



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Aspekter för att utvärdera ett system för innehållshantering

Aspects to evaluate a system for content management

Patrik Elverlind
Per Thylander

Examensarbete i Informatik

Rapport nr. 2009-046
ISSN: 1651-4769

Aspects to evaluate a system for content management

Patrik Elverlind
Per Thylander

Department of Applied Information Technology
IT University of Göteborg
Göteborg University and Chalmers University of Technology
May 2009

Abstract

Content Management is an emerging topic, more and more companies have a strategy for its content and the market to handle this need is growing. Enterprise Content Management(ECM) helps organizations gain control over their documents and files. Enterprise Content Management can structure the flows and processes and increase the traceability among the documents. Interest in switching to a more modern system seems to be on a broad front, ranging from small businesses to companies with several thousand employees. The purpose of this study was to find aspects that are important to highlight for the introduction of an ECM-system. Aspects have been generated by qualitative interviews of staff at Scanlube in Gothenburg and an interview with a provider of this type of system. It was also carried out a broad analysis of the literature surrounding this area. The aspects that emerged were; need, safety and stability, integration, usability, scalability and flexibility, and cost. The results describe the aspects in detail and sub-categories to further go into detail. It emerged in the results that it is very important to analyze the needs of the organization to choose the right system. Finally, we discuss the presented aspects and this resulted in a method. The method is designed as a guideline for evaluating and choosing ECM-system and consists of a number of steps to be implemented.

The report is written in Swedish

Keyword: Enterprise Content Management, Workflow Management, Document Management,

Sammanfattning

Innehållshantering är ett växande ämne, fler och fler företag har en strategi för sin innehållshantering och systemmarknaden för att hantera detta behov växer.

Innehållshanteringssystem hjälper organisationer att få kontroll över sina dokument och ärenden. Ett innehållshanteringssystem kan strukturera flöden och processer och ökar spårbarheten bland dokumenten. Intresset för att byta till ett mer modernare system finns på en bred front, allt från små företag till företag med flera tusen anställda.

Syftet med denna studie har varit att ta fram aspekter som är viktiga att belysa inför ett införande av ett innehållshanteringssystem. Aspekterna har tagits fram genom kvalitativa intervjuer av personal på Scanlube i Göteborg samt en intervju med en leverantör av denna form av system. Det utfördes också en bred analys av litteratur kring detta område.

De aspekter som framkom var behov, säkerhet och stabilitet, integration, användbarhet, skalbarhet och flexibilitet samt kostnad. I resultatet beskrivs aspekterna ingående och de delas upp i underkategorier för att ytterligare gå in på detaljnivå. Det framkom i resultatet att det är av mycket stor vikt att analysera vilka behov som finns inom organisationen för att kunna välja rätt system. Slutligen så diskuteras de framkomna aspekterna och detta utmynnar i en metod. Metoden är framtagen som en riktlinje för utvärdering och val av innehållshanteringssystem och består av ett antal steg som ska genomföras.

Nyckelord: Innehållshantering, ärendehantering, dokumenthantering

Förord

Vi vill börja med att tacka företaget där vi har fått chansen att göra detta arbete. Vi vill i samma stund tacka de respondenter som hade tid med oss. Vi riktar också ett stort tack till en respondent som arbetar för en leverantör av system.

Till slut vill vi även passa på att tacka vår handledare, Kjell Engberg som bidragit med bra input och hjälpt oss i vårt arbete för att nå vårt mål.

Innehållsförteckning

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Varför innehållshanteringssystem?	8
1.3	Syfte/Frågeställningar	9
2	Centrala begrepp.....	10
2.1	Innehållshantering.....	10
2.1.1	Dokumenthantering.....	10
2.1.2	Ärendehantering.....	11
2.2	Metod.....	12
2.3	Software as a Service(SaaS)	12
3	Metod.....	13
3.1	Litteraturgenomgång	13
3.2	Intervju	14
3.2.1	Intervjufrågorna	14
3.3	Observation.....	15
3.4	Analys av data.....	15
3.5	Urval.....	15
3.5.1	Respondenter	15
4	Resultat	17
4.1	Behov.....	17
4.2	Säkerhet och stabilitet	18
4.2.1	Informationssäkerhet.....	19
4.2.2	Stabilitet hos leverantör.....	20
4.3	Integration.....	20
4.4	Användbarhet.....	21
4.4.1	Användarvänlighet	22
4.4.2	Versionshantering	22
4.4.3	Kommentarfunktion	23
4.4.4	Rollbaserat	23
4.5	Skalbarhet och flexibilitet.....	24
4.6	Kostnad.....	24
5	Diskussion.....	27
5.1	Behov.....	27

5.2	Säkerhet/stabilitet.....	27
5.3	Användbarhet.....	28
5.4	Integration.....	28
5.5	Skalbarhet och flexibilitet.....	29
5.6	Kostnad.....	29
5.7	Vår metod.....	29
6	Slutsats.....	31
7	Referenser.....	32
7.1	Tryckta källor.....	32
7.2	Elektroniska källor.....	33

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Enterprise content management (ECM) blir av allt större vikt i dagens organisationer då organisationer blir större och krav på att följa olika standarder som exempelvis ISO-standarder ökar. Ett bra sätt att hantera detta är att använda sig av ett ECM (som vi här efter kommer att benämna som innehållshanteringssystem så att inga missförstånd uppstår). Allt fler aktörer finns tillgängliga på marknaden för innehållshanteringssystem och det blir därigenom allt svårare att välja det mest lämpliga systemet för företagets specifika situation.

Exempel på detta är företaget Scanlube. Deras problem ligger i att det system de nu använder sig utav för innehållshantering har varit med lite för länge. Dagens innehållshanteringssystem består av en Lotus Domino-databas. Beslut är fattat att uppgradering alternativt byte av system för verksamhetsledningen är nödvändig inom det närmaste året detta för att få bättre struktur på sin information. Företaget känner osäkerhet inför det byte alternativt den uppgradering av sitt innehållshanteringssystem och vill ha hjälp med att utvärdera de alternativ som finns ute på marknaden. Företaget förväntar sig av det nya systemet ett smidigare system som underlättar företagets innehållshantering. De vill ha ett system som är användarvänligare och har en bättre sökbarhet.

Idag använder det aktuella företaget innehållshanteringssystemet dels för ärendehantering dels för dokumenthantering. Ärendehanteringssystemet använder Scanlube till att dokumentera och rapportera negativa händelser och tillbud samt att fastställa och åtgärda orsaker, utvärdera åtgärdernas effekt och sammanställa och återföra erfarenheterna. Exempel kan vara händelser så som att inköpsavdelningen har fått fel vara levererad eller om något har havererat i produktionen. Dokumenthanteringen innebär ett smidigt och säkert sätt att hantera viktiga dokument som flödar i organisationen, här ska det så enkelt som möjligt gå att finna de dokument användaren söker. Viktiga dokument behandlar rutiner och arbetsbeskrivningar.

Organisationen där denna studie har ägt rum, är en organisation i oljebranschen belägen i Skarvikshamnen i Göteborg. Det är ett litet företag med cirka 50 anställda som tillverkar och distribuerar smörjmedel till kunder i norra Europa. Verksamheten är uppdelad i två avdelningar, produktion och produkt, som verkar i det operativa flödet. Till produktionsavdelningen hör, förutom produktionen även planering och inköp. I produktavdelningen ingår all lager- och orderhantering samt laboratoriet. Vidare har de en avdelning som arbetar med ekonomi och administration och en avdelning som arbetar med underhåll, projekt, kvalitet och miljö. Därtill har de funktioner för personal samt IT.

SDL Tridion (2007) beskriver att organisationer bör noga identifiera sina verkliga affärskrav innan de väljer innehållshanteringssystem. Genom att analysera den faktiska situationen, deras mål och deras krav, kan organisationer välja rätt teknik för rätt behov, med fokus på affärer snarare än teknik. Organisationer måste välja

innehållshanteringssystemet grundat på deras verksamhetsbehov för att bestämma vilken den bästa lösningen är för deras behov. Olyckligtvis hävdar ofta försäljare att "en storlek passar alla", men erfarenheten och historien har visat att denna typ av påstående kan leda till smärtsamma och dyra felinvesteringar.

Innehållshantering är ett växande ämne, det förväntas att ledare inom varje branschsegmentet inom de närmaste åren kommer att ha en formell strategi för innehållshantering. Spänningen kring marknaden leder till forskning, artiklar i pressen och säljare som propagerar för innehållshantering.(Merant, 2002). Päivärinta & Munkvold (2005) skriver att innehållshantering är ett växande ämne. Hundratals programvauleverantörer finns på den omogna marknaden med varierande produktfilosofi, arkitektur, funktionalitet och prislappar, tillsammans med en uppsjö av konsultföretag. Allt detta sammantaget gör valet av innehållshanteringssystem alltmer komplext.

