



Projectbureau voor  
Informatiemanagement

**Netwerkvorming  
binnen de informatieketen:  
nieuwe vormen van dienstverlening  
door bibliotheek, boekhandel en uitgeverij**

Een studie verricht  
in opdracht van de voormalige RABIN

Dr. J.C. Frowein  
Mevr.drs. A.A. Wiercx

© TNO/STB/NBBI  
Den Haag, februari 1997

**NIA TNO, BIDOC**  
Postbus 75665  
1070 AR AMSTERDAM  
Tel. 020 - 549 84 68

**ISN-NR.** 32647  
**plaats** 55-234



## **Bestelwijze**

Dit rapport is voor *f* 60,- (inclusief BTW) te bestellen bij TNO/STB/NBBI:

TNO/STB/NBBI  
Burgemeester van Karnebeeklaan 19  
Postbus 80544  
2508 GM Den Haag

Telefoon : 070-360 78 33  
Telefax : 070-361 50 11  
E-Mail : [secretariaat@nbbi.nl](mailto:secretariaat@nbbi.nl)  
WWW-adres : <http://www.nbbi.nl>

## **Copyright**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISBN: 90 70118 80 7



## Voorwoord

De informatiemaatschappij is gearriveerd! Kreten met een dergelijke strekking komen veelvuldig op ons af. De informatiemaatschappij wordt vaak gedefinieerd als een maatschappij waarin informatie, naast arbeid, kapitaal en grondstoffen, ook een productiefactor geworden is. Informatie is daarmee een onderdeel van vele primaire processen in organisaties, in aanvulling op het informatiegebruik in secundaire processen ter besturing van de primaire processen.

Voor de intermediaire partijen in de informatieketen, zoals bibliotheek, boekhandel en uitgeverij, was informatie altijd al onderdeel van het primaire proces. Dit brengt deze partijen in principe in een uitstekende positie in de gearriveerde informatiemaatschappij. Zij weten immers van oudsher al hoe informatie in het primaire proces wordt gebruikt.

Toch zien velen in de genoemde sectoren de informatiemaatschappij als een bedreiging. Auteurs en afnemers van informatie worden via de elektronische snelweg rechtstreeks met elkaar in verbinding gebracht. De tussenkomst van de intermediairs zou overbodig zijn! Deze angst is zeker niet denkbeeldig als intermediairs blijven functioneren zoals zij in het papieren tijdperk deden. Uitgevers zorgden voor de productie van informatie; boekhandel en bibliotheek voor de afzet naar de klant en voor beschikbaarheid van informatie op korte en lange termijn. Echter, in een informatiemaatschappij zal dit niet genoeg zijn. Informatieproducenten, -distributeurs en -collectioneurs zullen bestaansrecht houden als zij zich verdiepen in het primaire proces waarin hun klanten betrokken zijn. Op die manier kunnen zij zorgen voor beschikbaarheid van hun informatie (zowel voor wat betreft inhoud als vorm) op het juiste moment tegen de juiste voorwaarden bij die klant. Steeds meer zal de klant het moment aangeven of het initiatief nemen. De partijen in de informatieketen dienen de nodige flexibiliteit te hebben, om adequaat op die klanteninitiatieven te kunnen inspelen.

Nauwe samenwerking tussen auteur, intermediair en klant, zowel elektronisch als fysiek, is hierbij onontbeerlijk. Alleen door netwerkvorming tussen alle betrokkenen (auteur, intermediair en klant) kunnen communicatielijnen open en kort gehouden worden en kan er flexibel op de veranderingen ingespeeld

worden. Het is vanuit deze gedachte dat de Raad van Advies voor Bibliotheekwezen en Informatieverzorging (RABIN) het NBBI<sup>1</sup> opdracht heeft gegeven de stand van zaken op het terrein van netwerkvorming tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij te onderzoeken. De RABIN is inmiddels als gevolg van het politiek-bestuurlijke veranderingsproces opgeheven. Dit neemt niet weg dat de uitkomsten van deze studie naar netwerkvorming in de informatieketen en daaruit afgeleid mogelijke nieuwe vormen van dienstverlening aan de klant onverminderd van importantie zijn voor iedereen die betrokken is bij gebruik en productie van informatie.

Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van de expertise van enkele personen die nauw bij deze materie betrokken zijn. Wij zijn de heren Edzes, Pijnenborg, Roosendaal en Waaijers bijzonder erkentelijk voor hun bereidwillige medewerking als gesprekspartner voor de onderzoekers op te treden.

### ***Leesadvies***

Dit rapport is geschreven voor lezers die thuis willen raken in de ontwikkelingen rond netwerkvorming in de informatieketen. Lezers die al goed thuis zijn in de problematiek rond de transformatie naar een nieuwe informatieketen en goed op de hoogte zijn met bestaande initiatieven tot netwerkvorming, kunnen hoofdstuk drie en hoofdstuk vier tot en met § 4.2 overslaan.

---

<sup>1</sup> Ten tijde van de opdrachtverlening en -uitvoering was het NBBI een zelfstandige organisatie. Sinds 1 januari 1997 is het NBBI een onderdeel van TNO/STB (Studiecentrum voor Technologie en Beleid).

# Inhoudsopgave

Voorwoord .....	v
Inhoudsopgave .....	vii
1. Aanleiding studie .....	1
2. Methode van aanpak studie .....	3
2.1. Afbakening .....	3
2.2. Centrale vraagstelling .....	4
2.3. Onderzoekmethode .....	5
3. De informatieketen .....	7
3.1. De klassieke informatieketen .....	7
3.2. De nieuwe informatieketen .....	10
3.3. Informatieketen en netwerkvorming .....	14
4. Netwerkvorming in de informatieketen .....	15
4.1. Gerealiseerde netwerken .....	15
4.2. Conclusies uit de gerealiseerde en geplande initiatieven .....	23
4.3. Toekomstmogelijkheden .....	27
4.3.1. Verbetering van huidige communicatiemiddelen .....	28
4.3.2. Integratie van huidige systemen .....	29
4.3.3. Integratie met andere media .....	30
4.3.4. Veranderde machtsbalans binnen de huidige informatieketen .....	31
4.3.5. Veranderende functie van de huidige intermediaire partijen .....	33
5. Nieuwe vormen van dienstverlening in de informatieketen .....	39
5.1. Diensten rond het in kaart brengen van de informatie-infrastructuur .....	40
5.2. Diensten rond het gericht zoeken naar informatie .....	43
5.3. Diensten rond het leveren van informatie .....	45
5.4. Diensten voor communicatie .....	49

6. Conclusies en mogelijke pilot-projecten . . . . .	51
6.1. Conclusies . . . . .	51
6.2. Pilot-projecten . . . . .	55
6.2.1. Toegankelijkheid wetenschappelijke output . . . . .	55
6.2.2. Overheidsinformatie via bibliotheken . . . . .	58
Referenties . . . . .	61



# 1. Aanleiding studie

Met betrekking tot netwerkvorming tussen bibliotheken, boekhandel en uitgeverij heeft de inmiddels opgeheven RABIN twee rapporten gepubliceerd: het RABIN-rapport "Netwerkvorming in de openbare informatievoorziening" (Van der Werf-Davelaar & Boumans, 1993) en het verslag van het RABIN-onderzoek "Elektronische informatiediensten via netwerken" (Pennings, 1993). In deze rapporten wordt vooral ingegaan op de netwerk-infrastructuur die in diverse sectoren van de informatievoorziening bestaat en ontstaat. Geconstateerd kan worden dat er op dat moment nog opvallend weinig intersectorale netwerkvorming te bespeuren valt. Op de onderzoekagenda van Pennings staat dan ook mede de vraag: "Op welke terreinen en hoe is samenwerking mogelijk tussen partijen in de wetenschappelijke informatieketen?"

De vraag is niet alleen of samenwerking op het gebied van elektronische netwerkvorming<sup>2</sup> tussen uitgeverij, boekhandel en bibliotheekwezen mogelijk is. Het is ook de vraag of deze vormen van samenwerking voor klanten<sup>3</sup> wenselijk zijn. Sommige klanten van de wetenschappelijke informatieleveranciers (de wetenschappers) zijn redelijk zelfvoorzienend (bijvoorbeeld in de chemie en de natuurkunde). Via een wereldwijd goed werkende infrastructuur (het Internet) hebben zij direct toegang tot informatiebronnen. Echter, lang niet alle geïnteresseerde klanten hebben toegang tot die wetenschappelijke netwerken en, als ze dat al hebben, niet de kennis en contacten om die netwerken ten volle te benutten. Bovendien zijn klanten niet alleen in wetenschappelijke informatie geïnteresseerd, maar bijvoorbeeld ook in overheids- en andere informatie. Alhoewel elektronische informatie sterk in belang toeneemt, is gedrukte informatie op vele terreinen en voor veel klanten nog verreweg de meest belangrijke informatiebron. De vraag naar de mogelijkheid en wenselijkheid van

---

<sup>2</sup> Alhoewel elektronische netwerkvorming centraal zal staan in deze studie, komen ook andere vormen van netwerkvorming ter sprake. Afspraken en samenwerkingsverbanden zijn vaak voorbodes van verdergaande vorming van netwerken, inclusief elektronische.

<sup>3</sup> In veel publicaties, zeker die vanuit de bibliotheekwereld, wordt van gebruiker of eindgebruiker gesproken. In dit rapport spreken we overal van klanten als afnemers, consumenten, dan wel (eind)gebruikers van informatie. Hetzelfde geldt voor intermediairs. Deze term wordt veelal gebruikt voor bibliothecaire organisaties, maar in dit rapport duiden we daarmee alle partijen aan die tussen auteur en klant in staan.

netwerkvorming heeft dan ook niet alleen betrekking op elektronische informatiebronnen, maar ook op de elektronische ontsluiting van secundaire (papieren) informatiebronnen.

Eén van de vragen die opdoemt is of de bibliotheek een faciliterende en coördinerende taak voor klanten op zoek naar informatie dient te vervullen (zie ook Mackenzie Owen & Wiercx, 1996). En in welke mate kunnen (netwerken van) uitgeverij en boekhandel hierbij een rol vervullen? De uiteindelijke doelstelling van deze partijen in de informatieketen zou moeten zijn het aan de klant bieden van toegangsmogelijkheden tot zowel bestaande als nieuwe informatiebronnen. Op verzoek van de RABIN heeft TNO/STB/NBBI onderzocht welke nieuwe vormen van dienstverlening aan klanten mogelijk zijn als gevolg van netwerkvorming tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij. Tevens onderzocht TNO/STB/NBBI of deze vormen van dienstverlening wenselijk zijn vanuit het perspectief van de klant en vanuit bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen.

De opzet van dit rapport is als volgt. In hoofdstuk twee wordt het onderwerp van studie afgebakend, uitmondend in de centrale onderzoeksvraag. Hierna wordt de onderzoeksmethode beschreven. Hoofdstuk drie gaat summier in op de informatieketen, zoals die was en zoals die nu aan het ontstaan is. Deze beide ketens bieden de kapstok waaraan netwerkvorming en nieuwe vormen van dienstverlening worden opgehangen. Hoofdstuk vier gaat vervolgens in op de gerealiseerde netwerken tussen bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen, en op uitbreidingen en nieuwe initiatieven zoals die op dit moment te zien zijn. Daarna gaan we in op de toekomstmogelijkheden van netwerkvorming. Netwerken bieden mogelijkheden tot nieuwe vormen van dienstverlening, evenals tot oude vormen in nieuwe jaszjes. Dit is het onderwerp van hoofdstuk vijf, waarin we in grote lijnen een aantal belangrijke trends schetsen op enkele terreinen van dienstverlening. In hoofdstuk zes concretiseren we dit door het presenteren van een aantal projectconcepten. Hiermee pogen we voor alle betrokkenen, zowel klanten als partijen in de informatieketen, enkele concrete stappen te duiden op de weg naar realisatie van de strategische visie zoals die blijkt uit de andere hoofdstukken.

## 2. Methode van aanpak studie

In dit hoofdstuk presenteren we de centrale onderzoeksvraag van deze studie (§ 2.2). Hiertoe bakenen we in § 2.1 eerst het onderzoekveld af. De onderzoeksmethode die we op basis van de onderzoeksvraag en deze afbakening hebben gekozen is het onderwerp van § 2.3.

### 2.1. Afbakening

Ontwikkelingen rond de elektronische snelweg (en het Internet in het bijzonder) hebben de informatiewereld behoorlijk op zijn kop gezet. Alle partijen in de informatieketen hebben met deze gewijzigde wereld te maken. Dit geldt vooral voor de intermediaire organisaties zoals uitgeverijen, boekhandels en bibliotheken. Er zijn zelfs visionairs (zie bijvoorbeeld Ginsparg, 1994 en Odlyzko, 1995) die menen dat deze partijen in de naaste toekomst zullen verdwijnen. Doordat producenten en consumenten van informatie (auteurs en lezers) via de elektronische snelweg rechtstreeks met elkaar kunnen communiceren zou er geen behoefte meer zijn aan de intermediaire partijen. Weer andere visionairs stellen dat het zo'n vaart niet zal lopen. De elektronische snelweg zal in hun visie nieuwe vormen van dienstverlening toevoegen aan het bestaande spectrum, maar dat zal de intermediaire partijen zeker niet overbodig maken. Vele consumenten willen nog gewoon een boek of een tijdschrift lezen en zeker niet alles via het beeldscherm consumeren. Een derde groep is van mening dat de elektronische snelweg juist een grotere behoefte aan intermediaire partijen creëert. Door de gigantische toename van de hoeveelheid informatie hebben klanten meer dan ooit behoefte aan dienstverlening die het hen mogelijk maakt alleen relevante informatie te ontvangen, waaraan ook een bepaald kwaliteitskeurmerk hangt. (The Economist, 1996a)

Welke visionaire stroming het bij het rechte eind zal hebben is nu niet te zeggen. Waarschijnlijk krijgt iedereen een beetje gelijk. Dit alles laat echter onverlet dat de informatiewereld een turbulente ontwikkeling doormaakt en dat de intermediaire partijen hierdoor geraakt zullen worden. Het negeren van

ontwikkelingen op het terrein van informatie- en communicatietechnologie kan in ieder geval niet! Veel publicaties over Internet en zijn gevolgen hebben een grote technologische component ("Wat kun je er allemaal mee?"), terwijl het nut ter ondersteuning van de informatie-werkzaamheden van professionele klanten onderbelicht blijft. Daarom zullen we in deze studie een aantal ontwikkelingen in kaart brengen, waarbij voornamelijk de invalshoek van de professionele afnemer van de dienstverlening van uitgeverij, boekhandel en bibliotheek wordt gekozen. De toespitsing op professioneel gebruik maakt dat we de categorie "entertainment" buiten beschouwing laten.

Verder concentreren we ons op het gezamenlijke belang van bibliotheek, boekhandel en uitgeverij. Zoals hierboven al gesteld zijn er denkbeelden die deze partijen in de informatieketen overbodig laten zijn. De kans hierop is groter als de drie genoemde partijen elkaar beconcurreren met bijvoorbeeld het aanbieden van vergelijkbare netwerkdiensten. Het gevaar dreigt dat de specifieke kennis, ervaring en rol van de verschillende partijen niet volledig tot hun recht komen. De klant zal, evenals de intermediairs zelf, hiervan uiteindelijk de dupe worden. De kennis en ervaring van traditionele intermediairs is ook in het digitale tijdperk nog steeds van waarde. Een focus op de toegevoegde waarde die een ieder kan bieden en waarvoor netwerkvorming een belangrijk hulpmiddel is, is daarom de insteek van deze studie.

## 2.2. Centrale vraagstelling

De inleiding in § 2.1 brengt ons tot de volgende centrale vraagstelling van deze studie:

*Welke nieuwe vormen van dienstverlening aan klanten door bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen zijn, als gevolg van netwerkvorming, mogelijk en wenselijk?*

De kern van de studie wordt dus gevormd door de nieuwe vormen van dienstverlening, waarbij het belang van de klant nadrukkelijk in het oog wordt gehouden. De netwerkvorming tussen bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen speelt hierin, ondanks de "technology push" die onherroepelijk plaatsvindt, slechts een faciliterende rol. Hierbij dient aangetekend te worden dat "technology push" niet per definitie nadelig voor de klant is (De Vuijst, 1996).

### 2.3. Onderzoekmethode

Ter beantwoording van bovengenoemde vraagstelling hebben we een onderzoekproces doorlopen dat uit vier fasen bestond:

1. Inventarisatie van de stand van zaken op het gebied van netwerkvorming tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij (desk research).
2. Inventarisatie van en onderzoek naar nieuwe vormen van dienstverlening door intermediaire partijen in de informatieketen (literatuuronderzoek).
3. In kaart brengen van de verwachte behoeften aan deze nieuwe vormen van dienstverlening (interviews met opinieleiders op het gebied van bibliotheek, boekhandel en uitgeverij).
4. Aanbevelingen over de nieuwe vormen van dienstverlening als gevolg van netwerkvorming tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij die mogelijk en wenselijk zijn (rapportage).

Het onderzoek in fase 1 en 2 is beperkt gebleven, onder andere omdat geput kon worden uit de binnen TNO/STB/NBBI aanwezige kennis op dit terrein. De al eerder genoemde RABIN-rapporten en het onderzoek "Knowledge Models for Networked Library Services" (Mackenzie Owen & Wiercx, 1996) bieden materiaal dat de basis voor deze studie vormt. Ook is de toekomst van de informatieketen een permanent object van studie voor TNO/STB/NBBI<sup>4</sup>. Een tweede reden waarom het onderzoek beperkt van omvang is, is gelegen in de snelle veranderingen in de branche. Een uitgebreid, en daardoor langdurig onderzoek naar de stand van zaken op het gebied van netwerkvorming, levert uitkomsten op die bij publicatie al weer verouderd zijn.

---

<sup>4</sup> Zo was TNO/STB/NBBI betrokken bij de studie naar de innovatie van de Nederlandse wetenschappelijke informatievoorziening, onder andere uitmondend in het rapport "De grensverleggende bibliotheek" (Kooi e.a., 1995). Verder is TNO/STB/NBBI betrokken bij het Platform IWI, zie Verstappen en Frowein (1996).



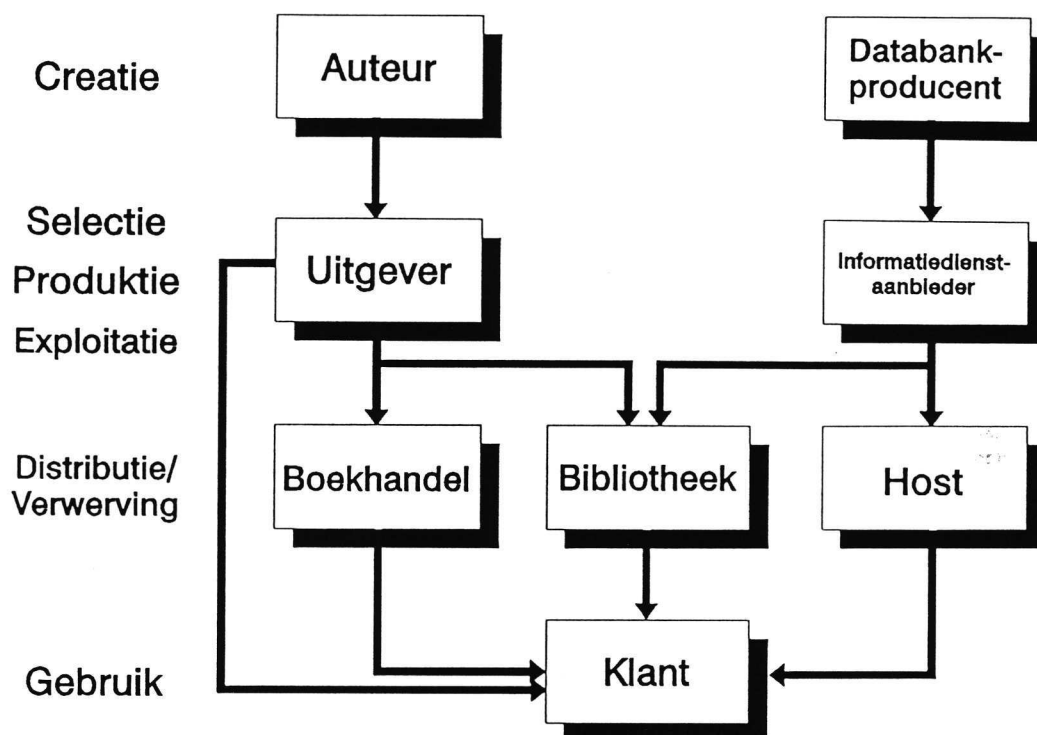
### 3. De informatieketen

In dit hoofdstuk presenteren we twee versies van de informatieketen. In § 3.1 komt de "klassieke" informatieketen aan de orde. Dit is een versie zoals die tot voor kort werd waargenomen. Elektronische publicaties en informatiediensten zijn al wel meegenomen, maar hebben nog niet tot grote veranderingen in de keten geleid. In § 3.2 komt de "nieuwe" informatieketen aan de orde. Dit is de keten zoals die op dit moment geleidelijk ontstaat c.q. lijkt te ontstaan. De beide afbeeldingen van de informatieketen gebruiken we in de rest van de studie als kapstok voor de nieuwe vormen van dienstverlening, evenals als kapstok voor de netwerken die tussen partijen in de keten aanwezig zijn en die ontstaan.

