

# Bijlage 1

## 10 jaar NTG

Erik Frambach  
Rijksuniversiteit Groningen  
email: E.H.M.Frambach@eco.rug.nl

### abstract

Een terugblik op tien jaar NTG, met een vooruitblik naar de komende jaren.

### keywords

NTG, gebruikersgroep, lustrum

## Inleiding

Tien jaar NTG, dat vraagt om een terugblik op wat er in die tijd allemaal gebeurd is, en een vooruitblik op wat we in de toekomst kunnen verwachten en waar we naartoe willen met de NTG.

Het is allemaal begonnen in juni 1988 in Groningen, toen Kees van der Laan, Gerard van Nes en Gerard Draaijer bij elkaar kwamen op de kamer van Kees in het Rekencentrum van de Rijksuniversiteit Groningen.

In het najaar van datzelfde jaar maakte de NTG zichzelf bekend aan de hele wereld. De eerste NTG-bijeenkomst was een feit en in 1991 konden de eerste officiële NTG-bestuursverkiezingen worden gehouden.

De doelstelling van de vereniging is vastgelegd in de statuten en luidt tot op heden onveranderd:

*“De vereniging heeft ten doel het bevorderen van de kennis en het gebruik van  $\TeX$ , een internationale standaard voor het coderen van documenten die met behulp van computers worden samengesteld.*

*De vereniging tracht haar doel te bereiken onder meer door:*

- *de uitwisseling van informatie met betrekking tot de standaard als in het doel omschreven, door middel van woord, geschrift en met behulp van elektronische hulpmiddelen, zowel binnen de vereniging als met andere organisaties die een soortgelijk doel nastreven;*
- *organiseren casu quo stimuleren van congressen, tentoonstellingen en symposia, met betrekking tot bovengenoemde standaard;*
- *het onderzoeken van verbanden tussen bovengenoemde standaard en andere standaards op hetzelfde gebied;*
- *al hetgeen verder dienstig is aan de verwezenlijking van het doel.”*

Wat wel al snel veranderd is, is de naam van de vereniging. In eerste instantie was dat ‘Nederlandse  $\TeX$ -gebruikersgroep’, maar al snel zag men in dat ‘Nederlands-talige  $\TeX$ -gebruikersgroep’ veel beter past, omdat zo ook niet-Nederlanders toegang krijgen, met name Belgen natuurlijk. In 1993 leidde dat tot de benoeming van Philippe Vanoverbeeke tot België-commissaris.

## Activiteiten

In de filosofie van de NTG heeft steeds centraal gestaan: het organiseren van bijeenkomsten en het uitgeven van het verenigingsblad MAPS, en dat alles op een low budget manier.

Daarnaast zijn regelmatig speciale bijeenkomsten georganiseerd en speciale MAPS-edities uitgegeven. Speciale bijeenkomsten waren bij voorbeeld cursussen, zoals die van David Salomon in 1992 die erg veel belangstelling trok. Maar ook de bijeenkomst met Donald Knuth als speciale gast in 1996 is het vermelden waard. MAPS-specials waren onder andere de hele dikke cursus-syllabus van Salomon, en de Frequently Asked Questions van onze zustervereniging UKTUG. En dat NTG ook internationaal een deuntje meeblaast mag blijken uit de organisatie van de Europese  $\TeX$ -conferentie in 1995.

De internationale contacten die de NTG onderhoudt met vele andere  $\TeX$ -gebruikersgroepen en personen leidt ook regelmatig tot uitwisseling van artikelen van en voor de MAPS. Uiteraard spelen de verschillende  $\TeX$ -conferenties die her en der worden georganiseerd daarbij een belangrijke rol. Immers, persoonlijk contact is toch heel wat anders dan email of telefonisch contact. Vandaar dat de NTG altijd te vinden is op Euro $\TeX$ -conferenties, TUG-conferenties, maar soms ook op bijeenkomsten van Dante (Duitsland), UKTUG (Engeland), Gust (Polen) of CyrTUG (Rusland).

