



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats in 2027 en wordt dan georganiseerd door HAN University of Applied Sciences. Zodra daarover meer informatie beschikbaar is, is deze hier te vinden.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Tekst-Based-Management-Systemen: "ze komen eraan!"

G.W. van Putten
Sectie informatiekunde
Nijenrode, universiteit voor Bedrijfskunde
Straatweg 25
3621 BG Breukelen

en

R. Smedinga
Smedinga, Archief-, Bibliotheek- en Documentbeheer
De Boonk 53
7251 PT Vorden

Samenvatting

Binnen het onderwijs bestaan problemen met het beheersen van de verschillende soorten informatiemateriaal. Tekst Based Management Systemen bieden hiervoor nieuwe mogelijkheden. De kwaliteit van een toepassing wordt in sterke mate bepaald door de mate waarin erover is nagedacht.

1 Inleiding

Dit artikel gaat over Tekst-Based-Management-Systemen, afgekort TBMS. Een TBMS is een computerprogramma voor het beheer van informatie in het algemeen en teksten in het bijzonder.

Het is geen technisch verhaal, het gaat over de toepassingsmogelijkheden die TBMS-en kunnen bieden. Meer specifiek gaat deze presentatie over TBMS-en en de toepassingsmogelijkheden hiervan in het onderwijs, niet zozeer bij het geven van onderwijs, maar ter ondersteuning van docenten, afdelingen/secties en onderwijsinstellingen bij het beheer van hun informatie.

Als beslist wordt tot de aanschaf van een TBMS kunnen er problemen ontstaan bij de invoering van het systeem. Bij de invoering van een TBMS in het onderwijs zijn parallellen te trekken met de invoering van een informatiesysteem in een onderneming. Veel bedrijven zijn door schade en schande wijs geworden. Hieruit valt lering te trekken en aan het eind van deze presentatie

zullen in de vorm van aandachtspunten een aantal 'valkuilen' genoemd worden, waardoor u kunt voorkomen er ook weer in te vallen.

De opbouw van dit artikel is als volgt:

In de eerste paragraaf zal eerst de context waarbinnen TBMS-en hun functie moeten vervullen geschetst worden, daarna zal ingezoomd worden op de situatie en de problemen bij onderwijsinstellingen op het gebied van het beheer van informatie. Er zal immers een probleem moeten bestaan wil men een TBMS gaan gebruiken. In de tweede paragraaf zal beschreven worden wat wij onder een TBMS verstaan en zullen de functies beschreven worden die een TBMS moet kunnen vervullen. Verder zal een vergelijking gemaakt worden van een TBMS met een DBMS en een tekstverwerkingsprogramma. Voor- en nadelen van deze toepassingen zullen genoemd worden. In de derde paragraaf zal bekeken worden of de mogelijkheden die TBMS-en bieden een oplossing kunnen betekenen voor de problemen die scholen hebben op het gebied van de ontsluiting en beheer van informatie. In de vierde paragraaf zullen drie voorbeelden van toepassingen gegeven worden:

- een organisatiebrede toepassing: het stagebureau.
- een afdelingstoepassing: "de notulen/beleidsnotitie/regelement-base".
- een individuele toepassing voor een docent.

In de vijfde paragraaf zullen enkele aandachtspunten besproken worden die van belang kunnen zijn bij de ontwikkeling en bij de invoering van een toepassing. Tenslotte zullen in de laatste paragraaf conclusies en hoofdpunten op een rijtje gezet worden.

2 De -onderwijs- context

Kent u het probleem dat u een notitie zoekt die u enige tijd geleden geschreven hebt en waarvan u zeker weet dat u hem op een goede plaats opgeborgen heeft, maar u zich op dit moment niet kan herinneren waar u hem opgeslagen heeft? Of dat u een overdruk van een interessant artikel gemaakt hebt, maar u dit artikel met geen mogelijkheid meer kan terugvinden?

Dit zijn twee voorbeelden die een groot aantal van u zal herkennen en waarschijnlijk kunt u deze voorbeelden nog wel aanvullen. De voorbeelden hadden betrekking op uw persoonlijke werksfeer.

