

University of Groningen

Eindverslag Eldoradoc

Janz, R.F.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2005

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Janz, R. F. (2005). *Eindverslag Eldoradoc*. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



Eindverslag

"Eldoradoc"
Februari 1995

Inhoud:

Inleiding	2
Techniek	3
Organisatie	5
Resultaten	6
Toekomst	10
Bijlage A. Configuratie Documentserver	14
Bijlage B. OPC Online Resource Request	16
Bijlage C. Richtlijnen voor promovendi	18
Bijlage D. Evaluatie user interface ELDORADOC	21
Bijlage i. Literatuur	32
Bijlage ii. DTP-cursusomschrijving	33
Een stijlvol boek met WP	3

Correspondentieadres:

Rekencentrum Rijksuniversiteit Groningen
t.a.v. drs. R.F. Janz
Postbus 800
9700 AV Groningen

e-mail: r.f.janz@rc.rug.nl

Inleiding

Sinds het voorjaar van 1993 hebben de Universiteitsbibliotheek (ub) en het Rekencentrum (rc) van de rug samengewerkt in het project eldoradoc, dat volgens het projectplan tot doel had "op beperkte schaal wetenschappelijke documenten in elektronische vorm beschikbaar te stellen". Volgens hetzelfde plan zou eldoradoc "een eerste schrede op de weg die uiteindelijk zou kunnen leiden tot de integratie van elektronische documentvoorziening in het wetenschappelijk bedrijf van de rug kunnen zijn". Nu, anderhalf jaar later, loopt het project ten einde en zal nagegaan worden in hoeverre de doelstelling gehaald is en hoever wij gekomen zijn met de beoogde integratie. Doel van dit verslag is beleidsaanbevelingen te onderbouwen ten aanzien van de voortgang van elektronische documentvoorziening bij de rug.

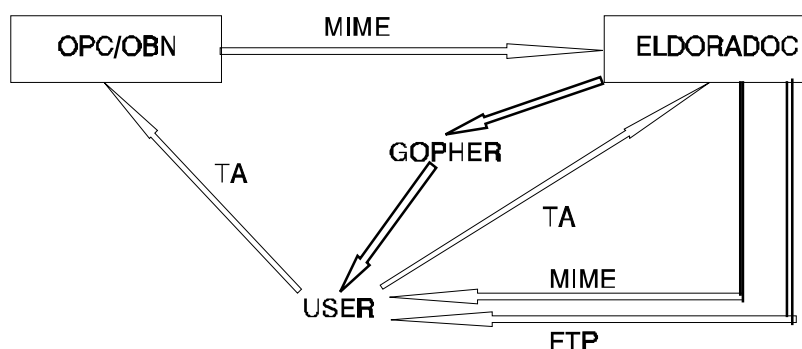
In kader van het project is, met een aanzienlijke subsidie van surf, een informatieserver aangeschaft en zijn voorzieningen bij de ub gerealiseerd om documenten op te maken voor elektronische verspreiding en voor de raadpleging van de documenten. Een overzicht van deze voorzieningen is in het hoofdstuk Techniek opgenomen.

Een van de doelstellingen van surfdoc, het "meta"-project van surf waar eldoradoc onder valt, is de samenwerking tussen universiteitsbibliotheken en rekencentra te bevorderen waar het gaat om het beschikbaar stellen van elektronische documenten. Het uiteindelijke resultaat van deze samenwerking is natuurlijk de organisatorische inbedding van elektronische documentlevering binnen de instelling. In het hoofdstuk Organisatie wordt verslag gedaan van wat bij de rug op dit gebied leeft.

Bij aanvang van het project werden de volgende deelprojecten onderscheiden:

- Deelproject Proefschriften;
- Deelproject Mediaevistiek;
- Deelproject integratie opc/obn-rugcis.

Voor de beschikbaarstelling van de documenten en de integratie met opc/obn als formeel ontsluitingsmechanisme werd uitgegaan van het volgend conceptueel model:



Een informatiezoekende wendt zich tot opc/obn om achter de vindplaats van een document te komen. De opc/obn is alleen via "terminal access" (ta) bereikbaar. In het geval dat, als resultaat van een zoekactie, een elektronisch document wordt gevonden zal het opc/obn-

systeem via e-mail een bericht sturen naar de eldoradoc-documentserver met voldoende informatie om vervolgens vanuit de documentserver een mime-email naar de gebruiker te sturen met als aanhangsel het gevraagde document. Een andere benadering van de elektronische documentverzameling is de weg via internet. In dit geval zal de gebruiker via een wais- of (destijds nog interessante) veronica-zoekprocedure een document lokaliseren. Vervolgens kan via gopher of ftp het document opgehaald worden.

Het verwezenlijken van het genoemde conceptueel model, het aanleggen en catalogiseren van een collectie documenten en de integratie met opn/opc waren de hoofdactiviteiten van het project. Voorts werden nog een aantal ondersteunende activiteiten benoemd zoals een oriëntatie op het gebied van de ontwikkelingen op het gebied van elektronische documenten, een gebruikersonderzoek, voorlichting en on demand printing. In het hoofdstuk Resultaten wordt verslag gegeven van wat er van de voorgenomen activiteiten terecht gekomen is.

Een project is per definitie eindig. In het hoofdstuk Toekomst zal aangegeven worden hoe de rug voortzetting kan geven aan de activiteiten die onder eldoradoc zijn opgestart en welke randvoorwaarden hierbij gelden.

Om de omvang van dit eindverslag binnen de perken te houden is veel detailinformatie in bijlagen opgenomen. Deze zijn slechts interessant voor diegenen die geïnteresseerd zijn in de precieze uitwerking van wat in het hoofdverslag is besproken. In de bijlagen is eveneens de volledige tekst van het gebruikersonderzoek opgenomen. Verder is in bijlage D.i een overzicht opgenomen van literatuur die van belang kan zijn.

Techniek

Onder techniek onderscheiden wij een aantal samenhangende aspecten die een rol spelen bij de beschikbaarstelling van elektronische documenten:

- rugcis, het campusinformatiesysteem van de rug met bijbehorende protocollen;
- de documentserver;
- de randapparaten die nodig zijn om elektronische documenten geschikt te maken voor verspreiding;
- de raadpleegfaciliteiten en
- bibliotheekformaten.

rugcis

Het is vanaf het begin van het project de intentie geweest eldoradoc, en daarmee de elektronische documentvoorziening van de rug, een integraal onderdeel te laten uitmaken van het campusinformatiesysteem rugcis. Dit had zowel technische als organisatorische implicaties. De technische implicatie was dat het gopher-platform gebruikt zou worden als navigatiedienst. In de loop van het project zou dit platform migreren naar gopher+. Ten tijde van het schrijven van het projectplan (nu bijna 2 jaar geleden) was w3 (met http en html) nog een vrij nieuw verschijnsel en de toepassing daarvan in een operationele dienst was niet goed te overzien. In de loop van 1994 is het rugcis-beleid t.a.v. w3 bijgesteld. De bijstelling hield in dat naast gopher+ als hoofdlijn voor de universitaire navigatiedienst, toegang tot het informatiereservoir (inclusief eldoradoc-documenten) via w3 mogelijk moet zijn. Hierdoor wordt een geleidelijke overgang van gopher+ naar w3 mogelijk gemaakt. De onderliggende argumentatie voor deze beleidswijziging is beschreven in het rapport "cwis+" [7].

Documentserver

In het project was een budget beschikbaar om een documentserver aan te schaffen. Aangezien rugcis gebruik maakte van een sun-platform (dat in de looptijd van het project is aangeschaft) lag het voor de hand om voor eldoradoc een gelijksoortige server aan te schaffen. Voor systeembeheer, netwerkconfiguratie en applicatie-ondersteuning kon dan gebruik gemaakt worden van de expertise die bij het rc aanwezig was. Een configuratiebeschrijving van de aangeschafte documentserver is in Bijlage A opgenomen.

Op de documentserver wordt, naast de standaard systeemprogrammatuur, de volgende programmatuur gebruikt:

- navigatiesoftware: zoals gezegd is gopher+ (versie 2.0.16) de basissoftware voor het navigatiesysteem van de documentserver. w3 is een met behulp van de webmaster starting kit (<http://wsk.eit.com>) geïnstalleerde, door Enterprise Integration Technologies Corporation (EIT) aangepaste NCSA httpd 1.3 daemon.
- indexeringssoftware: de opc/obn is natuurlijk de primaire ontsluitingsweg voor de elektronische documenten. Voor de toegang vanuit internet is daarnaast op de documentserver gebruik gemaakt van freewais (versie 0.1) voor de 'full text' indexering van documentsamenvattingen en jughead voor de ontsluiting op basis van titelwoorden en auteursnamen.

Randapparaten

Een documentserver alleen is niet voldoende. In de loop van het project zijn nog de volgende apparaten uit het budget van eldoradoc aangeschaft:

- x-terminals: de opkomst van w3, en van multimediale netwerkinformatie in het algemeen, hebben het noodzakelijk gemaakt twee x-terminals bij de ub te installeren. Een van deze terminals wordt voor het beheer van de documentserver ingezet en de andere is nodig bij het "network ready" maken van documenten.
- Scanner: om ontbrekende plaatjes en foto's beschikbaar te stellen is een hewlett packard scanjet ii cx aangeschaft en bij de ub geplaatst.
- Werkplek voor elektronische documenten: in de loop van het project is gebleken dat voor een optimale benutting van de mogelijkheden van elektronische documentvoorzieningen hoogwaardige werkplekvoorziening een vereiste zijn. Voor de meeste medewerkers en studenten van de RUG zijn deze voorzieningen niet onder handbereik. Daarom is besloten in de IT-ruimte van de ub een werkplek in te richten voor het raadplegen van en werken met elektronische documenten. Het voordeel van de it-ruimte is dat dan meteen voor de benodigde ondersteuning gezorgd kan worden. Deze werkplek bestaat uit een 486-pc met 6 mb intern geheugen en een hp laserjet 4 printer die rechtstreeks aan de pc gekoppeld is.

Raadpleegfaciliteiten

Er is geen specifieke software beschikbaar gesteld voor de werkplek, aangezien de integratie met rugcis impliceerde dat eldoradoc met de gangbare clients bereikbaar moest zijn: gopher voor dos-platforms, hgopher en mosaic/netscape voor windows en gopher/netscape voor unix-platforms. Tijdens het project heeft een verschuiving plaatsgevonden van de gangbare clients van hoofdzakelijk gopher via een hoge verwachting van gopher+ naar w3 (eerst mosaic, daarna netscape). Deze razendsnelle opeenvolging van clients is kenmerkend voor de snelheid waarmee de ontwikkelingen zich afspelen en komt een stabiele en consistente gebruikersondersteuning, die voor de ub een uitgangspunt is, niet ten goede.

Voor de viewersoftware is eerst een licentie aangeschaft voor de 'starter kit' van adobe/-acrobat, waarin zowel viewer- als documentaanmaak-programmatuur voor pdf-files was begrepen. Eind 1994 is, na lang wachten, de viewer-software van acrobat via het public domain beschikbaar gesteld. Gegeven het uitgangspunt (postscript-achtige bestanden als standaard) voldoet de acrobat-viewer goed: pdf-documenten kunnen op een gebruiksvriendelijke en intuïtieve manier worden bekeken. Nadeel is dat documenten in hun geheel moeten worden overgehaald voordat zij aanschouwd kunnen worden.

Organisatie

Ten aanzien van de organisatie is het goed om eerst op te merken dat bij aanvang van het project bij de rug sprake was van een hechte en reeds lang bestaande samenwerking tussen ub en rc. De ub heeft reeds als pilot-site meegedaan aan het opc/obn-project van pica dat vanaf 1990 liep en heeft vanaf het begin het rc ingeschakeld voor het operationeel beheer van de daartoe benodigde it-infrastructuur. In tegenstelling tot sommige andere universiteiten hadden beide organisaties elkaar reeds gevonden en enigszins omarmd. Het verschil tussen eldoradoc en de bestaande samenwerking was dat de wederzijdse verantwoordelijkheden op het gebied van de informatievoorziening voor de universiteit afgepaald moesten worden. Ook hier waren, voorafgaand aan het project, al afspraken gemaakt in het kader van de samenwerking op het gebied van rugcis, ten aanzien waarvan zowel ub als rc in de Redactieraad zitten.