Association for Information and Image Management (AIIM) är en ledande branschorganisation med fokus på ECM. De gör varje år en innehållshanteringssystem-översikt(State of the ECM Industry 2009) och 2009 var studien baserad på enkäter med 536 företag från hela världen i varierande storlek. I översikten beskrivs kostnadsbesparingar som den ledande drivkraften till varför företag investerar i innehållshanteringssystem. Författaren av rapporten Doug Miles citeras angående detta i Networkword.

"You can get very quick returns from ECM implemented in business process change, business process outsourcing, business process speeding up," said Miles. "Everyone is trying to achieve that right now, perhaps more than they are trying to achieve business expansion or compliance."(Networkworld, 2009, <http://www.networkworld.com/news/2009/040709-ecm-makes-business-processes.html>)

1.2 Varför innehållshanteringssystem?

Boiko (2002) diskuterar kring tre huvudsakliga till varför företag bör använda sig av innehållshanteringssystem idag och varför det är så viktigt:

- Om e-business är processen att förse företagets delar med rätt information och utföra transaktioner på rätt tid, så är innehållshanteringssystemet det som får e-business att fungera i verkligheten.
- Innehållshantering är ett motgift mot dagens informationsfrenesi. Det förväntas att innehållshantering gör information återanvändbar för vem som helst, när som helst. Innehållshanteringssystemet hjälper till att strukturera din information och ger dig ökad kontroll över den.
- Hur är det möjligt att skapa ett visst värde och substans till en viss del av informationen? Innehållshanteringssystem skapar och hanterar information och märker den med all den (meta)information som är nödvändig för att se dess värde.

Vidare så tar även Päivärinta & Munkvold (2005) upp strukturen och organisering av data som en stor och viktig punkt i innehållshanteringssystemet, men de diskuterar även vikten av förbättring av intern och extern kommunikation och utbyte av kunskap. En

positiv effekt som Munkvold & Päiväranta (2005) också tar upp är att gentemot sina kunder kunna visa upp en modern och professionell bild av sin verksamhet med hjälp av ett väl fungerande innehållshanteringssystem.

1.3 Syfte/Frågeställningar

Syftet med denna uppsats är att beskriva aspekter som är viktiga att ta i beaktande vid utvärdering av innehållshanteringssystem. Dessa aspekter skall resultera i en metod med syfte att understödja organisationen i den komplexa situation som deras val av innehållshanteringssystem är.

Vilka aspekter är viktiga att ta hänsyn till vid val av innehållshanteringssystem?

Hur bör organisationen förhålla sig till dessa aspekter vid en utvärdering av innehållshanteringssystem?

2 Centrala begrepp

I detta avsnitt beskrivs vad innehållshanteringssystem innebär och de för uppsatsen centrala begrepp och hur de används i uppsatsen

2.1 Innehållshantering

Det begrepp som bäst beskriver och innefattar Scanlubes innehållshanteringssystem är ECM. Den definition som används för att definiera ECM i denna uppsats är från AIIM och lyder:

“Enterprise Content Management (ECM) is the strategies, methods and tools used to capture, manage, store, preserve, and deliver content and documents related to organizational processes. ECM tools and strategies allow the management of an organization's unstructured information, wherever that information exists.” (AIIM, 2009, <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management.aspx>)

Ute bland olika organisationer används skilda begrepp för att benämna sitt innehållshanteringssystem, till exempel verksamhetssystem, kvalitetssystem, ledningssystem och en kombination av de båda; verksamhetsledningssystem. Innehållshanteringssystem som tidigare nämnts är dock det begrepp som kommer att användas i uppsatsen.

Innehållshanteringssystem är ett generellt namn på system som fokuserar på att förvalta ostrukturerad, semistrukturerad och strukturerad information. Detta för att klara av att lagra, återskapa och publicera information. Företag vill vara certifierade för olika standarder, exempelvis ISO9001(kvalitetsstandard) och ISO14001(miljöstandard), och för att klara av detta på ett smidigt och professionellt sätt så går det använda sig utav dokumenthanteringssystem och ärendehanteringssystem. Med hjälp av dessa system visas en professionell bild upp för kunder och andra intressenter. En god struktur av organisationens information ger ett gott intryck och kan vara de som får vågskålen att väga över till företagets fördel vid ett nytt kundsamarbete. Genom att införa denna typ av system så hoppas organisationer på att få en effektivare behandling av information samt en bättre kommunikation, internt såväl som externt. (Munkvold & Päivärinta, 2005).

2.1.1 Dokumenthantering

Ett centralt begrepp inom ECM-gruppen är dokumenthantering. Dokumenthantering uppkom på grund av att organisationer ville utnyttja tekniken till att hålla kontroll över dokument genom hela dess livscykel, för att spara papper och för att förbättra kommunikationen. Numera ligger fokus på att administrera företagets elektroniska dokument. (Sprague, 1995)

Dokumenthanteringssystem är tillämpningen av tekniken för att spara papper, få snabbare kommunikationer och öka produktiviteten i affärsprocesser (Sprague, 1995). AIIM (2009) beskriver teknologin för dokumenthantering som en teknik som hjälper organisationer vid hantering, skapande, granskning, godkännande och användning av elektroniska dokument. Det ger viktiga funktioner såsom bibliotekstjänster, dokument profilering och sökning, incheckning, utcheckning, versionshantering, versionshistorik och dokumentsäkerhet.

Viktiga delar i administrationen av ett dokumenthanteringssystem är enligt Boiko (2002) följande:

- **Fyllagring** - systemet känner till den fysiska platsen för varje fil, men kräver inte att slutanvändaren känner till platsen.
- **Filkategorisering** - du kan tilldela filtyper och grupper på grundval av de kriterier som du väljer.
- **Metadatanhantering** - du kan bifoga någon form av extra data till en fil (t.ex. ägare, status, skapa datum och så vidare) baserat på dess typ.
- **Samverkande tjänster** - du kan checka in och ut filer i systemet och därigenom gemensamt kunna editera dem. På så vis undanröjs problemet med att två personer samtidigt är inne och editerar.
- **Arbetsflöden** - du kan skicka filer från anställd till anställd på ett organiserat och standardiserat sättet.
- **Versionshantering** - du sparar olika versioner av filerna när du gör ändringar i dem. Du kan med hjälp av versionshanteringens backa filer som har blivit fel och kolla vilka ändringar som gjorts när och av vem.
- **Tillgänglighet** - slutanvändare kan hitta filer på flera olika sätt genom till exempel innehållsförteckningar, index och fritextsökningar.

2.1.2 Ärendehantering

Det andra begreppet vi tänker ta upp är Workflow management system (WMS) som handlar om att organisera olika arbetsflöden inom organisation. Företaget där fallstudien genomfördes kallar sitt WMS för ärendehanteringssystem. De använder sitt WMS till att rapportera in avvikelser exempelvis felaktigheter i produktionen. WMS definierar skapar och underhåller ett arbetsflöde. Fortsättningsvis kommer vi att använda oss utav begreppet ärendehanteringssystem för att minimera misstolkningarna.

Ett ärendehanteringssystem är ett datasystem som definierar, skapar och hanterar en rad uppgifter inom en organisation för att effektivisera processen. Ärendehanteringssystem gör att du kan definiera olika arbetsflöden för olika typer av arbetsuppgifter eller processer. Vid varje steg i arbetsflödet, ansvarar en person eller en grupp för uppgiften. När uppgiften är klar ser programvaran till att de personer som ansvarar för nästa del i processen får de uppgifter de behöver för att kunna utföra sin del av arbetsflödet (vanligen via mail). Ärendehantering kan också automatisera överflödiga uppgifter och se till att ofullbordade uppgifter följs upp. (Papazoglou & Ribbers, 2006)

Det finns olika typer av arbetsflöden, Georgakopoulos & Hornick (1995) delar upp dem i tre olika typer:

- **Ad hoc arbetsflöde** - ett ad hoc arbetsflöde är ett arbetsflöde där det inte finns några fastställda mönstret för att flytta information mellan människor. Beställning och samordning av uppgifter i ett ad hoc-arbetsflöde är inte automatiserat utan sköts i stället av människor.

- Administrativa arbetsflöden - innebär repetitiva och förutsägbara processer med enkla uppgifter och steg i arbetsflödet. Administrativa arbetsflöden omfattar inte en komplex informationsprocess och kräver inte åtkomst till flera informationssystem som används för att stödja produktionen.
- Produktionsarbetsflöden - innebär repetitiva och förutsägbara affärsprocesser, men till skillnad från administrativa arbetsflöden brukar produktionsarbetsflöden omfatta en komplex informationsprocess med tillgång till flera olika system. Beställning och samordning av uppgifter i sådana arbetsflöden kan automatiseras. Automatisering av produktionsarbetsflöden är komplicerad på grund av: (1) informationsprocessens komplexitet, och (2) inblandningen av flera olika informationssystem för att utföra arbetet och inhämta data för beslutsfattande.
- Samarbetsarbetsflöde - Papazoglou & Ribbers (2006) nämner ytterligare en typ av arbetsflöde. Samarbetsarbetsflöden fokuserar på grupper av människor som arbetar tillsammans med gemensamma mål.

