsels begin het (7.2/ 3.8). Die antwoorde kan soos volg opgesom word:

Om dokumente of bibliografiese rekords op so 'n wyse te organiseer dat bibliografiese rekords, dokumente en inligting maklik opgespoor kan word.

As in gedagte gehou word dat akademici se werkprogram veral deur verpligtinge teenoor studente bepaal word, is dit nie verbasend nie, dat 40,48 persent (17 respondente) sporadies nuwe rekords by hulle indekseerstelsel voeg. Daar is nogtans dieselfde getal respondente wat daagliks of weekliks hierdie taak uitvoer (7.2/ 3.9). Die getal rekords wat maandeliks by indekseerstelsels bygevoeg word, wissel aansienlik, maar vir 75,68 persent van respondente is die syfer tussen een en 30 rekords. Die gemiddelde syfer is 27,76.

'n Oorweldigende meerderheid respondente, nl. 34 (82,93%) uit 41 indekseer nie alle tipes materiaal nie. Die tipes materiaal wat volgens 10 of meer respondente nie geïndekseer word nie is boeke, knipsels, handelspamflette en lesings (7.2/ 3.12). Die belangrikste redes wat aangevoer word is dat dit minder belangrike materiaal verteenwoordig (27,27%) en gebrek aan tyd (21,21%).

Die uiterstes in gebruik van indekseerstelsels wissel tussen

daaglik (9,30%) en sporadies (27,91%), maar daar is nogtans 19 gebruikers (44,17%) wat hulle stelsels 'n aantal kere per week raadpleeg (7.2/ 3.14). Jahoda et al (1966: 74) se respondente gebruik hulle stelsels meer dikwels, want die daaglikse persentasie is, byvoorbeeld 49. Die benutting van indekseerstelsels is nog nie so groot as wat dit behoort te wees nie en effektiewer indekseerstelsels behoort gebruik te verhoog.

Sover dit die apparatuur betref waarop die stelsels bedryf is, was daar 20 respondente wat van kaartjies gebruik gemaak het, 16 van mikrorekenaars, 4 van hoofraamrekenaars en een elk van pamfletdose, randponskaarte en unitermkaarte (7.2/ 3.15). Van die mikrorekenaargebruikers het 9 van IBM PC of vergelykbare rekenaars gebruik gemaak, 3 van Apples en een van 'n BBC. In drie gevalle is die tipe rekenaar nie gemeld nie. Die oorheersende posisie van 16-bis IBM PC-tipe mikrorekenaars (56,25%) is opvallend. By bibliografiese herwinning is gewoonlik 'n kragtiger tipe mikrorekenaar nodig om die groot volume data te hanteer.

In feitlik alle gevalle (95,35%) maak stelsels vir onderwerpsoektogte voorsiening, terwyl die persentasie vir outeursoektogte 72,09 is (7.2/ 3.16). Ander tipe toegange waarvoor voorsiening gemaak word, is titel (41,86%), naam van tydskrif (34,88%), jaar van publikasie (30,23%) en klassifikasienommer (16,28%).

Die getal soeksleutels het aansienlik toegeneem sedert Jahoda et al (1966: 73) se opname. Volgens Jahoda et al het 63 persent van respondente vir slegs een soeksleutel voorsiening gemaak, terwyl die persentasie nou tot 27,91 verminder het. Die neiging om tans vir meer soeksleutels voorsiening te maak geld ook vir kaartstelsels.

Die meeste respondente was ten gunste van 'n thesaurus (58,54%), maar daar bestaan twyfel oor hulle insig in die situasie. Verdere navorsing behoort hieroor gedoen te word (7.2/ 3.24 en 3.25).

Alhoewel die meeste respondente (85,71%) positief of sterk positief oor die nuttigheid van hulle indekseerstelsels voel, dui 'n sterk positiewe reaksie van slegs 23,81 persent daarop dat daar nog ruimte vir verbetering van stelsels is (7.2/ 3.26). Sover dit die beste eienskappe en gebreke van stelsels betref is uiteenlopende kommentaar ontvang. Samevattend kan dit gestel word dat gebruikers stelsels verlang wat maklik is om te gebruik en in staat is om rekords of dokumente vinnig op te spoor. Alhoewel ouer tipe stelsels dikwels inherente gebreke het (byvoorbeeld beperkte getal soeksleutels) is dit opvallend dat die besware wat teen mikrorekenaarstelsels geopper is, almal oplosbaar is, en met byvoorbeeld beter programmatuur uit die weg geruim kan word.

Daar was 70 persent steun vir standaardisasie van bibliografiese beskrywings. 'n Wye verskeidenheid standarde is voorgestel en daar was slegs twee voorstelle wat elkeen deur twee respondente gesteun was, nl. die Harvard styl en die Vancouver ooreenkoms. Alhoewel daar bewustheid van die wenslikheid van standaardisasie is, was daar so 'n wye verskeidenheid sienings dat dit wil voorkom of 'n algemene standaard nie gou bereik sal word nie (7.2/ 3.29 en 3.30).

Die standpunt van Burton (3.6) dat die gehalte diens wat biblioteke verskaf nie 'n rol speel by die ontstaan van persoonlike indekseerstelsels nie, is getoets en bevestig. Die meeste respondente (86,05%) stem saam, terwyl 13,96 persent verskil (7.2/ 3.31).

Die meeste respondente (65,12%) sal dit verwelkom as hulle akademiese biblioteek deskundige advies oor persoonlike indekseerstelsels verskaf (7.2/ 3.32). Die teenstemme was slegs 9,31 persent, maar 25,58 persent van die respondente het verkies om buite stemming te bly. Die afleiding word gemaak dat daar 'n behoefte is waarin die biblioteek kan voorsien, maar die mate van voorbehoud dui daarop dat advies beslis deskundig en professioneel aangebied sal moet word.

Die laaste aantal vrae was bedoel vir respondente met gerekenariseerde stelsels. Oor die moontlikheid van indekseerstelsels met wisselvelde was 80 persent van respondente minstens positief, terwyl hierdie persentasie tot 66,67 persent verminder het op die vraag of 'n program wat van sekwenisiële soektogte gebruik maak, aanvaarbaar sal wees. Hierteenoor was 'n program wat op teksindeksing gebaseer is nie aanvaarbaar nie, want die reaksie was oorwegend negatief (38,89%), maar daar was 'n groot mate van onsekerheid. Om groter duidelikheid oor die probleem te verkry sal verdere navorsing nodig wees (7.2/ 3.34).

Aangesien daar akademici is wat hulle werk by die kantoor en die huis verrig, is die afleiding gemaak dat daar onder hierdie groep 'n mark sou wees vir 'n draagbare mikrorekenaar. Die reaksie op die betrokke vraag (7.2/ 3.36) was egter van so 'n aard dat aanvaar moet word dat, afgesien van individuele respondente, daar geen groep is wat in so 'n stelsel belangstel nie.

Respondente se siening van mikrorekenaars vir inligtingsherwinning was absoluut positief. Die enigste respondent wat nie saamgestem het nie was 'n hoofraamgebruiker wat die mikrorekenaar as ontoereikend beskou. Oor die programme wat vir herwinning gebruik word, is 50 persent van respondente positief en 30 persent sterk positief. Dit is egter duidelik dat alle programmatuur nog nie heeltemal bevredigend is nie (7.2/ 3.37).

Onder die 15 mikrorekenaar-gebruikers was daar drie wat van woordverwerkingspakkette vir herwinning gebruik gemaak het. Die databasis-programme wat gebruik is, was dBase II (1 persoon) en III (3 persone), PC File III (2 persone), terwyl daar ook een ondersteuner elk vir Apple Quick File en Appleworks Database was. Vier respondente het programme gebruik wat spesifiek vir bibliografiese herwinning bedoel is, nl. Scimate (3 persone) en een persoon wat BIOSIS Superfile gebruik het.

Alhoewel die kragtigheid van dBase erken word, was daar besware teen die kompleksheid van die programmatuur. Daarteenoor is dit maklik om 'n woordverwerker te gebruik, maar die soekvermoë is beperk tot een term per soektog. Ter opsomming kan gemeld word dat 'n DBBS nie ideaal is vir hierdie tipe aanwending nie en dat programme wat spesifiek vir bibliografiese doeleindes ontwerp is, bevredigender resultate lewer.

By die aankoop van 'n mikrorekenaar was woordverwerking meestal die hoofdoel, maar indeksering was 'n verdere belangrike oorweging.

8.3 Vergelyking tussen die literatuur- en empiriese studies

Die resultate van die empiriese studie is grootliks 'n bevestiging van die gevolgtrekkings wat uit die literatuurstudie gemaak is. Op grond van die literatuurstudie (vgl. 5.3.1) is die eenvoudigste rekenaarindekseerstelsel byvoorbeeld beskou as een wat van 'n woordverwerkingspakket gebruik maak. Hierdie siening is deur die empiriese ondersoek bevestig (7.2 /3.39). Die empiriese studie het gevolglik nie aanpassings aan die modelle meegebring nie, maar het eerder afleidings en tendense uit die literatuurstudie ondersteun.

Die een vraag in die vraelys, tydens die empiriese ondersoek waar 'n negatiewe reaksie nie voorsien is nie, was die vraag oor 'n draagbare mikrorekenaar (vraag 3.36). Volgens die werkwyse van sosiaal-wetenskaplikes (vgl. 3.2.4) is verwag dat hulle draagbare rekenaars sou verkies. Afgesien daarvan dat respondente as 'n groep draagbare mikrorekenaaars verwerp het, was dit ook die reaksie van al die kleiner groepe wat onderskei kon word. Die enigste verklaring hiervoor is dat die betrokke respondente, wat almal rekenaar gebruikers is, op grond van hulle kennis van draagbare mikrorekenaaars negatief gereageer het. Dit word algemeen aanvaar dat die beeld op draagbare rekenaars se monitors nie heeltemal bevredigend is nie. In plaas van om 'n antwoord oor 'n beginsel te gee het respondente hulle moontlik deur praktiese oorwegings laat lei.

8.4 Modelle van persoonlike indekseerstelsels

Daar word nie probeer om modelle van ideale, teoretiese indekseerstelsels te bou nie. Soos voorheen, val die klem op die praktiese en dit wat tans uitvoerbaar is. Nie alle moontlike variasies op 'n model word behandel nie, en daar word gekonsentreer op daardie eienskappe wat vir die meeste gebruikers aanvaarbaar sal wees. Op grond van wat voorheen geskryf is van die individualiteit van persoonlike indekseerstelsels (3.3.5) word aanvaar dat algemene modelle nie aan almal se vereistes sal voldoen nie, en dat aanpassings soms in die praktyk nodig sal wees. Die belangrikste afwykings wat voorsien word, is nogtans aangetoon.

Die hoofdoel is die skep van 'n enkele mikrorekenaar-model, maar eenvoudiger modelle word eerstens behandel om aan te sluit by alternatiewe stelsels wat voorheen beskryf is. Die kenmerke van indekseerstelsels, soos opgesom in 8.1 is die basis van hierdie modelle. Om 'n geheelbeeld van persoonlike indekseerstelsels te gee is dit nodig om kortliks die organisasie van die dokumentversameling (8.4.1) en klassifikasieskema (8.4.2) te bespreek.

8.4.1 Die organisasie van dokumente in 'n indekseerstelsel

By die fisiese berging van los dokumente is daar minstens twee suksesvolle benaderings, nl. gewone lêers (los omslae) wat in kabinette gebêre word en boogkniplêers wat op rakke staan. Albei die metodes behoort goed te funksioneer en die keuse berus hoofsaaklik op persoonlike smaak.

Die organisasie van dokumente in lêers of boogkniplêers bied ook twee moontlikhede, nl. (a) die dokumente kan, soos dit ontvang word, numeries genommer en in 'n omslag geplaas word. Hierdie vorm van organisasie is maklik en logies, maar 'n spesifieke onderwerp word oor die hele versameling verstrooi. Die alternatief is om (b) dokumente in breë onderwerpe te rangskik en hulle binne die breë onderwerp numeries te nommer. Die vraag kan gestel word hoe nuttig die breë onderwerpe sal wees? Sal daar nie dikwels in elk geval dokumente uit 'n hele aantal lêers onttrek moet word nie en miskien selfs periodiek herverdeling van onderwerpe gemaak moet word nie? Die navorser is van mening dat 'n enkele numeriese orde die eenvoudigste en bevredigendste sal wees.

8.4.2 Klassifikasieskema

Aangesien 'n klassifikasieskema 'n belangrike deel van byna al die modelle is, word dit hier behandel, alhoewel die konsep

voorheen verduidelik is (2.3). Daar behoort eerstens in terme van 'n bestaande gespesialiseerde klassifikasieskema gedink te word, aangesien sodanige skemas vir verskeie vakgebiede bestaan. As alternatief kan 'n algemene skema, soos die van Dewey, gebruik word. Die gebruiker sal die skema egter vir sy eie doeleindes moet aanpas. Sou hy byvoorbeeld feitlik geen dokumente oor toegepaste wetenskappe besit nie, gebruik hy slegs die nommer 600 vir enige dokument binne die 600-klas. In ander gevalle kan hoofnommers (300, 301, 302, ens) gebruik word.