#### 3.1. De klassieke informatieketen

Er zijn vele versies van het model voor de informatieketen in omloop. In het kader van deze studie gaan we voor wat betreft de klassieke informatieketen uit van de situatie zoals die tot voor kort, dat wil zeggen voor de grote doorbraak van het Internet, te zien was. In deze afbeelding is nog voornamelijk sprake van "oude" media: boeken, tijdschriften en losbladige uitgaven. Daarnaast spelen elektronische databestanden een, in omvang bescheiden, rol.

Een eerste indeling van de informatieketen kan worden gemaakt aan de hand van een zestal elementen. Deze elementen geven van oudsher de weg aan die informatie aflegt van producent tot consument. Deze weg bestaat uit de activiteiten creatie, selectie, productie, exploitatie, distributie c.q. verwerving en gebruik. Daarnaast is er sprake van partijen die een rol spelen op en langs deze weg. In figuur 1 staat de klassieke informatieketen afgebeeld. In kader 1 tot en met 8 worden de partijen en hun functie in de keten (zowel in de klassieke als in de nieuwe) kort omschreven.



Figuur 1 : De klassieke informatieketen

*Auteurs*

De creatie van informatiebronnen gebeurt voor de media boeken, tijdschriften en losbladige uitgaven door auteurs (schrijvers). Uitgevers spelen hierin ook een rol, door het verzorgen van de selectie van het te publiceren materiaal (zie kader 3).

Kader 1: Auteurs

*Databank-producenten*

Databank-producenten verzamelen informatie over een bepaald onderwerp en bundelen dit in een databank. Dit verzamelen gebeurt meestal door een eigen staf. De mate waarin redactie over het verzamelde materiaal wordt gevoerd verschilt nogal van producent tot producent. Deze databanken waren één van de eerste producten die on-line raadpleegbaar waren.

Kader 2: Databank-producenten

*Uitgevers*

Uitgevers leggen van oudsher het accent op de productie van folio-producten. Zij zorgen voor selectie en aansluitend voor redactie, opmaak en fysieke productie van het materiaal. Selectie verzorgen zij enerzijds door het actief aanzoeken van auteurs voor specifieke projecten, anderzijds door het selecteren van aangeboden materiaal. Naast bovengenoemde taken komt ook een groot gedeelte van de distributie voor rekening van uitgevers. Steeds meer uitgevers komen nu ook met elektronische producten en informatiediensten op de markt. De "nieuwe" media, zoals CD-ROM, CD-I en Internet, krijgen zeker aandacht. Naast het traject van auteur tot product verzorgen uitgevers ook de exploitatie van het materiaal.

Kader 3: Uitgevers



#### *Informatiedienst-aanbieders*

Informatiedienst-aanbieders maken databanken beschikbaar voor gebruik. Ze maken de informatie toegankelijk door deze te bundelen met zoek- en opvraagmechanismen (query-taal). Deze rol kan door specialistische organisaties worden vervuld, maar ook door de producent zelf en door uitgevers.

#### Kader 4: Informatiedienst-aanbieders

#### *Boekhandels*

De boekhandel is een belangrijk afzetkanaal voor de uitgevers, vooral voor boeken en tijdschriften en in toenemende mate ook voor "nieuwe" media (CD-ROM, CD-I). De boekhandel verzorgt de fijndistributie. Kenmerkend voor de boekhandel is dat zij alleen "leverbare" titels levert. Titels die niet meer in het assortiment van uitgevers zitten en waarvan de voorraad is uitgeput, kunnen niet meer door een boekhandel worden geleverd. Dit geldt niet voor de antiquarische boekhandel, maar dit onderdeel van de branche laten we verder buiten beschouwing.

#### Kader 5: Boekhandels

#### *Bibliotheken*

De andere klassieke poot in het distributiekanaal is de bibliotheek. Bibliotheken worden wel in drie typen onderverdeeld (openbaar, speciaal en wetenschappelijk) met ieder een eigen functie. Boekhandel en bibliotheek hebben bij tijd en wijle een wat ambigue onderlinge verstandhouding. Vooral de boekhandel is vaak bang dat de bibliotheek in dezelfde vijver vist. De belangen van uitgevers en boekhandels worden in de bibliotheekwereld mede behartigd doordat de Koninklijke Nederlandse Uitgeversbond (KNUB, inmiddels opgegaan in het NUV: Nederlands Uitgeversverbond) en de Nederlandse Boekverkopers Bond (NBB) deel uitmaken van het bestuur van de Nederlandse Bibliotheek Dienst (NBD). De NBD is de inkooporganisatie van de gezamenlijke bibliotheken en verzorgt aanschaf en distributie van boeken en andere materialen. Onder invloed van het Gentlemen's Agreement zit er een vertraging van zo'n vijf weken tussen het uitkomen van nieuwe boeken en het uitleenbaar zijn daarvan in de bibliotheek. Hierdoor worden de belangen van de boekhandel enigszins beschermd. Kenmerkend voor de bibliotheek is dat niet alleen "leverbare" titels kunnen worden geleend, maar ook "niet-leverbare" voor zover ze ergens in de collectie van een bibliotheek aanwezig zijn.

#### Kader 6: Bibliotheken

#### *Host-organisaties*

Host-organisaties verzorgen de technische, organisatorische en administratieve infrastructuur voor de elektronische informatiediensten. De klant zoekt contact met een host als hij/zij een informatiedienst wil raadplegen. In toenemende mate worden deze diensten nu via Internet en in het bijzonder het World Wide Web aangeboden. Dit maakt het benaderen van deze diensten door klanten eenvoudiger.

#### Kader 7: Host-organisaties

#### *Klanten*

Klanten zijn de consumenten (gebruikers, afnemers) van de producten die door de informatieketen stromen. In de klassieke keten staan zij wat aan de zijlijn. Zij betrekken hun informatie van de intermediaire partijen of rechtstreeks van de uitgever (bijvoorbeeld tijdschriften en losbladige uitgaven). In de nieuwe keten hebben zij een veel actievere rol.

#### Kader 8: Klanten

De belangrijkste eigenschap van deze keten is de gerichtheid op de informatiestroom. De intermediaire partijen in de keten zijn allen nogal aanbod-

gericht. Dit model van de informatieketen wordt ook wel het *verspreidingsmodel* genoemd (Mackenzie Owen & Van Halm, 1987). De klant speelt slechts een bescheiden rol. Op zoek naar informatie kiest hij/zij de bronnen die hij/zij op dat moment relevant acht. Invloed op het assortiment bronnen dat wordt aangeboden heeft de klant slechts indirect, via het marktmechanisme. Uitgevers en distributeurs van informatie brengen aan de lopende band nieuwe producten uit en houden daarbij rekening met de vraag. Op grond van dit één-richtingsverkeer, dat niet altijd in het voordeel van de klant uitpakt, pleit De Vuijst (1994) dan ook voor een tweede pijlrichting in het schema, namelijk één die loopt van de klant naar de producent van informatie (zie § 3.2).

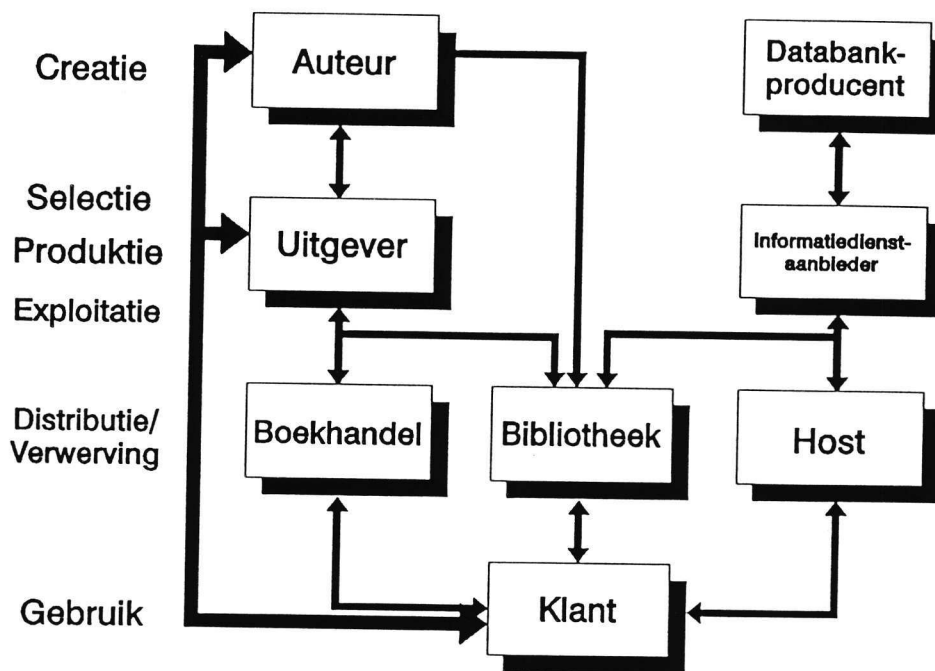
### 3.2. De nieuwe informatieketen

"Eén van de meest kenmerkende eigenschappen van de opkomende informatiemaatschappij is dat de lijnen tussen partijen in die (klassieke) informatieketen verkorten of hun zin verliezen. De functies binnen de keten blijven bestaan: informatie moet gecreëerd worden, geschift, weergegeven, gedistribueerd, gebruikt. Maar langzamerhand worden die functies op andere plaatsen in de keten ingevuld, of zelfs buiten de oorspronkelijke keten." (De Vuijst, 1994, p.23)

Dit citaat geeft duidelijk de turbulentie weer die partijen in de informatieketen momenteel ondervinden. Enerzijds biedt de verdere ontwikkeling van informatie- en communicatietechnologie (ICT) nieuwe mogelijkheden voor de bestaande partijen, anderzijds krijgen ook partijen van buiten de keten mogelijkheden om de traditionele functies te gaan vervullen. Dit wordt in figuur 2 aangegeven door het ontstaan van tweezijdige relaties en het ontstaan van rechtstreekse lijnen tussen auteur en klant en tussen uitgever en klant, naast de bestaande kanalen.

Een aantal gevolgen van ontwikkelingen in ICT voor de informatieketen is momenteel al duidelijk zichtbaar:

- ✓ De misschien wel meest ingrijpende verandering is de mogelijkheid tot het *elektronisch leveren van informatie*, in plaats van in gedrukte vorm. Het elektronisch leveren van secundaire informatie (catalogi vooral) was al langer mogelijk. Dit vergemakkelijkte het zoeken naar informatie. Het elektronisch leveren van de informatie zelf maakt de ontkoppeling van informatie en drager mogelijk. De klant kan zelf beslissen op welke drager hij/zij de informatie wil ontvangen en eventueel opslaan. Tevens kan de klant, indien



Figuur 2 : De nieuwe informatieketen

toegestaan, de informatie rechtstreeks integreren met andere informatiebronnen voor verder gebruik. Twee gevolgen van deze verandering zijn nu al zichtbaar in de informatieketen. Ten eerste het ontstaan van nieuwe samenwerkingsvormen tussen bestaande partijen in de informatieketen. Tot voor kort was er nauwelijks sprake van samenwerking tussen uitgeverij, boekhandel en bibliotheek. Ten tweede de entr e van nieuwe partijen (bijvoorbeeld multimedia-ontwikkelaars, telecommunicatiebedrijven, software-leveranciers) in de informatieketen, vooral omdat de barrières voor toetreding zijn verlaagd<sup>5</sup>. Op de gevolgen hiervan komen we in § 4.3.5 terug.

- ✓ De elementen *creatie* en *productie* komen in toenemende mate in dezelfde hand terecht, die van de auteur. Auteurs leveren hun werken steeds meer kant en klaar af. Uitgevers werken al nagenoeg volledig met aanvoer van materiaal op elektronische wijze (veelal via diskette). Software-ontwikkelingen (Desk Top Publishing) bieden auteurs nu echter ook de

<sup>5</sup> Een voorbeeld van een krachtige nieuwe speler op deze markt is Microsoft. In 1993 kwam Microsoft, 's werelds grootste software-producent, op de markt met een encyclopedie op CD-ROM, genaamd Encarta. Binnen twee jaar was dit de best-verkopende encyclopedie op de markt, ongeacht of het papier of CD-ROM betrof. De traditionele uitgevers van encyclopedieën werden hierdoor overrompeld en reageerden traag. De wereldberoemde Encyclopaedia Britannica werd het meest in de afzet getroffen. Inmiddels hebben zij echter een Internet Web-site met hun encyclopedie opgezet, zonder al te veel multimedia, maar met veel onderwerpen en diepgang. Microsoft had op de CD-ROM uit ruimte-overwegingen op de diepgang moeten beknipten. (The Economist, 1996b)

mogelijkheid hun materiaal rechtstreeks aan drukkers/kopieerders aan te bieden. Het elektronisch publiceren op Internet maakt ook deze stap overbodig. Auteurs kunnen daarmee zelf uitgever worden. Hierdoor komen dan nieuwe partijen op de markt. Universiteiten, overheidsorganisaties en dergelijke en ook individuele auteurs kunnen via het Internet zelf hun materiaal uitgeven.

- ✓ Het element *distributie* krijgt een tweezijdig karakter. Enerzijds krijgen auteurs en producenten nieuwe mogelijkheden voor distributie en marketing. Anderzijds komt het initiatief veel meer bij de klant te liggen. Deze gaat veel actiever op zoek naar informatie, in plaats van passief af te wachten wat auteurs en producenten aan zullen bieden. Dit model wordt dan ook wel het *verwervingsmodel* genoemd (Mackenzie Owen & Van Halm, 1987). Het impliceert voor alle schakels in de keten een fundamenteel andere wijze van omgaan met informatie. Informatie wordt niet meer verzameld met het oog op toekomstige beschikbaarheid (de *just-in-case* gedachte), maar pas verzameld op het moment dat ze nodig is (de *just-in-time* gedachte). Deze zogenaamde omkering van de informatieketen dient alle intermediaire partijen aan te zetten tot een wezenlijke herbezinning over hun functie in die keten.
- ✓ De gemakkelijke toegang tot informatie en de steeds ruimere mogelijkheden om informatie op te sporen (vanaf de eigen werkplek) maken dat professionele afnemers van informatie een andere afweging gaan maken ten aanzien van intern en extern beschikbare informatie, waarbij een verschuiving op zal treden naar het *minder intern opslaan van informatie*. Waarom bijvoorbeeld jaargangen van tijdschriften bewaren, in plaats van artikelen elektronisch op te sporen op het moment dat ze nodig zijn? Dit bespaart de kosten van bewaren en ontsluiting en biedt rijkere zoekmogelijkheden dan interne systemen nu meestal bieden. Alleen het feit al dat bovengenoemde afweging anders gemaakt gaat worden, heeft als consequentie dat de onderlinge verhoudingen in de informatieketen anders komen te liggen.
- ✓ De enorme toename van de hoeveelheid informatie, zowel in omvang als in aantal media, doet behoefte ontstaan aan nieuwe vormen van dienstverlening in de informatieketen. Mackenzie Owen & Wiercx (1996, pp.72-73) merken ten aanzien van de intermediaire functie van bibliotheken een aantal "key issues" op. Twee in dit verband belangrijke zijn (p.72):

- "Libraries must develop strategies which help to reduce complexity for users; an important point of departure for these strategies is *integration*<sup>6</sup> of resources and search tools, in order to provide a unified access point to networked information."
- "The traditional function of acquisition in libraries has to be expanded to a wider concept which we call *pre-selection*<sup>7</sup>; this concept includes both acquiring electronic documents for local storage and creating links to selected resources on the external networks."

Vergelijkbare "key issues" zijn ook voor de andere partijen in de informatieketen aan te geven. Zo is er bijvoorbeeld het "elektronisch tijdschrift". Zolang dat een één-op-één afbeelding van een papieren tijdschrift is, verandert er weinig voor zowel uitgever als klant, maar wel voor de distributeur. Echter, netwerkvorming biedt de mogelijkheid tot geheel nieuwe concepten voor het fenomeen "tijdschrift". In vergelijking met een papieren tijdschrift biedt een elektronisch tijdschrift een aantal duidelijke voordelen: kortere doorlooptijd van auteur via redactie en beoordelaars tot lezer, lagere kosten voor zowel productie als verspreiding, verbeterde toegang tot het materiaal, betere en snellere verwijzingen naar gerelateerd materiaal (Sosteric, 1996). Het is voor uitgevers en distributeurs zaak op dit nieuwe medium in te spelen, omdat anders nieuwe partijen (zoals universiteiten) hierin het voortouw zullen nemen<sup>8</sup>.

Een belangrijk verschil tussen de oude en de nieuwe informatieketen is de mate van hechtheid er van. De traditionele informatieketen van de gedrukte informatievoorziening is nog altijd gekoppeld via zeer sterke schakels en gewoonten. Vooral de uitgevers zijn nog een dominante partij in de markt, omdat zij nagenoeg een monopolie hebben bij het vervaardigen, distribueren en exploiteren van informatie in gedrukte vorm. De informatie is sterk gekoppeld aan de drager (papier). De digitalisering van tekst en andere informatiebronnen maakt de entree op de markt van andere partijen mogelijk, omdat er weinig investeringen nodig zijn (alleen een PC met netwerkverbinding en relatief

---

<sup>6</sup> Cursivering door auteurs.

<sup>7</sup> Cursivering door auteurs.

<sup>8</sup> Een voor de hand liggende partij hierin is de bibliotheek van de universiteit of van een gerenommeerd onderzoeksinstituut. Zij kunnen zogenaamde document-servers voor hun auteurs inrichten en daarop wetenschappelijke bijdragen nagenoeg gratis ter beschikking stellen. Uitgevers kunnen vervolgens meerwaarde leveren door materiaal te selecteren, te laten beoordelen en aanpassen en dat in de vorm van een elektronisch tijdschrift (zie § 5.3 en § 6.2.1) beschikbaar stellen.

goedkope software). De elektronische onderdelen van de nieuwe informatieketen bevatten echter nog vele zwakke schakels die versterking en verbetering behoeven. Hun marktaandeel is op dit moment relatief klein (Kist, 1995, p.19).

### 3.3. Informatieketen en netwerkvorming

Aan de hand van twee versies van de informatieketen hebben we in dit hoofdstuk tot nu toe de veranderingen besproken die voornamelijk als gevolg van de technologische ontwikkelingen in de informatiesector te zien zijn. Hierbij hebben we vooral gekeken naar de veranderingen die optreden in de functies zoals die tot op heden door de partijen in de informatieketen worden vervuld. Als gevolg van de veranderde technologische mogelijkheden, maar vooral doordat auteurs en klanten op een andere manier informatie creëren en gebruiken, dienen de intermediaire partijen in de informatieketen zich op hun functies te bezinnen. Niet alleen dient er hierbij aandacht te zijn voor het op een andere manier uitvoeren van die functies, mogelijk gemaakt door nieuwe technologie, maar ook voor nieuwe functies die door deze partijen uitgevoerd zouden kunnen worden.

De technologische ontwikkeling biedt diverse mogelijkheden tot samenwerking tussen partijen in de informatieketen. Diezelfde ontwikkeling noodzaakt ook tot samenwerking, omdat de positie van de intermediaire partijen op twee manieren bedreigd wordt, namelijk (zie § 3.2):

- door de toetreding van nieuwe partijen;
- door meer rechtstreekse informatie-uitwisseling tussen auteur en klant.