Det ärendehanteringssystem som organisationen i vår fallstudie använder sig av, kan inte kategoriseras in direkt under någon av dessa beskrivningar. Organisationens ärendehanteringssystem tar lite från alla de olika typerna av flöden. Men eftersom organisationens ärendehanteringssystem är ett enkelt ärendehanteringssystem med en enkel struktur där inte allt är automatiserat så är en förening av de två förstnämnda den bästa beskrivningen.

2.2 Metod

Metod är ett centralt begrepp i denna uppsats då den samling aspekter vi tar upp i resultatet kommer att leda fram till en metod som ska följas genom att visst antal punkter. En metod är en beskrivning av en arbetsgång (Löwgren & Stolterman, 1998), denna enkla beskrivning av metod stämmer också in på vår metod. Vidare kan vår metod betecknas som ett förslag till tillvägagångssätt. Denna metodbeskrivning har inget att göra med och ska inte förväxlas med metod kapitlet 3.

2.3 Software as a Service(SaaS)

SaaS är ett begrepp som används i uppsatsen och behöver förklaras. Definitionen nedan kommer från "Computer Swedens" nätordlista och den stämmer bra överens med hur vi ser på SaaS.

"Program som hyrs ut via webben med betalning baserad på användning. Användaren kommer åt programmen från sin webbläsare, men programmen exekveras på programuthyrarens servrar. Uthyraren tar betalt efter hur mycket programmet används. Hyrprogram används ofta för resurskrävande applikationer som affärsprogram när kunden vill slippa höga startkostnader för inköp av program och hårdvara. Benämningen saas används främst om program som är utvecklade just för att användas på detta sätt (till skillnad från när man kör standardprogram som Office över internet.). Motsvarande teknik för privatpersoner brukar kallas för webb 2.0."

(ComputerSweden, 2009a, <http://cstjanster.idg.se/sprakwebben/ord.asp>)

3 Metod

Det finns olika tekniker att välja bland som beskriver det tillvägagångssätt som används för att få fram ett resultat som är tillfredställande. Vilken teknik som väljs beror på vad som skall studeras, vilken typ av data som eftersträvas, hur mycket tid som finns att tillgå, kompetensen på oss som genomför den och huruvida det är rimligt att genomföra studien. (Preece et al., 2007)

Valet föll på att göra en kvalitativ fallstudie. Genom att göra en kvalitativ fallstudie så ges ett djupare perspektiv på den svåröverblickbara situationen som det aktuella fallet ofta är förklarar Bryman & Bell (2005). En kvalitativ metod är i vårt fall att föredra, då fokus ligger på intervju personer och deras respektive åsikter (Bryman & Bell, 2005). Kvalitativa intervjuer har ofta låg grad av standardisering (Patel & Davidson, 2003). Avsikten med den kvalitativa intervjun är att få respondenten att prata mer fritt om vad han eller hon tycker kring frågeställningen istället för att låsa dem vid ett antal standardiserade frågor. En annan avsikt med den kvalitativa studien är att få en djupare kunskap än den som du kan erhålla genom kvantitativa metoder. I detta fall så blir valet att utföra semistrukturerade intervjuer (diskuteras nedan) för att ge respondenten mer frihet i sina svar. Det går även att kvalitativt bearbeta texter och böcker som också gjorts som ett led i litteraturgenomgången. (Patel & Davidsson, 2003) Kvantitativa metoder innebär att samla in data som sedan presenteras med hjälp av siffror och grafer. Därefter genomförs analyser med hjälp av statistik, men detta ansågs inte relevant i denna studie. För att beskriva hur uppsatsen förhåller sig till teori och empiri i uppsatsen kommer här en beskrivning av begreppen deduktion och induktion. Det deduktiva angreppssättet innebär att bevisandets gång följs. Det betyder att utifrån befintliga teorier dras slutsatser om det enskilda fallet. Den induktiva arbetsformen däremot följer upptäckandets väg, forskningsobjektet studeras då först och därefter formuleras en teori utifrån det insamlade materialet. (Patel & Davidsson, 2003). Valet för studien föll på en blandning av dessa två då resultatet både härstammar från teori och empiri. Först utgick studien ifrån teori och dessa teorier testades till viss del under studien vid bland annat intervjuerna, men under fallstudien samlades också ny information in som tillades den befintliga teorin.

3.1 Litteraturgenomgång

Först och främst gjordes en litteraturgenomgång inom området för att sätta oss in i ämnet och få till en lämplig teoretisk vinkling på vårt problemområde. Ofta är det dock så att det finns mycket att läsa så det gäller att avgränsa sig och inrikta sig på det som är viktigast. De första sökningarna i litteraturen gjordes för att hitta de engelska termer som skulle bli centrala i litteratursökningen; Enterprise Content Management, Document Management och Workflow Management. Dessa begrepp användes sedermera i den fortsatta sökningen efter relevant information. Sökningarna utfördes mestadels i Google Scholar som ledde sökningen vidare till böcker och vetenskapliga artiklar. Ytterligare sökningar gjordes i Gupea som är Göteborgs universitets databas med bland annat doktorsavhandlingar och studentuppsatser. Här söktes efter skrifter som berörde de tidigare givna begreppen och resultatet av denna sökning blev en rad referenser till relevant litteratur. Sökningar gjordes också i branschtidningar och branschorganisationer, dessa sökningar gjordes främst för att ta del av dagens diskurs inom ämnet. Målet för

litteratursökningen var att finna aspekter som är viktiga att ta i beaktande vid utvärdering av innehållshanteringssystem.

3.2 Intervju

Vid intervjuer är det viktigt att veta vilken typ av intervju som skall göras, alltså vilken typ av intervju som passar bäst för ändamålet. Det finns ostrukturerade intervjuer som inte är hårt bundna till bestämda frågor. Den ostrukturerade intervjuformen syftar till att utforska respondentens åsikter och attityder. Vid strukturerade intervjuer är frågorna i förväg fastställda och det finns ingen frihet till att gå utanför dessa. Semistrukturerade intervjuer är en intervjuform med fasta frågor men det finns även möjlighet att ställa följdfrågor när något dyker upp som kräver en förklaring eller är av vidare intresse (Preece et al., 2007).

För att komma fram till det resultat som eftersträvades utfördes ett antal semistrukturerade intervjuer, dels på det företag studien baseras på och dels hos en leverantör av innehållshanteringssystemen. För att inte låsa intervjufrågorna och för att få så breda svar som möjligt användes semistrukturerade intervjuer vid intervjutillfället. Dessutom finns det då möjlighet att ställa följdfrågor om något intressant dök upp. Det eftersträvades emellertid viss struktur på intervjufrågorna för att inte missa viktiga frågor och som ett hjälpmedel under intervjun.

Respondenterna behandlades konfidentiellt och deras namn skrevs inte ut i uppsatsen. Däremot är det för studien nyttigt att veta vilken roll respondenten innehar för att kunna nyansera svaren på frågorna. Skulle namnen skrivits ut i rapporten så kanske inte heller respondenterna varit villiga att svara lika öppenlydande på vissa känsliga frågor. Detta är något som klargjorts med respondenterna innan intervjun. Något som också förklarats innan intervjun är syftet med intervjun, vi har förklarat att just dennes bidrag är viktigt för studiens resultat, detta för att motivera respondenten att bidra till en kvalitativ intervju. (Patel & Davidsson, 2003) Två av de fyra intervjuerna spelades in men de två andra gav inte tillåtelse till detta utan svaren skrevs ner under intervjuns gång. För att reda ut oklarheter och för att få förtydligande av vissa svar har det i efterhand skett mejlkorrespondens med vissa av respondenterna.

3.2.1 Intervjufrågorna

Det är viktigt hur frågorna formuleras och i vilken ordning de kommer för att få bästa möjliga resultat. Strukturen på frågorna under intervjuerna var inspirerad av tratttekniken, vilket innebär att intervjun börjar med öppna generella frågor för att övergå till frågor av mer ingående art. Tekniken anses motiverande eftersom respondenten inledningsvis får tala fritt utifrån de öppna frågorna. (Patel & Davidsson, 2003) Intervjun startade alltså med generella frågor kring respondenten och dennes roll inom företag för att senare övergå till ingående frågor kring de aspekter som framkommit under litteraturstudien.