We zullen de problemen nu iets algemener formuleren. Er zijn problemen met het ontsluiten van documenten en problemen met het ontsluiten van informatie.

het ontsluiten van documenten

Er doen zich een aantal problemen voor bij de opslag en het ontsluiten van documenten. Een aantal documenten wordt vaak meerdere malen opgeslagen op verschillende plaatsen. Sommige documenten worden niet opgeslagen, omdat afdelingen of mensen ervan uitgaan dat deze op een andere afdeling of door iemand anders opgeslagen worden.

Soms worden documenten die bij elkaar opgeslagen moeten worden op verschillende plaatsen opgeslagen, zodat later als men al deze documenten nodig heeft veel tijd verloren gaat met het uit verschillende "opslagplaatsen" bijeengaren van documenten, als dit nog mogelijk is.

het ontsluiten van informatie

Een vergelijkbare situatie doet zich voor bij informatie. Informatie wordt, zoals eerder genoemd, op verschillende plaatsen vastgelegd. Het is moeilijk een overzicht te krijgen over deze informatie, omdat het vaak verspreid over de hele organisatie is opgeslagen. Het is dus moeilijk om alle beschikbare gegevens over een bepaald onderwerp bij elkaar te zoeken. Bijkomend probleem is dat u nooit weet of u nu wel alle informatie heeft, of dat u misschien vergeten bent een mogelijke opslagplaats te raadplegen. Als alle documenten verzameld zijn kan het vaak nog moeilijk zijn in de documenten de benodigde informatie te vinden. Je moet vaak veel irrelevante informatie doorvoordat je de relevante informatie ontdekt hebt.

Nu naar het onderwijs, hier bestaan dezelfde problemen. Als docent of schoolleiding kom je al snel om in het papier. Correctiewerk, tijdschriften, notulen, beleidsrapporten, documentatie, en fotokopieën vormen een bonte en verscheiden eenheid.

De stroom informatie die op u afkomt brengt een aantal problemen met zich mee:

1. het kost veel moeite en tijd informatie (terug) te vinden.
2. veel tijd, energie en geld gaat verloren aan fotokopieën
3. papier vormt irritante stapels in de koffer, de kast en op het bureau. Het is een hele klus om alles goed op te bergen en bij te houden.
4. van al het materiaal wordt slechts een klein deel gebruikt.
5. mogelijk relevante informatie gaat verloren nadat ze bij een aanval van opruimwoede na verloop van tijd ongezien wordt weggegooid.

De hoeveelheid documenten neemt zo enorm toe -en zal in de toekomst nog wel verder toenemen- dat deze niet, of nauwelijks meer te beheersen is. Veel docenten en ook

afdelingen/secties en schoolleiders hebben dan ook problemen met de beheersing van hun tekst/informatie materiaal.

Als we kijken naar de bronnen waar de informatie vandaan komt zijn er twee verschillende bronnen te onderscheiden:

- de interne bronnen, die binnen de onderwijsorganisatie geproduceerd worden. Voorbeelden zijn: teksten, nota's, notulen.
- de externe bronnen liggen buiten de onderwijsorganisatie. voorbeelden zijn regels die van de overheid komen, gemeentelijke verordeningen, correspondentie, congressen, cursusdocumentatie.

Een ander essentieel onderscheid is of de informatie al dan niet elektronisch ergens aanwezig is. Van deze twee variabelen is een eenvoudige matrix te maken:

intern	extern	
elektronisch	notulen	bestaat nog niet
niet elektronisch	beleidsnotitie reglementen	overheidsregels

Figuur 1
Matrix variabelen informatie

Wat nog valt op te merken is dat externe bronnen meestal niet elektronisch aangeleverd worden. Interne bronnen zijn vaker elektronisch beschikbaar. Verder heeft de school meer 'macht' heeft over interne bronnen. Dit wil zeggen dat de school eisen zou kunnen stellen wat betreft de manier waarop teksten/informatie aangeleverd moeten worden.

Tot zover de context. Het probleem is dat zowel bedrijven als onderwijsinstellingen moeilijkheden hebben met het beheren en terugvinden van hun tekst en informatie-materiaal.

