

# Het nieuwe werken

voor een stichting, vereniging of project



Paksha Thullner  
PT Automatisering

januari 2006

**PT Automatisering  
Belle van Zuylenstraat 6  
6836 PZ Arnhem**

**+31 (0)26 - 327 11 77  
+31 (0)6 - 28 127 094  
info@ptautomatisering.nl**

**[www.ptautomatisering.nl](http://www.ptautomatisering.nl)**

### Voorwoord

Dit artikel maakt deel uit van mijn scriptie ter afsluiting van mijn studie Informatica op de Christelijke Hogeschool Windersheim. In het afgelopen jaar heb ik voor Beeldend Danstheater Telder onderzoek verricht naar mogelijkheden om de beschikbaarheid en geldigheid van informatie binnen de stichting te verbeteren. Voor de stichting Telder heb ik onder andere een virtueel kantoor ingericht en een adviesrapport geschreven. De voor u liggende tekst bouwt voort op de bevindingen bij Telder en biedt een overzicht op actuele online technologieën en nieuwe mogelijkheden voor kleine of tijdelijke organisaties. In het volgende zal ik het begrip 'de kleine stichting' gebruiken om dit soort organisaties aan te duiden. Om het geheel ook voor niet-informatici leesbaar te houden, heb ik geprobeerd vakjargon zo veel mogelijk te vermijden.

### Inhoudsopgave

Voorwoord .....	3
Samenvatting.....	5
Inleiding .....	6
<b>De problematiek van een kleine stichting .....</b>	<b>7</b>
<i>Geen eigen ruimte - Onrendabel kantoor, eenzame kantoormedewerker - Moeilijk toegankelijke informatie - Verouderde post en nieuws - Omslachtige communicatie</i>	
<b>De IT bij mensen thuis .....</b>	<b>9</b>
<i>Computer - Internet en e-mail - Breedbandverbinding - Platform en software</i>	
<b>Online technologieën .....</b>	<b>11</b>
<b>Intranet .....</b>	<b>11</b>
<i>Portals - Elektronische werkomgevingen - Het nieuwe zoeken (1)</i>	
<b>Online diensten .....</b>	<b>13</b>
<i>Online software - Online backup - Online opslag - Webmail</i>	
<b>Werken op een server .....</b>	<b>14</b>
<i>Terminal Server - Virtuele server</i>	
<b>Zakelijk chatten .....</b>	<b>15</b>
<b>Digitale documenten .....</b>	<b>16</b>
<b>Web 2.0 – The Next Generation .....</b>	<b>17</b>
<i>De techniek - RSS - Tagging - Het nieuwe zoeken (2) - Kantoortoepassingen op het Web</i>	
<b>Het nieuwe werken implementeren .....</b>	<b>21</b>
<b>De vragen vooraf .....</b>	<b>21</b>
<b>Mogelijke antwoorden .....</b>	<b>21</b>
<i>Gratis oplossingen - Providers - Samenwerken - Eigen server</i>	
<b>Aandachtspunten .....</b>	<b>23</b>
<i>Backup en archivering gegevens – Gebruikersrechten - Beveiliging systeem en dataverkeer - Gebruikersondersteuning en acceptatie</i>	
<b>Conclusie .....</b>	<b>26</b>
<b>Literatuurlijst .....</b>	<b>27</b>

### Samenvatting

Het werken voor een kleine stichting met beperkte kantoorfaciliteiten kent zijn specifieke problemen. De informatie raakt gemakkelijk verdeeld, ze is moeilijk toegankelijk en de communicatie tussen de vergaderingen door verloopt vaak gebrekkig.

De nieuwste ontwikkelingen rondom het Internet maken echter nieuwe manieren van werken mogelijk. Fysieke afstand hoeft tegenwoordig geen belemmering meer te zijn. Alle betrokkenen, bestuursleden, directie, medewerkers, kunnen vanuit hun eigen omgeving met dezelfde gegevens aan de slag. Informatie is principieel voor een ieder in gelijke mate beschikbaar.

Van een gemeenschappelijke, digitale opslag tot een compleet virtueel kantoor en echte online samenwerking is tegenwoordig alles te realiseren. Voor de kosten hoeft men het niet meer te laten. Zelfs met gratis webdiensten kan men de bedrijfsvoering verbeteren. Afhankelijk van de activiteiten die men als organisatie ontplooit kan echter ook een professionele server met alles erop en eraan het goede antwoord zijn. Er tussenin zit een reeks aan mogelijkheden, zoals het gebruik van online software, online opslag of zogenoemde teamsites. Essentieel is in alle gevallen dat de informatie en de gegevens via het Internet te benaderen zijn.

Het digitaliseren van documenten is voor de kleine stichting de manier post aan een ieder beschikbaar te stellen. Doordat de tekst voor de computer leesbaar wordt kunnen ook oude brieven op inhoud opgezocht worden.

Thuiswerkers kunnen ook zakelijk met of zonder webcam met hun collega's chatten en op afstand real-time samenwerken.

De nieuwste ontwikkelingen op dit moment worden onder de noemer Web 2.0 samengevat. Het verschil tussen desktopsoftware en webtoepassingen verdwijnt langzamerhand. Misschien werken we over een paar jaren alleen nog met software die ergens op het Internet draait.

Voor een succesvolle introductie van het nieuwe werken is een stichting meer nog dan een gewoon bedrijf afhankelijk van de acceptatie en de medewerking van zijn mensen. Zomaar iets neerzetten heeft daarom geen zin. Behalve over de functionaliteit moet ook over de beveiliging van gegevens en het dataverkeer, over gebruikersrechten, het beheer en begeleiding van de gebruikers worden nagedacht.

Met de nieuwe mogelijkheden die het Internet biedt kunnen kleine stichtingen en andere organisaties of groepen veel effectiever samenwerken dan tot nu toe mogelijk was.

### Inleiding

*'We overstijgen de beperkingen van plaats en tijd en begeven ons in een meerdimensionale virtuele ruimte, waardoor kansen en mogelijkheden min of meer onbeperkt zijn.'*  
Kevin Kelly (1999)

Onze samenleving is onderhevig aan drastische veranderingen. Na de agrarische en de industriële revolutie in het vorige millennium bevinden we ons ergens in een alles overhoopgooiende IT-revolutie, de derde economische revolutie, zoals Pim Fortuyn [Fortuyn, 1999] het noemde. De gevolgen zijn overduidelijk: iedereen heeft een oneindige hoeveelheid aan informatie tot zijn beschikking, jongeren leven in virtuele werelden waar hun ouders geen weet van hebben, automatiseerders zijn bezig zich zelf weg te rationaliseren, Indiase callcenter agents nemen westerse namen aan en werken 's nachts om met een aangeleerd accent vragen van Amerikaanse klanten te beantwoorden.