Graden av standardisering av frågorna kan också diskuteras, frågorna till personalen inom studieorganisation utformades på ett annat sätt än frågorna till leverantören av systemen på grund av skillnaderna i deras bakgrund och kunskapsnivå. Det var även skillnad på

frågorna till olika personer inom organisationen kopplat till deras position inom företaget. (Patel & Davidsson, 2003)

3.3 Observation

En kortare observation av användningen av Scanlubes nuvarande system har också utförts som ett led i fallstudien, detta är skäligt för att fylla i de luckorna som inte fylldes i vid de intervjuer som utfördes. En deltagande observation var lämpligast i denna situation då det fanns möjlighet att ställa frågor kring observationsobjektets agerande. Denna typ av triangulering användes för att få olika infallsvinklar till problemområdet samt för att säkerställa signifikansen i de data som samlats in. (Preece et al., 2007)

En annan typ av observation som utfördes tidigt under studien var ett seminarium som vi deltog i. Seminariet hölls av en leverantör av innehållshanteringssystem och bestod i en introduktion i deras system. Seminariet tjänade som en god introduktion i hur ett modernt innehållshanteringssystem kan se ut och vilka funktioner de innehåller. På seminariet deltog också andra företagsrepresentanter från företag med skiftande storlek vars tankar och idéer var nyttiga för vår fortsatta studie.

3.4 Analys av data

De inspelade intervjuerna transkriberades i sin helhet i efterhand. Efter transkriberingen analyserades det nedskrivna textmaterialet och det framkom ett antal viktiga aspekter som var genomgående i de olika intervjuerna. Detta tillsammans med den litteraturstudie som tidigare genomförts agerar grund för det nästkommande avsnittet resultat.

3.5 Urval

Urvalet av respondenter gjordes med hjälp av kontakter på företaget. Valet föll på att intervjua personer inom skiftande nivå på företaget för att lyfta fram synpunkter från alla delar av företaget. En utomstående på leverantörsidan av systemlösningar intervjuades också. Detta för att få en inblick från leverantörsidan och för att få bredare förståelse för systemkategorin utöver den litteratur som lästes under litteraturgenomgången.

3.5.1 Respondenter

Respondent A – arbetar som projektledare för en leverantör av innehållshanteringssystem. Har jobbat som kvalitetsansvarig på företaget men jobbar nu som projektledare vid införande av innehållshanteringssystem. Har också tidigare jobbat som kravställare mot företaget han nu jobbar för.

Respondent B – arbetar som kvalitet och inköpsansvarig på Scanlube. Personen är koordinatör och ansvarar för att innehållshanteringssystemet hålls uppdaterat. Personen är också administratör av delar av systemet och skapar och godkänner kvalitetsdokument.

Respondent C – arbetar som IT-ansvarig. Arbetsuppgifterna innebär bland annat att ta hand om installation av programvara och att hjälpa till att koordinera uppgifter. Uppstår problem så ordnar personen detta, om inte själv så tar personen in hjälp för det. Har även utökat ansvar för telefonlösning.

Respondent D – arbetar som pumpman där uppgifter kan vara allt ifrån att blanda oljor som går vidare till stora lagertankar till att ta emot lastbilar och båtar. Använder systemet till att plocka fram rutiner som måste följas och även till att skriva avvikelser.

4 Resultat

Under litteraturgenomgången och under de kvalitativa intervjuerna fann vi ett antal komponenter som är viktiga att diskutera kring, vid analyserande av innehållshanteringssystem. Dessa tolkades och grupperades i ett antal aspekter. De aspekter som identifierades är:

- **Behov** – är egentligen en överordnad aspekt till de nästkommande då de följande aspekterna är typer av behov som företaget har. Likväl används behov som en egen aspekt på grund av vikten att först analysera vilka behov företaget har.
- **Säkerhet och stabilitet** – säkerhet och stabilitet har framkommit som viktiga aspekter både i litteratur och bland de respondenter vi intervjuat.
- **Integration** – framkom som en viktig aspekt under intervjuerna då det är av vikt för företaget att kunna integrera systemet med andra verktyg.
- **Användbarhet** – är en stor och bred aspekt som både innehåller funktioner som det är viktigt att systemet stödjer, men också att systemet generellt sett är användarvänligt och välbyggt.
- **Skalbarhet och flexibilitet** – skalbarhet framträdde som en aspekt för att företag måste kunna förändras med systemet. Detta visade sig vara betydelsefullt i litteraturen vi läste men också bland vissa av intervjupersonerna. Flexibilitet används i uppsatsen som en del av aspekten skalbarhet.
- **Kostnad** – självklart en viktig aspekt vid varje investering men aspekten har inte varit den centrala i denna uppsats men dess betydelse i sammanhanget bör ändå poängteras

4.1 Behov

Det första som bör göras inför införskaffandet av ett system är att analysera vilken typ av system som organisationen behöver. Vad är viktigt för din specifika organisation? Vilka aspekter väger tyngst när ni utvärderar de tilltänkta systemen? Är det en hög säkerhet och stabilitet på systemet som eftersträvas på grund av mycket känslig information i systemet? Eller är skalbarheten det absolut viktigaste eftersom organisationen ligger i en mycket expansiv period? När sedan aspekterna analyseras nedan så vägs dessa emot de krav och behov som organisationen besitter.

När ett företag upphandlar ett nytt innehållshanteringssystem bör de se över vilka behov och krav de har på det nya systemet. Det är även viktigt att företaget har ett mål med det framtida systemet för att tydliggöra vilka aspekter som är viktiga att ta hänsyn till vid utvärderingen av systemet. När företaget ser över de behov som finns bör de även specificera vilken funktionalitet systemet skall ha och vilka processer som skall stödjas. Vidare är det viktigt att redovisa hur projektet skall utformas, vilka individer som skall betraktas som nyckelanvändare samt vilka resurser som kommer att krävas för att genomföra projektet. (Magnusson & Olsson, 2005)

”Många företag vill ha mycket mer än vad de behöver...” – Respondent A.

Precis som respondent A uttrycker så behöver företag ibland avgränsa sig och inte köpa in system som är mer avancerade än de behöver.

SDL Tridion (2007) skriver i sin publicering om varför organisationer noga bör identifiera sina verkliga affärskrav innan de väljer teknik för innehållshantering:

- Ta reda på om innehållets behov uppstår i backoffice eller i front office.
- Identifiera affärsmål för backoffice och frontoffice och om dessa mål anknyter till varandra.
- Identifiera särskilda krav för att uppnå dessa mål.

För att identifiera krav och behov är brainstorming en lämplig aktivitet. Brainstorming är en gruppaktivitet som syftar till att generera och systematisera idéer. Brainstormingen består av tre faser(1) samla ihop en grupp människor,(2) generera idéer utan att kritiskt granska dem,(3) dokumentera resultatet för att göra det användbart för fortsatt brukande. (Löwgren & Stolterman, 1998) Brainstorming funkar bäst med en varierande grupp av människor. Deltagarna bör bestå av personer från olika avdelningar med olika bakgrund för att uppnå ett så bra resultat som möjligt. Börja med att tydliggöra syftet med aktiviteten för att få alla deltagare förvissade om vad målet är med brainstormingen. Särskiljande för denna teknik är att till en början inte säga nej till någon idé, en av idéerna med brainstorming är att ge deltagarna frihet och på så vis låta kreativiteten flöda. (Preece et al., 2007)

När behovsanalysen är klar är det viktigt att resultat dokumenteras. En kravspecifikation bör upprättas där funktionella och icke funktionella krav specificeras. Det är viktigt att kraven specificeras korrekt och i detalj så att systemet som beställs är det som användarna eftersöker. (Bocij et al., 2006)

4.2 Säkerhet och stabilitet

Vid implementering av ett nytt system finns det en hel del säkerhetsaspekter att ta hänsyn till. Det är viktigt att ett företag skapar rutiner över hur säkerheten av systemet skall skötas, bland annat behöver de beslutas hur säkerhetskopieringen skall skötas och vilka filer som skall säkerhetskopieras. Det behövs även ha med i beräkningen vilka risker som finns gentemot servern/systemet, till exempel att servern kan krascha. Det bör även finnas rutiner för hur en sådan situation ska lösas. När ett företag kopplar upp sig emot internet så finns det alltid en risk i att bli utsatt för virus. Därav krävs det ett aktivt säkerhetsarbete för att motverka detta. Något som inte alla tänker på är den fysiska miljön som också kan innebära en säkerhetsrisk, det är inte ovanligt med dataförluster på grund av för hög temperatur eller instabilitet i elnätet. (ComputerSweden, 2008)

Med säkerhet och stabilitet menar vi både säkerhet och stabilitet i databaser och mjukvara men även att leverantören av systemet är stabil och pålitlig. Vi har följaktligen valt att gruppera säkerhet och stabilitet i två undergrupper.