3 Wat is een TBMS?

In de inleiding omschreven we een TBMS als een computerprogramma voor het beheer van informatie in het algemeen, en teksten in het bijzonder. Met 'beheer'

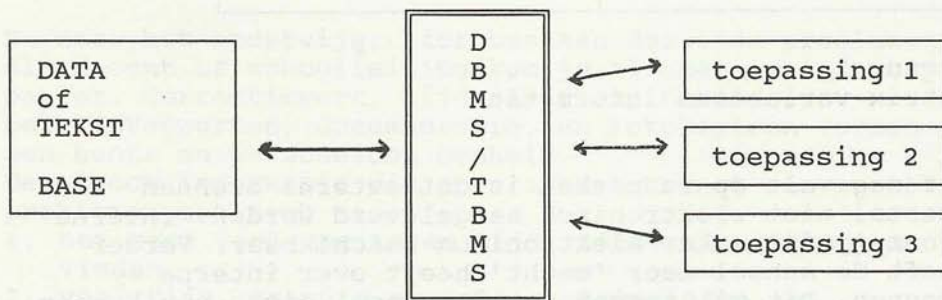
bedoelen we het maken, structureren, raadplegen, en wijzigen van informatie per computer. Vraag die zich aandient is: "Wat is nou precies een TBMS?" .

In deze paragraaf zullen we proberen duidelijk te maken wat een TBMS is door eerst een vergelijking te maken met een database management systeem (DBMS), daarna zullen we de functies van een TBMS te beschrijven en zullen we een TBMS vergelijken met een tekstverwerkingsprogramma en een databaseprogramma. Tot slot van deze paragraaf zullen dan de eisen geformuleerd worden waaraan een TBMS volgens ons moet voldoen. Een aantal van deze eisen is al uit de functies af te leiden een aantal is nieuw en zal dan ook kort toegelicht worden.

3.1 Vergelijking met een DBMS

In hoeverre is een DBMS vergelijkbaar met een TBMS is de kernvraag van deze paragraaf. Het grootste verschil is de verschillende functies die een DBMS en een TBMS hebben, een DBMS richt zich op data, een TBMS op teksten. Op dit verschil zullen we in 2.3 nader ingaan. Een overeenkomst tussen TBMS en DBMS is de functie die ze uitvoeren als buffer tussen tekst of database en toepassingen die hiervan gebruik maken.

In figuur 2 wordt een en ander grafisch weergegeven.



Figuur 2
Bufferfunctie DBMS en TBMS

Voordat er DBMS-en bestonden had elke toepassing zijn eigen databestand. Groot probleem hierbij is dat gegevens meerdere malen opgeslagen moeten worden, waarbij het gevaar bestaat dat als een gegeven gewijzigd wordt deze wijziging niet in alle toepassingen waarin het gegeven voorkomt doorgevoerd wordt. Het kan dus gebeuren dat gegevens strijdig worden omdat ze niet in alle toepassingen dezelfde

waarde hebben.

Door de ontwikkelingen van DBMS-en is dit probleem opgelost. Alle toepassingen maken gebruik van een database, waarin de gegevens slechts eenmaal opgeslagen worden. Een wijziging hoeft ook maar eenmaal ingevoerd te worden waarna alle toepassingen van hetzelfde gewijzigde gegeven gebruik maken. De toegang van de toepassingen gaat altijd via het DBMS, het DBMS regelt als het ware de gegevensstromen tussen toepassing en database.

Een TBMS werkt op een vergelijkbare manier. Een TBMS is dus geen doel op zich, maar een mogelijkheid om met verschillende toepassingen een tekstbase te gebruiken. Er zullen dus ook toepassingen ontwikkeld moeten worden.

Voorbeelden van toepassingen die gebruik maken van TBMS-en worden gegeven in paragraaf 5.

3.2 De functies van een TBMS

Bij een TBMS onderscheiden en wij de volgende functies:

- inlezen van informatie
- toevoegen en wijzigen van informatie
- bewaren en raadplegen van informatie
- verwijzen naar informatie

Deze functies zullen besproken worden.

Inlezen van informatie

Een TBMS moet de mogelijkheid bieden om tekstbestanden die in een ander tekstverwerkingsprogramma zijn ingevoerd in te lezen.

Dit voorkomt dat teksten opnieuw ingevoerd moeten worden.

Toevoegen en wijzigen van informatie (tekstverwerkingsfunctie)

Een TBMS bevat ook zelf een tekstverwerkingsmogelijkheid waarmee de mogelijkheid geschapen wordt teksten eventueel aan te vullen of te wijzigen.