De bestaande afspraken zijn tijdens en na eldoradoc niet wezenlijk veranderd:

- De ub is verantwoordelijk voor:
 - verwerving, catalogisering, beschikbaarstelling van elektronische documenten
 - applicaties ter ondersteuning van de primaire taakstelling van de ub;
 - gebruikersondersteuning, -instructie en voorlichting;
- Het rc is verantwoordelijk voor:
 - campusnetwerk (inclusief de daarop gebruikte protocollen) en de toegang daartoe;
 - uitvoering van het universitair it-beleid;en is dienstverlenend t.a.v. de ub voor:
 - operationeel management van de computers van de ub.

De rugcis-redactieraad is verantwoordelijk voor de beleidsvorming ten aanzien van de universitaire informatievoorziening via rugcis, waarbij de uitvoering van het beleid is gedelegeerd aan de informatieleveranciers, waarvan de ub er een is.

Het Breed eldoradoc Overleg (beo) dat in het kader van eldoradoc in het leven is geroepen wordt gecontinueerd. In beo zijn een aantal belangrijke informatieleveranciers en experts op het gebied van elektronische documenten bij de rug bijeengebracht. Zij adviseren over activiteiten die kunnen worden ontplooid op het gebied van de elektronische informatievoorziening. Over structurering van dit overleg moet nog verder worden nagedacht.

Voorts zijn er nog aan eldoradoc gelieerde ontwikkelingen gaande waarbij ub en rc zullen gaan samenwerken:

- webcat en webdoc: de integratie van opc/obn met de w3-ontwikkelingen;
- grace: een project waarbij het cobra-concept van de ub wordt gemigreerd naar een w3-omgeving.

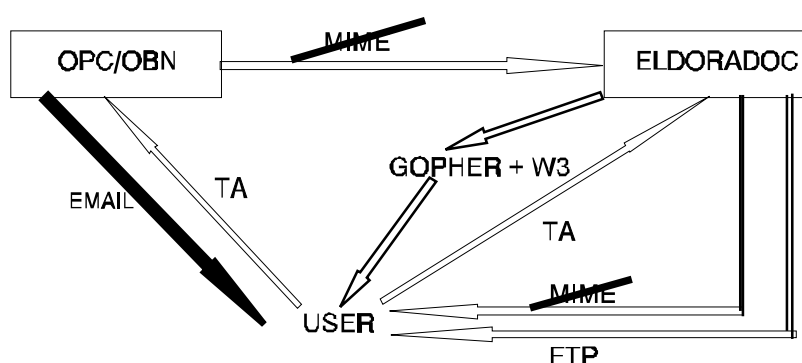
De contacten tussen ub en rc zijn gedurende het project geïntensiveerd, met name ook op beleidsniveau. Op afzienbare termijn zal het rc via accountmanagers de contacten met universitaire klanten (waaronder de ub) beter structureren. Accountmanagement, te zamen met de bestaande contacten, vormen voorlopig voldoende basis voor verdere samenwerking.

Resultaten

Met dit project, dat een doorlooptijd van 20 maanden heeft, zijn op vele gebieden resultaten geboekt. Sommige negatief, maar de meeste positief. In dit hoofdstuk volgt een bloemlezing van de resultaten die onzes inziens van belang zijn voor de toekomstige ontwikkelingen op het gebied van elektronische documenten bij de rug. In dit hoofdstuk zijn tevens de resultaten van het gebruikersonderzoek dat eind 1994 verricht is samengevat.

Conceptueel model

Het conceptueel model dat op blz. 2 weergegeven is slechts ten dele gerealiseerd:



- Het per e-mail afhandelen van de levering van een elektronisch document is niet verwezenlijkt. De belangrijkste redenen hiervan zijn:
 - De mismatch tussen de definitie van een elektronisch document zoals dit in het opc/obn-systeem is gecatalogiseerd en de manier waarop een document feitelijk is opgeslagen. Een proefschrift zal bijvoorbeeld als één document gecatalogiseerd worden terwijl het, afhankelijk van de grootte en de manier waarop het document is aangeleverd, per hoofdstuk op de documentserver kan zijn opgeslagen.
 - Elektronische documenten plegen vrij groot te worden (10 mb voor een proefschrift is geen uitzondering!). Met het versturen van dergelijke bestanden naar argeloze informatiezoekenden voorzagen wij toch wel wat problemen.
 - De voor de hand liggende oplossing om met mime te beginnen en te werken naar een situatie waar voor grote documenten external body part's gebruikt zouden worden werd door pica afgewezen (mime zou de eerste drie jaar geen ingang vinden).
- gopher is al lang niet meer de enige navigatiedienst. Via een gateway zijn de documenten voor de w3-omgeving ontsloten. Op termijn zullen documenten ook rechtstreeks vanuit w3 bereikbaar zijn door de bronteksten in html-formaat beschikbaar te stellen.
- In plaats van voornoemde functie kan wel bibliografische informatie, de samenvatting en vindplaats van een document per e-mail naar een gebruiker worden opgestuurd.

Een voorbeeld van (het begin van) een dergelijk mailtje volgt hieronder (een volledige afdruk van dit bericht is in bijlage B opgenomen):

```
Date: Tue, 31 Jan 1995 16:24:53 +0100
From: lbs_beheer@opc.ub.rug.nl
To: r.f.janz@rc.rug.nl
Subject: OPC Online Resource Request
X-VMS-To: SMTP%"r.f.janz@rc.rug.nl"
X-PMFLAGS: 33554560
```

```
Ander ondernemerschap [Online Resource] : enige beschouwingen over de
relatie cultuur, ondernemerschap en ondernemingsfinanciering / Arie van
der Rijst. - [S.l. : s.n.] ; Groningen : University Library Groningen
[Host], 1994. - Dissertation (document). : graf., tab.
Proefschrift Groningen. - Met lit. opg. - Met samenvatting in het Engels.
GOO: 85.02 filosofie en theorie van de bedrijfskunde, organisatiekunde;
Ondernemerschap , Levensbeschouwing , Bedrijfsethiek,
Bedrijfsfinanciering;
.....
```

Documentcollectie

Bij aanvang van het eldoradoc-project werden twee documentcollecties opgevoerd die op de documentserver beschikbaar zouden worden gesteld: proefschriften en middeleeuwse teksten. Wat is daarvan terechtgekomen en welke collecties zijn daaraan toegevoegd?

1. Proefschriften:

Onder de promovendi bestond veel belangstelling voor beschikbaarstelling van de elektronische versie van hun "levenswerk". Bij aanvang van het project zijn retrospectief reeds uitgegeven proefschriften verzameld en geschikt gemaakt voor elektronische verspreiding. In het verslag over de implementatiefase [3] is uitvoerig beschreven welke problemen zich hierbij voordeden. In dit verslag is eveneens aangekondigd dat het Rekencentrum meer aandacht zal schenken aan het vroegtijdig begeleiden van promovendi bij het produceren van "network ready" documenten. In Bijlage B, D.ii is een beschrijving opgenomen van een cursus die dit doel nastreeft en die onder aankomende promovendi wordt verspreid. Verder zijn nauwkeurige richtlijnen uitgegeven met betrekking tot de tekstverwerkingsformaten die door de afdeling automatisering van de ub geaccepteerd worden (zie Bijlage C). Overigens zijn de problemen naarmate het project vorderde aanzienlijk afgenomen. Enerzijds had dit te maken met de benodigde aanloopfase om expertise op te bouwen, anderzijds bestaat de indruk dat het juist de wat oudere tekstverwerkingsinstellingen (bijv. wp 4.1 i.t.t. wp 5.1) waren die de problemen veroorzaakten. Probleemloos gaat de conversie nog niet, maar problematisch is het zeker niet meer.

2. Middeleeuwse teksten

Er zijn uiteindelijk geen documenten van de vakgroep Mediaevis.tiek in eldoradoc opgenomen, met uitzondering van de bijbelvertaling, de vulgata De documenten van de vakgroep lenen zich wel voor beschikbaarstelling in html-formaat, maar door de eisen van de vakgroep (gesloten gebruikersgroep en gezamenlijk redigeren en annoteren van documenten) viel de verzameling uiteindelijk buiten het toepassingsgebied en

de toepassingsmogelijkheden van eldoradoc¹. De contacten met de vakgroep worden voortgezet. Mogelijk zal een andere vorm van beschikbaarstelling worden gerealiseerd.

Aan de collectie zijn toegevoegd:

3. De elektronische boekenplank

In de it-wereld zijn elektronische documenten geen nieuw verschijnsel. Al jaren zijn geschriften zoals "Zen and the Art of the Internet" en "The Hitchhikers Guide to the Galaxy" algemeen bekend. Bibliotheken hebben zich tot op heden niet bekommerd om de collectievorming en catalogisering van deze documenten; de elektronische boekenplank van de rug is daar een aanzet toe.

4. Academische geschriften

Oraties en afscheidsredes die bij de rug worden uitgesproken.

5. Documentatiecentrum Nederlandse Politieke Partijen (DNPP)

Het dnpp is het enige universitaire instituut in Nederland dat zich expliciet toelegt op het verzorgen van documentatie over organisatie, opvattingen en activiteiten van alle in het parlement vertegenwoordigde partijen. De jaarboeken van deze organisatie worden (retrospectief vanaf 1991) via eldoradoc beschikbaar gesteld.

6. bcn-rapporten

Een eerste poging om rapporten van de onderzoeksschool bcn (Behavioural Cognitive Neuroscience) via eldoradoc aan te bieden is mislukt vanwege het wantrouwen dat onderzoekers aan de dag legden t.a.v. de standing van het elektronisch medium. De discussie met de groep gaat door en wij hopen binnen afzienbare tijd toch resultaat te boeken.

In algemene zin mag gesteld worden dat auteurs pas geneigd zijn documenten aan te leveren voor elektronische verspreiding als er sprake is van een duidelijke toegevoegde waarde voor henzelf, als auteur. Zaken als betere beschikbaarstelling voor de gebruikers van de documenten was meestal geen doorslaggevend argument om documenten beschikbaar te stellen.

Studiereis

In het kader van eldoradoc zijn er twee studiereizen naar de vs gemaakt. Bij de eerste (eind 1993) waren vier personen van de rug vertegenwoordigd (2*ub en 2*rc). De reis heeft ertoe bijgedragen dat beide dienstverlenende organisaties zich een gemeenschappelijk beeld konden vormen van de richting waarin het gebruik van elektronische documenten zich zou bewegen. Bij de tweede studiereis (eind 1994) was de projectleider van eldoradoc de enige vertegenwoordiger van de rug. Van beide reizen is een uitgebreid reisverslag verschenen ([2] en [5]). Een opmerkelijk verschil aangaande de situatie in de vs bleek te zijn dat er in 1993 nog sprake was van een mogelijkheid dat sgml de toekomstige standaard op het gebied van elektronische documentverwerking zou worden; in 1994 was

¹ De eisen die de onderzoekers van de vakgroep Mediaevistiek formuleerden komen goed overeen met de omschrijving die de wtr geeft van de gebruikseisen die de "inner circle" heeft t.a.v. it-functionaliteit.

het zeker dat sgml de toekomst had, alleen het tempo waarmee het ingevoerd zou worden was onzeker.

Documentformaten

Over documentformaten is tijdens het project veel te doen geweest. Bij aanvang van het project is een vrij principiële beslissing genomen om op postscript en pdf te standaardiseren wat betreft de documentformaten. Ondanks de snelle opkomst van html is niet op deze beslissing teruggekomen, al is wel hierover vaak nagedacht. Deze standvastigheid had verschillende redenen:

- Het is bij een project als eldoradoc, met vrij complexe relaties met andere ontwikkelingen binnen en buiten de rug, (zoals rugcis, pica-ontwikkelingen, contacten met informatieleveranciers) niet verstandig om 'de waan van de dag' achterna te lopen. Met een praktijkproef zoals deze is stabiliteit een belangrijker succesfactor dan het nastreven van de nieuwste ontwikkelingen. Overigens heeft de praktijk bewezen dat ook html grote beperkingen heeft: niet alle functionele elementen van documenten kunnen worden weergegeven (bijv. tabellen) en html is geen eindpunt in de ontwikkelingen op dit gebied.
- pdf met de acrobat-viewer heeft wel degelijk de potentie om, wellicht naast sgml-achtige formaten, een standaardformaat te zijn voor bepaalde soorten documenten. Doordat met pdf afbeeldingen van papieren documenten beschikbaar gesteld kunnen worden kunnen met name wat betreft de integriteit van de documenten meer waarborgen worden gegeven dan met html en sgml.
- html of html+ of sgml (maar welke?) mag dan wel de toekomst hebben, het heden hebben deze standaarden nog niet, met name niet onder de auteurs van documenten die voor eldoradoc in aanmerking komen. Voor documenten die niet via uitgevers verspreid worden, maar rechtstreeks door de auteur geleverd worden, is het voor standaardisatie nodig dat de gangbare tekstverwerkers uitvoer produceren die voldoet aan documentformaatstandaarden. Voorsnog is postscript (en daarmee ook pdf) nog steeds de enige standaard die door alle tekstverwerkers wordt ondersteund.