4.2.1 Informationssäkerhet

Den viktiga och särskiljande säkerhetsaspekten inom innehållshantering är informationssäkerheten. Gupta et al. (2001) betonar vikten av god informationssäkerhet:

“Content must complete a defined approval chain before it can be published. Only users with appropriate access and authority can publish content, while only users with appropriate access can view the content.” (Gupta et al., 2001, s. 286)

Krav på informationssäkerhet i applikationer kan delas upp i sju olika delar:

- Autentisering – att du behöver styrka din identitet.
- Auktorisering – säkerställer att informationen som sänds bara är tillgänglig för den som är berättigad till informationen.
- Meddelandeintegritet – involverar säkerhetsfunktioner för att säkerställa att informationen inte kan bli modifierad eller skadad under kommunikationen.
- Konfidentiellitet – obehöriga kan inte se kommunikation.
- Operationell säkerhet – Systemet måste kunna hitta och skydda mot felaktiga meddelanden som XML-virus.
- Transparens – operationer av innehåll som sänds måste vara transparenta och möjlig att kunna prövas. Detta för att ha kontroll på informationen som skickas.
- Kommunikationsnekande – parter kan inte neka till att de kommunicerat med varandra, varken sändare eller mottagare av information kan neka till kommunikation. (Papazoglou & Ribbers, 2006)

PKI (Private key infrastructure) är den vanligaste tekniken för elektroniska signaturer, den hanterar nyklar och certifikat för autentisering av signaturer. Andra elektroniska signaturer visar identiteten på sändaren och skyddar integriteten på det sända innehållet, det vill säga att innehållet är komplett och oförändrat. (Kampffmeyer, 2006).

De punkter inom informationssäkerhet som respondenterna på Scanlube poängterar främst är möjligheten att sätta behörigheter och att information inte ska kunna gå förlorad.

”Säkerhet är att inget kan försvinna på vägen, rätt personer har rätt behörighet till rätt dokument.” – Respondent B

“Säkerhet är att kunna sätta läsrättigheter, kontra skrivrättigheter.” – Respondent C

Vid valet av en SaaS-baserad lösning så är det några ytterligare säkerhetskomponenter som bör ses över. Frågor som organisationer bör ställa sig i detta fall är huruvida det går att lita på att ens data är säker och ifall företaget kommer att förlora kontrollen på de data företaget har. Frågor som bör ställas till de som levererar paketet är bland annat hur deras säkerhet ser ut, så som vilken typ av infrastruktur de använder sig av och vilken typ av viruskydd de har. Viktigt för köparen är att veta hur supportavtalen ser ut, och om det finns det möjlighet till support oavsett tid på dygnet. En annan viktig aspekt att ha i beräkning är vilka rutiner det finns för backup, hur ofta det görs och var dessa förvaras.

Självklart är det också viktigt att känna till vilken typ av krypteringen som används eftersom det är webbaserat och det kan handla om känslig information.(Trumba, 2007)

4.2.2 Stabilitet hos leverantör

Att leverantören av systemet är stabil och pålitlig är viktigt på grund av att företaget ställs i en beroendesituation till leverantören i många år framöver. Detta kan undersökas genom att referenser tas från andra kunder och genom dem utreda vilken position leverantören har på marknaden.

”Stabilitet hos leverantör är en viktig del att kolla på, vilka andra kunder har leverantören. Vilka andra finns med i kravställningsgruppen?” – Respondent A

Även respondent C nämner referenser från andra kunder som ett led i utvärdering av nya system och dess leverantör.

”Nåt som är bra är att prata med andra kunder för att få reda på om leverantören” - Respondent C

Vidare blir leverantörens storlek och finansiella status även intressanta kriterier att ta med i beräkningarna, eftersom investeringar i ett nytt system medför en inlåsnings effekt och ett beroende till leverantören. Storleken på leverantören kan innebära en högre grad av trygghet beträffande om leverantören kommer att finnas kvar i framtiden eller inte. Försvinner leverantören försvårar det problemlösningar i framtiden då eventuella supportsystem inte längre finns tillgängliga.(Magnusson & Olsson, 2005) Det är viktigt att välja rätt system för innehållshantering men lika viktigt är att välja rätt leverantör. Att selektera en etablerad leverantör med stabilt finansiellt register ger en tryggare framtid för ditt innehållshanteringssystem. Ett framgångsrikt partnerskap är också beroende av support och servicekapacitet. Det är skillnad mellan ett produktinköp och val av en partner som är intresserad av företags långsiktiga framgång. En partner ska matcha företagets krav på support, och bör avsätta resurser till service för att uppfylla företagets krav. (Merant, 2002) Oavsett vilket system ett företag väljer bör de kräva att leverantören visar upp referenser som motsvarar det de vill uppnå. (ComputerSweden, 2009b)

Under upphandlingsfasen är det inte bara systemet som ska utvärderas utan även leverantören. Är leverantören inte tillräckligt intresserad av att göra kunden nöjd så är heller inte leverantören den rätta, eftersom relationen mellan kund och leverantör är av stor vikt för en lyckad implementering och ett fortsatt gott samarbete. Ett sätt att utvärdera leverantören är att låta leverantören komma och presentera sig själv och sin produkt. (Magnusson & Olsson, 2005)

4.3 Integration

Något företag vill idag när de ska implementera nya system är att de ska klara av att integrera med andra program, som till exempel Officepaketet. Scanlube vill gärna se att det går att använda sig utav Word och liknande program för att skapa dokument som sedan kan införas i dokumenthanteringssystem på ett effektivt och enkelt sätt. En bra integration medför att mycket extraarbete upphör i och med att data direkt kan användas i det integrerade programmet.

”I dagsläget använder vi oss av qlikview som analysverktyg. Drömmen vore att kunna integrera qlikview som beslutsstöd till verksamhetssystemet” – Respondent B

”I dagsläget skulle jag inte köpa ett ärendehanteringssystem utan någon form av diagrammodul eller ett enkelt sätt att få ut statistik. Huvudsyftet med verktyget är ju inte att företaget ska rapportera in saker utan att använda det som rapporterats in för att fatta strategiska beslut i framtiden.” – Respondent A

Integration mellan system kan ge stora fördelar i effektivisering av operationer och ge besparing i form av tid och kostnader. Användning av separata system leder till en ofullständig bild och leder till dubbelarbete. (Merant, 2002) Integration av befintliga applikationer klargör att innehållshanteringssystem inte är en ny systemkategori, men en integrerande kraft. (Kampffmeyer, 2006) En god fungerande integration där användaren kan använda bekanta system för att till exempel skapa ett dokument ökar effektiviteten, i synnerhet då användaren arbetar i en familjär miljö och inte behöver utbildning för att klara av det nya systemet. (Bandorf et al., 2004)

4.4 Användbarhet

Att användbarhet är en viktig aspekt råder det ingen som helst tvivel om. Som användare är det viktigt att känna sig bekväm i systemet, det ska vara enkelt att använda och användaren ska få ut det den vill av systemet. Energi skulle sparas då användaren skulle slippa att bli irriterad på dum design. Det ska inte behöva finnas lappar för att beskriva hur saker och ting fungerar. Vid god användbarhet behövs inte längre post-it-lappar för att förklara hur något ska utföras vilket underlättar användningen. Det är betydelsefullt att det är smidigt och lätt att hitta i systemet, då ökar också viljan att använda systemet (Preece et al., 2007). Detta var något som en av respondenterna även påpekade:

”... kan bli tvungen att sitta och leta ibland, men vet var det mesta finns ”Respondent– D

Med användbarhet menar Preece et al. (2007) att produkter ska vara lätta att lära sig och ta till sig, och de ska vara effektiva att använda. Användbarhet är brett begrepp och har flertalet definitioner, men det finns olika mål som sammanfattar användbarhet. Preece et al. (2007) har identifierat ett antal olika aspekter för användbarhet:

- Effektiv att använda – beskriver hur bra produkten är på att göra det som den är skapad för.
- Säker att använda – skyddar användaren från skadliga saker och oönskade situationer.
- Lätt att lära sig att använda – hur lätt det är att lära sig ett system, ska gå snabbt att starta och komma igång.
- Lätt att minnas hur det används – särskilt viktigt för saker som inte används så ofta.
- Ha god nytta av – erbjuder rätt funktioner så att användaren kan ha nytta av dem.
- Duglig att använda – hur bra den stödjer användare i det de vill göra.

Utöver dessa aspekter så har även Nielsen (1994) kommit fram till ytterligare två som handlar om fel, hur ofta ett fel uppstår på grund av användaren och hur lätt användaren kan återställa felet. Den andra aspekten handlar om tillfredsställelse, hur nöjd och belåten användaren är av att använda produkten. Vidare diskuterar Preece et al. (2007) olika principer för design som hjälper utvecklarna när de utformar eller designar en ny interaktiv produkt för att göra det enklare för användarna. De mest förekommande designprinciperna är:

- Synlighet – desto mer synligare en funktion är desto säkrare är det att användaren vet vad den ska göra härnäst.
- Feedback – skicka tillbaka information om vad som har hänt, så som ljud eller ljus.
- Begränsning - Begränsa användarinteraktionen vid ett visst tillfälle. Det finns olika sätt att göra detta, exempelvis skuggade menyalternativ.
- Konsistens – Att saker görs på samma sätt överallt i systemet, så att användaren känner igen sig.
- Inbjuder till användning - Hur intuitivt användandet är, att ge användaren en ledtråd till vad den kan göra.