Een andere mogelijkheid om informatie toe te voegen is via het inlezen van teksten die in een ander tekstverwerkingsprogramma zijn gemaakt (zie inlezen van informatie)

Een mogelijkheid voor het toevoegen van informatie is het binnenhalen van informatie die in andere programma's is aangemaakt. Via de zgn. ASCII-code kunnen deze direct worden geïmporteerd.

Het programma bevat bovendien een tekstverwerkingsprogramma waarmee direct teksten en gegevens kunnen worden ingevoerd en gewijzigd. Ook kunnen hiermee opdrachten als 'zoek-en-vervang' worden

uitgevoerd. (Met de tekstverwerkingsfunctie kan de geïmporteerde informatie weer worden bewerkt.)

Bewaren en raadplegen van informatie (archieffunctie)
Teksten die u maakt met een tekstverwerkend programma, bewaart u op een floppy of harde schijf. U geeft het een naam. Via deze naam kunt u de tekst weer oproepen. Van de tekst zult u ook vaak een uitdraai of fotokopie maken die u in een ordner of map bewaart. U kunt dezelfde teksten ook in een TBMS bewaren. U legt op die manier als het ware een archief aan waarin uw informatie is verzameld.

Naast het bewaren van informatie zal u ook de informatie die u opslaat in uw TBMS willen raadplegen. Er zijn verschillende manieren waarop u de informatie kunt raadplegen: via trefwoorden of combinaties van trefwoorden of via de hypertext mogelijkheid.

Raadplegen via trefwoorden

Het zoeken via trefwoorden heeft een aantal voordelen. Ten eerste hoeft u de naam van een tekst niet te onthouden om hem op te roepen. Als u trefwoorden intypt krijgt u de teksten waarin deze woorden voorkomen. Op die manier kunt u ook snel informatie vinden die anderen in de TBMS hebben opgeslagen.

Een ander voordeel ligt in de presentatie van de informatie. Een tekst van 12 pagina's beslaat al snel 36 schermen op de PC. In een TBMS hoeft u al die schermen niet langs, maar krijgt u in een keer het scherm met de informatie waarnaar u zocht.

Raadplegen via hypertext

Hypertext biedt vele mogelijkheden. TBMS kent vele interessante toepassingen: het structureren van tekst volgens een hiërarchie en het verwijzen vanuit tekst. Voor we deze twee toepassingen nader toelichten zullen we eerst de achtergrond van hypertext trachten toe te lichten.

U leest de krant niet als een boek; beginnend bij het eerste woord en eindigend bij het laatste. In plaats daarvan oriënteert u zich misschien op de foto's, krantekoppen of de rubrieken die u uitnodigen tot lezen en leest u de berichten globaal voordat u het volledige bericht van A tot Z leest.

De krant speelt hierop in en maakt het u gemakkelijk. Ze stemmen de presentatie van de informatie af op uw leesgedrag. De berichten bevatten een kop. Als die u aanspreekt kunt u de hoofdpunten lezen in het cursieve of vette gedeelte. Voor meer informatie kunt u terecht bij het eigenlijke bericht dat vaak nog is voorzien van tussenkopjes. De informatie uit het bericht is opgebouwd in drie lagen. Die hiërarchie laat u als lezer keuzemomenten en bespaart u het lezen van informatie die u niet interesseert.

Informatie in de computer mist dergelijke mogelijkheden. Het is veelal zo plat als een pannekoek. De programma's zijn beter afgestemd op de invoer van informatie dan op het raadplegen ervan. Met hypertext kunt u informatie uit de computer beter afstemmen op het leesgedrag van de raadpleger. Dat vraagt wel om een duidelijke hiërarchie en indeling van de informatie en enig inzicht van de wensen en het gedrag van de raadpleger.

Structureren van informatie volgens een hiërarchie en indeling

Wanneer u gebruik maakt van de PC voor tekstverwerking zijn er waarschijnlijk verschillende tekstsoorten te onderscheiden bijvoorbeeld correspondentie, onderzoek, onderwijs enz. Zo'n soort kan weer worden onderverdeeld op naam, schooljaar enz. Deze indeling komt meestal terug in de naam van een tekstbestand.

De tekst zelf is opgebouwd uit verschillende delen (de indeling of structuur).

