
Hovedprosjekt

Web-to-print mot markedet

Medlemmer

Marianne Engum
Stine Myklebust
Anne Helene Jacobsen
Petter Endresen

Dato

19. mai 2005

Web-to-print mot markedet

[Web-to-print]

Marianne Engum
Stine Myklebust
Anne Helene Jacobsen
Petter Endresen

Web-to-print mot markedet

[Web-to-print]

Marianne Engum
Stine Myklebust
Anne Helene Jacobsen
Petter Endresen



Hovedprosjekt
Bachelor i ingeniørfag, grafisk
20 studiepoeng
Gjøvik
Mai 2004

Sammendrag

Tittel:	Web-to-print mot markedet
Nr/Dato:	1 / 19.mai 2005
Forfattere:	Marianne Engum Stine Myklebust Anne Helene Jacobsen Petter Endresen
Veileder:	Leif E. Nordahl
Oppdragsgiver:	Mediehuset GAN AS
Kontaktperson:	Ronnie Johnsen
Nøkkelord:	Markedet, effektivisering, tilleggstjenester, fremtid
Antall sider:	183 + 89
Antall vedlegg:	11 interne, 1 eksternt
Tilgjengelighet:	Åpen
Abstrakt:	<p>Prosjektet ble gjennomført etter ønske og behov fra Mediehuset GAN AS. Deres ønske var å få kartlagt markedet for Web-to-print da de selv skal utarbeide en løsning. Prosjektgruppen har kartlagt markedet ved å utføre en grundig markedsundersøkelse blant et segment av Mediehuset GAN sine kunder.</p> <p>Det er også blitt gjennomført dybdeintervjuer blant brukere av eksisterende løsninger, og av utviklere. Rapporten inneholder en kartlegging av ordregangen hos Mediehuset GAN slik den er i dag, og hvilke muligheter som ligger i Web-to-print. De ulike byggesteinene en Web-to-print løsning er bygget opp av er forklart, og fordeler for kunden er nøye gjennomgått. I analysen av markedsundersøkelsen er også fremtidige Web-to-print kunder kartlagt. Noen eksisterende Web-to-print løsninger er presentert sammen med flere case studies innen eiendomsbransjen.</p> <p>Prosjektet diskuterer det norske markedet med hensyn til utviklingen innen Web-to-print. På grunnlag av resultatene har prosjektgruppen gitt sin anbefaling til en fremtidig Web-to-print løsning.</p>

Summary

Title:	Web-to-print
No/Date:	1 / 19.mai 2005
Authors:	Marianne Engum Stine Myklebust Anne Helene Jacobsen Petter Endresen
Supervisors:	Leif E. Nordahl
Employer:	Mediehuset GAN AS
Contact person:	Ronnie Johnsen
Key words:	The market, efficiency, additional services, future
Pages:	183 + 89
Attachments:	11 internal, 1 external
Availability:	Open
Abstract:	<p>This report is written in response to a growing need for employer Mediehuset GAN AS to develop its own Web-to-print solution in response to market and customer demands.</p> <p>The project group based the conclusions of the report on the results of a survey that was emailed to several of the employer's customers. In addition, the project group interviewed many of the users of existing solutions and the developers of those solutions.</p> <p>The report includes a chapter describing the employer's current workflow and the type of opportunities the Web-to-print technology offers. It also includes a detailed explanation of the cornerstones of the solutions and the advantages to the end-user.</p> <p>In the survey analysis, the project group identified future Web-to-print customers. The report presents Web-to-print solutions with several case studies of users in the real estate industry. Also included in the report is a discussion of Norwegian trends regarding the development of Web-to-print solutions.</p> <p>Based upon the survey results, the project group has written their recommendation of executable functionality. Implementing a Web-to-print solution is a major step toward total digital workflow, which would be a major benefit for the employer.</p>

Forord

Denne rapporten er utarbeidet som et hovedprosjekt ved Høgskolen i Gjøvik, og er avslutningen på treårig bachelorstudie i ingeniørfag, grafisk. Prosjektet er vektet 20 studiepoeng per student, og dette tilsvarer et timeantall på over et årsverk for en ansatt i arbeidslivet.

Prosjektet er utført for oppdragsgiver Mediehuset GAN, som har jobbet med utvikling av en Web-to-print løsning parallelt med dette prosjektet. Rapporten vil også være tilgjengelig for medlemsbedriftene i VISKOM Øst og ressurspersoner som har vært til hjelp i utarbeidelsen av prosjektet.

Oppdragsgiver kom med flere forslag til prosjekter og temaet «Web-to-print mot markedet» ble valgt fordi prosjektgruppen fant dette interessant og fremtidsrettet. Prosjektet skal hjelpe oppdragsgiver med å bedre kunne tilpasse sin løsning til kunden, og skreddersy den etter deres ønsker og behov.

Takk til

Underveis i prosjektet har vi fått god hjelp og veiledning fra flere bedrifter og ressurspersoner vi ønsker å rette en stor takk til.

Bedrifter/virksomheter

- Webtop Nordic ved Anders Grønnevik og Øyvind Bollingmo
- Xerox AS ved Arild Nicolaysen og Terje Eriksen
- Bjerch Trykkeri AS ved Nicolai Rasch
- Aller Trykk AS ved Siri Hanne Dahl, Trond Haugen, Tore Bergstrøm og Trond Bøe
- MSP Digital Direct ved Jim Young
- Mediaflex AS ved Hugo Folkestad og Olaf Heggli
- S.A.T.S Norge AS ved Tom Kristiansen
- ZETT AS ved Kjetil Svingen

Ressurspersoner

- Halvor Holtskog ved Høgskolen i Gjøvik
- Sven Erik Skarsbø ved Høgskolen i Gjøvik
- Frode Volden ved Høgskolen i Gjøvik
- Pontus Lennartsson ved RM Group
- Ulf Dubois ved Edita Sverige AB
- Tomas Wihlborg ved Edita Sverige AB

Flere har vært hjelpsom med informasjon og har gitt oss inspirasjon til å utføre prosjektet, og vi vil derfor gi en spesiell takk til

- Oppdragsgiver Mediehuset GAN AS, for tilrettelegging av prosjektet.
- Prosjektansvarlig Ronnie Johnsen, for et godt samarbeid og tilgjengelighet.
- VISKOM Øst, for stipend til utføring av prosjektet.
- Leif E. Nordahl ved Høgskolen i Gjøvik, for veiledning og hjelp.
- Høgskolen i Lillehammer, for lån av lisens til Questback®.

