

Informationshantering i webbportalsystem

**Helén Apelqvist
Linda Ekberg
Yvonne Gustafson**

EXAMENSARBETE

Högskolan Trollhättan · Uddevalla
Institutionen för Informatik och Matematik

Uppsats för filosofie kandidat i Datavetenskap

Informationshantering i webbportalsystem

Helén Apelqvist
Linda Ekberg
Yvonne Gustafson

Examinator:
Lektor Stefan Mankefors Institutionen för Informatik och Matematik
Handledare:
Linn Gustavsson Institutionen för Informatik och Matematik

Trollhättan, 2003

2003:D20

DEGREE PROJECT

Information Management in Web Portal Systems

Helén Apelqvist
Linda Ekberg
Yvonne Gustafson

Summary

Within organizations and companies there's always a need for communication and share of information between certain groups of employees. The business of a company can be supported by a web portal both through file sharing and communication.

WM-Data Gothenburg has been presented with the task to suggest design and implementation of one or several portals. To assist the proposition by WM-Data this project intends to investigate the portal systems Microsoft SharePoint Portal Server and Microsoft Content Management Server. Thereafter a recommendation of which portal is best suited for the customers of WM-Data will be presented.

The investigation was accomplished by installation and test runs of the portals in addition to literary studies. To limit the scope of the investigation it was necessary to create strong directives and boundaries of what to investigate. From these directives a foundation for construction was produced with a set of investigation areas, which was divided into practically viable scenarios.

When the investigation was completed the result was analyzed with focus on similarities and differences between the portals. Advantages and disadvantages were elucidated followed by a proposal of appliance for each portal. These were included in the recommendation to WM-Data.

Publisher:	University of Trollhättan · Uddevalla, Department of Informatics and Mathematics Box 957, S-461 29 Trollhättan, SWEDEN Phone: + 46 520 47 50 00 Fax: + 46 520 47 50 99		
Examiner:	Lektor Stefan Mankefors		
Advisor:	Lars Gustafsson, WM-Data Linn Gustavsson, HTU		
Subject:	Computer science	Language:	Swedish
Number:	2003:D20	Date:	May 20, 2003
Keywords	Portal, web portal, SPS, CMS, information management		

EXAMENSARBETE

Informationshantering i webbportalsystem

Helén Apelqvist
Linda Ekberg
Yvonne Gustafson

Sammanfattning

Inom organisationer och företag finns ständigt behov av att kommunicera och dela information mellan olika grupper av anställda. Företagets verksamhet kan stödjas av en webbportal både genom fildelning och genom kommunikation.

WM-Data i Göteborg har fått i uppgift att föreslå design och implementation av en eller flera portaler. För att underlätta WM-Datas förslag har detta projekt som syfte att undersöka och jämföra portalsystemen Microsoft SharePoint Portal Server och Microsoft Content Management Server. Därefter kommer en rekommendation på vilken portal som lämpar sig bäst för WM-Datas kunder att ges.

Undersökningen har utförts genom installation och testkörningar av portalerna i samband med litteraturstudier. För att begränsa undersökningens omfattning var det nödvändigt att ställa upp skarpa direktiv på vad som skulle undersökas. Utifrån dessa arbetades därefter ett konstruktionsunderlag fram med en uppsättning utredningsområden som delades in i praktiskt genomförbara scenarion

Efter genomförd undersökning analyserades resultatet med fokus på likheter och skillnader mellan portalerna. Styrkor och svagheter belystes följt av ett förslag på tillämpningsområde för respektive portal. Utifrån detta utformades rekommendationen till WM-data.

Utgivare:	Högskolan Trollhättan · Uddevalla, Institutionen för Informatik och Matematik Box 957, 461 29 Trollhättan Tel: 0520-47 50 00 Fax: 0520-47 50 99		
Examinator:	Lektor Stefan Mankefors		
Handledare:	Lars Gustafsson, WM-Data Linn Gustavsson, HTU		
Huvudämne:	Datavetenskap	Språk:	Svenska
Nivå:	Fördjupningsnivå 1	Poäng:	10
Rapportnr:	2003:D20	Datum:	2003-05.20
Nyckelord:	Portal, webbportal, SPS, CMS, informationshantering		

Förord

Vi vill tacka vår uppdragsgivare Lars Gustafsson på WM-Data för möjligheten att utföra detta projekt åt dem.

Vi vill även tacka vår examinator Stefan Mankefors för att han alltid funnits tillhands för diskussioner och kommentarer.

Vi vill dessutom sända ett varmt tack till vår handledare Linn Gustavsson som engagerat sig i arbetet och varit en ständig uppmuntran för oss när arbetet känts tungt.

Arbetet utfördes både enskilt och gemensamt. Testkörning av systemen skedde individuellt men alla gruppmedlemmar undersökte alla utredningsområden. Var och en sammanställde sedan en utvärdering av varje område och diskuterade resultatet gemensamt. I rapporten sammanställdes den gemensamma utvärderingen. Samma gällde för de allmänna delarna av rapporten såsom inledning, metod, slutsats o.d.

Helén Apelqvist

Linda Ekberg

Yvonne Gustafson

Innehållsförteckning

Summary.....	ii
Sammanfattning.....	iii
Förord.....	iv
Förkortningar.....	vii
Ordlista.....	vii
1 Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte.....	2
1.3 Förutsättningar.....	2
1.4 Avgränsningar.....	2
2 Metod.....	3
2.1 Möjliga arbetsmetodiker.....	3
2.1.1 Bedömningskriterier.....	3
2.1.2 Angreppssätt.....	3
2.1.3 Bedömningsnivå.....	4
2.2 Val av arbetsmetodik.....	5
2.2.1 Bedömningskriterier.....	5
2.2.2 Angreppssätt.....	5
2.2.3 Bedömningsnivå.....	6
3 Genomförande och resultat.....	6
3.1 Installation.....	7
3.1.1 Installation av de båda portalerna.....	7
3.1.2 Översikt av portalerna.....	9
3.2 Informationshantering.....	13
3.2.1 Publicering och redigering av information.....	15
3.2.1.1 Publicering av information.....	15
3.2.1.2 Redigering av publicerad information.....	17
3.2.1.3 Borttagning av information.....	20
3.2.2 Informationsstyrning.....	20
3.2.2.1 Datumstyrning av publicerad information.....	21
3.2.2.2 Versionshantering och informationshistorik.....	22
3.2.3 Åtkomst av information.....	24
3.2.3.1 Sökning efter information.....	25
3.2.3.2 Hämta information.....	25
3.2.3.3 Dela dokument inom vissa avdelningar och grupper.....	26
3.2.3.4 Hjälpfunktionen i portalerna.....	27
3.3 Design.....	28
3.3.1.1 Individuell anpassning av sidlayout.....	28
3.3.1.2 Navigering på portalen.....	30
3.4 Utbyggbarhet.....	30
4 Analys.....	31
5 Slutsats.....	33
6 Slutdiskussion.....	34

6.1 Förslag till framtida undersökningar	35
7 Referenser	36

Bilagor

Appendix A Konstruktionsunderlag	1
Appendix B Resurser	5
Appendix C WM-Datas kravlista.....	6
Appendix D Projektgruppens kravlista	7
Appendix E Installationsdetaljer.....	8
Appendix F Bilder	10
Appendix G Detaljbeskrivning av undersökning.....	14

Förkortningar

CMS	Content Management Server
SPS	SharePoint Portal Server

Ordlista

ASP/ASPX	Skriptspråk för webbsidor
Container	Virtuell lagringsplats i CMS. Kan vara kanaler eller gallerier
Dashboard	Sida på hemsidan i SPS
Dashboard Site	Portalens hemsida på Internet i SPS
Galleri	Virtuell lagringsplats för resurser och mallar i CMS.
HTML	Markeringspråk för att skapa webbsidor
Innehållsbehållare	Eng. "Placeholder": behållare för innehåll som kan ändras på en hemsida i CMS. Kan vara text, bilder, bilagor, animationer m.m.
Kanal	Eng. "Channel": Virtuell lagringsplats för webbsidor i CMS
Konstruktionsunderlag	Specifikation på vad undersökningen skall omfatta
Mall	Eng. "Template": Mall för sidstruktur i CMS. Består av en eller flera innehållsbehållare
NTFS	Filsystem i bl.a. Windows 2000 Server
Resurs	Bilder och dokument i CMS
Roll	En roll avgör en användares rättigheter inom portalen.
Scenario	En uppsättning moment och frågor att undersöka
Testhemsida	Eng. "Sample Site": exempelsida för testning av portalerna
Visual Studio .NET	Programvara som samlar ett flertal program för visuell programmering

Workspace	Central samlingsplats för dokument i SPS
XML	Markeringsspråk för att skapa webbsidor med egen-definierad struktur

1 Inledning

I början av 90-talet började studenterna Jerry Yang och David Filo experimentera med sökbara kataloger innehållande olika kategorier med webbsidor. Inom kort var webb-katalogen född och efterhand utvecklades detta till företaget Yahoo! som idag är en välkänd sökmotor på Internet [URL1]. Yahoo! och andra söksidor fungerade som en ingångspunkt för webbsurfning och började därför tituleras portaler eller webbportaler [URL2].

Portaler kan definieras på ett flertal sätt beroende på användningsområde. Webbportaler kan vara vertikala eller horisontella. Vertikala portaler är hemsidor inom ett visst specifikt område medan horisontella portaler är hemsidor som spänner över många olika ämnesområden [URL3]. En portal kan vara tillgänglig för allmänheten på Internet men den kan också vara en privat ingång för anställda till ett företags intranät för att nå ett utbud av applikationer.

På ett företag finns det ständigt behov av att kommunicera med varandra och att dela information mellan olika grupper av anställda. Vid projektarbeten kan det finnas behov av att dela filer såsom projektbeskrivningar, rapporter m.m. och då är det viktigt att det sköts på ett smidigt och säkert sätt. Det är även viktigt att information endast nås av de personer eller grupper som den är riktad till, dels av säkerhetsskäl om det handlar om konfidentiell information och dels för att begränsa informationsöverflödet i företaget. Andra önskvärda tjänster kan vara möjligheten att chatta eller hålla videokonferenser. Dessa, och många fler tjänster, kan underlättas med hjälp av en portal.

En webbportal gör det möjligt att stödja verksamheten på ett företag både genom applikationsdelning inom det lokala intranätet men också genom kommunikation och genom fildelning via Internet.

I denna rapport kommer två webbportaler att undersökas och jämföras för att slutligen bedömas. Först beskrivs bakgrund och problemanalys följt av arbetets genomförande och resultat. Därefter diskuteras resultatet av genomförandet i en analys som ligger till grund för en slutsats. I slutsatsen ges rekommendationer på i vilka fall respektive portal lämpar sig bäst för olika kundgrupper. Slutligen diskuteras arbetet i en slutdiskussion där förslag på framtida undersökningar ges.

1.1 Bakgrund

WM-data är ett av Nordens ledande IT-företag. Den övergripande affärsidén för företaget är att genom ett brett utbud av design- och IT-relaterade tjänster skapa ökad effektivitet och konkret nytta för valda kundsegment. Den primära målgruppen är större företag och organisationer i respektive nordiskt land. Företaget har tidigt insett möjlig-

heterna med att använda Internet som verksamhetsstöd och var tidiga med att erbjuda avancerade intranät och extranät till sina kunder, framför allt inom näringslivet [URL4].

Enligt Gustafsson (personlig kommunikation, 6 februari, 2003) har ytterligare ett behov uppkommit då företagets kunder har önskemål om ett system som de kan använda för att hantera intern och extern information. Sådan information skulle t.ex. kunna hanteras genom en portal. Detta har bidragit till att WM-data har fått i uppgift att föreslå design och implementation av en eller flera sådana portaler.

Diskussion om projektval och förberedelser inleddes i slutet av november 2002 i kontakt med uppdragsgivaren på WM-Data i Göteborg. I mars 2003 startade arbetet med projektet på allvar.

1.2 Syfte

För att underlätta WM-Datas förslag på lösningar för kunderna har detta projekt som syfte att jämföra två specifika produkter som WM-Data använder; Microsoft Content Management Server 2002 (CMS) och Microsoft SharePoint Portal Server 2001 (SPS). Jämförelsen och undersökningen bygger på krav som uppdragsgivarens kunder har på liknande system. Dessa krav sammanfattas i ett konstruktionsunderlag [Appendix A].

Arbetet kommer att utreda hur väl SPS och CMS överensstämmer med kundernas krav och vilka skillnader som finns mellan systemen för att komma fram till vilken portal som är det bästa valet för WM-Datas kunder.

1.3 Förutsättningar

Projektgruppen kommer i enlighet med portalernas systemkrav [URL5] [URL6] att installera portalerna i en Windows 2000 Server-miljö. En förutsättning för undersökningen kommer att vara ett antal användarprofiler på varje server samt att serverna kan kommunicera med varandra. Serverna kommer därför att vara del av ett existerande intranät med dess säkerhetsinställningar.

SPS och CMS installeras som provversioner och övrig programvara i full version [Appendix B].

1.4 Avgränsningar

Undersökningen kommer ej i detalj att omfatta andra portaler än Microsofts egna, CMS och SPS. Däremot kan andra produkter komma att nämnas och i korthet redogöras för om det är nödvändigt för att bedöma portalernas egenskaper.

Konstruktionsunderlaget [Appendix A] kommer att utgöra mallen från vilken portalerna bedöms och undersökningar utanför detta kommer inte att göras.

2 Metod

Innan undersökningen och utredningen av portalerna övergår till praktiskt arbete kommer möjliga arbetsmetodiker att sammanställas och diskuteras. Därefter kommer beslut att fattas om vilka metoder som lämpar sig för uppgiften.

Projektet kommer att inledas med inhämtning av information genom litteraturstudier av böcker och artiklar. Vidare kommer Internet att användas och personliga möten kommer att ske med uppdragsgivaren. Därefter påbörjas analysering av problemets omfattning, nödvändiga resurser och arbetsmetoder. Sedan görs installationer och konfigurationer följt av testkörning. Testkörning kommer att ske parallellt med dokumentering och utredning av resultat. Slutligen analyseras arbetet och slutsatser dras.

I följande stycken beskrivs de arbetsmetodiker som anses lämpliga för att genomföra granskningen samt val av metodik.

2.1 Möjliga arbetsmetodiker

Utredningen av de två portalerna som ska ligga till grund för rekommendationen till företaget kommer att bygga på den jämförelse som projektgruppen utför. Jämförelsen och utredningen kommer att ske med hjälp av olika metoder. Vilka dessa kommer att vara diskuteras och analyseras först innan val av metodik görs. De aspekter som finns att ta hänsyn till är bedömningskriterier, angreppssätt och bedömningsnivå.

2.1.1 Bedömningskriterier

Kvalitet på undersökningen kan säkerställas genom att ett antal kriterier för bedömning sätts upp. Dessa kriterier kan sammanställas i ett s.k. konstruktionsunderlag. Sammanställningen kan ske av uppdragsgivaren och baseras på vad kunderna kräver av en portal. Ett annat sätt är att kunderna tillfrågas direkt av projektgruppen i intervju eller i enkäter. Sammanställningen kan även ske genom att projektgruppen tar fram konstruktionsunderlag baserat på gemensamma nämnare för existerande portaler av liknande slag.

Bedömningskriterierna kan sedan ligga till grund för att sätta upp ett antal scenarion (Sommerville, 2001) med specifika tillvägagångssätt och utifrån dem utvärdera och bedöma portalerna.

2.1.2 Angreppssätt

Problemet att jämföra systemen kan angripas på ett praktiskt eller teoretiskt sätt. De har var och en olika för- och nackdelar som kommer att vägas in i beslutet av angreppssätt. De kan även utföras på ett flertal olika sätt.

Ett praktiskt tillvägagångssätt säkerställer en detaljerad och tillförlitlig undersökning eftersom det inte begränsas av etablerade fakta. Det är även möjligt att utforska nya områden från andra perspektiv. Nackdelar med en praktisk approach är att det tar tid och att det är risk att arbetet innebär exakt samma arbete som någon annan redan har gjort.

Det teoretiska tillvägagångssättet i en undersökning sparar tid när det gäller grundläggande kunskaper. Det ger även tillgång till ett mer omfattande kunskapsområde. En nackdel är däremot att det kan ha en begränsande effekt på utredarens kreativitet och synsätt så att tankegångar utanför det vedertagnas ramar hämmas. Det kan även uppstå problem vid feltolkningar av den teoretiska informationen.