De uitkomsten van de eerste fase van premium, het vervolgproject op surfdoc, zullen belangrijk zijn bij het bepalen van het toekomstig beleid ten aanzien van documentformaten.

Indexering van informatie

De methoden die aangewend zijn om informatie buiten de opc/obn te indexeren zijn van zeer magere kwaliteit geweest. Ten eerste waren produkten zoals wais en jughead in technische zin al niet perfect. Ten tweede zijn deze indexeringen minderwaardig in vergelijking met de formele ontsluiting via opc/obn. Dit pleit ervoor om te blijven nastreven dat opc/obn en informatie op het internet worden geïntegreerd. De webcat en webdoc ontwikkelingen die pica nastreeft zijn in deze zin zeer positief te noemen.

Gebruikersonderzoek

Bij het gebruikersonderzoek is bewust gekozen voor een opzet waarbij "door de ogen van een bibliotheekmedewerker" de voorzieningen op het gebied van elektronische documentvoorzieningen geëvalueerd zijn. De reden hiervan is dat de gebruikerssatisfactie van een nieuwe dienst als een belangrijke succesfactor is bij de introductie van een nieuwe dienst moet worden gezien. Verder hebben de resultaten van het onderzoek voor een groot deel betrekking op de rugcis-omgeving waar eldoradoc is ingebed. Het verslag van het gebruikersonderzoek is opgenomen in bijlage D.

Belangrijke resultaten van het gebruikersonderzoek zijn:

- De geavanceerde userinterfaces die in w3-omgevingen worden aangeboden zijn nog steeds te complex voor de onervaren gebruiker. Uitvoerige schriftelijke documentatie en uitgekristalliseerde cursussen zijn vergelijkbaar met het "Chinees honkbal"², doordat de techniek zich nog zo snel ontwikkelt dat deze ondersteuningshulpmiddelen nog voor hun voltooiing achtergehaald zijn. Concluderend mag gesteld worden dat w3-interfaces ongeschikt zijn voor het grote publiek zonder adequate 'on site' ondersteuning.
- Het is interessant te ervaren dat vanuit de bibliotheekwereld wordt aangedrongen op een "handelingsplan" (zie blz. 23) voordat men met een gopher- of w3-sessie begint. Deze invalshoek staat in schril contrast met de handelswijze in de it-wereld: "maar snel te water en wij zien wel waar het schip strandt". it-ontwikkelaars en -ondersteuners zouden meer aandacht aan het aspect "handelingsplan" moeten schenken.
- Vanuit gebruikersoogpunt is de schaalbaarheid van de geboden voorzieningen een punt van zorg. Op verschillende aspecten van het gebruikersonderzoek is gebleken dat de aangeboden ingangen tot het materiaal ongeschikt zijn voor grote verzamelingen elektronische documenten.
- Op bladzijde 30 wordt een aantal acties beschreven die uitgevoerd moeten worden om de structurering van de documenten te optimaliseren. Deels is in het kader van eldoradoc al uitvoering gegeven aan deze acties (het beschrijven van elektronische documenten op de server en het aanmeten van kwaliteitscriteria voor opname in de elektronische verzameling), maar de acties die een verregaande integratie van de opslag van elektronische documenten met ontsluitingsmogelijkheden van de opc/obn impliceren moeten in een vervolgtraject opgepakt worden.

Toekomst

eldoradoc is een eerste schrede geweest op weg naar de opslag, ontsluiting en beschikbaarstelling van elektronische documenten. De ontwikkelingen op dit gebied zijn zo snel geweest dat de vraag of een tweede stap gedaan moet worden inmiddels is beantwoord. In dit afsluitende hoofdstuk is het uitgangspunt dan ook dat elektronische documenten binnen enkele jaren zullen uitgroeien tot belangrijke en volwaardige informatiedragers binnen de universiteit. De keuzes waar wij voor staan hebben betrekking op de vraag hoe de rug het beste op deze ontwikkeling moet inspelen. De volgende punten zijn bedoeld als aanzet tot een discussie die moet resulteren in beleidsvoornemens voor de middellange termijn (\pm 3 jaar).

- De discussie over de toekomst van elektronische documenten wordt vaak versluierd door een enigszins emotionele discussie over "de liefde voor het boek". Het zou goed zijn als een efficiënte en kwalitatief hoogwaardige dienstverlening voor het wetenschappelijk bedrijf wordt ontdaan van deze ballast. Initiatieven om de universitaire gemeenschap op zakelijke en efficiënte wijze te voorzien van informatie zullen in de toekomst steeds minder te doen hebben met het medium "boek". Dit is een ontwikkeling die gedreven wordt door krachten buiten de instelling en waar wij op in

² In deze oosterse variant op "American Baseball" mogen de honken tijdens het spel verplaatst worden.

moeten spelen. Hiermee wordt echter vanzelfsprekend geen uitspraak gedaan over de waarde van het boek.

- rc, maar met name ub, zullen zich bezinnen op hun rolverandering ten gevolge van de nieuwe technologische ontwikkelingen met betrekking tot de wetenschappelijke informatievoorziening. In deze tijd van afnemende middelen voor het hoger onderwijs en onderzoek is het onontkoombaar dat er een herbezinning plaatsvindt ten aanzien van de inzet van menskracht en middelen in deelgebieden van de informatievoorziening.
- Tijdens het project is verschillende keren afstemmingsproblemen ontstaan omdat de ub en het rc, ieder met hun eigen valide redenen, rekening hadden te houden met hun landelijke it-organisatie, respectievelijk pica, surfnet bv en surf. De toekomstige ontplooiing van het gebruik van elektronische documenten in het wetenschappelijk bedrijf is gebaat bij een aan het instellingsniveau overstijgende samenwerking tussen beide organisaties. Vanuit de instellingen zou aangedrongen moeten worden op verdere intensivering van deze samenwerking.
- Welke kant het zal opgaan wat betreft de standaarden op het gebied van documentformaten is een ontwikkeling waar op instellingsniveau weinig invloed op uit te oefenen is. Uitgevers van wetenschappelijke tijdschriften zullen de toon aangeven wat betreft de externe toevoer van elektronische documenten. Dat sgml hier van grote invloed zal zijn lijkt onafwendbaar. Wat betreft de interne produktie en de daarmee samenhangende standaard, zal veel afhangen van de mogelijkheden die geboden worden door de standaard tekstverwerkers zoals latex, wordperfect en word. wordperfect (of liever novell zoals het tegenwoordig heet) heeft onlangs nieuwe produkten (envoy en intellitag 2.0) gelanceerd die pretenderen te voldoen aan ontwikkelingen op het gebied van elektronisch publiceren. Ook word heeft in zijn nieuwe versie een sgml-module. Het Breed Eldoradoc Overleg zal deze ontwikkelingen bijhouden en een adviserende rol binnen de rug proberen te spelen.
- Het verdient aanbeveling om het beleid ten aanzien van documentformaten zoveel mogelijk is te ontkoppelen van het beleid ten aanzien van client- en viewer-standaarden. "On the fly" conversie van documenten bij het raadplegen kan hier een oplossing zijn. Hiermee wordt het mogelijk de documentenformaten te standaardiseren en bij raadpleging van een document een conversie naar het gewenste viewer-protocol toe te passen.
- Tijdens het project is weinig aandacht geschonken aan de intrinsieke toegevoegde waarde van elektronische documenten voor de wetenschappelijke informatievoorziening. Elektronische documenten zijn volgens de uitgangspunten van het project één op één afspiegelingen van het geschreven woord. Een volgende stap in de toepassing van elektronische documenten in het wetenschappelijk bedrijf zou zich moeten richten op het benutten van de toegevoegde waarde van multimediale informatie en het abstraheren van de informatie naar een beschrijving van de functionele elementen die bij kennisoverdracht noodzakelijk zijn.
- Platformvereisten: het standpunt dat elektronische documenten op alle voor handen zijnde platforms raadpleegbaar moeten zijn is door de werkelijkheid achterhaald. Het

is onder het niveau van een ferme 486-pc met minimaal 6 mb intern geheugen en tientallen mb's vrij beschikbaar extern geheugen niet doenlijk om elektronische documenten te raadplegen. Dit betekent dat, als de voortekenen niet bedriegen, het bestuur en beheer van de rug rekening moeten houden met een grootschalige vervangingsinvestering van de werkplekvoorzieningen voor docenten, onderzoekers en studenten. Meer dan in het verleden het geval was is er sprake van een breuk in de tot nu toe gebruikelijke geleidelijke toename van functionaliteitseisen waardoor wat oudere platforms toch heel goed bruikbaar bleven met de nieuwe it-voorzieningen. De situatie is nu enigszins vergelijkbaar met de vervanging van een centraal opgesteld mainframe, waar jaren geleden al in één klap een bedrag van om en nabij de Mf 10,- gemoeid was.

- Netwerkvoorzieningen: er is in het project in het geheel geen aandacht geschonken aan de benodigde netwerkinfrastructuur voor de verspreiding van elektronische documenten. De omvang van de documenten en het gemak waarmee deze (zonder zichtbare transportkosten) naar de werkplek kunnen worden gehaald vereisen een degelijke studie naar de vereiste netwerkinfrastructuur en de financiële haalbaarheid daarvan.
- Tegemoetkoming aan de platformvereisten is een noodzakelijke maar nog niet voldoende randvoorwaarde bij de grootschalige introductie van elektronische documenten. In de eerste fase zal er sprake moeten zijn van een intensieve begeleiding van eindgebruikers bij de raadpleging van elektronische documenten. Tevens zal in samenspraak met applicatieontwikkelaars moeten worden gewerkt aan de verbetering van de userinterface en de verdergaande integratie van ontsluiting en beschikbaarstelling van elektronische documenten.
- Er zal niet alleen aandacht moeten worden geschonken aan de ondersteuning van informatiezoekenden. Ook de keten van activiteiten tussen conceptie en levering van de informatie staat voor een geheel nieuwe aanpak. Voor zover deze keten zich binnen de instelling bevindt moet dit veranderingsproces begeleid worden. De eerder aangehaalde benutting van de toegevoegde waarde van elektronische documenten hoort hierbij, maar ook nieuwe documentformaten (en standaardisering daarvan) en distributie van informatie zullen aan verandering onderhevig zijn.
- Tot slot nog de volgende overpeinzing: geschreven wetenschappelijke informatie wordt in boeken en tijdschriften gepresenteerd en voor het nageslacht bewaard. De catalogisering en ontsluiting van deze informatie is geheel geënt op het statische karakter van het medium waarop zij is opgeslagen. Bijvoorbeeld: monografieën worden per editie gecatalogiseerd en op de plank gelegd. Elektronische documenten daarentegen zijn dynamisch, niet alleen qua vindplaats, maar ook qua inhoud. De opeenvolgende edities van een elektronisch document (door verbeteringen van de bestaande informatie en door uitbreiding daarvan) kunnen elkaar in de nabije toekomst zo snel op gaan volgen dat het onmogelijk wordt om de documenten te catalogiseren en te ontsluiten met de thans beschikbare hulpmiddelen. Een voor de hand liggende (defensieve) reactie is om voor elektronische documenten dusdanige kwaliteitseisen te stellen dat zij alleen dan gecatalogiseerd worden als zij de degelijk-

heid van geschreven tekst aannemen³. De vraag rijst of dit de juiste weg is en of deze op termijn vol te houden is. De beperkingen van een catalogiseersysteem behoren geen beletsel te zijn bij de verdergaande introductie van elektronische documenten. Verfijnder ontsluitingsmethoden en catalogisering tot op het niveau van de functionele elementen van een document zijn de uitdagingen van de bibliothecaris van de komende jaren.