Ten opsigte van 'n spesialisasie-gebied mag 'n spesiale skema miskien voldoende wees, maar 'n algemene skema sal nie spesifiek genoeg wees nie. Gevolglik word voorgestel dat die gebruiker sy spesialisasie-gebied logies en hiërargies opsom (min of meer soos by die inhoudsopgawe van 'n boek) en van 'n notasie voorsien. As die skema vir die betrokke gebruiker logies is, behoort dit nie nodig te wees om 'n indeks tot die klassifikasieskema te voorsien nie.

8.4.3 Modelle van persoonlike indekseerstelsels

Die volgende modelle, vir verskillende tipes persoonlike indekseerstelsels, word voorgestel:

8.4.3.1 Model vir 'n basiese handstelsel

Die eenvoudigste persoonlike indekseerstelsel is een waar die rangskikking van dokumente die enigste metode van herwinning is (vgl. 3.1). Gewoonlik is die dokumente fotokopieë van artikels wat volgens die bruikbaarste volgorde gerangskik en in lêers of boogkniplêers geberg word.

Geen rekords word van dokumente gemaak nie en die wyse van rangskikking is gevolglik van kardinale belang. Alhoewel daar gevalle is waar hierdie rangskikking alfabeties volgens outeur plaasvind, word hierdie benadering nie aanbeveel nie. 'n Rangskikking volgens onderwerp sal meestal doelmatiger wees. Op elke lêer word 'n breë onderwerpbenaming aangebring en dokumente onder die toepaslike onderwerp geliasseer. Wanneer die getal dokumente in lêers te veel word, is dit redelik maklik om verdere onderverdelings te maak. Hierdie benadering hou egter die gevaar in dat onderverdeling van die onderwerpterrein mettertyd oneffektief raak.

Die volgende model vir 'n basiese handstelsel word voorgestel:

'n Eie klassifikasieskema (8.4.2) word geskep en alle dokumente volgens die notasie van die skema in lêers of boogkniplêers geberg. Die opskrifte van lêers bestaan uit die notasie, maar 'n

onderwerpbenaming daarby sal nuttig wees. Lêers kan volgens die notasieskema of alfabeties gerangskik word.

'n Basiese indekseerstelsel is slegs geskik vir 'n klein versameling, waar beperkte eise gestel word. As die stelsel nie meer voldoende is nie, byvoorbeeld waar die behoefte aan toegang volgens outeur ontstaan, kan een van die volgende twee modelle as basis vir 'n stelsel dien, indien slegs in terme van handstelsels gedink word.

8.4.3.2 Model vir 'n kaartstelsel

Kaartstelsels was lank die gewildste metode om 'n persoonlike indekseerstelsel te organiseer en dit sal nog lank duur voor kaartstelsels heeltemal deur die rekenaar vervang word. Om hierdie rede is dit nodig om oorweging aan die beste tipe kaartstelsel te gee. Kaartstelsels as sisteme is reeds behandel (4.1.2) en soos aangetoon is dit maklik om 'n kaartstelsel vir outeurs te skep, maar probleme ontstaan by die onderwerpsbenadering.

As model vir 'n kaartstelsel word gevolglik twee kaartreeks voorgestel, naamlik een vir outeurs en 'n tweede volgens 'n eie klassifikasieskema (vgl. 8.4.2). Indien 'n goeie klassifikasieskema geskep word sal die stelsel beter resultate as gewone kaartstelsels lewer, en word die arbeid verbonde aan die skema binne redelike perke gehou, want gewoonlik sal slegs twee kaarte per dokument nodig wees. Noodwendig sal die resultate nie so goed wees as met 'n post-koördinaatstelsel nie.

8.4.3.3 Model vir 'n handponskaartstelsel

Die beste handstelsel, wat vir 'n persoonlike indekseerstelsel geskep kan word, is met behulp van ponskaarte (vgl. 4.1.5). Daar word van twee tipes kaarte gebruik gemaak. 'n Kataloguskaartjie word vir elke outeur geskep, soos by 'n gewone kaartstelsel (vgl. 8.4.3.2), maar daarnaas word vir elke sleutelwoord 'n ponskaart gebruik. Elke dokument wat volgens 'n sekere sleutelwoord geïndekseer is se dokumentnommer word as 'n gaatjie op die betrokke ponskaart aangebring. Sleutelwoorde word gekies met behulp van 'n beheerde sleutelwoordlys (2.4.4).

Die belangrikste beperking van die stelsel is dat dit nie vir groot versamelings geskik is nie, aangesien daar slegs sowat 800 ponsposisies op 'n gewone ponskaart is (Die getal 800 is nie kritiek nie, want 'n tweede stel ponskaarte kan mettertyd aangelê word).

Herwinning met hierdie stelsel geskied volgens post-koördinaat-

beginsels.

8.4.3.4 Model vir 'n basiese mikrorekenaarstelsel

Die eerste drie modelle (8.4.3.1 tot 8.4.3.3) was almal modelle vir handstelsels. Die modelle wat nou volg is op mikrorekenaar tegnologie gebaseer.

Die eenvoudigste model van 'n persoonlike indekseerstelsel, waar die rekenaar aangewend word, is waar 'n woordverwerkingspakket benut word (5.3.1). Die woordverwerkingspakket word gebruik om die databasis vir die indekseerstelsel te skep en om rekords op te spoor. Hierdie model is slegs geskik vir aanwending deur persone met 'n indekseerstelsel van honderde dokumente of vir ad hoc-indeksering, byvoorbeeld waar 'n artikel geskryf word aan die hand van 'n bibliografie. Die woordverwerker kan slegs 'n enkele woord of 'n kombinasie van karakters op 'n keer soek, terwyl die sekwenstiële soekproses tydwendend kan wees by 'n groot databasis. As die feit dat slegs volgens woorde of karakterkombinasies in die bibliografiese beskrywing gesoek kan word as 'n beperking aangevoel word, kan daar vir addisionele sleutelwoorde, met behulp van 'n elementêre sleutelwoordlys, of 'n notasie voorsiening gemaak word, deur die byvoeging daarvan na elke bibliografiese beskrywing.

Binne die beperkings wat hierdie benadering oplê, kan 'n stelsel gebaseer op hierdie model, aanvaarbare resultate lewer.

8.4.3.5 Model van 'n mikrorekenaarstelsel

Die belangrikste model is, soos die vorige een, gebaseer op mikrorekenaar tegnologie. 'n Mikrorekenaarstelsel sal, soos in Hoofstuk 5 aangetoon, die beste resultate lewer, onder andere as gevolg van die feit dat daar maklik vir 'n hele aantal soeksleutels voorsiening gemaak kan word en dat die stelsel hom leen tot post-koördinaatindeksering. Die kenmerke wat in 8.1 uiteengesit is, dien as basis vir die model:

Die volgende model word voorgestel:

As rekordformaat word 'n teksformaat met 'n rekordlengte van 512 karakters gebruik. Alhoewel die rekordlengte vas is, word die probleem van wissellengte velde met die teksformaat omseil. Die uitleg van 'n rekord word ook nie deur die stelsel beperk nie en kan deur die gebruiker bepaal word volgens sy eie behoeftes. Alhoewel die stelsel nie sodanige verpligtings oplê nie, word nogtans voorgestel dat daar minstens vir die name van outeur(s), die titel, bron en publikasiedatum voorsiening gemaak word. By rekordskepping kan die gebruiker op die skerm herinner word, aan

al die items wat in die rekord opgeneem behoort te word. Hy moet self in staat wees om die voorbeeld te kan aanpas. Indeksering geskied nie outomaties nie en na die bibliografiese beskrywing kan soveel sleutelwoorde as wat nodig mag wees, ingesleutel word, gevolg deur die notasie van die klassifikasieskema. Die gebruiker word nie deur die stelsel aan bande gelê met die getal sleutelwoorde wat hy kies nie.

Aangesien indeksering nie outomaties geskied nie, het die gebruiker 'n vrye keuse van sleutelwoorde. Hy kan byvoorbeeld slegs woorde uit die rekord kies, van 'n thesaurus gebruik maak of die twee metodes kombineer. Alhoewel die navorser die voordele van natuurlike taal voorheen beklemtoon het, beperk die stelsel nie die gebruiker in hierdie opsig nie. Aangesien tydsbesparing vir die meeste mense belangrik is, kan daarop gewys word dat die gebruik van sleutelwoorde uit die teks, gekombineer met 'n klassifikasieskema rekordskepping sal bespoedig. Die vrees dat sekere items nie met natuurlike sleutelwoorde uit die teks opgespoor sal word nie, is waarskynlik ongegrond, aangesien 'n uitputtende soektog nie die tipiese situasie is nie, maar as alle toepaslike rekords wel verlang word, kan daar op die klassifikasieskema teruggeval word.

Om sleutelwerk te verminder moet die stelsel so ontwerp wees dat sleutelwoorde nie noodwendig ingesleutel hoef te word nie; dit kan geskied deur die druk van 'n funksiesleutel wanneer die wyser op die betrokke woord staan.

Uit die sleutelwoorde en notasies stel die program 'n enkele indeks saam. Die stelsel word dus vereenvoudig deur slegs een indeks te gebruik, maar as daar 'n behoefte by die gebruiker is na byvoorbeeld 'n alfabetiese outeurslys kan dit verkry word deur "OU=" of 'n soortgelyke aanduiding voor elke outeur se van te plaas. 'n Lys van indeksterme sal die outeurs dan alfabeties binne die indeks lys.

Vereenvoudiging van die stelsel word nie alleen deur die enkele indeks bereik nie, maar deur die koppelvlak tussen die gebruiker en die rekenaar so op te stel dat hy die stelsel maklik kan manipuleer en nie nodig het om op sy geheue staat te maak nie. Goed gekose agendas wat, indien nodig, selfs kriptiese notas bevat kan van waarde wees. Kort, toepaslike inligting ("help skerms") moet ook met die druk van 'n sleutel opgeroep kan word, as die gebruiker hulp sou nodig kry.

Alhoewel geïndekseerde soeksleutels die gewone wyse is om rekords op te spoor, moet ook voorsiening gemaak word vir sekwenisiële soektogte. Sodanige soektogte moet deur die hele databasis gedoen kan word of deur 'n groep rekords, nadat 'n voorlopige seleksie

gemaak is, van rekords met byvoorbeeld 'n sekere klassifikasienommer.

Konsekwente indeksering is wenslik en 'n belangrike hulpmiddel in hierdie verband is 'n fasiliteit om selfs wanneer die indekseerstelsel in werking is, te eniger tyd die indeks op te roep om te sien watter sleutelwoorde voorheen gekies is. Die indeks moet verder so saamgestel wees dat kyk+verwysings in die indeks aangebring kan word. Soos voorheen verduidelik kan 'n klassifikasiestelsel ook 'n belangrike bydrae lewer tot die verbetering van die resultate van 'n indekseerstelsel.

As daar nie van 'n hardeskyf gebruik gemaak word nie, is die maksimum grootte van 'n indekseerstelsel gewoonlik beperk tot die getal rekords wat op 'n enkele disket geberg kan word. Om hierdie beperking te oorkom word voorgestel dat sleutelwoorde in die indeks nie slegs na 'n rekordnommer verwys nie, maar voorsiening maak vir 'n addisionele karakter wat 'n disketnommer verteenwoordig. In die geval van 'n mikrorekenaar met twee skyfaandrywers word, nadat die program gelaai is, die indeks op die eerste skyfaandrywer gehou. Nadat 'n soektog, aan die hand van die sleutelwoorde in die indeks, voltooi is vra die program die gebruiker om die regte disket in die tweede skyfaandrywer te plaas en word die benodigde rekords, vertoon. As daar nog rekords op ander diskette is, word die proses herhaal.

By herwinning moet Boolese soektogte gebruik kan word. Die vergelykings EN, OF en NIE is veral belangrik, maar daar behoort ook vir "Groter as" en "Kleiner as" voorsiening gemaak te word. Alhoewel die gebruiker van 'n persoonlike indekseerstelsel nie die behoefte het aan ingewikkelde soekstrategieë nie, moet die stelsel in staat wees om minstens kombinasies van drie sleutelwoorde te gebruik, maar verkieslik vyf of meer.

Die moontlikheid is genoem dat sekere gebruikers miskien nie met 'n teksindekseerstelsel met 'n vaste rekordlengte tevrede sal wees nie (5.3.3.4). Die alternatief sou dan wees om die databasis en rekords sekwensieel te organiseer, met ander woorde die rekordlengte is heeltemal aanpasbaar, maar 'n rekord kan slegs sekwensieel gesoek word. Aangesien die indeks nog opgestel word soos voorheen verduidelik, geskied die aanvanklike soektog na rekords deur middel van die indeks teen dieselfde spoed as voorheen en is dit slegs die finale oproep van 'n rekord wat stadiger plaasvind.