Met het Internet is een nieuwe dimensie ontstaan, een niet-fysieke ruimte waarin menselijke activiteiten kunnen plaatsvinden zonder dat het tastbaar of zichtbaar is voor anderen [Hond, 2002]. Er bestaan intussen sociale platforms en netwerken die in de fysieke wereld onmogelijk zijn. In een online wereld ontmoet men elkaar op grond van een persoonlijk profiel, gemeenschappelijke interesses of met een aangenomen karakter. Mijn zoon doet vandaag in een online game met deelnemers uit de hele wereld ervaringen op zoals ik die ken van het spelen met jongens uit mijn buurt. Als aanvoerder van een gilde bijvoorbeeld probeert hij leden te werven om tezamen een sterke groep te vormen en opdrachten uit te voeren.

De automatisering bij bedrijven draait al tientallen jaren op volle toeren. Op dit moment is men veelal bezig systemen te implementeren om meer grip op de vloed aan informatie te krijgen. Bij verschillende studiedagen en beurzen die ik het afgelopen jaar bezocht bleken elektronische werkomgevingen, projectinformatiesystemen, real-time samenwerking en documentmanagement erg hot te zijn. Alle organisaties zitten met de vraag: Hoe maken we de voorhanden informatie en kennis optimaal toegankelijk? Hoe kunnen onze mensen er zo efficiënt en doelmatig mogelijk mee werken?

In het voor u liggende artikel heb ik geprobeerd deze vraag voor de kleine stichting of organisatie te beantwoorden.

### De problematiek van een kleine stichting

In de afgelopen 15 jaar heb ik veel voor kleine stichtingen gewerkt. De daarbij opgedane ervaring heb ik mee verwerkt in mijn onderzoek. Veel van de beschreven kenmerken, knelpunten en oplossingen gelden evengoed voor verenigingen<sup>1</sup>, projectgroepen en bedrijven, waar veel op locatie of vanuit huis gewerkt wordt.

Typische, maar niet beslist noodzakelijke, karakteristieken van deze organisaties zijn:

- Men onderhoudt geen of slechts een kleine kantoororganisatie
- Men heeft geen eigen bedrijfsruimte
- Er is een (honorair) bestuur
- De activiteiten zijn sterk wisselend
- Het aantal medewerkers is sterk wisselend
- Er wordt projectmatig gewerkt

Typische actoren binnen deze organisaties zijn:

- Bestuursleden
- Algemene leden
- Medewerkers
- Vrijwilligers
- Projectmedewerkers

Vaak voorkomende knelpunten bij de administratie, de informatievoorziening en de communicatie zijn:

#### *Geen eigen ruimte*

Als stichting beschikt men vaak niet over een eigen ruimte voor zijn activiteiten, de administratie of de bezittingen. Men ontmoet elkaar in openbare gelegenheden zoals café, wijkcentrum, sporthal of bij mensen thuis. Het archief, de boekhouding en belangrijke documenten liggen bij bestuursleden of medewerkers, soms verdeeld over meerdere locaties. Grotere eigendommen van de stichting worden bij derden gestald. Soms heeft men wel de beschikking over een eigen vertrek voor vergaderingen of opslag, maar is het ondoenlijk om daar te werken.

#### *Onrendabel kantoor, eenzame kantoormedewerker*

Sommige stichtingen onderhouden wel een eigen kantoor met een al dan niet betaalde kracht voor de administratie. Om geld te besparen is het kantoor soms in een goedkope omgeving gevestigd en met afgedankte meubels en verouderde apparatuur ingericht. De administratieve medewerker van de kleine stichting werkt er in de regel alleen. Het is wel

---

<sup>1</sup> b.v. vereniging van eigenaren

eens een eenzame baan in een mistroostige omgeving met voorzieningen die de ARBO-dienst nooit zou goedkeuren. De werkzaamheden kunnen sterk variëren. Men heeft dan slechts voor bepaalde periodes de faciliteiten en de medewerker nodig. Over het hele jaar gezien zijn de huisvesting- en salariskosten te hoog.

### *Moelijk toegankelijke informatie*

Als er al een kantoor is en iemand de administratie bijhoudt blijft het voor een bestuurslid of medewerker op locatie lastig documenten in te zien die op het kantoor in één of andere ordner of map zijn opgeborgen. Even snel iets nakijken zit er niet in. Men moet er veel moeite voor doen, is aangewezen op de kantoormedewerker of moet tot de volgende vergadering wachten. Hetzelfde geldt als de administratie en het archief bij mensen thuis bijgehouden wordt. Men moet zijn collega lastig vallen om bijvoorbeeld een subsidiebesluit na te trekken of bankafschriften te controleren. Veel informatie wordt meervoudig bijgehouden met het gevaar dat gegevens inconsistent<sup>1</sup> raken of dubbel gebruikt worden<sup>2</sup>. Stukken die ooit door intussen vertrokken medewerkers zijn gearhiveerd zijn bijzonder lastig te vinden.

### *Verouderde post en nieuws*

De post en het nieuws hebben telkens weer een paar weken nodig om bij de bestuursleden terecht te komen. Uiteraard weet men elkaar te vinden als het om dringende zaken gaat. Maar soms zou men zelf willen beslissen of men iets belangrijk vindt of niet. Een ander probleem is dat een poststuk slechts bij één bestuurslid tegelijk kan liggen. Bij meer belangstelling moet men geduld hebben of met kopieën werken. Evenementen zijn soms afgelopen voordat men de uitnodiging ervoor gezien heeft.

Als bestuurslid is het soms moeilijk de lopende ontwikkelingen binnen de stichting te volgen. Ik heb meegemaakt dat besluiten, bij de ene vergadering genomen zes weken later helemaal achterhaald waren, omdat er intussen van alles gebeurd was, waar het bestuur niets vanaf wist. Het is dan moeilijk een consistent beleid te voeren.

### *Omslachtige communicatie*

Om als groep van meerdere mensen op korte termijn iets te besluiten, bijvoorbeeld het veranderen van een vergaderdatum, zijn er een heleboel telefoontjes of e-mails nodig. Om iedereen te horen, tussentijdse veranderingen terug te koppelen en de definitieve uitkomst te verkondigen is een heuse strategie nodig. E-mails aan een ieder gericht en door allen beantwoord hebben sowieso de neiging zich heel snel te vermenigvuldigen en de kenmerken van spam te vertonen. Om de laatste versie eruit te halen moet men of goed georganiseerd zijn of drie keer kijken.

---

<sup>1</sup> een adreswijziging wordt in het éne bestand wel maar in het andere niet uitgevoerd

<sup>2</sup> b.v. bij een mailing

### De IT bij mensen thuis

Niet alleen bij bedrijven maar ook bij mensen thuis hebben er grote veranderingen plaats gevonden. De IT-technische stand van zaken in het gemiddelde Nederlandse huishouden vandaag de dag is als volgt:

#### *Computer*

Volgens het CBS hadden in 2004 74% van alle huishoudens in Nederland een computer en 80% daarvan hadden internettoegang (CBS 2005). Dat is in het afgelopen jaar zeker nog meer geworden. Bij vrijwilligersorganisaties zijn soms wel mensen actief die zich om financiële redenen geen computer met fatsoenlijke prestaties kunnen veroorloven of er gewoonweg niet aan willen beginnen.