³ Het internetcatalogiseer project dat door de kb wordt uitgevoerd is hier een voorbeeld van.

Bijlage A. Configuratie Documentserver

Ten behoeve van eldoradoc is het volgende aangeschaft:

- a. 1 SPARC-station 10 model 51 met
 - 8 Gigabyte schijfruimte
 - backupfaciliteiten
 - basisprogrammatuur
- b. 2 X-terminals
- c. 1 Scanjet II CX

Gedetailleerde omschrijving:

1. SPARCserver 20 model 51

Hardware

- S20S-51-32-P69
(50 MHz, One SuperSparc processor, 16-KB data en 20-KB inst. cache, 1-MB secondary cache)
 - . 32 MB memory
 - . 1.05 GB intern SCSI-2 disk
 - . 644-Mbyte internal CD-ROM
- X164P 64 MB memory
- X1053A 2 * Sbus fast SCSI-2 card
- X569A 2 * 4.2 GB SCSI-2 disk
- X3541F SPARCsystem country kit
- BENL-THIN-W transceiver
- X987A cable adapter

Performance

SPECint92 73.6
SPECfp92 84.8

Software

- Sun SOLARIS 2.x unlimited users
- PAS-3.0-S Pascal compiler
- SCC-3.0-S C compiler
- CPL-P C++ compiler
- SOL-D SOLARIS 2.x full documentatie set

Onderhoud

- Hardware
SunSpectrum drie jaren Zilver
In dit geval vervalt de garantie
8:30-17:00 uur van maandag t/m vrijdag
Responsetijd binnen 4 uur

Tape subsysteem

- Digital DLT 2000 tape unit
- TZ87 20 Gbyte backup tape

2. X-TERMINAL

- 2 * XP119C
 - . 4-Mbyte memory
 - . 19 inch color monitor, 256 kleur
 - . resolutie 1152 * 900
 - Optie 24 4 M-byte memory
 - Optie B9 SW licentie
 - Optie 3N DECnet, LAT, window manager
 - Optie XPFVN VT220 toetsenbord
 - XP119C software

Inclusief 3 jaar onsite onderhoud

Bijlage B. OPC Online Resource Request

Date: Tue, 31 Jan 1995 16:24:53 +0100
From: lbs_beheer@opc.ub.rug.nl
To: r.f.janz@rc.rug.nl
Subject: OPC Online Resource Request
X-VMS-To: SMTP%"r.f.janz@rc.rug.nl"
X-PMFLAGS: 33554560

Ander ondernemerschap [Online Resource] : enige beschouwingen over de relatie cultuur, ondernemerschap en ondernemingsfinanciering / Arie van der Rijst. - [S.l. : s.n.] ; Groningen : University Library Groningen [Host], 1994. - Dissertation (document). : graf., tab.
Proefschrift Groningen. - Met lit. opg. - Met samenvatting in het Engels.
GOO: 85.02 filosofie en theorie van de bedrijfskunde, organisatiekunde; Ondernemerschap , Levensbeschouwing , Bedrijfsethiek, Bedrijfsfinanciering;

De Universiteitsbibliotheek Groningen beschikt over een computersysteem (Documentenserver) waarop zij publikaties elektronisch aanbiedt. Het betreft informatie van verschillende aard bijv. oraties, jaarboeken van het Documentatiecentrum Nederlandse Politieke Partijen. Ook worden (Groningse) proefschriften die als elektronische file(s) aan de Universiteitsbibliotheek aangeboden zijn, opgenomen en via het Internet ter beschikking gesteld.

Bovenstaand proefschrift is beschikbaar als elektronisch document. Hieronder vindt u eerst een samenvatting van het proefschrift. Vervolgens wordt in het kort verteld hoe de Documentenserver bereikt kan worden, en hoe u het document van uw keuze kunt inzien.

SUMMARY

Economy is a normative science. Therefore understanding of economic acting is only possible with orientation on the cultural development. (samenvatting is verder weggelaten)

DE DOCUMENTENSERVEN VAN DE UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GRONINGEN

1: TOEGANG

Er zijn twee manieren om de Documentenserver te benaderen:

*GOPHER

Hieronder ziet u de keuzes die u moet maken in de Gopher menu's om de Documentenserver te bereiken vanaf het NL-menu (NEDERLAND):

-UNIVERSITEITEN

-RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN (U komt in het RUGCIS menu)

-UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK/FACULTAIRE BIBLIOTHEKEN

-UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK

-ELDORADOC (ELEKTRONISCHE DOCUMENTEN RUG)

-PROEFSCHRIFTEN

U krijgt dan een overzicht van de faculteiten van de Rijksuniversiteit Groningen. Na de faculteit gekozen te hebben waarin de auteur van het proefschrift is gepromoveerd, kunt u een keuze maken uit de op auteur gesorteerde lijst met proefschriften. Men kan ook rechtstreeks contact maken met de Gopherserver:
Gopher URL: <gopher://docserver.ub.rug.nl/>

*WWW

Maak contact met de UB Documentenserver via:

WWW URL: <<http://docserver.ub.rug.nl/>>

klik vervolgens op de hyperlinks

"Eldoradoc: elektronische documenten"

"Dissertaties"

2: INZIEN VAN HET PROEFSCHRIFT

Per proefschrift zijn over het algemeen de volgende beschrijvende onderdelen direkt via Gopher of WWW te lezen:

- ISBD blok (Titelbeschrijving)
- Inhoudsopgave
- Samenvatting in het Nederlands en/of taal publicatie

Het eigenlijke proefschrift wordt op twee manieren ter beschikking gesteld:

PDF (ACROBAT)

Het Portable Document Format (PDF) is het bestandsformaat zoals dat gebruikt wordt door de Acrobat programma's van Adobe. PDF is gebaseert op Postscript. Enkele eigenschappen van Acrobat PDF zijn:

- Pagina's behouden hun opmaak (incl. grafieken en foto's), op welke computer men ook werkt.
- Men kan binnen een PDF document op woorden zoeken.
- Printen is mogelijk, het hele document of bep. pagina's.

PDF files zijn in te zien met een "Acrobat PDF Reader". Deze gratis readers moet men eerst eerst op zijn eigen computer installeren om PDF bestanden te kunnen bekijken. Er zijn PDF Readers beschikbaar voor DOS, Windows, Macintosh en (SUN) UNIX.

De Windows en Macintosh readers zijn te downloaden van de Documentenserver, zie daarvoor onder menu-item "INFORMATIE OVER FILE FORMATEN" en vervolgens "ACROBAT (.PDF) FILE FORMAT".

De readers zijn ook rechtstreeks op te halen bij Adobe:

-WWW URL: <<http://www.adobe.com/Software.html>>

-FTP site: <<ftp://ftp.adobe.com/pub/adobe/Applications/Acrobat>>

POSTSCRIPT

De postscript taal is er op gericht om de layout (incl. fonts en afbeeldingen) van een document vast te leggen. Een document in het postscript formaat (extensie .ps) is alleen uit printen op een printer die postscript aankan. Het grote voordeel is dat de afgedruken qua opmaak identiek zijn aan het oorspronkelijke document, en dat ook gecompliceerde grafieken en bijzondere typefonts geprint kunnen worden.

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GRONINGEN

Elektronische publikatie RuG proefschriften

De Universiteitsbibliotheek biedt, conform het promotiereglement, de mogelijkheid het proefschrift niet alleen in papieren vorm, maar tevens in elektronische vorm openbaar te maken. In dat geval behoeft U slechts 15 gedrukte exemplaren en een elektronische versie aan de Universiteitsbibliotheek te verstrekken. Maakt U van deze mogelijkheid geen gebruik, dan dient U 50 gedrukte exemplaren aan de Universiteitsbibliotheek ter beschikking te stellen.

Indien U kiest voor elektronische verspreiding, verzoeken wij U aan de volgende voorwaarden te willen voldoen:

- Invulling van het deelnameformulier.
- Inlevering van 15 gedrukte exemplaren en een elektronisch exemplaar.
- Door ondertekening van het formulier verleent U toestemming aan de Universiteitsbibliotheek voor de openbaarmaking van de elektronische versie van het proefschrift via diverse netwerken. Indien U het copyright heeft overgedragen aan een ander, dan dient de schriftelijke toestemming van de copyright-houder bij het deelnameformulier gevoegd te worden.
- De elektronische en gedrukte versie dienen, afgezien van kleine verbeteringen in de drukproef, inhoudelijk identiek te zijn. Alle afbeeldingen (foto's, tabellen etc.) die in de gedrukte versie staan, moeten ook in de elektronische versie voorkomen, of als afzonderlijke bestanden meegeleverd worden. Grafisch materiaal dat in papieren vorm aan de drukker geleverd is, dient men tijdelijk aan de Universiteitsbibliotheek ter beschikking te stellen om ingescand te worden.
- De bestanden (liefst per hoofdstuk een file) moeten geleverd worden in één of meer van de hieronder genoemde bestandsformaten. Een ander bestandsformaat is alleen mogelijk in overleg met de afdeling Applicatiebeheer van de Universiteitsbibliotheek. De diskettes en bestanden moeten geschikt zijn voor DOS/Windows PC's.
- Indien de bestanden niet in een tekstverwerkingsformaat (bijv. WordPerfect of Word for Windows) aangeleverd worden, willen wij u verzoeken om de inhoudsopgave, de samenvatting en de summary extra aan te leveren in een tekstverwerkingsformaat of evt. in ASCII-formaat. Dit in verband met een goede verwerking van het proefschrift.

Toegestane bestandsformaten:

- 1: Tekst (incl. afbeeldingen):
 - Wordperfect DOS versie 5.1 of hoger
 - Wordperfect Windows versie 5.1 of hoger
 - TEX (dvi)
 - Postscript
 - PDF (Acrobat)
 - HTML
 - Word for Windows versie 6.0 of hoger
- 2: Losse afbeeldingen:
 - Postscript
 - PDF (Acrobat)
 - GIF
 - JPG
 - TIFF
 - CGM
 - WPG/WPD

Voor inlichtingen kan men contact opnemen met Jos Burger van de afdeling Applicatiebeheer van de Universiteitsbibliotheek. Telefoon: 050-635060 ('s morgens) / 635050 ('s middags).

Algemene informatie Z.O.Z.

Algemene informatie Documentenserver UB Groningen

De Universiteitsbibliotheek Groningen beschikt over een computersysteem (Documentenserver) waarmee zij publikaties elektronisch aanbiedt. Het betreft informatie van verschillende aard bijv. oraties, jaarboeken van het Documentatiecentrum Nederlandse Politieke Partijen. Ook worden (Groningse) proefschriften die als elektronische file(s) aan de Universiteitsbibliotheek aangeboden zijn, opgenomen en via het Internet ter beschikking gesteld. Hieronder wordt in het kort verteld hoe de Documentenserver bereikt kan worden, en hoe u het document van uw keuze kunt inzien.

1: TOEGANG Er zijn twee manieren om de Documentenserver te benaderen:

*GOPHER Hieronder ziet u de keuzes die u moet maken in de Gopher menu's om de Documentenserver te bereiken vanaf het NL-menu (NEDERLAND):

-UNIVERSITEITEN

-RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN (U komt in het RUGCIS menu)

-UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK/FACULTAIRE BIBLIOTHEKEN

-UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK

-ELDORADOC (ELEKTRONISCHE DOCUMENTEN RUG)

-PROEFSCHRIFTEN

U krijgt dan een overzicht van de faculteiten van de Rijksuniversiteit Groningen. Na de faculteit gekozen te hebben, waarbij de auteur van het proefschrift is gepromoveerd, kunt u een keuze maken uit de op auteur gesorteerde lijst met proefschriften.