8.5 Gevolgtrekkings

Die uitgangspunt met die verhandeling was om inligting te versamel en probleemoplossings aan te bied oor persoonlike

indekseerstelsels om gebruikers en voornemende gebruikers in staat te stel om effektiewer gebruik van sodanige stelsels te maak. Die voorafgaande afdelings van hierdie hoofstuk toon aan in hoe 'n mate in hierdie doel geslaag is. Met die literatuurstudie is 'n groot verskeidenheid materiaal uit 'n uiteenlopend aantal bronne bymekaar/gebring en georden. Deur middel van die empiriese studie is belangrike inligting oor persoonlike indekseerstelsels verkry, alhoewel die onderwerp nog nie uitgeput is nie. Na aanleiding van hierdie studies is die praktiese modelle van persoonlike indekseerstelsels gebou, wat hopelik rigtinggewend vir sekere gebruikers sal wees.

In die eerste hoofstuk (kyk 1.3) is sekere navorsingsvrae gestel wat as raamwerk vir die navorsingstudie sou dien. Gevolglik is dit nodig om seker te maak of die vrae beantwoord is. Om onnodige herhalings te verhoed, word dikwels met opsommings volstaan en verwysings verstrek na die volledige teks. Die eerste vraag was:

(a) Om welke redes begin akademici met 'n persoonlike indekseerstelsel en is ontevredenheid met hulle biblioteek 'n faktor?

Uit die literatuurstudie is 'n hele aantal redes verkry waarom mense met persoonlike indekseerstelsels begin (kyk 3.6 en 3.4), waarvan gerief die belangrikste is. Aan die respondente is ook gevra waarom hulle met 'n indekseerstelsel begin het. Aangesien die antwoord oop was, het 38 respondente 45 redes verskaf. Die toeganklikmaking van materiaal is deur 15 van 38 respondente (39,47%) as 'n rede verstrek en "herwinning van literatuur" deur 8. Die klem het enersyds geval op maklike beskikbaarstelling van dokumente en andersyds op die skepping van bibliografiese rekords. Die redes vir die instelling van 'n persoonlike indekseerstelsel is soos volg opgesom (7.2/ 3.8): Om dokumente of bibliografiese rekords op so 'n wyse te organiseer dat dokumente, inligting en bibliografiese rekords maklik opgespoor kan word.

Die literatuurstudie kon nie 'n afdoende antwoord op die tweede deel van die vraag gee nie, nl. of ontevredenheid met die biblioteek 'n rede vir die instelling van 'n persoonlike indekseerstelsel is nie, aangesien Soper hierdie standpunt steun, terwyl Burton min of meer die teenoorgestelde standpunt inneem (kyk 3.6). Die empiriese studie het hierop 'n duidelike antwoord gegee, want 86,05 persent van respondente het gevoel dat hulle met 'n indekseerstelsel begin het om hulle dokumentversamelings beter te beheer en dat die diens van die biblioteek, of dit nou goed of swak was, nie 'n rol in die besluit gespeel het nie (kyk 7.2/ 3.31).

Die tweede navorsingsvraag, wat hierna volg, is in 'n effens

gewysigde vorm in die vraelys opgeneem (vraag 3.32):

- (b) Sou akademici 'n behoefte aan professionele hulp hê by die instelling en bedryf van 'n persoonlike indekseerstelsel?

Van die 43 respondente was 65,12 persent se reaksie positief, 25,58 persent neutraal en 9,31 persent negatief. Met die ontleding van die reaksie (kyk 7.2/ 3.32) is tot die gevolgtrekking gekom dat gebruikers wel 'n behoefte aan sodanige hulp het, maar dat respondente 'n mate van voorbehoud het. Advies sal gevolglik op 'n deskundige en professionele basis aangebied moet word, om positiewe resultate te verseker.

Die derde navorsingsvraag bestaan uit twee onderafdelings:

- (c) Dokumentversamelings:

(i) Watter tipe en getal dokumente hou akademici in hulle dokumentversameling aan en hoe beïnvloed dit indekseerstelsels?

(ii) Waar bewaar akademici hulle dokumente en het dit 'n invloed op indekseerstelsels?

(i) Die tipe materiaal in dokumentversamelings word goed beskryf in Hoofstuk 7 (7.2/ 2.2). Alle respondente neem tydskrifartikels in hulle dokumentversamelings op. Boeke, konferensiestukke, tesse en knipsels is egter ook belangrik.

Uit die antwoorde op vraag 2.3 in die vraelys blyk dit dat die getal dokumente wissel tussen 200 en 48 800. Die gemiddelde syfer vir 50 respondente is 3 402,76, maar aangesien die syfer beïnvloed word deur 'n groot knipselversameling van 45 500 knipsels, sou dit meer korrek wees om hierdie versameling by die berekening van die gemiddelde buite rekening te laat. Die gemiddelde syfer verminder dan tot 2 492,76 wat die werklike situasie meer korrek weerspieël. Respondente is nie gevra oor die getal dokumente ten opsigte van elke tipe materiaal nie, aangesien daar gevoel is dat dit 'n te groot las op hulle sou lê.

Die tipe dokument het nie juis 'n invloed op die indekseerstelsel nie, aangesien daar min verskille in die beskrywings van die verskillende tipes materiaal is, as daar nie detail-beskrywings gedoen word nie. Dit is veral die getal dokumente wat persoonlike indekseerstelsels van ander onderskei, want die klein getal dokumente bring mee dat die stelsels eenvoudiger is as die meeste ander indekseerstelsels en met eenvoudiger en goedkoper middels bedryf kan word.

(ii) Oor die plek waar dokumente bewaar word meld Soper (kyk

3.2.4) dat natuurwetenskaplikes neig om hulle persoonlike dokumentversamelings op kantoor te hou, terwyl geesteswetenskaplikes neig om dit by die huis te hou en sosiaal-wetenskaplikes neig om hulle versamelings deels by die huis en die kantoor te hou. Om te toets of hierdie stelling korrek is, is 'n vraag oor waar die dokumente gehou word in die vraelys opgeneem. Op grond van die antwoorde wat verkry is (kyk 7.2/2.7), kan Soper se stelling onderskryf word, sover dit natuurwetenskaplikes en sosiaal-wetenskaplikes betref. In die geval van geesteswetenskaplikes was geen gevolgtrekkings moontlik nie, aangesien slegs een geesteswetenskaplike 'n vraelys voltooi het.

Die vierde navorsingsvraag lui soos volg:

(d) Watter tipe materiaal neem akademici in hulle indekseerstelsels op?

Tydskrifartikels word deur alle respondente geïndekseer. Die persentasies vir boeke, konferensiestukke, tesse, knipsels en owerheidsverslae was onderskeidelik: 59,09, 48,08, 40,91, 34,09 en 27,27. Afgesien van handelsliteratuur wat 5 keer vermeld is (11,36%) is ander tipes dokumente nie meer as een keer gemeld nie.

Uit die tabel by 7.2/ 2.2 kan afgesien van hierdie inligting ook vergelykings met die dokumentversameling en Jahoda et al se ondersoek getref word.

Die vyfde vraag handel oor onderwerpsontsluiting:

(e) Is daar verskille tussen onderwerpsontsluiting by groot indekseerstelsels en persoonlike indekseerstelsels en watter uitwerking het dit op die ontwerp van 'n persoonlike indekseerstelsel?

Die verskille tussen groot indekseerstelsels en persoonlike indekseerstelsels is onder 3.3.4 behandel. Die gebruikers van persoonlike indekseerstelsels is amateurs op die gebied van Biblioteek- en Inligtingkunde, wat 'n hoë premie stel op tydsbesparing en met klein volumes dokumente werk. As gevolg van die verskil in skaal kan byvoorbeeld soms van 'n woordverwerker as indekseerstelsel gebruik gemaak word. Selfs by 'n volwaardige persoonlike indekseerstelsel op 'n mikrorekenaar is byvoorbeeld soekstrategieë eenvoudiger as by 'n groot stelsel en kan die feit by die ontwerp van die stelsel in ag geneem word.

Persoonlike indekseerstelsels is dus nie net kleiner nie maar ook eenvoudiger as groot stelsels. As gevolg hiervan en die feit dat

daar gewoonlik net een persoon van die stelsel gebruik maak, is die mening uitgespreek dat 'n thesaurus nie nodig is nie (2.4.3). Ongelukkig was die resultate ten opsigte van die empiriese studie sodanig dat die siening nie bevestig kon word nie en behoort verdere navorsing oor hierdie aspek gedoen te word (vgl. 7.2/ 3.24 en 7.2/ 3.25).

Die sesde navorsingsvraag lui soos volg:

(f) Is dit vir akademici wenslik om 'n handstelsel in te stel of sal 'n gerekenariseerde indekseerstelsel beter aan die doel beantwoord?

Oor die voordele van 'n rekenaarstelsel bo 'n handstelsel kan daar nie twyfel wees nie, want dit is goed gedokumenteer (vgl. 5.4). Akademici se omstandighede verskil egter en sal bepaal watter stelsel die beste in 'n betrokke geval sal wees. As 'n akademikus reeds 'n mikrorekenaar besit of kans sien om een aan te koop is 'n gerekenariseerde stelsel die antwoord. Sou hy egter nie oor 'n mikrorekenaar beskik nie en in terme van 'n beperkte stelsel dink, kan 'n handstelsel aan die vereistes voldoen, soos aangedui onder 8.4.3.1 tot 8.4.3.3.

Die laaste navorsingsvraag handel oor programmatuur:

(g) Behoort die programmatuur van 'n rekenaarmatige indekseerstelsel voorsiening te maak vir vaste lengte of wissellengte velde en rekords?

Met die literatuurstudie is tot die gevolgtrekking gekom dat vaste lengte rekords nie geskik is vir 'n persoonlike indekseerstelsel nie en dat wissellengte velde nodig is (vgl. 5.3.3). Hierdie gevolgtrekking is deur die empiriese ondersoek bevestig, want 80 persent van die respondente het saamgestem, teenoor 'n negatiewe reaksie van 15 persent met 5 persent neutraal (kyk 7.2/ 3.33).

Uit voorgaande is dit duidelik dat die navorsingsvrae grootliks beantwoord is, alhoewel daar in die geval van vraag (c(ii)) nie 'n antwoord oor geesteswetenskaplikes gegee kon word nie weens gebrek aan data. 'n Verdere voorbehoud het op vraag (e) betrekking. Alhoewel die verskille tussen onderwerpsontsluiting tussen groot indekseerstelsels en persoonlike indekseerstelsels aangetoon is, kon 'n mening wat uitgespreek is, nl. dat 'n thesaurus nie nodig is by persoonlike indekseerstelsels nie, nie met die empiriese ondersoek bevestig word nie. Verdere navorsing behoort oor hierdie aspek gedoen te word.

Die doel van die studie is dus grootliks verwesentlik. Die waarde

van die studie bestaan daarin dat inligting verkry is wat rigtinggewend kan wees vir persone wat met persoonlike indekseerstelsels wil begin of bibliotekarisse wat gebruikers in hierdie rigting wil oplei.

As navorsingsterrein is die onderwerp geensins uitgeput nie. Departementele indekseerstelsels is slegs aangeroe (vgl. 6.3) en persoonlike dokumentversamelings oorsigtelik behandel. Afsien van hierdie onderwerpe kan persoonlike indekseerstelsels nog verder ondersoek word deur byvoorbeeld 'n studie in diepte van gestruktureerde taal teenoor natuurlike taal te maak of die skryf en toets van spesifikasies vir 'n persoonlike indekseerstelsel op 'n mikrorekenaar.

Glossarium

Adres - die spesifieke plek waar byvoorbeeld 'n getal of enige ander data in 'n rekenaar geberg word.

Adresseer - die proses waardeur die bedryfstelsel van 'n rekenaar vasstel watter data in 'n spesifieke deel van die geheue is.

Afvoer - die resultate van 'n program, meestal in 'n gedrukte formaat.

Agenda - 'n lys op 'n rekenaarmonitor wat die gebruiker in staat stel om 'n keuse tussen verskillende prosedures te doen.

Analities-sintetiese klassifikasieskema - 'n klassifikasieskema wat opgebou word deur by die ontleding van onderdele te begin en vandaar groter eenhede saamstel.

Apparatuur - die fisiese deel van 'n rekenaarstelsel.

Bedryfstelsel - masjiengebonde programmatuur wat die rekenaar in staat stel om sekere roetinetake uit te voer, bv. die laai van programme en die vertoning van foutboodskappe.

Beheerde sleutelwoordlys - 'n sleutelwoordlys waar die terminologie in 'n mate beheer word deur byvoorbeeld sinonieme, meervoudsvorme en spellingsvariasies uit te skakel. Hiërargiese verbande word egter nie aangedui nie.

Beheersleutel - 'n spesiale sleutel wat programmeerbaar is en gebruik word om 'n spesifieke opdrag mee te gee.

Bibliografie - 'n lys van geskifte en/of ander artefakte, bv. grammofoonplate of films, wat op 'n formele wyse beskryf is, sodat die verskillende items uniek geïdentifiseer kan word. Die beskrywing meld nie die plek waar die items bewaar word nie.