Praktisk undersökning kan genomföras genom testkörning av portalerna. Detta kan ske genom att projektgruppen testkör, dokumenterar, utvärderar, bedömer och sammanställer resultatet. Ett annat alternativ är att uppdragsgivarens kunder testkör systemen och bedömer dem i en enkät. Enkäten utvärderas och bedöms sedan av projektgruppen som även sammanställer ett resultat.

Teoretisk undersökning innebär ren informationssökning av projektgruppen som därefter utvärderar portalernas egenskaper och sammanställer resultatet utifrån information från litteratur, artiklar och hemsidor.

2.1.3 Bedömningsnivå

I en bedömning av programvaror är det viktigt att tänka på vilken datorvana och övrig kunskap den tänkta användaren har. I Tabell 2.1 beskrivs fyra olika nivåer av datorvana som är lämpliga för analys av bedömningsnivå enligt Gustafsson (e-post, 6 maj 2003).

Tabell 2.1 Bedömningskriterier för olika typer av kunskapsnivå hos användare

Nivå	Beskrivning
Låg	Användaren har ingen datorvana och behöver stärka sina grundläggande kunskaper för att kunna tillgodogöra sig funktionaliteten i applikationer.
Medel	Användaren har viss datorvana och klarar av att navigera i filsystemet och har använt standardprogram samt Internet.
Hög	Användaren har stor datorvana och kan med hjälpfunktion och dokumentation snabbt sätta sig in i hur program fungerar. Användaren kan även själv skapa program och applikationer samt förstå datorns uppbyggnad och bakomliggande teknik.

Expert	Användaren har, utöver övriga nivåers kunskaper, mångårig erfarenhet och djup kunskap om servrar, installationer och webbtjänster. Kan på ett enkelt sätt administrera system och förändra dem.
--------	---

Ovanstående nivåer har valts för att de täcker uppdragsgivarens kunders kunskapsbredd i stora drag, dock med viss marginal. De är klart avgränsade från varandra och kommer därför vara lätta att särskilja från varandra.

2.2 Val av arbetsmetodik

Efter diskussion kring möjliga metodiker har projektgruppen valt bedömningskriterier, angreppssätt på arbetsutförandet, samt bedömningsnivå. De val som gjorts baseras på en önskan att göra en så noggrann och komplett undersökning som möjligt med både kvalitet och djupare förståelse. Detta kan sen leda till att rekommendationen till företaget blir mer användbar och generell så att deras förslag till kunder i sin tur kan anpassas till ett bredare kundutbud.

2.2.1 Bedömningskriterier

Bedömningskriterierna som ligger till grund för undersökningen kommer att baseras på ett konstruktionsunderlag [Appendix A]. Detta kommer att sammanställas utifrån två kravlistor, en från WM-Data [Appendix C] och en som projektgruppen arbetar fram [Appendix D], för att säkerställa en bred undersökningsbas från flera infallsvinklar. Praktiskt genomförbara delar av konstruktionsunderlaget omvandlas till scenarion som projektgruppen utför. Detta kommer att göras för att projektgruppen skall ha en mall att utgå ifrån samt för att avgränsa undersökningens omfattning. Scenarion som går att utföra kommer att bedömas som fördelar medan scenarion som inte går att utföra kommer att bedömas som nackdelar. Övriga punkter i underlaget kommer inte att vara scenariobaserade.

2.2.2 Angreppssätt

Konstruktionsunderlaget [Appendix A] innehåller utredningsområden som är rent teoretiska och inte lämpar sig för annat än informationssökning. Det innehåller även praktiskt genomförbara delar och angreppssättet kommer därför att vara en blandning av praktik och teori. Största delen av undersökningen kommer att vara praktisk på så sätt att projektgruppen installerar, testkör och utvärderar portalerna. Detta är ett val som gjorts för att säkerställa att undersökningen blir noggrann och detaljspecifik. Det kommer att ske i samband med teori i form av informationssökning genom artiklar på Internet och litteraturstudier.

2.2.3 Bedömningsnivå

Administrativa moment av undersökningen som t.ex. installation och konfiguration kommer att utgå ifrån hög nivå av datorvana. Dessa moment kräver ofta större kunskap, dock inte på expertnivå då det är begränsande för undersökningens kundnytta.

Undersökning av klientanvändning på portalerna kommer att baseras på användare av medelnivå eftersom anställda på företag i allmänhet har olika erfarenhet och kunskaper.

3 Genomförande och resultat

Efter val av tillvägagångssätt inleddes arbetet med undersökningen av portalerna SPS och CMS. För att begränsa undersökningens omfattning var det nödvändigt att ställa upp skarpa direktiv på vad som skulle undersökas. För projektgruppens del krävde detta mer kunskap om portalerna vilken erhöles genom litteraturstudier, artiklar och produkt-dokumentationer på Internet. Därefter sammanställdes de krav WM-Datas kunder hade på portalsystem i allmänhet [Appendix C] med de utredningspunkter projektgruppen ansåg lämpliga [Appendix D]. Utifrån dessa kriterier arbetades ett konstruktionsunderlag [Appendix A] fram där undersökningen delades upp i scenarion med både praktisk och teoretisk inriktning. Däremot har ingen skarp indelning av praktik och teori gjorts i arbetet då undersökningen av praktiska delar ofta blandas med teori för att förklara begrepp och för att klargöra vad som utreds.

Scenariona i konstruktionsunderlaget delades upp i olika undersökningsområden. De områden som undersöktes var installation, informationshantering, informationsstyrning, åtkomst av information, design och utbyggbarhet. Varje område delades i sin tur upp i ett antal punkter som beskrev vad en potentiell användare kunde vilja göra och i vilka steg detta kunde tänkas ske. Efter varje punkt ställdes en eller flera frågor som sen besvarades i detalj i undersökningen och övergripande i analysfasen.

Utifrån varje område undersöktes punkt för punkt praktiskt genom att projektgruppen installerade, administrerade och testkörde portalsystemen och under varje punkt noterade vad som hände. Undersökning gällande installation och administration utgick från hög nivå av datorvana medan övriga delar utgick från medelnivå. Vid behov av djupare förståelse och vid definitioner av begrepp och uttryck var litteratur i olika former behjälplig samt diskussioner inom projektgruppen gällande översättningen och formuleringen av dessa.

Testkörning av SPS skedde på en nyskapad hemsida, kallad "dashboard site", som skapades automatiskt i installationsfasen med vissa grundelement inlagda. Testkörning av CMS skedde på en testhemsida som fanns med i installationsprogramvaran. Detta innebar att vissa komponenter ibland saknades på hemsidorna. Det kunde röra sig om funktioner som i praktiken var möjliga att använda men som inte implementerats i

testversionen. I de fall undersökningen påverkades av detta så att testkörning inte var möjlig granskades därför dessa teoretiskt istället.

3.1 Installation

Installation av programvaror bör vara översiktlig och lätt att förstå eftersom olika system skiljer sig åt liksom installatörernas kunskapsgrad. Det är lämpligt om installationsprocessen är uppdelad i flera logiska steg med informativa instruktioner. Detta hjälper installatören så att han eller hon har översikt över vad som sker i varje steg. I ett företag bör erfarna personer med administrativa kunskaper utföra installationer och systemkonfigurationer eftersom dessa uppgifter kräver kunskap om system i allmänhet och företagets system i synnerhet. Installation av portalerna och övriga programvaror utgick därför ifrån en hög nivå av datorvana i undersökningen. Nedan beskrivs installationerna samt en översikt av portalerna och deras komponenter.

3.1.1 Installation av de båda portalerna

De programvaror som krävdes enligt systemkraven för respektive portal [URL5] [URL6] installerades på samtliga hårddiskar, men endast de programvaror vars installationsdetaljer är av värde beskrivs utförligare här.

Båda portalerna krävde serverprogramvaran Windows 2000 Server i grunden. En standardinstallation av denna gjordes där hårddiskarna namngavs och administratörskonton sattes upp. När installationen var färdig skapades ett antal användarkonton på varje server och de tilldelades rättigheter i Windows-systemet. Dessa användare blev sedan testanvändare vid undersökningen av portalerna. Övriga programvaror som krävdes installerades även de enligt standardförfarande [Appendix B]. Utöver systemkravens programvaror installerades även Microsoft Office XP för att undersöka möjligheten att integrera SPS och CMS med Microsoft Word.

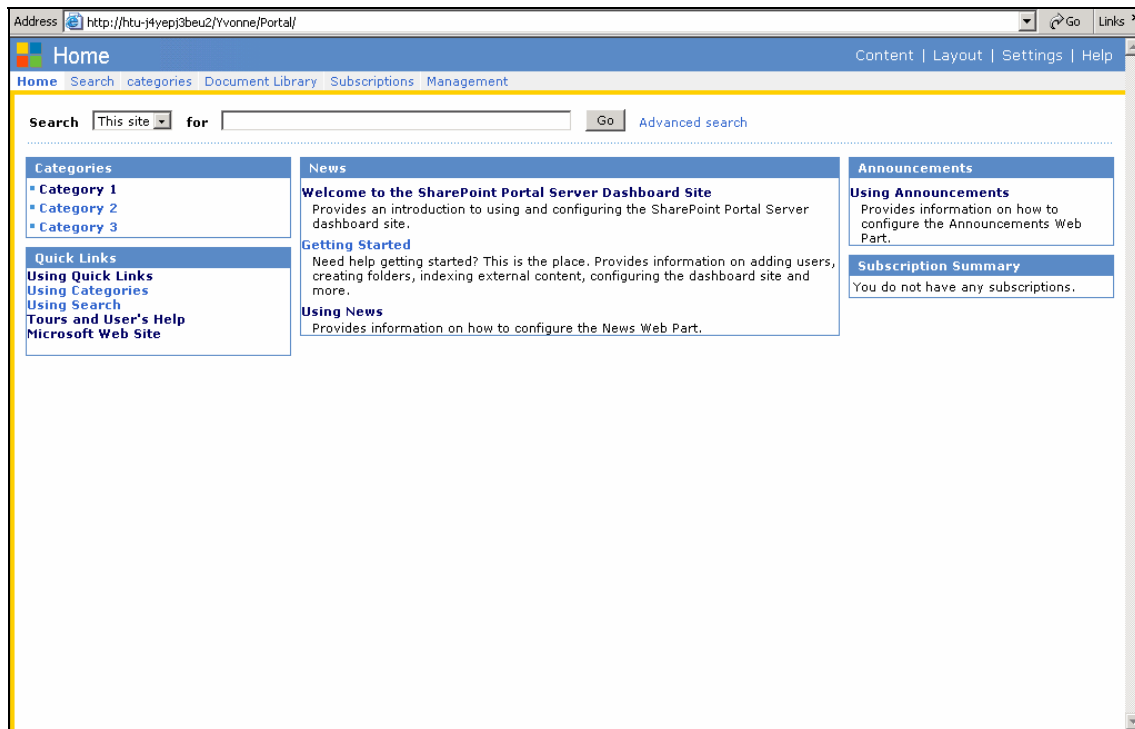
Programvaran för SPS och CMS fanns tillgänglig som kompletta provversioner och här följer en beskrivning av installationen av dessa.

SharePoint Portal Server 2001 120 Days Trial Version

Vid installationen av SPS gjordes en serverinstallation och då ingick även installation av klienten. Installationsprogrammet krävde angivelse av administratörslösenord, domännamn samt e-postadress för kontakt med ansvarig. I standardläge valdes hårddiskens namn som domännamn och som lösen användes Windows administratörslösenord. Detta innebar att administratören av Windows-servern bara behövde logga in en gång på datorn och gavs tillgång till portalen utan ytterligare autentisering.

I samband med installationen fanns även möjlighet att sätta upp s.k. ”workspace” vilket innebär en arbetsyta för portalens information med grundinställningar. Detaljerad beskrivning av ”workspace” ges i kapitel ”3.1.2 Översikt av portalerna”.

När ett ”workspace” var skapat var dess innehåll åtkomligt från Internet med serverns namn som domännamn [Appendix E]. Se Figur 3.1.

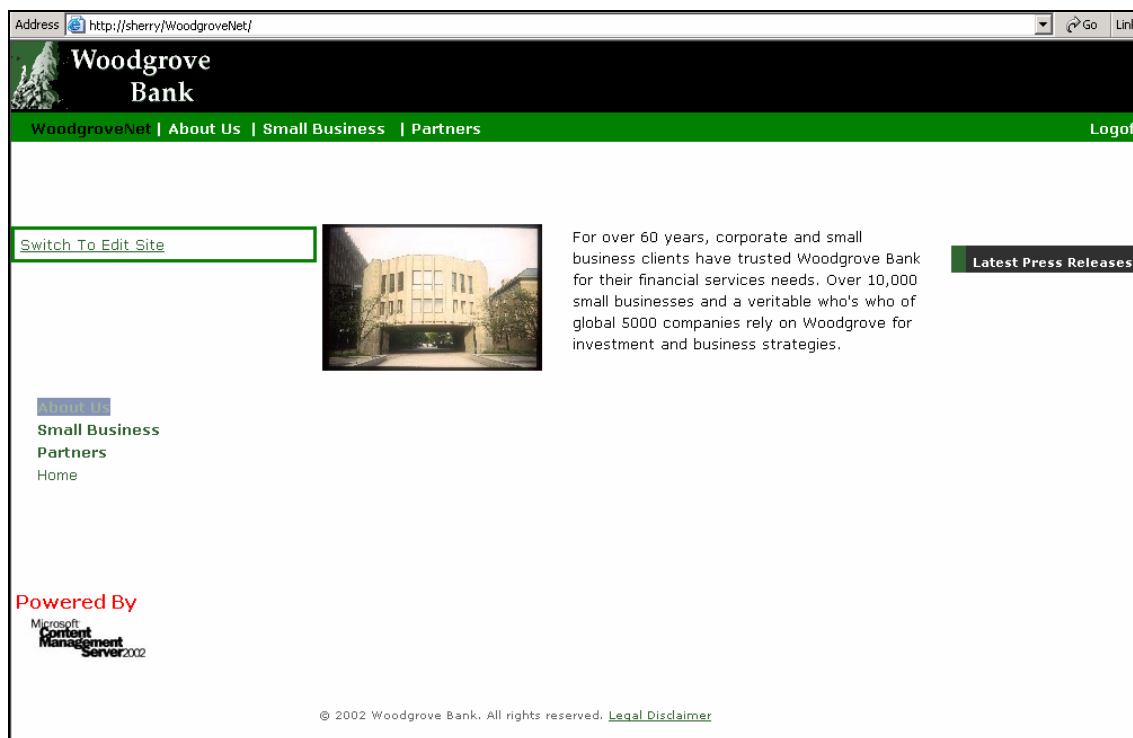


Figur 3.1 Ursprunglig startsida i SPS

Content Management Server 2002 120 Days Trial Version

Före installation kunde utföras krävde CMS ett flertal programvaror bl.a. SQL Server och Visual Studio .NET [Appendix B]. När dessa installerats gjordes en standardinstallation av CMS där användarnamn, lösenord och organisation sattes upp. Som användarnamn valdes diskarnas namn och som lösenord administratörlösenordet i Windows [Appendix E]. I samband med installationen gjordes även inställningar mot SQL Server-databasen så att CMS-servern kopplades ihop med denna.

Vid installationen fanns även möjlighet att installera en testhemsida vilket gjordes för undersökningen. Denna var, liksom i SPS, åtkomlig på Internet med serverns namn som domännamn. Se Figur 3. 2.



Figur 3.2 Ursprunglig startsida på testhemsidan i CMS

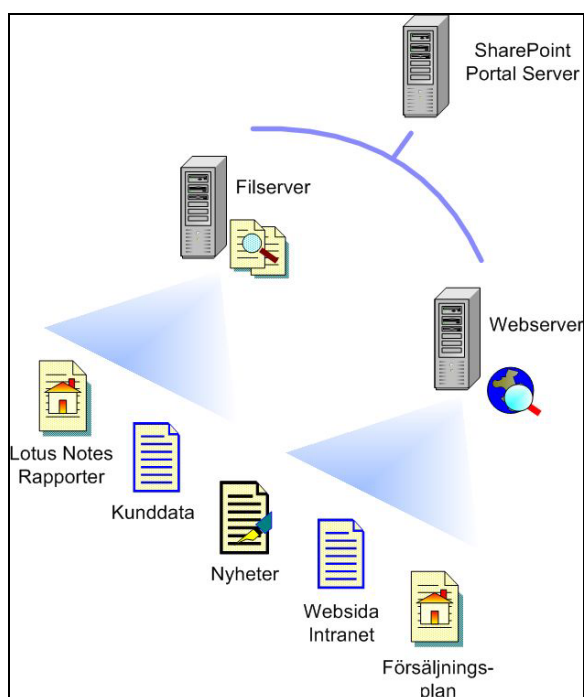
3.1.2 Översikt av portalerna

Efter installationerna inleddes administration och konfiguration av portalerna i samband med en inlärningsfas där systemens struktur undersöktes. Då båda portalernas programvara och dokumentation var på engelska introducerades en mängd begrepp som krävde tid och diskussioner för att förstå och översätta. Dessutom bestod portalerna av program och komponenter som var av vikt för förståelsen av systemens uppbyggnad. Nedan beskrivs därför portalerna översiktligt med flödesscheman i samband med mer detaljerade förklaringar av begrepp och övriga beståndsdelar.