Als u de hiërarchie en structuur van uw informatie aangeeft kan via hypertext in een keer worden versprongen naar dat onderdeel waar u informatie over zoekt. Het herkent hiervoor uw indeling als een menu. De informatie hoeft hiervoor niet opnieuw te worden ingetypt.

Wanneer u wilt weten of het leerlingaanbod het afgelopen jaar is toe- of afgenomen, kunt u op die manier bijvoorbeeld via 'verslagen', 'jaarverslag 1989', 'leerlinggegevens' en 'aanmeldingen' lezen hoe het ermee is gesteld (figuur 3).

niveau 1: overzicht van soorten raadpleegbare informatie

	VERSLAGEN	STAGES	NOTULEN
ETC.			

niveau 2: overzicht van raadpleegbare verslagen

	CONGRESSEN	JAARVERSLAGEN	ONDERZOEKEN
ETC.	nIOC-90	1988	nieuwbouw-90
	nIOC-91	1989	subsidies-90

niveau 3: overzicht inhoud jaarverslag 1989

	FINANCIËN	PERSONEEL	LEERLINGEN

niveau 4: overzicht leerlinggegevens

	AANMELDINGEN	VERLOOP	RESULTATEN
ETC.			

niveau 5: Informatie over de aanmeldingen van leerlingen in 1989.

Figuur 3
Voorbeeld structuur hypertext-menu

Associëren en verwijzen vanuit de informatie
Bij het structureren volgens een hiërarchie en indeling wordt onafhankelijk van de informatie een extra zoekmogelijkheid gecreëerd. Via hypertext is het ook mogelijk om vanuit de informatie 'door te zoeken' op elk willekeurig woord. Komt u bijvoorbeeld in de notulen een opmerking tegen over het aantal aanmeldingen, en wilt u weten hoe het daar ook weer mee zat, dan activeert u het woord 'aanmeldingen' via hypertext. U krijgt in dat geval inzage in alle stukken waarin dat woord voorkomt. Op die manier is het ook mogelijk om heel gericht te verwijzen door bijvoorbeeld een code op te nemen die correspondeert met een uniek stuk informatie.

3.3 Verwijzen naar informatie (catalogusfunctie)

U kunt geen teksten volledig opslaan in een TBMS als u niet over de elektronische versie beschikt.
Bovendien is het niet altijd zinvol om teksten volledig

te bewaren. In zo'n geval kunt u een aantal gegevens van een document opnemen (bijvoorbeeld wie het geschreven heeft en op welke datum). We noemen dit een beschrijving. Een verzameling beschrijvingen noemen we een catalogus, vergelijkbaar met de kaartenbak uit een bibliotheek.

In een TBMS kunt u ook van deze beschrijvingen maken door van elk document de gegevens in te typen die u belangrijk vindt. Als u ook de plaats vermeld waar het volledige document zich bevindt (verwijzing) beschikt u via een TBMS over alle informatie, zowel volledig (archief) als in de vorm van de beschrijving (catalogus).

3.4 Vergelijking met andere programma's

Voor de hierboven genoemde functies zijn verschillende informatieverwerkende programma's verkrijgbaar. De twee belangrijkste soorten die deze functies -gedeeltelijk- kunnen vervullen zijn tekstverwerkings- en databaseprogramma's. Hoewel deze voor het uitvoeren van de afzonderlijke functies vaak heel geschikt zijn, kennen ze ook hun beperkingen.

Het voordeel van een tekstverwerkingsprogramma is dat het mogelijkheden biedt flexibel een groot aantal bewerkingen op teksten toe te passen, mogelijkheden die de oude schrijfmachine niet bezit. We noemen hergroeperen van teksten, invoegen van tekst, wijzigingen aanbrengen in tekst, teksten meerdere malen gebruiken, bijvoorbeeld standaardbrief en het opslaan van teksten.

Naast het toepassen van een groot aantal bewerkingen is een tekstbestand vrijwel onbeperkt uit te breiden, de enige beperking die gesteld wordt is de omvang van het werkgeheugen.

Nadeel van tekstverwerking is dat het problemen oplevert bij het terugzoeken van informatie.

Zoekopdrachten zijn beperkt mogelijk en kunnen alleen worden gegeven binnen een -van tevoren te kiezen- tekstbestand. Verder is zoeken op een combinatie van zoektermen niet mogelijk.