Ook mag niet onvermeld blijven dat in 1994 Kees van der Laan benoemd is tot erelid van de NTG. In 1996 is Johannes Braams eveneens erelid geworden, en in 1997 Piet van Oostrum, allen wegens bijzondere verdiensten voor de NTG en de hele  $\TeX$ -wereld.

## Tijdslijnen

In de afgelopen jaren hebben uiteraard erg veel mensen bijgedragen aan het succes van de NTG. In tabel 1 heb ik wat gegevens over NTG's eerste decennium op een rij gezet.

jaar	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ledental:	84	90	117	159	193	232	265	286	285	292
waarvan inst.leden:		15	21	28	30	33	36	33	32	33
MAPS-dikte:	40	120	264	278	342	478	410	682	332	467
bestuursleden:										
Kees van der Laan	v	v	v	v	v	v				
Johannes Braams	p	p	p	p	p	p	v	l		
Gerard van Nes	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
Huib Mulders	l	l								
Theo de Klerk		l								
Jos Winnink				l	l	l				
Theo Jurriens					l					
Erik Frambach						l	l	v	v	v
Wietse Dol							p	p	p	
Frans Goddijn							l	l	l	l
Hans Hagen									l	l
Taco Hoekwater									l	l
Wybo Dekker										p

v = voorzitter; s = secretaris; p = penningmeester; l = gewoon lid.

Daaruit is af te lezen hoe het ledental is verlopen, hoe hoeveel pagina's MAPS er geproduceerd zijn, en wie allemaal welke functies in het NTG-bestuur hebben vervuld.

Tabel 2 bevat een overzicht van alle NTG-bijeenkomsten, waar ze gehouden zijn en hoeveel deelnemers er waren.

Maar laten we niet te veel navelstaren. Om ons heen heeft de wereld ook niet stil gestaan. Gelukkig heeft de  $\text{\TeX}$ -wereld daar steeds goed op ingespeeld.

## Mijlpalen

In de afgelopen tien jaar zijn een aantal mijlpalen te onderscheiden die van wezenlijk belang zijn (geweest) voor de NTG en/of de hele  $\text{\TeX}$ -wereld, of zelfs de hele computerwereld.

Voor de  $\text{\TeX}$ -wereld was natuurlijk het feit dat Don Knuth in 1990 stopte met de ontwikkeling van  $\text{\TeX}$  van groot belang. Daarmee was  $\text{\TeX}$  feitelijk bevroren en dus stabiel.

Als belangrijkste (maar niet de enige) mijlpalen zou ik verder willen noemen SGML,  $\text{\LaTeX}$  2.09/ $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$ ,  $\text{\LaTeX}$ 2html, BLUe, Con $\text{\TeX}$ t, PostScript, 4all $\text{\TeX}$ , em $\text{\TeX}$ , NTS, Babel,  $\epsilon$ - $\text{\TeX}$ , Internet, PDF, PDF $\text{\TeX}$ , TDS, CTAN, NTG-stijlen, Nederlandse afbreekpatronen, FTP-servers, TEX-NL,  $\text{\TeX}$  Live, FGBBS, WWW-servers, Omega en MetaPost. Bij veel van deze mijlpalen is de NTG of zijn

NTG-leden direct betrokken (geweest).

Het is een hele waslijst, in tamelijk willekeurige volgorde. Wellicht weet niet iedereen precies wat al die kreten ze inhouden. Daarom geef ik hier een korte toelichting en probeer ze in verband te brengen met verschillende ontwikkelingen en trends in de laatste tien jaar.

## SGML & Internet

SGML staat voor Structured Generalized Markup Language. Het is een internationale standaard voor het gestructureerd opmaken van documenten, waarbij 'opmaken' niet betekent vormgeven, maar juist aangeven wat de *betekenis* is van een bepaald stuk tekst, zoals titel, auteurs, samenvatting en secties.  $\text{\LaTeX}$  kent een vergelijkbare opbouw, maar SGML gaat in het structureren nog veel verder, terwijl  $\text{\LaTeX}$  zich ook bezig houdt met vormgeving. SGML is dus 'enkel' een beschrijvende taal. Voor het uiteindelijke zetwerk blijft een typesetting programma nodig. Dat kan heel goed  $\text{\TeX}$  zijn, omdat  $\text{\TeX}$  de noodzakelijke flexibiliteit en programmeerbaarheid heeft om zo'n klus te klaren.