Gjøvik, 19. mai 2005

Marianne Engum

Anne Helene Jacobsen

Stine Myklebust

Petter Endresen

Hovedkapitler

1 Innledning	31
2 Definisjon	49
3 Kartlegging av eksisterende ordregang	55
4 Kartlegging av markedsanalyse	61
5 Analyse av markedsundersøkelsen	77
6 Markedet	95
7 Sammensetningen av en løsning	105
8 Muligheter	127
9 Eksisterende løsninger	137
10 Web-to-print på brukersiden	147
11 Oppsummering	159
Ordlister	171
Referanser	177
Stikkord	181
Vedlegg	

Innhold

1 Innledning 31

- 1.1 Bakgrunn for prosjektet 31
- 1.2 Prosjektbeskrivelse 31
 - 1.2.1 Problemstilling 31
 - 1.2.2 Avgrensninger 32
 - 1.2.3 Mål 32
 - 1.2.4 Målgruppe 33
- 1.3 Prosjektgruppen 33
 - 1.3.1 Prosjektittel 33
 - 1.3.2 Kompetanse og bakgrunn 34
 - 1.3.3 Roller og ansvarsfordeling 35
 - 1.3.4 Øvrige roller 36
 - 1.3.5 Nettside 37
- 1.4 Ressurser 37
 - 1.4.1 Utstyr 37
 - 1.4.2 Programvare 38
 - 1.4.3 Økonomi 38
- 1.5 Strukturering av rapporten 38
- 1.6 Kvalitetssikring 40
 - 1.6.1 Beslutningspunkter 40
 - 1.6.2 Veiledningsmøte 40
 - 1.6.3 Prosjektgruppemøte 41
 - 1.6.5 Statusmøte 41
 - 1.6.6 Rapportering 41
 - 1.6.7 Dokumentsikring 41
- 1.7 Ressurspersoner 42

2 Definisjon 49

- 2.1 Ulike definisjoner 49
 - 2.1.1 Oppfatninger 49
- 2.2 Tre nivåer av interaktivitet 49
 - 2.2.1 Første nivå 50

- 2.2.2 Andre nivå 50
- 2.2.3 Tredje nivå 50
- 2.3 Web-to-print teknologi 51
 - 2.3.1 Hva er Web-to-print teknologi? 51

3 Kartlegging av eksisterende ordregang 55

- 3.1 Mediehuset GAN AS 55
 - 3.1.1 Fakta 55
 - 3.1.2 Visjon 55
- 3.2 Bakgrunn for kartlegging 56
- 3.3 En typisk ordre hos Mediehuset GAN 56
 - 3.3.1 Typiske trekk i en bestilling i dag 57

4 Kartlegging av markedsanalyse 61

- 4.1 Faser i markedsanalyse 61
 - 4.1.1 Problemdefinisjon og målfastsettelse 61
 - 4.1.2 Valg av forskningsdesign 62
 - 4.1.3 Valg av datakilder og innsamlingsmetode 62
 - 4.1.4 Utvalgsprosedyre 63
 - 4.1.5 Datainnsamling 63
 - 4.1.6 Bearbeiding, analyse og tolkning av innsamlede data 63
 - 4.1.7 Rapportering 64
- 4.2 Kvalitative metoder 64
 - 4.2.1 Personlige intervjuer 64
 - 4.2.2 Telefonintervju 66
 - 4.2.3 E-post 67
 - 4.2.4 Case studies 68
- 4.3 Kvantitative metoder 69
 - 4.3.1 Spørreundersøkelse 69

5 Analyse av markedsundersøkelsen 77

- 5.1 Analyse 77
- 5.2 Hypoteser 77
 - 5.2.1 Hovedhypotese 77
 - 5.2.2 Delhypotese 1 78
 - 5.2.3 Delhypotese 2 80
 - 5.2.4 Delhypotese 3 81
 - 5.2.5 Delhypotese 4 83
 - 5.2.6 Delhypotese 5 86
 - 5.2.7 Delhypotese 6 87
- 5.3 Konklusjon 90
- 5.4 Fremtidige Web-to-print kunder 90
 - 5.4.1 Bakgrunn 90
 - 5.4.2 Utførelse 91
 - 5.4.3 Konklusjon 91

6 Markedet 95

- 6.1 Kartlegging av dagens marked 95
- 6.2 Dagens marked 95
 - 6.2.1 Utviklingstrekk 95
 - 6.2.2 Web-to-print bølgen 96
- 6.3 Teknologisk klare 96
 - 6.3.1 Forventninger 96
 - 6.3.2 Internettkapasitet 97
- 6.4 Fremtiden 98
 - 6.4.1 Utviklingen i grafisk bransje 98
 - 6.4.2 Fremtiden for digitaltrykk 98
 - 6.4.3 Fremtiden for JDF og digital arbeidsflyt 99
- 6.5 Hvem overlever i markedet 99
 - 6.5.1 Todelt marked 99
 - 6.5.2 Tjenestetilbyder 99
 - 6.5.3 Suksess som tjenestetilbyder 100
 - 6.5.4 Tjenestetilbyder i Norge 100
- 6.6 Skandinavia 101
 - 6.6.1 Sverige 101
 - 6.6.2 Danmark 101