Principerna ska förhoppningsvis täcka in de stora delarna som handlar om en bidragande kraft hos användaren och dess upplevelse av systemet. Allt som oftast blir det en kompromiss mellan de olika principerna då det sällan går att tillfredsställa alla inblandade. (Preece et al., 2007)

4.4.1 Användarvänlighet

”Flexibilitet, enkelhet och användarvänlighet, enkelt för en rapportör eller läsare i systemet att hitta det dom söker, ska inte behöva någon utbildning som vanlig användare av systemet det är jätteviktigt.” – Respondent A

Att systemet du sitter och administrerar i ska vara enkelt, lätt och smidigt får ses som en självklarhet. För en person som enbart ska använda systemet för att skriva avvikelser ska inte behöva gå någon utbildning för det. Det ska räcka med att personen får det visats en gång för sig, om nu ens det ska behövas. Får vi några av de olika användbarhetsmålen som tidigare presenterats så har vi kommit en bra bit på vägen för att lyckas med ett bra system som tilltalar användaren.

”Det ska vara enkelt för slutanvändaren men kraftfullt för administratören det är två aspekter jag skulle väga in.” – Respondent A

Det är viktigt att systemet är enkelt att använda för alla olika typer av användare. För slutanvändare är det viktiga att systemet är smidigt och enkelt att använda så även för administratören av systemet men denne behöver också en kraftfullhet i systemet för att kunna få ut så mycket som möjligt av det.

4.4.2 Versionshantering

Versionshantering är en viktig funktion för att hantera de fortlöpande uppdateringarna i dokumenten. Det är viktigt att veta vad som är nytt sen förra versionen och det ska finnas

möjlighet att backa ett dokument som blivit fel. Dessutom är det viktigt att det finns information om vem som uppdaterat dokumentet och när det uppdateras.

”Dokument uppdateras kontinuerligt. Det är viktigt att veta att man använder senaste versionen och vid uppdateringar är det viktigt att på ett enkelt sätt få reda på vad som skiljer sig från föregående version” – Respondent C

Respondent D har en viktig synpunkt på hur det inte bör vara gällande bland annat rutiner, arbetsbeskrivningar.

”Om jag tycker att det är en avvikelse är fel så måste jag maila. Versionerna stämmer inte, mina arbetsuppgifter uppdateringar funkar inte.” – Respondent D

4.4.3 Kommentarfunktion

En möjlighet att lägga kommentarer i ett innehållshanteringssystem när användaren tycker att ett dokument innehåller felaktigheter är något som flera av våra respondenter tycker låter som en bra idé.

”Tittar man på våra kunder, dom som fått det att funka bra använder funktionen för att kommentera dokument i dokumenthanteringssystemet, dom har fått i gång arbetssättet att är jag missnöjd med ett dokument, det stämmer inte överens med hur vi faktiskt jobbar istället för att snacka skit på fikarummet går jag in i systemet och lägger en kommentar som kopplas till dokumentet så skickas det en påminnelse till dokumentägaren nu tycker nån att det här stämmer inte. Genom det arbetssättet får man ett levande system det är jätte viktigt... det här kontinuerligare förbättringsarbetet, gör att det blir kostnadseffektivare och det blir roligare att använda systemet.” – Respondent A

”Kommentarfunktion vore en bra grej, en bra grej för att involvera alla medarbetare” – Respondent B

Från ett kunskapsperspektiv möjliggör samarbetsverktyg att människor kan dela kunskap, vilket i sin tur ökar produktiviteten och kvaliteten i produktionen. Det är viktigt att inse att det finns en stark tillit till dokument som grund för samarbete. Detta indikerar på ett nära släktskap mellan dokumenthanteringssystem och samarbetsystem. (Dilnutt, 2005)

4.4.4 Rollbaserat

Med ett rollbaserat system menar vi att systemet är uppbyggt på de roller som personalen har inom organisationen istället för en uppbyggnad på personer, till exempel kvalitetsansvarig och inköpsansvarig. Respondent A pratar om lite olika fördelar med att rollindela sin organisation, hur företagen kan styra upp så att en operatör bara ser sina dokument och slipper leta runt i systemet:

”Möjligheten att se data ur ett personligt perspektiv. Det vill säga, beroende på vilken roll jag har på företaget, vem jag är, alltså antingen gå direkt på namn eller på roll, så ska jag kunna koppla dokument för kunna visa dom utifrån min roll eller utifrån en personlig sida som bara visar alla dokument som berör mig, alla ärenden som berör mig och min vardag, antingen på roll eller på person, allra bäst tycker jag roll är. Det vill

säga om man rollindelar sin organisation så kan man om det kommer en ny operatör bara kunna visa en vy som visar operatörens alla dokument, oavsett vem som har skapat dom” Respondet – A.

Detta som respondent A påpekar är en av fördelarna med ett rollbaserat system, då det i ett rollbaserat system är enkelt att bara ge den nyanställde de dokumentbehörigheter som den rollen har. Ett rollbaserat system för att underlätta uppdateringar på dokument är något som respondent B påpekar som önskvärt:

”Rollbaserat är bra för att komma åt personproblematiken när folk börjar och slutar, vid rollbaserat kan exempelvis labbchef direkt få ändringsrättighet till att labbdokument istället för att någon manuellt måste peta in dennes namn överallt. Rollbaserat är ett bra komplement till personbaserat” – Respondet B

4.5 Skalbarhet och flexibilitet

En viktig aspekt för företag är systemets skalbarhet, att det finns möjlighet för organisationen att växa och förändras med systemet. Eftersom den mängd innehåll som läggs till i systemet och antalet personer som använder innehållshanteringssystemet ökar, måste skalbarhet erbjudas för att tillgodose det växande behov företaget har. (Merant, 2004) Skalbarhet är systemets potential att gå från att stödja ett litet antal användare till ett stort antal användare utan att en minskning av tillförlitlighet och prestanda sker. (Bocij et al., 2006)

Skalbarhet är något som respondent A också betonar vikten av då behoven förändras över tid.

”Det ska vara kraftfullt, det ska finnas möjlighet att växa i ett verktyg, du ska inte köpa det för ögonblicket, kunden har ett behov idag. Många väljer att köpa ett system utifrån det behovet, man tittar inte på hur kommer det se ut hos oss om fem år.”– Respondent A

O andra sidan nämner respondent A att allt är beroende på vilket behov företaget har av skalbarhet och flexibilitet.

”Flexibilitet ja eh det är bra att ha om jag som företag har dom behoven om jag tror jag kommer förändra en del i framtiden, men om vi kommer jobba så här om 10 år då finns det statiska lösningar” – Respondent A

”Jag tror ju inte vi kommer förändras så mycket det närmaste men viss flexibilitet är ju alltid bra” – Respondent C

4.6 Kostnad

Kostnad är naturligtvis en viktig aspekt vid alla sorters investeringar, så också i detta fall. Vi tänker inte tränga in så djupt i kostnadsaspekten eftersom den inte skiljer sig märkvärt IT-investeringar emellan.

”Kostnad relativ nytta, att bara titta på kostnad ger inte så mycket. Finns ju färdigpackade system för 10-15 tusen idag, hur mycket nytta får vi till vilken kostnad?” – Respondent A

Som respondent A säger så är det viktigt att ta kostnadseffektiviteten i beaktande vid införandet av ett nytt system. Det är viktigt att se till vad företaget får för pengarna och tänka långsiktigt

När vi frågar respondent C om hur denne bedömer att ett system är värt sitt pris får vi en lista på punkter som denne tycker är viktiga:

- Jämför med flera system och en uppgradering av befintligt system.*
- Uppfyller systemet den framtagna kravspecifikationen*
- Fördelar/nackdelar med systemet*
- Användarvänligt*
- Mervärde*
- Hur påverkar uppdateringar systemet*
- Leverantör och eventuell support*
- Kompetens (en del system är det svårt att få kompetens till)*
- Drift och systemkrav*
- Initial kostnad*
- Årlig kostnad*
- Referenser*

Vid upphandlandet av ett innehållshanteringssystem finns ofta valet mellan traditionell IT-drift av systemet eller att välja en SaaS-lösning. När valet faller på en SaaS-lösning köps inget system istället betalas en licens för en tjänst. Med SaaS tillåts leverantören sköta den större delen av IT-driften med servrar osv. och IT-kunskapen inom företaget behöver inte vara lika utbred. Hur du betalar för en SaaS-lösning varierar, det finns en hel del betalningsmodeller omskrivna i den litteratur vi tagit del av. Nedan citeras fem av dessa hämtat från SIIA, (2001, s. 11)