#### *Internet en e-mail*

Op het moment dat internet en e-mail bij mensen thuis zijn intrede deed (rondom 1995), werd het mannenbolwerk 'computer' door vrouwen ontdekt en als bestanddeel van het dagelijkse leven geaccepteerd. Intussen zijn het surfen op het Internet en het e-mailen de meest gebruikte toepassingen op een pc. Iedereen met internettoegang heeft de mogelijkheid om e-mails te ontvangen en te versturen.

#### *Breedbandverbinding*

Breedband internetverbindingen zoals ADSL, kabel of glasvezel zijn de basis voor een online wereld, de vijfde dimensie zoals Maurice de Hond [Hond, 2002] het noemt. We gebruiken Internet om onze nieuwsgierigheid te bevredigen, informatie op te zoeken, voor het vermaak, het downloaden, games (vooral de kids dan), een bestelling te doen of om contact te leggen. Het gaat intussen sneller om een telefoonnummer op het Internet dan op een cd-rom op te zoeken. Maar het snelle internet maakt het ook mogelijk om - net als in een bedrijfsnetwerk - wereldwijd online samen te werken.

In Nederland is de infrastructuur voor het Internet bijzonder geavanceerd. Meer dan de helft van alle huishoudens (3,8 miljoen) heeft nu een snelle breedbandaansluiting [Otten, 2005]. Zelf ken ik op dit moment, begin 2006, niemand meer die via een inbelverbinding op het Internet surft. De combinatie van goedkoop bellen en snel internetten via een internetprovider liet ook mensen met minder budget overstag gaan. Er zijn wel nog buitengebieden in Nederland waar een kabel- of ADSL-aansluiting technisch niet te realiseren is.

#### *Platform en software*

De meeste mensen hebben thuis een pc met daarop geïnstalleerd Microsoft Windows als systeemsoftware, Microsoft Word als tekstverwerker en vaak ook Microsoft Office. Kunstenaars en grafici werken graag met Apple Macintosh computers. Voor kantoortoepassingen gebruiken ze vaak ook Microsoft Office. Linux wordt in Nederlandse

huishoudens weinig tot niet gebruikt. Alle platformen hebben browsers voor het Internet en kunnen daarmee alle webinhoud lezen. Voor veel documentformaten zijn gratis readers en viewers<sup>1</sup> beschikbaar.

---

<sup>1</sup> Een viewer of een reader is software waarmee documenten van een bepaald formaat geopend en gelezen kunnen worden. Ze zijn echter niet geschikt om een bestand te bewerken.

### Online technologieën

Ontwikkelingen van de afgelopen jaren maken andere manieren van werken mogelijk. Niet alle hierna beschreven technologieën zijn nieuw. Vele worden al lang in bedrijfsomgevingen ingezet. Nieuw is vooral dat toepassingen die tot nu toe slechts op een LAN-netwerk<sup>1</sup> of via dure huurlijnen voor bedrijven beschikbaar waren, wereldwijd via internet te gebruiken zijn. De volgende technologieën zijn nu ook voor kleine organisaties interessant en betaalbaar.

#### Intranet

Een intranet is een soort internet, maar dan gereserveerd voor medewerkers van een bedrijf, leerlingen van een school, leden van een vereniging en dergelijke. Om toegang te krijgen heeft men normaal gesproken een gebruikersnaam en een wachtwoord nodig. Met een snelle verbinding is er tegenwoordig geen verschil meer of men vanaf het bedrijfsnetwerk of het publieke Internet inlogt. Het intranet kan als simpel mededelingenbord maar ook als complete elektronische werkomgeving fungeren. In de meer geavanceerde vorm krijgt de medewerker via het intranet toegang tot de binnen de organisatie aanwezige kennis en/of tot de data zoals deze voor de werkzaamheden en de administratie verzameld worden. Bij een professioneel intranet krijgen verschillende gebruikersgroepen verschillende informatie ter beschikking [Wessendorf, 2002].

#### *Portals*

Portals zijn de toegangspoorten tot het intranet. Algemene informatie, vergaarde kennis of gegevens uit de verschillende administraties worden er logisch gebundeld aangeboden. Bij E-Office, een Nederlands bedrijf dat zich op portals gespecialiseerd heeft, maakt men onderscheid tussen drie niveaus van portals.

In een *functie-portal* brengt men informatie van verschillende systemen in één scherm bij elkaar. Iedereen krijgt hetzelfde te zien. Een voor iedereen toegankelijk voorbeeld hiervoor is de startpagina ([www.startpagina.nl](http://www.startpagina.nl)).

Één stap verder bij de *activity-portal* is de aangeboden informatie afhankelijk van de gebruiker, zijn werkproces en welke informatie hij/zij nodig heeft. Je wordt dus ondersteund in je activiteit. Een stuk dynamischer dan het eerste niveau, maar de organisatie bepaalt wat je te zien krijgt. Zo krijg ik als student van de Hogeschool Windesheim na het inloggen informatie en links te zien die voor mij als student van de afdeling Informatica interessant zijn. Bovendien heb ik toegang tot persoonlijke gegevens zoals mijn cijferlijst. Een student van een andere opleiding of een docent krijgt na het inloggen (gedeeltelijk) andere inhoud op zijn portalpagina.

---

<sup>1</sup> *Local Area Network, het interne netwerk van een bedrijf of een huishouden*

## Het nieuwe werken

Op het derde niveau ligt de *task-portal*. Deze is bedoeld voor mensen die met grote hoeveelheden informatie en kennis te maken hebben. Professionals kunnen zelf ad-hoc combinaties maken en verbanden leggen die ze zelf moeten kunnen bepalen, omdat hun taken buiten de bestaande processen vallen [Hameeteman, 2005].

### *Elektronische werkomgevingen*

Een portal kan dus ook een complete elektronische werkomgeving zijn, waar men alles bij de hand heeft om zijn functie te kunnen vervullen. Het maakt het mogelijk om online met collega's waar ook op de wereld samen te werken. Iedereen werkt via het Web met de meest actuele (real-time) informatie uit centrale databronnen. Er zijn intussen vele aanbieders met dit soort software. De werkomgevingen zijn vaak branchespecifiek geconcipeerd [Exact, 2005].

The screenshot displays the E-Synergy web application interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser title is "e-Synergy - Lance Taylor - Microsoft Internet Explorer". The application header includes a navigation menu with tabs for Financial, Assets, Logistics, Project, Customers, Suppliers, HRM, Workflow, Documents, and System. Below this is a sub-menu with Entry, Search, News, Organization, Reports, and Maintenance. The main content area is titled "Customer: 11, Freewheeler HQ" and includes a metadata line: "Created: 18-12-2002 By: Sofie van Vuut Modified: 28-01-2004 By: Arian van Delft".