7 Sammensetningen av en løsning 105

- 7.1 Byggesteiner 105
- 7.2 Standardkode 105
 - 7.2.1 Felles plattform 105
 - 7.2.2 Ferdig standardkode 106
 - 7.2.3 Egen standardkode 106
- 7.3 Tilpasning 106
 - 7.3.1 Skreddersydd løsning 106
- 7.4 Datahåndtering 107
 - 7.4.1 Bildebank 107
 - 7.4.2 Fordeler og ulemper ved bildebank 107
 - 7.4.3 Ansvarlig for systemet 108
- 7.5 Maler 108
 - 7.5.1 Innrykk 108
 - 7.5.2 XML-baserte maler 108
 - 7.5.3 Software 109
- 7.6 Redigering av variabler 109
 - 7.6.1 Variable rammer 109
 - 7.6.2 Pageflex .EDIT 109
- 7.7 Kalkulasjon 110
 - 7.7.1 Begrepet kalkulasjon 110
 - 7.7.2 Total digital arbeidsflyt 110
 - 7.7.3 Faste og tilfeldige brukere 111
 - 7.7.4 Offset eller digitaltrykk 111
- 7.8 E-handel 112

- 7.8.1 Betalingsmåter 113
- 7.8.2 eFaktura 114
- 7.8.3 Digital signatur 114
- 7.8.4 E-handel for Mediehuset GAN 115
- 7.9 PDF 115
 - 7.9.1 Portable Document Format (PDF) 115
 - 7.9.2 PDF/X 116
 - 7.9.3 Hvordan generere en PDF/X etter standardene 117
 - 7.9.4 PDF og Web-to-print 118
 - 7.9.5 Bruk av PDF som standard 118
- 7.10 Utkjøring 118
 - 7.10.1 PostScript (PS) 118
 - 7.10.2 Raster Image Processor (RIP) 119
 - 7.10.3 ICC-profiler 119
 - 7.10.4 Color Management Module (CMM) 120
- 7.11 JDF 121
 - 7.11.1 Job Definition Format (JDF) 121
 - 7.11.2 JDF og Web-to-print 121
- 7.12 Digital arbeidsflyt 122
 - 7.12.1 Prosessene i bedriften 122
 - 7.12.2 Fordeler med digital arbeidsflyt 123
 - 7.12.2 Sammenheng med Web-to-print 123

8 Muligheter 127

- 8.1 Kvalitetssikring 127
 - 8.1.1 Prinsippet med maler 127
 - 8.1.2 Merkevarerbygging 127
 - 8.1.3 Bildekvalitet 128
- 8.2 Digitaltrykk 128
 - 8.2.1 Web-to-print og digitaltrykk 128
 - 8.2.2 Konkurransefortrinn 129
 - 8.2.3 Personifisering 129
 - 8.2.4 Customer Relationship Management (CRM) 129
 - 8.2.5 Små opplag og rask leveringstid 130
- 8.3 Selge en Web-to-print løsning 130
 - 8.3.1 Return On Investment (ROI) 130
 - 8.3.2 Prissetting av Web-to-print 131
 - 8.3.3 Presentere en «Cadillac» 131
 - 8.3.4 Vise til eksisterende løsninger 131
- 8.4 Kostnadsbesparelser for kunden 132
 - 8.4.1 Besparelser på trykksaker 132
 - 8.4.2 Tiltak 132

9 Eksisterende løsninger 137

- 9.1 Eiendomsbransjen 137
 - 9.1.1 Bransjebestemte løsninger 137

9.1.2 Bruksområder	137
9.2 iWay™	138
9.2.1 Xerox AS	138
9.2.2 Produksjonsorientert	138
9.2.3 JDF-kompatibelt	139
9.3 Case study	139
9.3.1 Generelt	139
9.3.2 Tinde Media	139
9.3.3 zett2print	141
9.3.4 Spenst	143
10 Web-to-print på brukersiden	147
10.1 Brukeren	147
10.1.1 Én eller flere brukere	147
10.1.2 Begrenset tilgang	148
10.2 Innstilling til Web-to-print	148
10.2.1 Kjøp på Internett	148
10.2.2 Omstilling	149
10.2.3 Skepsis	149
10.2.4 Ansvar i korrekturen	149
10.2.5 Positivitet	150
10.3 Kompleksitet	150
10.3.1 Tekniske forutsetninger	150
10.3.2 Tidskrevende	151
10.3.3 Opplæring	151
10.4 Tidsbesparelser for brukeren	151
10.4.1 Prosesser elimineres	151
10.4.2 Uavhengig av tid og sted	152
10.4.3 Personlig kontakt	153
10.5 Brukervennlighet	153
10.5.1 Beskrivende profil	153
10.5.2 Grensesnitt	154
10.5.3 Forståelse for funksjoner	154
10.5.4 Forståelse for maler og bildebank	155
11 Oppsummering	159
11.1 Scenario	159
11.1.1 Bruken av scenario	159
11.1.2 Bakgrunn	159
11.1.3 Personas 1	160
11.1.4 Personas 2	162
11.1.5 Personas 3	163
11.2 Behovsanalyse	164
11.3 Anbefaling	166
11.3.1 Innføring av Web-to-print	166
11.3.2 Enkel løsning	166

11.3.3 Presentasjon av Web-to-print løsninger	167
11.3.4 Prissetting av Web-to-print	167
11.3.5 Skape behov hos kunden	167
11.3.6 Opplæring	168
11.4 Etter innføring av Web-to-print	168
11.5 Avslutning	168

Ordliste	171
-----------------	-----

Referanser	177
-------------------	-----

Stikkord	181
-----------------	-----

Vedlegg

Vedlegg A: Loggbok	5
Vedlegg B: Grupperegler	23
Vedlegg C: Møtereferater	25
Vedlegg D: Referat fra dybdeintervjuer	31
Vedlegg E: E-postutveksling	35
Vedlegg F: Statusrapporter	57
Vedlegg G: Oppgavebeskrivelse	63
Vedlegg H: Utførelse av prosjektet	65
Vedlegg I: Spørreundersøkelsen	67
Vedlegg J: Resultater fra spørreundersøkelsen	73
Vedlegg K: Fremdriftsplan	85
Vedlegg L: CD med rapporten	89