SharePoint Portal Server

SPS är en produkt som har funnits på marknaden sedan år 2001 och är därmed relativt ny. Den centrerar kring en s.k. “dashboard site”, här kallad hemsida, som är en anpassad hemsida som skapas automatiskt i fullt format. Se Figur 3.1 ovan.

På hemsidan erhålls en vy över det s.k. “workspacet”, som är den centrala samlingsplatsen för dokument m.m. i SPS. Via hemsidan och dess olika webbsidor kommer användarna åt information som finns på portalen. I ett “workspace” kan användare hantera, organisera och publicera innehåll och dokument i portalen.

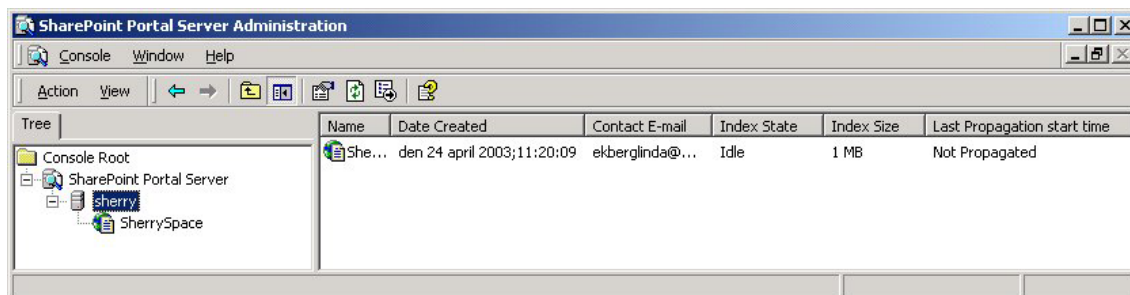


I SPS finns möjlighet att bygga upp index över information som finns i varje "workspace" men även över information lagrad utanför detta, som t.ex. på olika webbsidor, filsystem, Exchange Server, Lotus Notes-databaser m.m. Exempel på detta syns i Figur 3.3.

SPS använder s.k. "web parts" för integration med befintliga affärssystem som t.ex. Siebel och SAP. "Web parts" är komponenter som utökar funktionaliteten och ger en webbaserad vy över affärsrelaterad information då de kopplas mot existerande system.

Figur 3.3 Översikt över information i SPS. Större bild i Appendix F.

Administration av SPS-servern görs lokalt i ett administrationsprogram. Här ställer administratören in bl.a. användarrättigheter för åtkomst till portalen. Se Figur 3.4.

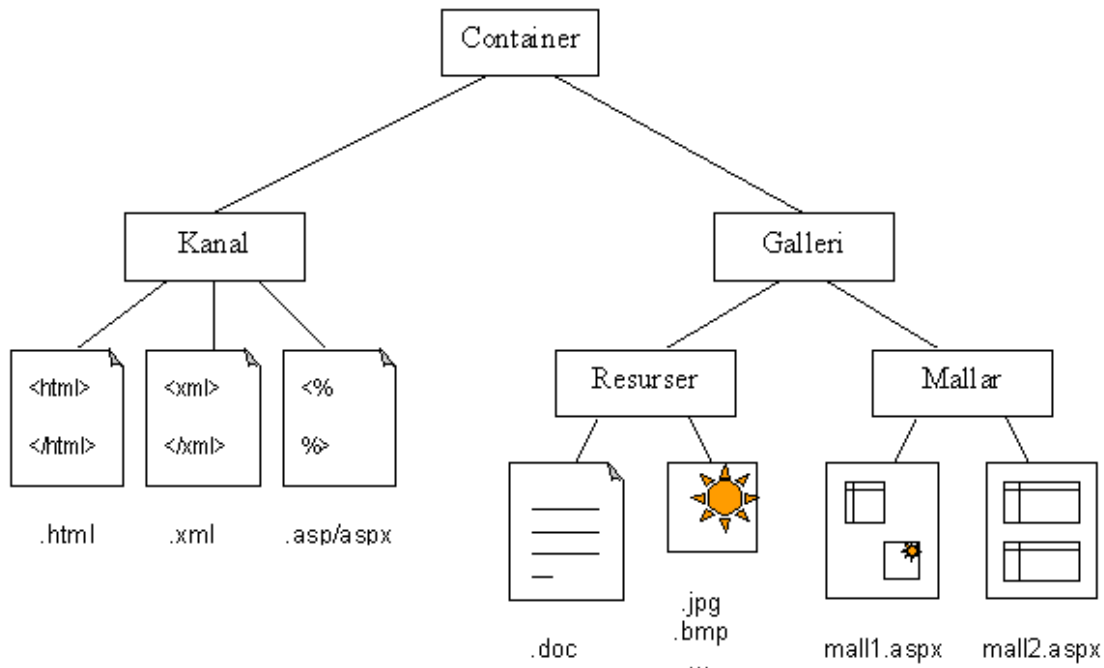


Figur 3.4 Administrationsprogram lokalt på servern i SPS

Content Management Server

CMS 2002 är en ny programvara som uppdaterats med nya komponenter sen föregående version som kom ut år 2001. Den består av ett flertal beståndsdelar som här beskrivs.

En hemsidas innehåll i CMS förvaras på servern i virtuella lagringsplatser som kallas containrar [URL7]. Se Figur 3.5.

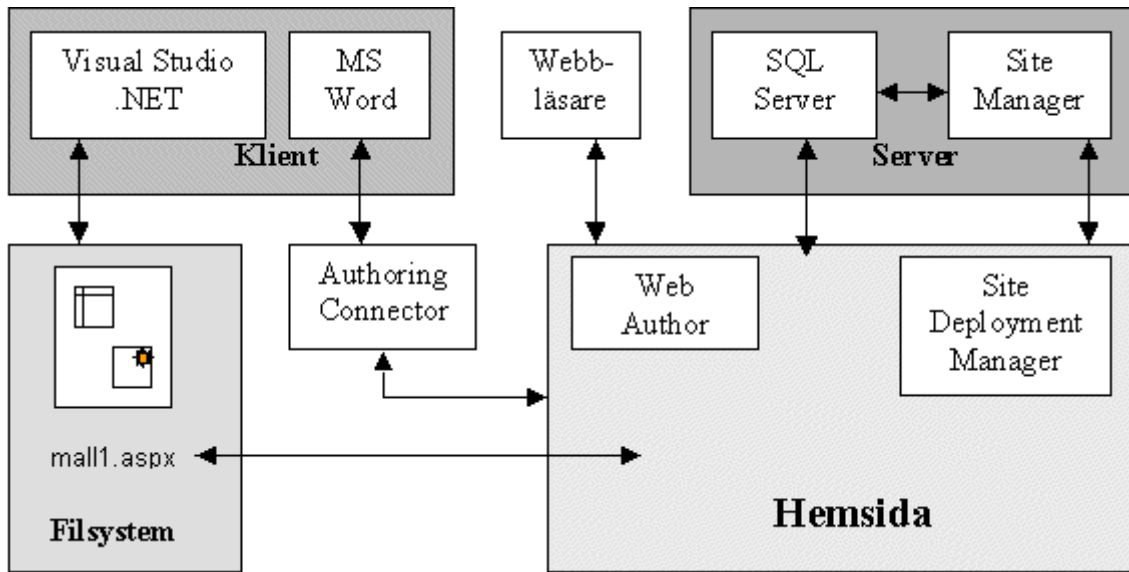


Figur 3.5 Innehållsstruktur i CMS

En container har olika namn beroende på dess innehåll och delas upp i kanaler och gallerier. En kanal är en lagringsplats för en sida på portalens hemsida och kan bestå av ett antal undernivåer av kanaler som även de innehåller sidor. På så sätt skapas en hierarki av sidor på hemsidan. Sidor i CMS kan vara av formatet HTML, XML eller ASP/ASPX.

Ett galleri är också en lagringsplats men innehåller istället resurser eller mallar. En resurs kan vara en bild eller ett Word-dokument som skall finnas tillgängligt på hemsidan för möjligheten att skapa nya sidor med t.ex. företagets logo högst upp. Mallar för webbsidor skapas i programmet Visual Studio .NET och består av en eller flera innehållsbehållare som bestämmer var modifierbart innehåll placeras på sidan. Innehållsbehållarna kan vara i form av text- eller bildrutor, animeringar och bilagor. Visual Studio .NET är kopplat till CMS och mallen sparas därför direkt i den kanal där den skall vara tillgänglig

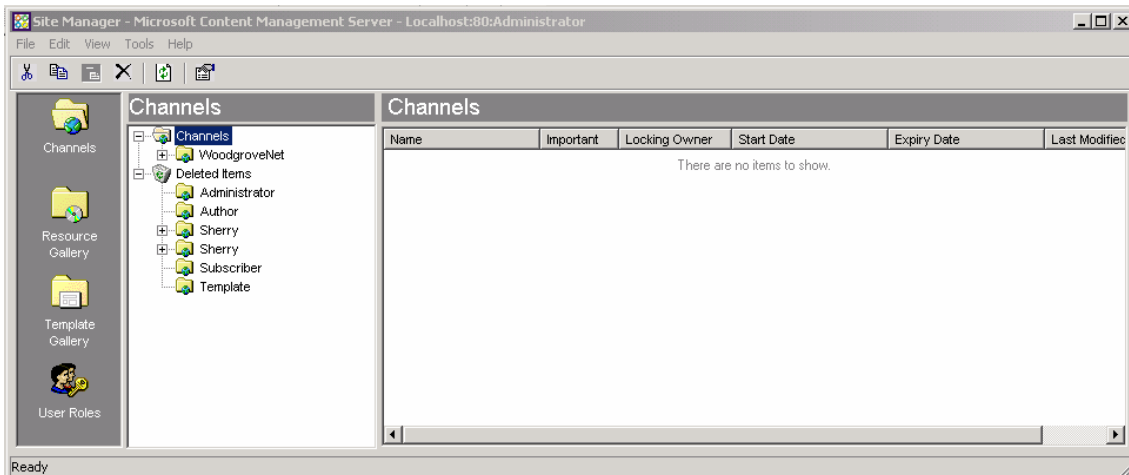
Systemstrukturen i CMS bygger på ett flertal program som samarbetar med varandra i ett arbetsflöde som synliggörs i Figur 3.6.



Figur 3.6 Systemstruktur i CMS

Figuren visar hur hemsidan är åtkomlig från server och klient samt vilka komponenter som samarbetar [URL8].

På servern finns programmet "Site Manager". Se Figur 3.7.



Figur 3.7 Programmet Site Manager i CMS.

Där gör administratören inställningar av användarroller och deras rättigheter som sen lagras i databasen i SQL Server. I programmet "Site Manager" går det även att skapa, redigera och ta bort kanaler, resurser och gallerier.

Via "Site Manager" är applikationen "Site Deployment Manager" tillgänglig och där kan konfigurationer av hemsidans inställningar göras.

Programmet ”Authoring Connector” möjliggör att klientanvändare kan lägga ut Word-dokument på portalen direkt via Word. Användaren kan även skapa mallar för sidlayout i Visual Studio .NET och importera dem via hemsidan. Även användare utan klientprogramvara kan komma åt portalens hemsida via sin webbläsare och på hemsidan hantera information och webbsidor.

3.2 Informationshantering

Ett verktyg för informationshantering kan vara effektivt på ett företag för att på ett enhetligt sätt sprida information till olika målgrupper. Systemet skall inte bara vara effektivt utan måste även ha ett genomtänkt syfte som främjar kundnyttan i företaget (Sommerville, 2001).

Det finns tre grundläggande säkerhetsbegrepp som måste beaktas vid informationshantering; sekretess, integritet och tillgänglighet. (Gollman, 1999; Olovsson m.fl.,1999) Begreppet sekretess innebär att information är otillgänglig för obehöriga. Integritet av information medför att otillåten modifiering av den inte är möjlig. Tillgänglighet innebär att information är åtkomlig endast för behöriga. En annan aspekt som måste uppmärksammas är autentisering vilket innebär att en användare måste bevisa sin identitet.

Informationen skall därför vara lätthanterlig men samtidigt validerad och tillgänglig enbart för rätt personer. För att säkerställa att rätt person får rätt information skapas användarkonton som sen ges rättigheter i portalsystemen genom att administratören av servern tilldelar dem olika roller (Mann, 2001). Både i SPS och i CMS måste användare vara inloggade för att komma åt information på portalen. I och med inloggningen autentiseras användaren och möjligheten att hantera information samt åtkomst till hemsidans olika delar påverkas av den roll han eller hon tilldelats.

SharePoint Portal Server

I SPS finns det tre användarroller, vilket Tabell 3.1 visar.

Tabell 3.1 Användarroller i SharePoint Portal Server

Roll	Beskrivning
Reader	Enbart läsrättigheter av dokument och annan information på portalen
Author	Rättighet att checka in och publicera dokument, checka ut och redigera dokument samt radera dokument på portalen

Coordinator	Administratörsrättighet: rättighet att göra inställningar på portalens utseende, innehåll m.m. Denna roll kan tilldelas användare på klientdatorer men är oftast tillägnad administratörer.
-------------	---

Rollerna bestämmer vilka delar av portalens hemsida som användaren skall ha rättighet till men också vilken information han eller hon får tillgång till.

Content Management Server

I CMS finns det åtta användarroller vilka visas i Tabell 3.2.

Tabell 3.2 Användarroller i Content Management Server

Roll	Beskrivning
Subscriber	Får lov att läsa information på hemsidan inom de kanaler han eller hon har rättighet till
Author	Skapar, redigerar, lägger ut och tar bort egna sidor. Får även titta på och använda material från lagringsplatser inom sin rättighetsgrupp.
Editor	Skapar, redigerar och lägger ut sidor. Får lov att ta bort sidor och sidinnehåll oavsett vem som äger dem. Godkänner eller nekar utkast av sidor före högre nivå. Godkänner eller nekar redigering av sidor.
Moderator	Samma rättigheter som ”Editor” men kan även godkänna eller neka publicering av ny information.
Resource Manager	Skapar delade resurser. Ersätter eller tar bort delade resurser i sin rättighetsgrupps gallerier.
Template Designer	Skapar kanaler och gallerier för resurser och mallar. Skapar, redigerar och checkar in mallar. Redigerar, checkar in, felsöker och tar bort sina egna mallar. Binder rättighetsgrupper till sina containers. Innehar alla föregående rollers rättigheter inom sina kanaler och resursgallerier.
Channel Manager	Fulla administratörs- och publiceringsrättigheter inom sina kanaler och gallerier. Skapar kanaler och gallerier för resurser och mallar. Binder rättighetsgrupper till sina containers och fungerar som alla föregående roller inom kanaler och gallerier enligt sina rättigheter.

Site Manager	Fulla administratörs- och publiceringsrättigheter överallt på portalen. Skapar kanaler och gallerier för resurser och mallar. Skapar rättighetsgrupper för alla användarroller och binder medlemmar till dem. Binder rättighetsgrupper för alla containers. Innehar alla övriga rollers rättigheter.
--------------	--

Rollerna kan delas in i ett flertal rättighetsgrupper som i sin tur kan ha olika medlemmar och rättigheter. En användare kan inneha flera roller och med varje roll komma åt olika delar av portalen och dess hemsida. Rollerna är bundna till kanaler och gallerier [URL9]. Se Figur 3.5 i kapitel ”3.1.2 Översikt av portalerna”. Varje användare har endast rätt att hantera information och annat material inom de kanaler och gallerier som han eller hon har rättighet till.

3.2.1 Publicering och redigering av information

Inom en organisation eller ett företag flödar information i olika former och byter ägare upprepade gånger. Informationen genomgår många faser från skapandet till dess att den når sin slutliga målgrupp. Slutmålet är någon form av publicering och i ett webbportalsystem sker detta på ett företags hemsida.