Bibliografiese herwinning - die proses om deur middel van 'n indekseerstelsel bibliografiese inligting te verkry.

Bibliografiese verwysing - 'n beskrywing van 'n dokument, wat aan sekere konvensies voldoen. 'n Versameling bibliografiese verwysings is 'n bibliografie.

Bibliotekaris/biblioteekkundige - 'n bibliotekaris is 'n persoon met professionele kwalifikasies in biblioteekkunde wat sy kennis

in 'n biblioteeksituasie aanwend, in teenstelling met 'n biblioteekkundige wat ook oor die nodige kwalifikasies beskik, maar nie noodwendig in 'n biblioteek werk nie, byvoorbeeld 'n dosent of databasisbestuurder.

Binêre nommerstelsel - 'n stelsel wat slegs nulle en ene gebruik om enige getal voor te stel.

Binêre soektog - 'n rekenaar soekmetode wat 'n item opspoor deur eerstens die data in die middel van 'n geordende lys met die gegewe data te vergelyk. As dié data se waarde groter as die gegewe waarde is, word na die eerste deel van die lys beweeg, andersins na die tweede deel. Deur die grootte van die lys met elke vergelyking te halveer word die benodigde item spoedig opgespoor.

BIOSIS - BioSciences Information Service - 'n Internasionale maatskappy vir die verskaffing van bibliografiese inligting in die biologiese wetenskappe.

Bis - binêre syfer - die kleinste data-eenheid waaruit alle groter eenhede opgebou is.

Bondelverwerking - soortgelyke take word as 'n groep bymekaar gevoeg en meestal op 'n gereelde basis geprosesseer, byvoorbeeld daaglik of weeklik.

Boolese bewerking - 'n wiskundige metode ontwikkel deur George Boole wat logiese verwantskappe op 'n algebraïese wyse stel en vir beslissings deur rekenaars gebruik word.

Boomstruktuur - 'n logiese voorstelling van die hiërargiese organisasie van data. Die "stam" is die enigste toegangspunt, maar daarna kan veelvuldige vertakkings plaasvind.

Bywerking - die aanbring van veranderings aan 'n databasis. Dit kan die byvoeging, verandering of skrapping van data behels.

Data - ongeorganiseerde of ongeïnterpreteerde inligting; dit is 'n omvattende begrip en die grondstof waaruit inligting verkry word.

Databasis - 'n versameling data wat op 'n geordende wyse in 'n rekenaar geberg is en weer daaruit herwin kan word.

Dataherwinning - die proses waardeur data, inligting of selfs 'n volledige dokument direk herwin word.

DBBS - databasis bestuurstelsel - gesofistikeerde programmatuur

om data by 'n databasis te voeg, bywerkings te doen en inligting te herwin.

Departementele dokumentversameling - 'n dokumentversameling wat deur 'n aantal individue gebruik word, bv. 'n departement by 'n akademiese inrigting.

Deskriptor - 'n alternatiewe benaming vir 'n sleutelwoord, wat veral by uniterm- of loerkaartindekseerstelsels gebruik word.

Diepte-indeksering - indeksering wat nie net die hoofonderwerp van 'n dokument volledig beskryf nie, maar ook sekondêre onderwerpe.

Disket - 'n dun magnetiese skyf waarop data geberg word.

Disketaandrywer - 'n apparaat wat deel van 'n mikrorekenaar is of daaraan gekoppel kan word om data op diskette te berg of te onttrek.

Dokument - inligting of data oor 'n onderwerp wat in 'n redelik permanente vorm vasgelê is, bv. 'n boek, tydskrifartikel of grammofoonplaat.

Dokumentversameling - 'n geordende groep dokumente.

Ekserp - 'n bondige opsomming van die inhoud van 'n dokument.

Elektroniese pos - boodskappe wat elektronies van een rekenaar na 'n ander gestuur word.

Enumeratiewe klassifikasieskema - 'n klassifikasieskema wat probeer om die hele universum van kennis onder te verdeel om 'n lys te verkry wat aan elke onderwerp 'n plek binne die skema gee.

Ewetoeganklike rekord - 'n Rekord is ewetoeganklik wanneer die betrokke databasis so georganiseer is dat 'n sekere rekord net so vinnig as enige ander rekord in 'n lêer opgespoor kan word.

Gebruikersvriendelik - die eienskap van 'n rekenaarprogram om die gebruiker op behulp same wyse te lei sodat hy maklik die regte besluite kan neem, wanneer die program dit vereis.

Geformatteerde formaat - 'n formaat wat kleinere eenhede binne 'n rekord onderskei, bv. velde en subvelde.

Geheue - 'n plek in 'n rekenaar waar data tydelik of permanent geberg word.

Gekoppelde retrospektiewe soektog - 'n soektog waar daar interaktief na rekords in die volledige databasis(se) gesoek word, om nie slegs die jongste inligting te bekom nie, maar indien nodig 'n hele aantal jare terug te gaan.

Geruis - nie-toepaslike rekords wat deur 'n soektog opgelewer word.

Gestruktureerde taal - indekseertaal wat uit die natuurlike taal geneem word, maar aangepas is om byvoorbeeld sinonieme uit te skakel en hiërargiese verbande aan te dui.

Handindekseerstelsel - 'n eenvoudige indekseerstelsel wat slegs basiese apparaat benodig.

Handponskaartstelsel - 'n indekseerstelsel wat soos 'n loerkaartstelsel werk, maar van gewone ponskaarte gebruik maak.

Hardeskyf - 'n apparaat met 'n harde magnetiese skyf waarop 'n groot hoeveelheid data geberg kan word.

Herwinning - die proses om benodigde rekords uit 'n indekseerstelsel te onttrek (retrieval).

Herwinningsvermoë - die vermoë van 'n indekseerstelsel om die benodigde rekords te verkry (recall).

Hibriede indekseerstelsel - 'n indekseerstelsel wat 'n beperkte getal gekontroleerde terme as sleutelwoorde gebruik en daarby sleutelwoorde uit natuurlike taal.

Hiërargiese DBBS - 'n DBBS wat data hiërargies organiseer met 'n enkele toegang en soveel vertakkings as wat nodig mag wees.

Hoofraamrekenaar - 'n term om die grootste en kragtigste rekenaars as 'n groep van ander rekenaars te onderskei.

Indeks - 'n sistematiese organisasie van sleutelwoorde, wat die gebruiker na die data, inligting of dokument lei.

Indekseer - die proses om rekords van dokumente te skep vir opname in 'n indekseerstelsel.

Indekseerstelsel - 'n term wat op 'n groot aantal rekordstelsels betrekking het, wat op 'n sistematiese wyse die opsporing van data, inligting en dokumente vergemaklik.

Informele netwerk - informele verbintenisse tussen navorsers met dieselfde navorsingsterrein met die doel om die uitruiling van

idees en inligting te bevorder.

Inligting - betekenisvol saamgevoegde data.

Inligtingsbeheer - die proses om bibliografiese inligting opspoorbaar te maak deur middel van toepaslike hulpmiddels, bv. bibliografieë en indekseerstelsels.

Inligtingsherwinning - 'n generiese term wat alle vorms van herwinning insluit.

Inligtingsontploffing - die eksponensiële groei van gepubliseerde inligting.

Intelligente terminaal - 'n terminaal wat nie net 'n verbinding met en 'n eindpunt van 'n rekenaarstelsel is nie, maar ook oor eie verwerkingskrag beskik.

Item-by-term-stelsel - 'n indekseerstelsel waar die sleutelwoord of deskriptor die basis van die stelsel is en dokumentnommers by die deskriptor aangebring word, bv. 'n loerkaartstelsel.

K (kilo) - 'n duisend; 'n duisend karakters word geskryf as 1K.

Kaartindekseerstelsel - 'n indekseerstelsel waar kaarte die basis van die stelsel is.

Katalogus - 'n bibliografie wat ook die plek aandui waar dokumente gehou word.

Kenmerke - positiewe eienskappe waaroor 'n effektiewe persoonlike indekseerstelsel behoort te beskik.

Klassifikasieskema - 'n skema wat alle kennis of kennis oor 'n spesifieke terrein in 'n sistematiese orde rangskik en van 'n notasie voorsien.

Koördinaatindeksering - kyk post-koördinaatindeksering.

Lêer - 1 'n omslag waarin dokumente gebêre word.

2 'n versameling rekords in 'n rekenaarstelsel.

Lêerbestuurstelsel - 'n program om 'n eenvoudige rekordstelsel te hanteer.

Leesgeheue - permanent vasgelegte, basiese programme waarsonder die rekenaar geen program kan uitvoer nie.

Loerkaart - 'n kaart met 'n graadnet en 'n groot aantal nommers

daarop wat elk 'n dokumentnommer kan verteenwoordig en die basis van 'n loerkaartindekseerstelsel vorm.

Makro-indeksering - breë indeksering waar daar nie probeer word om 'n dokument in diepte te ontsluit nie.

Meganiese indekseerstelsel - indekseerstelsels uit die tydperk voor die rekenaar toe meganiese apparate gebruik is vir inligtingsherwinning.

Menslike onderwerpontsluiting - onderwerpontsluiting wat deur mense gedoen word, in teenstelling met outomatiese onderwerpontsluiting waar toekenning van sleutelwoorde deur die rekenaar gedoen word.

MG - 'n miljoen grepe of 1 000K.

Mikro-indeksering - indeksering in diepte, waar sub-onderwerpe ook gefindekseer word.

Mikrorekenaar - 'n rekenaar wat om 'n mikroprosessor gebou is en die kleinste rekenaar is wat teks effektief kan verwerk.

Mikroverwerker - 'n silikonvlokkie wat beslissings kan maak en as beheereenheid in 'n groot verskeidenheid elektroniese apparate gebruik word.

Minirekenaar - 'n rekenaar wat in grootte, vermoë en prys tussen 'n hoofraam- en 'n mikrorekenaar val.

Minimum handindekseerstelsel - 'n klein handindekseerstelsel vir ad hoc-indeksering op los blaaie; 'n kort rekordbeskrywing word per blad gedoen.

Monitor - 'n skerm soos dié van 'n televisiestel, wat as 'n afvoermedium vir 'n rekenaar dien.

MS Dos (Microsoft disk operating system) - 'n mikrorekenaar-bedryfstelsel van 'n maatskappy met die naam Microsoft Corporation.

Natuurlike taal - wanneer terme onveranderd uit gewone taal geneem word om as sleutelwoorde in indekseerstelsels aangewend te word.

Netwerkmattige DBBS - verwant aan 'n hiërargiese DBBS, maar daar is ook logiese verbindings tussen die takke.

Notasie - 'n Unieke kombinasie van letter- of syfertekens om elke

"hokkie" in 'n klassifikasieskema uniek te identifiseer.

Nutsprogram - 'n program wat roetinetake soos alfabetisering of samevoeging van lêers doen.

Onderwerpentsluiting - 'n omvattende begrip wat alle vorms van indeksering en klassifikasie insluit.

Ongekontroleerde taal - kyk natuurlike taal.

Oordruk - addisionele kopieë van 'n tydskrifartikel wat onder mede-navorsers versprei word.

Outomatiese indeksering - indeksering wat programmaties deur 'n rekenaar gedoen word.

Persoonlike dokumentversameling - 'n dokumentversameling wat aan 'n individu behoort en hoofsaaklik vir sy persoonlike gebruik bedoel is.

Persoonlike indekseerstelsel - 'n indekseerstelsel van 'n individu, in teenstelling met departementele en organisatoriese indekseerstelsels wat aan groepe individue of organisasies behoort.

Ponskaart - 'n kaart van dun karton waarin gate gemaak kan word om masjienleesbare alfanumeriese karakters te verteenwoordig.

Post-koördinaatindeksering - deskriptore of sleutelwoorde word tydens indeksering bepaal, maar eers tydens bibliografiese herwinning gekombineer, om sodoende 'n groot aantal onderwerps-kombinasies moontlik te maak.

Pre-koördinaatindeksering - deskriptore of sleutelwoorde en die moontlike kombinasies daarvan, word tydens indeksering bepaal en kan nie tydens herwinning gewysig word nie.

Presisie - die vermoë van 'n indekseerstelsel om slegs die benodigde dokumente te herwin.

Primêre sleutel - 'n Unieke groep karakters wat gebruik word om 'n rekord te identifiseer en op te spoor.

Program - vooraf opgestelde instruksies aan 'n rekenaar om 'n taak uit te voer.

Programmeer - die skryf van instruksies vir die rekenaar volgens streng sintaktiese reëls.

Programmatuur - 'n aantal programme; ook gebruik as versamelnaam vir alle programme om die onderskeid tussen programme en apparatuur te tref.

Programpakket - gewoonlik 'n aantal programme met handleidings, om 'n spesifieke taak uit te voer.

Programtaal - 'n kode met 'n streng sintaksis waarmee instruksies aan 'n rekenaar opgestel word.

Randponskaart - 'n kaart waarop bibliografiese rekords aangebring word, met genommerde gaatjies om die rande. Deur kodes aan kombinasies van die gaatjies toe te ken, geskied herwinning op 'n post-koördinaatbasis.