Een databaseprogramma biedt vooral mogelijkheden bij het opslaan en terugvinden van gegevens. Voorbeelden van gegevens zijn naam, adres, woonplaats, prijs, datum enz.

Ze zijn kort en hebben nauwe relaties met elkaar. Zo hoort een adres bij een naam en de prijs bij een produkt.

Nadeel van een databaseprogramma is dat ze minder flexibel is dan tekstverwerkingsprogramma's. De structuur van de database moet vooraf worden vastgelegd. Hierdoor moeten ook vooraf de eventuele

raadpleeg mogelijkheden van de database bepaald worden. Het wijzigen of uitbreiden van de raadpleeg mogelijkheden, betekent dan de database structuur gewijzigd moet worden, dit wijzigen kost erg veel moeite.

Een ander nadeel is dat databaseprogramma's eigenlijk alleen gericht zijn op de opslag en het terugzoeken van gestructureerde gegevens. Het terugvinden van niet gestructureerde gegevens zoals bijvoorbeeld teksten levert in veel gevallen problemen op.

Gesteld kan worden dat een TBMS alle voordelen van bovenstaande toepassingen combineert en de nadelen die aan elke toepassing apart kleven elimineert.

Een TBMS bezit de opslag mogelijkheden van een databaseprogramma met als voordelen:

- eenvoudig aanbrengen van wijzigingen in de structuur van de tekstbase,
- tekstbase is eenvoudig uitbreidbaar.
- velden definiëren van variabele lengte

Door deze drie voordelen wordt het mogelijk allerlei ad hoc vragen te stellen.

Een TBMS heeft de flexibiliteit van een tekstverwerkingsprogramma. Daarnaast heeft het nog als belangrijk voordeel de bijna onbeperkte zoekmogelijkheden.

Aan de hand van de bovengenoemde functies en de vergelijking kunnen de eisen worden geformuleerd waaraan een TBMS moet voldoen. Wij stellen aan een TBMS de volgende eisen:

- full-tekst zoekmogelijkheid
- archieffunctie
- mogelijkheid tot het wijzigen en toevoegen van informatie
- hypertext mogelijkheid
- koppeling met tekstverwerkingsprogramma
- meerdere gebruikers aan een TBMS
- grafische mogelijkheden

De meeste eisen zijn al besproken bij de functies. Een drietal eisen vereist nog een nadere toelichting.

Koppeling met tekstverwerkingsprogramma

Bij de bespreking van de functies van een TBMS is gezegd dat er een koppeling mogelijk moet zijn om teksten ingetypt met een tekstverwerkingsprogramma te kunnen inlezen en de mogelijkheid eventueel later nog teksten aan de tekstbase toe te voegen.

Naast deze mogelijkheid moet er ook een "weg terug zijn", hiermee bedoelen we tekstbestanden uit de tekstbase inlezen in een tekstverwerkingsprogramma zodat we van de extra tekstverwerkingsfaciliteiten gebruik kunnen maken.

Meerdere gebruikers aan een TBMS

Het TBMS moet mogelijkheden bieden om met meerdere gebruikers gelijktijdig van hetzelfde tekstbestand gebruik te maken.

Deze eis zou problemen op kunnen leveren als meerdere gebruikers gelijktijdig wijzigingen in hetzelfde deel van de tekstbase willen aanbrengen.

Grafische mogelijkheden

Als laatste eis zal het TBMS grafische mogelijkheden moeten bezitten. Het zal ook plaatjes moeten kunnen weergeven. Dit betekent dat er mogelijkheden moeten zijn om plaatjes die gemaakt zijn in een tekstverwerkingsprogramma in te lezen, of dat er een koppelingsmogelijkheid is met een scanner om plaatjes te scannen. Technisch probleem hierbij is dat een document dat gescand is niet meer als tekst uitgelezen kan worden.

Een gedeelte is nog toekomstmuziek, maar toch gaan wij uit van deze mogelijkheden. Hoewel in een TBMS verschillende functies zijn geïntegreerd is het geen logische vervanger van de afzonderlijke toepassingsprogramma's. Deze bieden vaak meer mogelijkheden voor het uitoefenen van de specifieke functies.