- Subscription-Based Model - Monthly payment is calculated on the software actually used, and includes a commitment as to the actual number of users. Subscriptions are usually written on a per-seat or named user basis.*
- Usage-Based Model - Payment is determined by application usage and is typically related to peak or nearpeak levels of usage. Payment may be tied to the number of CPUs (customers are charged for every computer that runs the hosted application). It may also be written for number of concurrent users.*
- Transaction-Based Mode - ASPs that provide online scheduling and similar products sometimes charge customers for each business transaction: purchasing one introductory relational database class is one service, two classes are two services, and so on.*
- Value-Based - (a.k.a. Shared Risk or Revenue) Model: Premised on the provision of whatever software is needed to achieve business goals, and payment is linked to the achievement of those goals.*

- *The Fixed-Fee Model - An emerging option, users generally pay a predetermined monthly fee based on number of users supported, which application modules are rented and service and support levels specified by the customer.*

5 Diskussion

5.1 Behov

Att innehållshantering är något som organisationer är mer och mer intresserade av är det ingen tvekan om när litteraturen granskas. Detta var även något vi fick bekräftat när vi tidigt under studien var på ett seminarium med innehållshantering i centrum. Där var flera företag representerade, dessa företag var från 15 anställda upp till flera tusen anställda. Vad vi mer begrep på seminariet var att vissa idag fortfarande använder sig utav vanliga filsystem för lagring av viktiga dokument, men att intresset är stort för mer moderna system för att hantera sina viktiga och känsliga dokument.

Vad vi också insett under studien är att behoven är vitt skilda bland olika organisationer, därför är det extra viktigt för organisationen att göra en grundlig analys av sina behov. En bra kvalitetspolicy respektive miljöpolicy är något som företag lever med och eller vill leva med. Detta ställer krav på dokumenthanteringen för att följa olika ISO-standarder. Har företaget en bra struktur på sina dokument med god spårbarhet och versionshantering så visar det på professionalism, något som Scanlube eftersträvar och poängterade när vi intervjuade dem. Denna typ av krav och behov måste tas i beaktande vid behovsanalysen.

Det nämns i resultatet att många företag vill ha mer än vad de behöver. Detta är en viktig del att titta på då det finns mycket pengar att vinna genom att inte implementera funktioner som företaget inte är i behov av. För att investera i ett så kostnadseffektivt system som möjligt är det viktigt att veta exakt vilka behov som finns. Det är lätt att imponeras av moderna funktioner men frågan är om de är användbara och ger mervärde för företaget.

Behov är den stora viktiga aspekten som företag behöver ta hänsyn till vid införandet av ett nytt system. Resterande aspekter vi fått fram i denna studie är alla olika typer av behov men kan ändå ses som enskilda aspekter som är viktiga att ta hänsyn till.

5.2 Säkerhet/stabilitet

Att ha säkerhet i sitt innehållshanteringssystem handlar för Scanlube om att sätta behörigheter på innehållet och att inget av innehållet kan försvinna på vägen i arbetsflödet. De här kraven på säkerhet som Scanlube tar upp är krav som de flesta moderna innehållshanteringssystem säger sig uppfylla. Vilka krav som ställs på säkerheten i systemet beror självklart på hur säkerhetskritisk informationen är som finns i systemet. Något som också är av vikt vid val av system är stabiliteten hos leverantören som levererar systemet. Det är viktigt att se skillnaden på att bara köpa en produkt och att ingå ett långsiktigt partnerskap. Då är det viktigt att det är en solid leverantör som organisationen allierar sig med för ett långsiktigt och lyckat samarbete. För att undersöka leverantörens beskaffenhet bör de tas referenser från andra kunder för att utröna vad de har för åsikter kring leverantören. Vidare ser vi en demonstration av leverantörens system som en självklarhet. En proffsig demonstration ger både en bra bild av leverantören men även en bra instruktion av systemets funktionalitet.

5.3 Användbarhet

För personal som bara ska in i ett system för att till exempel skriva en avvikelse så är det med fördel att systemet är användarvänligt. Det ska på något sätt inbjuda till användande av systemet. Det ska inte behöva kännas att det bara är jobbigt och tar tid. Får företaget dessutom personalen att tycka att det är enkelt och tillför något för användaren, så tror vi också att detta medför att systemets användande ökar.

Med kommentarfunktioner kan personalen skriva kommentarer om de inte tycker att en rutin stämmer överens med verkligheten och detta ser vi som något mycket viktigt att ha. Denna typ av användbarhet var något som också personal på Scanlube gärna skulle vilja se. Dels skulle denna typ av funktionalitet öka samarbetet över avdelningar och detta skulle leda till ett effektivare arbetsflöde på grund av snabbare informationsspridning. Detta kan också leda till ett godare arbetsklimat genom ett kul och inspirerande sätt att integrera personal emellan.

Att ha ett rollbaserat system var något som kom fram i resultatet som både leverantör och personal på Scanlube såg som en nyttig och bra funktion. Vi själva ser detta också som en bra funktion, exempelvis då personal börjar och slutar i en organisation underlättar ett rollbaserat system. Detta genom att företaget inte manuellt behöver ge den nyanställda behörigheter till dokument, istället får den nyanställda de behörigheter som tillhör rollen. Detta medför ett effektivare arbetssätt för de som sköter personaladministrationen.

5.4 Integration

Att kunna integrera Word för dokumenthanteringen och Qlikview(analysverktyg) för beslutstöd är något som Scanlube eftersträvar. Qlikview är ett verktyg som de idag använder men som vi tidigare nämnt inte är integrerat med deras system för innehållshantering. En god sådan integration skulle kunna effektivisera och ge mervärde för Scanlubes innehållshanteringssystem. Detta genom att minska redundansen programvarorna emellan och att smidigare kunna använda innehållshanteringssystemet som ett analysverktyg genom integrationen av Qlikview.

Möjligen är det ett ännu bättre alternativ att investera i ett innehållshanteringssystem med befintligt analysverktyg inneboende i systemet. Leverantören av system som intervjuades nämner också att diagrammodul är något som bör finnas med vid införskaffandet av ett ärendehanteringssystem. Detta för att systemet inte bara ska användas för inrapporteringar utan att systemet också ska nyttjas för analys av den information som inrapporteras. Härigenom kan systemet användas för framtida strategiska beslut. Kan detta göras direkt i system så leder detta till effektivisering till skillnad om informationen skulle behöva överföras till ett annat system och där utföra analysen. Detta leder i förlängningen till bättre beslutsfattande och kostnadsbesparingar genom att färre felaktiga beslut fattas. En god integration kan också medföra en ökad systemanvändning. Användningen ökar på grund av att användare är mer bekväma och kunskapen är högre i det befintliga systemet. Ifall exempelvis Word kan användas för skapande av dokument skulle detta kunna leda till en ökad användning, då användaren redan är bekant med programmet.

5.5 Skalbarhet och flexibilitet

Skalbarhet och flexibilitet har vi valt att lägga ihop som en aspekt på grund av att de är nära besläktade. Skalbarhet kan vara att det finns andra moduler att köpa till, exempelvis statistikverktyg som en av respondenterna nämner. Flexibilitet i systemet innebär att anpassa för specifik roll så att personen får tillgång till det den behöver. Tillgång till moduler i systemet fördelas beroende på vilken roll användaren innehar i organisationen. De personer som sitter på marknadssidan behöver kanske inte se det som kvalitetssidan ser och så vidare.

Vid införskaffandet av ett nytt system är det viktigt att ta hänsyn till att det finns möjlighet att växa i systemet. Företaget vet var de befinner sig just nu, de försöker se hur det skulle kunna se ut framåt om några år, men det finns ingen som med säkerhet kan förutse detta och av den anledningen måste företagen vara förberedda på förändring. Av detta så drar vi slutsatsen att skalbarhet och flexibilitet i system är att föredra framför ett statiskt system. Det finns emellertid alltid företag som inte behöver något skalbart system, det som kan avgöra detta skulle kunna vara hur företagets specifika situation ser ut. En av respondenterna på Scanlube påpekade att de inte tror att de som företag kommer att förändra sig så mycket då de under de senaste åren knappt har förändrats över huvudtaget. Det som avgör om företaget skall investera i ett skalbart system eller inte torde kunna vara om det finns potential och vilja i organisationen att kunna expandera i framtiden.

5.6 Kostnad

AIIM skriver i 2009 års ECM-översikt att den ledande drivkraften är kostnadsbesparingar vid införandet av innehållshanteringssystem. Ett väl fungerande innehållshanteringssystem möjliggör bättre beslutsfattande då informationen som behövs som beslutsunderlag är bättre strukturerad och mer lättillgänglig. Detta ger besparingar på så vis att felaktiga och kostsamma beslut minimeras.