HTML is een afgeleide van SGML, zeg maar het kleine broertje van SGML. Het wordt op heel grote schaal gebruikt op het World Wide Web (WWW), wat weer een onderdeel is van het Internet. Het Internet heeft de laatste jaren een stormachtige groei doorgemaakt wat er toe heeft geleid dat iedere zichzelf respecterende orga-

jaar	aantal deelnemers	plaats
1988	26	Groningen, RUG
	55	Petten, ECN
1989	37	Leidschendam, PTT Neher Lab
	34	Tilburg, KUB
1990	42	Nijmegen, KUN
	38	Utrecht, Digital
1991	40	Amsterdam, Elsevier
	32	Eindhoven, TUE
1992	32	Amsterdam, CWI
	59	Meppel, Kon. Boom Pers
1993	55	De Bilt, KNMI
	72	Den Bosch, Océ
1994	40	Groningen, RUG
	55	Antwerpen, UIA (België)
1995	56	Twente, UT
	33	Arnhem, Papendal
1996	53	Amsterdam, Hogesch. A'dam
	46	Utrecht, RUU
1997	51	Delft, TUD
	40	Amsterdam, AMC

nisatie een WWW-site heeft opgezet. Zo ook de NTG: <http://www.ntg.nl> is het officiële adres van de NTG WWW-server. Al wat langer had de NTG een FTP-server draaiend. Dat is een eveneens via Internet bereikbare server van waaraf alle mogelijke T<sub>E</sub>X-gerelateerde software is te bemachtigen. Dat enorme archief heet CTAN, Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network, een netwerk van servers over de hele wereld, zodat je waar ook ter wereld snel toegang hebt tot alle *public domain* T<sub>E</sub>X-software. Dat archief wordt door door een groep vrijwilligers uit verschillende landen onderhouden. De Duitse T<sub>E</sub>X-gebruikersgroep geeft het hele archief tegenwoordig ook uit op cdrom.

Een andere veel gebruikte vorm van Internet is email. Al vele jaren is in Nederland de discussielijst TEX-NL actief, waarop T<sub>E</sub>X-gebruikers hun ervaringen kunnen uitwisselen, problemen kunnen voorleggen en daar oplossingen voor bedenken. Naast TEX-NL zijn in Nederland thans verschillende andere lijsten geactiveerd. Internationaal zijn er nog veel meer. Ook 'Usenet' (`comp.text.tex`) mag niet onvermeld blijven als communicatiekanaal voor T<sub>E</sub>X-gebruikers.

En voor wie nog geen Internet-aansluiting heeft is het bulletin board FGBBS een uitkomst. Daar zijn voor gewone modem-gebruikers allerlei T<sub>E</sub>X-spullen te halen.

## Internet & PDF

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (zowel in de vorm van L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09 als L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>) is wellicht het meest populaire macro-pakket voor T<sub>E</sub>X-gebruikers. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2html is een programma dat het mogelijk maakt L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-documenten om te zetten naar HTML, wat noodzakelijk is om op WWW te publiceren. Een ontwikkeling die daarbij aansluit, maar vanuit een heel andere optiek is PDF. Dat staat voor 'Portable Document Format' en is bedacht door de firma Adobe. Documenten in PDF zijn eenvoudig in te zien met gratis 'viewers' (Adobe Acrobat of Ghostview) en af te drukken op bijna willekeurige printers. Het verschil met DVI is dat PDF volledig *self-contained*, dat wil zeggen alle fonts, plaatjes en wat dies meer zij zit in het bestand zelf. Dat maakt PDF tot een zeer geschikt formaat voor elektronisch publiceren. Ook daar is de T<sub>E</sub>X-wereld onmiddellijk op ingesprongen. PDF<sub>T</sub>E<sub>X</sub> is een variant op T<sub>E</sub>X die in plaats van DVI direct PDF kan genereren.

