

Dit jaar is Microsoft op de markt gekomen met Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007). MOSS 2007 is de vermaarde opvolger van Microsoft SharePoint Portal Server 2003. Op dit moment is deze nog te verkrijgen als bèta-versie, maar zal waarschijnlijk begin 2007 worden gereleased. Toch zijn er al veel bedrijven in Nederland die dit nieuwe product willen implementeren.

Microsoft Office SharePoint Server 2007 op maat

Introductie MOSS 2007

Dit artikel gaat geen 'toen en nu' vergelijking maken tussen MOSS 2007 en SharePoint Portal Server 2003, maar probeert de nieuwe functionaliteiten van dit product uit te lichten. De volgende functionaliteiten zullen aan bod komen:

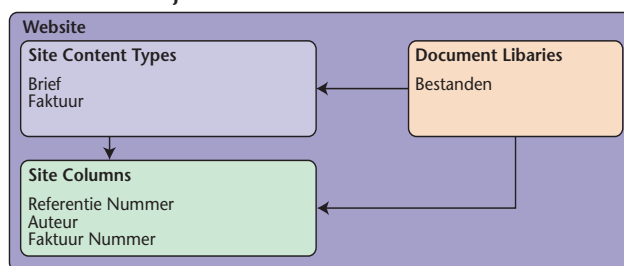
- Document Management
- Het aanpassen van MOSS 2007: customizing
- Het opzetten van een workflow met Microsoft SharePoint Designer

DOCUMENT MANAGEMENT Als iemand mij vraagt, of MOSS 2007 een document management systeem is, dan zeg ik: ja en nee. MOSS 2007 kun je inrichten als een intelligent document management systeem, maar omvat veel meer functies. MOSS 2007 moeten we zien als een soort van framework dat een enorme verzameling aan functionaliteiten heeft op het gebied van informatie voorziening. Met deze functionaliteiten kunnen we verschillende typen systemen opzetten, waaronder een documentmanagement-systeem. Documentmanagement heeft als kerndoel documenten gestructureerd te kunnen opslaan en deze documenten op diverse manieren te kunnen terugvinden. MOSS 2007 biedt diverse objecten waarmee een documentmanagement-systeem kan worden ingericht. In figuur 1 wordt een overzicht gegeven van deze objecten binnen het systeem. Hier is te zien dat de structuur van objec-

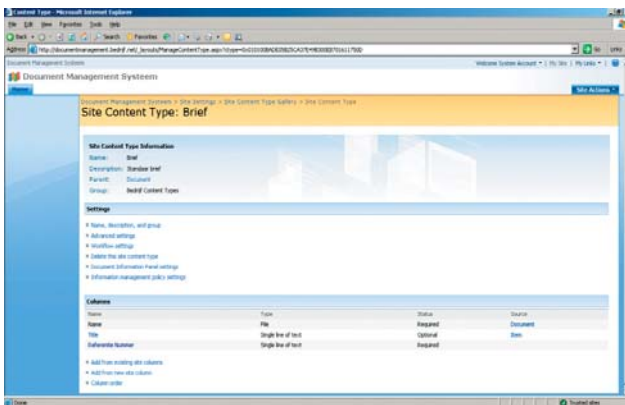
ten binnen een website vallen. MOSS 2007 werkt met websites. Elke MOSS 2007 applicatie begint met een hoofdwebsite. De website is een verzameling van objecten en library's. Binnen de website kunnen (sub-) websites worden gemaakt, die weer hun eigen objecten en library's hebben. Wanneer er objecten worden gedefinieerd in de website op het hoogste niveau dan kunnen deze objecten ook worden gebruikt in de websites die onder deze website vallen. Deze structuur van websites wordt ook wel site-hiërarchie genoemd.

SITE CONTENT TYPES Om documenten gestructureerd te kunnen opslaan biedt MOSS 2007 contenttypes. Een content-type is een verzameling van documenteigenschappen. Content-types kunnen van elkaar overerven en daarmee erven zij automatisch de docu-