Figurer

- Figur 1.1** Avgrensinger 32
- Figur 1.2** Prosjektgruppens nettside 37
- Figur 3.1** Dagens ordregang 57
- Figur 4.1** Primær- og sekundærdata som ble benyttet i prosjektet 62
- Figur 4.2** Logoen til Mediehuset GAN og Høgskolen i Gjøvik 70
- Figur 4.3** Ideelt og realistisk informasjonsnivå 73
- Figur 5.1** Hypoteser 92
- Figur 7.1** Offset og digitaltrykk 112
- Figur 7.2** Icc-korrigerings (Johansson 2001) 120
- Figur 8.1** Strategier og kostnadsbesparelser 133
- Figur 10.1** Ordregang med Web-to-print 152

Tabeller

Tabell 4.1 Resultater 76

Tabell 5.1 Oversikt over hvor mange som trykker samme type trykksak i flere ordre. 80

Tabell 5.2 Oversikt over bedrifter som aldri trykker med samme mal. 80

Tabell 5.3 Oversikt over bedrifter og enkeltpersoner som ikke ønsker å utforme trykksaker ved hjelp av maler via Internett. 81

Tabell 5.4 Hvor viktig er det at trykkeriet følger med i utviklingen? 81

Tabell 5.5 Hvor viktig er det at trykkeriet tilbyr tilleggstjenester i tillegg til papirtrykte produkter? 81

Tabell 5.6 Type trykksaker bedrifter trykker i dag og ville utformet ved bruk av Web-to-print.. 82

Tabell 5.8 Ville du utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett? 90

Tabell 5.9 Ville bedriften utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett? 90

Tabell 5.10 Hvor viktig er det at trykkeriet følger med i utviklingen? 91

Tabell 5.11 Hvor viktig er det at trykkeriet tilbyr tilleggstjenester i tillegg til papirtrykte produkter? 91

Tabell 12.1 Behovsanalyse 167

Diagram

Diagram 5.1 Hvordan leveres materiale til Mediehuset GAN i dag 84

Diagram 5.2 Oversikt over hvem som vil utforme trykksaker ved hjelp av maler 85

Diagram 5.3 Oversikt over hvilke bedrifter som vil utforme trykksaker ved hjelp av maler 86

Diagram 5.4 Oversikt over hvem som ønsker å bytte leverandør hvis de får tilbud om tilleggstjenester 86

Diagram 5.5 Hvor viktig det er at trykkeriet følger med i utviklingen 87

Diagram 5.6 Hvor viktig er det at trykkeriet tilbyr tilleggstjenester 87

Diagram 5.7 Aktuelle betalingsmåter 89

Diagram 6.1 Oversikt over Internetthastigheten til de forskjellige bedriftene 99

1

innledning

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Høsten 2004 kom prosjektgruppen i kontakt med administrerende direktør Håvard Grjøtheim under et bedriftsbesøk hos Mediehuset GAN. Han fortalte at Mediehuset GAN har planer om å innføre en Web-to-print løsning, men setter spørsmålstegn ved om det norske markedet er modent for å ta i bruk en slik løsning.

Gruppen gjorde grundig research om hva Web-to-print teknologi innebærer, og hvilke potensielle muligheter det gir for den grafiske bransjen og deres kunder. Deretter bestemte gruppen seg for å kontakte Mediehuset GAN på nytt for å vise sin interesse om et mulig hovedprosjekt. Dette var noe Mediehuset GAN stilte seg positive til.

1.2 Prosjektbeskrivelse

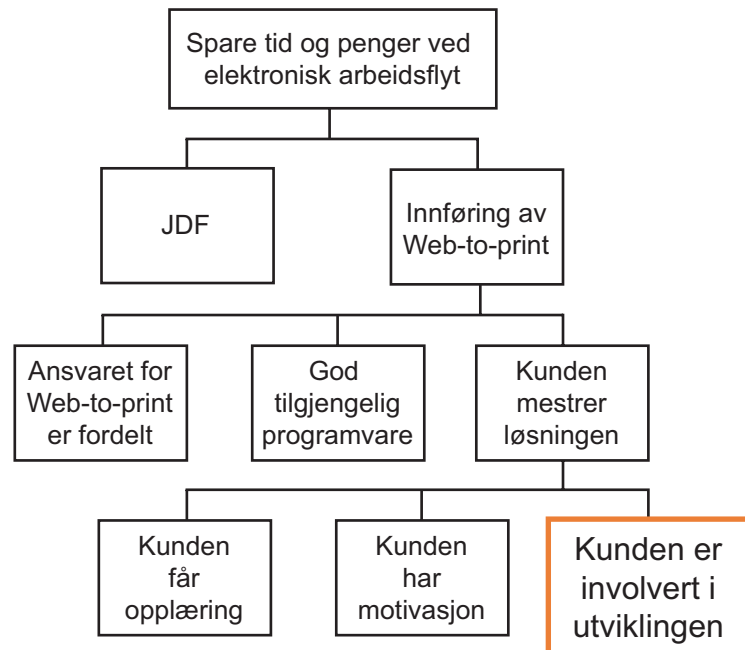
1.2.1 Problemstilling

Som en del av problemstilling ønsker prosjektgruppen å undersøke i hvilken grad det norske markedet er modent for å ta i bruk Web-to-print teknologi. Prosjektgruppen vil også å finne ut hvor kompleks en Web-to-print løsning kan være før kunden ikke lenger vil benytte seg av den.

1.2.2 Avgrensninger

Prosjektgruppen skal fokusere på Web-to-print rettet mot kunden og markedet. Gjennom rapporten skal kundens interesser og meninger ivaretas, men Mediehuset GAN vil selv stå for utviklingen av løsningen. Dersom kundene tas hensyn til i utviklingen, kan løsningen bli mer anvendelig og brukervennlig.