Rekenaar - 'n versamelnaam vir alle elektroniese rekenaars wat teks kan verwerk.

Rekenaarkonferensie - 'n konferensie waar kommunikasie tussen die deelnemers deur middel van rekenaars geskied.

Rekenaarstelsel - 'n rekenaar met die apparatuur wat daaraan gekoppel is, saam met die nodige programmatuur.

Rekenariseer - die proses om 'n hand- of meganiese stelsel na 'n rekenaarstelsel om te skakel.

Rekord - 'n verkorte weergawe van 'n dokument. Dit sluit bibliografiese verwysings in.

Rekordformaat - 'n standaard struktuur waarvolgens 'n rekord in 'n stelsel beskryf word.

Relasionele DBBS - 'n DBBS waar die verhouding van elke data element met elke ander data element presies gedefinieer kan word.

Saakhoof - 'n sleutelwoord wat volgens omvattende reëls uit 'n standaardlys gekies is en tradisioneel in biblioteke vir bibliografiese herwinning gebruik word.

SDI - selektiewe disseminasie van inligting - 'n rekenaarmetode waarvolgens 'n intekenaar, op grond van 'n belangstellingsprofiel, gereeld van bibliografiese verwysings voorsien word van pas gepubliseerde dokumente op sy belangstellingsterrein.

Sektor - 'n onderverdeling van 'n disket wat 512 karakters kan berg.

Sekwensiële soektog - 'n soektog waar die rekenaar alle rekords in 'n lêer van die eerste een af in volgorde deursoek, sonder om enige data oor te slaan.

Sentrale bibliografiese databasis - 'n groot bibliografiese databasis, wat dikwels miljoene rekords bevat en van internasionale belang is.

Silikonvlokkie - 'n klein plat skyfie, wat hoofsaaklik uit silikon bestaan, waarop 'n ingewikkelde stroombaai gegraveer is.

Sleutelwoord - 'n woord uit 'n titel of enige ander term wat as onderwerpsoeksleutel by bibliografiese herwinning dien.

"Snuffellees" - intuïtiewe lees van kort gedeeltes, wat soms tot onverwagte insigte lei.

Soeksleutel - 'n term of nommer wat by 'n rekenaar- of ander indekseerstelsel as identifikasieterm by inligtingsherwinning gebruik word.

Soekstrategie - 'n metode om met behulp van vooraf beplanning effektiewe bibliografiese herwinning te bewerkstellig deur byvoorbeeld sekere sleutelwoorde te kombineer.

Stelselprogrammatuur - programmatuur wat op die bedryfstelsels betrekking het. Programtale word hierby ingesluit.

Stoplys - 'n lys onbelangrike woorde, byvoorbeeld lidwoorde en voorsetsels wat deur die rekenaar geïgnoreer moet word by die bepaling van sleutelwoorde.

SVE - sentrale verwerkeenhed - die kern van 'n rekenaar wat alle data hanteer, verwerkings doen en instruksies uitvoer.

SWBK-(sleutelwoord-buite-konteks) indeksering - 'n metode waar die rekenaar die woorde in 'n titel manipuleer sodat elke keer 'n ander woord as soeksleutel dien. Die betrokke woord wat as alfabetiseringsterm dien word uit die konteks gehaal en gewoonlik links bo die betrokke titel gedruk.

SWIK-(sleutelwoord-in-konteks) indeksering - soortgelyk as die vorige, maar die soeksleutel bly in konteks en word beklemtoon deur dit prominent in die middel van die titel te plaas.

Teksformaat - die rekord is 'n ononderbroke teks sonder enige onderverdeling in velde of subvelde.

Term-by-item-stelsel - 'n indekseerstelsel waar die bibliografiese rekord die basis van die stelsel is en die deskriptor of sleutelwoord by die bibliografiese rekord aangebring word, bv. randponskaarte.

Thesaurus - 'n streng beheerde woordlys, waar sinonieme en homonieme uitgeskakel is en die hiërargiese verband tussen terme aangedui word.

Toepassingsprogram - 'n program wat nie 'n stelselprogram of nutsprogram is nie, maar vir 'n spesiale aanwending gebruik word, bv. indeksering of woordverwerking.

Uitputtende soektog - wanneer met herwinning probeer word om alle toepaslike inligting te verkry.

Unitermindekseerstelsel - 'n indekseerstelsel met unitermkaarte waar elke kaart 'n bepaalde deskriptor verteenwoordig en elke dokumentnommer, wat die bepaalde deskriptor verteenwoordig, op die kaart aangebring is.

Vakbibliotekaris - 'n bibliotekaris wat op 'n spesifieke vakterrein(ne) spesialiseer en minstens 'n deel van sy tyd bestee aan bibliografiese hulp aan gebruikers.

Vaste veld - 'n veld met 'n voorgeskrewe getal karakters wat normaalweg nie gewysig kan word nie.

Veld - 'n onderverdeling van 'n rekord, byvoorbeeld outeursveld.

Verbale indekseerstelsel - 'n indekseerstelsel wat woorde, en nie 'n klassifikasieskema nie, gebruik om 'n onderwerp te beskryf.

Verslagontwerp - die ontwerp wat die voorkoms van die gedrukte afvoer bepaal.

Vertoonbeeldontwerp - die ontwerp wat die rangskikking van data op die monitor, bepaal.

Volgkaart - 'n kaart in 'n katalogus, wat gewoonlik bo die ander uitstaan, en van 'n opskrif voorsien is, om aan te dui dat die kaarte wat daarop volg almal 'n sekere gemeenskaplike eienskap het.

Wagwoord - 'n geheime woord of kode wat ingesleutel moet word om toegang tot 'n rekenaarstelsel te verkry.

Wissellengte veld - 'n veld met 'n lengte wat altyd presies dieselfde is as die getal karakters wat daarin geberg word.

Indien die data verminder of vermeerder word, pas die lengte van die veld outomaties daarby aan.

Woordverwerker - 'n gespesialiseerde mikrorekenaar of 'n mikrorekenaar met spesiale toepassingsprogrammatuur wat die gebruiker in staat stel om teks vas te lê, te wysig en uit te druk.

Wyser - 'n aanduiding in 'n databasis wat 'n rekenaar in staat stel om 'n rekord op te spoor.

BIBLIOGRAFIE

- Abbelson, P H & A L Hammond. 1980. The electronics revolution. The microelectronics revolution, edited by T Forester. Oxford: MacMillan.
- Aitchison, J & A Gilchrist. 1972. Thesaurus construction - a practical manual. London: Aslib.
- Aitchison, J & A Gilchrist. 1987. Thesaurus construction - a practical manual. 2nd ed. London: Aslib.
- Ashworth, W. 1971. The information explosion. Library association record 76: 63-8.
- Bannur, B B & G M Purandare. 1967. Personal documentation - a study. Annals of library science and documentation 14(4): 182-6.
- Bateman, S. 1985. How to buy the right database program? Compute! 7(7): 17-24.
- Bell, C & K P Jones. 1979. Towards everyday language information retrieval systems via minicomputer. Journal of the American society for information science 30(6): 334-9.
- Bertrand, D & C R Bader. 1980. Storage and retrieval of bibliographic references using a microprocessor system. International journal of biomedical computing 11(4): 285-93.
- Bertrand, R & E Henriot. 1985. An overview of information retrieval software for microcomputers in France. Program 19(3): 243-50.
- Bhattacharyya, K. 1974. The effectiveness of natural language in science indexing and retrieval. Journal of documentation 30(3): 235-53.
- BioSuperfile management program for B-I-T-S. 1984. BIOSEARCH for BIOSIS' computerized services 2(3): 1, 5.
- Birnbaum, J S. 1985. Toward the domestication of microelectronics. Computer 18 (11): 128-140.
- Birula, K, W Graham & E Gudes. 1978. An in-house on-line retrieval system using a minicomputer ASIS annual meeting 1978: 32-4.
- Bjoraker, D G. 1984. Experience with microcomputer management of a personal medical literature collection Journal of medical

systems 8(1/2): 103-10.

Boon, J A. 1979. Enkele perspektiewe in die ontsluiting van inligtingsbronne. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit.

Boss, R W. 1984. The library manager's guide to automation. 2nd ed. White Plains, NY: Knowledge Industry Publications.

Bourne, C P. 1963. Methods of information handling. New York: Wiley.

Boyce, B & M Lockard. 1975. Automatic and manual indexing performances in a small file of medical literature. Bulletin of the Medical Library Association 63(4): 378-85.

Bridges, K W. 1970. Automatic indexing of personal bibliographies. Bio-Science 20: 94-7.

Brantz, M H & J Galla. 1988. Is there an optimal bibliographic software product for end users? Bulletin of the Medical Library Association 76(3): 216-20.

Burch, J G, F R Strater & G Grudnitski. 1979. Information systems: theory and practice. 2nd ed. New York: Wiley.

Burton, H D. 1973. Personal information systems - implications for libraries. Special libraries 64(11): 7-11.

Burton, H D. 1981. Famulus revisited - 10 years of personal information systems. Journal of the American Society for Information Science 32(6): 440-3.

Burton, H D. 1985. The changing environment of personal information systems. Journal of the American Society for Information Science 36(1): 48-52.

Burton, H D & T B Yerke. 1969. Famulus: a computer-based system for augmenting personal documentation efforts. Proceedings of the American Society for Information Science 6: 53-6.

Burton, P. 1983. Software off the shelf - in-house information with a micro Aslib Proceedings 35(9): 335-45.

Bush, V. 1945. As we may think. Atlantic monthly 176: 101-108.

Busha, C H & S P Harter. 1980. Research methods in librarianship: techniques and interpretation. New York: Academic Press.

Bylinski, G. 1980. Here comes the second computer revolution. The

microelectronic revolution, edited by T Forrester. Oxford: Blackwell.

Clark, M E & E C Wildhagen. 1979. An information storage and retrieval system using a minicomputer. Bulletin of the American Meteorological Society 60(1): 28-31.

Coetzee, N, N F du Plooy & A D de V Cluver. 1985. Tweetalige rekenaarwoordeboek - Bilingual computer dictionary. Johannesburg: McGraw-Hill.

Cohill, A. 1984. Bibliophile brings microcomputer order out of chaos Online 8(1): 34-41.

Connolly, J, V Reilly & T Haggarty. 1982. A personal, computerized literature retrieval-system. Journal of information science 4(2-3): 97-104.

Cook, R & J Brandon. 1984. The Pick operating system. Part I: Information management. Byte, 9(11): 177-198.

Cooney, S. 1980. A standard procedure for generating personal classifications and indexes. Journal of information science 2(2): 81-90.

Costa, B & M Costa. 1983. A micro handbook for small libraries and media centers. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited.

Cushing, R. 1964. Improving personal filing systems. Readings in information retrieval, edited by H S Sharp. New York: Scarecrow Press.

Date, C J. 1981. An introduction to database systems. 3rd ed. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

Date, C J. 1983. Database: a primer. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

Datta, V K. 1987. use of CAIRS at the Tropical Development and Research Institute Library. Program 21(4): 360-75.

De Solla Price, D J. 1979. Little science, big science. New York: Columbia University Press.

Dillon, M. 1981. Serving the information needs of scientific research. Special libraries 72(3): 215-23.

Dodds, R & P Grobbelaar. 1984. Rekenaarwoordeboek. hersiene uitgawe. Parow: HAUM.

Ekholm, C & S Rosberg. 1983. A microcomputer program for bibliographic reference handling with emphasis on flexible formatting of the reference printout. Computer programs in biomedicine 16: 115-20.

Engelbart, D. 1960. Special considerations of the individual as a user, generator, and retriever of information. American documentation 12(2): 121-5.

Foskett, A C. 1970. A guide to personal indexes using edge-notched, uniterm and peek-a-boo cards. 2nd ed. Hamden, Conn.: Archon Books.

Foskett, A C. 1982. The subject approach to information. 4th ed. London: Bingley.

Fry, T F. 1970. Computer appreciation. London: Butterworths.

Gilles, C N. 1976. Biomedical information retrieval: a computerbase system for individual use Journal of chemical documentation 7: 98-100.

Glantz, R S. 1970. Shoebox - a personal file handling system for textual data. AFIPS Conference proceedings, Fall Joint Computer Conference 37: 535-45.

Goldstine, H H. 1972. The computer from Pascal to von Neumann. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Gould, S J. 1980. Ever since Darwin. Reflections in natural history. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books.

Groot, P S A. 1981. Documentaire dienstverlening. Utrecht: Het Spectrum.

Groot, P S A. 1984. Persoonlijke documentatie. Utrecht: Het Spectrum.

Hartnell, T. 1982. The personal computer guide. London: Virgin Books.

Heaps, H S. 1978. Information retrieval - computational and theoretical aspects. New York: Academic Press.

Hecht, M. 1985. File and data-base management programs for the IBM PC. New York: Wiley.

Heeks, R. 1986. Personal bibliographic indexes and their

computerisation. London: Taylor Graham.