Efter att information har publicerats ligger den synlig på hemsidan och är företagets ansikte utåt. Den behöver dock uppdateras med jämna mellanrum för att vara aktuell och spegla företagets utveckling. Viss information redigeras och nypubliceras medan annan information är inaktuell och avlägsnas. Informationen måste emellertid behålla sin homogenitet även efter redigering. När många användare har tillgång till samma information kan problem uppstå när en eller flera användare väljer att redigera denna. Fel kan uppstå vid överföringen av den nya versionen och krockar kan inträffa om flera personer försöker uppdatera samtidigt. Sannolikheten att detta skulle ske exakt samtidigt är liten men risken finns ändå. Det bör inte vara möjligt för flera användare att redigera samma version av t.ex. ett dokument. Det är därför viktigt att portalsystemens säkerhetsnivå är hög och att rutiner för att hantera kollisioner finns.

För att informationen på hemsidan skall överensstämma med företagets policy är det viktigt att den blir kontrollerad av berättigade personer både vid publicering och vid redigering. Av säkerhetsskäl bör heller inte vem som helst kunna ta bort information på hemsidan. Detta bör endast begränsas till vissa specifika personer med beslutsrättigheter av högsta nivå.

3.2.1.1 Publicering av information

Vid publicering av information är det intressant att undersöka vilka som får lov att publicera och på vilka sätt detta är möjligt. Utifrån olika användarroller skapades dokument och filer och därefter undersöktes vilka steg som krävdes för att uppnå färdig

publicering på hemsidan. Dessutom granskades hur den publicerade informationen presenterades på portalernas hemsida. Detaljerade beskrivningar av undersökningen hänvisas till Appendix G.

SharePoint Portal Server

Publicering kräver att användaren är berättigad rollen som "Author" eller högre. På portalens hemsida väljer användaren att lägga till ett dokument och får skriva in sökvägen till dokumentet på sin dator. Sen väljer han eller hon om dokumentet enbart skall checkas in för att publiceras senare eller om det skall checkas in och publiceras samtidigt. Incheckning innebär att ett dokument ligger som ett utkast på hemsidan i väntan på godkännande för publicering. Både vid incheckning och vid publicering får användaren fylla i ett formulär med information om dokumentet i form av titel, skapare, nyckelord m.m. Nyckelorden kan exempelvis ha något med dokumentets innehåll att göra och är helt frivilliga att ta med men underlättar vid sökning. När dokumentet har checkats in eller publicerats får det ett versionsnummer. Det går även att lägga ett dokument direkt i "workspacets" mapp på den lokala hårddisken och därefter i dokumentets egenskaper välja att checka in det samt publicera det.

Ett enbart incheckat dokument är synligt på portalens sida bland övriga dokument. När användaren väljer dokumentet kommer en sida med inställningar upp där det är möjligt att bl.a. publicera dokumentet.

Det finns möjlighet att göra inställningar på portalen så att publicering kräver godkännande av en eller flera utvalda personer.

Content Management Server

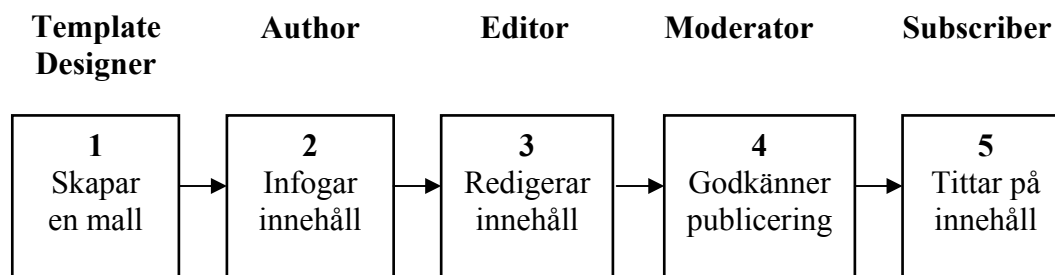
Det finns två sätt att publicera information i CMS. Det kan ske antingen genom att ett dokument läggs ut direkt via Microsoft Word eller genom att en ny sida skapas på portalens hemsida.

I Word är det möjligt för användaren att skicka in ett dokument till portalen och i ett antal steg lägga ut det på hemsidan. Dokumentet omvandlas till en webbsida som på hemsidan ser ut precis som Word-dokumentet gjorde tillsammans med en länk till originaldokumentet på servern.

Direkt på hemsidan går det att skapa egna sidor efter olika standardmallar med innehållsbehållare för text- och bildrutor. Informationen infogas i rätt behållare beroende på typ och därefter sparas sidan. I vissa mallar är det även möjligt att lägga till bilagor och på så sätt ge tillgång till olika filer via hemsidan. Detta är den enda form av fildelning som finns i CMS.

Användare med rollen "Author" får lov att lägga ut Word-dokument och skapa egna sidor, men de måste godkännas av användare med högre rättighetsroller för att publiceras. En "Editor" har samma rättigheter som "Author", men kan även godkänna

utkast. Därefter måste en "Moderator" eller användare med högre rättigheter godkänna "Editors" beslut och därmed publiceras dokumentet eller sidan. Däremot kan inte en "Moderator" godkänna dokument eller sidor som han eller hon själv skapar utan "Editors" godkännande först. Detta gäller trots att "Moderator" har "Editors" rättigheter. Arbetsflödet i och med publicering sker i fem steg och är baserat på användarroll [URL10]. Dessa steg synliggörs i Figur 3.7.



Figur 3.7 Arbetsflöde vid publicering i SPS

Publicerad information är synlig för alla användare på hemsidan förutsatt att de inte har begränsade rättigheter till den sida på vilken informationen är placerad.

3.2.1.2 Redigering av publicerad information

När publicerad information är felaktig eller blir inaktuell redigeras den och då kan problem uppstå. Information som hämtas ut för redigering kan gå förlorad och då bör originalet finnas tillgängligt för att det ska slippa återskapas på nytt. Det kan även uppstå problem om flera användare uppdaterar samma information samtidigt. Det undersöktes hur det gick till när användare med olika roller redigerade publicerad information på portalens hemsida. Dessutom undersöktes vad systemen hade för rutiner gällande hantering av krockar då flera användare försökte uppdatera information samtidigt samt vad som hände vid nypublicering. Även vilka användarroller som fick lov att redigera information i portalsystemen granskades.

SharePoint Portal Server

I SPS är det möjligt för användare med rollen "Author" eller "Coordinator" att redigera dokument och filer av olika slag. Efter inloggning på hemsidan, eller via "workspacets" mapp på hårddisken, letar användaren upp t.ex. ett dokument och har sen två val. Antingen sparas en kopia av dokumentet eller så checkas det ut.

Om användaren väljer att spara en kopia av dokumentet ligger originalet kvar på hemsidan. Kopien sparas ner med ett nytt namn där originalets versionsnummer ingår. Denna kopia blir sen som ett nytt dokument på hemsidan när den checkas in efter redigering och får ett nytt versionsnummer som startar om på noll. Om flera användare samtidigt sparar en kopia av ett publicerat dokument, ändrar kopian och sedan försöker checka in den för publicering på nytt kan detta leda till kollisioner mellan olika kopior.

När en kopia av ett dokument som inte är utcheckat sparas får det visserligen ett nytt namn, men alla andra användare som gör samma sak får samma namn även på sina kopior. Om användarna sedan checkar in sina kopior som nya dokument tillåts endast den första användaren att göra det. Alla efterkommande nekas p.g.a. att det redan finns ett dokument med samma namn och med samma versionsnummer. Två dokument med identiska namn på portalen är inte tillåtet.

Om användaren däremot checkar ut dokumentet från portalen blir det otillgängligt för utcheckning av andra på hemsidan. Dock är det fortfarande tillgängligt för läsning. Dokumentet som checkats ut och sparats ner på användarens hårddisk får ett nytt namn plus ett nytt versionsnummer. Användaren redigerar dokumentet och checkar in det på portalens sida på nytt. Där blir det åter tillgängligt med originalnamnet men med det nya versionsnumret. Ett dokument kan endast checkas ut av en användare i taget. Om någon annan försöker checka ut samma dokument erhålls ett felmeddelande.

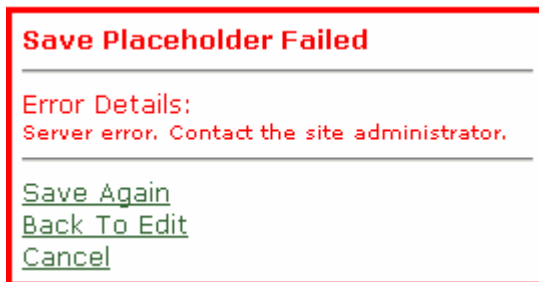
Content Management Server

Användare med rollen "Author" och uppåt får lov att redigera information på CMS-portalens hemsida. Redigering kan göras dels av dokument men också av sidor på hemsidan.

Dokument ligger som bilagor på hemsidan och kan endast sparas ner som kopior. När en användare sparar en kopia av ett dokument ändras inte namnet på kopian. Efter redigering skickas dokumentet in till CMS via Word. Där finns möjlighet att lägga ut den redigerade versionen som ett nytt dokument eller att ersätta det ursprungliga dokumentet. Flera användare kan spara en kopia av samma dokument, redigera den och sen försöka uppdatera originalet via Word. Alla användarnas nya dokument läggs ut i redigeringsläge men syns inte på hemsidan förrän de godkänts av en "Editor". När "Editor" väl godkänner en av kopiorna för nypublicering kommer den kopia som lades ut sist att publiceras på hemsidan, oavsett om det är den kopian som "Editor" valt att godkänna. Detta är möjligt p.g.a. att CSM inte har någon versionshantering av dokument och information.

Redigering av sidor på hemsidan sker genom att användaren navigerar till den sida som ska ändras och i redigeringsläge gör ändringar. Därefter sparar användaren sidan som måste godkännas av en "Editor", oavsett om användaren är av högre rättighetsrang eller inte. Vid redigering behöver däremot inte "Moderator" godkänna sidan, som publiceras direkt efter "Editors" godtagande. Undantag från denna regel är rollen "Site Manager" eller administratör som kan godkänna allt som skapas och redigeras på portalen. När flera användare försöker redigera samma sida samtidigt varnar systemet om att det innebär en krock men erbjuder ändå möjlighet att förbigå varningen och fortsätta. Detta beskrivs i följande exempel.

Två användare, här kallade A och B, ställde sig på samma sida på hemsidan och försökte samtidigt göra ändringar av den.



Figur 3.8 Felmeddelande då två användare försöker spara samma sida samtidigt

Båda användarna kom till redigeringsläge och kunde ändra informationen, men endast användare A, som först valde att spara, fick ändringen genomförd medan användare B fick ett felmeddelande enligt Figur 3.8



Figur 3.9 Varning om överlappande redigering med möjlighet att bl.a. ignorera varningen

Valde användare B alternativet "Save Again" varnades han eller hon om att det skulle innebära en överlappning av användare A:s redigering. Alternativet att förbigå förbudsrutinen och spara ändå med kommandot "Save Regardless" gavs.

Se Figur 3.9.



Figur 3.10 Användaren får en ny chans att spara sina ändringar

När användare B valde "Save Regardless" kom alternativet att spara och avsluta upp igen (Figur 3.10). Användare B valde "Save and Exit" och kom till redigeringsläge i väntan på "Editors" godkännande.



Figur 3.11 Felmeddelande vid försök att godkänna en sida som redan godkänts

Om ”Editor” i detta läge valde att godkänna användare A:s redigering publicerades ändå B:s version eftersom den sparades sist. Om användare B stod kvar i publiceringsläge och med egenskap av ”Editor” försökte godkänna sin redigering kom felmeddelandet enligt Figur 3.11 upp och nekade ytterligare ett godkännande.

Exemplet visar att systemet har rutiner för kollisionshantering men att det är bristfälligt. Ingen möjlighet ges att spara en sida under ett nytt namn om en annan användare redan sparat en sida med samma namn.

3.2.1.3 Borttagning av information

Information inom ett företag genomgår ständiga förändringar och förr eller senare byts den ut. Beslutet att slutligen ta bort information kan vara kritiskt om det görs för tidigt eller för sent. Endast ett fåtal insatta personer med bestämmanderättigheter bör ha möjlighet att avlägsna information från företagets hemsida. Huruvida detta är fallet undersöktes i de båda portalerna genom att användare med olika rättigheter försökte ta bort publicerad information. Användarna försökte ta bort både information som de publicerat själva men även information som andra publicerat.

SharePoint Portal Server

Ett antal dokument publicerades av olika användare. När användarna försökte ta bort dokumenten upptäcktes att alla användare med ”Author-rättigheter” eller högre kan ta bort dokument oavsett om de själva har publicerat dem eller inte.

Content Management Server

Alla användare med rollen ”Author” och uppåt får lov att ta bort information inom de kanaler han eller hon har rättighet till. Detta gäller oavsett vem som har skapat informationen och avser både dokument och sidor på hemsidan.

3.2.2 Informationsstyrning

Som nämns i föregående kapitel uppdateras en hemsida ständigt för att vara av nytta för dess intressenter. Ett företag kan vilja styra informationens publiceringsegenskaper genom att anpassa vilken period informationen ska vara tillgänglig på hemsidan. Om

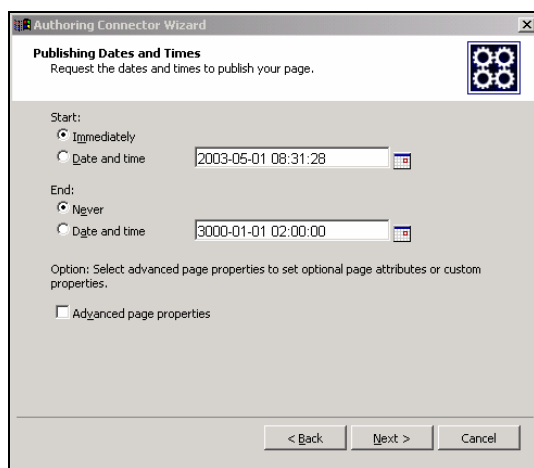
möjlighet finns att datumstyra detta redan vid incheckning eller publicering är det gynnsamt för företaget.

Då information är tillgänglig för många personer kan konflikter i form av krockar och överlappningar uppstå av olika användares redigeringar. Det är därför viktigt att ett portalsystem kan hantera detta med hjälp av bl.a. versionshantering och informationshistorik.

3.2.2.1 Datumstyrning av publicerad information

Vid reklamkampanjer eller andra kommersiella publikationer i ett företag förbereds materialet oftast en tid innan det skall offentliggöras. När mycket information är i omlopp är det gynnsamt om publiceringsdatum kan fastställas direkt när informationen är färdigbearbetad för att minska risken att den glöms bort och inte blir publicerad. Viss information, som t.ex. under temaveckor, är dessutom bara intressant under vissa perioder. Det är då även bra om möjlighet finns att fastställa tidpunkt för när publiceringen skall upphöra. Portalernas stöd för datumstyrning av information och dess publiceringsperiod undersöktes samt hur informationen hanterades utanför datumperioden.

Tidigt i undersökningen, i samband med inhämtning av produktinformation, stod det klart att SPS saknar stöd för datumstyrning av dokument. CMS däremot erbjuder två sätt att styra under vilken datumperiod information skall vara tillgänglig på hemsidan.



Figur 3.12 Datumstyrning av dokument vid publicering via Word i CMS. Större bild i Appendix F.

När användaren lägger ut ett dokument direkt via Word får han eller hon i ett antal steg bl.a. möjlighet att välja exakt datum och tidpunkt för publicering. Se Figur 3.12.

Det är även möjligt att bestämma när dokumentet skall sluta visas på sidan. När tiden gått ut försvinner dokumentet från hemsidan och finns inte tillgängligt någonstans.

Det går även att ändra datum på redan publicerade dokument och sidor genom att på hemsidan markera en sida och i redigeringsläge göra inställningar.

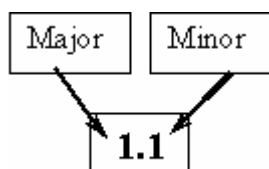
Vid ändring av publiceringsdatum måste "Moderator" godkänna ändringen för att den ska gå igenom. Detta säkerställer att informationen behåller sin kvalitet.

3.2.2.2 Versionshantering och informationshistorik

Inom ett företag cirkulerar en mängd information som hanteras av många användare. I t.ex. projektgrupper är många personer inblandade i rapportskrivningen och ett dokument sparas i åtskilliga versioner under arbetets gång. När de olika versionerna skall sammanfogas till ett dokument är risken stor att information går förlorad. Det är då fördelaktigt om företagets system har stöd för informationshistorik så att informationen går att återskapa eller återställa i störst möjliga mån. I portalsystemen undersöktes möjligheterna att erhålla originalinformation efter redigering samt hur tillgängligt originalet var. Detaljerade beskrivningar av undersökningen hänvisas till Appendix G.