Men kan ook rechtstreeks contact maken met de Gopherserver: <gopher://docserver.ub.rug.nl/>

*WWW Maak contact met de UB Documentenserver via:

WWW URL: <http://docserver.ub.rug.nl/>

klik vervolgens op de hyperlinks:

"Eldoradoc: elektronische documenten"

"Dissertaties"

2: INZIEN VAN HET PROEFSCHRIFT

Per proefschrift zijn over het algemeen de volgende beschrijvende onderdelen direkt via Gopher of WWW te lezen:

-ISBD blok (Titelbeschrijving)

-Inhoudsopgave

-Samenvatting in het Nederlands en/of taal van publikatie

Het eigenlijke proefschrift wordt op de volgende manieren ter beschikking gesteld:

-PDF (ACROBAT): Het Portable Document Format (PDF) is het bestandsformaat zoals dat gebruikt wordt door de Acrobat programma's van Adobe. PDF is gebaseerd op Postscript. Enkele eigenschappen van Acrobat PDF zijn:

-Pagina's behouden hun opmaak, op welke computer men ook werkt.

-Men kan binnen een PDF document op woorden zoeken.

-Printen is mogelijk, het hele document of bep. pagina's.

PDF files zijn in te zien met een "Acrobat PDF Reader". Deze gratis readers moet men eerst op zijn eigen computer installeren om PDF bestanden te kunnen bekijken. Er zijn PDF Readers beschikbaar voor DOS, Windows, Macintosh en (SUN) UNIX. De Windows en Macintosh readers zijn te downloaden van de Documentenserver, zie daarvoor onder menu-item "INFORMATIE OVER FILE FORMATEN" en vervolgens "ACROBAT (.PDF) FILE FORMAT". De readers zijn ook rechtstreeks op te halen bij Adobe:

-WWW URL: <http://www.adobe.com/Software.html>

-FTP site: <ftp://ftp.adobe.com/pub/adobe/Applications/Acrobat>

-POSTSCRIPT: De postscript taal is er op gericht om de layout (incl. fonts en afbeeldingen) van een document vast te leggen. Een document in het postscript formaat (extensie .ps) is alleen uit te printen op een printer die postscript aankan. Het grote voordeel is dat de afdrukken qua opmaak identiek zijn aan het oorspronkelijke document, en dat ook gecompliceerde grafieken en bijzondere typefonts geprint kunnen worden.

Waarschijnlijk zullen de documenten in toenemende mate via HTML ter beschikking gesteld worden. Ze zijn dan direkt leesbaar met WWW browsers (zoals Mosaic of Netscape).

Deelnameformulier Elektronische Openbaarmaking Proefschriften RuG

Naam:	
Privé adres:	
Telefoon:	
Werk adres:	
Telefoon:	
Titel Proefschrift:	
Promotiedatum:	evt. embargo tot:
Gebruikte programma's (incl. versie nrs.) waarmee de bestanden gemaakt zijn, en de resulterende bestandformaten:	
Opmerkingen:	

PLAATS:

DATUM:

HANDTEKENING:

Bijlage D. Evaluatie user interface ELDORADOC

1. Inleiding

Het evaluatieonderzoek van ELDORADOC heeft in een betrekkelijk laat stadium de vorm gekregen die in het onderhavige verslag is terug te vinden: een onderzoek met behulp van een groep deskundigen op aspecten van de gebruiksvriendelijkheid van het systeem. Gezien het ontwikkelingsstadium van het systeem is de keuze om het onderzoek aan te passen, een minder grootschalig karakter te geven, een gelukkige. Het gaat er immers om door middel van onderzoek een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van een systeem van elektronisch publiceren. Met de gekozen methode blijkt dat goed mogelijk.

2. Het systeem ELDORADOC

In het voorjaar van 1993 heeft SURFnet bv de Nederlandse universiteiten uitgenodigd om voorstellen in te dienen voor de opslag en ontsluiting van elektronische documenten. Uitgangspunt daarbij was de gedachte dat steeds meer publikaties in elektronische vorm beschikbaar komen. Van heel veel publikaties bestaat tegenwoordig naast de gedrukte een digitale versie en soms zijn publikaties zelfs uitsluitend in elektronische vorm beschikbaar.

Het Gronings project gaat uit van de gedachte dat bibliotheken op het gebied van elektronische documenten een zelfde taak hebben als ten aanzien van de gedrukte informatiedragers. Ook de elektronische documenten moeten worden verzameld, ontsloten en beschikbaar gesteld, althans voor zover zij relevant zijn voor het universitaire onderwijs en onderzoek.

Het Gronings project is ELDORADOC gedoopt. Deze letters staan voor de woorden: **Electronic Library Documents: Online Retrieval and Delivery of Contents**.

Eldoradoc is een gezamenlijke onderneming van het Rekencentrum (RC) en de Universiteitsbibliotheek (UB). Zij hebben daarvoor een documentserver ingericht. In deze server worden verschillende soorten documenten elektronisch en full text opgeslagen en ontsloten. De gebruiker zal de mogelijkheid krijgen het geheel of delen van een elektronisch document via zijn PC op te vragen en te lezen, dan wel naar de eigen PC te downloaden. Op aanvraag zal bij de Universiteitsdrukkerij een geprinte versie van het proefschrift (tegen de gemaakte printkosten) verkrijgbaar zijn.

Een categorie publikaties die zich volgens RC en UB bij uitstek leent voor elektronische openbaarmaking zijn dissertaties die zijn of worden verdedigd aan onze universiteit.

Naast dissertaties worden tevens andere documenten elektronisch opgeslagen.

3. De aanbieding van het systeem: /verleden/heden/toekomst

Verleden:

In het projectplan werd oorspronkelijk uitgegaan van aanbieding van publikaties onder Gopher. Gebruikers van Eldoradoc zouden, nog immer volgens het projectplan, teksten in Postscript-formaat dienen op te halen en zelf uit te printen.

De mogelijkheid tot het aanbieden van "full-text" bestanden met behulp van postscriptviewers werd destijds uitdrukkelijk als te onderzoeken optie genoemd.

Gedurende de projectfase is er een gunstige ontwikkeling geweest op het gebied van deze viewers. De in de praktijk uitstekend functionerende Adobe viewer kwam beschikbaar voor algemene verspreiding. Daarnaast maakten de zogenaamde World Wide Web browsers een snelle ontwikkeling door.

Dit heeft er toe geleid dat tijdens de projectfase publikaties die eerste instantie werden aangeboden via Gopher en Gopher+ tevens beschikbaar kwamen voor raadpleging met een World Wide Web browser.

Heden: WWW/Acrobat

Naast het aanbieden van publikaties onder Gopher is gekozen om tevens de publikaties onder het World Wide Web toegankelijk te maken.

Hoewel de gebruiker van het World Wide Web geheel vrij is in de keuze van de te gebruiken browser is in het kader van dit onderzoek de World Wide Web browser NETSCAPE onderzocht.

NETSCAPE is in een relatief korte tijd de defacto standaard voor WWW browsers geworden en wordt binnen de RuG algemeen toegepast.

Daarnaast is er een gunstige ontwikkeling te constateren op het gebied van (Postscript)viewers. Adobe is teruggekomen op het aanvankelijke besluit om de vrijelijk distributie van hun Postscript viewer ACROBAT te beperken. De nieuwe richtlijn waarbij de vrije verspreiding van de Adobe-viewer toegestaan wordt (met een beperkte centrale registratie) biedt de mogelijkheid om, in combinatie met NETSCAPE, een systeem aan te bieden waarbij de gebruiker publikaties full-text kan bekijken en doorzoeken. De hiervoor noodzakelijke aanpassingen aan programmatuur en data hebben inmiddels plaatsgevonden.

Toekomst:

De snelle ontwikkeling die de WWW-browser NETSCAPE heeft doorgemaakt geeft aan, dat een voorspelling over toekomstige ontwikkelingen op het gebied van aanbieden van elektronische publikaties via ELDORADOC moeilijk te maken lijkt.

Wel valt vast te stellen, dat een systeem dat de gebruiker in staat stelt, gewenste publikaties full-text en inclusief afbeeldingen te raadplegen de voorkeur verdient.

De keuze voor een WWW structuur ligt dan ook zeer voor de hand.

Voor de verdere vulling van ELDORADOC valt ernstig te overwegen om de inspanningen primair te richten op het aanbieden via een browser/viewer combinatie.

Gezien de inspanning die het aanbieden via zowel NETSCAPE als GOPHER+ kost, lijkt de keuze tot het staken van aanbieden via een GOPHER variant in de toekomst voor de hand te liggen.

Voor het onderhavige onderzoek is van de praktijksituatie uitgegaan en zijn zowel NETSCAPE als GOPHER+ in de beschouwingen betrokken.

4. Het onderzoek van het systeem

Aanvankelijk is een onderzoeksopzet gemaakt voor een veel grootschaliger onderzoek, waarbij ook gebruikerswensen en opvattingen in beeld zouden worden gebracht. Het ontwikkelen van het systeem vergde echter veel meer tijd, waardoor de mogelijkheid gebruikerservaringen te inventariseren teloor ging. Gezocht is naar een alternatief voor het geplande en deels reeds opgezette onderzoek, zodanig van karakter dat toch bruikbare gegevens verkregen konden worden.

Gekozen is voor een beoordeling van het systeem, in het bijzonder van het user interface, door een forum van deskundigen. Deze methode levert bij een zorgvuldige hantering bruikbare resultaten op, mede in acht genomen het ontwikkelingsstadium van het project.

In essentie komt de werkwijze er op neer dat een groep deskundigen aan de hand van een checklist het systeem beoordelen op een aantal aspecten, eerst ieder afzonderlijk, later in de groep. In het stadium van de rapportage worden de bevindingen nogmaals aan de beoordelaars voorgelegd en wordt een concept-verslag voorgelegd aan de ontwerpers van het systeem.

Het systeem is in het bijzonder beoordeeld met betrekking tot het aspect gebruiksvriendelijkheid van de user interface. Voor het succesvol introduceren van vormen van elektronisch publiceren is dit zonder meer een uitzonderlijk belangrijk aspect. Daarbij zijn ook meer functionele aspecten betrokken, zoals de structurering en ontsluiting van de documenten, het viewen, downloaden, printen, e.d.

Met deze opzet van het onderzoek kunnen, zij het op beperkte schaal, gebruikerswensen in beeld worden gebracht. Een meer daarop toegespitst onderzoek vooronderstelt een systeemontwikkeling en een gebruik op een niveau die thans nog niet aanwezig zijn.

5. Beoordelingsaspecten gebruiksvriendelijkheid

De beoordeling van de gebruiksvriendelijkheid heeft plaatsgevonden met behulp van een reeds eerder benutte checklist. Het betreft kwaliteitscriteria welke aan user interfaces te stellen zijn. Het zijn kwaliteitscriteria m.b.t.:

voorkennis en verwachtingen van de gebruiker

In onder meer taalgebruik, werkuitvoering en computerbediening dient een systeem zo goed mogelijk aan te sluiten bij de voorkennis en verwachtingen van de gebruiker.

handelingsvoorbereiding en handelingsoriëntatie, het wijzigen van handelingsplannen

Een systeem dient voldoende mogelijkheden te bieden voor het ontwerpen van een handelingsplan en voor een oriëntatie tijdens het zoeken, respectievelijk het wijzigen van handelingsplannen.

zelfverklarendheid van een systeem

Een systeem dient ook zonder enige gedrukte documentatie of andere (persoonlijke) begeleiding begrijpelijk te zijn en goed te functioneren.

bestuurbaarheid en beheersbaarheid van het systeem

Een systeem dient voldoende en doorzichtige sturingsmogelijkheden te hebben en dient gelegenheid te geven voor anticipatie op komende handelingen.

sensorische en cognitieve mogelijkheden van de gebruiker

Een systeem dient voldoende rekening te houden met de sensorische en cognitieve mogelijkheden van de gebruiker.

Het spreekt voor zich dat een beoordeling van een systeem op deze aspecten alleen mogelijk is met een referentiekader. Met andere woorden, welke gebruiker staat ons daarbij voor ogen? Een drietal typen zijn te onderscheiden:

- de geheel onervaren gebruiker, die alleen met de OPC of vergelijkbare systemen enige ervaring heeft.
- de gebruiker die daarnaast ook kennis van en ervaring heeft met WINDOWS en met het gebruik van de muis.
- de gebruiker die bovendien kennis van en ervaring heeft met het werken met (bv) FTP-bestanden/viewers e.d.