## PDF & ConT<sub>E</sub>Xt

Het macropakket ConT<sub>E</sub>Xt maakt heftig gebruik van alle mogelijkheden die PDF biedt. Het pakket kan zo ongeveer alles wat L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X kan, maar er ligt een heel andere filosofie aan ten grondslag. ConT<sub>E</sub>Xt is in wezen monolithisch, terwijl L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X meer modulair is. Dat wil zeggen: in ConT<sub>E</sub>Xt is "alles" bij voorbaat ingebouwd, bij L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X heb je voor "alles" een extra *style file* nodig. Met ConT<sub>E</sub>Xt kunnen interactieve documenten gemaakt worden van een complexiteit waar op dit moment nog geen enkel ander pakket, binnen noch buiten de T<sub>E</sub>X-wereld, aan kan tippen.

## Plain & BLUe

Voor wie al die extra toeters en bellen minder relevant zijn is er, naast Knuth's 'Plain T<sub>E</sub>X' het pakket BLUe. Plain T<sub>E</sub>X is *de* standaard zoals die door Knuth zelf is neergezet. Alle andere macropakketten bouwen min of meer door op die basis, zij het in verschillende richtingen. BLUe is een heel degelijk, doordacht en betrouwbaar systeem gebaseerd op Knuth's concepten, dat zich met opzet beperkt tot de wezenlijke zaken van tekstverwerken. Zaken die in veel andere pakketten via externe programma's gerealiseerd moeten worden kan BLUe helemaal binnen T<sub>E</sub>X afhandelen. Dat geldt onder andere voor het verwerken van bibliografieën, voor indexen en database-functies.

## Nederlandstalige T<sub>E</sub>X

Uiteraard heeft de NTG zich vanuit haar doelstellingen bezig gehouden met het ontwikkelen van Nederlandse afbreekpatronen voor T<sub>E</sub>X. Met de nieuwe spellingsregels

van enkele jaren geleden is dat initiatief weer nieuw leven ingeblazen, zodat we nu kunnen beschikken over een uitmuntende set patronen voor het Nederlands. Samen met de 'NTG-stijlen' (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-stijlen voor artikelen, rapporten en boeken) is dat een ijzersterke combinatie. De NTG-stijlen blinken met name uit door soberheid en strakheid. Voor Nederlanders (en wellicht vele andere Europeanen) ziet dat er een stuk aantrekkelijker uit dan de Amerikaans georiënteerde standaard L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-stijlen.

Al snel werd duidelijk dat voor het Nederlands en vele andere (Europese) talen specifieke aanpassingen nodig zijn aan L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X om prettig te kunnen werken. Uiteraard zijn er in iedere taal andere uitdrukkingen voor bij voorbeeld 'Hoofdstuk', maar ook subtielere verschillen zoals de manier waarop aanhalingstekens worden gezet moeten netjes en eenduidig geregeld worden. En dat is precies wat Babel doet. Via Babel kan in een L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-document vloeiend geschakeld worden tussen stukken in allerlei verschillende talen. Babel zorgt dat alle taal-specifieke zaken vanzelf goed worden ingesteld.

## PostScript & MetaPost

PDF heb ik al genoemd, maar ook PostScript moet genoemd worden. De printertaal PostScript is voor professionals al erg lang *de* standaard. Tot enkele jaren geleden was die voor gewone stervelingen echter onbetaalbaar. Maar dankzij steeds goedkopere printers, en ook dankzij gratis PostScript interpreters als Ghostscript is PostScript tegenwoordig 'voor de massa'. Dat maakt het plotseling veel gemakkelijker om relatief ingewikkelde typografische dingen te doen.

MetaPost maakt dankbaar gebruik daarvan. Het is een variant op Knuth's Metafont, het font-generatieprogramma. MetaPost is echter niet gericht op fonts, maar op tekeningen, die in uiterst compacte PostScript-code worden uitgevoerd. Dankzij de naadloze samenwerking met T<sub>E</sub>X zijn hiermee bijzonder fraaie resultaten te bereiken.