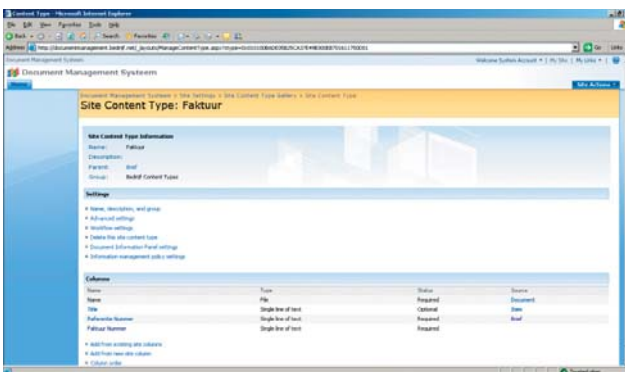
Moss 2007 Object structuur



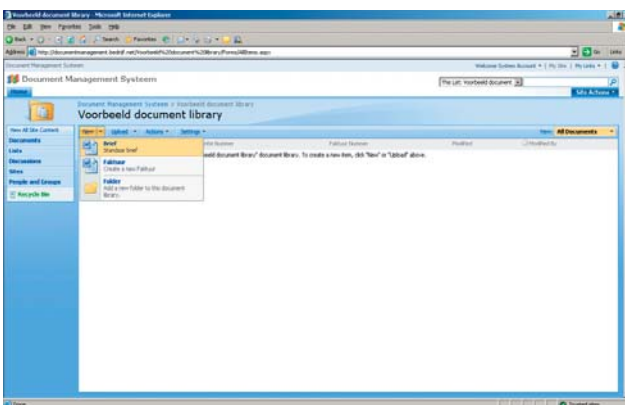
FIGUUR 1. MOSS 2007 objectstructuur.



FIGUUR 2. Content type brief, standaardbrief.



FIGUUR 3. Content type factuur.



FIGUUR 4. Document library met meerdere content types.

ment-eigenschappen van het parent content type. Content-types kunnen gebruikt worden in de website waar deze zijn aangemaakt en in de onderliggende websites van die website.

LIBRARY'S EN CONTENT-TYPES Binnen MOSS 2007 kunnen we net zoals in de vorige versies document-library's worden gemaakt. Een document-library is een locatie binnen een site waar documenten opgeslagen kunnen worden. Binnen alle document-library's kan gebruik gemaakt worden van content-types. Dus kan er verschillende content worden opgeslagen in een document library. Wanneer een content-type wordt

aangepast, dan wordt dit automatisch doorgevoerd naar alle document-library's die gebruik maken van dit content-type.

SITE COLUMNS De verzameling van documenteigenschappen binnen een content type, worden binnen MOSS 2007 site columns genoemd. Een of meerdere content types kunnen gebruik maken van een en dezelfde site column. Naast content types kunnen ook document library's gebruik maken van site columns. Zo kan in een document library, onafhankelijk van een content type een extra column toevoegen. Door middel van site columns kan een gestructureerd systeem worden opgezet, waarbij metadata eigenschappen op centraal niveau beheerd kunnen worden. Site columns kunnen net als content-types gebruikt worden in onderliggende websites van de website waar deze zijn aangemaakt.

Een voorbeeld: een content type kan bijvoorbeeld een brief of factuur zijn. Binnen een bedrijf moet bij alle correspondentie gebruik gemaakt worden van een 'Referentie Nummer'. Het 'Referentie Nummer' wordt gehangen onder het content type 'brief'. Het content type 'factuur' heeft als parent content type 'brief', waarmee content type 'factuur' automatisch het document eigenschap 'Referentie Nummer' erft. In figuur 2 wordt het content type 'brief' getoond. Dit type bestaat uit een aantal document eigenschappen, ofwel columns genoemd. Het content type 'brief' overerft in dit voorbeeld van het content type 'document' de eigenschappen 'Name' en 'Title'. Het content type 'brief' voegt daar de eigenschap 'Referentie Nummer' aan toe.

In figuur 3 wordt het content-type 'factuur' getoond. Hier is te zien dat de eigenschap 'Referentie Nummer' afkomstig is van het content type brief. Het bedrijf in kwestie heeft bepaald dat het content type 'brief' naast de eigenschap 'Referentie Nummer' ook de eigenschap 'Auteur' wil opslaan voor alle correspondentie binnen het bedrijf. Het bedrijf past het content type 'brief' aan en het gevolg zal zijn, dat alle content types die overerven van 'brief' deze eigenschap ook met zich mee zullen dragen. Een ander gevolg is, dat alle document library's die gebruik maken van een van deze content types, de kolom 'Auteur' erbij krijgen.

Nu de content types en hun documenteigenschappen zijn gedefinieerd, moet er ruimte binnen het systeem worden gemaakt om documenten van het type 'brief' en 'factuur' te kunnen opslaan. In MOSS 2007 wordt een nieuwe document library aangemaakt waar gebruik kan worden gemaakt van de content types 'brief' en 'factuur'. Figuur 4 toont een document library met de content types 'brief' en 'factuur'.