SharePoint Portal Server

SPS använder versionshantering för varje dokument som checkas in och publiceras.

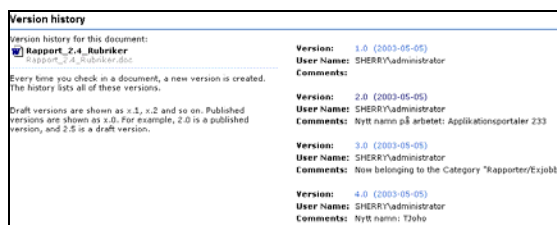


Figur 3.13 Versionsnumrering i SPS

Dokuments versionsnumrering är enligt mönstret ”Major.Minor” (Mann, 2002) vilket synliggörs i Figur 3.13.

Genom denna versionshantering får varje dokument en historik.

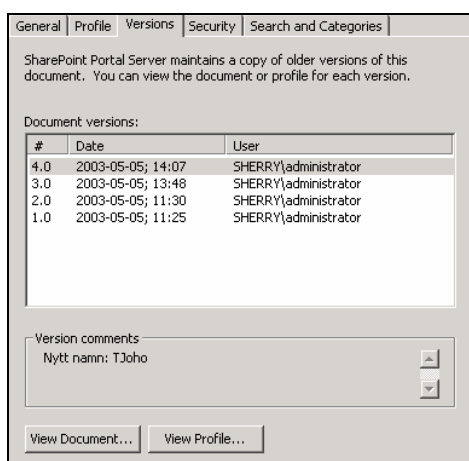
SPS ger möjlighet att öppna gamla versioner av ett dokument både via hemsidan och via ”workspacets” mapp på servern.



Figur 3.14 Ett dokumentets versionsnummer, redigerare samt angivna kommentarer på hemsidan i SPS. Större bild i Appendix F.

Via hemsidan öppnas det valda dokumentets översiktssida där det är möjligt för användaren att se tidigare versioner av dokumentet. Se Figur 3.14.

Med hjälp av kommentarer som varje dokument har fått kan användaren hitta den version av dokumentet som sökes och se hur dokumentet såg ut i den versionen.



Figur 3.15 Ett dokumentets olika versioner, tillgängligt från ”workspacets” mapp på servern i SPS. Större bild i Appendix F.

De dokument som visas är beroende av den roll som användaren har. Tidigare versioner av ett dokument kan öppnas på hemsidan enbart för läsning. Om däremot en modifiering skall göras måste dokumentet sparas ner lokalt och sen checkas in på nytt.

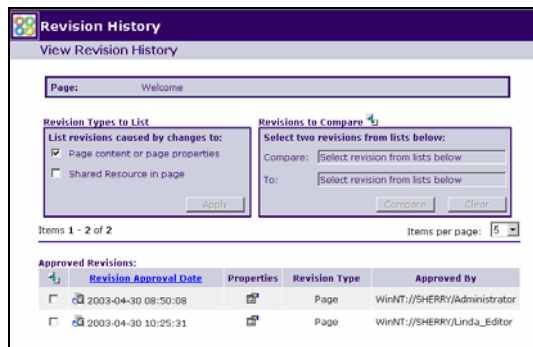
I ”workspacets” mapp på serverns hårddisk finns en mapp för alla dokument, såväl incheckade som publicerade. I ett dokumentets egenskaper finns möjlighet att lista alla versioner av dokumentet och titta på dem. Se Figur 3.15.

De händelser som gör att ett versionsnummer ändras är incheckning och publicering av dokument. Vid incheckning av ett dokument ändras versionens Minor-del från t.ex. 0.4 till 0.5. Vid publicering av ett dokument ändras däremot versionens Major-del från t.ex. 0.5 till 1.0. Se Figur 3.13 ovan.

För att se skillnaderna mellan olika versioner av ett dokument måste dessa jämföras manuellt. Detta kan vara en nackdel om användaren tar bort en version av ett dokument för då tas även alla tidigare versioner bort utan att användaren varnas.

Content Management Server

CMS är i standardläge inte en portal skapad för fildelning utan är mer anpassad för informationsdelning. När en användare laddar ner dokument görs det endast i form av kopior medan originalet ligger kvar tillgängligt för andra. Sparas ett dokument får det samma namn som originalet och får inte något versionsnummer.



Figur 3.16 Sidhistorik i CMS. Större bild i Appendix F.

Däremot finns det möjlighet att följa olika sidors versioners historik i deras egen-skapsfönster. Där visas tidigare versioner av en sida som har blivit godkänd och vem som gett godkännande. Se Figur 3.16.

Det är även möjligt att följa de ändringar som gjorts och jämföra två olika versioner av sidan. Då visas originalet med ändringar markerade i olika färger och det kan beskådas både i form av färdig layout och i form av källkod.

3.2.3 Åtkomst av information

Inom företag och organisationer finns idag ofta en enorm mångfald av information. Olika kommunikationsteknologier har ständigt utvecklats vilket ytterligare medfört att mängden tillgänglig information har ökat kontinuerligt. Det stora tillflödet av information och svårigheterna att hitta rätt information har givit upphov till problem som till exempel ”information overload”. Begreppet innebär extremt omfattande informationsmängder som är så stora att de blir ohanterliga för människan (Braa m.fl., 2000). Eftersom informationen i stora datamängder är svår, näst intill omöjlig, att överblicka finns en uppenbar risk att informationen inte kommer till användning. Detta har medfört att det blir allt viktigare att kunna sälla ut den mest relevanta informationen ur en stor informationsmängd.

Det bör vara lätt att söka efter dokument och filtrera information på en hemsida. Det är därför lämpligt om det i sökfunktionen finns ett enkelt läge för snabbsökning och ett avancerat läge för specifika sökkriterier. Om informationen dessutom är tillgänglig både från Internet och lokalt vid arbetsstationer på företaget ökar detta graden av åtkomst och dess flexibilitet. Användaren kan således nå den information han eller hon behöver, oberoende av tidpunkt och geografisk placering. Det är även viktigt att det finns tillgång till bra hjälpfunktioner för att kunna utnyttja systemet och nå informationen på ett effektivt och bra sätt.

Inom olika organisationsenheter kan det vara viktigt att kunna skydda viss information. Vid fildelning kan det t.ex. vara viktigt att begränsa åtkomsten till vissa filer så att de endast nås av berättigade användare. Detta kan ske genom att användare delas in i olika grupper som tilldelas rättigheter till specifika mappar innehållande information riktad till varje grupp.

3.2.3.1 Sökning efter information

Eftersom tillgången på information kontinuerligt ökar blir det allt svårare att hitta information och kanske framförallt att hitta relevant information. Därför är det viktigt att en portal förser användaren med bra möjligheter att söka effektivt inom informationsmängden. Av den orsaken beskrivs nedan hur portalerna fungerar när en användare söker information både i enkelt och avancerat läge. Sökordens utformning och övriga sökkriterier kan också påverka resultatet av sökningen. Detta undersöktes genom sökning med olika nyckelord samt med exakta dokumentnamn för att se om portalernas resultat blev tillfredställande.

Både SPS och CMS tillhandahåller bra grundfunktionalitet för sökning, men i CMS måste sökfunktionen byggas upp från grunden på hemsidan och anpassas för att kunna vara användbar och effektiv.

SharePoint Portal Server

Alla inloggade användare får lov att söka efter t.ex. dokument på hemsidan. Vid enkel sökning går det att söka på dokumentnamn eller efter nyckelord som angivits vid dokumentets publicering. Sökning efter dokumentnamn resulterar endast i dokument som är publicerade medan sökning efter nyckelord visar alla dokument, både incheckade och publicerade. Det är möjligt att söka med jokertecken och booleska variabler såsom "AND", "OR" och "NOT".

I avancerad sökning kan användaren ställa in fler sökkriterier och söka efter dokument av t.ex. vissa författare, kategorier, filstorlek, datum m.m.

Content Management Server

För att få in sökning på testhemsidan måste en mall för sökning skapas då det inte finns med i standardläge. I produktokumentationen för CMS finns både klasser och objekt för sökning (produktokumentation CMS). Rätt använda på en hemsida skulle de möjliggöra sökning efter bl.a. sidor, mallar, resurser, gallerier m.m. Sökning skulle även kunna anpassas efter användarrättigheter och speciella privilegier. I Visual Studio .NET kan ytterligare funktioner och mallar skapas för att anpassa funktionaliteten enligt företagets behov.

3.2.3.2 Hämta information

Allt eftersom människors rörlighet och deras önskan att distansarbete, oberoende av tid och rum, ökar är det viktigt att informationen inom en organisation är åtkomlig från olika platser (Informationsteknologikommissionen, 2002). I undersökningen testades användarens möjlighet att hämta information samt hur detta gick till i båda portalerna. Det undersöktes även om det gick att hämta information både från serverns hårddisk och via hemsidan samt vilka användarroller som tilläts detta.

Möjligheten att hämta information över nätverket finns i både SPS och CMS men funktionerna skiljer sig dock åt mellan de båda portalerna.

SharePoint Portal Server

Via det lokala nätverket går det att komma åt dokument direkt på serverns hårddisk. Där har varje "workspace" en mapp som innehåller dokument, information om sidans struktur, kategorier m.m. I dokumentmappen går det att direkt checka ut ett dokument, checka in det samt publicera det. Detta är dock endast möjligt för användare med rollen "Coordinator" eller administratören.



Figur 3.17 Vy över dokument med länk till bl.a. översiktsfönstret "Show Actions"

Dokument är även åtkomliga via portalens hemsida. Där finns möjlighet att checka ut dokument och spara kopior. Dessa funktioner nås via dokumentsidan.

Se Figur 3.17.

Från hemsidan får alla användare med redigeringsrättigheter lov att checka ut dokument och filer. Användare med rollen "Reader" får däremot endast lov att läsa dokument och spara kopior av dem. Detaljerade beskrivningar av undersökningen hänvisas till Appendix G.

Content Management Server

I CMS finns inte möjlighet att hämta dokument direkt från servern. Däremot kan användare ladda ner dokument från hemsidan genom att klicka på dem. Endast användare som har rollen "Author" och uppåt får lov att se länken till dokumenten samt att ladda ner dem.

3.2.3.3 Dela dokument inom vissa avdelningar och grupper

Ett företag består av ett flertal avdelningar med olika arbetsuppgifter och de anställda behandlar information som oftast berör endast deras avdelning. Åtkomsten av informationen behöver begränsas så att obehöriga inte når den. Detta undersöktes genom att olika användargrupper sattes upp och tilldelades rättigheter till mappar specifika för varje avdelning. Även inom grupperna gavs användare olika rättigheter för att skapa en hierarkisk indelning.

I både SPS och CMS finns möjlighet att dela informationen mellan specificerade grupper och avdelningar. Tillvägagångssättet skiljer sig dock något.

SharePoint Portal Server

Administratören för portalen delade in användare i olika grupper och gav dem specifika rättigheter. I "workspacets" mapp på servern var det sen möjligt att skapa ett antal olika mappar som motsvarade grupperna som skapats. I varje mapp lades dokument tillhö-

rande varje grupp och slutligen kopplades mapparna till respektive grupp. På hemsidan syntes endast de dokument som användarens grupp hade rättighet till.

Content Management Server

Användare med rollen "Site Manager" i CMS-portalen sätter upp användarrättigheter och kan ställa in exakt vilka kanaler som varje användargrupp ska få tillgång till. Olika kanaler och användargrupper skapades. Information för varje grupp placerades sedan i de kanaler som gruppen hade rättighet till och utomstående användare fick inte tillgång till dessa på hemsidan.

3.2.3.4 Hjälpfunktionen i portalerna

Portalernas produktokumentation kan vara den enda hjälp en administratör eller användare har för att bygga upp och utveckla hemsidans funktionalitet. Utformningen av dokumentationen är därför mycket viktig både vad gäller omfattning och inriktning. Aspekter som undersöktes var huruvida inloggning krävdes för att nå hjälpfunktionen, hur resultatet presenterades samt om det var tillräckligt för att lösa uppgiften användaren sökte hjälp om.

SPS har hjälpfunktioner både för användning av hemsidan men också för administration och för utveckling av portalen. CMS har en omfattande produktokumentation men saknar däremot hjälpfunktion på hemsidan.

SharePoint Portal Server

Det finns ett flertal sätt att få hjälp i SPS, både via hemsidan och direkt på servern. I "workspacets" mapp på servern finns en hjälpfil lokaliserad. Den ger information om allt en användare behöver veta för att använda och konfigurera portalen. Dock är denna fil endast tillgänglig direkt från servern och bara åtkomlig för administratören. Detta är dock logiskt eftersom ingen annan får göra ändringar av inställningar på portalen.

Användare utan administrativa rättigheter når hjälpfunktionen via hemsidan. Hjälpen är specifik för varje huvudsida vilket innebär att det inte går att hitta information om andra delar i SPS än för den aktuella sidan. T.ex. så har sidan "Document Library" en hjälpsida och där finns endast hjälpinformation som berör dokumenthantering. Hjälpsidan är mycket omfattande men det går ändå lätt att hitta den information som söks. Däremot har hjälpsidorna ingen indexering för sökning av information utan är endast statiskt informativa. Detaljbeskrivningar av undersökningen hänvisas till Appendix G.

Content Management Server

Användare behöver inte logga in på hemsidan för att använda hjälpfunktionen då den är tillgänglig på den lokala datorn. Den är lätt att hitta bland övriga program på Startmenyn. Hjälpfunktionen har både index och frisökning samt är mycket omfattande och noggrann med ett flertal "tutorials" och steg-för-steg beskrivningar för de vanligaste användningsområdena. Ibland kan texten dock verka för detaljerad men för oerfarna

användare kan den vara ett bra stöd. Microsofts hjälpsystem i allmänhet är ofta omfattande och CMS:s hjälpsystem är inget undantag. Användare med vana av Microsofts produkter vet hur de ska gå till väga för att finna hjälp i dem. För andra användare kan det verka svårt i och med att så många alternativ ges att välja mellan. Systemets hjälpfunktion kräver därför viss vana av sökning.

Här kan även nämnas Microsofts mycket omfattande sökdatabas MSDN [URL11] och TechNet [URL12] som kan beskriva samma sak som hjälpfunktionen fast ibland med andra ord.

3.3 Design

Det finns många teorier och åsikter om hur grafisk utformning och layout ska se ut på t.ex. hemsidor, portaler och system. De flesta teorier anger riktlinjer angående val av färger, teckensnitt, navigering och struktur. Även riktlinjer för att göra ett system intuitivt att använda brukar förekomma [URL13].

En portal kan vara den gemensamma ingången till företagets informationskällor och dess design och utformning spelar då en viktig roll. De påverkar människor både positivt och negativt gällande deras inställning till en produkt eller ett system. Vid utformning av en portal är det viktigt att beakta dessa teorier och designen bör anpassas efter t.ex. syfte och målgrupp.

För att användarna lätt skall kunna navigera på sidan måste den vara logiskt uppbyggd och tilltalande. Navigering innebär här att gå från en webbsida till en annan (Mann, 2001). Olika användargrupper kan även vilja anpassa sina privata sidor för att främja sin identitet. Däremot bör begränsningar i användarnas personliga inställningar finnas för att på hemsidan ge ett enhetligt intryck.

Utöver hemsidans design bör dessutom portalernas filsystem på servern vara utformat på ett överskådligt sätt för att underlätta administrationen av systemet.

3.3.1.1 Individuell anpassning av sidlayout

På hemsidan hos ett företag kan olika inriktningar belysas genom att anpassa olika avdelningars webbsidor. Det kan ske genom ändring av bl.a. färg, teckensnitt, sidstruktur, innehåll, rubriker m.m., dock utan att helhetsintrycket av företagets sida försvinner. Undersökningen omfattade vilka ändringar som var möjliga på portalernas hemsida samt vilka användarroller som berättigades detta.

Båda portalerna har en grundstruktur och layout som är väl fungerande. Denna kan mycket väl användas för att bygga vidare på då anpassningar och förändringar görs. I både SPS och CMS fanns det bra möjligheter att anpassa och förändra sidornas layout efter eget tycke och smak. Möjligheterna för detta var dock mer omfattande i CMS än i SPS. Detaljerade beskrivningar av undersökningen hänvisas till Appendix G.

SharePoint Portal Server

I SPS kan en användare modifiera både design och struktur.