## Opvolgers voor T<sub>E</sub>X

Ofschoon T<sub>E</sub>X zelf door Knuth bevroren is gaan de ontwikkelingen door.  $\epsilon$ -T<sub>E</sub>X is een extensie van T<sub>E</sub>X die volledig compatibel is de originele T<sub>E</sub>X, maar bevat een aantal extra's die het leven voor programmeurs en typografisch veel-eisende mensen een stuk aangenamer kan maken. Omega is ook een variant op T<sub>E</sub>X, maar gaat veel verder. Het werkt intern volledig met 16-bits *integers*, terwijl de originele T<sub>E</sub>X 8-bits is. 8-bits wil hier zeggen: er zijn bij voorbeeld 'slechts' 255 counters in T<sub>E</sub>X, terwijl Omega er 65535 heeft.<sup>1</sup> Die 16-bits van Omega maakt het programmeren een stuk eenvoudiger doordat niet meer op elke bit

hoeft te worden bezuinigd, maar nog veel belangrijker is dat Omega volledig in Unicode draait. Unicode is de 16-bits standaard voor font-tabellen, waarin ruimte is gereserveerd voor alle talen ter wereld. Met Omega is het daardoor eenvoudig om desgewenst Nederlands, Russisch, Chinees en Arabisch door elkaar te gebruiken. Zelfs als de ene taal van links naar rechts loopt, de ander van rechts naar links en nog een ander van boven naar onder.

NTS is een parallelle ontwikkeling van een opvolger voor T<sub>E</sub>X. De afkorting staat voor New Typesetting System en is op dit moment nog in de ontwerpfase. Maar er zijn plannen om dit jaar met een eerste implementatie te beginnen. NTS zal in de gloednieuwe en veelbelovende programmeertaal Java geschreven worden. Een belangrijk kenmerk van Java is (of zou moeten zijn) dat het platform-onafhankelijk is. Dat wil zeggen: Java-T<sub>E</sub>X zou zonder aanpassingen meteen op elk type computer kunnen draaien, mits daarop Java draait. Dat is iets waar Knuth destijds bijzonder veel moeite voor heeft moeten doen. Ik ben benieuwd wat er van de belofte van Java uitkomt.

## Installatie & distributie

T<sub>E</sub>X heeft de laatste jaren een belangrijke ontwikkeling doorgemaakt op het gebied van installatieprocedures. Voorheen was het een zaak voor zeer deskundige systeem-beheerders, dan wel geduldige en frustratiebestendige gebruikers, om een T<sub>E</sub>X-systeem te installeren. Dankzij de opkomst van de cdrom is dat veranderd. NTG's 4allT<sub>E</sub>X cdroms voor MS-DOS en MS-Windows-gebruikers heeft de wereld laten zien dat het mogelijk is T<sub>E</sub>X in een minuut te installeren, bij wijze van spreke met een druk op de knop. Dat heeft beslist geholpen bij het populariseren van T<sub>E</sub>X. Immers, T<sub>E</sub>X is hiermee voor een deel van zijn elitaire, academische, ivoren-toren-reputatie afgeholpen. De 4allT<sub>E</sub>X cdroms hebben dankbaar gebruik gemaakt van allerlei *public domain* software, waarvan emT<sub>E</sub>X wellicht de belangrijkste is. Deze zeer goede gratis T<sub>E</sub>X-implementatie voor MS-DOS en OS/2 heeft T<sub>E</sub>X een enorme duw in de rug gegeven.