The interface is divided into several sections:

- General:** Code 11, Name Freewheeler HQ, Address Rondweg 25, Postcode/City 2613DA Delft, Country/State Netherlands (NL) Zuid-Holland, Phone/Extension 015-3562651, Fax 015-3562632, E-mail info@freewheeler.com, Web site www.freewheeler.com.
- Picture:** Freewheeler logo.
- Remarks:** None.
- Marketing:** Type / Since Customer 18-12-2002, Status / Since Active 18-12-2002, Security level 10, Classification / Rating Large Enterprise 2, Source Phone, Sector Wholesale, Subsector Bikes, Size 100 - 199 employees, Chamber of Commerce number 34.345.888, D&B number, Document, Pricelist.
- Relations:** Manager Lance Taylor (Employee), Cost center Management, Reseller 60020 - Transbike, Parent account, Subsidiaries (1), Selection code, Balance list.
- Activity:** Read - Recent, Log: Application.
- Financial:** Division Deltabike Holding, Debtor code 60013 (New), Currency EUR - Euro, A/R / Credit line EUR 15,000.00 EUR 20,000, Discount (%) 5.00, VAT number NL802511612B02, VAT code, Bank account 12.23.23.122 (Default bank account type).

On the left side, there is a sidebar menu with options like Homepage, Workflow, Calendar, Planning, Favourites, Me, Resources, Accounts, Items, Assets, Requests, Projects, and Documents. Below the menu is a "Requests" section with a list of items, including "00\_000\_385 21-06-2004 21:56 Open Web support" and "00\_000\_242 27-03-2003 15:24 Open Orderform". At the bottom left, there is a license information box: "License - Expires: 31-12-2008" and the Exact Software logo.

Figuur 1 - E-Synergy van Exact Software, een elektronische werkomgeving

### Het nieuwe zoeken (1)

In een elektronische werkomgeving maar ook op een desktop pc is het intussen mogelijk met één simpel zoekveld alle bestanden, e-mails, contacten, afspraken in één keer te doorzoeken. Net als bij het zoeken op het Internet krijgt men een overzicht van alle gevonden items. Door op de koppeling te klikken wordt meteen het overeenkomstige bestand geopend. 'Search once, find everything'.

### Online diensten

Online diensten worden door bedrijven via het Internet aangeboden. Net als voor internettoegang of webhosting neemt men een abonnement voor een bepaalde service bij een provider. Van sommige diensten kan men tot een bepaalde omvang gratis gebruik maken.

Kpl/Proj	Uursoort	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Omschrijving
P-OORT	U-CONS	0.00	0.00	8.00	8.00	8.00	0.00	0.00	Consultancy
G-SOFTWARE	U-PRGSR	8.00	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ontwikkeling Web kasboek invoer
<b>Totaal</b>		<b>8.00</b>	<b>8.00</b>	<b>8.00</b>	<b>8.00</b>	<b>8.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>40.00</b>

Figuur 2 - Web accounting met Accountview

### Online software

Een ASP-provider<sup>1</sup> stelt toepassingen zoals een CRM-pakket<sup>2</sup> online ter beschikking. Bedrijven kunnen er via het Internet tegen een vast bedrag gebruik van maken. Men hoeft

<sup>1</sup> Application Service Provisioning, beschikbaarstellen van software

<sup>2</sup> Customer Relation Management, relatiebeheer

niet in software, apparatuur of technisch beheer te investeren. Interessant voor stichtingen of verenigingen zijn boekhoudprogramma's met prijzen vanaf € 22 per maand [Simkens, 2005] en ledenadministratiepakketten vanaf € 50 per maand [Bottemanne, 2005]. Bij een online ledenadministratie kunnen desgewenst leden zelf hun eigen gegevens bijhouden.

### *Online backup*

Een heet hangijzer voor freelancers en kleine organisaties is vaak de backup van de cruciale gegevens. Misschien maakt men af en toe een veiligheidskopie op een cd-rom maar dat gebeurt vaak incidenteel op momenten dat men er de tijd voor heeft. In drukke periodes, wanneer vaak veel nieuwe gegevens geproduceerd worden, wordt dit gemakkelijk vergeten. Bij een calamiteit zoals diefstal of een computercrash is men werk en wijzigingen van een paar dagen of zelfs weken kwijt.

Verschillende partijen, o.a. de KPN, bieden de mogelijkheid om via een breedbandverbinding dagelijks een automatische backup te maken. Na een ongeluk zijn deze gemakkelijk weer terug te halen. Men kan de opgeslagen bestanden ook vanaf een andere computer waar dan ook ter wereld opvragen [KPN, 2005].

### *Online opslag*

Naast een back-up is het ook mogelijk bestanden standaard op een server van een internetprovider op te slaan. Dit kan in beperkte maat naast een eigen website met behulp van FTP of voor grote bestanden zoals foto's, muziek of video's bij gespecialiseerde aanbieders. Men kan op die manier digitale bestanden bewaren, met een relatie uitwisselen of publiekelijk toegankelijk maken [Xdrive, 2006]).

### *Webmail*

Bijna elke internetprovider biedt intussen de mogelijkheid om een eigen mailaccount via een internetbrowser vanaf waar dan ook ter wereld te benaderen. Als werkgroep of stichtingsbestuur kan men een gemeenschappelijk webmail account inrichten. Deze worden vaak gratis aangeboden. Op die manier heeft iedereen binnen de groep toegang tot dezelfde project- of afdelingsmails, inclusief antwoorden en verzonden berichten.

## **Werken op een server**

Met een eigen server heeft men de meeste controle over zijn digitale werkomgeving. Men kiest zelf de software en de instellingen zoals men die graag wil hebben. Men kan zonder ruggespraak extra gebruikers aanmaken, nieuwe software uittesten, de belasting opvoeren. Er moet wel iemand zijn, intern of extern, die de server kan beheren.

### *Terminal Server*

Terminal Server is een 'Server Based Computing'-oplossing van Microsoft. Gebruikers achter clientcomputers werken via het netwerk/internet op een applicatieserver<sup>1</sup>. De cliëntcomputers (vroeger gebruikte men 'domme' terminals) hebben zelf weinig rekenkracht en geen opslagruimte nodig. De toepassingssoftware, bijvoorbeeld het Office pakket, wordt alleen op de server geïnstalleerd.

Terminal Services verzendt alleen de gebruikersinterface van het programma naar de client. De client stuurt toetsenbordaanslagen en muisklikken terug die door de server worden verwerkt. Een gebruiker die zich aanmeldt, ziet alleen zijn eigen persoonlijke sessie, die door het besturingssysteem van de server op heldere wijze wordt beheerd en die onafhankelijk is van de andere clientsessies.