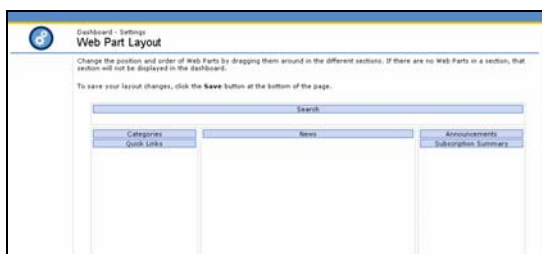
Figur 3.18 Inställningar för sidor i SPS. Större bild i Appendix F.

I fönstret för inställningar av en sida kan ändring av bl.a. bakgrundsfärger, rubrik m.m. göras. Se Figur 3.18.

Varje sida kan ha ett eget utseende och det anpassas genom att utnyttja de färdiga stilar som finns eller genom att importera egna stilmallar.

Det är även möjligt att lägga till bilder för t.ex. logotype. På detta sätt kan en sida skraddarsys efter användarens önskemål.

Användaren kan även skapa nya sidor och importera s.k. ”webparts”. En ”webpart” är en färdig webbfunktion som kan infogas på en sida. De kan laddas ner från bl.a. Microsofts hemsida på Internet [URL14] eller skapas av användaren. Vid skapande av sidor placeras de på olika nivåer på hemsidan. Utgår användaren från startsidan blir den nya sidan en egen flik på denna. Utgår han eller hon däremot från en annan sida blir den nya sidan en undermeny.



Figur 3.19 Sidlayout med dess ramar i SPS. Större bild i Appendix F.

En sidas struktur är fast indelad i fem statiska ramar; topp-, höger-, vänster-, mitten- och bottenram. Innehållet i dessa kan däremot flyttas runt efter användarens tycke och smak. Se Figur 3.19.

Content Management Server

I Visual Studio .NET kan användare skapa egna mallar och det finns därför i princip inga begränsningar på hur en sida kan se ut i en CMS-portal. Dock bör nämnas att det är endast HTML- eller XML-kod i kombination med ASP eller ASPX som gäller. I en mall görs inställningar om huruvida det ska vara möjligt att ändra teckensnitt, färg m.m.

På hemsidan finns möjligheter för användare att ändra utseendet på redan publicerade sidor. Beroende på sidmallen kan text ändras både vad gäller innehåll, färg och tecken-

snitt. Det går även att lägga in t.ex. bilagor eller bilder på sidan. På testhemsidan är det inte möjligt att göra ändringar på huvudramens utseende utan endast sidor inom mittramen går att redigera.

På den lokala datorn kan användare med rollen ”Template Designer” eller ”Site Manager” ändra hela hemsidans utseende genom att i Visual Studio .NET redigera de mallar som finns eller skapa nya.

3.3.1.2 Navigering på portalen

Navigering och struktur gällande funktionalitet i portaler väger tungt då egenskaperna bedöms. Det är viktigt att användaren hittar det som eftersöks samt att tillhandahållna funktioner i allmänhet är intuitiva. Vid undersökningen lades fokus på hur portalernas hemsidor var uppbyggda samt om det var lätt för användare att hitta och förstå information.

Båda portalernas webbsidor är uppbyggda med en enkel design och med få menyval som gör att endast ett fåtal steg krävs för att nå information. Detta gör det lätt för användaren att förstå var information finns. Användarnas rättighetsroller styr utseendet av hemsidan och dess menyval. Dels påverkas detta av inställningar gjorda av administratören men det påverkas även automatiskt av själva rollerna i sig. Administratörsrollen har, som brukligt är, högst privilegier av alla och får på så sätt tillgång till alla menyer och inställningar på portalen. Detaljerade beskrivningar av undersökningen hänvisas till Appendix G.

3.4 Utbyggbarhet

En portal skall för ett företag vara ett komplement till den existerande teknik som finns på företaget. Den bör även ge stöd för att förbättra rutiner och kommunikation inom organisationen och på så sätt skapa en mer välordnad struktur. För att implementationen av portalen skall fungera är det viktigt att den integrerar med befintliga system. I undersökningen utreddes huruvida det var möjligt att bygga ut och integrera SPS och CMS med andra system.

SharePoint Portal Server

I SPS är det möjligt att bygga ut funktionaliteten med hjälp av ”web parts” (Mann, 2001). ”Web parts” är en del av SPS och finns tillgängliga direkt på portalens hemsida eller på Internet. På Internet finns det över 100 stycken olika ”web parts” varav en del är kostnadsfria. Det kan t.ex. vara chat-program, väderleksfunktioner, kalkylatorer, börs- och finansnyheter, meddelandesystem. Det är även möjligt att utforma och bygga upp sina egna ”web parts” i programmet Microsoft Web Part Development Kit. I programmet kan användare skapa både enkla och avancerade ”web parts”. Dessa skapas med HTML eller XML i kombination med skriptspråken VBScript och JavaScript.

Content Management Server

CMS använder mallar för att bygga upp sidstrukturen på en hemsida. För detaljer se kapitel ”3.1.2 Översikt över portalerna”. I och med att företaget kan skapa egna mallar finns ingen begränsning på vad en hemsida kan bestå av. Endast skriptspråket ASP sätter gränsen för hemsidans utbyggbarhet.

CMS kan integreras med bl.a. Commerce Server 2000 som möjliggör utbyggnad av hemsidor i form av t.ex. e-handel med mycket stora produktkataloger [URL15]. Dessutom är det möjligt att integrera CMS med SPS för att utnyttja båda portalernas kapacitet och funktioner.

Webbtjänster kan i hög grad användas i ett CMS-system för att skapa kraftfulla distribuerade lösningar som sträcker sig över egna användare, affärspartners och kunder. Tillsammans med XML kan webbsidorna integreras med andra applikationer utan att konflikt uppstår p.g.a. tidigare teknologiers restriktioner. Detta kan i sin tur hålla implementationskostnaderna nere.

4 Analys

Syftet med denna undersökning har varit att ta reda på om portalerna uppfyller kraven i konstruktionsunderlaget [Appendix A]. Här analyseras resultatet av undersökningen med fokus på likheter och skillnader mellan portalerna. Denna analys ligger sedan till grund för rekommendationen till WM-data, vilken ges i slutsatsen.

Båda portalerna är Microsoft-produkter och krävde därför en Windows-miljö. Installationen av portalerna var till största delen lätt då installationsprocessen var uppdelad i logiska och förklarande steg enligt Microsofts standardförfarande. Både i CMS och i SPS ingick server- och klientprogramvara. Däremot krävde CMS fler program än SPS innan den installerades, och var svårare att installera då den bl.a. krävde koppling till en SQL-databas. För att undersöka portalernas koppling till Office-paketet installerades även Windows Office XP. SPS har stöd för direktpublicering via Office-program, men vid installationen skrev CMS över denna funktion. Därefter var publicering i Office endast möjlig i CMS via Word.

Efter installationen var CMS svårare att förstå och krävde hjälp av dokumentationen för att få en uppfattning om var det var lämpligast att börja, samt hur den testhemsida som ingick var åtkomlig. I SPS ingick möjligheten att skapa en hemsida automatiskt med en specifik grunddesign som var lätt att komma igång med. Uppbyggnaden av CMS var mer avancerad än SPS och krävde därmed mer förarbete och planering.

För att komma åt information som finns i portalerna måste användarna autentisera sig vilket görs genom inloggning. Detta fungerar liknande både i SPS och i CMS då säkerhetsmodellen som används är rollbaserad och bygger på Windows säkerhets-

modell. När användaren väl är inloggad styr rollen och dess rättigheter vad han eller hon får göra inom portalen. Rollerna begränsar åtkomst och modifiering av olika dokument och information. SPS:s modell är dock mycket enklare med ett mindre antal fördefinierade roller. CMS har en mer komplicerad rollstruktur, mycket beroende på dess anpassning efter det arbetsflöde som produkten har definierat angående informationshantering.

Båda portalerna tillhandahåller olika sätt att publicera och hämta information men fungerar på liknande sätt och är ungefär lika enkla att använda. Både SPS och CMS ger t.ex. möjligheten att publicera direkt på webbplatsen via Internet. SPS erbjuder dock lite fler möjligheter än CMS med avseende på sättet hur publicering av information går till. En nackdel med CMS är t.ex. att klienter inte kan publicera information via serverns hårddisk, vilket är möjligt i SPS.

I CMS krävs godkännande före publicering medan det i SPS är ett tillval. En annan skillnad är att detta styrs av rollen i CMS medan det i SPS är knutet till person, oavsett roll. SPS är därför mer flexibel vid publicering, men det kan å andra sidan leda till att informationen brister i kvalitet då den inte kontrolleras. Fördelen med CMS:s lite mer komplicerade process blir dock tydlig då det rör sig om större projekt eller organisationer, där känslig information cirkulerar och hanteringen av denna är hårt styrd. Ytterligare en fördel med CMS är att kontrollen över det som skall publiceras är större eftersom portalen har fler roller och därmed fler steg i godkännandeprocessen. Detta kan dock vara en nackdel i och med att publiceringen tar längre tid vilket kan medföra att information fördröjs.

Vid redigering av information fungerar de båda portalerna lite olika, framförallt vad gäller säkerhet. I SPS tillåts inte flera användare att redigera samma information. I CMS däremot är detta möjligt genom att säkerhetsrutinerna kan förbigås. Detta kan vara en nackdel då det finns risk att information skrivs över. Det kan även vara en fördel i och med att flera personer kan jobba samtidigt med samma information men kräver då mer av användarna då de måste hålla koll på vem som redigerar vad. Vid borttagning av information är båda portalerna identiska i sitt förfarande då alla användare med redigeringsrättighet kan avlägsna information.

Versionshantering och historik av information skiljer sig något mellan de båda portalerna. SPS använder versionsnummer på informationen, vilket ger historik. Även CMS använder informationshistorik, som är strikt datumstyrd, men däremot inte versionsnummer. En nackdel med SPS är att om en version tas bort försvinner även alla tidigare versioner. Fördelen är däremot användandet av versionsnummer som hindrar krockar vid in- och utcheckning av information. En fördel med CMS jämfört med SPS är att det går att datumstyra publicering av information. Detta underlättar det vardagliga användandet av systemet då det är enkelt att styra hur länge informationen skall vara tillgänglig samt när den skall tas bort. Denna egenskap saknar SPS.

SPS är mer utvecklad med avseende på funktionalitet vid sökning. Den innehåller en inbyggd sökfunktion vilket CMS saknar. Sökning i SPS fungerar i stort sätt som sökmotorer i allmänhet på Internet. Önskas sökning i CMS måste portalen kompletteras med någon form av sökkomponent, vilket är en nackdel. En annan fördel med SPS är att den underlättar sökning genom att bygga upp index över information som finns lagrad, såväl i som utanför portalen.

I både SPS och CMS är produktokumentationen tillgänglig direkt på servern. SPS erbjuder även hjälp direkt på hemsidan, anpassad efter varje webbsida. En nackdel med SPS:s hjälpfunktion är att den saknar indexering vilket CMS:s mycket omfattande hjälpfunktion erbjuder.

Då det gäller möjligheten att styra portalernas utseende och layout ger CMS större flexibilitet och frihet i och med dess integrering med Visual Studio .NET. Där kan mallar för hemsidor skapas. Hemsidan i SPS kan byggas ut med hjälp av ”web parts” som även kan integreras med befintliga affärssystem. Även CMS kan integreras med andra system, dock i större omfattning.

5 Slutsats

Efter att ha analyserat både SPS och CMS har följande slutsatser dragits.

SPS lämpar sig bäst för mindre företag som vill ha en hemsida som är enkelt uppbyggd med fokusering på fildelning och sökning av information. Informationen inom organisationen blir med SPS lättillgänglig men samtidigt sekretessbelagd så att endast rätt person kan tillgå den. Detta sker genom att portalen har stöd för delning av information inom specifika grupper. Hemsidan kan med portalen anpassas både för intern och extern publicering. SPS är dessutom lätt att hantera vilket är lämpligt på mindre företag där en it-avdelning inte alltid finns.

CMS lämpar sig bäst för större företag med en specifik it-avdelning då portalen är avancerad och kräver underhåll av en eller flera erfarna administratörer. Portalen möjliggör implementation och utveckling av en hemsida där informationshantering är i fokus. Då mer information är i omlopp på ett större företag har de ofta behov av en kontrollerad publiceringsprocess för att informationens utformning skall stämma med företagets policy. Detta möjliggörs i CMS i och med dess strikta rollstruktur. Allt eftersom organisationen växer stöder CMS integration med andra system för fortsatt utveckling.

Företag som har behov av båda portalernas funktioner kan genom att integrera dem dra nytta av fildelningsmöjligheterna i SPS och utbyggbarheten i CMS. Detta har dock inte undersökts vidare av projektgruppen.

Ingen av portalerna kan anses vara bättre än den andra eftersom de är anpassade för olika slags verksamhet. Projektgruppens rekommendation till WM-data är därför att utifrån kundernas behov och organisationens omfattning besluta vilken portal som bäst motsvarar företagsnyttan.

6 Slutdiskussion

Arbetet med att undersöka de två portalsystemen har varit både positivt och negativt för projektgruppen. Positiva delar inbegriper det intresse och engagemang som uppstått hos gruppens medlemmar och en önskan att projekttiden kunde förlängas så att ytterligare områden kunde undersökas. De negativa delarna av arbetet har till mesta del bestått av tidsbrist mot slutet av projektet, mycket på grund av ovan nämnda engagemang.

Valet att arbeta praktiskt i form av testkörningar av portalerna samt det val att detta skulle ske av projektgruppen själv har visat sig vara mycket lämpligt då det inneburit en djup förståelse för systemens uppbyggnad och funktionalitet. Denna förståelse har underlättat vid analysen och därmed ökat kvaliteten på rekommendationen till uppdragsgivaren. Undersökning av system på en sådan detaljerad nivå kräver visserligen mycket tid av utredaren men den kunskap det ger kan å andra sidan uppväga den förlust i tid som det innebär.

En nackdel däremot med den praktiska inriktningen har varit att mindre tid har kunnat läggas på rapportskrivningen än vad som hade varit möjligt om arbetet hade varit rent teoretiskt inriktat. En annan nackdel har varit svårigheten att bedöma portalerna utifrån en potentiell användares erfarenhetsnivå då projektgruppen har stor datorvana och därmed inte alltid motsvarar anställda i allmänhet på ett företag. Hade projektgruppen däremot valt att låta uppdragsgivarens kunder själva testköra skulle detta problem ej ha uppstått.

Projektgruppen anser dock att rätt val gjordes då testkörningen har inneburit variation av arbetsuppgifterna samt ovan nämnda kunskap som inte hade kunnat erhållas på annat sätt. Däremot hade det varit fördelaktigt om undersökningen hade gjorts på ett företag där de båda portalerna redan varit i drift ett tag för att göra undersökningen mer verklighetsbaserad. Då hade de anställdas åsikter och funderingar kunnat belysas och utredas i undersökningen och på så sätt göra utredningen mer anpassad efter uppdragsgivarens kundbehov.

Valet att utgå från en uppsättning scenarion har visat sig vara positivt. Det har varit en bra mall att utgå ifrån vid undersökningen och har dessutom varit en skarp avgränsning på arbetets omfattning.

Projektgruppen valde att inte dela upp arbetet utan att alla medlemmar skulle undersöka alla områden. Hade valet gjorts att dela upp arbetet hade det visserligen kunnat omfatta fler undersökningsområden men det hade samtidigt inneburit att varje gruppmedlem

fick mindre förståelse för övriga medlemmars områden och således ett mindre helhetsperspektiv. Detta hade i sin tur inneburit mindre förståelse för portalernas funktionalitet. Det val som gjordes har visat sig vara bra då portalernas beståndsdelar och funktioner är beroende av varandra och kräver förståelse för alla områden.

Resultatet av undersökningen har blivit mycket mer omfattande än förväntat, men det anses bara vara positivt. Det har varit väldigt roligt och givande att utreda de båda portalerna och det kommer att kännas tomt nu när arbetet är över.

6.1 Förslag till framtida undersökningar

Under arbetets gång har projektgruppen kommit på ett flertal områden som vore intressanta att undersöka ytterligare. En del förslag som ges nedan baseras på metoder som valdes bort medan en del är baserade på projektgruppens önskan att utforska systemen vidare. Endast brist på tid samt avgränsningar är anledningen till att dessa områden inte redan undersökts i denna rapport.

Ett förslag på undersökning är att låta anställda testköra portalerna på ett företag där de är i drift och därefter utvärdera dem i enkäter. Enkäterna kan sen analyseras av en projektgrupp eller av arbetsgivaren själv. Detta kan ske i kombination med att en projektgrupp undersöker portalsystemen och sammanställer sin och de anställdas utvärdering.