Enkele jaren later volgde ook de Unix-wereld met de T<sub>E</sub>X Live cdrom. De Unix- en Microsoft-wereld zijn op T<sub>E</sub>X-gebied nu dichter bij elkaar gekomen dan ooit: ze kunnen nu dezelfde T<sub>E</sub>X-implementatie draaien (Web2c) met dezelfde format-files, en dezelfde sources, mede dankzij het TDS-initiatief. TDS staat voor T<sub>E</sub>X Directory Structure. Het definieert een standaardmanier om alle bestanden die in een T<sub>E</sub>X-installatie voorkomen in directories op te slaan. Zo'n TDS maakt het dus relatief gemakkelijk om

1. Niet verwarren met 16-bits of 32-bits applicaties: van zowel T<sub>E</sub>X als Omega zijn 16-bits, 32-bits en 64-bits applicaties beschikbaar, maar dat heeft alleen te maken met het besturingssysteem waarop ze draaien.

(delen van) een T<sub>E</sub>X-installatie toe te voegen, te verwijderen, te verversen of uit te wisselen met anderen.

## Uit het zicht

Niet alle nieuwe ideeën, hoe goed ze ook (bedoeld) waren, zijn uitgegroeid tot belangrijke geaccepteerde standaards. Ook in de T<sub>E</sub>X-wereld gaat wel eens iets de mist in.

Knuth's Metafont heeft het als font-ontwerpprogramma nooit echt gemaakt. Waarschijnlijk zijn fontontwerpers toch meer visueel dan wiskundig ingesteld, waardoor Metafont een te grote overgang zou betekenen. Echter, in de vorm van MetaPost begint Metafont (althans de programmeertaal) een tweede jeugd als geavanceerd tekenprogramma. Het blijft specialistisch gereedschap, maar nu wellicht voor een grotere groep gebruikers.

Knuth's *literate programming* ideeën zijn ook nooit op grote schaal toegepast. De kansen daarop worden alleen maar kleiner nu veel programmeurs werken met geïntegreerde *work benches*, RAD-tools (*Rapid Application Development*), en vierde-generatie programmeertalen. Daarin is nauwelijks plaats voor literaire uitingen: die beschouwt men al gauw als overbodige luxe — geheel ten onrechte, zoals het jaar-2000-probleem weer eens aantoonde.

Grote macropakketten geaccepteerd krijgen valt ook niet mee. Voorbeelden van pakketten die het nooit echt gemaakt hebben zijn LAMST<sub>E</sub>X en Lollipop. Ik ben benieuwd hoe het ConT<sub>E</sub>Xt zal vergaan. Daarvan is in ieder geval duidelijk dat het functionaliteit biedt die tot nu toe met geen enkel ander pakket redelijkerwijs te realiseren is. Maar of dat genoeg is om met name L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-gebruikers over te halen? L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-gebruikers wachten eigenlijk al jaren op L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 3 en de vraag is hoe lang ze daar nog op willen wachten, en of het reëel is daarop te wachten.

## De wereld rondom

Parallel aan de ontwikkelingen aan het T<sub>E</sub>X-front werd natuurlijk ook druk gewerkt aan andere tekstverwerkers, waarvan we er verschillende hebben zien komen en gaan. Voor veel gebruikers is de ontwikkeling van Microsoft Windows erg belangrijk, en de ontwikkeling van grafische gebruikersomgevingen in het algemeen. Zeker de thuisgebruikers verwachten tegenwoordig dat een programma snel en eenvoudig te installeren is en meteen voor 100% werkt. Massa's MS-Windows programma's hebben laten zien dat dat kan (denk bij voorbeeld aan MS-Word en WordPerfect).

Ook niet onbelangrijk is het feit dat computers sterk zijn blijven groeien in reken- en geheugencapaciteit. De beperkingen waar Knuth bij het ontwerpen van T<sub>E</sub>X rekening mee hield zijn nu haast lachwekkend. Dat is voor bepaalde toepassingen zeker belemmerend, maar laten we niet ver-

geten dat T<sub>E</sub>X door zijn bevroren toestand nu waanzinnig snel draait in vergelijking met tien jaar geleden. Dat kan van programma's als WordPerfect niet gezegd worden. . .

Die overdaad(?) aan computerkracht kan en zal natuurlijk opgesoupeerd worden door nieuwe toepassingen. Het blijft koffiedik-kijken maar enkele trends zijn duidelijk te zien, en van daaruit kunnen enkele voorspellingen worden gedaan.