Willen de intermediaire partijen een rol in de informatieketen kunnen blijven vervullen, dan zullen ze op een andere manier dan tot nu toe meerwaarde voor zowel auteurs als klanten moeten bieden. In het vervolg van deze studie geven we inzicht in de (mogelijke) maatregelen in de vorm van netwerkvorming die de intermediaire partijen hebben genomen c.q. kunnen nemen. Netwerkvorming zien we hierbij als infrastructurele maatregelen om te komen tot nieuwe vormen van dienstverlening door de intermediaire partijen. Deze nieuwe vormen van dienstverlening kunnen op verschillende manieren ontstaan: door nieuwe media, nieuwe producten en nieuwe diensten. Hoofdstuk vijf gaat in op deze nieuwe vormen van dienstverlening, nadat eerst in hoofdstuk vier een overzicht is gegeven van bestaande en nieuwe initiatieven op het terrein van netwerkvorming tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij.

## 4. Netwerkvorming in de informatieketen

In dit hoofdstuk gaan we in op gerealiseerde netwerkvorming tussen bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen. Hierbij baseren we ons voornamelijk op het eerder genoemde RABIN-rapport dat de stand van zaken tot en met 1993 weergaf. Sinds het verschijnen van dat rapport hebben de ontwikkelingen natuurlijk niet stil gestaan. Er is voortgebouwd op bestaande netwerken en er zijn nieuwe initiatieven genomen. Deze worden op een rijtje gezet.

Leggen we deze initiatieven op de nieuwe informatieketen, dan valt een aantal zaken op (§ 4.2). Dit heeft gevolgen voor partijen in de informatieketen, waaruit mogelijkheden voor toekomstige netwerkvorming zijn af te leiden (§ 4.3). Tot welke nieuwe vormen van dienstverlening dit kan leiden is het onderwerp van hoofdstuk vijf.

### 4.1. Gerealiseerde netwerken

Bij de beschrijving van netwerken is het zinvol onderscheid te maken tussen twee vormen van netwerkdiensten (Van der Werf-Davelaar & Boumans, 1993, p.2):

- *Bedrijfsgerichte diensten*, met als kenmerk uitwisseling van veelal gestructureerde gegevens tussen computersystemen (bijvoorbeeld EDI: Electronic Data Interchange);
- *Publieksgerichte diensten*, met als kenmerk veelal ongestructureerde gegevensuitwisseling. Publieksgerichte informatiestromen zijn meestal onregelmatig. Voorbeelden zijn: telefoon, fax, elektronische post.

In de informatiesector is de tweede vorm van netwerkdiensten van groter belang dan in een aantal andere sectoren, omdat een groot deel van de diensten op individuele klanten gericht is. In dit rapport bekijken we de beschreven netwerken vanuit beide optieken, waarbij voor de nieuwe vormen van

dienstverlening die in hoofdstuk vijf worden beschreven voornamelijk naar publieksgerichte diensten zal worden gekeken. Bedrijfsgerichte diensten leveren vooral een bijdrage aan de administratieve en logistieke infrastructuur van veel organisaties, ook wel het "back-office" genoemd. In dat kader zijn ze ook voor de klant belangrijk, maar toch minder dan de publieksgerichte diensten (te vergelijken met het "front-office"), waar de klant rechtstreeks mee te maken krijgt.

Achtereenvolgens wordt in deze paragraaf aandacht geschonken aan afzonderlijke netwerken van bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen. Daarna komen netwerken aan de orde die tenminste twee van de drie branches omvatten. De meeste van de beschreven netwerken zijn elektronische samenwerkingsverbanden. Er worden echter ook enkele organisatorische samenwerkingsverbanden besproken die van groot belang zijn in de sector (zie ook voetnoot 1 in hoofdstuk 1).

### ***Netwerken van bibliotheken***

- Het bekendste netwerk van bibliotheken is het *PICA-netwerk*. Dit netwerk wordt door de organisatie PICA geëxploiteerd. De infrastructuur wordt door SURFnet verzorgd. SURFnet is het landelijke netwerk voor hoger onderwijs en onderzoek. PICA heeft diensten ontwikkeld op het gebied van automatisering en systeemontwikkeling ten behoeve van bibliotheekwerk. Vooral de wetenschappelijke en openbare bibliotheken hebben een aansluiting op het PICA-netwerk. Zij maken daarin voornamelijk gebruik van het *Gemeenschappelijk Geautomatiseerd Catalogiseersysteem* (GGC) en de *Nationale Centrale Catalogus* (NCC) in combinatie met het *Interbibliothecair Leenverkeersysteem* (IBL).
- Het *Open Bibliotheek Netwerk* (OBN; Costers, 1994) is een project dat door SURFnet en PICA wordt uitgevoerd. Het doel is een netwerk-infrastructuur waardoor de gehele doelgroep van SURFnet toegang krijgt tot de landelijke en lokale bibliotheekdiensten. Het netwerk beoogt primair dienstverlening aan de klant en is daarmee publieksgericht. De belangrijkste diensten aan de klant zijn: raadpleging van catalogi, bestellen van materiaal, documentlevering.
- In totaal 15 bibliotheken (waaronder alle universiteitsbibliotheken) hebben sinds 1993 geparticipeerd in het *RapDoc-project* (Koopmans, 1995). Onder leiding van PICA was de doelstelling van dit project om tijdschriftartikelen voor klanten en instellingen aanzienlijk beter te ontsluiten. Door middel van



een zoveel mogelijk geautomatiseerde faciliteit (een Document Delivery Server) via het Open Bibliotheek Netwerk is het sinds najaar 1995 mogelijk tijdschriftartikelen elektronisch te leveren op het werkstation van de klant of zijn/haar bibliotheek. Ter plaatse kan het artikel dan afgedrukt worden. De klant doet zijn bestelling vanuit de *Online Contents-database*. Dit bestand bevat gegevens over alle artikelen uit zo'n 12.500 tijdschrifttitels. Deze database wordt door Swets & Zeitlinger onderhouden en wekelijks worden de bijgewerkte gegevens naar PICA gezonden.

- In mei 1995 verscheen het rapport "De grensverleggende bibliotheek" (Kooi e.a., 1995). Het rapport is de weerslag van een verkenning die is uitgevoerd in opdracht van de Stuurgroep IWI, onder verantwoordelijkheid van de werkgroep UKB/CvDUR<sup>9</sup>. Deze zogenaamde middellange-termijnverkenning had mede tot doel te komen tot een Nederlandse *Virtuele Wetenschappelijke Bibliotheek*. Met dit concept wordt beoogd via een landelijke samenwerking te komen tot een nationale meta-catalogus voor gedrukte en elektronische informatie.
- Het *Nederlands Bibliotheek en Lectuur Centrum* (NBLC) biedt voor zijn doelgroep (openbare bibliotheken) ook diverse *netwerkdiensten* aan. Het NBLC heeft het beheer en de exploitatie van de eigen databanken en die van derden uitbesteed aan het toenmalige RCC/IVEV (inmiddels een onderdeel van het Roccade-concern). Een voorbeeld van een databank is TACO/info-AVM (Burgers, 1994, p.57). Dit bestand bevat informatie over in Nederland verkrijgbare educatieve audiovisuele media.
- Enige tijd geleden hebben de Stichting PBC's, de Stichting Wetenschappelijke Steun Functie (WSF) en de Stichting NBLC een samenwerkingsverband opgericht: het *Netwerk Innovatie Centrum Openbare Bibliotheken (NIC-OB)*. Van hieruit worden bibliotheken benaderd voor een aansluiting op Internet. Onderdeel van het aanbod is een Web-server, specifiek op bibliotheken gericht (Debeij & Stein, 1995, p.17).
- In Nederland zijn diverse initiatieven ontplooid op het terrein van *publieksinformatiesystemen*. Voorbeelden zijn het Brabants Informatie Project

---

<sup>9</sup> IWI (Innovatie Wetenschappelijke Informatievoorziening) is een bestuurlijk platform waaraan deelnemen de Nederlandse universiteiten, de Koninklijke Bibliotheek (KB), de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). UKB is het Samenwerkingsverband van de Universiteitsbibliotheken, de KB en de Bibliotheek van de KNAW. CvDUR is de Coördinatievergadering van Directeuren van Universitaire Rekencentra.

(BIP), Publieks Informatie Gemeente Amsterdam (PIGA) en Actuele Groningen Informatie (AGI). Hierbij werd meestal de lokale openbare bibliotheek betrokken bij pogingen burgers actiever aan het vrije verkeer van informatie te laten deelnemen. De AGI-databank bijvoorbeeld is een videotexdienst, die ook toegankelijk is via publieksterminals (infozuilen). Deze databank biedt provinciale en gemeentelijke informatie naast informatie over onderwijs, uitgaan, wonen, werk, vacatures, regionale en lokale omroepen. Netwerkvorming stond in dergelijke initiatieven veelal centraal, bijvoorbeeld door:

- ontwikkeling van landelijke, regionale en lokale netwerken voor bibliotheekinformatie;
  - koppeling van het bibliotheekwerk aan andere informatieve, educatieve en culturele netwerken;
  - bibliotheken in staat te stellen het informatie-aanbod gebruiksvriendelijk en toegankelijk te maken.
- 
- Op veel plaatsen in Nederland zijn initiatieven genomen om te komen tot *regionale catalogusnetwerken* van bibliotheken. Via dergelijke netwerken is het mogelijk gegevens over en uit collecties (zoals catalogusinformatie) van andere organisaties te raadplegen. De Provinciale Bibliotheek Centrales (PBC's) spelen hierbij een belangrijke initiërende rol (onder andere ProBiblio<sup>10</sup> in Noord- en Zuid-Holland en de OBD in Nijverdal). Als voorbeeld kunnen Robin in de regio Rotterdam, Adamnet in de regio Amsterdam en BIT in de regio Tilburg worden genoemd. Deze regionale netwerken opereren als plaatselijk cluster van het Open Bibliotheek Netwerk (Burgers, 1994, p.57). Deze catalogusnetwerken zijn daarna over het algemeen verder uitgebouwd. Adamnet (Van Dijk, 1995) heeft zich bijvoorbeeld ontwikkeld tot een dienst die, naast een geïntegreerd catalogusmenu, ook toegang biedt tot de Nationale Centrale Catalogus (NCC), tot catalogi van andere bibliotheken, tot Online Contents en tot lokale CD-ROM informatiebestanden. Dergelijke catalogusnetwerken zijn veelal geïntegreerd in de zogenaamde digitale steden.
  - De *Centrale Technische Catalogus* is een gezamenlijke catalogus van zo'n 120 bibliotheken van technologie-instituten en -bedrijven. De bibliotheek van de TU Delft is hiervan de voornaamste, samen met die van de TU Eindhoven,

---

<sup>10</sup> ProBiblio is ontstaan uit een fusie op 1 april 1996 van de Provinciale Bibliotheek Centrales in Noord- en Zuid-Holland.

omdat deze bibliotheken het grootste aantal titelbeschrijvingen in de catalogus leveren.

- Het NBLC verzorgt in samenwerking met de Nederlandse Bibliotheek Dienst (NBD) het centraal aanbieden, catalogiseren, bestellen, binden en gereedmaken van boeken voor openbare bibliotheken. Het aanmaken en aanbieden van de titels, het laten vervaardigen van aanschafinformatie en catalogusmateriaal is een taak van het NBLC. De openbare bibliotheek maakt wekelijks een aanschafkeus. Hiervoor wordt via het AIDA-systeem gebruik gemaakt van de NBD-databank. Bibliotheken kunnen dit systeem raadplegen en van daaruit bestellingen plaatsen. De gekozen boeken worden centraal bij de uitgever besteld en aan de betreffende bibliotheek geleverd.

### ***Netwerken van boekhandels***

- De groothandel en ook de importeurs van buitenlandse titels bieden bestanden met titel- en beschikbaarheidsinformatie ter raadpleging aan de boekhandel aan. Een voorbeeld hiervan is het gezamenlijke netwerk van boekhandels en uitgeverijen, het Centraal Boekhuis<sup>11</sup> en de boekhandels van de Boekhandelsgroep Nederland om de bestellingenstroom effectiever te doen verlopen. Via het netwerk worden order-, stam- en factuurgegevens uitgewisseld. De nieuwste versie van het netwerk van Centraal Boekhuis heet *CB-Link*. Via dit netwerk kunnen boekverkopers het totale titelbestand van het Centraal Boekhuis raadplegen, hieruit bestellen en ook de betalingen regelen. Naast dit titelbestand biedt *CB-Link* ook nog de ISBN-database en de titelbestanden van enkele buitenlandse leveranciers. Deze laatste mogelijkheid bespaart boekverkopers de kosten voor buitenlands betalingsverkeer, hetgeen voor kleine aantallen bestellingen aantrekkelijk is.
- Naast netwerkvorming ten behoeve van de bedrijfsprocessen in de boekhandel en tussen boekhandels en uitgeverijen, zijn er ook enige initiatieven ontplooid richting publieksgerichte netwerken. Een voorbeeld is *BelBoek*: een videotex-systeem dat informatie over boeken (vooral de zogenaamde moeilijke titels) geeft, aangevuld met een bestelmogelijkheid (sinds kort ook via Internet). Een ander voorbeeld is de databank *Nestor* waarin titels (zowel verschenen als nog te verschijnen) worden vermeld van boeken gericht op het hoger onderwijs en op wetenschappelijke en

---

<sup>11</sup> Het Centraal Boekhuis is een organisatie die voornamelijk bestaat uit een groot magazijn, van waaruit alle boekhandels in Nederland hun boeken geleverd krijgen.

technische informatie. Nestor is opgezet door Nederlandse uitgevers van wetenschappelijke en professionele boektitels. Inmiddels is ook aan Nestor een bestelmogelijkheid toegevoegd, waardoor een boek met inschakeling van de lokale boekhandel kan worden besteld.

### ***Netwerken van uitgeverijen***

- De aanlevering van kopij is vergaand geautomatiseerd. Uitgevers van boeken krijgen nagenoeg hun volledige kopij op diskette van auteurs aangeleverd. Ook voor redacties van kranten en tijdschriften is toelevering van kopij via elektronische postbussen, bulletin-boards en recentelijk het Internet normaal geworden. Hetzelfde geldt ook voor de verzending van kopij van uitgever naar drukker. Vele opmaaksystemen ("Desk Top Publishing") die momenteel in gebruik zijn, kunnen de systemen bij de drukker rechtstreeks aansturen. Dit geldt nu nog voornamelijk voor tekst. Grafieken, illustraties en tabellen hebben vaak nog een conversie nodig alvorens ze verder gebruikt kunnen worden.
- Sinds het begin van de jaren tachtig zijn *on-line databanken* onderdeel geworden van het assortiment van uitgevers. In een NVI/NBBI-onderzoek<sup>12</sup> (Boelrijk e.a., 1994a,b,c) naar de markt voor elektronische informatiediensten wordt geconstateerd dat 60% van de informatiedienstenaanbieders elektronische informatieverzorging als hoofdactiviteit hebben. Hiervan houdt 73% zich bezig met uitgeven. Een intern onderzoek van het NVI uit 1991 vond dat 30% van de leden tevens werkzaam was als traditionele uitgever.
- De toegenomen belangstelling voor Internet stelt uitgevers, naast andere partijen, in staat om *attenderingsdiensten* op te zetten (zie ook § 5.1). Hierbij worden klanten die een abonnement op deze dienst hebben op de hoogte gehouden van nieuw verschenen materiaal op door hen aangegeven terreinen. Eventueel kan hieraan ook de levering van materiaal, al dan niet elektronisch, worden gekoppeld. Voorbeelden van deze diensten zijn: Contents Alert van Elsevier Science, Springer Journals Preview Service en The Kluwer FTP Service (Kircz, 1994).

---

<sup>12</sup> Het NVI is de Nederlandse Vereniging van Informatiedienstenaanbieders.

### ***Netwerken van bibliotheken en boekhandels***

- Van netwerkvorming tussen bibliotheken en boekhandels was tot voor kort nauwelijks sprake. In 1995 en 1996 zijn er enige initiatieven ontplooid rond de integratie van boekhandel en bibliotheek, ook wel winkelbibliotheek genoemd (Spek, 1996 en Neyssen, 1996b). De laatste beschrijft het initiatief van ProBiblio. Hierbij worden in vier openbare bibliotheken in kleine plaatsen zonder boekhandel op bescheiden schaal boeken verkocht. De verkooppunten worden ingericht en beheerd in samenwerking met erkende boekhandels in de omgeving.

### ***Netwerken van bibliotheken en uitgeverijen***

- De Katholieke Universiteit Brabant (KUB) en Elsevier Science hebben een overeenkomst gesloten voor het elektronisch leveren van tijdschriften door Elsevier aan de universiteitsbibliotheek van de KUB. De tijdschriften waarop de bibliotheek een abonnement heeft worden door Elsevier in 'image'-vorm (dat wil zeggen alleen op het scherm te raadplegen en af te drukken, de tekst kan niet verder worden gemanipuleerd) geleverd en hieruit wordt een database opgebouwd. De bibliografische gegevens worden in SGML-formaat<sup>13</sup> geleverd en geïntegreerd in de on-line catalogus. Het materiaal kan via het netwerk worden benaderd, waarbij bepaalde maatregelen en procedures zijn afgesproken die niet-toelaatbaar gebruik moeten tegengaan. (Geleijnse, 1994)
- Een initiatief in volle ontwikkeling op dit terrein is het *WebDoc-project* (Van Bohemen, 1996). WebDoc beoogt klanten online toegang te geven tot gedigitaliseerde documenten, waarbij de collectie documenten over meerdere plaatsen verdeeld is, maar toegankelijk vanuit een centrale gemeenschappelijke catalogus. Klanten kunnen gratis artikelen raadplegen uit tijdschriften waarop hun lokale bibliotheek een abonnement heeft. Voor artikelen uit andere tijdschriften moet een "pay-per-view" vergoeding worden betaald. In het WebDoc-project participeren PICA, de Koninklijke Bibliotheek, de meeste universiteitsbibliotheken in Nederland en enkele buitenlandse, evenals enkele commerciële uitgeverij. Het project is in januari 1995 gestart en moet eind 1997 zijn afgerond.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> SGML staat voor Standard Generalized Markup Language. Het is een gestandaardiseerde verzameling codes waarmee de opmaak van documenten wordt vastgelegd, zie bijvoorbeeld Van Oostendorp e.a. (1993).

<sup>14</sup> Meer over WebDoc is te vinden op het Internet-adres: <http://www.pica.nl>.

### ***Netwerken van boekhandels en uitgeverijen***

- Een belangrijk netwerk tussen boekhandels en uitgeverijen is het *Boekdata-netwerk* van het Centraal Boekhuis. Dit is één van de oudste EDI-netwerken in Nederland, bedoeld ter ondersteuning van het logistieke proces tussen uitgever en boekverkoper. Het is een landelijk netwerk, waarvan boekverkopers en uitgevers tegen een vergoeding in de vorm van een abonnement gebruik kunnen maken. Uitgevers kunnen titel- en leverbaarheidsinformatie doorgeven. Boekverkopers kunnen deze informatie opvragen en bestellingen plaatsen. In 1992 werden zo'n 25 miljoen berichten verwerkt.
- Een onderdeel van de samenwerking tussen boekhandel en uitgeverij is het systeem van de *vaste boekenprijs*. Dit systeem behelst prijsafspraken tussen uitgeverij en boekhandel. Het zorgt ervoor dat via een systeem van interne financiering van zwak renderende titels door goed renderende titels een voldoende rijk aanbod van boeken door uitgevers op de markt kan worden gebracht. Daarnaast dwingt het systeem af dat de prijs van een boek in heel Nederland hetzelfde is.
- Inmiddels zijn in Nederland al vele boekhandels en uitgeverijen actief op het Internet, zie Van Eeden (1995a). Via het *BoekNet* (<http://www.BoekNet.nl>) zijn de meeste Web-sites van uitgeverijen en boekhandels te benaderen. De inhoud van deze Web-sites beperkt zich veelal nog tot informatie over de organisatie en zijn producten en diensten. Bij sommige organisaties kunnen ook elektronisch bestellingen worden doorgegeven.