Het is niet eenvoudig aan te geven in welke mate bovenvermelde kennis en ervaring thans voorkomen binnen de (directe) doelgroep van universitaire medewerkers. Enige ervaring met de OPC en vergelijkbare systemen hebben velen. Ruw geschat heeft 10-20 % van de populatie ervaring met WINDOWS, een veel kleiner deel behoort tot de zeer ervaren categorie 3 gebruikers. Terzake deskundigen verwachten dat de ervaring met WINDOWS snel zal toenemen in de komende 2 jaar. Verwacht wordt ondermeer de introductie van een OPC onder WINDOWS.

In de evaluatie zal met de onderscheiden categorieën rekening worden gehouden, in de zin dat waar dat relevant is een op dit punt gedifferentieerd oordeel zal worden gegeven.

De beoordelingsaspecten zijn verder uitgewerkt in aandachtspunten. In de rapportage zijn die aangegeven. Het zal duidelijk zijn dat de verschillende aspecten soms nauw met elkaar samenhangen. In de rapportage zal dan ook menigmaal een verwijzing plaatsvinden.

Een probleem bij de beoordeling van het systeem vormt het gegeven dat het user interface in belangrijke mate bepaald wordt door systeeminstellingen, communicatiepakketten e.d. van de eindgebruiker. Er is eigenlijk minder dan bij bijvoorbeeld OPC's sprake van een vaste user interface. De interface komt feitelijk per gebruiker tot stand in een dynamische interactie tussen het systeem en het werkstation van de eindgebruiker.

Gekozen is voor een beoordeling van de NETSCAPE-versie, met inbegrip van de systeeminstellingen zoals die bij de afdeling applicatiebeheer getoond zijn. Het Rekencentrum heeft aangegeven dat de vigerende GOPHER+ op termijn minder toegepast zal worden.

Naar verwachting zal het gebruik van programma's zoals NETSCAPE sterk toenemen, afhankelijk van de verwachte penetratie van WWW bij de RUG. Om die reden is aan de beoordeling van GOPHER+ minder aandacht geschonken.

Opgemerkt kan worden, in relatie met het voorgaande, dat een beoordeling van een specifieke user interface zoals NETSCAPE van beperkte waarde is in zoverre dat documenten op een server door een gebruiker, mits die de beschikking heeft over een netwerkkaart en de nodige software, ook anders dan met NETSCAPE kunnen worden bekeken. Toch is deze evaluatie zinvol, omdat het gebruik van NETSCAPE in de bibliotheek voor dit doel zal worden nagestreefd, respectievelijk voor wat betreft de universitaire gebruikers zal worden aanbevolen en ondersteund.

Tenslotte is van betekenis de omgeving waarin de gebruiker het systeem gaat benutten. In veel gevallen zal dat de werkplek zijn. Aangenomen dat elektronisch publiceren een grote vlucht gaat nemen, minstens in die zin dat ten behoeve van onderzoek en onderwijs het kennis kunnen nemen van elektronische publikaties noodzakelijk wordt, is het van betekenis dat in een bibliotheekomgeving gebruikers op eenvoudige wijze elektronische documenten kunnen bekijken en desgewenst afdrukken. Hierop zal tevens worden ingegaan.

6. De beoordeling van ELDORADOC

De eerste indruk van de beoordelaars is kort samen te vatten: het systeem zoals dat onder NETSCAPE functioneert, is beoordeeld als zeer elegant ogend en relatief gemakkelijk te bedienen. Overigens wel met die kanttekening dat bij een verdere vulling van het systeem de complexiteit toeneemt en een aantal onderdelen, met name ook de structurering van de bestanden, uitwerking behoeven. Het systeem vergt van de gebruiker enige kennis van WINDOWS.

voorkennis en verwachtingen van de gebruiker

In dit verband zijn van belang of in het taalgebruik, de werkkuitvoering en de computerbediening een systeem zo goed mogelijk aansluit bij de voorkennis en de verwachtingen van de gebruiker. Gelet is op een aantal aspecten:

- **Aandachtspunt jargon:**
WWW en NETSCAPE kennen een eigen jargon, hetgeen voor onge oefenden problemen oplevert. Het systeem is nagenoeg vrij van bibliotheekjargon.
- **Aandachtspunt icons:**
Op zichzelf zijn de icons vrij duidelijk in hun betekenis, na enige gewenning kan men er goed mee werken. De icons "open" en "find" zijn het minst duidelijk. "find" zoekt alleen in het actuele document.
- **Aandachtspunt optionregel:**
De opties hebben alleen betrekking op NETSCAPE, niet op de aangeboden informatie. De niet-ervaren gebruiker kan dit ontgaan. Sommige opties zijn onduidelijk, zoals "edit" en "bookmarks". Er is vrij veel criptisch jargon.
- **Aandachtspunt options inhoudelijk:**
Hiervoor geldt het bovenstaande: met name onervaren gebruikers kunnen problemen onder vinden. Voor de meer ervaren gebruiker geldt dat niet.
- **Aandachtspunt procedures downloaden:**
Dit leverde problemen op. Een beoordelaar meldde dat bij gebruik van de ACROBAT-viewer het downloaden niet functioneerde. Het bewaren van het document lukte niet, want de PDF-viewer heeft geen "save" button. Onduidelijk is hoe na het downloaden teruggekeerd kan worden naar het NETSCAPE-menu.
- **Aandachtspunt procedures printen:**
In tegenstelling tot het downloaden gaf het printen geen problemen. Essentieel is uiteraard een goede configuratie van het systeem.
- **Aandachtspunt het gebruik van de muis:**
Voor diegene die daar ervaring mee heeft levert het geen problemen op. Ingewikkelde click-acties zijn niet nodig.

Opmerkingen: enkele andere tekortkomingen zijn: het niet ten tweede male kunnen starten van een opc-zoekactie en het niet starten van een Postscript-viewer via GOPHER.

Bij uitstek bij de beoordeling van dit aspect is aan de orde of onervaren gebruikers met het systeem kunnen omgaan. Daarom is twijfel gerechtvaardigd. Het is nuttig dienaangaande een onderscheid

te maken tussen raadpleging in een bibliotheekomgeving en raadpleging vanaf een werkplek en vanaf huis. Voor wat betreft het gebruik in een bibliotheekomgeving mag de eis gesteld worden dat bij een zodanige vulling van de bestanden dat raadpleging niet vermijdbaar is, het gebruik zo eenvoudig is dat ook onge oefenden ermee kunnen werken.

Voor een "publiek station" wordt het volgende aanbevolen:

- Een koppeling tussen de OPC en de bestanden met elektronische documenten op een (volstrekt) transparante wijze.
- Een beknopte gedrukte handleiding met basis-aanwijzingen is bij zo'n publiek station noodzakelijk.
- Een deel van de functionaliteit van NETSCAPE zou uitgeschakeld moeten worden. Bijvoorbeeld (een deel van de) opties. Een default button om gewijzigde systeeminstellingen weer ongedaan te maken is nuttig. Een gebruiker kan een "publiek station" nu volstrekt in ongerede achterlaten.

handelingsvoorbereiding en -oriëntatie, het wijzigen van handelingsplannen

Een systeem dient voldoende mogelijkheden te bieden voor het ontwerpen van een handelingsplan en voor een oriëntatie tijdens het zoeken.

Het oordeel over dit aspect is thans in zoverre niet representatief dat verwacht mag worden dat bij een grotere omvang van het bestand de behoefte aan en noodzaak van mogelijkheden tot voorbereiding en oriëntatie veel groter zullen worden.

- **Aandachtspunt informatiegehalte beginscherm:**
op het beginscherm zelf, en via een menukeuze op dat scherm dient korte tekst en uitleg over het systeem verkregen te kunnen worden. Deze ontbrak.
- **Aandachtspunt ondersteuning op beginscherm en vervolgschermen van planmatig zoeken:**
deze ontbreekt geheel, hetgeen thans geen gemis is. Bij een omvangrijker systeem zal dat wel het geval zijn. Nu is het systeem geschikt om te zoeken naar "known items", bijvoorbeeld op grond van een verwijzing in de OPC. Het zoeken naar informatie over een bepaald onderwerp is niet mogelijk, met uitzondering van GOPHER+, waarin ook op keyword e.d. gezocht kan worden.
Planmatig zoeken wordt belemmerd door het niet vlot en eenvoudig kunnen teruggaan in de zoekactie. "back" is een handzame functie, welke echter niet geschikt is om verschillende resultaten van een zoekactie "bijeem" te brengen. Via "history", een nogal verborgen zoekmogelijkheid, lukte het ook niet. "bookmarks" is een onderdeel van de functionaliteit die er wel voor bestemd is, echter deze is niet gemakkelijk hanteerbaar. Met name de meer onervaren gebruikers zullen bij omvangrijker zoekacties van een en ander last hebben. Voor de meer ervaren gebruikers is het toch ook een handicap.
Het systeem van "highlighting" ondersteunt het planmatig zoeken. Bij "publieke stations" zal dat uiteraard niet het geval kunnen zijn, daarom zou het daarbij uitgeschakeld moeten zijn.
- **Aandachtspunt intuïtief zoeken leidt tot het meestal gewenste resultaat:**
dit is een belangrijke eigenschap van een goede interface. Veel gebruikers zoeken meer intuïtief. Door een goede rangschikking van opties, een juiste grafische opmaak e.d. kan een intuïtief uitgevoerde zoekactie toch snel tot resultaat leiden.

Gegeven de nog vrij eenvoudige structurering van het kleine bestand is dit nog niet nodig. Van enige leiding op de achtergrond was nog geen sprake. Op termijn wordt dit wel een probleem. Een mogelijkheid die in dit verband apart vermelding verdient is het bij menukeuzes aangeven van vervolkeuzes die aangeboden gaan worden.

- **Aandachtspunt gedrukte of online handleiding aanwezig:** deze zijn niet aanwezig. Afgezien van de eerder aanbevolen korte gedrukte uitleg bij "publieke stations" is het niet wenselijk een systeem als ELDORADOC zodanig te ontwerpen dat de gebruiker afhankelijk is van een gedrukte handleiding. Een goede online handleiding is wel nodig.
- **Aandachtspunt introductie van de verschillende viewers.** op zichzelf is dit niet eenvoudig, immers elke viewer werkt anders en voor dezelfde data zijn zelfs verschillende viewers bruikbaar. In een helpfunctie dient een en ander, voorzover voor de gebruiker noodzakelijk, wel toegelicht te worden.
- **Aandachtspunt overzichtsschermen met het handelingsverloop:** de statusregel onderaan geeft goed aan wat er gebeurt, behalve indien men met de viewer werkt, terwijl de "back" button voor het navigeren ook zeer belangrijk is. Een voor de planning van het handelingsverloop goed fungerend overzichtsscherm ontbreekt.
- Overige opmerkingen: de viewers werken vrij traag en hebben een andere interface dan NETSCAPE.

Concluderend kan worden gesteld dat met betrekking tot dit aspect het systeem in de toekomst op de aangegeven onderdelen verbetering behoeft. Zo die niet in voldoende mate worden aangebracht zal het systeem voornamelijk gebruikt (blijven) worden door alleen zeer ervaren gebruikers.

zelfverklarendheid van het systeem

Een systeem dient ook zonder enige gedrukte documentatie of andere (persoonlijk) begeleiding begrijpelijk te zijn voor de gebruiker en goed te functioneren.

Voor een systeem als het onderhavige is deze kwaliteitseis van zeer grote betekenis. Een groot deel van de raadplegingen vindt immers via externe gebruik plaats. Veel systemen vertonen in dit opzicht manco's, die tot gevolg hebben dat het feitelijke gebruik achterblijft, respectievelijk minder efficiënt gezocht wordt.

- **Aandachtspunt helpfunctie:** informatie over NETSCAPE in de vorm van een helpfunctie is inderdaad aanwezig. Deze is evenwel vrij uitvoerig en technisch. Een context-afhankelijke helpfunctie ontbreekt. Aanbevolen wordt deze te ontwikkelen, met een keuze voor beknoptheid en een vermijden van de noodzaak tot raadpleging ervan door het accent te leggen op een ondersteuning door middel van teksten bij menu's e.d. en een heldere structurering van het systeem.
- **Aandachtspunt ondersteuning systeemgebruik door een goede schermindeling:** de schermindeling is overzichtelijk en vaak aantrekkelijk vormgegeven. Bij het gebruik van een ander programma wordt het scherm geheel overschreven, hetgeen afbreuk kan doen aan de zelfverklarendheid van het systeem.
- **Aandachtspunt ondersteuning systeemgebruik door schermteksten en meldingen:** in dit opzicht is een verbetering van het systeem mogelijk en wenselijk. Bij een omvangrijker bestand zal de zelfverklarendheid minder groot zijn dan thans het geval is. Meldingen op het

scherm verschijnen vrijwel uitsluitend als er iets fout gaat. Het hangt van de ervaring van een gebruiker af of die het begrijpt.