Den tekniske oppbyggingen av Web-to-print løsningen er mindre vektlagt i prosjektet, mens mulighetene løsningen vil gi for Mediehuset GAN og deres kunder er satt i fokus.



Figur 1.1 Avgrensninger

1.2.3 Mål

Læringsmål

Prosjektgruppens læringsmål er å oppnå bedre kunnskap om Web-to-print teknologien og utviklingen i den grafiske bransjen. Medlemmene vil i løpet av prosjektet tilegne seg erfaring med å arbeide i en prosjektgruppe som gjennomfører et større prosjekt. Gruppen vil også lære hvordan samarbeid med henholdsvis veileder og oppdragsgiver fungerer.

Resultatmål

Prosjektets resultatmål er å utarbeide en rapport som inneholder informasjon om kundens synspunkter i forhold til akseptanse og bruk av Web-to-print. Prosjektgruppen ønsker at den skal gi informasjon om godtatt kompleksitet sett fra sluttbrukerens synspunkt, samt ønsker og behov for den endelige løsningen. Videre inneholder den en markedsbeskrivelse av Norge og resten av Skandinavia, og informasjon om eksisterende løsninger.

Rapporten skal også gi en indikasjon på hvordan prosjektgruppen antar fremtiden vil bli, og i hvilken retning utviklingen dreier. Dette er basert på resultatene fra markedsundersøkelsen.

Effektmål

Mediehuset GAN vil ved hjelp av rapporten ha større mulighet til å utvikle en løsning som tilfredstiller kundens ønsker og behov da kunden har fått ytret sin mening gjennom rapporten. Ved å involvere kunden i utviklingen kan dette føre til at oppdragsgiver får en løsning som er best mulig tilpasset sine eksisterende kunder, og at potensielle kunder viser sin interesse fordi det benyttes en banebrytende teknologi.

1.2.4 Målgruppe

Målgruppen for dette prosjektet vil primært være oppdragsgiver Mediehuset GAN. Rapporten vil også være aktuell for medlemmer av VISKOM Øst og andre bedrifter som ser på Web-to-print som et interessant tema. Utover dette er rapporten rettet mot sensor og veileder ved Høgskolen i Gjøvik.

1.3 Prosjektgruppen

1.3.1 Prosjekttittel

Gruppen valgte i utgangspunktet å bruke tittelen «Web-to-print» på prosjektet. Denne falt bort fordi den dekket et for stort område, og ønsket var at tittelen skulle være mer beskrivende for prosjektets faktiske innhold. Den endelige tittelen ble satt til «Web-to-print mot markedet» fordi den største delen av rapporten baserer seg på undersøkelser av kunden og markedet.

1.3.2 Kompetanse og bakgrunn

Prosjektgruppen går tredje år Bachelor i ingeniørfag, grafisk, ved Høgskolen i Gjøvik. To av studentene er fra studieretningen multimedieteknikk og to fra studieretningen produksjonsledelse.

Samtlige prosjektmedlemmer har hatt faget «Prosjektstyring» hvor det ble lært hvordan det er å jobbe i et prosjekt, og teorien bak. Andre relevante fag samtlige har hatt er «Økonomistyring» som også inneholdt markedsføring, «Trykk og ferdiggjøring», «Publisering mot Web» og «Statistikk».

Prosjektgruppen måtte tilegne seg kunnskap om Web-to-print, og om hvordan den generelle utviklingen i grafisk bransje er. Intervjuteknikker og spørsmålsformuleringer måtte læres. Det måtte tilegnes informasjon om markedsundersøkelser og analyse, case studies og digital arbeidsflyt.

Marianne Engum

Bachelor i ingeniørfag, grafisk – produksjonsledelse.

Tre års allmennfaglig videregående.

Marianne har ved Høgskolen i Gjøvik hatt flere ledelsesfag. Noen av disse er «Produksjonsledelse I» og «Produksjonsledelse II», hvor det ble undervist i blant annet grafisk produksjonsgang, logistikk og kalkulasjon, «Ledelse med arbeidslivsjus» og «Etablereropplæring» som var valgfag.

Stine Myklebust

Bachelor i ingeniørfag, grafisk – multimedieteknikk.

Fjerde semester ved University of Wollongong, Australia, hvor hun blant annet hadde faget «Design and management».

Tre års allmennfaglig videregående og ett år på folkehøgskole med studieretningen «Webutvikling». Ett års arbeidserfaring deltid.

Ved Høgskolen i Gjøvik har Stine hatt faget «Ergonomi i digitale medier» hvor hun lærte hvordan mennesket intuitivt samhandler blant annet brukergrensesnitt. Her lærte hun å skrive personas og scenarier.

Anne Helene Jacobsen

Bachelor i ingeniørfag, grafisk – produksjonsledelse.

Tre års allmennfaglig videregående der ett år var utveksling i USA. Ett års arbeidserfaring deltid.

Fag Anne Helene har hatt som er relevante er «Produksjonsledelse I», «Produksjonsledelse II», «Ledelse med arbeidslivsjus» og «Etablereropplæring» som valgfag.

Petter Endresen

Bachelor i ingeniørfag, grafisk – multimedieteknikk.

Tre års allmennfaglig videregående og ett år på forkurs for ingeniørstudie. Har siste to år drevet et firma som tilbyr webdesign. To års arbeidserfaring heltid samt fem år deltid.

Petter har hatt fagene «Ergonomi i digitale medier», «Produksjonsledelse I» og «Etablereropplæring».

1.3.3 Roller og ansvarsfordeling

I rollefordelingen til prosjektet var gruppen enig om at deltakernes erfaringer i ansvarsområdene ikke var av stor betydning. Alle deltakerne har god evne til å utvikle den kompetansen oppgavene krever og tilpasse seg de ulike rollene.