CONTENT TYPES EN DOCUMENT SJABLONEN Welk bedrijf heeft tegenwoordig geen standaard sjablonen voor specifieke brieven? Sjablonen zijn opgenomen in

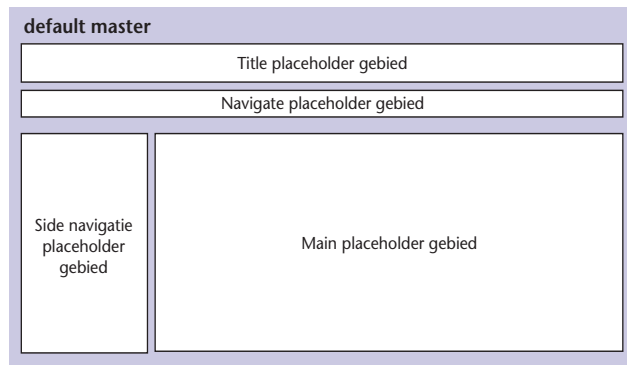
standaard Word-documenten of Word-templates (*.dot bestanden) met wellicht enige custom-code erachter. MOSS 2007 biedt de mogelijkheid per content type een sjabloon op te slaan. Wanneer er binnen een document library een specifiek content type wordt geselecteerd (zie figuur 4), dan wordt automatisch Microsoft Office Word opgestart met de desbetreffende sjabloon. Naast Word sjablonen kunnen er ook andere sjablonen worden gebruikt zoals uit Excel, Powerpoint of Visio.

OVERIGE FUNCTIONALITEITEN Naast het centraal beheren van document metadata definities door middel van content types, site columns en document library's zijn er nog veel meer standaardfunctionaliteiten voor document management, waaronder:

- *Document beveiliging* Documenten kunnen worden beveiligd op diverse niveaus, op website, op document library of op document niveau.
- *Document versiebeheer* Voor elk document kan een versie historie worden bijgehouden. Dit kan zowel op de inhoud van het document als op de eventueel aangepaste document eigenschappen (metadata) die aan het document vastzitten.
- *Document workflow* Bij de opslag en bij het beheer van documenten kan gebruik worden gemaakt van standaard workflows. Hierbij gaat het om zogenoemde 'goedkeurings workflows', 'audit workflows' en nog een paar anderen. Naast standaard workflows kunnen er ook custom workflows worden gebruikt. Verderop in het artikel wordt uitleg gegeven over custom workflows binnen MOSS 2007.
- *Documenten zoeken* MOSS 2007 bevat een zoekmachine die standaard erg uitgebreid is en kant en klaar kan worden gebruikt. Tevens kan de zoekmachine worden aangepast naar eigen wens en behoefte.

CUSTOMIZING Wanneer een bedrijf kiest om MOSS 2007 aan te schaffen met als doel een documentmanagement-systeem op te zetten of een intranet portaal in te richten, dan volgt altijd de opmerking: "Het is een mooi systeem, maar dat willen wij net wat anders en op onze eigen manier." Ieder bedrijf wil zijn eigen stijl en format. Dat maakt elke implementatie uniek. MOSS 2007 biedt een scala aan mogelijkheden om het systeem aan te passen, zodat het aan de eisen van een bepaald bedrijf voldoet. Verder kunnen er maatwerkonderdelen gemakkelijk worden geïntegreerd met een MOSS 2007 systeem.

ASP.NET 2.0 Alle pagina's in een website van MOSS 2007 zijn gebaseerd op ASP.NET 2.0. Dit houdt in dat de pagina's gebruik maken van zogenoemde masterpages. Masterpages zijn pagina's die de algemene pagina-opzet definiëren. Pagina's die gebruik maken van deze masterpage krijgen automatisch de pagina opzet



FIGUUR 5. Opzet default.master.

mee. De pagina's maken gebruik van placeholders controls. De placeholders zijn controls die de positie van content en andere controls bepalen. De masterpage bepaalt welke placeholders er worden gebruikt. De webpagina's bepalen wat er in de placeholder wordt getoond. Binnen elke MOSS 2007-website is een systeemlibrary

Alle pagina's in een website van MOSS 2007 zijn gebaseerd op ASP.NET 2.0

waar meerdere masterpages opgeslagen kunnen worden. Standaard maakt elke pagina binnen de website gebruik van de masterpage 'default.master'. Figuur 5 toont de standaard opzet van een default.master masterpage binnen.