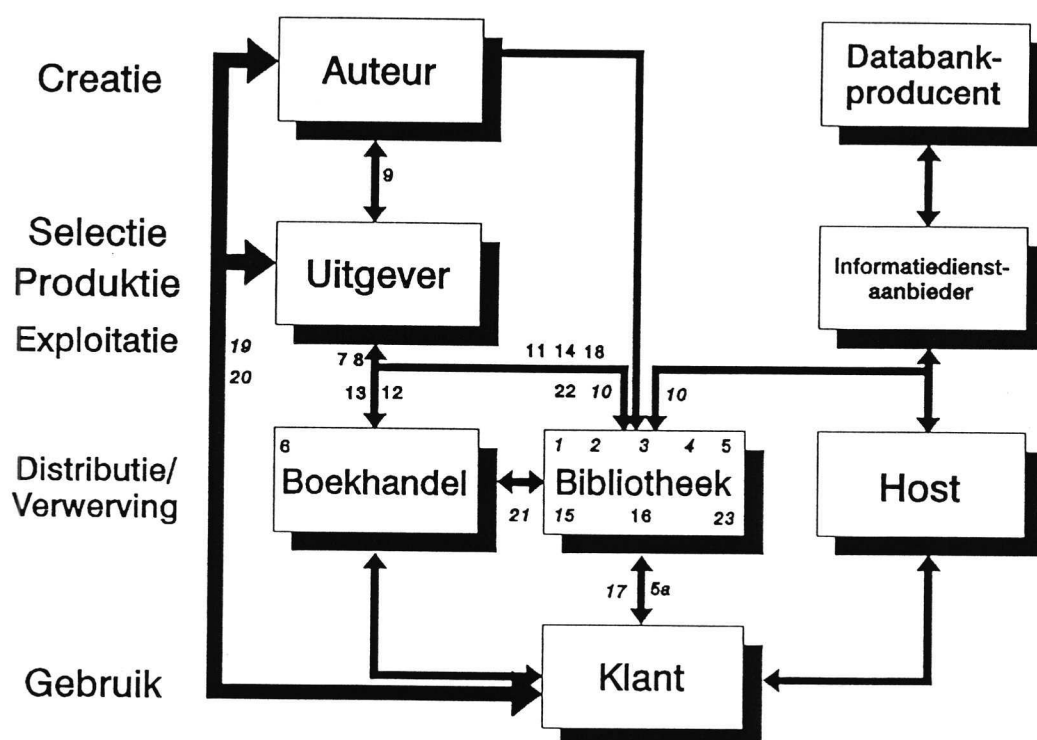
### ***Netwerken van bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen***

- De belangrijkste vorm van samenwerking tussen deze groeperingen is al sinds lange tijd het *Gentlemen's Agreement* van 1970 rond de *individueel verstrekte boekhandelsprovisie*. Deze overeenkomst houdt in dat een percentage van de omzet van de Nederlandse Bibliotheek Dienst in de vorm van een provisie terugvloeit naar de lokale boekhandel. De lokale boekhandel wordt gecompenseerd voor de omzetsderving die optreedt als gevolg van het niet meer leveren aan de plaatselijke bibliotheek. De hoogte van de provisie is afhankelijk van de hoeveelheid boeken die de plaatselijke bibliotheek in de oude situatie (verplicht) van de lokale boekhandel afnam. Recent is deze overeenkomst gewijzigd. De Nederlandse Boekverkopersbond (NBB), het Nederlands Bibliotheek en Lektuur Centrum (NBLC) en de Groep Algemene

Uitgevers van de Koninklijke Nederlandse Uitgeversbond (KNUB) hebben een principe-akkoord bereikt (Van der Velde, 1996) over aanpassing van het Gentlemen's Agreement. Per 1 januari 1996 is de nieuwe regeling ingegaan. De provisie die individuele boekverkopers onder de oude regeling ontvingen, wordt in 10 jaar afgebouwd. Het geheel wordt vervangen door een collectief systeem ten behoeve van boekpromotie, leesbevordering en individuele boekverkopers (Neysen, 1996a).

#### 4.2. Conclusies uit de gerealiseerde en geplande initiatieven

In figuur 3 wordt de informatieketen uit figuur 2 opnieuw afgebeeld. Hierin zijn nu echter de in § 4.1 beschreven initiatieven met een nummer ingetekend. Kader 9 geeft aan welk initiatief bij welk nummer hoort.



Figuur 3 : Netwerken in de nieuwe informatieketen

Een eerste blik op figuur 3 laat zien dat in de rechterkant van de figuur geen netwerk-initiatieven zijn afgebeeld. Dit is gezichtsbedrog, omdat de diensten die langs deze weg worden aangeboden vanaf hun ontstaan al elektronisch waren. De laatste jaren laten wel een grote toename zien in de omvang van deze diensten, vooral door de activiteiten via Internet (Pennings e.a., 1996).

*Cursieve* nummers geven netwerken aan die meer als publieksgerichte diensten kunnen worden aangemerkt ("front office"). De overige nummers geven netwerken aan die meer als bedrijfsgerichte diensten zijn aan te merken ("back office"), zijnde diensten die niet direct voor de klant toegankelijk zijn.

1	<i>PICA-netwerk (GGC, NCC/IBL) en CTC</i>	12	Boekdata
2	<i>Open Bibliotheek Netwerk</i>	13	Vaste boekenprijs
3	<i>NBLC-netwerkdiensten</i>	14	Gentlemen's Agreement
4	<i>Publieksinformatiesystemen bibliotheken</i>	15	<i>Virtuele Wetenschappelijke Bibliotheek</i>
5	Regionale catalogusnetwerken (5a)	16	NIC-OB
6	Centraal Boekhuis en boekhandels; CB-Link	17	<i>RapDoc</i>
7	BelBoek	18	Online Contents
8	Nestor	19	<i>Attenderingsdiensten uitgevers</i>
9	Aanleveren kopij door auteur aan uitgever	20	<i>Elektronische tijdschriften</i>
10	<i>On-line databanken van uitgevers</i>	21	<i>Winkelbibliotheek</i>
11	NBD-AIDA	22	Samenwerking KUB-Elsevier
		23	<i>WebDoc</i>

Kader 9 : Omschrijving netwerken

Een tweede blik op figuur 3 leert dat een aantal conclusies uit het RABIN-rapport van 1993 (Van de Werf-Davelaar & Boumans, 1993) nog steeds geldt:

- ✓ Netwerkvorming leidt er vaak toe dat informatiestromen in bedrijfsketens anders worden ingericht: waar het in eerste instantie ging om verbetering van de efficiëntie, begint daarna de dynamiek van het 'netwerken' op de bedrijfsprocessen zelf in te werken. Er vindt een verschuiving plaats van eenvoudige gegevensverwerking en transport naar nieuwe vormen van informatieverspreiding en -gebruik. In de Engelstalige wereld spreekt men dan ook in dit verband van "networking", hetgeen uitdrukking geeft aan de *integratie van processen binnen en tussen organisaties* (Van de Werf-Davelaar & Boumans, 1993, p.1).
- ✓ Drie zeer verwante branches in de informatievoorziening (de uitgeverij, de boekhandel en het bibliotheekwezen) produceren eenzelfde product: bibliografische informatie. Hierbij vindt er opvallend weinig netwerkondersteunende uitwisseling van gegevens plaats (Van de Werf-Davelaar & Boumans, 1993, p.45).
- ✓ Geconstateerd kan worden dat er nog steeds relatief weinig intersectorale netwerkvorming te bespeuren valt. Uitgeverij, boekhandel en bibliotheekwezen hebben veelal elk nog hun eigen netwerken en geautomatiseerde systemen en hanteren vaak papieren formulieren bij de onderlinge uitwisseling van titelgegevens (Van de Werf-Davelaar & Boumans, 1993, pp.46-47).



Jansen (1995) neemt deze conclusies uit het RABIN-rapport over en combineert die met de conclusies uit onderzoek van de Stichting Speurwerk (1990) naar de houding van consumenten ten opzichte van het lenen of kopen van boeken. Hierin wordt geconstateerd dat consumenten niet verdeeld kunnen worden in òf kopers òf leners, maar dat afhankelijk van de interesse in het boek een keus voor kopen of lenen wordt gemaakt.<sup>15</sup> Samenwerking tussen uitgeverij, boekhandel en bibliotheek ligt dus in ieder geval voor het medium boeken voor de hand.

Net als voor het medium boeken kan ook worden gesteld dat netwerkvorming tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij voor andere media en vormen van dienstverlening voor de hand ligt. Mackenzie Owen en Wiercx (1996, p.69) concluderen voor wat betreft de samenwerking tussen uitgever en bibliotheek:

"The conclusion to be drawn from current developments is that the concept of networked services is being expanded to include 'traditional' published journals, thereby broadening the range of resources that can be distributed to users through the networks. It is also interesting to note that publishers are now beginning to regard libraries as an important link in the electronic distribution channel."

Bibliotheken kunnen volgens Mackenzie Owen én Wiercx op twee manieren een rol spelen als distributeur van informatie(bronnen) ten behoeve van uitgevers. Ten eerste voor de afhandeling van de administratieve relatie tussen uitgever en klant. Bibliotheken kennen hun klanten beter dan uitgevers en de uitgever hoeft dan niet met iedere klant afzonderlijk een administratieve relatie aan te gaan. Ten tweede kan de bibliotheek eenvoudiger gegevens omtrent het gebruik aan de uitgever verstrekken, dan dat de uitgever die zelf moet verzamelen. Voorbeelden van een dergelijke vormen van samenwerking zijn in § 4.1 beschreven, zoals de overeenkomst tussen de Katholieke Universiteit Brabant en Elsevier Science.

Een derde blik op figuur 3 laat een wisselend beeld zien van de netwerkvorming tussen partijen in de informatieketen. Enerzijds is er veel gebeurd en gebeurt er nog steeds veel. Anderzijds vertoont het beeld ook grote hiaten. Figuur 3 laat enkele grote concentraties aan initiatieven zien, zowel binnen als tussen individuele branches. De hiaten liggen vooral aan het begin en aan het eind van de keten. De auteurs en klanten staan nog steeds enigszins terzijde, terwijl juist

---

<sup>15</sup> Een voorbeeld hiervan is het Zeeuwse project "Lenen loont". Hierin worden boekhandel en bibliotheek op één lokatie geconcentreerd, met als doel klantenkring en omzet van beide instellingen te vergroten (Hardonk, 1995).

zij degenen zijn op wie de intermediaire partijen hun nieuwe vormen van dienstverlening dienen te richten.

De beschreven initiatieven leiden tot een zelfde conclusie over netwerken tussen bibliotheek, boekhandel en uitgeverij als die kan worden getrokken voor vele andere telematica-activiteiten. Staring en Hendriks (1994) bijvoorbeeld concluderen in hun beschrijving van Europese telematicanetwerken het volgende:

"Bezien we alle telematica-activiteiten in één oogopslag, dan vallen de volgende zaken op:

- overlappingsen;
- fixatie op technologie;
- weinig aandacht voor veranderingsprocessen;
- gebrek aan procedurele afstemming;
- media blijven naast elkaar bestaan."

Voor de informatieketen geldt dat de overgang van een *verspreidingsmodel* (van auteur via intermediair naar klant) naar een *verwervingsmodel* (initiatief bij klant die contact zoekt met auteur, al dan niet via een intermediair) uiterst langzaam gaat. De oorzaken hiervoor liggen vooral in het tweede en derde aandachtspunt dat Staring en Hendriks noemen, namelijk een te grote fixatie op de technologie ("als die er maar is, dan komt de klant vanzelf wel") en te weinig aandacht voor veranderingsprocessen. Dit geldt dan vooral voor veranderingsprocessen aan klantzijde, maar ook voor die aan de zijde van de intermediair.

Er zijn in de praktijk nog weinig ontwikkelingen waarneembaar waarin nieuwe verbindingen tussen partijen in de informatieketen hebben geleid tot een belangrijke afname van meer traditionele dienstverlening. Wel is er sprake van substitutie: oude vormen van communicatie worden vervangen door nieuwe, bijvoorbeeld bij elektronische documentleverantie (zie de beschrijving van het WebDoc-project in § 4.1). In de klassieke informatieketen ontlenen de intermediaire partijen hun positie voor een groot deel aan het feit dat zij de dragers beheersen. Voor de inhoud van de informatie zijn de intermediaire partijen afhankelijk van auteurs. Als die, vanwege de technologische en infrastructurele ontwikkelingen, informatie ook rechtstreeks aan klanten kunnen leveren, verliezen de traditionele intermediairs een belangrijk deel van hun bestaansrecht. Zij zullen dus andere dienstverleningsconcepten moeten ontwikkelen om in de toekomst auteurs en klanten van dienst te kunnen zijn. Deze dienstverleningsconcepten zullen vooral ontworpen moeten worden vanuit het concept *toegevoegde waarde*. Diensten moeten waardevol zijn voor auteurs

en/of klanten en niet langer gebaseerd op de dominantie van de dragers. Een trend die momenteel zichtbaar is, is dat vele partijen (uitgevers, maar ook telefoon-, televisie- en kabelmaatschappijen) zich richten op het verkrijgen van zoveel mogelijk rechten op "content"<sup>16</sup>. Dit is een gevolg van bovengenoemde realisering dat het communicatiemedium (de *informatiedrager*) in belang zal afnemen, maar dat de inhoud van de communicatie in belang zal toenemen.

Langzamerhand zien we dus bij de netwerkvorming in de informatieketen (en daarbuiten) een verschuiving optreden van het aanleggen van de infrastructuur naar de opbouw van nieuwe informatiediensten. In § 4.3 geven we een schets van de toekomstmogelijkheden voor de diverse partijen uit de informatieketen. In hoofdstuk vijf leiden we daaruit een aantal nieuwe vormen van dienstverlening aan de klant af.

### 4.3. Toekomstmogelijkheden

Welke van de in § 2.1 geschetste visies over de positie van intermediaire partijen ook bewaarheid zal worden, het is op dit moment wel duidelijk dat een sector die zich vele jaren in redelijk comfortabele afzondering heeft kunnen ontwikkelen, vanuit diverse (elektronische) richtingen onder vuur wordt genomen. Dit zal onherroepelijk de nodige veranderingen in de informatieketen met zich meebrengen. Deze veranderingen kunnen door bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen als bedreigingen worden gezien, maar ook als mogelijkheden. In deze paragraaf schetsen we een aantal terreinen die de basis vormen waarop nieuwe vormen van dienstverlening kunnen worden opgezet:

- verbetering van huidige communicatiemiddelen;
- integratie van huidige systemen;
- integratie met andere media;
- veranderde machtsbalans binnen de huidige informatieketen;
- veranderde functie van de huidige intermediaire partijen.

De volgorde van bespreking wordt bepaald door een toenemende mate van ingrijpen in de huidige manier van werken in de sector. Het zal inmiddels duidelijk

---

<sup>16</sup> Hetgeen wat anders is dan het verkrijgen van de "content" zelf. Daarvan is de facto alleen sprake bij *exclusieve* rechten. In het elektronische tijdperk zullen auteurs steeds minder geneigd zijn *exclusieve* rechten te verlenen.

zijn dat de ontwikkelingen zich simultaan op alle geschetste terreinen zullen voltrekken.

#### 4.3.1. Verbetering van huidige communicatiemiddelen

De klant heeft momenteel technisch al de mogelijkheid om vanaf zijn/haar eigen werkplek, dan wel vanuit huis, vele bibliotheeksystemen te benaderen<sup>17</sup>. Een groot aantal van de in dit hoofdstuk beschreven systemen zijn al enige jaren oud en hun gebruikersinterfaces vertonen dan ook de tand des tijds. *Grafische en zelfs multimediale systemen* zijn technologisch inmiddels ruimschoots haalbaar. Door de minder moderne gebruikersinterfaces zien vele systemen van partijen uit de informatieketen er momenteel archaïsch uit. Modernisering vereist nieuwe investeringen om de huidige mogelijkheden van de informatie- en communicatietechnologie in de toepassingen te verwerken. Zeker voor de bibliotheekbranche geldt dat hier niet voldoende fondsen voor zijn, al is er door middel van samenwerkingsverbanden en Europese fondsen uit het *Libraries-programma* wel het één en ander mogelijk.<sup>18</sup>

De afgelopen jaren hebben vele organisaties, ook uit de informatiesector, een zogenaamde *Web-site* op het Internet in gebruik genomen, waardoor zij elektronisch bereikbaar zijn. Hoe meer klanten van het Internet gebruik gaan maken voor (een deel van) hun informatievoorziening, hoe dringender het is dat de in de vorige alinea geschetste investeringen worden gedaan. De meeste Web-sites zijn ruim voorzien van multimediale toeters en bellen, waardoor de eenvoudige tekst-interfaces van oudere netwerkdiensten nog meer gedateerd lijken.

De stormachtige opkomst van het Internet-gebruik heeft tot gevolg dat de manier van communiceren die het Internet hanteert (vooral de zogenaamde "*browsers*" op het World Wide Web) steeds meer tot standaard wordt verheven. Organisaties gaan voor hun interne communicatie meer en meer over op zogenaamde "*Intranetten*", dat wil zeggen dat hun interne netwerkverbindingen op dezelfde manier werken als Internet, maar alleen niet voor buitenstaanders toegankelijk zijn. Nieuwe vormen van elektronische dienstverlening zullen zich, willen ze succesvol zijn, op deze communicatievorm moeten richten. Dit houdt in dat de nieuwe diensten met standaard netwerkprotocollen (zoals TCP/IP)

---

<sup>17</sup> Hierbij geldt wel dat de klant over de juiste middelen in de vorm van een Personal Computer en een modem met netwerk-verbinding moet beschikken.

<sup>18</sup> Voorbeelden van dergelijke projecten staan beschreven in de "Synopses of Projects" (European Commission, 1996).

werken, dat de gebruikersinterface gebaseerd is op de vigerende marktstandaard (nu Microsoft Windows), en dat de populaire netwerk-browsers (Netscape, Mosaic, Explorer) de dienst kunnen benaderen.

#### 4.3.2. Integratie van huidige systemen

Vele initiatieven die in dit hoofdstuk zijn beschreven staan op zichzelf. Alhoewel organisaties als PICA zich wel bezig houden met de integratie van diensten binnen systemen, bijvoorbeeld de mogelijkheid om RapDoc-documenten rechtstreeks uit Online Contents te bestellen, zijn de meeste systemen onderling niet verbonden. Hoogstens zijn ze vanuit een zelfde basisscherm op te roepen (Van Dijk, 1995). Voor de klant heeft deze gebrekkige integratie een aantal nadelen. Het belangrijkste nadeel is de onbekendheid van systemen. Veel klanten hebben geen goed overzicht van de systemen die er zijn en van de manieren om er gebruik van te maken. Een tweede belangrijk nadeel is het gebrek aan eenduidigheid bij het gebruik van de systemen. Terminologie, schermindelingen, zoektaalen en andere bedieningsinstrumenten lopen erg uiteen, zodat de klant elk systeem opnieuw moet leren gebruiken. Dit is niet alleen omslachtig, het schrikt ook af.

Voor overkoepelende organisaties in de branche is hier een duidelijke rol weggelegd. Zij dienen te bevorderen dat bij het ontwerp en de aanpassing van systemen zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van gevestigde standaarden. De technologische standaarden worden door de hard- en softwaremarkt (computerfabrikanten, softwarebedrijven en hun klanten) gedictieerd en niet door de intermediaire partijen uit de informatieketen.

Een aantal standaarden maakt een geheel andere inrichting van de informatieketen mogelijk. De standaard Z39.50 (Sijtsma, 1995) is hier een goed voorbeeld van. Deze standaard maakt het mogelijk door middel van één zoekprogramma via een intermediaire server in meerdere databases tegelijk te zoeken. Voor de klant heeft dit het grote voordeel dat een bepaalde zoekopdracht maar één keer hoeft te worden opgesteld (als tenminste een juiste server is gevonden). Voor de auteur van de database heeft dit tot gevolg dat deze zijn/haar database bij een server aansluit en zich alleen hoeft te bekommeren om de communicatie met die server, in plaats van overweg te kunnen met een veelheid van zoekprogramma's.