- **Aandachtspunt herstellen onbedoelde breuk in het handelingsverloop:**
voor een ervaren gebruiker is het zeker goed en snel mogelijk een onbedoelde breuk in het handelingsverloop te herstellen. Voor onervaren gebruikers geldt dat deels ook, immers de "back" button is de voornaamste faciliteit daarvoor. Anders het geval is dat met het gebruik van de optionregel. De button verdwijnt achter geopende en niet zo gemakkelijk weer te sluiten windows. De functie van de "go" button voor het herstel van een breuk in het handelingsverloop is niet duidelijk.

Concluderend kan gesteld worden dat op onderdelen een verbetering van het systeem nodig is, zeker bij een omvangrijker bestandsinhoud

bestuurbaarheid en beheersbaarheid van het systeem

Een systeem dient voldoende en doorzichtige sturingsmogelijkheden te hebben en dient gelegenheid te geven voor een anticipatie op komende handelingen.

- **Aandachtspunt bestuurbaarheid en beheersbaarheid:**
de hypertext-implementatie van HTML is elegant. Hetgeen ontbreekt is een grafische optie om het gevolgde pad te bekijken. De besturing op zich bestaat vrijwel uitsluitend uit het aanklikken van menukeuzes, hyperlinks en de "back" button. Problemen kunnen ontstaan, zeker bij onervaren gebruikers, als een ander programma wordt opgestart (TELNET, ACROBAT). Er is dan geen "back" button meer beschikbaar. Een en ander kan verbeterd worden door zo weinig mogelijk met externe viewers te werken. In dit verband kan gewezen worden op de ontwikkeling van een browser die veel meer formaten aankan zonder terug te vallen op externe viewers. Voor de besturing en beheersbaarheid van het systeem zijn op termijn meerdere zoekingen nodig. Op dit aspect, elders reeds meermalen vermeld als de noodzaak tot een grotere structurering, wordt in het volgende hoofdstuk uitvoeriger ingegaan.

Concluderend kan worden gesteld dat de bestuurbaarheid en beheersbaarheid voor de ervaren gebruiker thans voldoende is. Met nadruk wordt gewezen op de noodzaak betere viewers te ontwikkelen.

optimalisering handelingsefficiëntie

Een systeem dient een optimalisatie van de handelingsefficiëntie te bevorderen en wijzigingen in het handelingsverloop toe te staan.

- **Aandachtspunt zoekresultaat in een zo beperkt aantal mogelijke stappen:**
thans vindt men vrij snel een document. In de toekomst zal door een verdere structurering van de bestanden aan dit punt aandacht moeten worden besteed. Met "bookmarks" kan een ervaren gebruiker enige tijdswinst boeken bij het zoeken.
- **Aandachtspunt responsetijd:**

de responsetijd is gemiddeld goed, met een vrij grote mate van variatie. NETSCAPE geeft steeds een indicatie van de nog benodigde tijd. De responsetijd is minder goed bij het gebruik van de helpfuncties en van de viewers.

- **Aandachtspunt duidelijkheid van de mogelijkheden het handelingsverloop te wijzigen:**
in dit verband kan gewezen worden op hetgeen eerder is gesteld over de mogelijkheden van de "back" button.
- **Aandachtspunt ondersteuning handelingsefficiëntie dmv een structurering van de bestanden:**
voor een beoordeling op dit aspect geldt als eerder vermeld is, dat het gebodene volstrekt duidelijk is, zij het dat een ordening van dissertaties naar faculteit minder zinvol is. De noodzaak tot een veel omvangrijker structurering op termijn is duidelijk.

Concluderend kan gesteld worden dat het systeem op dit moment een optimalisatie van de handelings-efficiëntie toestaat, met de kanttekening dat bij een omvangrijker bestand met name het deelaspect structurering van de bestanden aandacht behoeft.

sensorische en cognitieve mogelijkheden van de gebruiker

Een systeem dient rekening te houden met de sensorische en cognitieve mogelijkheden van de gebruiker.

- **Aandachtspunt layout, overzichtelijkheid van de schermen etc.:**
voor de ervaren gebruiker kan het systeem op dit onderdeel positief gewaardeerd worden. Voor de niet-ervaren gebruiker geldt dat in mindere mate. Essentieel is waarschijnlijk of men enige WINDOWS-ervaring heeft. Voor wat betreft de layout geldt dat die in beperkte mate door de gebruiker veranderd kan worden (grotere letter in NETSCAPE), de text-layout is niet veranderbaar, hetgeen de navigatie ondersteunt. Deze berust immers mede op het snel kunnen herkennen van pagina's. De hyperlinks zijn voorspelbaar. Op enkele uitzonderingen na brengen die de gebruiker van meer algemene naar specifieke informatie.

Tot slot: onderscheiden zijn een drietal, naar ervaring met computersystemen onderscheiden typen gebruikers. Ook in de toekomst zal een relevant deel van de potentiële gebruikersgroep problemen ondervinden bij het benutten van systemen als ELDORADOC. Het gebruik vergt een behoorlijke kennis van en ervaring met digitale bestanden die in een open netwerkomgeving worden aangeboden. Gezien de betekenis die systemen als ELDORADOC in de toekomst zonder twijfel gaan krijgen op het gebied van de wetenschappelijke communicatie is het zonder meer noodzakelijk dat studenten en wetenschappelijk medewerkers getraind gaan worden in de omgang ermee. Hier ligt een voorname taak voor bibliotheken en rekencentra.

7. De noodzaak tot het structureren van het aanbod

Onder structureren wordt hier verstaan de ordening van de bestanden op de server en de aangeboden ontsluiting. Deze ordening biedt de mogelijkheid tot het navigeren, het bij voorkeur langs de meest efficiënte weg opsporen van relevante informatie. Aan het navigeren op macro-niveau wordt hier niet uitvoerig aandacht geschonken. Met die kanttekening dat verfijndere navigatiemogelijkheden als WAIS in de ogen van de beoordelaars op termijn weinig perspectief bieden, mede vanwege de explosieve

groei van het aantal bestanden en het gebrek aan schifting, selectie en de toepassing van kwaliteitscriteria op het gebodene in een open netwerkomgeving.

Een belangrijke vraag is hoe de verhouding dient te worden vormgegeven tussen enerzijds de catalogus van een instelling, de UBG in dit verband, en anderzijds de verzameling bestanden in ELDORADOC.

Een catalogus is weinig meer of minder dan een inventarislijst van een bibliotheek die selecteert, verwerft, ontsluit en bewaart op basis van onder meer een kwaliteits- en relevantieoordeel. Op zichzelf zouden de bestanden van ELDORADOC in die catalogus geïntegreerd kunnen worden, met een titelbeschrijving en tenminste een locatieopgave. Vanuit het perspectief van de gebruiker is dat minder logisch. Immers deze staan veel, zeer veel meer bestanden ter beschikking die op vergelijkbare wijze benut kunnen worden. Het opnemen van verwijzingen naar louter ELDORADOC-bestanden is dus wat willekeurig. Het in een catalogus op grote schaal doen opnemen van titels van elektronische (tekst)bestanden doet anderzijds afbreuk aan de toegankelijkheid en de gebruiksvriendelijkheid van een catalogus. Immers het aantal ontsloten items neemt exponentieel toe.

Deze dilemma's zijn voor de middellange termijn oplosbaar door een aantal keuzes:

- Een bibliotheek beschrijft de digitale bestanden op de eigen server, voorzover die voldoen aan bepaalde overeengekomen kwaliteitscriteria die ook met betrekking tot gedrukte informatie gehanteerd worden en neemt de beschrijvingen op in de eigen OPC.
- In deze OPC worden ook de digitale bestanden beschreven die andere bibliotheken, in het verzorgingsgebied van een nationale of centrale catalogus, overeenkomstig de geschetste kwalitatieve uitgangspunten, op eigen servers ter beschikking stellen.
- De OPC biedt de mogelijkheid tot selectie vooraf, om wel of niet, (mede) te zoeken naar titels van digitale bestanden.
- De ontsluiting van de digitale bestanden is van een hoogwaardig karakter, welke de selectie ondersteunt. Het in de OPC opnemen van ondermeer abstracts is noodzakelijk.
- Vanuit de OPC dient op volstrekt transparante wijze een zoekactie te kunnen worden voortgezet in de digitale bestanden, voor wat betreft een met de OPC getraceerd bestand. Vervolgacties als het lezen van bestanden, het downloaden en printen dienen op eenvoudige wijze te kunnen worden uitgevoerd.
- In de bibliotheek zelf zijn voorzieningen getroffen die het mogelijk maken, ook voor onge oefenden, ter plaatse op simpele wijze met digitale bestanden te werken. Dit vergt aanpassingen aan NETSCAPE, op onder meer de onderdelen die in de evaluatie als problematisch zijn aangeduid.

Deze voorstellen passen in de traditie die bibliotheken in het voordeel van de gebruikers sinds jaar en dag er op nahouden en zijn kansrijk wat betreft de samenwerking tussen bibliotheken. Voor de alfa- en gammawetenschappen, met een overwegender oriëntatie op het cultuurgebonden document, vormt de beperking tot (in hoofdzaak) het werkgebied van een nationale of centrale catalogus minder een belemmering. Voor de exacte en technische wetenschappen is dat bepaald wel het geval.

Een onderscheid is nodig wat betreft de ontsluiting naar niveau. Verfijnder ontsluitingsmogelijkheden zijn noodzakelijk op het niveau van de bestanden. Op de hogere niveaus dient de ontsluiting grover te zijn.

Het zoeken op woordbasis en nog verfijnder vormen daarvan past bij het niveau waarop men een concrete tekst geselecteerd heeft. Eventueel zou op die wijze ook in een verzameling abstracts moeten

kunnen worden gezocht. Op het niveau van de verzameling bestanden die op een of een reeks van servers geplaatst zou met meer klassieke bibliotheekingen als auteur, titel(woord), onderwerpscode-ringen e.d. moeten kunnen worden gezocht.

De thans gehanteerde rangschikking van bestanden naar o.m. faculteit is op termijn onbruikbaar, althans te beperkt. De gebruiker dient de ontsluitingsmogelijkheden te worden aangeboden die ook beschikbaar zijn in een Online Publiekscatalogus. Deze kunnen worden aangevuld met andere vormen van rangschikking van bestanden. Bijvoorbeeld naar aard van het materiaal (papers, proefschriften, rapporten etc.). De te kiezen ontsluiting zou zo dicht mogelijk de aard van gebruikersvragen dienen te benaderen (naar feiten, statistische gegevens, overzichten van lopend onderzoek, beeldmateriaal, etc.) De opgenomen documenten vergen een optimale vormgeving, gericht op het snel en gemakkelijk kunnen vinden van tekst(delen). Thans ligt de nadruk nog sterk op het overhalen van complete teksten en minder op het op het scherm lezen van tekstgedeelten en het overhalen van relevante tekstdelen. Verwacht wordt dat in de toekomst de behoefte daaraan toch groeit. Met deze ontwikkeling kan rekening worden gehouden door een verfijnder ontsluiting van teksten, door altijd een samenvatting op te nemen die naar hoofdstuk of paragraaf is ingericht en door het overhalen van tekstdelen te verbeteren in de zin dat altijd bij overgehaalde tekstdelen het adres (url), de titelgegevens en de bijbehorende literatuurverwijzingen automatisch vermeld worden.