Naast de standaard default.master kunnen er specifieke eigen masterpages gemaakt worden. Een nieuwe masterpage binnen MOSS 2007 moet voldoen aan bepaalde eisen. Bepaalde controls moeten toegevoegd worden aan de masterpage om deze goed te laten functioneren binnen het systeem. De software development kit van MOSS 2007 biedt de minimale opzet voor een nieuwe masterpage. Deze nieuwe masterpage kan dan naar eigen keuze verder worden ingericht. Dit codevoorbeeld laat een deel van een minimale masterpage voor MOSS 2007 zien:

```
<!-- Identifies this page as a .master page
      written in C# and registers tag prefixes,
      namespaces, assemblies and controls. --%>
<%@ Master language="C#" %>
<!--Hier komen de zogenoemde tagprefixes -->
<html>
<WebPartPages:SPWebPartManager
      runat="server"/>
<SharePoint:RobotsMetaTag runat="server"/>
```

```

<%-- The head section includes a content placeholder for the page title and links to CSS and JavaScript files that run on the server. --%>
<head runat="server">
<asp:ContentPlaceHolder runat="server" id="head">
<title>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderPageTitle" runat="server" />
</title>
</asp:ContentPlaceHolder>
<Sharepoint:CssLink runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderAdditionalPageHead" runat="server" />
</head>

<%-- When loading the body of the .master page, MOSS 2007 also loads the SpBodyOnLoadWrapper class. This class handles .js calls for the master page. --%>
<body onload="javascript:_spBodyOnLoadWrapper();">
<%-- The SPWebPartManager manages all of the Web part controls, functionality, and events that occur on a Web page. --%>
<form runat="server" onsubmit="return _spFormOnSubmitWrapper();">
<wssuc:Welcome id="explicitLogout" runat="server"/>
<PublishingSiteAction:SiteActionMenu runat="server"/>
<PublishingWebControls:AuthoringContainer id="authoringcontrols" runat="server">
<PublishingConsole:Console runat="server" />
</PublishingWebControls:AuthoringContainer>
<%-- The PlaceholderMain content placeholder defines where the page content should go for all the content from the page layout. The page layout can overwrite any content placeholder from the master page. Example: The PlaceholderLeftNavBar can overwrite the left navigation bar. --%>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceholderMain" runat="server" />
<asp:Panel visible="false" runat="server">
<%-- These ContentPlaceHolders are only necessary to ensure all out of the box MOSS 2007 pages render with this master page. If the system master page is set to any out of the box master pages, the only content placeholders required are those that are being overridden by your page layouts. --%>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceholderSearchArea" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceholderTitleBreadcrumb" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceholderPageTitleInTitleArea" runat="server"/>

```

```

<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceholderLeftNavBar" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder ID="PlaceHolderPageImage" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder ID="PlaceHolderBodyLeftBorder" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder ID="PlaceHolderNavSpacer" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder ID="PlaceHolderTitleLeftBorder" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder ID="PlaceHolderTitleAreaSeparator" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder ID="PlaceHolderMiniConsole" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderCalendarNavigator" runat="server" />
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderLeftActions" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderPageDescription" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderBodyAreaClass" runat="server"/>
<asp:ContentPlaceHolder id="PlaceHolderTitleAreaClass" runat="server"/>
</asp:Panel>
</form>
</body>
</html>

```

Wanneer de ontwikkelaar klaar is met opmaken van de masterpage kan deze worden ge-upload in de masterpage library op de website.

WEBPART-ONTWIKKELING In de vorige versies van SharePoint konden we zelf met Visual Studio webparts ontwikkelen en plaatsen op een pagina binnen een SharePoint website. Dat kan nog steeds, maar het is in de nieuwe versie een stuk eenvoudiger geworden. Iedere ontwikkelaar die in de vorige versies van SharePoint webparts heeft gebouwd die met andere webparts konden communiceren, zogenoemde ‘connectable webparts’, kreeg te maken met een berg aan interfaces die geïmplementeerd moesten worden om het geheel tot een goed einde te brengen. In deze versie van SharePoint is het simpeler. Er hoeft nu nog maar een interface te worden geïmplementeerd om een ‘connectable webpart’ te maken.