In de bibliotheekwereld worden momenteel enkele projecten uitgevoerd die de klant een uniforme ontsluiting van informatiebronnen bieden. Zo heeft de

Koninklijke Bibliotheek het *Alfa Informatie Werkstation* ontwikkeld. Deze faciliteit biedt klanten (zowel in de KB als via Internet-toegang) de mogelijkheid op een geïntegreerde wijze te zoeken in alle bronnen waarover de KB beschikt<sup>19</sup>. Een zelfde soort project is *Personal Composer* van de Bibliotheek van de TU Delft. Deze werkomgeving biedt de klant op de linker helft van zijn/haar beeldscherm zijn/haar eigen tekstverwerker en op de rechter helft de geïntegreerde zoekomgeving. Gevonden materiaal kan op deze wijze rechtstreeks voor verdere bewerking in de eigen tekstverwerker worden opgenomen.

#### 4.3.3. Integratie met andere media

Vanwege de informatietechnologische mogelijkheden waren veel systemen tot nu toe beperkt tot tekstuele communicatie. De laatste jaren zijn de grafische gebruikersinterfaces (Microsoft Windows, Apple en Motif/Open Look) de standaard geworden. Dit maakt een eenvoudiger bediening mogelijk, evenals een meer aantrekkelijke presentatie van informatie. Inmiddels zien we meer en meer multimedia-toepassingen op de markt verschijnen, evenals de daarvoor benodigde breedbandige communicatiekanalen. Integratie van spraak, geluid en bewegend beeld met grafische en tekstuele informatie is technisch goed mogelijk. Een aantal voor de hand liggende toepassingen op dit terrein ziet nu het licht, zoals bijvoorbeeld Internet-telefonie (De Bruin & Beukers, 1996) en videoconferenties (Reinhardt, 1993; Davis, 1995). Voor partijen in de informatieketen is het nog aftasten wat deze technologische mogelijkheden betekenen voor hun dienstverlening. Integratie van beeld en geluid in de huidige toepassingen betekent momenteel niet veel meer dan het op een aantrekkelijker wijze presenteren van informatie. Wezenlijk nieuwe toepassingen zijn nog niet gerealiseerd.

In concept zijn ze al wel bedacht. Voor wetenschappelijke elektronische publicaties wordt het mogelijk om buiten het papier te treden. Een voorbeeld: een econoom heeft een model opgesteld aan de hand van een groot aantal gegevens. De lezer van de publicatie kan deze gegevens naar zijn/haar eigen computer overbrengen en op die manier de statistische onderbouwing van het model testen, dan wel de gegevens gebruiken (met auteursrechtelijke verrekening) voor het testen van een eigen economische hypothese. Een zelfde

---

<sup>19</sup> Hierbij is er wel een verschil tussen toegang vanaf een werkstation binnen de KB zelf en via Internet. Sommige CD-ROM's kunnen alleen via de interne toegang worden geraadpleegd, omdat de licentie slechts de mogelijkheid tot interne raadpleging biedt. Door de verdere ontwikkeling van verrekeningssystemen voor Internet-diensten zal dit onderscheid in de toekomst verdwijnen.

soort faciliteit is denkbaar voor computerprogramma's van informatici, voor experimentele gegevens van chemici, etcetera.

#### 4.3.4. Veranderde machtsbalans binnen de huidige informatieketen

Binnen de klassieke informatieketen hebben de intermediare partijen een relatief sterke machtspositie. Dit geldt vooral voor de uitgevers, omdat zij in hoge mate bepalen wat er op de markt verschijnt. Ook de bibliotheken hebben een sterke positie, omdat zij veel invloed hebben op de samenstelling van hun collectie en daarmee op het assortiment aan informatie waarover de klant kan beschikken. Openbare bibliotheken hebben hun inkoop gebundeld in organisaties als de Nederlandse Bibliotheek Dienst. Hiermee kunnen ze bij de inkoop van hun materiaal grote kortingen bedingen. Gezamenlijk zijn zij de grootste klant van de uitgevers. Uitgevers en boekhandels gezamenlijk ontlene hun machtsbasis mede aan het systeem van de vaste boekenprijs. Deze studie is niet de plaats om de merites dan wel de nadelen van dat systeem te bespreken. Feit is wel dat hierdoor de coherentie in de sector wordt verhoogd, omdat alle uitgevers en boekhandels verplicht aan dit systeem meedoen, hetgeen de gezamenlijke machtsbasis vergroot. De niet-georganiseerde partijen, zoals auteurs en klanten, hebben dus de minste macht.

De nieuwe informatieketen brengt een verschuiving in deze machtsbalans teweeg. Ten eerste kunnen auteur en klant een directe relatie hebben, zonder tussenkomst van een intermediair. Ten tweede kunnen uitgevers andere intermediairs omzeilen door een directe relatie met de klant aan te gaan. Deze verschuivingen in de machtsbalans hebben een drietal oorzaken: een technische, een economische en een organisatorische:

- ✓ *Technisch*: alle geïnteresseerde klanten kunnen gebruik maken van dezelfde technologische infrastructuur, het Internet. Bovendien maken de meeste wetenschappers binnen een bepaald wetenschapsgebied van dezelfde software-standaarden voor document-opmaak gebruik, zodat ze elkaars documenten zonder problemen kunnen oproepen en afdrucken.
- ✓ *Economisch*: de abonnementsprijzen van tijdschriften met een specialistisch lezerspubliek zijn door de beperkte oplage (voornamelijk wetenschappelijke bibliotheken zijn abonnee) hoog. Document-servers bieden vaak gratis toegang tot het materiaal. Hier zitten echter wel enige verborgen kosten achter, omdat document-servers niet rechtstreeks door auteur en klant worden gefinancierd, maar uit andere bronnen. Informatietechnologie biedt

ook de uitgevers mogelijkheden om de kosten terug te dringen. Het systeem van inhoudelijke kwaliteitscontrole (de "peer review") is bijvoorbeeld ook prima in elektronische tijdschriften te implementeren (Harnad, 1995). Het biedt zelfs additionele mogelijkheden, omdat de op- en aanmerkingen van commentatoren en de reactie van de auteur(s) daar weer op ook bij het artikel kunnen worden opgenomen.<sup>20</sup>

- ✓ *Organisatorisch*: het duurt soms erg lang voordat artikelen in een wetenschappelijk tijdschrift verschijnen. Het inleveren van kopij en enkele revisie-slagen, evenals het soms voorkomen van een wachtlijst, maken dat het zelfs twee of drie jaar kan duren voordat een artikel verschijnt. Document-servers verkorten deze periode tot hooguit enkele maanden, waardoor klanten van recenter onderzoekresultaten kennis kunnen nemen. Een belangrijke reden hiervoor is dat elektronische tijdschriften niet, zoals hun papieren tegenhangers, aan een fysieke beperking gebonden zijn. Wachtlijsten hoeven niet meer voor te komen.

Veel organisaties hebben inmiddels hun eigen Web-site, waarop zij (mede) hun eigen publicaties beschikbaar stellen. Het medium wordt nu nog parallel aan het gedrukte medium gehanteerd. In de toekomst zullen echter veel publicaties alleen nog langs deze weg beschikbaar zijn. Grote auteurs zoals de Europese Commissie (zie bijvoorbeeld <http://www.echo.lu>) werken op sommige terreinen al op deze manier. Deze ontwikkeling maakt dat de intermediaire partijen op een andere wijze toegevoegde waarde moeten gaan bieden, willen ze op een aantal terreinen niet overbodig worden. Bibliotheken kunnen bijvoorbeeld aan de bewegwijzering op het Internet werken. Uitgevers kunnen bijvoorbeeld Web-sites ontwerpen, opmaken en onderhouden voor organisaties, alsmede zorgdragen voor de administratieve afhandeling rond publicaties. Deze taken worden echter ook al door nieuwe partijen (zoals Internet-providers en gespecialiseerde ICT-bedrijven) opgepakt, waarmee er voor de intermediaire partijen van een sterkere concurrentie sprake is dan in de klassieke informatieketen.

Een nuancering die bij dit alles gemaakt moet worden betreft de omvang van de mogelijke klantenkring. Het is momenteel nog slechts een klein percentage van de bevolking dat gebruik maakt van Internet. Het overgrote deel is voorlopig nog aangewezen op de intermediaire partijen voor hun informatievoorziening. De rol

---

<sup>20</sup> De vraag is echter in hoeverre dit een grote vlucht zal nemen. Een wetenschapper is niet gauw geneigd veel energie in het schrijven van een commentaar te stoppen, omdat een commentaar geen onderdeel is van zijn/haar wetenschappelijke productie. Liever schrijft hij/zij dan een eigen artikel met daarin het commentaar verwerkt.



voor de intermediaire partijen in de informatieketen is nog lang niet uitgespeeld. Zij zullen nog lange tijd bestaande diensten aanbieden. Tevens zullen zij nieuwe diensten voor grote klantengroepen ontwikkelen. Zij kennen hun huidige klantenkring het best en kunnen dus, in samenwerking met technologiebedrijven, nieuwe en succesvolle toepassingen ontwikkelen voor een groot deel van de bevolking.

#### 4.3.5. Veranderende functie van de huidige intermediaire partijen

Vele studies zijn en worden verricht naar de verandering in de functie van de intermediaire partijen c.q. hun takenpakket als gevolg van het arriveren van de "informatiemaatschappij". Voor zowel bibliotheek, boekhandel als uitgeverij omschrijven we kort de belangrijkste veranderingen zoals ze worden voorzien.

##### ***Bibliotheek***

Verwacht wordt dat de bibliotheek zijn huidige functie zal behouden. Daarnaast biedt de ontwikkeling van de zogenaamde "Global Information Infrastructure", momenteel in de vorm van Internet, zowel kansen als bedreigingen voor de traditionele bibliotheek. Voor de klant die op zoek is naar informatie, dan wel helemaal niet op zoek is maar ergens op attent wordt gemaakt, moet de bibliotheek andere vormen van dienstverlening gaan bieden. Volgens welke concepten dit zou kunnen gebeuren was het belangrijkste studie-object in het project "Knowledge Models for Networked Library Services" dat TNO/STB/NBBI in opdracht van de Europese Commissie heeft uitgevoerd (Mackenzie Owen & Wiercx, 1996). De "Digital Library" is nog ver weg, maar bibliotheken dienen zich al wel voor te bereiden om delen van dat concept te realiseren (zie ook Kooi e.a., 1995). Mackenzie Owen en Wiercx (1996, pp.25-26) formuleren de volgende problemen en uitdagingen voor bibliotheken die in een netwerk-omgeving als kennisintermediairs willen (gaan) fungeren:

- Problemen:*
- Gebrek aan duidelijke wetgeving op het gebied van het elektronisch auteursrecht. Dit belemmert bibliotheken bij het ontwikkelen van systemen voor documentleverantie en het aanbieden van netwerkdiensten.
  - Het ontbreken van veilige betalingssystemen bij het gebruik van netwerkbronnen.
  - Het onderhouden van verschillende versies van digitale documenten en daarmee van hun integriteit.

- Het gebrek, buiten bibliografische databases, aan gedigitaliseerd materiaal.
- Het gebrek aan stabiliteit van digitale netwerkbronnen. Hierdoor kan de beschikbaarheid op langere termijn niet worden gegarandeerd.
- Het gebrek aan integratie in de diensten en bronnen van verschillende bibliotheken.
- Het gebrek aan integratie van Internet-gereedschappen en bibliotheeksystemen. De voornaamste oorzaak hiervan is het verschil in onderliggende concepten (client-server versus terminal-emulatie).
- Het tekort aan contacten tussen de bibliotheekwereld en de Internet-wereld, zowel voor wat betreft systemen als voor wat betreft diensten.

- Uitdagingen:*
- Bibliotheken willen hun positie als kennisintermediairs behouden, in een wereld waarin klanten steeds meer verwachten dat informatie via het netwerk toegankelijk is. Door hun huidige expertise in te zetten bij het adviseren van klanten in het gebruik van netwerkbronnen, kunnen bibliotheken hun plaats in een netwerkgeving behouden. Doen ze dit niet, dan zullen ze langzamerhand van de kaart verdwijnen, dan wel verworden tot een boekenmuseum c.q. -archief.
  - Het integreren van ontsluitingssystemen. Voor de klant moet het niet uitmaken of een bepaald document op de file-server van de lokale bibliotheek staat of zich in een andere bibliotheek bevindt, dan wel elders op het netwerk. Het opzoeken en verkrijgen van toegang tot alle documenten moet op dezelfde wijze kunnen geschieden<sup>21</sup>.
  - Er zal een vraag ontstaan naar diensten op het terrein van het opsporen van netwerkbronnen. Bibliotheken kunnen een belangrijke rol spelen bij het ontwerpen en verlenen van dit type diensten.
  - Bibliotheken dienen hun rol in de informatieketen te heroverwegen. Er ligt vooral een uitdaging in het behouden van hun positie als eerste-lijns-toegangspoort tot commerciële informatie in een netwerkgeving.

---

<sup>21</sup> Zie § 4.3.2. voor een beschrijving van dergelijke projecten in de Koninklijke Bibliotheek en de Bibliotheek van de TU Delft.

Waar bibliotheken voor moeten waken is het teveel op de stoel van de uitgever gaan zitten. Het openbaar maken en registreren is een functie die in het elektronische tijdperk iedereen kan vervullen. Het inrichten van een document-server kan worden vergeleken met het zetten en drukken in het papieren tijdperk. De kerncompetentie van een bibliotheek ligt niet op dit terrein. In zijn algemeenheid zou de bibliotheek zich op kennisintensieve dienstverlening moeten richten, door haar know-how uit het analoge tijdperk te vertalen naar en vervolgens aan te bieden in het digitale tijdperk.

### ***Boekhandel***

Wat voor de traditionele bibliotheekfuncties geldt, geldt ook voor de traditionele boekhandel. Zolang de klant boeken wil lezen, is er voor de boekhandel een toekomst als fijndistributeur. Daarnaast is momenteel al een wijziging in de functie van de boekhandel zichtbaar. Naast de levering van boeken en tijdschriften, neemt ook de levering van informatie op nieuwe media een steeds duidelijker plaats in de boekhandel in. Dit geldt zowel voor informatie op CD-ROM en CD-I, op video en audio, als voor software. Opvallend is daarin wel dat in de boekhandel het assortiment nog naar drager wordt uitgestald en niet naar inhoud. Het grootste deel van een boekhandel bevat boeken, daarnaast is er de tijdschriften-afdeling, de CD-afdeling en de software-afdeling. Nu de inhoud wordt losgekoppeld van de drager, ligt een indeling naar inhoudsgebieden veel meer voor de hand. Bijvoorbeeld het verzameld werk van Shakespeare zowel in boekvorm als op CD-ROM naast elkaar.

In de wat verdere toekomst is daarnaast voorstelbaar dat de boekhandel ook toegang biedt tot een nieuwe generatie producten van uitgevers die alleen over het netwerk verkrijgbaar zijn. De klant kan dan bijvoorbeeld via (de Web-site van) de boekhandel informatie aanschaffen, die rechtstreeks op zijn/haar eigen computersysteem (thuis of schoolcomputer) wordt weggeschreven. Twee factoren zullen bepalen in hoeverre deze visie praktisch is. Ten eerste de ontwikkeling van netwerk-betalingssystemen. Zijn die betalingssystemen voldoende geavanceerd, dan kan de klant zich eenvoudig rechtstreeks tot de uitgever wenden (als hij/zij de gewenste informatie tenminste op het netwerk weet te lokaliseren). De tweede factor heeft met deze laatste opmerking te maken. Er blijft een rol voor de boekhandel weggelegd als er, naast het leveren van de informatie van de informatie zelf, behoefte is aan additionele dienstverlening.

Een bundeling van de krachten met de bibliotheek is een scenario dat eenvoudiger voorstelbaar is. De klant komt bij de gecombineerde boekhandel/bibliotheek (de zogenaamde winkelbibliotheek, zie bijvoorbeeld Spek, 1996) en kan daarbij voor elke informatiebron waarover hij/zij wenst te beschikken een afweging tussen lenen en kopen maken. Zoals in § 3.2 reeds is aangegeven, is er een meer gedifferentieerde vorm van dienstverlening mogelijk als bibliotheek en boekhandel worden geïntegreerd. De prijs van informatie wordt dan bepaald door actualiteit en gebruiksvoorwaarden (kopen of lenen, lengte van de gebruikstermijn). In een recent advies van de Raad voor de Kunst (1995) werd ook gepleit voor nauwere vormen van samenwerking tussen bibliotheek en boekhandel, bijvoorbeeld door een goed systeem te ontwerpen voor de commerciële verhuur van nieuwe boeken. Het ruime, actuele assortiment van de boekhandel kan worden gezien als de 'kop op de bibliotheekcollectie'. De vraag is echter in hoeverre een dergelijke vorm van integratie tussen bibliotheek en boekhandel op korte of middellange termijn mogelijk is. De voortekenen daarvoor zijn niet gunstig. Het genoemde advies van de Raad voor de Kunst werd door een aantal opinieleiders uit zowel bibliotheek als boekhandel afgewezen als 'weinig doordacht' en 'inconsistent' (Van Eeden, 1995b).

### ***Uitgever***

Ook voor uitgevers geldt natuurlijk dat aan de traditionele uitgeefproducten (boek, krant, tijdschrift, losbladige uitgave) nog lang behoefte zal blijven, maar het is de vraag of die behoefte heel sterk zal toenemen. Om te kunnen overleven zal de noodzakelijke groei van hun bedrijvigheid dus uit de nieuwe media moeten komen. Uitgevers hebben dit reeds lang beseft en begeven zich meer en meer op de markten voor nieuwe media. Hun competitieve voordeel ligt daarbij niet alleen in de beschikking die ze hebben over de inhoud ("content") van heel veel informatie. Informatie die in het verleden op traditionele dragers is uitgekomen, kan worden herverpakt.<sup>22</sup>

De overgang van papier naar digitale media is niet alleen een verandering van drager. Het is een zogenaamde paradigma-wijziging: een fundamentele

---

<sup>22</sup> Hierbij speelt het belangrijke vraagstuk van de auteursrechten. In het verleden droeg een auteur zijn/haar rechten over het werk over aan de uitgever. De vraag is echter in hoeverre die contracten voorzagen in de mogelijkheid voor uitgevers om het werk op andere dragers uit te brengen. Bovendien zullen auteurs in de toekomst anderssoortige contracten van uitgevers verlangen. Volgens deskundigen in het auteursrecht heeft de overdracht van het recht om *op papier* te publiceren *niet automatisch* tot gevolg dat het recht om *elektronisch* te publiceren tegelijkertijd wordt overgedragen. (Zie Verstappen & Van Geest, 1996).

verandering in de wijze waarop de informatiebranche werkt. De klant gaat daarin meer en meer bepalen wat, waar en hoe gepubliceerd wordt. De partijen in de keten (en eventuele nieuwe toetreders) die eerder dan anderen in staat zijn de specificaties die klanten wensen te doorgronden zullen succesvol zijn.<sup>23</sup> De uitgever dient niet alleen een *content provider* te zijn, maar ook een *service provider*.

Ideeën over het uitgeefvak in het elektronische tijdperk zijn echter nog weinig uitgekristalliseerd. Dit bleek bijvoorbeeld uit de paneldiscussie in 1995 over "het elektronische boek" (Neyssen, 1995b). Uitgevers zetten hun eerste voorzichtige schreden op Internet, maar blijven voor wat betreft uitgeefconcepten voorlopig dicht bij huis. Dit wordt ook veroorzaakt doordat het zakelijke model voor nieuwe producten en diensten (nog) niet duidelijk is. Er is wel een duidelijke trend zichtbaar dat redacteuren in uitgeverijen minder op het uiteindelijke product geconcentreerd zijn, maar zich op voorhand op alle bijkomende factoren (vormgeving, publiciteit, promotie, en dergelijke) moeten richten. Dit concept wordt wel "editorial marketing" genoemd (Neyssen, 1995a).

Een concept dat momenteel in de belangstelling staat is "push publishing" of "desktop delivery". Push publishing is het automatisch doorgeven van informatie aan Internet-gebruikers op basis van een opgegeven profiel. Opvallend hierbij is dat niet zozeer de uitgevers met dit concept experimenteren, maar juist software-leveranciers (Pointcast, Microsoft) die de distributietechniek kunnen leveren. Voor uitgevers dreigt het gevaar dat deze bedrijven er beter in slagen om de informatie naar de klant te brengen (Van Oorschot, 1997).