Roller i gruppen

Prosjektgruppen gjennomførte en avstemning i fordelingen av ansvar og myndighet ved forprosjektets start. Prosjektmedlemmene meldte seg frivillig til ulike ansvarsområder på grunnlag av erfaring, og stemte deretter på den som var best egnet. Ingen kunne stemme på seg selv. Ansvarsområdene ble ikke endret på til hovedprosjektet.

Marianne Engum, prosjektleder

Anne Helene Jacobsen, økonomiansvarlig/innkjøp

Stine Myklebust, sekretær/loggfører

Petter Endresen, webansvarlig/transport

Ingen av deltakerne uttrykte misnøye over ansvarsområdene de ble tildelt. Dette mente gruppen var et viktig moment for motivasjon, og for en vellykket gjennomføring av prosjektet.

Ansvarsfordeling

Gruppen i sin helhet er ansvarlig for alle innleveringer som blir gjort. Hver enkelt jobber med en bestemt del av oppgaven, men alle må sette seg inn i alt materialet gruppen produserer og stå til ansvar for det.

Prosjektleder

Marianne Engum har det overordnede ansvaret for gruppens planlegging, fremdrift og resultater. Hun er ansvarlig for at prosjektet gjennomføres i samsvar med mål og rammer, og

har det formelle ansvaret for at resultatene prosjektdeltakerne produserer holder mål. Hun har ledererfaring blant annet fra Høgskolen i Gjøvik hvor hun hadde ansvar for planlegging og organisering av fadderordningen 2004.

Sekretær

Stine Myklebust har som sekretær i oppgave å gjøre møtenotater, og utarbeidelse av referater som brukes til vedlegg. Hun har også ansvaret for å loggføre det som blir gjort felles i gruppen, og har erfaring som journalist i studentavisen «Fiber» ved Høgskolen i Gjøvik.

Økonomiansvarlig

Anne Helene Jacobsen styrer gruppens økonomi. Alle varer som kjøpes skal billagsføres av henne, og hun står også for det meste av innkjøpene til gruppen. Hun har erfaring som økonomiansvarlig i GSS (Gjøvik Student Samfunn). Anne Helene har også hovedansvaret for ombrekking av rapporten.

Webansvarlig

Petter Endresen er ansvarlig for gruppens nettsider, og sikkerhetskopiering av alle elektroniske dokumenter. Han har erfaring med HTML og webkoding, blant annet fra Høgskolen i Gjøvik. Som eneste i gruppen med bil er han transportansvarlig.

1.3.4 Øvrige roller

Oppdragsgiver

Kontaktpersonen hos Mediehuset GAN er Ronnie Johnsen, og all kontakt med oppdragsgiver har skjedd gjennom han. Prosjektgruppen og oppdragsgiver har underskrevet en kontrakt som omhandler gjennomføringen av prosjektet.

Veileder

Leif E. Nordahl er høgskolelærer ved Høgskolen i Gjøvik, og er veileder for dette prosjektet. Han underviser ved Institutt for informatikk og medieteknikk, og er studieprogramansvarlig for linjen mediemanagement. Dette er en videreføring av linjen Grafisk Ingeniør, produksjonsledelse. Nordahl kjenner godt til den grafiske bransje, og har vært behjelpelig underveis i prosjektet.

1.3.5 Nettside

Gruppen har laget en Internettside som presenterer gruppen og prosjektoppgaven. Her ligger informasjon om de ulike prosjektdeltakerne, samt informasjon om oppdragsgiver og veileder. Prosjektets fremdrift i form av møtevirksomhet og milepæler har kontinuerlig blitt oppdatert. Denne Internett siden er publisert på skolens server

<http://hovedprosjekter.hig.no/v2005/grafisk/WebToPrint/>



w2p web-to-print

Hovedprosjekt 2005 ved Høgskolen i Gjøvik

medlemmer: OM GRUPPEN PROBLEMSTILLING OPPDRAGSGIVER FREMDRIFT

Marianne Engum

Stine Myklebust

Anne Helene Jacobsen

Petter Endresen

Om Web-to-print

Web-to-print teknologien refererer til et datamaskinbasert system som lar en kunde nå et trykkeri via trykkeriets hjemmeside. Her kan kunden utforme sine egne tryksaker ved hjelp av maler, samt gjøre prisforespørsler og bestillinger. Kunden kan anslå hva det ønskede opplaget vil koste ved hjelp av en enkel forkalkyle, få informasjon om når det ferdige produkt vil bli levert, samt lagre de endringer som er utført i en online database.

Stipend
Prosjektgruppen takker Viskom for økonomisk støtte til prosjektarbeidet.

VISKOM

Kontakt: w2p@thinkinternet.no Oppdragsgiver: Mediehuset GAN

Figur 1.2 Prosjektgruppens nettside.

1.4 Ressurser

1.4.1 Utstyr

Prosjektgruppen ble tildelt arbeidsrom i kjelleren på skolens A-bygg sammen med en annen gruppe. Arbeidsrommet hadde tilgang til Internett, og gruppen fikk låne to Macintoshmaskiner av Høgskolen i Gjøvik. Videre brukte gruppen egne arbeidsstasjoner.

1.4.2 Programvare

Gruppen har benyttet ulike verktøy i forbindelse med utarbeidelsen av prosjektet

- Microsoft® Word® 2004 (tekstredigering)
- Microsoft® Excel® 2004 (regnskap)
- Textedit (tekstredigering)
- Keynote (presentasjoner)
- Adobe® InDesign® CS (ombrekking/pdf-generering)
- Adobe® Photoshop® CS (grafikk/webside)
- Adobe® Illustrator® CS (illustrasjoner)
- Adobe® Acrobat® 6.0.1 Professional (pdf-håndtering)
- Macromedia Dreamweaver MX™ 2004 (webside)

1.4.3 Økonomi

Prosjektgruppen takker VISKOM Øst for et stipend på 25 000 kroner. Visuell Kommunikasjon Norge er bransje- og arbeidsgiverorganisasjonen for visualiseringssektoren. Sektoren består av bedrifter som leverer varer og tjenester innen forvaltning, foredling og formidling av informasjon og budskap. VISKOM organiserer i dag ca. 280 bedrifter, og den største andelen av medlemsbedriftene kommer fra den tradisjonelle grafiske bransjen og representerer ca. 70 % av verdiskapingen i denne sektoren.