De Terminal Services-technologie biedt een effectieve en betrouwbare manier om Windows-programma's te distribueren met een netwerkserver. Met Terminal Server beschikt men over één installatiepunt dat meerdere gebruikers toegang geeft tot het bureaublad van een computer waarop een Windows Server besturingssysteem draait. Gebruikers kunnen programma's uitvoeren, bestanden opslaan en netwerkbronnen gebruiken [Microsoft, 2005].

### *Virtuele server*

Door gebruik te maken van Virtual PC of Server software kunnen op één stevige computer meerdere bedrijfsomgevingen naast elkaar draaien. Elke organisatie krijgt dan zijn eigen werkomgeving. Hoewel men op dezelfde computer-op-afstand werkt, komt men niet met elkaar in aanraking. Dit kan een prima oplossing voor 4, 5 kleine bedrijven met 3-4 medewerkers zijn. In Duitsland heb ik net ontdekt dat men een dedicated VServer<sup>2</sup> kan huren, waarop men dan na eigen inzicht van alles kan installeren. .

## **Zakelijk chatten**

Chatten kan ook zakelijk. Als je niet kunt of wilt telefoneren is toch een normale conversatie op afstand met het populaire Instant Messaging mogelijk. Een chatprogramma zoals MSN Messenger, ICQ, Yahoo IM, Google Talk is ideaal voor korte tussendoorvragen aan een samenwerkpartner die ergens op de wereld online is. Men kan ook real-time bestanden uitwisselen en bijvoorbeeld samen aan een tekst werken. Ook een conference schakeling met meerdere mensen tegelijk is mogelijk [Horn, 2005].

Bij de ICT-dienstverlener Amis krijgen softwarespecialisten de mogelijkheid om 1 à 2 dagen per week thuis te werken om zo het fileleed te verzachten. Voor expertise-overleg,

---

<sup>1</sup> server waarop toepassingen zoals een tekstverwerker draaien.

<sup>2</sup> Een stuk van een echte server dat zich als een geheel eigen Linux of Windows Server gedraagt

informeel voortgangsoverleg met managers, presentaties en sociale contacten met collega's hebben zij thuis een ADSL-verbinding en een webcam ter beschikking [Schop, 2005].

### Digitale documenten

Papieren post en andere documenten kunnen vandaag de dag relatief simpel worden gedigitaliseerd. Digitale documenten kan men dan algemeen beschikbaar stellen, digitaal doorzoeken (zie ook 'Het nieuwe zoeken'), onder meerdere labels tegelijk archiveren (zie ook 'Tagging') en samen met e-mails, uitgaande documenten, faxberichten aan een project koppelen.

Als het slechts om een paar poststukken gaat voldoet een gewone consumentenscanner met de goede software. Doorgaans wordt een document in pdf-formaat opgeslagen. De tekst wordt daarbij digitaal lees- en bewerkbaar gemaakt.

Bij duurdere systemen, zogenoemde documentscanners, kan een hele stapel papier achter elkaar, voor- en achterkant tegelijk, worden ingelezen. De afzender en de adressant wordt automatisch herkend en de bestanden kunnen automatisch naar de juiste ontvangers worden gedistribueerd.



### Web 2.0 – The Next Generation

Het 'Next Generation Internet' of 'WEB 2.0' komt eraan en daarmee weer nieuwe opties. Het zou kunnen dat we over een aantal jaren tekstdocumenten en spreadsheets standaard met behulp van programma's op het Internet vervaardigen. Verdere novelty's zijn: een andere manier van zoeken, nieuws dat zich bij je meldt en informatie met een label die op afroep voor je klaar staat. Web 2.0 is een nieuw begrip dat nog niet helemaal is uitgekristalliseerd. Op de vraag wat Web 2.0 inhoudt, krijg je antwoorden zoals:

- "Working on the Internet is the same as working on your desktop." (Sarah Bresee, Outcast)
- "Web 2.0 is the two-way Web where content finds you." (Ron Rasmussen, KnowNow)
- "People doing things together on the Web." (Mitchell Baker, Mozilla Foundation)

[Bryant, 2005]

In het kort komt het erop neer dat er steeds meer mogelijk is op het Web. Het verschil tussen een desktopapplicatie en een webapplicatie begint te verdwijnen. Naast het opzoeken van informatie en het invullen van webformulieren, wordt het Web meer een meer een gereedschap met tal van functies en toepassingen. Sommige nieuwe webtoepassingen bootsen functies na die we tot nu toe van een desktop computer kennen, andere zijn helemaal nieuw.

Statische websites, email, zoekmachines en het surfen van de ene website naar de andere is de traditionele manier om gebruik te maken van het Internet. Weblogs<sup>1</sup>, podcasts<sup>2</sup>, RSS feeds<sup>3</sup>, sociale software<sup>4</sup>, Wikipedia<sup>5</sup> en tekstverwerken in een browservenster zijn verschijnselen van het zogenoemde Web 2.0 tijdperk.

#### *De techniek*

Technisch gezien baseert het geheel op web standaarden, webservices en AJAX<sup>6</sup>. AJAX is een programmeertechniek voor het Web die interactieve toepassingen, bijvoorbeeld een tekstverwerker of zoiets als Google Earth<sup>7</sup> mogelijk maakt. Bij een interactie met de

---

<sup>1</sup> dagboeken op het web

<sup>2</sup> te downloaden radio-uitzending

<sup>3</sup> meldingen op een website of de eigen computer die van een andere partij verstuurd en automatisch bijgewerkt worden

<sup>4</sup> communities op het web

<sup>5</sup> online encyclopedie die door vrijwilligers gevuld wordt

<sup>6</sup> Asynchronous JavaScript and XML, twee technieken om de inhoud van een webpagina dynamisch te laten reageren

<sup>7</sup> satellietbeelden van de hele wereld, waarop men kan inzoomen

webapplicatie wordt niet langer een hele pagina geladen maar slechts het zich veranderende gedeelte. Daardoor worden de bewegingen vloeiender en heeft men minder het gevoel te bladeren. Webservices zoals de satellietbeelden van Google Earth kunnen met eigen materiaal, bijvoorbeeld te koop aangeboden huizen van een makelaar, tot steeds weer nieuwe webproducten gecombineerd worden.

### *RSS*

Met behulp van RSS (Really Simple Syndication) kan men op de hoogte blijven van het laatste nieuws zonder er actief naar op zoek te gaan. Het wordt veel gebruikt om berichten uit zogenoemde RSS-feeds van bijvoorbeeld kranten, de omroep of een weblog op een eigen website of het bureaublad van de eigen computer te projecteren. Afhankelijk van de instellingen gaat de RSS-lezer of aggregator om de paar minuten kijken of iets nieuws te melden valt.