## De toekomst

Het papierloze kantoor is er nog steeds niet, maar er wordt toch al steeds meer elektronisch gepubliceerd. Kennelijk hebben we eerder te maken met een evolutie dan een revolutie.

Internet/intranet en PDF hebben daar natuurlijk flink aan bijgedragen, omdat die samen een hoop papier kunnen vervangen.

Wellicht zien we in de nabije toekomst (de komende vijf jaar) dat "vluchtige" publicaties, dat wil zeggen publicaties die snel hun (nieuws-) waarde verliezen (zoals kranten en artikelen) steeds meer alleen nog elektronisch beschikbaar zijn. Voor echte boeken zal altijd een markt blijven, maar ze zullen exclusiever worden. *Publishing on demand* zal vast een belangrijkere rol gaan spelen. Via Internet en met bij voorbeeld PDF en T<sub>E</sub>X als *typesetting engine* is zoiets met relatief weinig moeite te realiseren. Echter, die markt moet nog aangeboord worden, en of die economisch rendabel is moet nog afgewacht worden.

Verspreiding van brontekst zal steeds minder plaatsvinden, domweg omdat er minder behoefte aan is. Er blijven echter situaties waarin dat wel wezenlijk is. Dat zijn denk ik met name professionele toepassingen zoals wiskundige teksten waarin linearisering van de meest complexe formules altijd mogelijk is, en noodzakelijk.

De nieuwste hype is natuurlijk 'multi-media'. Iedereen is ermee bezig, of doet alsof. Moderne computers zijn krachtig genoeg om video-filmpjes tekst en geluid simultaan weer te geven. Maar als iedereen eenmaal moe is van alle overbodige *special effects* kunnen we pas serieuze toepassingen verwachten. De meeste multi-media-presentaties die ik tot nu toe heb gezien bieden enkel meer van hetzelfde op een andere manier. Dat is geen vooruitgang.

Wat we zeker zouden willen, liefst op korte termijn, is de mogelijkheid om eenvoudig en betrouwbaar met stemgeluid tekst in te voeren. En het zou natuurlijk ook erg mooi zijn als de computer een tekst goed kan voorlezen.

Aan de uitvoerkant kan trouwens nog veel meer gebeuren. Met *virtual reality*-technieken zou het mogelijk moeten zijn door virtuele bibliotheken te lopen en op lichtsnelheid documenten te zoeken.

Maar ook in de reële wereld zullen we nog belangrijke ontwikkelingen meemaken in de komende tien jaar. Wat

dacht u van een computerscherm (als ik dat zo mag noemen) op A4-formaat, 1 cm dik, 300 gram, en met een resolutie van 300 dpi? Zo wil ik best in mijn luie stoel een “boek” lezen. Uiteraard staat dat scherm direct (draadloos) in verbinding met de rest van de wereld, zodat ik op afroep een artikel uit de MAPS te voorschijn kan toveren.

Uiteraard moeten nog vele bronnen ontsloten worden voordat we echt alles via computerverbindingen kunnen bereiken. Ook zal er nog veel meer dan voorheen elektronisch opgeslagen moeten worden. Opslagcapaciteit wordt gelukkig steeds goedkoper zodat daar niet gauw problemen te verwachten zijn. De rekenkracht van computer neemt ook nog steeds sterk toe, en is dat is ook hard nodig om al die bronnen te kunnen beheren en doorzoeken.

Zoals eerder gezegd, *publishing on demand* kan een hoge vlucht gaan nemen, mede dankzij veel krachtigere hardware. Die hardware maakt het ook mogelijk dat  $\TeX$ -achtige systemen min of meer WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) worden. Immers, het formatteren van een heel boek kost straks nog maar een fractie van een seconde. Dat opent perspectieven voor initiatieven als NTS. Waar  $\TeX$  zich nu beperkt tot optimalisatie van alinea's en (tot op zekere hoogte) pagina's, zou NTS *spreads* (tegenover elkaar liggende pagina's) als geheel kunnen optimaliseren. Nog beter: alle pagina's zouden ten opzichte van elkaar geoptimaliseerd kunnen worden. Waarbij wellicht rekening moet worden gehouden met het uiteindelijke medium: op mijn A4-schermpje komt het waarschijnlijk niet zo nauw, maar voor een fraai gezet ‘echt’ boek wel degelijk. Vakmanschap blijft altijd noodzakelijk.