Henderson, H S & R Bosly-Craft. 1983. A simple system for references and reprints. British medical journal 287: 1448-9.

Hendry, I G. 1986. INSTRUCT! a Teaching package for experimental methods in information retrieval. Part II. Computational aspects. Program 20(4): 382-93.

Hildreth, C R. 1987. Beyond Boolean: Designing the next generation of online catalogs. Library trends 35(4): 647-67.

Hodges, P R. Keyword in title indexes. Effectiveness of retrieval in computer searches. Special libraries January 1983: 56-60.

Holm, B E. 1968. How to manage your information. New York: Reinhold.

Holmes, T F & C G Gentry. 1979. A foolproof personal filing system. Audiovisual instruction 24(5): 40-2.

Hubbard, A. 1985. Reprint file management software. Online 9(6): 67-73.

Huffenberger, M A & R L Wigington. 1979. Data base management systems. Annual review of information science and technology vol.: 153-90. White Plains, NY: Knowlegde Industry Publications.

Hug, H & R Nothinger. 1988. ETHICS: an online public access catalogue at ETH-Bibliothek, Zurich. Program 22(2): 133-42.

Huggins, E. 1979. Microprocessors and microcomputers; their use and programming. London: MacMillan.

Hutton, S S & S R Hutton. 1981. Microcomputer data-base management of bibliographic information. Sociological methods and research 9(4): 461-72.

Hyman, M & E Wallis. 1976. Mini-computers and bibliographic information retrieval. London: British Library. (Research and development report no. 5305 HC)

Jahoda, G. 1970. Information storage and retrieval systems for individual researchers. New York: Wiley-Interscience.

Jahoda, G, R D Hutchins & R R Galford. 1966. Characteristics and use of personal indexes maintained by scientists and researchers in one university. American documentation 17: 71-5.

Johnson, J M. 1988. INFO: a Cardbox-Plus index to sources of computer and telecommunications information. Program 22(2): 177-81.

Kararia, K. 1981. Microcomputer-based bibliographic information storage and retrieval system. Journal of library and information science (India) 6(1): 29-44.

Kochen, M. 1974. Principles of information retrieval. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Kriek, R. 1976. De opbouw van een documentatiesysteem voor eigen gebruik. Open 8(3): 117-22.

Krull A R. 1964. Punch card system for the petroleum industry. Readings in information retrieval: 199-210. New York: Scarecrow Press.

Kunin, C M. 1985. Managing bibliographic citations using microcomputers. American journal of medicine 78: 827-34.

LaMontagne, L E. 1972. Historical background of classification. Reader in classification and descriptive cataloging. Washington, DC: NCR Microcard Editions.

Lancaster, F W. 1978. Toward paperless information systems. New York: Academic Press.

Lancaster, F W. 1979. Information retrieval systems: characteristics, testing and evaluation. 2nd edition. New York: Wiley.

Lancaster, F W. 1986. Vocabulary control for information retrieval. 2nd ed. Arlington: Information Resources Press.

Lancaster, F W. & E G Fayen. 1973. Information retrieval on-line. Los Angeles: Wiley.

Lawrence, J S. 1984. The electronic scholar: a guide to academic microcomputing. Norwood, NJ: Ablex.

Leggate, P et al. 1977. An online system for handling personal data bases on a (DEC) PDP - 11/20 Minicomputer Aslib proceedings 29(2): 56-66.

Lewis, M. 1988. Before its time. Practical computing, September 1988: 46-7.

Line, M B. 1971. The information uses and needs of social

scientists: an overview of INFROSS. Aslib proceedings 23(8): 412-34.

Line, M B. 1982. Library surveys: an introduction to the use, planning procedure and presentation of surveys. 2nd ed. London: Bingley.

Lundeen, G. 1981. Microcomputers in personal information-systems Special libraries 72(2): 127-37.

Lundeen, G & C Tenopir. 1985. Microcomputer software for in-house databases... Four top packages under \$2 000. Online 9(5): 30-8.

McGillivray, G & S Williams. 1972. The scientist and the librarian: an exercise in co-operation. South African libraries 40(1): 14-23.

MacLeod, I A & R G Crawford. 1983. Document retrieval as a database application. Information technology: research and developement 2: 43-60.

Managing personal information, 1988. PC magazine 7(21): 92-174.

Marchionini, G & B Shneiderman. 1988. Finding facts vs. browsing knowledge in hypertext systems. Computer, January 1988: 70-80.

Markowsky, G. 1984. A comprehensive guide to the IBM personal computer. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Marks, R H L. 1981. A Fortran computer-program for storage and retrieval of personal journal references. International journal of bio-medical computing 12(4): 283-90.

Martignoni, M E, P Williams & D E Reineke. 1973. Computer-based catalog of viral diseases of insects: a FAMULUS application. Journal of invertebrate pathology 22: 100-107.

Martin J. 1976. Principles of data-base management. Englewood Cliffs, NY: Prentice-Hall.

Matzkin, J. 1989. Arriba: an electronic file cabinet for personal information. PC magazine 8(13): 44.

Meadow, C T. 1973. The analysis of information systems. 2nd ed. Los Angeles: Melville Publishing Company.

Miastkowski, S & N Baran. 1989. Paradox 3: Neither enigma nor riddle. Byte 14(2): 109-11.

Miller, J & G F Goley. 1984. Making sense of database software Popular computing, June 1984: 106-9, 194-7.

Mouton, J & H C Marais. 1985. Metodologie van die geesteswetenskappe: basiese begrippe. Pretoria: RGN.

Murphy, J E. 1980. Filing of personal reference collections. American journal of hospital pharmacy 37(5): 618, 621-2.

Nightingale, R A. 1982. Use of a microcomputer for information retrieval and other purposes in the engineering departments of B P International Ltd. Journal of information science 4(4): 149-54.

Nortje, M, J M Cilliers & P J Lor. 1980. Handleiding by die gebruik van die Unitermstelsel. (Pretoria): Universiteit van Pretoria. Biblioteekdiens Verslagreeks nr. 3.

Noyce, R N. 1980. Microelectronics. The microelectronics revolution, edited by T Forester. Oxford: MacMillan.

Omer, Y et al. 1981. DOMESTIC: a minicomputer based information storage and retrieval system. Journal of information science 3(1): 59-74

Pao, M L. 1982. File construction using Famulus. Special libraries 73(1): 46-51.

Parker, I M & P Thorpe. 1977. GRIP - a personal online indexing system using a minicomputer. Program 13(1): 14-22.

Parker, J E. 1971. Preliminary assessment of the comparative efficiencies of an SDI system using controlled or natural language for retrieval. Program 5(1): 26-34.

Peake, B M & L R Hunt. 1981. A simple personalised computer system for information storage and retrieval. Program 15(1): 38-41.

Pollit, A S & A C Whitcombe. 1981. Personal reference collections and online searching. Journal of information science 3(1): 35-8.

Powell, R R. 1985. Basic research methods for librarians. Norwood, N J: Ablex Publishing Corporation.

Pruet, N J. 1987. Using askSam to manage files of bibliographic references. Online 11(4): 46-52.

Rice, J. 1987. End-User management of information from online search services and online public access catalogs. Microcomputers for information management 4(4): 303-17.

Rorvig, M E. 1986. Microcomputers and libraries: a guide to technology, products and applications. New York: Knowledge Industry Publications.

Rosenberg, V. 1983. The personal bibliographic system: a system for creating and maintaining bibliographies. Information technology and libraries 2(2): 184-7.

Rubel, M. 1989. dBASE IV arrives. Byte 14(2): 217-22.

Salton, G. 1986. Another look at automatic text-retrieval systems. Communications of the ACM 29(7): 648-56.

Salton, G & M J McGill. 1983. Introduction to modern information retrieval. New York: McGraw-Hill.

Self, P C. 1986. Creating personal information files. Medical reference services quarterly 5(2): 15-26.

Sharp, J K. 1965. Some fundamentals of information retrieval. London: Andre Deutsch.

Shave, M J R & K N Bhaskar. 1982. Computer science applied to business systems. London: Addison-Wesley.

Shaw, T N & H Rothman. 1968. An experiment in indexing by word choosing. Journal of documentation 24(3): 159-72.

Shera, J S. 1976. Introduction to library science. Littleton: Libraries Unlimited.

Shields, L. 1988. An in-house system for cataloguing, retrieval and loans in the Irish Meteorological Service Library. Program 22(4): 337-53.

Simonds, M J. 1984. Database limitations and online catalogs. Library journal 109(3): 329-30.

Slade, M & W Smith. 1986. CONCORD: the development of a free text retrieval system for microcomputers and its use in legal education. Program 20(3): 289-300.

Smith, B D. 1985. Letter to the editor: Mind versus computer. Popular computing 4(5): 11.

Smith, J G. 1981. The information requirements of natural scientists and engineers at academic institutions. Cape Town: University of Cape Town.

Soper, M E. 1976. Characteristics and use of personal collections. Library quarterly 46(4): 397-415.

Stibic, V. 1980. Personal documentation for professionals - means and methods. Amsterdam: North-Holland.

Stibic, V. 1982. Tools of the mind - techniques and methods for intellectual work. Amsterdam: North-Holland.

Stout, C & T Marcinko. 1983. Sci-Mate: a menu-driven universal online searcher and personal data manager. Online 7(5): 112-6.

SUPERFILE for indexing - a review. 1982. Small computers in libraries 2(12): 4-6.

Svenonius, E. 1983. Use of classification in online retrieval. Library resources and technical services 27(1): 76-80.

Tedd, L A. 1979. An introduction to computer-based library systems. London: Heyden.

Tenopir, C. 1984. Identification and evaluation of software for microcomputer-based in-house databases. Information technology and libraries 3(1): 21-34.

Tenopir, C. 1988. Software choices for in-house databases. Database, June 1988.

Teskey, F N. 1980. STATUS and integrated information systems. Journal of documentation 36(1): 33-9.

Travis, I L & R Fidel. 1982. Subject analysis. Annual review of information science and technology 17: 123-57.

Ullman, J D. 1980. Principles of database systems. Rockville, Maryland: Computer Science Press.

Universiteit van Pretoria. 1980. Die hantering van interne mikro-ontsluitingstelsels in die universiteitsbiblioteek. Biblioteek-diens verslagreeks nr 2. Pretoria: Universiteit van Pretoria.

Van Halm, G. 1972. Use of the UDC in a mechanized system: its application in a KWIC program. Special libraries 63: 482-6.

Vervliet, H D L. 1974. The machine-readable catalogues of the UIA Library, Antwerp: an experiment with an interim MARC-compatible cataloguing system. Program 8: 117-33.

Vickery, B C. 1970. Techniques of information retrieval. London: Butterworths.

Wachtel, R E. 1987. Personal bibliographic databases. Science 235(4792): 1093-96.

Waldron, C B & D M Cooke. 1982. A personal on-line reference retrieval program for microcomputers. Journal of information science 4: 155-60.

Walker, S. 1982. An information retrieval package for microcomputers. Program 16(3): 171-9.

Walker, S. 1988. Improving subject access painlessly: recent work on the Okapi online catalogue projects. Program 22(1): 21-31.

Wanat, C. 1985. Management strategies for personal files: the Berkeley Seminar. Special libraries 76(4): 253-60.

Williams, P W & G Goldsmit. 1981. Information-retrieval on minicomputers and microcomputers. Annual review of information science and technology 16: 85-111.

Williamson, N J. 1984. Subject access in the on-line environment. Advances in librarianship 13: 49-97.

Wood, L. The database redefined. Byte 13(3): 223-29.

Woods, L A & N F Pope. 1983. The librarian's guide to microcomputer technology and applications. White Plains, NY: Knowledge Industry Publications.

AAN

Bylae A

Die Departementshoof

G D Bekker
Brandstraat 5
Kuilsrivier 7580
11 November 1985

Geagte professor/departementshoof

Dit sal waardeer word as u moontlik hulp kan verleen met 'n nagraadse projek in Biblioteek- en Inligtingkunde. Die studie is oor persoonlike indekseerstelsels en bibliografiese beheer van die eie dokumentversameling, veral in soverre dit die individuele akademikus raak. Ek sou graag in verbinding wou tree met personeellede wat bibliografieë op mikrorekenaars of ander rekenaars het of hulle dokumentversamelings op die wyse ontsluit. Dit geld ook enige ander bibliografiese indekseerstelsels, bv. in notaboeke, op kaartjies, randponskaarte, koördinaatindeksing, ens.

As u oor enige inligting beskik, sal dit waardeer word as u, indien moontlik, voor 30 November die onderstaande besonderhede kan invul en die vorm per interne pos aan mej S Steynberg, Dienspunt 2, J G Gericke Biblioteek kan stuur.

Baie dankie.

Die uwe


G D Bekker

Departementele indekseerstelsel Ja/Nee

Getal rekords in stelsel

Name van personeellede wat oor persoonlike indekseerstelsels beskik:

1.....

2.....

3.....

Name en adresse van enige ander persone wat oor 'n persoonlike indekseerstelsel beskik:

1.....

2.....

3.....