Ett annat förslag är att testa portalernas integrering med andra program och system för att utreda om det är möjligt att använda programvaror från andra tillverkare än Microsoft.

Det sista förslaget på undersökning är att bygga egna ”web parts” i SPS eller mallar i CMS och bygga upp en hemsida från grunden. Därefter utreds hur denna fungerar med portalernas funktionalitet.

7 Referenser

- Braa, K., m.fl., 2000, Planet Internet, Lund, Studentlitteratur
- Gollmann, D., 1999, Computer security, Chichester, Wiley
- Informationsteknologikommissionen, 2002, Vårt digitala tjänstesamhälle - vision 2011+, Stockholm, Informationsteknologikommissionen
- Mann, T. Anthony, 2001, SharePoint Portal Server – A beginner’s guide, Berkeley, Osborne/McGraw-Hill
- Olovsson, T. m.fl., 1999, Säkerhetsarkitekturer, Stockholm, SIG Security
- Sommerville, I., 2001, Software Engineering, 6th Edition, New York, Pearson Educated Limited

Elektroniska källor

- URL1: Andrew Goodman & Cory Kleinschmidt ”Frequently Asked Questions about Portals” <http://www.traffick.com/article.asp?aID=9#started> 2003-05-04
- URL2: Andrew Goodman & Cory Kleinschmidt ”Frequently Asked Questions about Portals” <http://www.traffick.com/article.asp?aID=9#what> 2003-05-04
- URL3: Andrew Goodman & Cory Kleinschmidt ”Frequently Asked Questions about Portals” <http://www.traffick.com/article.asp?aID=9#vertical> 2003-05-04
- URL4: WM-data “Om oss”
<http://www.wmdata.se/wmwebb/content.asp?Tid=4&div=Menu4> 2003-04-29
- URL5: ”System Requirements”
<http://www.microsoft.com/cmserver/default.aspx?url=/CMServer/evaluation/sysreqs/>
2003-03-17
- URL6: ”System Requirements”
<http://www.microsoft.com/sharepoint/server/evaluation/sysreq/default.asp> 2003-03-17
- URL7: ” About Content Structure”
http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/overview/htm/cms_ao_concepts_dzex.asp 2003-05-16
- URL8: “MCMS Architecture” http://msdn.microsoft.com/library/en-us/overview/htm/cms_ao_concepts_mupk.asp? 2003-05-16
- URL9: ”MCMS User Roles” http://msdn.microsoft.com/library/en-us/overview/htm/cms_ao_concepts_ywag.asp? 2003-05-08

URL10: "Publishing Workflow"

http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/overview/htm/cms_ao_concepts_vpwr.asp 2003-05-16

URL11: "MSDN Online - Default Home Page"

<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/nhp/Default.asp?contentid=28001368> 2003-05-09

URL12: "Content Management Server"

<http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/cms/Default.asp> 2003-05-09

URL13: Ullman, "Grafisk design", CDI projektet

<http://www.nada.kth.se/cid/projekt/cid97/GRAFISK/Gkorthet.html> 2003-05-13

URL14: "Web Part Gallery: Deliver Mission-Critical Information to Your Portal"

<http://www.microsoft.com/sharepoint/server/downloads/webparts/introduction.asp> 2003-05-12

URL15: "Deploying Content Management Server 2001 and Commerce Server 2000 Sites"

<http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/cms/Deploy/multilin.asp> 2003-05-17

Personliga kontakter

Gustafsson, L., WM-Data Göteborg, 2003-02-06 10.00

E-post

Gustafsson, L. (lagut@wmdata.com), 2003-05-06. RE: Exjobb: Angående nivåer av datorvana. E-mail to L. Ekberg (ekberglinda@hotmail.com)

Övriga referenser

Produktdokumentation Content Management Server: Hjälpfunktionen/Index/Searches class, about Searches class

Appendix A Konstruktionsunderlag

Detta är ett underlag för undersökningen och har sammanställts utifrån två kravlistor. [Appendix C] [Appendix D].

Installation

Installation av portalerna och övrig programvara

a. **Förberedelser inför installation.**

Vad har portalen för systemkrav?

Vilka övriga programvaror krävs?

b. **Installation av programvaror.**

Var installationen svår att förstå?

Krävdes ytterligare information från andra källor?

Är det lätt att misstolka instruktionerna i installationen?

c. **Administration av systemet.**

Vad ingick i installationen?

Krävdes många inställningar för att det skulle fungera?

Var det lätt att komma igång när installationen var klar?

Översikt av portalerna

a. **Portalernas uppbyggnad.**

Vilka komponenter ingår?

Var placeras data?

Informationshantering

Scenariot om informationshantering handlar om publicering och redigering.

Publicering av information

a. **Användaren loggar in i systemet.**

Vilka användare får lov att publicera information?

b. **Användaren publicerar information.**

Hur sker detta på hemsidan?

c. **Användaren tittar på publicerad information.**

Hur synliggörs den på hemsidan?

Redigering av information

- a. **Användaren vill redigera information.**
Vilken information är möjlig att redigera?
Vilka användare får lov att redigera?
- b. **Användaren letar upp information.**
Var finns den?
Finns den tillgänglig både lokalt och via Internet?
- c. **Användaren redigerar information.**
Hur går detta till?
Vilka steg krävs?
- d. **Flera användare redigerar information.**
Vad händer när flera användare redigerar samma information?
- e. **Användaren uppdaterar informationen.**
Hur går nypublicering till?

Borttagning av information

- a. **Användaren vill avlägsna information.**
Vilken information går att avlägsna?
Vilka användare får lov att ta bort information?
- b. **Användaren tar bort information.**
Hur sker detta?

Informationsstyrning

Scenario om hur information kan styras enligt datum och version.

Versionshantering och informationshistorik

- a. **Användaren vill skapa flera versioner av information.**
Finns det versionshantering i systemet?
Hur fungerar versionshantering för information?
Vilka versionsnivåer finns?
- b. **Användaren vill komma åt gamla versioner av information.**
Har information historik?
Hur kan historiken vara en hjälp?

*Datumstyrning av publicerad information***a. Användaren vill styra informationens publiceringsperiod.**

Är det möjligt att datumstyra information i systemet?

Hur går datumstyrning till?

Är detta möjligt endast vid publicering eller även före och efter?

Vad händer med informationen utanför datumperioden?

Vilka användare får lov att datumstyra?

Åtkomst av information

Scenariot undersöker hur sökning går till, hur information är tillgänglig samt hjälpfunktionens uppbyggnad.

*Sökning av information***a. Användaren vill söka efter information.**

Har systemet stöd för sökning?

Hur är sökfunktionen uppbyggd?

b. Användaren söker efter information.

Är sökning möjligt både på hemsidan och lokalt?

Finns både enkel och avancerad sökning?

Hur utformas sökorden?

Vilka sökalternativ finns?

c. Användaren hittar information.

Hur visas resultatet?

*Hämtning av information***a. Användaren vill hämta information.**

Är information tillgänglig både på hemsidan och/eller lokalt?

Hur kan informationen tillgås?

Vilka användare får lov att hämta information?

*Dela information inom vissa avdelningar och grupper***a. En grupp användare vill dela information endast inom gruppen.**

Är det möjligt att dela information inom vissa grupper?

Hur går detta till?

*Hjälpfunktionen i portalerna*a. **Användaren behöver hjälp med att använda systemet.**

Varifrån är hjälpfunktionen tillgänglig?

Hur är den uppbyggd?

Är den åtkomlig för alla användare?

b. **Användaren hittar hjälp.**

Hur presenteras resultatet?

Var hjälpen tillräcklig?

Design

Scenarion för möjlighet till individuell anpassning av sidlayout samt navigering på hemsidan.

*Individuell anpassning av sidlayout*a. **Användaren vill anpassa sidan efter eget tycke och smak.**

Är det möjligt att göra individuella inställningar på hemsidan?

Vad går att ändra? Färger, struktur, teckensnitt, innehåll och rubriker?

Vilka användare får lov att anpassa sidlayout?

*Navigering på portalen*a. **Användaren surfar på hemsidan.**

Är hemsidan lättförståelig?

Är det lätt att komma igång?

Påverkas navigeringen av användarrättigheter?

Utbyggbarheta. **Administratören vill utveckla systemet.**

Har portalerna inbyggt stöd för att bygga ut dem?

Finns möjlighet att med ytterligare program och komponenter bygga ut systemen?

Går det att integrera systemen med andra fullständiga program och system?

Appendix B Resurser

Följande utrustning och programvaror behövdes för att klara arbetet.

Hårdvara

- Tre st. löstagbara hårddiskar

Mjukvara

Följande programvaror, samtliga från Microsoft, installerades på hårddiskarna.

- Windows 2000 Server
- Windows 2000 Server Service Pack 2
- Internet Explorer 6.0
- Internet Explorer 6.0 Service Pack 1
- Visual Studio .NET
- .NET Framework
- .NET Framework Service Pack 2
- SQL Server 2000 Standard Edition
- Content Management Server 2002 Trial version
- SharePoint Portal Server 2001 Trial version
- Windows Office XP

Appendix C WM-Datas kravlista

- Smidig funktionalitet för att publicera material i portalen
- Möjlighet att datumstyra publicerat material, t ex denna artikel ska finnas w14-w17 2003
- Systemet ska vara utbyggbart och möjligt att integrera mot andra system och plattformar
- Portalen ska kunna kopplas till ”integrationsmotorer”, ”messagebrokers” etc för att senare kunna bygga in workflow i portalen.
- Versionshantering, historik på dokument
- Möjligheten att generellt styra portalens look & feeling
- Tjänster i portalen: önskemålen handlar ofta om att kunna få tillgång till ett basutbud av tjänster, t ex;
 - Chat
 - Diskussionsforum
 - Projektrum
 - Konferensrumsbokning
 - Sökning på anställda
 - Avancerade sökfunktioner

Appendix D Projektgruppens kravlista

- Skalbarhet: hur omfattande är portalerna vad gäller program/tjänster?
- Användarvänlighet
 - Publicering av dokument: hastighet = antal steg för att publicera
 - Hämta dokument
 - Sökning av publicerade dokument
 - Utbyggbarhet
 - Integration mellan varandra och med andra program
 - Gränssnitt: personligt eller gemensamt? Logiskt? Navigation. Möjlighet att förstå hur systemet används (förståbarhet) Möjlighet att sätta in t.ex. Flash, JavaScript m.m?
 - Antal samtida användare av t.ex. samma dokument. Uppdateringar, ändringar: kan flera jobba med samma dokument samtidigt? Krockar?
 - Hjälpfunktionens uppbyggnad och innehåll.
- Installation: svårighetsgrad
- Säkerhet: autentisering
- fördelar/nackdelar utifrån varje scenario
- Hastigheter t.ex. antal steg för att publicera, sökning m.m.
- Resursutnyttjande
 - plats på hårddisk
 - processor utnyttjande
 - använt minne

Appendix E Installationsdetaljer

Windows 2000 Server

Disk B006

Name: Brandy

Organisation: htu

Computer name: BRANDY

Disk A018

Name: Sherry

Organisation: htu

Computer name: SHERRY

Disk A019

Name: Cognac

Organisation: htu

Computer name: HTU-J4YEPJ3BEU2

SharePoint Portal Server 2001 120 Days Trial Version

I samband med installationen sattes ”workspace” upp och detta gjordes enligt följande:

Workspace disk B006

Workspace name: BrandySpace

Adress: <http://brandy/BrandySpace>

Workspace disk A018

Workspace name: SherrySpace

Adress: <http://sherry/SherrySpace>

Workspace disk A019

Workspace name: Yvonne

Adress: <http://htu-j4yepj3beu2/Yvonne>

Content Management Server 2002 120 Days Trial Version

I samband med installationen gjordes inställningar för koppling mot SQLdatabasen där följande uppgifter angavs:

Disk B006

Domain\User: BRANDY\Administrator

Database: BRANDY.master

Servername: localhost

Disk A018

Domain\User: SHERRY\Administrator

Database: SHERRY.master

Servename: Sherry

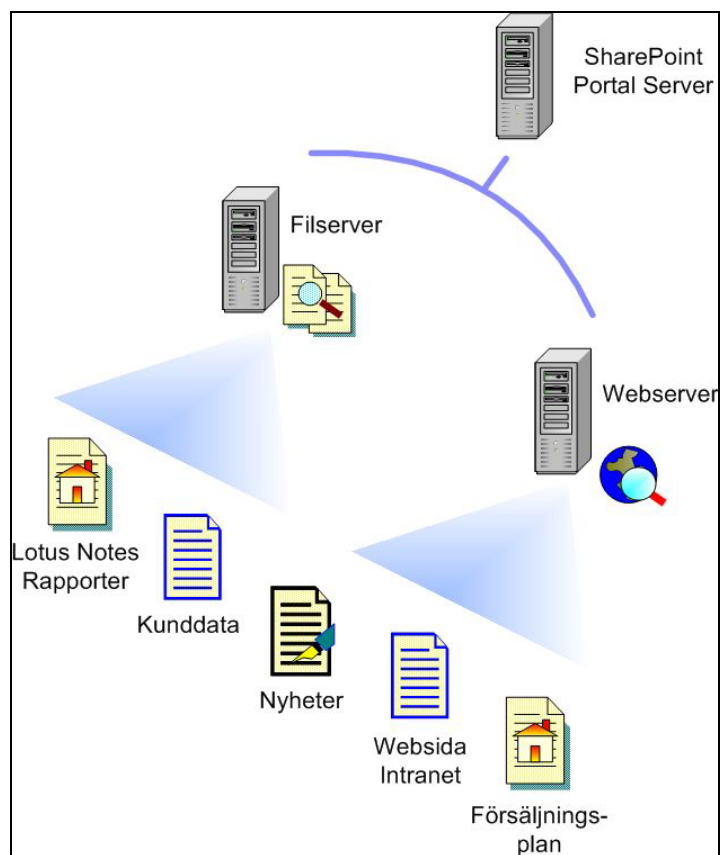
Disk A019

Domain\User: HTU-J4YEPJ3BEU2\Administrator

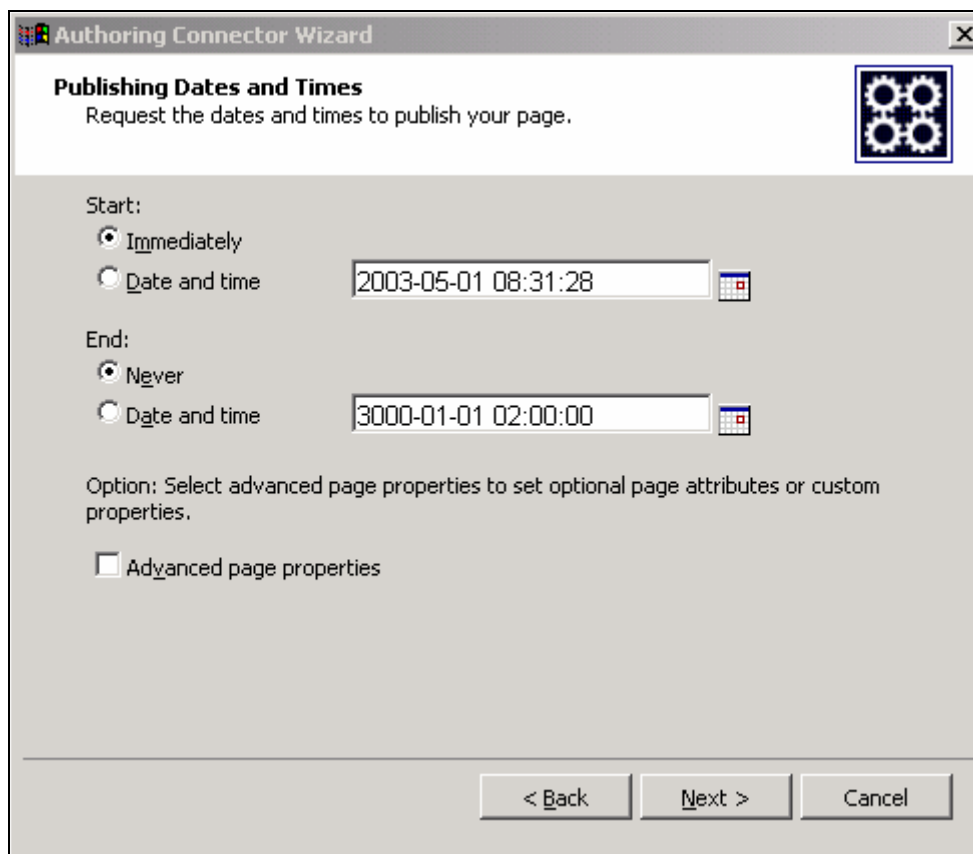
Database: HTU-J4YEPJ3BEU2.master

Servename: localhost

Appendix F Bilder



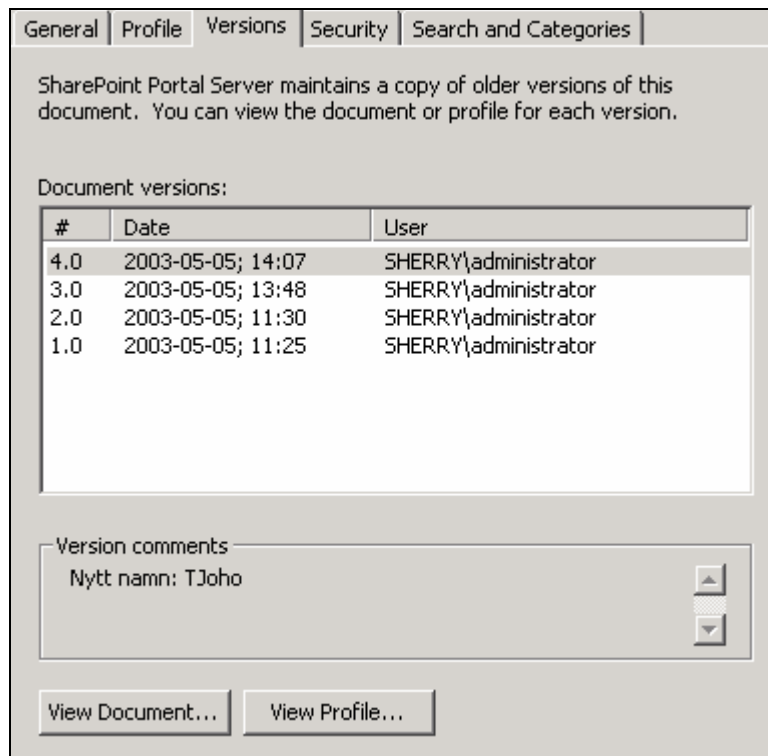
Figur 3.3 Översikt över information i SPS.