Een duidelijke uitbreiding van de activiteiten van uitgevers is zichtbaar in de richting van de traditionele massamedia. Veel uitgevers hebben belangen (genomen) in radio- en TV-maatschappijen (bijvoorbeeld VNU in de RTL-zenders). Tezamen met hun investeringen in Internet-providers (bijvoorbeeld Wegener in Planet Internet), is hier duidelijk zichtbaar hoe uitgevers hun "content" langs zoveel mogelijk kanalen willen afzetten.

---

<sup>23</sup> Een ontwikkeling die hier het gevolg van is, is de trend dat uitgevers aan intermediairs via welke zij hun materiaal publiceren (bijvoorbeeld bibliotheken) als onderdeel van de leveringsvoorwaarden een tegenprestatie vragen in de vorm van het verstrekken van gegevens over het zoek- en consumptiegedrag van klanten.



## 5. Nieuwe vormen van dienstverlening in de informatieketen

In dit hoofdstuk formuleren we enkele nieuwe vormen van dienstverlening die partijen (bibliotheek, boekhandel, uitgeverij) in de informatieketen in het elektronische tijdperk kunnen gaan leveren. In de voorgaande hoofdstukken is duidelijk geworden dat deze nieuwe vormen vooralsnog naast de bestaande dienstverlening zullen bestaan. Behalve enkele in specifieke niches van de markt opererende organisaties, zullen de meeste bestaande organisaties in de informatieketen vooral de klassieke taken nog als belangrijkste zien. Nieuwe vormen van dienstverlening zullen voor een deel gebaseerd zijn op een transformatie van gedrukte media in nieuwe verschijningsvormen. Daarnaast biedt de technologische ontwikkeling de mogelijkheid geheel nieuwe concepten te ontwikkelen.

Voor een aantal nieuwe vormen van dienstverlening geldt dat daarvoor eerst de infrastructuur gereed moet zijn. Dit betreft dan zowel de technische als de organisatorische infrastructuur. Aan de technische infrastructuur wordt op vele terreinen hard gewerkt, zoals uit de beschreven initiatieven in hoofdstuk vier bleek. De organisatorische infrastructuur volgt, maar een stuk langzamer, omdat hier vele machtsbelangen spelen. Er is wel een duidelijk besef bij velen in de sector dat vergaande vormen van samenwerking noodzakelijk zullen zijn, maar dit wordt nog niet op grote schaal in operationele samenwerkingsverbanden geïmplementeerd. Integendeel, bijvoorbeeld het terrein van auteursrechten en de verrekening daarvan laat regelmatig een strijd tussen de diverse partijen zien.

Voor een aantal (waar zinvol) van de in dit hoofdstuk beschreven nieuwe vormen van dienstverlening zullen we dan ook aangeven welke additionele infrastructurale maatregelen (zowel technisch als organisatorisch) daarbij nodig zijn, wil de dienst tot stand komen. Het vertrekpunt is echter steeds de dienst en niet de infrastructuur. Dit in tegenstelling tot vele van de huidige initiatieven die veelal gebaseerd zijn op de huidige samenstelling van de informatieketen en niet op de nieuwe informatieketen zoals die aan het ontstaan is (zie hoofdstuk drie).

De nieuwe vormen van dienstverlening zijn onderverdeeld in een viertal rubrieken (§ 5.1 tot en met § 5.4):

- diensten rond het in kaart brengen van de informatie-infrastructuur;
- diensten rond het gericht zoeken naar informatie;
- diensten rond het leveren van informatie;
- diensten voor communicatie.

De scheiding tussen deze rubrieken is niet hard te trekken. In het elektronische tijdperk is er een sterke verbinding tussen het (passief en actief) zoeken naar informatie en, eenmaal gevonden, het leveren van de gewenste delen daarvan. Voor het overzicht hebben we gemeend toch een indeling te moeten hanteren, met als gevolg dat niet elke dienst eenduidig aan een bepaalde rubriek valt toe te kennen.

### **5.1. Diensten rond het in kaart brengen van de informatie-infrastructuur**

In deze rubriek beschrijven we enkele diensten die gericht zijn op het ontsluiten van het informatie-aanbod. Deze diensten worden door aanbieders van informatie of intermediairs verzorgd. Het belangrijkste doel van dit type dienst is het geven van een overzicht van beschikbare informatie aan klanten.

- *Catalogi*

Zowel bibliotheken, boekhandels als uitgevers zijn bezig in snel tempo op het World Wide Web te verschijnen. Dit is echter voornamelijk nog op individuele basis. Elke organisatie verzorgt haar eigen Internet-aanwezigheid. Net zoals bij vele andere organisaties is de informatie die via de Web-site verkrijgbaar is voornamelijk informatief van aard; een beschrijving van de organisatie en haar producten en diensten, eventueel gekoppeld met een elektronische bestelmogelijkheid. Veelal wordt in een volgend stadium de catalogus op het Internet gezet, zodat de klant vanaf zijn/haar eigen huis of werkplek in de catalogus kan zoeken. Het grote bezwaar hiervan is dat een klant die op zoek is naar bepaalde informatie de Web-sites van vele organisaties moet bezoeken en daar steeds (vaak op een andere manier) dezelfde zoekvraag moet stellen.

Er ligt dan ook een duidelijk terrein braak op het gebied van *integratie van catalogi*. Zeker voor gelijksoortige partijen (zoals boekhandels) is dit in theorie goed mogelijk. Een dergelijke catalogus vertelt de klant exact waar gezochte



informatie te vinden is, op welke manier(en) het te verkrijgen is en tegen welke voorwaarden.

Op technisch gebied vereist dit het opzetten van een *gemeenschappelijke catalogusstructuur*, althans voor de meest essentiële elementen, en vervolgens een koppeling van catalogi. Ook door gebruik te maken van intelligente zoeksystemen kan voor de klant het beeld van één enkele catalogus geschapen worden, terwijl in feite achter de schermen in vele catalogi gezocht wordt. Op deze manier moet het voor de klant uiteindelijk mogelijk zijn geïntegreerd te zoeken naar papieren en elektronische bronnen bij uitgeverij, bibliotheken, boekhandels en archieven. Een belangrijke standaard op dit terrein die dergelijke systemen mogelijk moet maken is Z39.50 (zie § 4.3.2). Op organisatorisch gebied vereist dit een coördinerende instantie, bijvoorbeeld een partij die het gezamenlijke belang van de partners behartigt. Dergelijke instanties zijn er momenteel wel binnen branches (bijvoorbeeld PICA en het Centraal Boekhuis), maar niet branche-overstijgend. Vooral koppeling van catalogi van ongelijksoortige partijen (bijvoorbeeld bibliotheek en boekhandel) vereist een hoge mate van organisatorische wil van de betrokken partijen. De klant is bijvoorbeeld op zoek naar een boek over een bepaald onderwerp. Zoeken in de gezamenlijke catalogus levert een lijst met zowel recente als oudere boeken. Het is dan aan de klant om te kiezen of hij/zij de gewenste boeken aan wil schaffen via de boekhandel, dan wel wil lenen via de bibliotheek, dan wel een combinatie daarvan. De catalogusdienst moet hierin niet interveniëren.

- *Meta-catalogi*

Het is natuurlijk een illusie te denken dat het totale informatie-aanbod in één catalogus te vatten valt. Catalogi zullen altijd bepaalde aandachtsgebieden beslaan. Hierdoor heeft de klant ook behoefte aan overzicht van voor hem/haar relevante catalogi. Zogenaamde meta-catalogi kunnen dat overzicht verzorgen. Er zijn op dit moment vele indexeringsdiensten op Internet (bijvoorbeeld Yahoo, Lycos, Alta Vista, en dergelijke, zie Sieverts 1995a en 1995b, Van der Laan 1996a,b,c), die een eerste aanzet in deze richting zouden kunnen geven. Een probleem met deze indexeringsdiensten op dit moment is de kwaliteit, zowel de kwaliteit in de vorm van de compleetheid van het zoekproces als het vaststellen van de kwaliteit van de gevonden bronnen. Onder andere de criteria voor het vaststellen van de volgorde waarin gevonden bronnen worden gepresenteerd zijn van groot belang, maar nog niet erg verfijnd.

De klant weet niet altijd precies welke diensten op een bepaald moment beschikbaar zijn. Om in die behoefte te voorzien zijn er ook indexen van indexen (oftewel meta-indexen), die de klant een overzicht geven van bestaande indexen en hun sterke en zwakke punten. Bovendien zou eenvoudig naar de gewenste index doorgeschakeld kunnen worden. Ditzelfde principe geldt ook voor catalogi. Het opzetten van een dergelijke meta-catalogus is bij uitstek een taak, en daarmee een kans, voor de gezamenlijke bibliotheken, dan wel voor een nieuw te vormen coördinerende instantie. Voor wat betreft boeken in bibliotheken vervult de Nationale Centrale Catalogus nu deze rol. Integratie met andere informatiebronnen is onder andere onderwerp van studie in het WebDoc-project (zie § 4.1).

De organisatorische infrastructuur voor dergelijke meta-catalogi is in principe eenvoudig, maar in de praktijk moeizaam, te realiseren. De aanbieder van een dergelijke dienst dient er voor te zorgen dat zijn dienst dusdanig aantrekkelijk is, dat organisaties hun catalogus spontaan ter opname in de meta-catalogus aanbieden. Van de aanbieder vereist dit inventiviteit, creativiteit en de nodige kritische massa.

- *Attendering*

In de elektronische wereld heeft de klant een veel actievere rol dan in de klassieke informatieketen. De klant gaat zelf op zoek naar informatie en wacht niet af wat de producenten hem/haar brengen. Desondanks zullen vele klanten behoefte blijven houden aan diensten die hen attent maken op mogelijk belangwekkende informatie. In de elektronische wereld zijn deze *attenderingsdiensten* veel geavanceerder en efficiënter op te zetten. Vanuit hun expertise kunnen uitgeverij en bibliotheken dit type diensten opzetten, maar ook nieuwe partijen (bijvoorbeeld commerciële informatiebemiddelaars, branche- en beroepsorganisaties) liggen hierin op de loer.

De technische infrastructuur van dergelijke diensten kan door middel van de al bestaande elektronische fora gerealiseerd worden (verspreidingslijsten). Ook voor de aanbieder van deze dienst geldt dat de aantrekkelijkheid van de dienst enerzijds wordt bepaald door de hoeveelheid relevante informatie waarmee het systeem wordt gevoed. Hiervoor lijkt samenwerking tussen informatie-producerende partijen essentieel. Een voortrekkersrol kan hierin door de uitgeverij worden gespeeld. Anderzijds moet ook het interessegebied van de klant zo goed mogelijk worden vastgesteld, waarbij de bibliotheken en boekhandels een rol kunnen spelen. Het simpelweg door de klant laten aanleveren van een serie trefwoorden is slechts een karig begin.

Interesseverschuivingen van klanten moeten met zo weinig mogelijk inspanning kunnen worden geregistreerd. Het gebruik van "Intelligent Agents" is hierbij onontbeerlijk, zie § 5.2.

## 5.2. Diensten rond het gericht zoeken naar informatie

In deze rubriek beschrijven we enkele voorbeelden van diensten waarmee de klant zelf actief op zoek kan gaan naar bepaalde informatie, dan wel iemand of iets anders deze zoektocht laten verrichten. Vaak zal een dergelijke zoektocht beginnen in de hierboven omschreven (meta-)catalogi, of het vervolg zijn op een bericht vanuit een attenderingsdienst.

- *Intelligent agents*

Intelligent agents (ook wel "avatars" of "knowbots" genoemd) zijn computerprogramma's die namens de klant het Internet afzoeken naar bepaalde informatie. Agents maken momenteel een stormachtige ontwikkeling door (Halfhill, 1996). Bij een verdere doorbraak van deze programma's zullen ze door uitgevers in de vorm van diensten ter beschikking kunnen worden gesteld. Dit kan op vele manieren: gebruik binnen attenderingsdiensten (zie hierboven), gebruik door informatiebemiddelaars en gebruik door klanten zelf. Naast uitgevers zijn natuurlijk vele andere potentiële aanbieders van agents denkbaar. De uitgevers zullen hun meerwaarde moeten halen uit hun grotere bekendheid met de inhoudsindustrie. Voor zowel gedrukte als elektronische media geldt dat het goed uitvoeren van de selectie-taak een belangrijk competitief voordeel oplevert voor uitgevers. Echter door de ontkoppeling van inhoud en drager, verliezen uitgevers wel het bijna-monopolie op het uitvoeren van deze taak.<sup>24</sup>

De technische infrastructuur voor het functioneren van agents is voor een deel in de vorm van Internet beschikbaar. Deze infrastructuur is echter niet voldoende voor krachtige agents. De door een agent bezochte computersystemen moeten het de agent wel toestaan om naar informatie te zoeken en de agent moet daartoe kennis hebben van opslagstructuren op het

---

<sup>24</sup> Uitgevers hadden een bijna-monopolie op het gebied van inhoud, doordat zij de dragers beheersten. In het elektronische tijdperk kan inhoud op vele dragers verspreid worden, waarvan een groot aantal niet (meer) door uitgevers wordt beheerst. Uitgevers kennen de inhoudsindustrie natuurlijk erg goed en kunnen dus het juiste materiaal selecteren om zelf uit te brengen en goede agents bouwen om naar die inhoud te zoeken en te verwijzen.

bezoekte systeem. Wil dit alles kunnen functioneren dan dienen twee zaken goed geregeld te zijn. Ten eerste de standaardisatie van agents. Een agent en het te bezoeken computersysteem moeten technisch in staat zijn informatie uit te wisselen. Ten tweede de beveiliging van zowel het computersysteem als de agent. Voordat een computersysteem een agent toestaat naar informatie te zoeken, dient het te hebben vastgesteld dat de agent goede bedoelingen heeft. Agents daarentegen kunnen niet te veel kennis van hun opdrachtgever openbaar maken, omdat daardoor een met de agent te behalen competitief voordeel dan wel de privacy van de opdrachtgever geschaad kunnen worden.

- *Informatiebemiddeling*

De enorme hoeveel informatie die beschikbaar is, maakt dat vele klanten nu en in de toekomst niet zelf op zoek willen of kunnen gaan. Ook de hierboven besproken intelligent agents zullen in de nabije toekomst (en ook op middellange termijn) niet volledig het zoeken voor klanten over kunnen nemen. Informatiebemiddeling heeft dus een goede toekomst, al zal dit type dienst wel van karakter gaan veranderen. Informatiebemiddelaars (zowel commercieel werkend als in de not-for-profit sector) moeten hun meerwaarde halen uit een gedegen inhoudelijke kennis van een bepaald vakterrein en het (snel) hebben van toegang tot bronnen die voor de klant zelf moeilijk toegankelijk zijn (bijvoorbeeld vanwege de tariefstructuur). Door gedegen kennis van de terreinen waarop zijn/haar klanten actief zijn, kan de informatiebemiddelaar anticiperen op de informatiebehoeften van zijn/haar klanten en zo meer relevante informatie op daartoe gewenste momenten aanleveren (De Vuijst, 1995).

Daarnaast kunnen informatiebemiddelaars hun meerwaarde halen uit de vaardigheid in het hanteren van moderne zoeksystemen (Dit wordt "navigation support" genoemd). Het is nog steeds zo dat zoeksystemen weinig inhoudelijke kennis hebben van de informatie die ze hanteren. Technieken uit de Kunstmatige Intelligentie hebben hier tot nu toe weinig verandering in gebracht. Dergelijke zoeksystemen hebben wel veel kennis over de lokatie van en toegang tot informatiebronnen en kunnen ook grote hoeveelheden informatie op veel verschillende plaatsen in korte tijd doorzoeken.

### 5.3. Diensten rond het leveren van informatie

Deze rubriek bespreekt enkele nieuwe vormen van dienstverlening rond het leveren van informatie. Veelal zullen deze diensten geïntegreerd zijn met of nauw aansluiten op de diensten die in § 5.1 en § 5.2 zijn beschreven.

- *Overheidsinformatie*<sup>25</sup>

De toename van de mogelijkheden tot het elektronisch beschikbaar stellen en verspreiden van informatie leidt voor de overheid tot nieuwe dilemma's. Enerzijds heeft de overheid de plicht openbare informatie aan iedere geïnteresseerde tegen een redelijke prijs ter beschikking te stellen. Nu steeds meer informatie in elektronische vorm beschikbaar komt, stelt dit andere eisen aan het distributiesysteem van overheidsinformatie. Anderzijds kost het distributiesysteem door deze ontwikkelingen ook steeds meer geld, waar geen bijdragen van klanten tegenover staan. Er lijkt dan ook een nieuwe trend op het terrein van overheidsinformatie zichtbaar, die in de Verenigde Staten is ingezet. Overheidsinformatie in ruwe vorm wordt gratis (al dan niet) elektronisch ter beschikking gesteld. Voor de verspreiding van en toegang tot deze informatie worden bibliotheken en archieven ingeschakeld. Bewerkte overheidsinformatie wordt via uitgevers tegen commerciële tarieven ter beschikking gesteld, eveneens al dan niet elektronisch.

- *Document-servers van uitgevers en archieven*

Archieven zijn van oudsher plaatsen waar informatie wordt bewaard. Geïnteresseerden kunnen zich bij de archivaris voevoegen en langs die weg toegang tot het archief en de daarin opgeslagen informatie krijgen. Nu steeds meer informatie elektronisch wordt gearchiveerd (ook informatie die tot nu toe op microfiche of papier bewaard werd, door middel van scanning en "Optical Character Recognition") ligt het voor de hand ook op afstand tot die informatie toegang te verlenen. Dit stelt hele andere eisen aan het archief.<sup>26</sup>

Ook uitgevers staan voor deze verandering. Veel (archieff-)informatie die tot voor kort via naslagwerken en losbladige uitgaven werd verspreid, kan met nieuwe media op een heel andere wijze worden verspreid. Hierbij valt vooral te denken aan CD-ROM en online document-servers. De CD-ROM verschilt in

---

<sup>25</sup> TNO/STB/NBBI voert een studie uit naar de overeenkomsten en verschillen in de beschikbaarheidsstelling van overheidsinformatie tussen Nederland en de Verenigde Staten.

<sup>26</sup> TNO/STB/NBBI heeft een onderzoek uitgevoerd naar netwerkvorming tussen ministeriële bibliotheken en overheidsarchieven, zie Van de Walle et al (1997).

concept niet van eerdergenoemde media, de document-server wel. Hierbij speelt de klant een actieve rol. Hij/zij zoekt verbinding met de document-server als hij/zij informatie nodig heeft. Het totale naslagwerk of de gehele losbladige uitgave (al dan niet op CD-ROM) heeft hij/zij niet meer in huis.

- *Elektronische tijdschriften*

De elektronische tijdschriften die momenteel reeds worden uitgegeven, verschillen in opzet nauwelijks van hun papieren voorgangers. Vaak zijn het zogenaamde "images" die de klant slechts kan lezen en afdrukken en waarvan de inhoud niet verder te gebruiken is. De technologische mogelijkheden maken heel andere tijdschriftconcepten mogelijk, bijvoorbeeld tijdschriften met een dynamische inhoud doordat lezers commentaar geven op artikelen, die vervolgens door de auteur worden gewijzigd<sup>27</sup>. Een ander voorbeeld is dat in plaats van referenties (zoals die ook aan het eind van deze studie voorkomen) "links" worden gelegd met de oorspronkelijke artikelen. Dit verrijkt ook het oorspronkelijke artikel, omdat bij dat artikel op deze manier een lijst ontstaat van publicaties die naar het artikel verwijzen.

Deze laatste faciliteit stelt wel eisen aan de samenwerking tussen uitgevers, omdat een referentie bij een artikel vaak naar een artikel van een andere uitgever zal verwijzen. Het huidige papieren tijdschrift is een gestandaardiseerd medium voor het publiceren van artikelen. Het tijdschriftconcept is niet erg verschillend tussen uitgevers, vandaar dat referenties bij artikelen prima naar artikelen van andere uitgevers kunnen verwijzen. Voor elektronische tijdschriften moeten nog nieuwe concepten ontwikkeld worden. Het gevaar is dat iedere uitgever zijn eigen oplossing kiest, zodat onderlinge verbindingen niet of nauwelijks tot stand komen<sup>28</sup>.