G D Bekker^{Byla B}
5 Brand Street
Kuils River 7580
25 October 1985

Head of Department

Dear Professor

It would be much appreciated if you could assist me in obtaining information on a master's research project in Library- and Information Science. The study pertains to personal indexing systems and the bibliographic control of information in all academic fields. This is an attempt to establish contact with academics who have organised their bibliographic records and/or documents on micro- and other computers. However, I am also interested in other indexing systems, whether recorded in notebooks, on cards, edgenotched cards, etc.

If you have any pertinent information it would be appreciated if you could complete the brief questionnaire below and return it by campus post, care of the Secretary, School of Librarianship, UCT. Kindly return the completed form by 15 November 1985.

Thanking you in anticipation.

I am
Yours sincerely

George Bekker

Do you have a departmental indexing system Yes/No

Number of records in the system

Please list the names of staff members in your department who maintain personal information systems:

1.....
2.....
3.....

Could you furnish the names and addresses of any other academics or professionals with personal information systems?:

1.....
2.....
3.....

~~G D Bekker~~ Bylae C
Brandstraat 5
Kuilsrivier 7580
15 Mei 1986

Geagte dosent/navorser

U naam is verlede jaar aan my verskaf tydens 'n opname om die name van akademici te bekom wat oor persoonlike indekseerstelsels beskik. Dit sal opreg waardeer word as u bereid sou wees om saam te werk in 'n navorsingsprojek oor persoonlike indekseerstelsels deur die aangehegte vraelys te voltooi en aan my terug te stuur. Ek besef dat voldoening aan my versoek van u waardevolle tyd in beslag sal neem, maar het probeer om onnodige vrae uit te skakel en die vraelys so op te stel dat u dit gou kan voltooi.

Dit is nodig om te meld wat met 'n persoonlike indekseerstelsel bedoel word: dit is 'n bibliografiese indekseerstelsel vir die individuele akademikus of groepe akademici, waarmee hy sy dokumentversameling ontsluit. Dit kan ook ander bibliografiese verwysings bevat wat nie in die versameling is nie. 'n Persoonlike indekseerstelsel is soms 'n heel beskeie stelsel, waar dokumente bv. net volgens breë onderwerpe gerangskik word. As u in hierdie groep val sal dit waardeer word as u nogtans die vraelys sal voltooi.

Indien suksesvol sal hierdie navorsing tot die toekenning van 'n magister-graad in die Biblioteek- en Inligtingkunde by die Skool vir Biblioteekwese, Universiteit van Kaapstad, lei.

Indien moontlik, stuur asb. die vraelys voor 5 Junie aan my terug.

Baie dankie vir u samewerking.

Die uwe


G D Bekker

Library
University of the Bylae D Western Cape
Private Bag X17
BELLVILLE 7530
15 May 1986

Dear Professor/Dr./Mr./Ms

Last year, when I tried to obtain names of academics with personal information systems, your name was submitted to me by the Head of Department. Your cooperation in this project, by completing the enclosed questionnaire, would be much appreciated. As I am aware just how valuable your time is, I have tried to limit the questions to the utmost, and, accordingly, to design the questionnaire in such a way that it may be completed with the least effort on your part.

It may be helpful to define a personal information system for the purpose of this study: it is a bibliographic index compiled by an individual academic, or two or more academics, to facilitate the optimal retrieval of the documents held in his/her collection. The index may of course also contain bibliographic references from abstracting journals for example, i.e., records of documents not physically available in his collection. A personal indexing system could be elaborate or modest in scope or structure. For example a system may consist merely of documents arranged by broad subject divisions in stead of by minute subject divisions.

Whatever the nature of your personal indexing system, your response will be highly pertinent to this study, which is being conducted in fulfilment of the requirements of a Masters degree in Library and Information Science under the supervision of the School of Librarianship, University of Cape Town.

If possible, kindly return the Questionnaire by 5 June 1986.

Thanking you in anticipation,

Yours sincerely


G D Bekker

Dit sal waardeer word as u die vraelys sal voltooi. Heelwat van die vrae kan met slegs 'n **regmerk** beantwoord word. Waar toepaslik, kan meer as een keuse per vraag gemerk word. Die bedoeling is geensins om u met die voorgestelde antwoorde in u keuse te beperk nie. Alternatiewe antwoorde en kommentaar sal verwelkom word. As die ruimte te min is kan u op die agterkant van die betrokke blad aangaan of 'n los vel gebruik en die vraagnommer daarop aanbring. Alle vraelyste sal as streng vertroulik behandel word.

Let asb. daarop dat vraag 2 en sy onderverdelings op u **dokumentversameling** betrekking het, terwyl vraag 3 en wat daarop volg op u **indekseerstelsel** betrekking het.

1.1 Voorletters en van

1.2 U vakgebied

2 DOKUMENTVERSAMELING

2.1 Beskik u oor 'n persoonlike dokumentversameling? Ja Nee

Indien NEE, gaan asb. na vraag 3.1

2.2 Tipes materiaal in versameling:
(Merk asb. alle toepaslike nommers)

- | | | |
|--------|-----------------------------------|---|
| 2.2.1 | tydskrifartikels | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.2 | tydskrifte | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.3 | konferensiestukke | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.4 | boeke | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.5 | tesis | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.6 | owerheidsverslae (bv. blou boeke) | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.7 | lesings | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.8 | handelsliteratuur | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.9 | knipsels (bv. uit koerante) | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.2.10 | ander (spesifiseer asb.):..... | |

2.3 Getal dokumente in die versameling

2.4 Is bogenoemde getal:

- | | | |
|-------|--|---|
| 2.4.1 | 'n uiters ruwe skatting? | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.4.2 | waarskynlik binne 1 000 van die regte getal? | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.4.3 | waarskynlik binne 500 van die regte getal? | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.4.4 | waarskynlik binne 200 van die regte getal? | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |
| 2.4.5 | die juiste syfer, of baie na daaraan? | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> |

Kommentaar (indien nodig geag):.....

2.5 Getal dokumente wat tans gemiddeld **maandeliks** tot versameling toegevoeg word:

- 2.5.1 1 tot 5 dokumente
- 2.5.2 6 tot 10 dokumente
- 2.5.3 11 tot 20 dokumente
- 2.5.4 21 tot 50 dokumente
- 2.5.5 51 of meer dokumente

2.5.6 nie een van bogenoemde (spesifiseer asb.):.....
.....
.....

2.6 Jaar wanneer met dokumentversameling begin is 19....

2.7 Waar word dokumente gehou?

- 2.7.1 by werkplek
- 2.7.2 by woonplek
- 2.7.3 deels by werk en deels by woonplek

2.7.4 ander (spesifiseer asb.):.....
.....
.....

2.8 Hoe word dokumente bewaar?

- 2.8.1 boekrak(ke)
- 2.8.2 lêers in kabinette
- 2.8.3 boogknip e.a. lêers

- 2.8.4 pamfletdose
- 2.8.5 ander dose

2.8.6 ander (spesifiseer asb.):.....
.....
.....

2.9 In watter volgorde word dokumente bewaar?

- 2.9.1 aanwinsnommervolgorde
- 2.9.2 alfabeties volgens outeur
- 2.9.3 breë onderwerpe

- 2.9.4 klassifikasiestelsel
- 2.9.5 tipes materiaal
- 2.9.6 ongeorden

2.9.7 ander (verskaf asb. besonderhede):.....
.....
.....

3 INDEKSEERSTELSEL

3.1 Beskik u oor 'n persoonlike indekseerstelsel?

☐ Ja ☐ Nee

Indien NEE plaas vorm asb. in koevert en pos terug aan afsender.

3.2 Indien u nie die enigste eienaar van die indekseerstelsel is nie, m.a.w. die stelsel is 'n onderneming van meer as een persoon, meld asb. getal persone en gemeenskaplike doel met die stelsel:

.....
.....

3.3 Hoeveel dokumente is daar in die indekseerstelsel?

3.4 Is bogenoemde syfer:

3.4.1	'n ruwe skatting?	
3.4.2	'n redelike skatting?	
3.4.3	korrek of baie na aan korrek?	

3.5 Watter van die volgende terme beskryf u indekseerstelsel?

3.5.1	'n mikrorekenaarstelsel	
3.5.2	'n hoofraamrekenaarstelsel	
3.5.3	'n minirekenaarstelsel	
3.5.4	gewone kaartjiesstelsel	
3.5.5	randponskaartstelsel	
3.5.6	Unitermstelsel	
3.5.7	loerkaartstelsel (peek-a-boo)	
3.5.8	breë onderwerpe in lêers geberg	
3.5.9	ander stelsels (spesifiseer asb.):.....	

.....
.....

3.6 Het u voorheen 'n ander tipe indekseerstelsel gehad? ☐ Ja ☐ Nee

Indien JA meld tipe stelsel en rede vir verandering:.....

.....
.....
.....

3.7 Jaar wanneer met huidige indekseerstelsel begin is?

3.8 Redes waarom u met 'n indekseerstelsel begin het:.....

.....

.....

.....

3.9 Hoe dikwels voeg u nuwe dokumente by die indekseerstelsel?

3.9.1	daaglik	
3.9.2	weeklik	
3.9.3	maandelik	
3.9.4	sporadies	

3.9.5 ander (spesifiseer asb.):.....

.....

3.10 Getal dokumente wat tans gemiddeld **maandelik** tot indekseerstelsel toegevoeg word? (Korrelleer asb. met 2.5 hierbo)

.....

3.11 Watter tipes materiaal indekseer u?

3.11.1	tydskrifartikels	
3.11.2	konferensiestukke	
3.11.3	boeke	
3.11.4	tesisse	
3.11.5	owerheidsverslae (bv. blou boeke)	
3.11.6	lesings	
3.11.7	handelsliteratuur	
3.11.8	knipsels (bv. uit koerante)	

3.11.9 ander (spesifiseer asb.):.....

.....

3.12 Is daar tipes materiaal wat u bewaar maar nie indekseer nie?

☐ Ja ☐ Nee

Indien **NEE**, gaan asb. na vraag 3.14.

Indien **JA**, meld asb. tipes materiaal:.....

.....

.....

3.13 Waarom word hierdie materiaal nie geïndekseer nie?.....

.....

.....

.....

3.14 Hoe dikwels soek u inligting in u indekseerstelsel?

- | | | |
|--------|---------------------------|--------------------------|
| 3.14.1 | daaglik | ☐ |
| 3.14.2 | meerdere kere per week | ☐ |
| 3.14.3 | weeklik | ☐ |
| 3.14.4 | twee-weeklik | ☐ |
| 3.14.5 | maandelik | ☐ |
| 3.14.6 | sporadies | ☐ |
| 3.14.7 | ander (spesifiseer asb.): | |

3.15 Beskryf asb. die apparaat waarop u die indekseerstelsel bedryf:

3.16 Maak die indekseerstelsel voorsiening vir soektogte na:

- | | | |
|--------|----------------------------|--------------------------|
| 3.16.1 | outeur? | ☐ |
| 3.16.2 | titel? | ☐ |
| 3.16.3 | naam van tydskrif? | ☐ |
| 3.16.4 | jaar van publikasie? | ☐ |
| 3.16.5 | klassifikasienommer? | ☐ |
| 3.16.6 | onderwerpe? | ☐ |
| 3.16.7 | ander? (spesifiseer asb.): | |

3.17 Meld asb. maksimum getal terme wat per soektog moontlik is:

3.18 Is Boolese EN-soektogte moontlik? ☐ Ja ☐ Nee

(kombinering van soekterme met EN) ☐ Ja ☐ Nee

3.19 Is Boolese OF-soektogte moontlik? ☐ Ja ☐ Nee

3.20 Is Boolese NIE-soektogte moontlik? ☐ Ja ☐ Nee

3.21 Watter kombinasies van Boolese soektogte is moontlik? (bv. EN + OF)

3.22 Meld asb. enige ander soekfasiliteite wat stelsel toelaat:

3.23 Maak u van 'n klassifikasiestelsel gebruik? (indien wel, verskaf asb. besonderhede):.....

By die volgende vrae, wat van 'n skaal voorsien is, is dit alleen nodig om 'n regmerk in die toepaslike antwoordruimte aan te bring, volgens die volgende skaal:

sterk negatief = 1
positief = 4

negatief = 2
sterk positief = 5

neutraal = 3

3.24 Dink u dat dit noodsaaklik is om van 'n tesourus (beheerde woordlys) gebruik te maak by 'n persoonlike indekseerstelsel?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.25 Verskaf asb. redes vir u standpunt.....

.....
.....

3.26 Hoe evalueer u die nuttigheid van u indekseerstelsel?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.27 Kan u die beste eienskappe kortliks meld?

.....
.....
.....

3.28 Wat is die gebreke van u indekseerstelsel?.....

.....
.....
.....

3.29 Dink u dit is wenslik om bibliografiese beskrywings (die items in 3.16 hierbo en hulle volgorde) te standaardiseer?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.30 Watter standaard sou u voorstel vir die standaardisering van bibliografiese beskrywings? (bv. standaard van leidende tydskrif op vakgebied - verstrek naam asb.)

.....
.....
.....