Bijlage i. Literatuur

- [1]: Projectplan eldoradoc, april 1993, R.F. Janz.
Het projectplan op basis waarvan subsidie van surf is verkregen voor de uitvoering van het project.
- [2]: Verslag studiereis vs 1993, december 1993, M.A.M. Heijne
In november 1993 is een studiereis langs enkele universiteiten en instituten aan de oostkust van de vs gemaakt. De bevindingen van de reis zijn in een verslag weergegeven.
- [3]: Verslag Implementatiefase, maart 1994, M.A.M. Heijne
- [4]: wtr-rapport
- [5]: Verslag studiereis vs 1994, januari 1995
In november 1994 is een tweede studiereis naar de vs gemaakt. De bevindingen van deze reis zijn als web-document beschikbaar (url:)
- [6]: eldoradoc: promised land of gold?, juni 1994, R.F. Janz
De tekst van een lezing dat gehouden is op het INET '94 congres in juni 1994 in Praag.
- [7]: cwis+: eindverslag, september 1994, Rekencentrum RUG.
Verslag van een onderzoek dat is uitgevoerd ter ondersteuning van het opstellen van een middellange termijn beleid betreffende het te ondersteunen platform voor rugcis, het campusinformatiesysteem van de RUG.

Bijlage ii. DTP-cursusomschrijving

Een stijlvol boek met WP

Het maken van een proefschrift of scriptie is aan de universiteit een belangrijke toepassing van tekstverwerking. Hoe zorg je ervoor dat de vorm op hetzelfde niveau komt als de inhoud? Hoe maak je een boek zodanig dat het ook eenvoudig in elektronische vorm te verspreiden is? Waar liggen de voetangels en klemmen en hoe omzeil je ze?

Vorm en inhoud

Bij het maken van boeken als proefschriften en scripties zal niemand betwisten dat het om de inhoud en niet om de vorm gaat. Helaas is het zo dat de vorm wel belangrijk is voor het al dan niet gelezen worden. De overdracht van hoogstaande wetenschap kan stagneren door een grote leesdrempel in de vorm van een onleesbaar lettertype of een rommelige opmaak. Door zorgvuldig gekozen layout echter kan de structuur van de gedachtengang ook helder gaan stralen. Gestructureerd werken ligt aan de basis van elk wetenschappelijk onderzoek, maar het is helaas niet automatisch zo dat een goed onderzoeker tegelijk specialist is in het opmaken van teksten, noch in technische, noch in vormgevingszin. Vormgevers en drukkers, die deze kennis weer wel in huis hebben, zullen niet altijd direct inzien welke tekstfragmenten de deuren naar een Nobelprijs openen. Voor intensief overleg tussen beide deskundigen ontbreekt nogal eens de tijd. Kunnen vorm en inhoud dan niet door een en dezelfde persoon worden aangebracht?

Electronic highway

Steeds vaker wil men wetenschappelijke teksten (ook) in elektronische vorm uitbrengen. Elektronische documenten kunnen snel (via netwerken) gedistribueerd worden. Bovendien kan men ze indexeren, omzetten in een soort database, zodat de interessante passages snel op het beeldscherm kunnen worden getoond. Tenslotte kunnen elektronische documenten ook lokaal op de eigen printer worden afgedrukt, als men uiteindelijk toch liever papier in handen heeft.

De Universiteitsbibliotheek in Groningen accepteert inmiddels een proefschrift op

diskette als vervanging voor papieren exemplaren. In het kader van het ELDORADOC-project wordt door de Universiteitsbibliotheek en het Rekencentrum onderzocht aan welke eisen een document (proefschrift) moet voldoen om optimaal te kunnen profiteren van deze nieuwe mogelijkheden. Nu al is duidelijk dat een sterke structuur samen met een consequente opmaak onontbeerlijk zijn. De eisen aan de elektronische versie van een proefschrift zullen zeker aangescherpt worden. Is dit geen te hoge belasting voor iemand die primair onderzoeker is?

DTP met WordPerfect

In de cursus DTP met WordPerfect worden technieken behandeld waarmee op relatief eenvoudige wijze een voorgekookte opmaak kan worden aangebracht. Deze opmaak is achteraf eenvoudig geschikt te maken voor elke printer, maar ook voor elektronische verwerking.

Bij de cursus worden hulpmiddelen in de vorm van stijlen, macro's en toetsenbord-definities meegeleverd die direct gebruikt kunnen worden voor proefschriften en scripties. Hierin kan desgewenst de opmaak naar smaak worden aangepast.

Specialismen

Om tot een boek te komen dat aan hoge inhoudelijk eisen voldoet, maar ook leesbaar is, en bovendien elektronisch te verwerken, zijn in feite drie specialismen nodig: de vakkennis van de auteur, de (typo)grafische deskundigheid van de vormgever, en de expertise van een 'elektronisch-documentalist'. En dan tellen we de

benodigde typevaardigheid nog niet eens mee.

Om te voorkomen dat er misverstanden optreden (wiskundige formules, citaten in buitenissige talen!) zal de auteur veelal geneigd zijn het typewerk in eigen of andere vertrouwde hand te houden. Het liefst zou hij misschien zelfs de layout als een soort saus over de tekst gieten. Hij hoeft de vormgeving niet zelf ontworpen te hebben, maar wil wel zelf de juiste effecten op de juiste plaats aanbrengen. Liefst al tijdens het typen, want ieder weet dat het zien van een goed boek je op ideeën brengt.

Welke extra sauzen zijn er dan nog nodig om tegemoet te komen aan de eisen van de elektronische snelweg?

Om alle passages in een elektronisch document goed toegankelijk te maken, is de structuur van cruciaal belang. Deze komt tot uiting in hoofdstuk- en paragraafkoppen en in de volgorde van de tekst. Om een elektronisch document overal netjes af te kunnen drukken is een consequente opmaak noodzakelijk. Ook deze uit zich voor een deel in koppen.

Kennelijk zijn de eisen die een goed onderzoeksverslag stelt zeer goed verenigbaar met die van vormgeving en elektronische verwerking. In alle gevallen is een duidelijk herkenbare structuur is van fundamenteel belang.

Scheiding der specialismen

Sinds versie 5 is het in WordPerfect mogelijk de vorm van een boek, onafhankelijk van de inhoud van de tekst, te ontwerpen en vast te leggen in zogenaamde stijlen-sets. Deze layoutsaus kan dan door iedereen met kennis van de inhoudelijke zaken op de juiste plaatsen worden uitgegoten.

Dit concept is overigens niet uniek voor WP. Desk-Top Publishing pakketten kennen het al langer, maar vooral document-preparatieprogramma's als LaTeX en SGML-produkten stoelen op de scheiding van inhoud en vorm. Ook in andere geavanceerde tekstverwerkers wordt het gebruik van afzonderlijke opmaakspecificaties tegenwoordig ondersteund. Hoewel sommige van de specia(listisch)e opmaakprogramma's nog meer of handiger faciliteiten bieden dan WP, moet bij de keuze van het te gebruiken programma het

gemak van reeds aanwezige kennis en ervaring niet onderschat worden.

Door een stijlen-set te vervangen door een andere kan de opmaak ook achteraf snel en eenvoudig totaal worden gewijzigd. Voor de gedrukte versie zullen de stijlen vooral plaats en lettertype van koppen en teksten specificeren, eventueel vergezeld van wat ornamentiek. Maar het is ook mogelijk in de stijlen-set codes op te nemen die de elektronische verwerking vereenvoudigen (indexmarkeringen, trefwoordmarkeringen, structuuraanduidingen). Simpelweg door een andere stijlen-set te kiezen kan het document worden omgebouwd van de ene in de andere vorm. Zo kan een proefschrift bijvoorbeeld ook snel in een bepaalde huisstijl worden omgezet.

De deskundigheid van de vormgever en de elektronisch-documentalist kan worden gebruikt bij het samenstellen van de stijlen-sets, waarna het aanbrengen kan gebeuren door de auteur zelf. Op deze manier worden uiterlijk en innerlijk van een tekst gescheiden ontworpen maar gezamenlijk aangebracht.

Mochten later de inzichten met betrekking tot vormgeving of elektronische verwerking veranderen, dan kan veelal worden volstaan met het aanpassen van de stijlen-sets.

Stijlen

Om optimaal van de uitwisselbaarheid en vervangbaarheid van stijlen-sets te profiteren moeten deze sets aan een aantal voorwaarden voldoen:

Functionele elementen

Uitgangspunt voor het ontwikkelen van stijlen in een stijlen-set moet de functie zijn die een tekstfragment heeft. Er dienen dus stijlen te zijn voor de basisvorm van een pagina, voor koppen op allerlei niveaus, voor tekst die benadrukt moet worden. Maar ook voor tekstgedeelten met een betekenis die minder vaak voorkomt, zoals citaten, aanhalingen, over te typen teksten, vaktermen, inleidingen, onbelangrijke tekst ('kleine lettertjes').

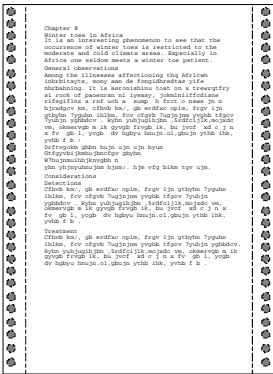
Naamgeving

De stijlen moeten consequent benoemd worden, overeenkomstig hun functie. De namen moeten in alle stijlen-sets dezelfde zijn, zodat het bij uitwisseling van stijlen-sets ondubbelzinnig is welke oude stijl door

welke nieuwe moet worden vervangen. De namen dienen dus niet de inhoud te omschrijven, omdat die in elke stijlnset anders zal zijn. Dus geen stijl 'VetCursief', maar liever 'Nadruk'. Een hoofdstuk moet in alle stijlnsets bijvoorbeeld de naam 'Kop' hebben, en niet soms 'Titel', dan weer 'Hoofdstuk'.

Styling

Het aanbrengen van de stijlen moet eenvoudig gaan en geen enorme deskundigheid vereisen. Binnen WordPerfect zijn



Stijlen, macro's, toetsenborddefinities



voor elektronische verwerking en verspreiding.

Cursus

Het Rekencentrum biedt cursussen 'Desk-Top Publishing met WordPerfect' aan waarin de voordelen van de besproken technieken aan den lijve ervaren kunnen worden. Bij deze cursussen worden kant-en-klare stijlnsets met hulpmiddelen geleverd, zodat het geleerde direct in de praktijk kan worden gebracht op eigen werk.

Voor WordPerfect 5.1 bestaat de cursus uit een inleiding in stijlen, macro's en toetsenborddefinities, gevolgd door het gebruik van kant-en-klaar aangeleverde stijlnsets en richtlijnen voor het drukbaar maken. Voor tips en technische informatie over het maken van tabellen, het opnemen van afbeeldingen, en het maken van een inhoudsopgave en index worden aparte cursussen aangeboden, ieder van een halve dag.

In de binnenkort voltooide versie voor WordPerfect 6.0 van de DTP-cursus zal de nadruk meer liggen op het gebruik van de kant-en-klaar aangeleverde hulpmiddelen (stijlen, macro's e.d.) en minder sterk op de technische details van deze WP-functies. Hoewel de verwachting is dat juist degenen met hoge opmaakeisen spoedig zullen willen overgaan op WordPerfect 6.0, zal het Rekencentrum ook cursussen in versie 5.1 blijven aanbieden zolang er voldoende belangstelling voor is.

Deze cursussen zijn bijzonder geschikt voor promovendi en scriptieschrijvers, maar ook zeker voor degenen die regelmatig artikelen schrijven of transparanten voor lezingen en dergelijke maken. Voorwaarde is wel dat u een ruime ervaring in WordPerfect hebt.

U bent van harte welkom!

Jan Hemel

De cursus DTP met WordPerfect

daar macro's en toetsenborddefinities geschikte hulpmiddelen voor, in WordPerfect 6.0 aangevuld met Indelingsbalk, Knoppenbalk en Modellen (de laatste alleen in WP voor Windows).

Druk, drukker, drukkerst Uiteindelijk zal het boek gedrukt moeten worden. Om een fraaie opmaak te kunnen garanderen moet in de stijl al rekening worden gehouden met de mogelijkheden van de printer of fotozetter waarop het uiteindelijk zal worden afgedrukt. Momenteel is uitgaan van een PostScriptprinter de veiligste keuze, omdat deze printers zeer veel mogelijkheden kennen, algemeen beschikbaar zijn in kwaliteiten van laserprinter tot fotozetter, en vrijwel allemaal tenminste beschikken over dezelfde set standaardlettertypen. Op deze manier kan op een laserprinter een proefafdrukje gemaakt worden dat gegarandeerd dezelfde opmaak heeft als het uiteindelijke zetwerk. Een PostScriptfile leent zich ook redelijk