4 TBMS een oplossing voor uw problemen?

De kwaliteit van een systeem wordt niet bepaald door de mogelijkheden, maar door de mate waarin het blijft voldoen aan de verwachtingen van de betrokkenen (Groenenboom, 1989). De aanschaf van een TBMS kan dan ook nooit de oplossing van een probleem zijn (zie paragraaf 6).

Pas als u het probleem heeft afgebakend, weet wat de oorzaken zijn, duidelijke eisen stelt aan een oplossing, en weet hoe die oplossing eruit moet gaan zien, kan een TBMS een goede mogelijkheid zijn om de oplossing mee te realiseren.

We beschreven het probleem van het beheersbaar houden van de toenemende informatiestroom. Misschien is dit op van school geen probleem. Het kan ook zijn u het probleem nu herkent of al eens eerder heeft gezocht naar een oplossing. In dat geval komt de volgende informatie u van pas. Het geeft u een indruk van de stappen die u moet zetten om te bepalen of de problemen met behulp van een TBMS kunnen worden opgelost.

Het maakt hierbij veel verschil of u een individuele oplossing zoekt, of in overleg met de vakgroep en/of op organisatiebreed niveau de problemen aan wilt pakken. Probeer hier duidelijkheid in te krijgen voordat u de

volgende stappen zet.

Omschrijf de problemen zo duidelijk mogelijk. Inventariseer op welke soorten documenten de problemen betrekking hebben. Zoek vervolgens de oorzaken. In de meeste gevallen houden deze verband met onduidelijkheid t.a.v. de selectie, opslag, en toegankelijkheid van informatie. Als u de knelpunten vindt kunt u ook uitspraken doen over de wenselijke veranderingen. Formuleer de eisen en wensen waaraan de verandering moet voldoen. Probeer nu een aantal aanpakken te verzinnen voor het oplossen van het probleem. Bespreek deze met alle betrokkenen en denk daarbij aan de veranderingen die ze met zich mee brengen. Misschien is de introductie van een TBMS een geschikt middel om aan uw eisen en wensen te voldoen. Als u overgaat tot de aanschaf van een TBMS dient u zich wel te realiseren dat deze veranderingen met zich meebrengt. Naarmate uw eisen aan de actualiteit, de toegankelijkheid en de volledigheid van de informatie die u in een TBMS wilt opslaan hoger worden, zullen de veranderingen ingrijpender zijn. Ze hebben betrekking op de organisatie (o.a. verantwoordelijkheden), bevoegdheden (o.a. wijzigen, raadplegen) en de bewegingsvrijheid (structureren en aanleveren van informatie) van de docenten en schoolleiders.

5 Voorbeelden van toepassingen

U heeft een beeld gekregen van de mogelijkheden en functies van een TBMS programma. Het is duidelijk dat een TBMS oplossingen kan bieden voor het beheer van verschillende soorten informatie. We schetsten de problemen die hiermee binnen het onderwijs bestaan. Kijkend naar de toepassingsmogelijkheden onderscheiden we drie niveaus waarop deze problemen voorkomen. Voor elk van de niveaus geven we een voorbeeld van een probleem en een toepassing.

5.1 Organisatiebreed niveau

Binnen de school als organisatie circuleren veel verschillende soorten stukken, variërend van beleidsrapporten en reglementen tot notulen. Ze staan in de meeste gevallen gefotokopieerd opgeborgen in mappen en ordners, niet zelden op verschillende plaatsen.

Wie informatie zoekt over een bepaald onderwerp zal de ordners in moeten zien om te kijken of daarin informatie over een onderwerp te vinden is. Dat kost veel tijd en moeite, en het is maar de vraag of er geen informatie over het hoofd wordt gezien. Door de documenten op te slaan in een TBMS worden deze bezwaren

ondervangen. Men hoeft geen verschillende werkplekken langs, maar kan plaatsnemen achter de PC. Aan de hand van een paar trefwoorden of meer specifieke zoekopdrachten kunnen via het programma uit alle documenten die teksten of beschrijvingen worden geselecteerd en getoond waarin het onderwerp voorkomt.

5.2 Afdelings- vakgroepniveau

LBO-, MBO- en HBO-opleiding besteden in toenemende mate aandacht aan de stages. Waar de docent vroeger de begeleiding van zijn studenten nog individueel af kon vindt nu vaak stagecoördinatie plaats. Dat kan op vakgroepniveau, maar het kan dit niveau ook overschrijden wanneer coördinatie plaatsvindt voor de gehele school of de sector waar de school onderdeel van uitmaakt.