Deze techniek kan ook gebruikt worden om nieuws uit een teamsite naar de computer van een teamlid te halen. Op die manier hoeft hij/zij niet te controleren of er een nieuw bericht is toegevoegd maar krijgt dit op een presenteerblad aangeboden. Het is ook mogelijk bij een nieuwe e-mail of een opkomende afspraak uit de teamagenda een bericht te krijgen. [Wikipedia, 2005b]

### *Tagging*

Met 'tagging' en 'sharing' (etiketteren en delen) kan men op het Web interessante inhoud (websites, artikels, foto's) classificeren en eventueel delen. 'Tagging' is het benoemen van favorieten door er een etiket aan te hangen. Men kan deze methode voor een eigen onderzoek gebruiken maar ook om met anderen samen te werken of plezier te hebben. Gebruikers laten elkaar weten wat nuttig, interessant of leuk is.

In een digitale werkomgeving kunnen tags aan een document, een website, een e-mail of een contactpersoon worden gehangen. Het mooie is dat men één item met verschillende sleutelwoorden kan classificeren. Op die manier kan men alle voor een project relevante informatie in één keer selecteren en bij de hand houden. Er hoeft niet steeds opnieuw in adresboeken, bestandsmappen of agenda's gezocht te worden. Toch wordt een adres of document slechts één keer bewaard en heeft men geen last van redundante' informatie. Tagging gaat waarschijnlijk vroeger of later het huidige systeem met bestandsmappen vervangen [Otten, 2005].

### *Het nieuwe zoeken (2)*

Behalve dat het mogelijk is in een werkomgeving of de eigen pc alle informatie met één zoekopdracht te doorzoeken zijn er ook nieuwe gespecialiseerde zoekmachines op het

---

<sup>1</sup> *dubbel, op verschillende plaatsen bij te houden*

web. Met Rollyo (<http://www.rollyo.com/>) bijvoorbeeld kan je favoriete websites zoals kranten, technische sites of online winkels opgeven om alleen daar te zoeken.

Samen met RSS techniek is het bij Zvents (<http://www.zvents.com/>) zelfs mogelijk evenementen van een bepaald type, regio, dag op de desktop aangekondigd te krijgen zodra ze ergens door een zoekmachine gevonden worden.

### *Kantoortoepassingen op het web*

Ze staan nog in de steigers, maar ze komen eraan, tekstverwerkers, spreadsheets en andere kantoortoepassingen op het web. In plaats van MS Word op je eigen computer tip je een brief of notulen van een vergadering met een tekstverwerker op het Internet. Hetzelfde geldt voor spreadsheets. Behalve dat deze toepassingen op dit moment nog gratis zijn, kunnen ze handig zijn om met meerdere mensen samen te werken, informatie uit te wisselen of vanuit verschillende locaties (bijvoorbeeld internetcafés op een reis), aan een document te werken.

Programma's die op dit moment in een bètaversie<sup>1</sup> worden aangeboden zijn:

- Meebo ([www.meebo.com](http://www.meebo.com)) voor Instant Messaging zonder eigen software
- Writely ([www.writely.com](http://www.writely.com)), een tekstverwerker
- Joyent ([www.joyent.com](http://www.joyent.com)), een kantoorserver
- Thinkfree ([www.thinkfree.com](http://www.thinkfree.com)), een complete online Office-suite
- Zimbra ([www.zimbra.com](http://www.zimbra.com)), een online mail/agenda omgeving
- Num Sum ([www.numsum.com](http://www.numsum.com)), een spreadsheetprogramma

[Blankena, 2005]

---

<sup>1</sup> nog niet 100% afgewerkt

## Het nieuwe werken



Figuur 3 – Writely, een tekstverwerker op het web

Figuur 4 - Thinkfree Calc, een online spreadsheet

### Het nieuwe werken implementeren

Al de nieuwe mogelijkheden zijn natuurlijk mooi, maar wat kan je er als kleine stichting concreet mee? Hoe pak je de invoering van een nieuwe werkwijze aan? In het volgende zal ik summier een paar uitwerkingen schetsen. Voor de stichting Beeldend Danstheater Telder heb ik in het najaar van 2005 een concreet advies opgesteld.

#### De vragen vooraf

Het is niet zinvol om als groep zomaar anders te gaan werken. Okay, men kan een beetje spelen, maar voor een serieuze inzet is het belangrijk om goed te bedenken, wat men wil bereiken en wat de uitgangssituatie is. Er moet duidelijkheid zijn over

- de informatiebehoefte. Met welke informatie hebben we te maken? Hoe verwerken we deze nu? Wat zijn de knelpunten?
- de toekomstige gebruikers. Wie gaat het nieuwe systeem gebruiken? Wat is hun ervaring? Zien de gebruikers de nieuwe werkwijze wel zitten?
- de apparatuur en infrastructuur. Met welke computers gaat er gewerkt worden? Welke software staat op de computers? Over welke internetaansluitingen beschikken de gebruikers?
- de kosten en baten. Wat brengt ons een nieuw systeem? Wat zijn de kosten? Verdienen we de investering en de lopende kosten weer terug? Wat zijn de baten, ook niet-financiële?
- het beheer. Wie gaat het systeem en de informatie beheren?

#### Mogelijke antwoorden

Als men duidelijkheid heeft over wat men graag anders zou willen, kan men over de bij de eigen omstandigheden passende oplossing nadenken. Ook kleine vernieuwingen kunnen soms behoorlijke impact hebben en de efficiëntie en de voldoening enorm vergroten.

##### *Gratis oplossingen*

Er zijn tal van mogelijkheden om 'gratis' online samen te werken. Men heeft expertise - eventueel wel betaald - nodig om het één of ander uit te zoeken, in te richten en uit te leggen, maar er zijn verder geen lopende kosten. Dan ga ik er wel van uit dat alle teamleden over een pc en een internetaansluiting beschikken. Een paar voorbeelden:

- Er zijn diverse sites waar men tot een bepaalde hoeveelheid bestanden kan opslaan. Men kan dit gebruiken om een backup van bestanden te maken, om bestanden anderen te delen en om vanaf andere locaties toegang tot de eigen documenten te hebben.

- Vaak heeft een stichting al een website of er zijn leden die hun webruimte bij hun provider niet gebruiken. Het is mogelijk de opslagruimte bij een provider voor een intranet te benutten. Er zijn veel gratis toepassingen, vaak in PHP en MySQL geschreven, om de publieke website of het afgeschermd intranet interactief te maken. Te denken valt aan een gastenboek, een nieuwsrubriek, een diashow, een enquête, een discussieforum of een content management systeem<sup>1</sup>. [Naumann, 2005].
- Real-time samenwerken kan zonder extra kosten met Instant Message programma's zoals MSN, ICQ, Yahoo IM. Gratis bellen kan onder andere met het VoIP-programma<sup>2</sup> Skype.
- Als team kan men gebruik maken van een gemeenschappelijk mailaccount, adresboek en/of agenda. Deze worden op het Web gratis aangeboden.
- Men kan een computer van een teamlid als intranet- of fileserver<sup>3</sup> inrichten. Voorwaarde is wel dat de computer aan blijft staan en dat hij aan een vaste internetverbinding aangesloten is.
- Men kan als team een weblog inrichten en daarmee kennis en nieuws uitwisselen of vragen discussiëren.
- Men kan links naar relevante websites verzamelen en deze met elkaar op het web delen.
- Men kan gebruik maken van gratis tekstverwerking- en andere kantoorsoftware op internet (zie onder Web 2.0).