1.5 Strukturering av rapporten

Kapittel 1 – Innledning

Dette kapittelet inneholder problemstilling, bakgrunn for prosjektet, ressurser og informasjon om hvordan prosjektgruppen planla å arbeide. Samtidig er bakgrunnen til hvert prosjektmedlem tatt med. Retningslinjer for møtevirksomhet, rapportering, ansvarsforhold og kvalitetssikring er også beskrevet her.

Kapittel 2 – Definisjon

Web-to-print teknologien er delt inn i tre nivåer. Kapittelet inneholder en beskrivelse av disse, samt prosjektgruppens egen definisjon av Web-to-print. Kapittel tre inneholder også litt om hvorfor teknologien er viktig og hvordan den brukes.

Kapittel 3 – Kartlegging av eksisterende ordregang

Kapitlet inneholder bakgrunnsinformasjon om oppdragsgiver Mediehuset GAN. For å kunne se fordelene ved innføring av Web-to-print var det viktig å kartlegge organisasjonen og ordregangen slik den er i dag.

Kapittel 4 – Kartlegging av markedsanalyse

Markedsundersøkelsen har vært grunnlaget for hovedprosjektet. Dette kapitlet omhandler hypoteser som skulle besvares, verktøy brukt i prosessen, segmentering, feilkilder, resultater og en evaluering av gjennomføringen.

Kapittel 5 – Analyse av markedsundersøkelsen

Det ble utført en grundig analyse av resultatene fra markedsundersøkelsen. Dette kapitlet inneholder en konklusjon av hver delhypotese, og til slutt en endelig konklusjon av hovedhypotesen. Fremtidige Web-to-print kunder er også beskrevet.

Kapittel 6 – Markedet

Her beskrives markedet slik prosjektgruppen oppfatter det. Nøkkelord fra kapitlet er utviklingstrekk, ulike teknologier satt i sammenheng, kriterier for overlevelse i marked og fremtidsutsikter. Deretter hva som forventes av en tjenestetilbyder, og kort om utviklingen i resten av Skandinavia.

Kapittel 7 – Sammensetningen av en løsning

Dette kapitlet skal gi en forklaring på hvilke byggesteiner som er nødvendig i en Web-to-print løsning. Kapitlet tar for seg e-handel, ulike filformater knyttet til generering av trykklare dokumenter og bruk av Web-to-print sammen med JDF. En forklaring på PDF, utkjøring og digital arbeidflyt er også med.

Kapittel 8 – Muligheter

Dette kapitlet tar for seg hvordan funksjonalitet i Web-to-print kvalitetssikrer merkevaren. Det forteller om bruk av maler i oppbyggingen av dokumentene, kvalitetsikring av bilder, hvordan en database basert på et CRM system brukes og hvordan en kan selge Web-to-print løsninger.

Kapittel 9 – Eksisterende løsninger

Prosjektgruppen har fått presentert mange ulike løsninger innen Web-to-print. Her beskrives noen av disse og flere case studies for å sette løsningene i en bestemt sammenheng og for å vise nytteverdien.

Kapittel 10 – Web-to-print på brukersiden

Dette kapitlet omhandler sluttbrukeren. Det tar for seg ansvarsforhold i løsningen, mentale innstillinger til teknologien, kompleksitet og brukervennlighet, samt fordeler teknologien gir sluttbrukeren. Videre kommer en beskrivelse av forventninger og viktigheten av god opplæring.

Kapittel 11 – Oppsummering

Siste kapittel inneholder scenario som skal gi en oppsummering på prosjektet. I tillegg til scenario kommer prosjektgruppen her med en anbefaling og en endelig konklusjon.

1.6 Kvalitetssikring

1.6.1 Beslutningspunkter

Når en gruppe skal jobbe så tett over så lang tid er det viktig å ha fastsatt gode rutiner for beslutninger. Dette for å unngå større konflikter. Gruppen ble enige om å ha klare regler og rutiner rundt dette. Gruppereglene er beskrevet i vedlegg B.

1.6.2 Veiledningsmøte

Allerede i oppstartsfasen av forprosjektet opprettet gruppen jevn kontakt med veileder gjennom ukentlige møter. Møtene har funnet sted på Leif Nordahls kontor hver fredag kl. 12.30 eller ved behov. Disse møtene ble holdt slik at veileder skulle ha oversikt over fremdrift og kunne komme med råd til videre arbeid. Møte-referater finnes i vedlegg C.

1.6.3 Prosjektgruppemøte

Gruppen har gjennomført gruppemøter en gang i uken. Disse har funnet sted på grupperommet hver tirsdag kl. 09.00. Dette ble gjennomført slik at alle gruppemedlemmene til enhver tid var oppdatert før veiledningsmøtet. De interne møtene skulle sikre god kommunikasjon i gruppen, og at alle medlemmene alltid hadde oversikt over hvor i arbeidet hvert prosjektmedlem var kommet. Referat fra disse møtene er vedlagt i vedlegg C.

1.6.5 Statusmøte

Omtrent hver tredje uke har gruppen avholdt statusmøter. Her ble det fremlagt hva som var gjort, plan for videre arbeid og eventuelle avvik fra Gantt-skjema. Sluttrapporten fra forrige møte ble gjennomgått, eventuelle avvik ble identifisert, forslag til tiltak gjort rede for og videre planer fremlagt. Møtereferat ble sendt til hvert gruppemedlem senest to dager etter statusmøtet.

Statusrapportene er offisielle og ligger som vedlegg F. De fastsatte møtetidspunktene ble revidert underveis etter behov. Stillingen som møteleder har gått på rundgang slik at alle har fått trening i dette.