In het kader van de stage houden de scholen contact met vele instellingen, studenten en begeleiders. Bij samenwerking (o.a. sectorvorming) kunnen bij een instelling ook stagiaires zijn van verschillende samenwerkende opleidingen.

Zo ontstaat de behoefte aan coördinatie van de activiteiten, en in het verlengde hiervan aan een overzicht van de betreffende instellingen, contactpersonen, leerlingen, begeleiders en projecten. Een TBMS is hiervoor bijzonder geschikt.

Adresgegevens, projectbeschrijvingen, contactmomenten en verslagen kunnen worden gekopieerd naar, of worden ingebracht in een TBMS. Als u antwoord wilt op de vraag bij welke instellingen in een bepaalde periode stages zijn verricht, of met welke instellingen contact is gezocht, beschikt u met een eenvoudige zoekopdracht over een volledig overzicht. Bovendien kunt u desgewenst informatie opvragen over het verloop van de stageprojecten, vanaf het eerste contact tot en met het volledige verslag van de student. Op die manier beschikt u over uitgebreide informatie die u ook kunt gebruiken voor het beantwoorden van ad-hoc vragen.

5.3 Individueel niveau

Als docent maakt u waarschijnlijk notities van literatuur en bewaart u documentatie om te gebruiken voor lessen, opdrachten, publikaties enz. U beschikt ook over verschillende stukken van en over de school. In deze gevallen kunt u gegevens opnemen van de verschillende publikaties. U maakt dan gebruik van de catalogusfunctie. Vanuit die beschrijvingen kunt u zowel verbanden leggen met de documenten waar u gegevens van heeft opgenomen als met andere documentbeschrijvingen. Bovendien kunt u ook overdrukken maken van de inhoud. Ook grote tekstenheden als syllabi kunt u volledig via

TBMS toegankelijk maken. Wanneer u de structuur van de inhoud weergeeft in een menu, kunt u aan de hand van dat menu of door het intypen van trefwoorden onmiddellijk die onderdelen inzien die u zoekt. (De tekst hoeft niet opnieuw te worden ingetypt.) Proefwerken, studieresultaten, correspondentie, adresgegevens, u kunt alles waar u het de moeite van waard vindt opslaan in een TBMS. Als docent kunt u daarbij natuurlijk profiteren van toepassingen op vakgroep- of organisatiebreed niveau.

6 Afsluiting

Misschien heeft u in uw onderwijs omgeving geen problemen met het beheer van informatie. Het kan ook zijn dat u het beheer nooit eerder als probleem heeft herkend en u nu ziet dat dat wel degelijk het geval is. Of, wat ook mogelijk is, u ziet in TBMS-en mogelijkheden die u niet kende maar die u graag wilt benutten.

Wanneer u een TBMS wilt gebruiken voor het oplossen van een problemen met het beheer van informatie is het verstandig om te beginnen bij het begin: het afbakenen van de probleemgebieden, en het zoeken naar de oorzaken. De inspanning voor het gebruik is bepalend voor het succes. Ook tijdens het gebruik dient u creatief en zorgvuldig met de mogelijkheden om te gaan.

Naarmate u een TBMS langer gebruikt zullen de voordelen toenemen. U raakt gewend aan de veranderingen, het programma en de mogelijkheden, en kan op die manier beschikken over alle aanwezige informatie. Een TBMS biedt alle mogelijkheden om in de toekomst de informatie in alle soorten en omvang te kunnen blijven beheersen.

Gebruikte literatuur

- Davis, G.B. en M.H. Olson (1987), Management Informatiesystemen. Academic Service, Schoonhoven
- Groenenboom, G.J. en G.W. van Putten (1989): Een aanzet tot een integraal kwaliteitsbeleid voor informatiesystemen. In: Informatie jaargang 31 nummer 9
- Puglia, V. (1986) TBMS: database power unleashed. In: PC Magazine 25-11-86, 211-230
- Rada, R. (1989) Writing and reading hypertext: an overview. In: Journal of the American Society for Information Science 40 (3), 164-171
- Salton, G. (1986), Another look at automatic text-retrieval systems. In: Communications of the ACM, july 1986, volume 29.