3.31 Wat dink u van die volgende stelling: "Ek het met 'n persoonlike indekseerstelsel begin om my dokumentversameling beter te beheer. Die diens van my eie biblioteek, of dit nou goed of swak was, het nie 'n rol in die besluit gespeel nie."

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.32 Sal u dit verwelkom as u akademiese biblioteek aan sy gebruikers deskundige advies oor die instelling en gebruik van 'n persoonlike indekseerstelsel verskaf?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Indien u nie van rekenaarapparatuur gebruik maak nie was dit die laaste vraag. Baie dankie vir u samewerking. Plaas die vraelys asb. in die koevert en stuur dit terug aan die afsender. As u van enige tipe rekenaarapparatuur gebruik maak, beantwoord asb. ook die laaste deel van die vraelys.

3.33 Die meeste indekseerprogramme en databasis-bestuurstelsels, wat in die handel beskikbaar is, maak van vaste velde gebruik (lengte van velde is dieselfde vir alle rekords en kan nie van een rekord na 'n ander volgens behoefte aangepas word nie). Dink u dat dit belangrik is dat sulke programme wel vir wisselvelde (velde van aanpasbare lengte) voorsiening maak?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.34 Sal 'n teksindekseerstelsel vir u aanvaarbaar wees, m.a.w. die program kan 'n rekord volgens enige toegekende term herwin, maak vir wisselende rekordlengtes voorsiening, maar in die bibliografiese rekord word nie tussen velde (dele van die rekord) onderskei nie?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.35 'n Indekseerprogram wat op ~~sekwensiële~~ soektogte gebaseer is, moet elke keer die hele lêer deursoek maar het die voordele dat dit: (a) op enige term in enige rekord kan soek, (b) 'n eenvoudige program meebring, (c) wat min geheue gebruik en (d) disketspasie ekonomies aanwend. Reaksietyd word egter verleng van enkele sekondes tot 'n minuut of twee. Sal so 'n stelsel vir u aanvaarbaar wees?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.36 As u nou voornemens was om 'n nuwe mikrorekenaar te koop en u kon 'n goeie, draagbare model kry, met 'n leesbare beeld op die skerm, teen dieselfde prys as 'n lessenaarmodel, sou u koop?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.37 Hoe evalueer u die geskiktheid van die program(me) wat u tans vir die herwinning van inligting gebruik?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.38 Afgesien van die stelsel wat u tans gebruik, hoe positief of negatief beskou u 'n mikrorekenaar vir inligtingsherwinning?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.39 Watter programmatuur gebruik u vir die herwinning van inligting?

.....

.....
.....

3.40 Noem die positiewe eienskappe van u programmatuur:

.....
.....
.....

3.41 Noem die besware teen u programmatuur?.....

.....
.....
.....

3.42 Het u voorheen ander programmatuur gebruik? Ja Nee

3.43 Indien JA noem asb. redes waarom oorspronklike indekseerpro-
gram nie meer gebruik word nie:

.....
.....
.....

3.44 Indien u oor 'n mikrorekenaar beskik wat was die
belangrikste rede waarom u dit aangeskaf het?

.....
.....
.....

baie dankie vir u samewerking. Plaas die vraelys asb. in die
koewert en stuur dit terug aan die afsender.

Questionnaire

It will be highly appreciated if you would fill in the following questionnaire. Many of the questions may be answered by simply **ticking** the appropriate box. If necessary, more than one option may be ticked. The idea with the suggested answers is not to restrict you in any way. Please feel free to give alternative answers. Comments would be most welcome. If the space provided is too compressed you might choose to elaborate on the reverse side of the page or to use a loose sheet with the question number on it. All questionnaires will be regarded as **strictly confidential**.

Please note that Question 2 and its subdivisions pertain to your **document collection**, while the rest of the questionnaire applies to your **indexing system**.

1.1 Your title, initials and surname

1.2 Your academic discipline

2 DOCUMENT COLLECTION

2.1 Do you have a personal document collection?

Yes	No
-----	----

If No, kindly move to Question 3.1

2.2 Types of material in collection:
(Please tick all appropriate categories)

- | | | | |
|--------|-----------------------------------|--|--|
| 2.2.1 | journal articles | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.2 | journals | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.3 | conference proceedings | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.4 | books | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.5 | theses | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.6 | government publications | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.7 | lecture notes | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.8 | commercial pamphlets | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.9 | clippings (e.g. from newspapers) | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.2.10 | other forms(please specify):..... | | |

2.3 Number of documents in collection

2.4 Is the abovementioned figure:

- | | | | |
|-------|---|--|--|
| 2.4.1 | a very rough estimate | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.4.2 | probably within 1 000 of the correct figure | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.4.3 | probably within 500 of the correct figure | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.4.4 | probably within 200 of the correct figure | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |
| 2.4.5 | precise or nearly accurate | <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td> </td></tr></table> | |
| | | | |

Comments, if considered necessary:.....

2.5 Average number of documents added monthly to the collection:

- | | | |
|-------|----------------------|----------------------|
| 2.5.1 | 1 to 5 documents | <input type="text"/> |
| 2.5.2 | 6 to 10 documents | <input type="text"/> |
| 2.5.3 | 11 to 20 documents | <input type="text"/> |
| 2.5.4 | 21 to 50 documents | <input type="text"/> |
| 2.5.5 | 51 or more documents | <input type="text"/> |

2.5.6 Other locations (please specify):.....

.....

.....

2.6 Year in which collection was started

2.7 Where are documents kept?

- | | | |
|-------|-----------------------------------|----------------------|
| 2.7.1 | at place of work | <input type="text"/> |
| 2.7.2 | at home | <input type="text"/> |
| 2.7.3 | partly at work and partly at home | <input type="text"/> |

2.7.4 other locations (please specify):.....

.....

.....

2.8 How are your documents stored?

- | | | |
|-------|----------------------|----------------------|
| 2.8.1 | in book case(s) | <input type="text"/> |
| 2.8.2 | in files in cabinets | <input type="text"/> |
| 2.8.3 | in ringback files | <input type="text"/> |

- | | | |
|-------|-------------------|----------------------|
| 2.8.4 | in pamphlet boxes | <input type="text"/> |
| 2.8.5 | in other boxes | <input type="text"/> |

2.8.6 Other means of storage (please specify):.....

.....

.....

2.9 In what order are the documents physically arranged?

- | | | |
|-------|---------------------------------|----------------------|
| 2.9.1 | by acquisition numbers | <input type="text"/> |
| 2.9.2 | alphabetically by author | <input type="text"/> |
| 2.9.3 | in broad subject divisions | <input type="text"/> |
| 2.9.4 | by formal classification scheme | <input type="text"/> |
| 2.9.5 | by type of material | <input type="text"/> |
| 2.9.6 | in random order | <input type="text"/> |

2.9.7 Other means of arrangement (please specify):

.....

.....

3 INDEXING SYSTEM

3.1 Do you have a personal indexing system?

☐ Yes ☐ No

If NO, kindly put questionnaire in envelope and post to sender.

3.2 If you are not the sole owner of the indexing system, e.g. the system is a joint venture of at least two persons, kindly state the number of people involved and the joint purpose of the system:

.....
.....

3.3 Number of documents in indexing system?

.....

3.4 Is the abovementioned figure:

- 3.4.1 a rough estimate?
3.4.2 a reasonably accurate estimate?
3.4.3 precise or nearly accurate

3.5 Which of the following types of indexing systems have been adopted by you?

- 3.5.1 microcomputer system
3.5.2 mainframe system
3.5.3 minicomputer system

- 3.5.4 ordinary card system
3.5.5 edgepunched card system
3.5.6 Uniterm system

- 3.5.7 peek-a-boo card system
3.5.8 files with broad subject headings

3.5.9 Other systems (please specify):.....

.....
.....

3.6 Was this indexing system preceded by another one?

☐ Yes ☐ No

If YES, please indicate type of system, stating reasons for change:

.....
.....
.....

3.7 Year in which the present index was started?

19...

3.8 Reasons why you started with an indexing system:.....
.....
.....
.....

3.9 How frequently are new documents added to index?

- 3.9.1daily

3.9.2weekly

3.9.3monthly

3.9.4sporadically
-

3.9.5 Other frequencies (please specify):.....
.....

3.10 How many documents, on average, are added to the system, calculated on a **monthly** basis? (Please correlate with para. 2.5)

3.11 What types of material do you index?

- 3.11.1journal articles

3.11.2conference proceedings

3.11.3books
-
- 3.11.4theses

3.11.5government publications

3.11.6lecture notes
-
- 3.11.7commercial pamphlets

3.11.8clippings (eg. from newspapers)
-

3.11.9 Other (please specify):.....
.....

3.12 Are there types of material which you keep but do not index?

Yes

No

If **NO**, kindly move to Question 3.14.

If **YES**, please specify types of material:.....
.....
.....

3.13 Why do you not index such material?.....
.....
.....
.....

3.14 How frequently do you conduct searches on your indexing system?

- 3.14.1 daily ☐
- 3.14.2 several times a week ☐
- 3.14.3 weekly ☐
- 3.14.4 two-weekly ☐
- 3.14.5 monthly ☐
- 3.14.6 sporadically ☐
- 3.14.7 Other frequencies (please specify):.....

3.15 Kindly describe the equipment you use for retrieval purposes:

3.16 Does the indexing system permit searches by:

- 3.16.1 author? ☐
- 3.16.2 title? ☐
- 3.16.3 name of journal? ☐
- 3.16.4 year of publication? ☐
- 3.16.5 classification number? ☐
- 3.16.6 subject? ☐
- 3.16.7 Other access points? (Please specify):.....

3.17 How many terms can be used simultaneously per search?.....

3.18 Are Boolean **AND** searches possible? ☐ Yes ☐ No

(i.e. combining search terms with **AND**)

3.19 Are Boolean **OR** searches possible? ☐ Yes ☐ No

3.20 Are Boolean **NOT** searches possible? ☐ Yes ☐ No

3.21 What combinations of Boolean searches are possible? (e.g.

AND + OR):.....

3.22 Other search facilities permitted by system:

3.23 Do you use a **classification scheme**? (If so, please provide particulars):.....

Some of the remaining questions may be answered with a tick, in the spaces provided, according to the following scale:

strongly negative = 1 negative = 2 neutral = 3
positive = 4 strongly positive = 5

3.24 Do you regard a thesaurus (i.e., a controlled word list) indispensable to a personal indexing system?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.25 Please state the reasons for opinion:.....
.....
.....

3.26 How would you rate the utility of your indexing system?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.27 Please outline briefly the most salient features of your indexing system:.....
.....
.....

3.28 What would you regard as the main deficiencies of your indexing system?.....
.....
.....

3.29 Would you consider it necessary to standardise bibliographic descriptions? (see the items listed in para. 3.16 and their order)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.30 What standard format would you recommend for the standardisation of bibliographic descriptions? (e.g. the standard of the leading journal in your field. Please specify name):
.....
.....

3.31 How would you react to the following statement: "I started with a personal indexing system in order to gain better control over my document collection. The service I received from my library, whether good or bad, was not a factor in the decision."

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.32 Would you like to see your academic library giving expert advice to patrons on the use or establishment of a personal indexing system?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

If your system is not computerised this was the last relevant question for you to respond to. Thank you for your much appreciated cooperation. Kindly return the questionnaire, in the envelope provided, to the sender. If you do have a computerised system kindly answer the remainder of the questionnaire.

3.33 Most indexing programs and database management systems available through the trade provide for only fixed fields (the length of records and fields are identical for all records, and cannot be adjusted from one record to the next). Do you consider it important that such programs should provide for variable fields?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.34 Will a text indexing system be acceptable to you (e.g. provision is made for variable fields and records may be searched on any allocated search term, but the bibliographic record does not provide for different fields - i.e., parts of a record)?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.35 An indexing system based on sequential searching compels the user to search the entire file every time, but at the same time does have certain advantages: e.g. (a) it permits searching by any term in a record; (b) programming is simple; (c) little memory is required by the program and (d) diskette space is fully utilised. This is offset by an increase in reaction time from a few seconds to a minute or two. Will such a system be acceptable to you?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.36 If you were in a position now to buy a new microcomputer, would you opt for a portable model (i.e. provided that the image on the screen was sharp and the price the same as for a desk model)?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.37 How would you rate the suitability of the program(s) that you are presently using for information retrieval?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.38 Irrespective of the system you are using at present, how positive or negative do you feel about the application of a microcomputer for the purposes of information retrieval?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.39 Which programs do you use for information retrieval?

.....

.....
.....
3.40 Kindly state what you consider the positive aspects of the software currently in use to be:

.....
.....
3.41 Kindly state your reservations about the software currently in use:

.....
.....
3.42 Have you previously used other programs?

Yes	No
-----	----

3.43 If YES, kindly state your reasons for no longer using the original indexing program:

.....
.....
.....
3.44 If you have a microcomputer, what was your main reason for buying one?

.....
.....
.....
.....
Thank you once more for your much appreciated cooperation. Kindly return the questionnaire, in the envelope provided, to the sender.