När kostnaden av ett system bedöms är det många faktorer som spelar in. Vad som måste analyseras är, som respondent A nämner, hur mycket nytta företaget får till vilket pris. Ger systemet mervärde som resulterar i besparingar får också systemet kosta mer. Det är av vikt att analysera detta grundligt innan valet av systemet sker då det inte ofta är självklart vilket mervärde ett system kommer ge.

5.7 Vår metod

Här nedan följer en modell över vårt metodförslag över hur en organisation bör gå tillväga inför valet av ett innehållshanteringssystem. Metoden är utvecklad utefter de resonemang som vi fört i resultat och vidare i diskussionen. Metoden är framtagen för att på ett enkelt sätt utvärdera ett innehållshanteringssystem. Det krävs ingen stor förkunskap för att använda den och kompetensen som krävs för att nyttja den beräknar vi att de flesta företag besitter. Tiden som går åt för att utföra alla steg beror till stor del på företagets storlek och struktur, men även på kompetens. Stegens ordning är baserade på ett vedertaget sätt för att ta fram en kravspecifikation som används vid upphandling av system.

1. Starta det hela med att sätta ihop en grupp bestående av personer från samtliga berörda avdelningar för att genomföra en brainstorming. Gruppen bör vara sammansatt av personer från alla användargrupper med olika bakgrund, för att få en så givande brainstorming som möjligt. Under brainstormingen lägger alla inblandade fram sina behov och krav på det tänkta systemet. Låt deltagarna helt fritt slänga ur sig idéer. När alla idéer är uttömda så gruppera idéerna ut efter aspekterna som tidigare diskuterats. Aspekterna är behov, säkerhet och stabilitet, integration, användbarhet, skalbarhet och flexibilitet samt kostnad. Dokumentera resultatet av brainstormingen för att använda som underlag i nästkommande steg. Använd resultatet som underlag vid framtagningen av en kravspecifikation. Djupare beskrivning av brainstorming finns i resultatet under rubriken behov (4.1, s.16) Aspekterna beskrivs i var sitt stycke i resultatet och diskuteras vidare i diskussionen.

Nästkommande steg är delar av en vedertagen upphandlingsprocess av IT-system. Beskrivning av viktiga delar som bör tas hänsyn till vid upphandling av innehållshanteringssystem finns i avsnitt 4.2.2(s. 19). Upphandlingsförfarandet är hämtat från Magnusson & Olsson, (2005).

2. Se över marknaden och kolla upp vilka leverantörer som finns. Kontakta ett antal leverantörer för att diskutera möjligheter och få kostnadsförslag utefter kravspecifikationen. Begär att få en genomgång av systemet av leverantören och även att få referenser till andra kunder som använder sig av systemet. Med hjälp av kravspecifikationen och inputen från andra kunder utvärderas systemen och leverantörerna. Välj det system som bäst överensstämmer med kravspecifikationen.

6 Slutsats

Som vi beskriver i resultatet så är behov en överordnad aspekt. Att behov då flyter samman med de övriga aspekterna känns mycket naturligt. När företaget gjort behovsanalysen så styr detta mångt och mycket hur stor prioritet de andra aspekterna kommer att få. Vilka av aspekterna som är viktiga varierar företag emellan därför är det av stor vikt att först och främst utföra en grundlig behovsanalys.

Det vi kommer fram till i denna uppsats är ett antal aspekter som är synnerligen viktiga att ta i beaktande vid val av innehållshanteringssystem. De aspekterna som framkom var behov, säkerhet och stabilitet, integration, användbarhet, skalbarhet och flexibilitet samt kostnad. Vidare togs i uppsatsen fram en metod för hur det är tänkt att förhålla sig till dessa aspekter. Metoden består i en brainstorming-aktivitet som syftar till att ta fram en kravspecifikation med företagets behov utefter de givna aspekterna. Ett andra steg i metoden är att använda den givna kravspecifikationen vid utvärderande och val av innehållshanteringssystem.

När vi tittar tillbaka på vårt syfte och frågeställningar upplever vi att svar för detta har framkommit genom vår studie.

Vilka aspekter är viktiga att ta hänsyn till vid val av innehållshanteringssystem?

Svaret på huvudfrågan framkom under intervjuerna och litteraturstudien och presenterades sedermera i resultatdelen. Aspekterna som utkristalliserade sig var behov, säkerhet och stabilitet, integration, användbarhet, skalbarhet och flexibilitet samt kostnad.

Hur bör organisationen förhålla sig till dessa aspekter vid en utvärdering av innehållshanteringssystem?

Svaret på denna fråga finns också i resultatet och diskuteras vidare i diskussionen. Svaret är inte lika glasklart eftersom behoven skiljer sig mycket organisationer emellan. Vi kommer även fram till en metod som är ett sätt att förhålla sig till dessa aspekter.

7 Referenser

7.1 Tryckta källor

Bandorf, M., Yoshizawa, T., Takada, Y., & Merbeth, G. (2004). Enterprise Content Management with Interstage Contentbiz, *Fujitsu Scientific and Technical Journal*, Vol. 40, Nr. 11, s. 61–73.

Bocij, P., Chaffey, D., Greasley, A., & Hickey, S. (2006). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the e-business* (tredje uppl.). Harlow: Pearson education limited.

Boiko, B. (2002). *Content Management Bible*. New York: Hungry Minds Inc.

Bryman, A., & Emma, B. (2005). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Malmö: Liber.

Dilnutt, R. (2005). Enterprise Content Management: Supporting Knowledge Management Capability, *International Journal of Knowledge, Culture and Change Management in Organisations*.

Georgakopoulos, D., Hornick, M., & Sheth, A. (1995). An overview of workflow management: From process modeling to infrastructure for automation. *Distributed and Parallel Databases Journal*, Vol. 3, Nr 2, s.119–153.

Gupta, V., Govindarajan, S., & Johnson, T. (2001). Overview of content management approaches and strategies. *Electronic Markets*, Vol. 11, Nr. 4, s. 281-288.

Löfgren, J., & Stolterman, E. (1998). *Design av informationsteknik: materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.

Magnusson, J., & Olsson, B. (2005). *Affärssystem*. Lund: Studentlitteratur.

Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc.

Papazoglou, M. P., & Ribbers, P. M. (2006). *E-Business: Organizational and Technical foundations*. Chichester: John Wiley & Sons.

Patel, R., & Davidsson, B. (2003). *Forskningsmetodens grunder* (Tredje uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2007). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* (Andra uppl.). West Sussex: John Wiley & Sons.

Päivärinta, T., & Munkvold, B.E. (2005). Enterprise content management: An integrated perspective on information management. In Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences

Sprague, R.H. (1995). Electronic document management: challenges and opportunities for information systems managers. MIS quarterly, Vol. 19, Nr. 1, s. 29.

7.2 Elektroniska källor

AIIM (2009). What is ECM. Tillgänglig: <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management.aspx> [2009-04-15]

ComputerSweden (2008). Datasäkerhet. Tillgänglig: http://cstjanster.idg.se/globalincludes/applikationer/pdf_arkivet/moduler/sponsorsite.asp?SponsorSiteID=71 [2009-04-05]

ComputerSweden (2009a). Språkwebb. Tillgänglig: <http://cstjanster.idg.se/sprakwebben/ord.asp?ord=software-as-a-service> [2009-05-07]

ComputerSweden (2009b). När det digitala materialet blir en källa till kunskapsöverföring och kreativitet. Tillgänglig: arkiv.idg.se/pdfdownload/free/?item=22476 [2009-05-01]

Kampffmeyer, U. (2006). ECM-Enterprise Content Management White Paper från DMS EXPO 2006 in Köln 19.09.2006. Tillgänglig: http://www.project-consult.net/Files/ECM_White%20Paper_kff_2006.pdf [2009-04-22]

Merant (2002). The 10 critical elements in choosing a content management platform. Tillgänglig: www.merant.com [2009-05-02]

Networkworld (2009). ECM makes business processes efficient. Tillgänglig: <http://www.networkworld.com/news/2009/040709-ecm-makes-business-processes.html> [2009-04-22]

SIIA (2001). Software as a Service: Strategic Backgrounder. Tillgänglig: <http://www.siia.net/estore/ssb-01.pdf> [2009-04-15]

SDL Tridion (2007). ECM or best of breed WCM. Tillgänglig: http://www.bluedesk.nl/Files/Billeder/pdf/SDL%20Tridion/WP_Tridion_ECMorBestOfBreedWCM.pdf [2009-04-21]

Trumba (2007). Five Benefits of Software as a Service. Tillgänglig: http://www.trumba.com/connect/knowledgecenter/pdf/Saas_paper_WP-001.pdf [2009-04-23]