Ook gerenommeerde papieren tijdschriften zullen zich moeten blijven ontwikkelen, willen ze succesvol blijven. Aan auteurs moeten faciliteiten worden geboden om hun materiaal met zo weinig mogelijk extra, niet op de inhoud gerichte, inspanning aan te kunnen bieden. Hiertoe kunnen uitgevers

---

<sup>27</sup> Zie echter de nuancering in noot 19 in § 4.3.4 voor wat betreft de aantrekkelijkheid van het schrijven van commentaar in plaats van een eigen artikel.

<sup>28</sup> Hierbij is het wel mogelijk dat de uitgever die als eerste met een succesvolle uitwerking komt een grote marktpositie kan opbouwen. Als voorbeeld voor een dergelijk proces kan het reserveringssysteem Sabre van American Airlines worden genoemd. American Airlines kwam als eerste met een geautomatiseerd reserveringssysteem waarmee reisagenten rechtstreeks plaatsen voor hun klanten konden reserveren. Dit systeem werd al snel uitgebreid (door het succes) met de vluchtgegevens van andere luchtvaartmaatschappijen. Dit werd door reisagenten als voorwaarde afgedwongen, omdat zij natuurlijk niet met aparte systemen van de diverse luchtvaartmaatschappijen wilden werken.

sjablonen opstellen en aan auteurs ter beschikking stellen. Deze hebben niet alleen op de inhoud van een bijdrage betrekking, maar ook op het beschikbaar stellen van achtergrondmateriaal. Daarnaast moeten aan klanten geavanceerde zoeksystemen beschikbaar worden gesteld, zodat zij snel hun weg in het materiaal kunnen vinden.

Mackenzie Owen en Wiercx (1996, p.69) stellen dat bij elektronische uitgaven de bibliotheken een rol kunnen spelen als tijdschriftagent voor uitgevers, zodat uitgevers niet met elke klant afzonderlijk een administratieve relatie hoeven aan te gaan.

Voor al deze manieren om informatie elektronisch beschikbaar te stellen, geldt dat het niet te verwachten is dat dit op grote schaal door auteurs zelf of hun instituut zal geschieden. Een universiteit kan wel zelf een document-server inrichten, maar moet daarnaast dan investeren in de ontsluiting. Het slechts passief beschikbaar stellen van materiaal is niet voldoende, omdat geïnteresseerden het dan niet kunnen terugvinden. De huidige zoekmethoden zijn (nog) niet goed genoeg om deze werkwijze mogelijk te maken. Er blijft dus een taak voor uitgevers en bibliotheken over bij het beschikbaar maken, ontsluiten en archiveren van materiaal. De eerste en laatste taak zijn van oudsher het terrein van de uitgever; de middelste die van de bibliotheek.

Voor de wetenschappelijke informatievoorziening geldt daarnaast nog een ander argument voor het niet zelf door auteurs of hun instelling beschikbaar stellen van publicaties, namelijk de kwaliteitsbeoordeling. Klanten van wetenschappelijk materiaal hebben behoefte aan kwaliteitskeurmerken. Die worden in het papieren tijdperk bepaald door de "standing" van het tijdschrift waarin een artikel wordt gepubliceerd. Een dergelijk kwaliteitsoormerk is minder geloofwaardig als het door de instelling zelf wordt verleend. Externe beoordeling is een wezenlijk onderdeel van het wetenschappelijk publiceren. Een belangrijke oorzaak voor de langzame opmars van het elektronische tijdschrift is gelegen in de lage status en waardering die aan dit soort tijdschriften worden toegekend. In de papieren wetenschappelijke tijdschriftenwereld is er op elk vakgebied sprake van een duidelijke hiërarchie in de tijdschriften. Publicaties in hoog gewaardeerde tijdschriften zijn voor wetenschappers belangrijker dan die in laag gewaardeerde tijdschriften. Aanzien, status en waardering van wetenschappers zijn nauw verbonden met de status van zijn/haar publicaties. Elektronische tijdschriften hebben nog geen status verworven en wetenschappers zijn dan ook nauwelijks genegen

voor een laag-gewaardeerd tijdschrift een bijdrage te produceren (Harnad, 1995).

Ook de hoeveelheid werk en infrastructuur die nodig is om succesvol materiaal zelf te publiceren wordt door veel leveranciers (overheden, universiteiten) onderschat. Zodra een nieuw initiatief succesvol wordt, neemt de hoeveelheid hulpbronnen (arbeid, hard- en software, administratie) die nodig is voor exploitatie van het initiatief sterk toe. Nu al valt bij enkele succesvolle initiatieven te zien dat ze door commerciële uitgevers worden overgenomen, dan wel dat de activiteit door de instelling zelf wordt gecommercialiseerd. Dit hoeft voor de maatschappij in zijn totaliteit niet tot een kostenverhoging te leiden, omdat dergelijke commercieel werkende organisaties efficiënter zijn dan de organisaties in de meer hobby-achtige sfeer in de initiatieffase. Echter: bij een commerciële organisatie hangt er een prijskaartje aan de diensten, terwijl bij het oorspronkelijke initiatief de kosten meestal verborgen blijven.

- *Integratie van verschillende vormen van informatielevering*

Informatieproducten en -diensten hebben tot op heden de neiging nogal op zichzelf te staan. Het is aan de klant om gericht op zoek te gaan naar informatie uit bronnen van verschillende aard (databases, film en video, archieven, online informatiebronnen, etcetera). Samenwerking tussen branches kan leiden tot nieuwe, geïntegreerde vormen van dienstverlening. Een voorbeeld: het geïntegreerd aanleveren van achtergrondinformatie bij TV-programma's. Op dit moment is dat alleen via teletekst mogelijk, maar daarin wordt slechts summier extra (tekstuele) informatie aangeboden en vervolgens verwezen naar mogelijke andere bronnen. Deze andere bronnen zouden echter geïntegreerd moeten worden. Als het Journaal een onderwerp over Bosnië heeft, moet de klant door met zijn/haar aanwijzer (bijvoorbeeld een infra-rood muis) op het scherm te klikken toegang kunnen krijgen tot alle mogelijke bronnen met informatie over Bosnië (oude TV-programma's, bibliotheek-informatie, geografische databases, volksliederen, en dergelijke).

Een dergelijke dienst vereist allereerst een hoogwaardige infrastructuur, zoals een twee-weg kabelsysteem met voldoende capaciteit en een convergentie van TV- en computerbeeldschermen. Ten tweede vraagt zo'n dienst een vergaande mate van samenwerking tussen aanbieders in verschillende branches.



## 5.4. Diensten voor communicatie

De laatste in § 5.3 beschreven dienst laat zien dat de grens tussen informatievoorziening en telecommunicatie aan het vervagen is. Informatiediensten zijn in toenemende mate ook communicatiediensten. In deze paragraaf beschrijven we enkele voorbeelden van de integratie van informatie- en communicatiediensten.

- *Integratie met andere vormen van telecommunicatie*

Vanuit de technologie gezien betekent digitalisering dat de mogelijkheid ontstaat om verschillende media via één infrastructuur te verzenden. Data, spraak, geluid en video worden geïntegreerd, hetgeen het gebruik voor de klant eenvoudiger en potentieel goedkoper maakt. Dit leidt tot grote verschuivingen in de verhoudingen in de telecommunicatiesector. Bijvoorbeeld Internet-telefonie (De Bruin & Beukers, 1996) is een toepassing die nu nog slechts beperkt wordt gebruikt en technisch ook nog niet volmaakt is. De kosten die de klant maakt voor vooral internationale telefoongesprekken kunnen hiermee echter drastisch worden verlaagd. Andere nieuwe toepassingen zijn voice-mail, beeldtelefoon en videoconferenties. Deze toepassingen zijn allen gericht op de verzending van informatie en worden verzorgd door partijen die niet tot de klassieke informatieketen behoorden. Het is nu nog onduidelijk in hoeverre de technische mogelijkheden die deze toepassingen bieden, passen in activiteiten die tot de informatieketen behoren en welke consequenties dit dan heeft voor de betrokken organisaties.

Dergelijke ontwikkelingen bieden vanzelfsprekend ook kansen, die vooral door samenwerkingsvormen te benutten zijn. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan gesproken boeken en tijdschriften, uitgebreide documentaires, videoconferenties met online toegang tot databanken en vele anderen.

Deze ontwikkelingen leiden er toe dat de grenzen tussen sectoren, zoals telecommunicatie en uitgeverij, vervagen. De ontwikkelingen rond multimedia laten zien dat er in eerste instantie kleine gespecialiseerde bedrijfjes ontstaan. Deze zullen op termijn uitgroeien tot grote bedrijven, dan wel overgenomen worden door anderen. Uit welke sector deze overnemende partij veelal afkomstig is, uit die van de telecommunicatie, de informatiesector of uit de media-sector, zal de tijd leren.

- *Horizontale en verticale communicatie in de informatieketen*

Informatiediensten worden meer en meer ook communicatiediensten. Veel van de in § 4.1 beschreven initiatieven zijn ook gericht op het faciliteren van communicatie tussen organisaties in de informatieketen onderling en tussen leveranciers en afnemers van informatie. Het op de juiste manier kunnen voldoen aan de informatiebehoefte van de klant vereist een toenemende interactie tussen auteur, informatieproducent, -intermediair en klant, waardoor er een markt ontstaat voor diensten die deze interactie mogelijk maken.

## 6. Conclusies en mogelijke pilot-projecten

In dit hoofdstuk ronden we deze studie af met een aantal conclusies (§ 6.1) en een aantal aanbevelingen voor de toekomst. Deze aanbevelingen gieten we in de vorm van twee pilot-projecten (§ 6.2).

### 6.1. Conclusies

In de voorgaande hoofdstukken is een groot aantal facetten van de informatiemaatschappij de revue gepasseerd. Dit mondde in hoofdstuk vijf uit in een aantal nieuwe vormen van dienstverlening zoals die door partijen in de informatieketen (kunnen) worden opgezet. In deze paragraaf presenteren we de belangrijkste kenmerken van deze nieuwe vormen van dienstverlening. Deze kenmerken worden afgeleid uit conclusies omtrent *informatie*, de *technologische ontwikkeling* en de *informatieketen*.

#### ***Informatie***

Informatie van nu is niet meer de informatie van vroeger. Een aantal facetten van informatie is de afgelopen decennia grondig gewijzigd:

- ***Samenstelling:*** Tot voor kort hield de informatieketen (zie figuur 1) zich bezig met twee soorten informatie, namelijk documentaire informatie (tekst) en gegevens (cijfers). De toenemende digitalisering heeft er toe geleid dat multimedia zijn intrede heeft gedaan. Naast tekst en cijfers komt er steeds meer informatie in de vorm van beeld, video en geluid. Een ander kenmerk is dat door digitalisering de verschillende soorten informatie geïntegreerd kunnen worden.
- ***Medium:*** Digitalisering van informatie maakt ontkoppeling van inhoud en drager mogelijk. Hierdoor is informatie veel eenvoudiger te integreren met de werkzaamheden waar de informatie voor nodig is. Deze ontkoppeling en integratie zijn twee van

de meest fundamentele veranderingen leidend tot de informatiemaatschappij.<sup>29</sup>

- *Hoeveelheid:* Wereldwijd komen er steeds meer kenniswerkers voor wie productie en gebruik van informatie een belangrijk onderdeel van hun werkzaamheden vormen. Nog steeds neemt het aandeel van dienstverlening in het Bruto Nationaal Product van (vooral Westerse) landen toe. Zowel deze ontwikkeling als het toenemend gemak waarmee informatie gecreëerd en gebruikt kan worden, leiden er toe dat de hoeveelheid beschikbare informatie nog altijd sterk toeneemt.
- *Waardering:* Het toenemend belang van informatie, geïllustreerd met de benoeming tot vierde productiefactor in de informatiemaatschappij, leidt er toe dat kosten/batenafwegingen ten aanzien van informatie anders worden gemaakt. De tariefstructuren rond alle fasen van de levenscyclus van informatie (creatie, selectie, productie, exploitatie, distributie en gebruik) zijn continu aan wijzigingen onderhevig. Informatie krijgt hierdoor een prijskaartje dat meer de waarde van de informatie zelf weerspiegelt, dan de kosten van de onderliggende drager en infrastructuur.

### ***Technologische ontwikkeling***

Bovengenoemde veranderingen in samenstelling, medium, hoeveelheid en waardering van informatie hangen nauw samen met de technologische ontwikkeling. De voor partijen in de informatieketen meest relevante technologische ontwikkelingen kunnen worden gekenschetst zowel vanuit een "technology push" als vanuit een "demand pull". Ontwikkelingen op het terrein van *informatiesystemen* hebben enerzijds geleid tot een enorme toename van de hoeveelheid informatie en anderzijds tot hoge eisen van klanten voor wat betreft het gebruik van informatie.

---

<sup>29</sup> Een derde fundamentele verandering is de toenemende mate van interactie bij het gebruik van informatie. Het primaat komt meer bij de afnemer en minder bij de leverancier te liggen.

Daarnaast hebben ontwikkelingen op het terrein van *telecommunicatie* en *netwerktechnologie* geleid tot een enorme toename van omvang en capaciteit van netwerken, zowel binnen als tussen organisaties. Parallel aan deze technologische netwerk-ontwikkeling vond een organisatorische netwerk-ontwikkeling plaats. Mede gefaciliteerd door de informatie- en communicatietechnologie hebben in veel organisaties structurele wijzigingen plaats gevonden. Organisaties moeten "lean and mean" zijn, dat wil zeggen dat veel organisaties zich op hun kerntaken hebben teruggetrokken en de overige onderdelen van hun productie- of dienstverleningsproces flexibel door middel van samenwerkingsverbanden met anderen trachten in te vullen. Deze en andere bedrijfsmatige trends (bijvoorbeeld kwaliteitszorg en process reengineering) hebben een toename van inter- en intra-organisationale netwerken tot gevolg gehad.

De technologische ontwikkeling heeft ook veranderingen teweeg gebracht in productieprocessen die te maken hebben met informatie en communicatie. Productielijnen worden korter of verdwijnen zelfs. Informatie- en communicatieproducten kunnen sneller en in kleinere hoeveelheden rendabel worden vervaardigd. Dit maakt individualisering van producten en diensten mogelijk.

### ***Informatieketen***

Tezamen zijn de veranderingen met betrekking tot informatie en de technologische ontwikkeling verantwoordelijk voor de veranderingen in de informatieketen die momenteel aan de gang zijn. In § 3.2 zijn de belangrijkste wijzigingen in de informatieketen besproken. Deze wijzigingen zijn vanzelfsprekend niet het gevolg van een van bovenaf gestuurd proces. Zowel de veranderende eisen vanuit klanten als de "technology push" vanuit de informatietechnologie leiden tot wijzigingen in de informatieketen. Ontstaan en uitbouw van de elektronische snelweg leiden tot netwerken tussen bibliotheken, boekhandels en uitgeverijen. Vele voorbeelden hiervan zijn in hoofdstuk vier beschreven. Vooral uitgeverij en bibliotheek zijn actief bezig nieuwe vormen van dienstverlening aan klanten ("front office") te realiseren, de boekhandel blijft hierin een beetje achter.

Een aantal initiatieven tot netwerkvorming is als *defensief* te kenschetsen. Redenen hiervoor zijn onder andere gelegen in de jacht op "content" door vele partijen, het streven naar exclusieve rechten op materiaal, het verbeteren van machtsposities in een aantal controversen binnen de sector en het opwerpen van

barrières tegen nieuwkomers in informatiedienstverlening. Dergelijke overwegingen blijven vaak onuitgesproken, maar kunnen in een aantal initiatieven wel worden herkend.

Daarnaast is een aantal initiatieven duidelijk als *offensief* te kenschetsen. De initiatiefnemers streven hierbij naar innovatieve vormen van dienstverlening aan klanten. Voorbeelden van dergelijke vormen zijn de moderne meta-catalogi, nieuwe elektronische tijdschriften, intelligent agents en document-servers.

### ***Kenmerken nieuwe vormen van dienstverlening***

Bekijken we de nieuwe vormen van dienstverlening zoals ze in deze studie zijn beschreven, dan wordt het nieuwe en innovatieve daarin gekenschetst door wijzigingen in de volgende kenmerken:

- ***Snelheid:*** Informatie is veel sneller beschikbaar. Een duidelijk voorbeeld hiervan zijn de document-servers. Zodra een auteur zijn/haar materiaal daarop plaatst is dit wereldwijd beschikbaar.
- ***Hoeveelheid:*** De nieuwe diensten ontsluiten steeds grotere hoeveelheden informatie.
- ***Selectie:*** De zoek- en selectiemechanismen kunnen er toe bijdragen dat de klant niet door bovengenoemde hoeveelheid informatie overspoeld wordt. De ontwikkelingen zullen steeds meer gaan in de richting van precies de juiste informatie, in de juiste hoeveelheid op het gewenste moment.
- ***Initiatief:*** Het initiatief tot het zoeken en gebruiken van informatie komt meer en meer bij de klant te liggen. Aanbieders van informatiediensten moeten zorgen dat hun dienst bij de klant (op het juiste moment) onder de aandacht komt.
- ***Kostenstructuur:*** Het toenemend belang van informatie wordt weerspiegeld in de wijzigingen in de kostenstructuur van informatiediensten. Beschikkingsmacht over informatie leidt minder en minder tot revenuen voor de aanbieder. Deze revenuen moeten komen uit de toegevoegde waarde die

geleverd wordt door specifieke, op maat gesneden dienstverlening aan de klant te bieden.

## 6.2. Pilot-projecten

In de laatste paragraaf van deze studie beschrijven we een tweetal pilot-projecten. Sommige onderdelen van deze pilot-projecten worden momenteel op diverse plaatsen gerealiseerd, maar de onderstaande beschrijvingen schetsen een afgeronde dienst, waarbij samenwerking tussen diverse partijen noodzakelijk is en dus ook voorop staat om voor de klant nuttige dienstverlening te kunnen verzorgen. Deze pilot-projecten zijn gedeeltelijk gedachtenexperimenten onzerzijds. Ze hebben als doel de discussie te prikkelen rond nieuwe, voor de klant zinvolle, vormen van informatiedienstverlening zonder al te veel rekening te houden met bestaande beperkingen van organisatorische en technische aard. Voor beide pilot-projecten gaan we achtereenvolgens in op de achtergrond en de inhoud van de dienst en de technische en organisatorische haalbaarheid.

### 6.2.1. Toegankelijkheid wetenschappelijke output

#### *Achtergrond*

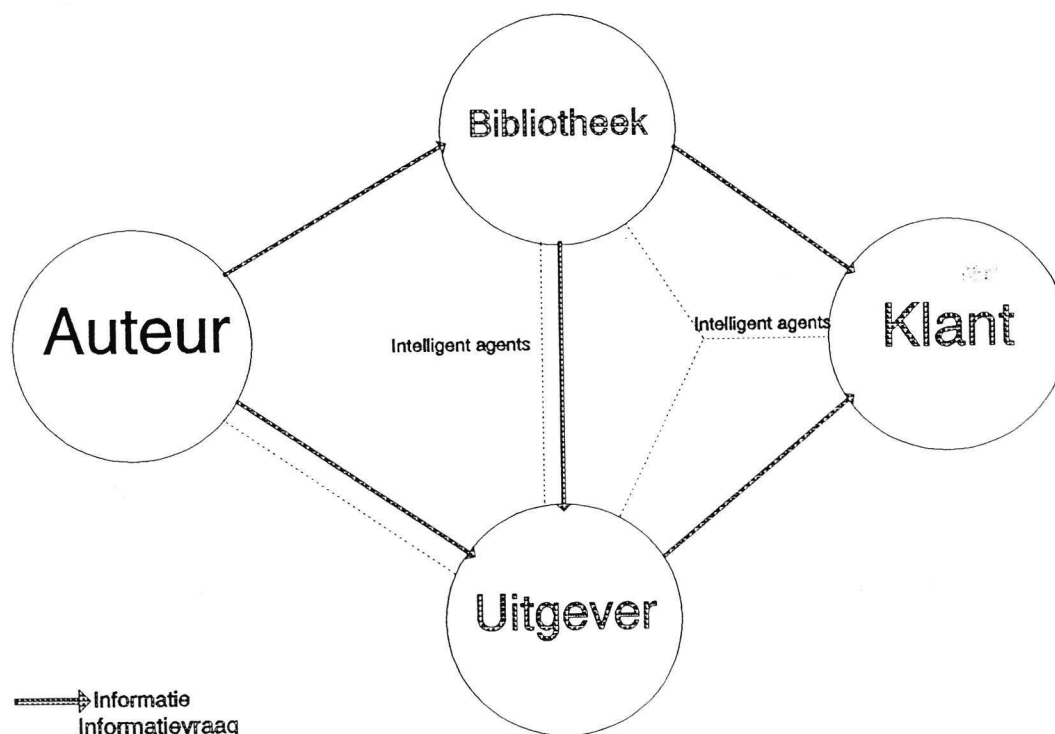
Nederland is een land dat het voor zijn economisch presteren in toenemende mate moet hebben van zijn kennisinfrastructuur. Vooral de dienstverlening, maar ook de kennisintensieve industrie, is en wordt steeds meer de motor van de economie. Het produceren en zo goed mogelijk gebruiken van wetenschappelijke output is hiervoor een wezenlijke voorwaarde. Gezamenlijk is hierin voor de intermediaire partijen in de informatieketen een rol weggelegd. Echter de laatste jaren is er sprake van een toenemende controverse tussen uitgevers en bibliotheken voor wat betreft de toegang tot wetenschappelijke tijdschriftinformatie. Beiden streven naar een eigen model van de informatieketen. Het streven van de uitgevers is gericht op een directe verbinding met de klant, waarbij voor de bibliotheek een rol is weggelegd als een veredelde "help desk" die de klant ondersteunt in het selecteren en verkrijgen van materiaal. Van hun kant streven bibliotheken naar een model waarin zij de eerste ontvangers van wetenschappelijk materiaal zijn en dat vervolgens in ruwe vorm naar zowel uitgevers als rechtstreeks naar klanten kunnen verspreiden.