Een voorbeeld: er moet een pagina komen waarop documenten gefilterd kunnen worden door middel van een treeview. Wanneer er in de treeview een node wordt aangeklikt, moet de documenten lijst automatisch worden gefilterd op de waarde uit de treeview. Onderstaand codevoorbeeld laat een ‘connectable webpart’ zien, die acteert op het aanklikken van een node in een treeview-object.

```

using System;
using System.Collections;
using System.Collections.ObjectModel;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using Microsoft.SharePoint;
using Microsoft.SharePoint.WebControls;
using Microsoft.SharePoint.Utilities;
using wsswebparts = Microsoft.SharePoint.
WebPartPages;

namespace ConnectableWebpart
{
    public class MyClass: wsswebparts.
WebPart, wsswebparts.ITransformableFilterVal
ues
    {
        private TreeView _treeViewObject;
        private string _selectedValue = "";

        public MyClass()
        {
            _treeViewObject = new
TreeView();
            _treeViewObject.
SelectedNodeChanged += new EventHandler(_
treeViewObject_SelectedNodeChanged);
        }

        void _treeViewObject_SelectedNodeChan
ged(object sender, EventArgs e)
        {
            _selectedValue = _treeViewOb-
ject.SelectedNode.SelectedText;
        }

        protected override void
CreateChildControls()
        {
            this.Controls.Add(_treeViewOb-
ject);
            base.CreateChildControls();
        }

        #region ITransformableFilterValues
Members
        // Hier staan nog enkele andere Itran
sformableFilterValues properties die gebruikt
worden

        public string ParameterName
        {
            get { return "My value"; }
        }

        public System.Collections.
ObjectModel.ReadOnlyCollection<string>

```

```

ParameterValues
    {
        get
        {
            List<string> MyCollection =
new List<string>();
            MyCollection.Add(_selected-
Value);
            return new ReadOnlyCollectio
n<string>(MyCollection);
        }
    }

#endregion
}
}

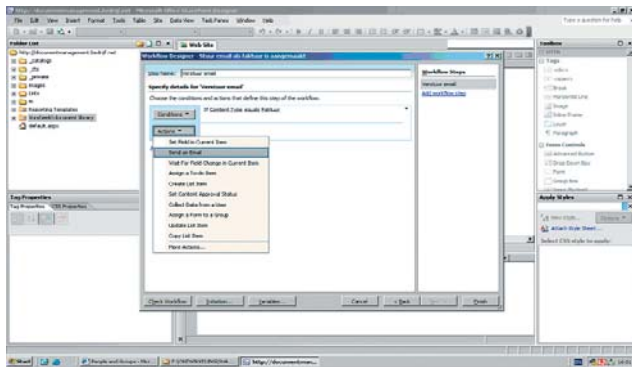
```

Zoals het codevoorbeeld laat zien, erft het object over van het standaard webpartobject. Om het webpart 'connectable' te maken, wordt de 'ITransformableFilterValues'-interface geïmplementeerd. De ontwikkeling van een 'connectable'-webpart gaat vanaf nu veel sneller, gemakkelijker en naar mijn mening overzichtelijker. Naast de 'ITransformableFilterValues'-interface zijn er vele andere interfaces die je kunt gebruiken, om webpart-ontwikkeling te vergemakkelijken.

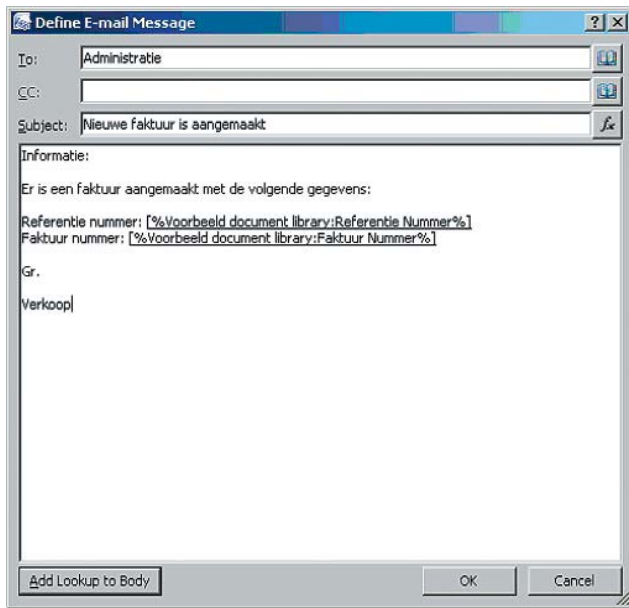
OVERIGE CUSTOMIZATIONS Naast de genoemde customizations zijn er vele andere mogelijkheden om MOSS 2007 aan te passen. Het is ook ten zeerste aangeraden om gebruik te maken van de Software Development Kits voor MOSS 2007 en Windows SharePoint Services 3.0. Deze SDK's leggen precies uit hoe en wat je kunt aanpassen in het systeem op een duidelijke manier.