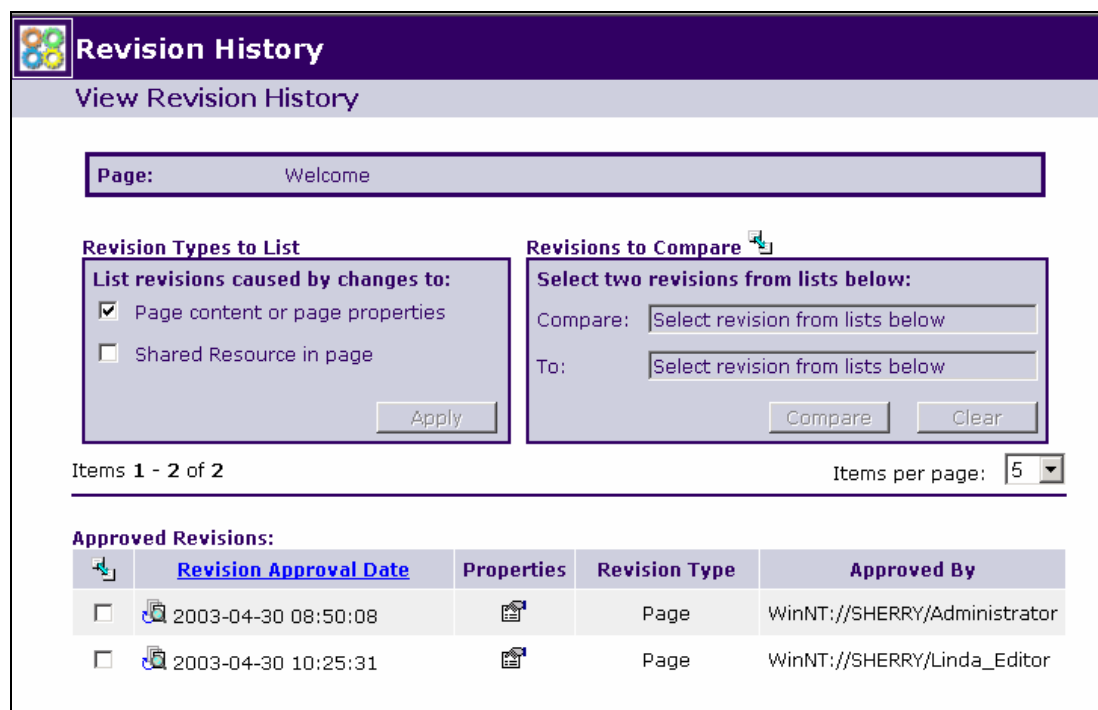
Figur 3.12 Datumstyrning av dokument vid publicering via Word i CMS.



Figur 3.14 Ett dokument versionsnummer, redigerare samt angivna kommentarer på hemsidan i SPS



Figur 3.15 Ett dokument's olika versioner, tillgängligt från "workspacets" mapp på servern i SPS



Figur 3.16 Sidhistorik i CMS med möjlighet att jämföra olika versioner

Dashboard - Settings
Settings for "Home"

Use this page to change the settings for this dashboard. To save your changes, click the **Save** button at the bottom of the page.

General Settings

Set the name, caption, and description for the dashboard, specify whether it should automatically be refreshed, and specify the style sheet for the dashboard.

Caption
If you want your dashboards to have a consistent label that appears above the names for the individual dashboards, specify that label in the **Caption** box.

Name: Home

Caption:

Description:

Last Modified: den 28 april 2003 15:17:28

Refresh this dashboard automatically?
 Yes, every seconds No

Use this style sheet:
Greensmoke

Show Advanced Settings

Save Cancel

Figur 3.18 Inställningar för sidor i SPS

Dashboard - Settings
Web Part Layout

Change the position and order of Web Parts by dragging them around in the different sections. If there are no Web Parts in a section, that section will not be displayed in the dashboard.

To save your layout changes, click the **Save** button at the bottom of the page.

Search		
Categories Quick Links	News	Announcements Subscription Summary

Figur 3.19 Sidlayout med dess ramar i SPS

Appendix G Detaljbeskrivning av undersökning

Publicering av information

SharePoint Portal Server

Användaren loggar in och väljer menyn ”Document Library” och underrubriken ”Documents”. Därefter väljs menyn ”Add document” och användaren får skriva in sökvägen till dokumentet på sin dator. Därefter väljer användaren om dokumentet enbart skall checkas in eller även publiceras.

Content Management Server

I Word är det möjligt att välja alternativet ”Send to MCMS” under Arkiv-menyn och därefter i ett antal steg lägga ut dokumentet på hemsidan.

Direkt på hemsidan går det att skapa egna sidor efter olika mallar genom att navigera till en sida och välja ”Switch to Edit-site”. Där väljs menyn ”Create new page”. Användaren får välja vilken mall som skall användas och kan därefter fylla i informationen i olika text- och bildrutor. Det är även möjligt att lägga till bilagor och på så sätt ge tillgång till olika filer via hemsidan. Därefter sparas sidan.

Versionshantering och informationshistorik

SharePoint Portal Server

Via hemsidan öppnas gamla versioner av ett dokument genom att användaren först letar upp dokumentet via sidan ”Document Library”. Därefter kan användaren välja ”Show Actions” som visar översiktssidan ”Document Inspection”. Där är det möjligt att vialänken ”Version History” se tidigare versioner av dokumentet.

Med hjälp av kommentarer som varje dokument har fått kan användaren hitta den version av dokumentet som söktes. Genom att klicka på länken på den sökta versionen öppnas dokumentet.

Dokument kan även öppnas via ”workspacets” mapp på serverns hårddisk via mappen ”Documents”. Där finns alla dokument, såväl incheckade som publicerade. Genom att högerklicka på ett dokument och välja ”Versions” listas alla versioner av dokumentet. Användaren kan där dubbelklicka på den version som skall visas.

Content Management Server

Under menyn ”Revision History” i redigeringsläge finns det möjlighet att följa olika sidors versioners historik. Där visas tidigare versioner av sidan som har blivit godkända och vem som godkänt dem. Det är även möjligt att följa de ändringar som gjorts och jämföra dem genom att markera två olika versioner och klicka på ”Compare” under ”Revisions to Compare”.

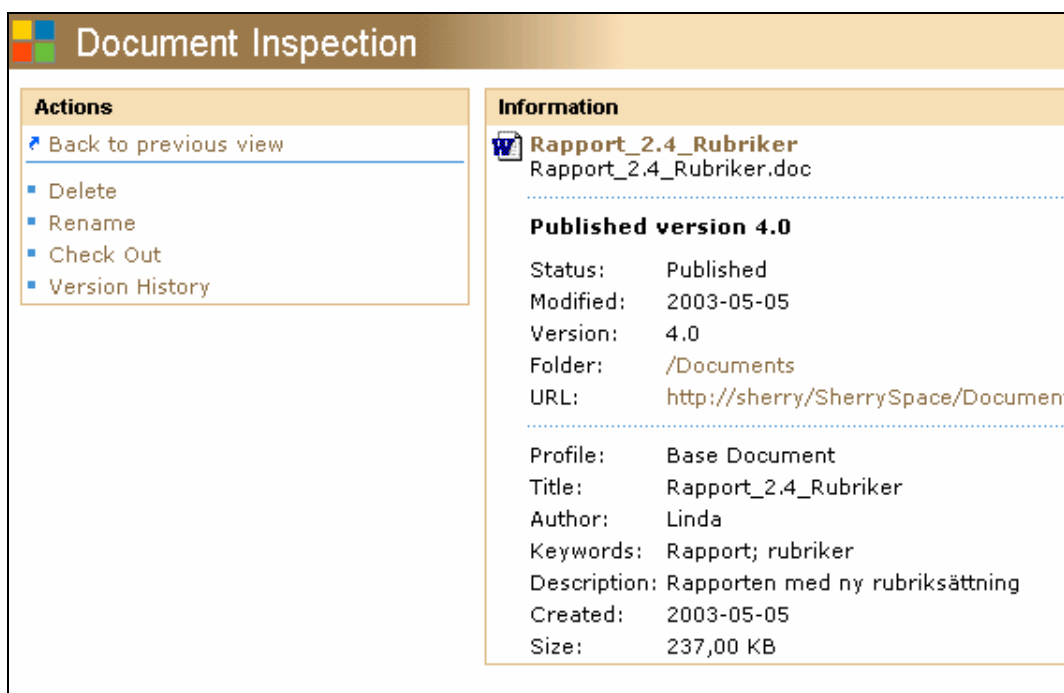
Hämta information

SharePoint Portal Server

Det går att komma åt dokument direkt på serverns hårddisk via ”Mina Nätverksplatser” i Utforskaren. Där har varje ”workspace” en mapp som innehåller dokument, information om sidans struktur, kategorier m.m. I dokumentmappen kan användaren direkt genom att högerklicka på ett dokument checka ut det, checka in det samt publicera det.

Dokument på hemsidan kan laddas ner från mappen ”Documents” under menyn ”Document Library”. Där kan användaren välja att spara en kopia av ett dokument genom att högerklicka på det. Vill han eller hon däremot checka ut dokumentet görs detta via länken ”Show Actions”.

I översiktsfönstret som öppnas väljs alternativet ”Check Out” och användaren sparar ner dokumentet med nytt versionsnummer. Se Figur G.1



Figur G.1 Översiktsfönster för dokument med redigeringsalternativ i SPS

Hjälpfunktionen i portalerna

SharePoint Portal Server

Det finns ett flertal sätt att få hjälp i SPS, både via hemsidan och direkt på servern. I ”workspacets” mapp på servern finns en fil som heter ”User’s Help.chm”. Den ger information om allt användaren behöver veta för att använda och konfigurera portalen.

Användare utan administrativa rättigheter får hjälp via hemsidan genom menyn ”Help”. Hjälpen är specifik för varje huvudsida vilket innebär att det inte går att hitta

information om andra delar i SPS än för den aktuella sidan. Sidan ”Document Library” har t.ex. en hjälpsida och där finns då endast hjälpinformation som berör dokumenthantering.

Individuell anpassning av sidlayout

SharePoint Portal Server

En sidas design kan modifieras via menyn ”Settings” som ger möjlighet att ändra bl.a. bakgrundsfärger, rubrik m.m.

Via menyn ”Content” kan användaren skapa nya sidor och importera s.k. ”webparts”. En ”webpart” är en färdig webbfunktion som kan infogas på en sida. En sidas layout och struktur ändras genom menyn ”Layout” på den valda sidan. Sidan visas indelad i fem statiska ramar; topp-, höger-, vänster-, mitten- och botten-ram.

Content Management Server

På hemsidan kan användare ändra utseendet på redan publicerade sidor genom att i redigeringsläge välja menyn ”Edit”.

Navigering på portalen

SharePoint Portal Server

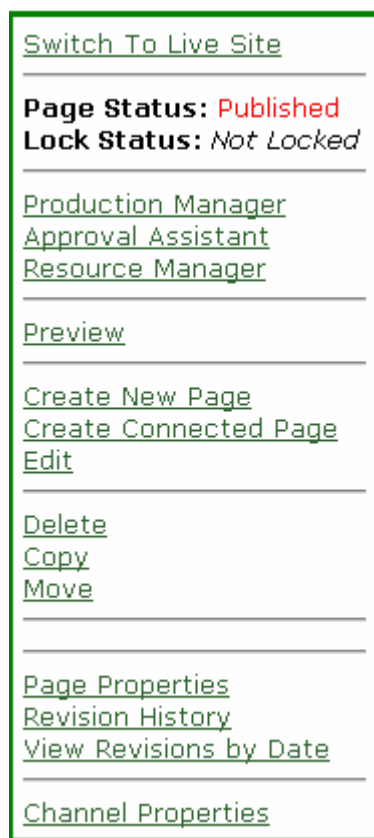
Ursprungligen finns det sex olika sidor på hemsidan enligt Tabell G.1.

Tabell G.1 Sidor på hemsidan i SPS

Sidor	Beskrivning
Home	Startsidan på portalens webbplats med länkar till övriga sidor.
Search	Ger möjlighet till sökning för alla dokument som finns i portalen beroende på den användarrättigheter.
Categories	Listar alla kategorier tillsammans med dess innehåll-.
Document Library	Dokumenthantering
Subscriptions	Hantering av prenumerationer på sidor.
Management	Endast tillgänglig för ”Coordinator”. Ger möjlighet att ta hand om användarnas prenumerationer, administration av diskussioner i ”workspace” m.m.

Dessutom finns det fyra menyer på hemsidan som heter ”Content”, ”Layout”, ”Settings” och ”Help”. De tre förstnämnda är endast tillgängliga för personer med ”Coordinator-rättigheter” medan menyn ”Help” är tillgänglig för alla användare.

Content Management Server



Figur G.2 Menyval i redigeringsläge med fulla rättigheter

Användare med rollen "Site Manager" har tillgång till alla kanaler och gallerier på hemsidan. Menyvalet för en "Site Manager" synliggörs i Figur G.2.

Användarrollerna "Channel Manager" och "Template Designer" har precis samma rättigheter som "Site Manager" på hemsidan med den enda skillnaden att det är möjligt att begränsa de kanaler som de får tillgång till. Menyvalen för dem ändras inte gentemot de för "Site Manager".

I figuren syns alla menyer som finns i redigeringsläge. Där visas bl.a. om en sida är publicerad eller väntar på godkännande och isåfall från vem. Menyerna beskrivs närmare i Tabell G.2.

I Tabell G.2 visas menyval i redigeringsläge på hemsidan i CMS.

Tabell G.2 Menyval i redigeringsläge på hemsidan i CMS

Meny	Beskrivning
Production Manager	Visar de sidor som är under utveckling av respektive användare. Endast synligt för den användare som äger sidan.
Approval Assistant	Visar de sidor som respektive användare kan godkänna. Gäller endast användare med rollen "Editor" och högre.
Resource Manager	Ger möjlighet att lägga till eller ta bort resurser på hemsidan. Resurser kan vara bilder eller Word-filer.
Create Page	Skapar en ny sida.

Create Connected Page	Skapar en sida kopplad till en annan sida. Detta innebär att layouten på sidan blir samma som på den sida användaren kopplat till. Sidan kan fungera precis som en kopia av en annan sida men kan även ha ändrat innehåll. Detta kan vara användbart för att skapa en ny sida med samma layout som en annan och säkerställa att rätt mall används.
Page Properties	Visar sidegenskaper. Se Figur 3.18.
Revision History	Visar sidhistorik. Se Figur 3.16.
Channel Properties	Kanalernas egenskaper. Möjlighet att ändra sidors namn, publiceringsdatum m.m.