## De rol van de NTG

En welke rol speelt de NTG in deze ontwikkelingen? Uiteraard blijft de NTG alle  $\TeX$ -gebruikers ondersteunen, of ze nou  $\TeX$  gebruiken als hun persoonlijke tekstverwerker of als hun professionele *back end typesetter*. De NTG houdt de vinger aan de pols en probeert interessante nieuwe ontwikkelingen te stimuleren. Dat kan op verschillende manieren. Sommige projecten hebben geld nodig (waarvan de NTG natuurlijk niet echt veel heeft), andere zijn juist meer gebaat met promotie en energie van meerdere enthousiastelingen. De NTG kan ook voor faciliteiten zorgen, zoals Internet discussielijsten, snelle toegang tot CTAN en WWW. Initiatiefnemers zijn natuurlijk altijd van harte welkom als ze een artikel over hun bezigheden willen publiceren in de MAPS. Het spreekt vanzelf dat de NTG bijeenkomsten

blijft organiseren waarop alle geïnteresseerden actuele onderwerpen kunnen bespreken en/of interessante toepassingen demonstreren. Ook blijft de NTG actief in het aanbieden van belangrijke software aan haar leden (onder andere 4all $\TeX$ ,  $\TeX$  Live en CTAN cdroms).

Verder kan de NTG proberen nieuwe doelgroepen aan te spreken. Als  $\TeX$  dan nu eindelijk geschikt is voor een breder publiek, dan moeten we daar ook op inspringen. Daarbij kunnen we denken aan:

- Middelbare scholen: die hebben typisch een vreselijk klein budget voor computerfaciliteiten, dus een gratis programma als  $\TeX$  zou erg moeten aanspreken.
- Hogere scholen: het zou mooi zijn als  $\TeX$  in het curriculum wordt opgenomen, als zijnde een stuk basisgereedschap waar je je leven lang plezier van kunt hebben.
- Taleninstituten:  $\TeX$  (en Omega nog meer) is erg sterk in het verweven van teksten in meerdere talen in één document.
- Uitgevers: voor *publishing on demand* is  $\TeX$  een erg krachtig stuk gereedschap, wellicht de enige reële oplossing. Ook als *back end* voor SGML zou  $\TeX$  een veel grotere (zij het minder zichtbare) rol kunnen spelen.
- Computer-programmeurs: zij zouden op de hoogte moeten worden gebracht van de kracht van *literate programming*. Dat  $\TeX$  hun zal aanspreken is zowiezo erg waarschijnlijk.

Veel energie zal moeten worden gestoken in promotie.  $\TeX$  is nog steeds relatief onbekend (zeker buiten academische en vooral natuurwetenschappelijke kringen), dus moeten mensen eerst ervan overtuigd worden dat het zinvol is om in  $\TeX$  te investeren. Dat kan onder andere door in de praktijk te laten zien welke voordelen ermee te behalen zijn. En als mensen overtuigd zijn zullen we ze de noodzakelijke ondersteuning moeten bieden. Met goede cursussen, toegesneden op de behoeften van de gebruikers, moet dat mogelijk zijn. Kortom, de NTG heeft ook de komende tien jaar genoeg werk te doen. Het gonst binnen NTG-kringen nog steeds van enthousiasme en activiteiten, en dat geeft veel vertrouwen in de toekomst.

Tot slot wil ik iedereen bedanken die zich voor de NTG op wat voor manier dan ook heeft ingezet. Zonder die inzet waren we nooit zo ver gekomen. Laten we proberen de volgende tien jaar net zo succesvol te volbrengen!