### *Providers*

Er zijn tal van providers die alle soorten van online diensten aanbieden. Het voordeel van een provider is dat men tegen een vast bedrag per maand de één of andere service inhuurt. Men bespaart de investeringen in apparatuur en software en heeft geen gedoe met het beheer en de beveiliging. In principe kan men alles aan een provider uitbesteden. Voorbeelden zijn:

- Online toepassingen voor de boekhouding of de ledenadministratie.
- Een digitale werkomgeving / virtueel kantoor
- Een virtueel secretariaat, inclusief telefoon beantwoorden, postbus legen en e-mail afhandeling [Ritzerfeld BV 2005]
- Hosting van eigen server of een virtuele server (deel van een echte server)

---

<sup>1</sup> *Omgeving om zonder technisch gedoe nieuwe inhoud aan een website toe te voegen*

<sup>2</sup> *Voice over IP, telefonie via een internetverbinding*

<sup>3</sup> *Bestandsserver*

### *Samenwerken*

Voor een kleine stichting is het ook een optie om een informatiesysteem en de daarmee verbonden kosten met een andere groep te delen. Men kan samen kantoorfaciliteiten onderhouden, een secretaresse in dienst nemen, een servercomputer exploiteren of expertise inhuren. Voor een abonnement bij een provider heeft samenwerken meestal geen zin omdat deze de kosten op grond van het gebruik en de benodigde opslagruimte berekent. Bij een gemeenschappelijke server zijn zoals eerder vermeld mogelijkheden om de werelden van de verschillende partijen volkomen gescheiden te houden. De toepassingsmogelijkheden zijn dezelfde als bij een eigen server.

### *Eigen server*

De meest bedrijfsmatige aanpak is een eigen server waarop alles draait wat voor de bedrijfsvoering nodig is. Op één computer kunnen voor een kleine organisatie de volgende functies naast elkaar draaien:

- fileserver voor bestanden,
- webserver voor de website en eventueel intranet
- mailserver voor mail, agenda en contactenbeheer
- applicatieserver voor specifieke toepassingen zoals een boekhoudprogramma, eventueel ook voor Officeapplicaties
- databaseserver voor gegevensverzamelingen zoals adressen, ledenadministratie, relatiebeheer
- portal server voor een elektronische werkomgeving

De eigen server wordt via het Internet voor thuiswerkende medewerkers, bestuurs- of verenigingsleden toegankelijk gemaakt.

## **Aandachtspunten**

Een nieuw informatiesysteem is voor een kleine stichting meestal niet bedrijfskritisch. Het gaat niet om het overleven in een eeuwigdurende concurrentiestrijd maar om efficiënter en plezieriger werken en makkelijker communiceren. Het uitvallen van een server of een verbinding kan wel slecht uitkomen maar zal niet het bestaan van de stichting bedreigen. Toch is het raadzaam over volgende punten na te denken:

### *Backup en archivering gegevens*

Het is altijd noodzakelijk van alle belangrijke gegevens een backup te hebben. Er kan gemakkelijk iets gebeuren. Een gebruiker kan per ongeluk een bestand wissen, een harde schijf kan stuk gaan, een computer kan gestolen worden. Een provider zorgt voor de beveiliging en de backups van alle gegevens van zijn klanten. Als bij hem iets mis gaat heeft hij de backup om de schade zoveel mogelijk te beperken. Heeft echter de klant iets

per ongeluk gewist zal de provider voor het terugzetten van de data een vergoeding vragen.

Een ASP-provider<sup>1</sup> die bijvoorbeeld een online-boekhouding aanbiedt, kan door technisch of financieel falen onderuitgaan. Men kan wel een backup van de eigen gegevens maken, maar zonder de specifieke software van de dienstverlener kan het lastig worden. Voor een kleine stichting met een beperkte administratie is het risico te overzien. Bij een groter bedrijf of een administratiekantoor moet hier echter wel over een noodscenario worden nagedacht [Zaal, 2005c].

Digitale documenten die voor de dagelijkse werkzaamheden niet meer noodzakelijk zijn moeten op een gegeven moment gearchiveerd worden. Men moet goed over de manier en het medium nadenken zodat ze ook over 10 jaar met misschien heel andere apparatuur nog te lezen zijn.

### *Gebruikersrechten*

Ook bij een kleine organisatie is het noodzakelijk om over de gebruikersrechten voor de verschillende teamleden na te denken. Mag iedereen alles inzien? Of zijn er tijdelijke medewerkers die slechts toegang tot projectgegevens moeten krijgen? Wie mag wat lezen, wie mag wat wijzigen? Moet men onhandige gebruikers tegen zich zelf beschermen door hen slechts beperkte rechten toe te kennen? Wie krijgt beheerderrechten en wat gebeurt er als de beheerder uitvalt? Moeten belangrijke wachtwoorden ergens voor noodgevallen worden bewaard?

### *Beveiliging systeem en dataverkeer*

Een intranet is per definitie slechts voor een selecte groep toegankelijk. Om toegang te krijgen meldt men zich met een gebruikersnaam en een wachtwoord aan. Bij het aanmelden worden ook meteen de door de systeembeheerder vastgelegde gebruikersrechten geactiveerd. Een eigen server moet men met een firewall en een virusscanner tegen kwaadwillende lieden beschermen. De data gaan als leesbare tekst over het net. Wil men voorkomen dat vertrouwelijke informatie in de verkeerde handen terecht komt, kan men met versleutelde bestanden of een beveiligde verbinding, bijvoorbeeld een VPN-tunnel<sup>2</sup> werken.

### *Gebruikersondersteuning en acceptatie*

Technisch is veel mogelijk maar uiteindelijk bepalen nog steeds de mensen het succes van een nieuwe aanpak. De gebruikers moeten met het nieuwe systeem willen werken. Bij een stichting waar veel vrijwilligers werken heeft men weinig middelen om een bepaalde werkwijze af te dwingen. Daarom is het erg belangrijk nieuwe gebruikers goed te

---

<sup>1</sup> *Application Service Provisioning, beschikbaarstellen van software*

<sup>2</sup> *Virtual Private Network*

begeleiden om zo knelpunten vroegtijdig te ontdekken om zo de frustraties met het onbekende of fouten in het systeem te beperken. Het nieuwe werken moet niet te ingewikkeld zijn. Ook mensen die er slechts af en toe mee werken moeten mee uit de voeten kunnen. Afspraken moeten duidelijk maar niet te ingewikkeld zijn. Waarschijnlijk is het noodzakelijk dat één iemand als informatiebeheerder fungeert. Tot zijn taken behoort het bewaken van de kwaliteit van de opgeslagen informatie, het instrueren van nieuwe medewerkers en het regelmatig opschonen van de gemeenschappelijke werkomgeving.