Concurrentie tussen partijen is in principe een goede zaak, behalve als die concurrentie ten koste gaat van het bovenliggende doel: een goede verspreiding

van wetenschappelijke informatie met de voor de klant juiste kwaliteit. Het is dan ook met dit bovenliggende doel in gedachte dat we hier een wetenschappelijke informatieketen beschrijven die technisch realiseerbaar is en waar onzes inziens iedereen baat bij heeft.

### **Inhoud**

Schematisch ziet de dienstverlening er uit zoals in figuur 4 is weergegeven. Auteurs in wetenschappelijke instituten produceren informatie. Dit materiaal, waarop zij zelf het auteursrecht behouden, stellen zij op document-servers van hun bibliotheek beschikbaar (zoals bijvoorbeeld nu reeds in het WebDoc-project voorzien is). Dit ruwe materiaal is voor klanten raadpleegbaar. Dit type publicatie levert de auteur nauwelijks wetenschappelijke credits op, vooral omdat de publicatie niet of nauwelijks aan een kwaliteitsoordeel is onderworpen. De status van een dergelijk document wordt ontleend aan die van de auteur en die van het instituut waar deze werkzaam is. Een groot voordeel van deze constructie is de snelheid waarmee nieuw materiaal voor klanten beschikbaar komt.



Figuur 4 : Schema pilot-project wetenschappelijke output

Wetenschappelijke credits kan een dergelijke publicatie pas op gaan leveren door plaatsing in een (erkend) tijdschrift. Dus als de publicatie door een uitgever van een elektronisch tijdschrift wordt opgemerkt (de auteur kan zijn/haar bijdrage ook



zelf onder de aandacht van een uitgever brengen natuurlijk). Uitgevers kunnen hiertoe gebruik maken van intelligent agents die op gezette tijden de document-servers van wetenschappelijke instituten afzoeken naar mogelijk voor hun tijdschrift relevante informatie. Geselecteerd materiaal wordt door de uitgever aan het gebruikelijke review-proces onderworpen. Dit leidt meestal tot aanpassing van het materiaal. Uitgevers kunnen hun meerwaarde halen uit dit kwaliteitsproces en uit de vruchtbare samenvoeging van materiaal uit diverse bronnen, aangevuld met redactioneel commentaar. Een dergelijke bundeling van materiaal wordt tegen een commerciële vergoeding aan klanten ter beschikking gesteld. Hiervoor zijn uiteenlopende tariefstructuren denkbaar.

Klanten op zoek naar wetenschappelijke informatie hebben nu de keuze uit twee routes. De eerste is het ruwe materiaal, dat nauwelijks kwaliteitsdrempels heeft genomen, op de document-servers van instituten. Het voordeel van deze route is de snelle beschikbaarheid van informatie. De tweede route is die naar document-servers van de uitgevers waarop materiaal staat waaraan op de bovengenoemde wijze waarde is toegevoegd. Hiervoor moet de klant of zijn/haar instituut een vergoeding betalen, maar hier staat dan ook een bepaalde, op voorhand bekende kwaliteit tegenover. Vanzelfsprekend kunnen ook attenderingsdiensten hierin een rol vervullen door klanten op basis van profielen op relevant materiaal attent te maken.

### ***Technische haalbaarheid***

Technisch is bovengenoemd netwerk op een groot aantal punten nu al haalbaar. Het inrichten van document-servers is op vele plaatsen al gemeengoed. Het aanleveren van materiaal hiervoor zal steeds meer geautomatiseerd worden. Een goed netwerk van document-servers vergt wel de nodige investeringen van instellingen. Snelle netwerkverbindingen voor het ophalen van informatie worden in Nederland via SURFnet geïmplementeerd. De ontbrekende technische schakel in dit voorstel is de ontwikkeling van intelligent agents voor zowel uitgevers als klanten die relevante document-servers afzoeken naar materiaal van hun gading.

### ***Organisatorische haalbaarheid***

Organisatorisch is dit model alleen haalbaar als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- ✓ Auteurs moeten hun materiaal in eerste instantie aan de document-server van hun bibliotheek aanbieden, maar kunnen het daarnaast ook bij een uitgever

onder de aandacht brengen. Het auteursrecht over het ruwe materiaal dient binnen de instelling te blijven. Op vele vakgebieden is deze praktijk reeds gemeengoed. Auteurs bieden preprints of interne onderzoeksrapporten via hun eigen instelling aan. Deze praktijk wordt hiermee geïnstitutionaliseerd.

- ✓ Bibliotheken kunnen dit ruwe materiaal (nagenoeg) gratis aanbieden aan klanten (zowel intern als extern). Dit bevordert een snelle verspreiding van wetenschappelijk materiaal. Hiertoe dienen zij de beschikking te hebben over een adequate informatie-infrastructuur. Bibliotheken in hun huidige vorm zijn hier (nog) niet voor toegerust.
- ✓ Klanten moet een informatiezoeksysteem geboden worden dat met één zoekopdracht zowel relevant ruw als gekwalificeerd materiaal doorzoekt, tenzij de klant dit beperkt natuurlijk. Ingenieuze zoeksystemen kunnen slechts met behulp van investeringen worden gerealiseerd, waardoor de realisatie hiervan een taak voor commerciële marktpartijen is (bijvoorbeeld uitgevers en software-bedrijven).
- ✓ Uitgevers dienen de selectie van hun materiaal anders te organiseren. Zij kunnen dit rechtstreeks (maar niet exclusief) van auteurs bekommen, dan wel via de openbare document-servers.

### 6.2.2. Overheidsinformatie via bibliotheken

#### *Achtergrond*

Zoals in § 5.3 reeds is beschreven, is de elektronische beschikbaarheid en verspreiding van overheidsinformatie een in belang toenemend terrein. Hierbij gaat het om overheidsinformatie op internationaal, nationaal, regionaal en gemeentelijk niveau. De in § 6.1 vermelde wijzigingen in het belang van informatie gelden vanzelfsprekend ook voor overheidsinformatie.

Overheidsinformatie legt een steeds groter beslag op de hulpbronnen (mensen en middelen) van de overheid. Het ligt voor de hand om ontsluiting en beschikbaarstelling van overheidsinformatie zo dicht mogelijk bij de klant te leggen. Bibliotheken zijn hiervoor een zeer geschikte partij.

## ***Inhoud***

Enigszins analoog aan het hierboven beschreven model voor de wetenschappelijke informatievoorziening kan ook een model voor de publieke informatievoorziening worden beschreven. Overheidsinstellingen stellen geproduceerde informatie beschikbaar via eigen, openbare document-servers. Klanten kunnen via hun eigen Internet-toegang, dan wel via publieke werkstations in bibliotheken, toegang krijgen tot deze informatie. De gezamenlijke bibliotheken dragen zorg voor een uniforme ontsluiting van deze ruwe bronnen.

Uitgevers kunnen besluiten waarde aan deze ruwe bronnen toe te voegen door een intelligente bundeling van materiaal, door het verstrekken van toelichtingen en handreikingen en door een overzichtelijke presentatie. Op vele manieren zijn hieruit informatieproducten samen te stellen die aan klanten aangeboden kunnen worden (zowel rechtstreeks als via de bovengenoemde werkstations in bibliotheken).

## ***Technische haalbaarheid***

Voor wat betreft de technische haalbaarheid kan worden verwezen naar hetgeen in § 6.2.1 vermeld is.

## ***Organisatorische haalbaarheid***

De organisatorische haalbaarheid wordt bepaald door onderstaande factoren:

- ✓ Overheden op diverse niveaus moeten hun materiaal, op basis van geaccepteerde standaarden, beschikbaar maken op openbare document-servers. Dit vereist niet alleen investeringen in hard- en software, maar ook een cultuuromslag bij de overheid aangaande het omgaan met informatie.
- ✓ De verschillende koepelorganisaties in de bibliotheekwereld dienen hun krachten te bundelen in het realiseren van een netwerk van werkstations waarlangs toegang tot overheidsinformatie kan worden geboden. Dit vereist ook overeenkomstige budgetten. Een aantal stappen in deze richting is reeds gezet, zie onder andere het NIC-OB initiatief zoals beschreven in § 4.1.

Het verdient aanbeveling dit project niet direct op landelijke schaal op te zetten. Begonnen kan worden met lokale initiatieven, in aansluiting op de in § 4.1

beschreven publieksinformatiesystemen. Belangrijk is wel dat er op landelijk niveau een coördinerend orgaan komt (gefinancierd door de overheid) dat zorgdraagt voor het gebruik van standaarden bij opslag, ontsluiting en verspreiding van materiaal.

## Referenties

- Boelrijk, E.M.A., J.V. Ligthart & M.J.F. van Waes, *Totaalbeeld aanbieders elektronische informatiediensten op basis van kwantitatief onderzoek (EID)*, NVI, NBBI, Van den Bunt, Den Haag/Amsterdam, 1994a.
- Boelrijk, E.M.A., J.V. Ligthart & M.J.F. van Waes, *Resultaten kwantitatief onderzoek aanbods-kant markt elektronische informatiediensten (EID)*, NVI, NBBI, Van den Bunt, Den Haag/Amsterdam, 1994b.
- Boelrijk, E.M.A., J.V. Ligthart & M.J.F. van Waes, *Resultaten kwalitatief onderzoek aanbods-kant markt elektronische informatiediensten (EID)*, NVI, NBBI, Van den Bunt, Den Haag/Amsterdam, 1994c.
- Bohemen, F. van, *WebDoc activiteiten plan*, PICA, Leiden, 1996.
- Bruin, A. de & J. Beukers, Internet-telefonie, *Informatie*, jrg. 38, nr. 4, pp.42-46, 1996.
- Burgers, G., Openbare bibliotheek wordt tele-library, *Informatie en Informatiebeleid*, jrg. 12, no. 2, pp.55-60, 1994.
- Costers, L., Het Open Bibliotheek Netwerk. In: *Internationale netwerken. Lezingen gehouden tijdens de studiemiddag van VOGIN & NVB op 30 maart 1994 te Utrecht*, G.M. van Trier (red.), pp.24-29, VOGIN & NVB, Renkum, 1994.
- Davis, A.W., Face to Face, *Byte*, vol. 20, no. 10, pp.69-72, 1995.
- Debeij, J. & F. Stein, "Als de donder achter de technologische vernieuwingen aangaan". De bibliotheek is er voor navigatie door de informatiechaos, *Bibliotheek & Samenleving*, jrg. 23, nr. 7/8, pp.14-17, 1995.
- Dijk, J. van, Nieuw catalogusmenu laat gebruiker zelf in uitgebreid aantal bestanden zoeken, *Bibliotheek & Samenleving*, jrg. 23, nr. 1, pp.25-28, 1995.
- Economist, The, Facts and Friction, *The Economist*, p.82, March 2, 1996a.
- Economist, The, A World Gone Soft. A Survey of the Software Industry, *The Economist*, p.10, May 25, 1996b.
- Eeden, E. van, De Nederlandse Boekhandel in 'cyberspace', *Boekblad*, jrg. 162, nr. 29/30, pp.12-13, 1995a.

- Eeden, E. van, Ongevraagd advies is inconsistent en halfbakken, *Boekblad*, jrg. 162, nr. 46, pp.10-13, 1995b.
- European Commission, Directorate General XIII - E/4, *Telematics for Libraries. Synopses of Projects*, European Commission, Luxembourg, 1996.
- Geleijnse, H., Journal Articles on the Desktop: Elsevier and Tilburg Experiment, *Management Information*, vol. 1, no. 6, pp.34-35, 1994.
- Ginsparg, P., After Dinner Remarks, *APS Meeting at LANL*, 1994.  
<http://xxx.lanl.gov/blurb/pg14Oct94.html>.
- Halfhill, T.R., Agents and Avatars, *Byte*, vol. 21, no. 2, pp.69-72, February 1996.
- Hardonk, H., Vlissingen kiest voor de weinig- en de niet-lezer, *Bibliotheek & Samenleving*, jrg. 23, nr. 10, pp.27-31, 1995.
- Harnad, S., Implementing Peer Review on the Net: Scientific Quality Control in Scholarly Electronic Journals. In: *Electronic Publishing Confronts Academia: The Agenda for the Year 2000*, Peek, R.P. & G.B. Newby (Eds.), MIT Press, Cambridge (MA), 1995. <ftp://ftp.princeton.edu/pub/harnad/harnad95.peer.review>.
- Jansen, K., Samenwerking in boekenbranche noodzakelijk, *Bibliotheek & Samenleving*, jrg. 23, nr. 10, pp.24-26, 1995.
- Kircz, J., Wetenschappelijke informatie: sneller en anders. In: *Internationale netwerken. Lezingen gehouden tijdens de studiemiddag van VOGIN & NVB op 30 maart 1994 te Utrecht*, G.M. van Trier (red.), pp.16-23, VOGIN & NVB, Renkum, 1994.
- Kist, J., Uitgevers tussen papier en electronica, *Informatie en Informatiebeleid*, jrg. 13, nr. 1, pp.13-20, 1995.
- Kooi, E.R. e.a., *De grensverleggende bibliotheek. De innovatie van de Nederlandse wetenschappelijke informatievoorziening. Een verkenning tot het jaar 2000*, Stuurgroep IWI, Utrecht, 1995.
- Koopmans, S.J., *Eindrapport Project RAPDOC*, PICA, 1995.
- Laan, H. van der, LYNX en persoonlijkheid, *Login*, jrg. 20, nr. 1, pp.9-10, 1996a.
- Laan, H. van der, Wijdse vergezichten: Alta Vista, *Login*, jrg. 20, nr. 2, pp.15-19, 1996b.
- Laan, H. van der, Drie Nederlandse Zoekmachines, *Login*, jrg. 20, nr. 3, pp.31-34, 1996c.
- Mackenzie Owen, J.S. & J. van Halm, *Effecten van informatietechnologie op de informatieketen*, Bibliotheekraad, Den Haag, 1987.

- Mackenzie Owen, J.S. & A.A. Wiercx, *Knowledge Models for Networked Library Services; A Conceptual Analysis of Knowledge Mediation*, NBBI, The Hague, February 1996.
- Neyssen, P.E., De redacteur: van ambachtsman tot account-manager, *Boekblad*, jrg. 162, nr. 26, pp.10-12, 1995a.
- Neyssen, P.E., Het elektronische boek. Wat werkelijk kan is nog helemaal niet te overzien, *Boekblad*, jrg. 162, nr. 33, pp.10-11, 1995b.
- Neyssen, P.E., Drie nieuwe fondsen vervangen NBD-provisie, *Boekblad*, jrg. 163, nr. 11, p.5, 1996a.
- Neyssen, P.E., Boekenverkoop in bibliotheken, *Boekblad*, jrg. 163, nr. 16, p.9, 1996b.
- Odlyzko, A.M., Tragic Loss or Good Riddance? The Impending Demise of Traditional Scholarly Journals. In: *Electronic Publishing Confronts Academia: The Agenda for the Year 2000*, Peek, R.P. & G.B. Newby (Eds.), MIT Press, Cambridge (MA), 1995. <ftp://netlib.att.com/netlib/att/math/odlyzko/tragic.loss.Z>.
- Oorschot, H. van, Modellen voor push publishing, *Emnet*, nr. 2, pp.13-14, 1997.
- Oostendorp, H. van, B. Scholten, E. Schultheiss & M.J. Walsteijn, Customized Publishing: ontwikkeling en empirisch onderzoek, *Informatie*, jrg. 35, nr. 4, pp.280-288, 1993.
- Pennings, L.J., *Elektronische informatiediensten via netwerken; Onderzoekagenda*, NBBI, Den Haag, maart 1993.
- Pennings, L.J., Elektronisch uitgeven, *NBBI Bericht*, jrg. 8, nr. 3, pp.1-4, 1996.
- Pennings, L.J., J.C. Frowein, M. van Staden & A.A. Wiercx, *Member States' Study. The Electronic Information Services Market in the Netherlands*, NBBI, The Hague, 1996.
- Raad voor de Kunst, *Advies 'Banden tussen boekhandel en bibliotheek'*, Den Haag, 1995.
- Reinhardt, A., Video Conquers the Desktop, *Byte*, vol. 18, no. 9, pp.64-80, 1993.
- Sieverts, E., Zoeken op WWW met Lycos, *Login*, jrg. 19, nr. 1, pp.2-5, 1995a.
- Sieverts, E., Zoeken op WWW: Lycos revisited, Lycos NlightN'd en de WWW Worm, *Login*, jrg. 19, nr. 4, pp.52-59, 1995b.
- Sijtsma, L., Raadplegen van databanken met Z39.50, *Login*, jrg. 19, nr. 2, pp.18-20, 1995.

- Sosteric, M., Electronic Journals and Scholarly Communication: Notes and Issues, *Electronic Journal of Sociology*, 1996.  
<http://gpul.srv.ualberta.ca:8010/vol002.001/Sosteric-Article.html>.
- Spek, F., Eigenlijk voel ik me wel gepasseerd, *Boekblad*, jrg. 163, nr. 3, p.5, 1996.
- Staring, M.J.H. & J.C.W. Hendriks, Transeuropese communicatie. Op zoek naar onmisbare procedures voor beter communiceren over 1001 Europese telematicanetwerken, *Informatie*, jrg. 36, nr. 10, pp.581-588, 1994.
- Stichting Speurwerk, *Motieven voor het kopen en lenen van boeken*, Thieme, Nijmegen, 1990.
- Velde, R. van der, Gentlemen's Agreement aangepast, *Open*, jrg. 28, nr. 4, p.83, 1996.
- Verstappen, M.J.F. & A. van Geest, *Onderzoek intellectueel eigendom en elektronische informatie*, NBBI, Den Haag, 1996.
- Verstappen, M.J.F. & J.C. Frowein, Elektronisch publiceren hoog op de agenda. Innovatieplannen Stuurgroep IWI, *Open*, november 1996 (te verschijnen).
- Vuijst, J. de, *De behoefte aan informatie. Commentaar op de informatiemaatschappij*, Oratie, Tilburg University Press, Tilburg, 1994.
- Vuijst, J. de, De waarde van informatie, *NBBI Web-site*, NBBI, Den Haag, 1995.  
<http://www.nbbi.nl/nieuws/visie.htm>.
- Vuijst, J. de, Laat maar pushen, *NBBI Web-site*, NBBI, Den Haag, 1996.  
<http://www.nbbi.nl/nieuws/visie.htm>.
- Walle, J. van de, A.A. Wiercx & M. van Staden, *Integratie van bibliotheken en archieven via netwerken*, TNO/STB/NBBI, Den Haag, 1997.
- Werf-Davelaar, T. van der & J.M. Boumans, *Netwerkvorming in de openbare informatievoorziening*, RABIN, Den Haag, december 1993.