SHAREPOINT DESIGNER Naast MOSS 2007 is Microsoft ook met Microsoft Office 2007 op de markt gekomen. Binnen Microsoft Office 2007 is een nieuw product verschenen, 'Microsoft SharePoint Designer 2007'. Eigenlijk is het niet nieuw, het is de opvolger van Microsoft Office FrontPage. Het verschil is, dat SharePoint Designer speciaal is toegespitst op SharePoint. Het biedt veel meer SharePoint specifieke mogelijkheden dan zijn voorganger FrontPage.

WORKFLOW DESIGNER Eén van de functionaliteiten van SharePoint Designer is de workflow-designer. Met SharePoint Designer wordt de mogelijkheid geboden om op een simpele manier een custom Workflow op te zetten binnen een SharePoint-systeem. Workflow Designer is het gemakkelijkste uitleggen aan de hand van een voorbeeld. Binnen de website hebben we zo-even een document library aangemaakt met de mogelijkheid om brieven en facturen op te slaan. Nu wil het



FIGUUR 6. Het definiëren van een workflow deel 1.



FIGUUR 7. Het definiëren van een workflow deel 2.

desbetreffende bedrijf dat de afdeling 'Administratie' een e-mail krijgt, wanneer er een nieuwe factuur is gemaakt door de afdeling 'Verkoop'. De e-mail moet het 'Referentie Nummer' en het 'Factuur Nummer' bevatten van de desbetreffende factuur. Figuur 6 toont hoe we de stappen in de workflow configureren. Hier is een nieuwe workflow aangemaakt. Binnen de workflow kunnen één of meerdere stappen worden gedefinieerd. Binnen een stap kunnen aan de hand van condities een of meerdere acties uitgevoerd worden. In dit geval hebben we één stap, het versturen van e-mail. Eerst wordt een conditie aangemaakt, hier moet het document van het type 'Factuur' zijn. De actie wordt het versturen van een e-mail. Figuur 7 toont het zetten van de actie.

Binnen de e-mail kunnen we refereren aan velden die zijn gedefinieerd in het content type 'Factuur'. We kunnen de e-mail versturen naar een Exchange groep of persoon, maar ook naar een SharePoint groep, in dit geval 'Administratie'. De workflow is hiermee klaar en kan worden opgeslagen. Wanneer er nu een nieuwe factuur wordt aangemaakt gaat er e-mail naar de afdeling 'Administratie'.

OVERIGE FUNCTIONALITEITEN Het voorgaande voorbeeld is een van de vele functionaliteiten die we kunnen realiseren met de Workflow Designer. Mocht de Workflow Designer niet toereikend zijn, dan kunnen de workflows ook worden gedefinieerd door middel van Visual Studio in samenwerking met Windows Workflow Foundation (WF) dat meegeleverd wordt met .NET 3.0. Op de Microsoft-website zijn Visual Studio templates te downloaden specifiek voor MOSS 2007 workflows.

SAMENVATTEND Om alle functionaliteiten van MOSS 2007 uit te leggen zou je meerdere boeken kunnen schrijven. MOSS 2007 is een solide en multi-functioneel framework gericht op informatievoorziening waarmee diverse systemen, zoals documentmanagement en content management ingericht kunnen worden. Het MOSS 2007-systeem geeft ontwikkelaars ruimschoots de

De workflows kunnen ook worden gedefinieerd met Visual Studio en Windows Workflow Foundation

mogelijkheid om het systeem op verschillende manieren aan te passen en eventueel bedrijfseigen te maken. Het ontwikkelen van webparts binnen MOSS 2007 is eenvoudiger en nog beter toegankelijk voor de ontwikkelaar. MOSS 2007 biedt samen met de Microsoft Office SharePoint Designer de mogelijkheid om custom workflows te maken, die direct interacteren met het SharePoint systeem. Kortom: Microsoft Office SharePoint Server 2007 is een systeem waar we veel plezier mee gaan beleven, zowel als ontwikkelaar als gebruiker.

Willem Boéré is als Senior Consultant en Sharepoint-specialist werkzaam bij Avanade (www.avanade.com), een samenwerkingsverband van Microsoft en Accenture. Hij is betrokken bij diverse bèta-implementaties van MOSS 2007 voor klanten van Avanade. Voor vragen en opmerkingen is hij te bereiken op willemb@avanade.com.