### Conclusie

Een fysieke afstand of beperkte activiteiten hoeven vandaag geen belemmering meer te zijn om op een efficiënte manier samen te werken. Het moderne Internet biedt stichtingen, verenigingen en projectgroepen tal van nieuwe mogelijkheden om dit te realiseren.

Afhankelijk van de behoeftes en omstandigheden kan een team kiezen voor kleine 'gratis' oplossingen zoals het gebruik van een gemeenschappelijk webmailaccount of voor een geavanceerd systeem met een eigen server, intranet en zogenoemde groupware. Daar tussenin heb je online diensten in alle soorten en maten.

Het digitaliseren van belangrijke post is voor een kleine stichting zonder kantoororganisatie bijna een must. Alleen zo is ze snel, ook aan meerdere mensen tegelijk, te distribueren en kan ze gemakkelijk toegankelijk worden gearhiveerd.

Voor het succes van een nieuw informatiesysteem bij een vrijwilligersorganisatie is de acceptatie door de gebruikers cruciaal. Deze wordt bevorderd door vooraf goed te kijken welke oplossing(en) bij de eigen organisatie passen en door voor een gedegen training en/of ondersteuning te zorgen.

### Literatuurlijst

- [Blankena, 2005] Blankena, Freek (2005). *Waar Is Bill Gates Bang Voor?* Automatisering Gids, 2005/12/02, pp. 11.
- [Boddenberg, 2004] Boddenberg, Ulrich (2004). *Sharepoint Portal Server 2003 & Windows Sharepoint Services*. Bonn: Galileo Computing.
- [Bottemanne, 2005] Bottemanne, Gerard (2005). *Kijk En Vergelijk! Goed Ledenadministratiepakket Van Essentieel Belang*. Bestuur Rendement jaar 8 - 8/9: p11.
- [Bryant, 2005] Bryant, Stephen (2005). *Web 2 Dot What?*.  
<http://www.publish.com/article2/0,1895,1868672,00.asp> .
- [CBS, 2005a] CBS (2005). *Ict En Media Gebruik Naar Persoons- En Huishoudenkenmerken*. Available from [http://statline.cbs.nl/StatWeb/table.asp?PA=70655ned&D1=11-16,19,31,53-71,85-89,146&D2=0&D3=\(I-11\)-I&DM=SLNL&LA=nl&TT=2](http://statline.cbs.nl/StatWeb/table.asp?PA=70655ned&D1=11-16,19,31,53-71,85-89,146&D2=0&D3=(I-11)-I&DM=SLNL&LA=nl&TT=2) .
- [CBS, 2005b] CBS (2005). *Eenderde Internet Thuis Via Breedband - Webmagazine*.  
<http://www.cbs.nl/nl-nl/menu/themas/bedrijfsleven/innovatie-ict-investeringen/publicaties/artikelen/2004-1593-wm.htm> .
- [Exact, 2005] Exact Software (2005). *Exact E-Synergy, Efficiënter Samenwerken*.  
<http://www.exact.nl/docs/BPWWebSite.asp> .
- [Fortuyn, 1999] Fortuyn, Pim (1999). *De Derde Revolutie! Hoe De Informatietechnologie Alles Op Zijn Kop Zet*. Utrecht: Bruna.
- [Hameeteman, 2005] Hameeteman, Roland (2005). *Als Je Informatie En Kennis Gemakkelijk Kunt Delen, Krijg Je Een Intelligentere Organisatie*. Automatisering Gids Eindjaarkatern 2005: p2.
- [Hond, 2002] Hond, Maurice de (2002). *De Vijfde Dimensie - Leven En Werken in Een Online Wereld*. Utrecht: Het Spectrum.
- [Horn, 2005] Horn, Jean-Paul (2005). *Zakelijk Kletsen*. De Zaak ICT Special 2005: p22.
- [Keijzer, 2005] Keijzer, Richard (2005). *Groot Bestand in Kleine Mailbox*. Automatisering Gids, 2005/07/15, p15.
- [Kelly, 1999] Kelly, Kevin. 1999. *New Rules for the New Economy: 10 Radical Strategies for a Connected World*. New York: Penguin.
- [KPN, 2005] KPN (2005). *Kpn - Veilige Pc Back-Up*.  
<http://www.kpn.com/kpn/show/id=812214/sc=f4183a> .
- [Kuiper, 2002] Kuiper, Roos (2002). *Virtuele Teams: De Wereld Als Werkplek*.  
<http://www.intermediair.nl/artikel.jsp?id=59838>.
- [Kunze, 2006] Kunze, Michael. 2006. *Verflotchenes Leben, Web 2.0 - Der Nächste Schritt*. C'T Magazin 1/2006: pp174.
- [Microsoft, 2005] Microsoft. 2005. *Terminal Server*.  
<http://www.microsoft.com/netherlands/windowsserver2003/watisernieuw/terminalserver.aspx> .
- [Naumann, 2003] Naumann (2003). *Website Deluxe - Met Php, Mysql En Apache*. Pearson Education Benelux.
- [Otten, 2005] Otten, Remmelt (2005). *De Online Toekomst Heet Web 2.0 - Internet Wordt Slimmer*. NRC Handelsblad, 2005/12/12, p16.
- [Ritzerfeld, 2005] Ritzerfeld, BV (2005). *Virtueel Secretariaat*. <http://www.virtueelsecretariaat.nl/>.
- [Roelofs, 2005] Roelofs, Rob (2005). *Kennis Delen*. Sprout juni 2005: p31.
- [Schop, 2005] Schop, Esther (2005). *Thuiswerkpilot Voor Oracle- En Javaspécialisten*. Automatisering Gids, 2005/08/12, p3.
- [Simkens, 2005] Simkens, Stijn (2005). *De Boekhouding Op Het Web*. Sprout 5-6/2005: p33.

- [Wessendorf, 2002] Wessendorf, Axel and Peters. Julia (2002). *Effizientes Intranet*. CH-Kilchberg: Smart Books.
- [Wikipedia, 2005a] Wikipedia (2005). *Web 2.0 - Wikipedia, the Free Encyclopedia*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0) .
- [Wikipedia, 2005b] Wikipedia (2005). *Rss (File Format) - Wikipedia, the Free Encyclopedia*. [http://en.wikipedia.org/wiki/RSS\\_%28file\\_format%29](http://en.wikipedia.org/wiki/RSS_%28file_format%29) .
- [Writely, 2005] www.writely.com (2005). *Writely - the Web Word Processor*. <http://www.writely.com/BasePage.aspx> .
- [Xdrive, 2006]. Xdrive (2006). *Xdrive : Secure Online Storage*. <http://www.xdrive.com/> .
- [Zaal, 2005] Zaal, Rolf (2005). *Escrow En Garantiefonds Moeten Asp Betrouwbaar Maken*. Automatisering Gids, 2005/07/22, p2.