1.6.6 Rapportering

Etter hvert statusmøte ble det skrevet en offisiell statusrapport av Stine Myklebust. Møtereferater fra andre større møter er også vedlagt rapporten i vedlegg C og D. Stine Myklebust har også vært ansvarlig for å føre logg over hva gruppen har foretatt seg. I tillegg har hvert av gruppemedlemmene hatt individuelt ansvar for å føre en personlig logg over hva hun/han har gjort. Loggbok ligger som vedlegg A.

1.6.7 Dokumentsikring

For å ikke risikere tap av dokumenter er det viktig å ha klare forhåndsregler for håndtering av elektroniske dokumenter. Da det lett kan bli rot dersom kontrollen mistes over dokumentene har alle bevisst brukt dato og egne initialer i dokumentnavnet (ååmmdd_NN_Dokumentnavn). I tillegg til å lagre arbeidet på egen maskin har gruppen hatt en felles minnepenn hvor det ble lagret en sikkerhetskopi.

1.7 Ressurspersoner

Ressurspersoner innenfor ulike fagfelt har vært svært nyttig for gruppen. Prosjektturer til trykkerier og andre grafiske bedrifter i Oslo har gitt oss en dypere innsikt i produksjonsgangen. Prosjektgruppen ønsker her å presentere noen av de ulike ressurspersonene.

Webtop Nordic

Selskapet Webtop Nordic har sitt hovedkontor i Oslo, men holder også til i Stockholm og København. Bedriften forenkler den grafiske hverdagen ved å utvikle Internettbaserte løsninger, og har som mål å skape enklere tilgang til grafisk produksjon via Internett. Webtop Nordic utvikler spesialtilpassede Web-to-print løsninger for en rekke kunder, blant annet innenfor eiendomsmarkedet.

Gründerne har bakgrunn fra tradisjonell grafisk bransje og reklamebyrå. På oppfordring fra oppdragsgiver tok gruppen kontakt med systemarkitekt Andreas Grønnevik og avtalte møte. Sammen med grafisk ingeniør og programmerer Øyvind Bollingmo fortalte han om deres løsninger og kunder. Dette møterferatet ligger vedlagt i vedlegg D2.

Bjerch Trykkeri AS

Bjerch Trykkeri er en totalleverandør av trykksaker til næringslivet. Selskapet ble etablert i 1881 av A. Th. Bjerch & Co i Drammen, og flyttet til Oslo i 1933. Bjerch Trykkeri er i dag blant landets mest moderne grafiske bedrifter, og produserer alt fra fakturablanketter til avanserte reklametrykksaker. Selskapet formgir gjerne trykksaken fra første strek i samarbeid med kunden.

Bjerch Trykkeri bruker en Web-to-print løsning som heter Accelerator og er lisensiert av et svensk selskap. Prosjektgruppen tok kontakt med daglig leder Nicolai Rasch for møte, og han fortalte hvordan de opplever å arbeide med løsningen og om tilbakemeldinger de får fra sine kunder. Referat fra dette møtet ligger vedlagt i vedlegg D1.

S.A.T.S Norge AS

S.A.T.S er Nordens ledende treningsbedrift med i overkant av 120 treningssentre. 81 av sentrene er egeneide og de øvrige drives på franchise- og lisensbasis. S.A.T.S ble etablert i Norge i 1995, og hovedkontoret ligger i Rømsrudskogen i Lørenskog.

Selskapet finnes i mer enn 30 tettsteder i Norge, Sverige, Danmark og Finland og har ca. 260 000 medlemmer til sammen. Lisenssentrene, som kun finnes i Norge, drives under varemerket Spenst.

S.A.T.S er kunde av Bjerch Trykkeri og deres Web-to-print løsning. Prosjektgruppen tok kontakt med Tom Kristiansen ved hovedkontoret som fortalte om deres erfaringer fra Bjerch Trykkeri sin løsning. Møtereferat er vedlagt i vedlegg D3.

Pageflex Inc.

Pageflex Inc. eies av det amerikanske selskapet Bitstream Inc. og har utviklet de nettleaserbaserte løsningene .EDIT, Mpower og Storefront. Programvaren brukes til utforming og endring av dokumenter på Internett, og er verktøy for trykkerier, reklamebyråer, markedsføringsbedrifter og markedsføringskontorer i hele verden.

Pageflex sine løsninger kom på markedet i 1997 og er ansett som teknologisk ledende på programvare som håndterer fleksibel variabel data. Prosjektgruppen ble invitert til seminar av et datterselskap til Pageflex Inc, norske Mediaflex, der president og administrerende direktør Anna M. Chagnon og produktsjef Alice Facker i Pageflex var tilstede. Referat fra seminaret ligger vedlagt i vedlegg C5.

Mediaflex AS

Mediaflex fungerer som hoveddistributør av Pageflex i Skandinavia og de baltiske landene. De jobber kontinuerlig med å utvide sin markedssektor, og utvikler samtidig sine egne løsninger basert på Pageflex-teknologien. Mediaflex har sitt hovedkontor i Oslo og har kunder som for eksempel Ford Europa og Coop-kjeden.

Gruppen tok kontakt med selskapet gjennom deres nettsider og ble invitert til seminar om Web-to-print av selskapets salgssjef Olaf Heggli. På seminaret var administrerende direktør Petter Asperud og den regionale representanten Hugo Folkestad også tilstede. Referat fra seminaret ligger vedlagt i vedlegg C5.

Xerox Norge

Xerox ble etablert i Norge i 1967. Selskapet har hovedkontor på Lysaker utenfor Oslo, og har et omfattende nett av Xerox Partnere i større byer og tettsteder over hele landet. Xerox har et landsdekkende servicenettverk gjennom autoriserte servicepartnere, og representeres i Norge ved ca. 110 medarbeidere. I tillegg har de ca. 250 medarbeidere som arbeider hos salg- og

servicepartnere. Xerox tilbyr dokumenttjenester- og løsninger via digitale kopimaskiner og laserskrivere både innenfor farge og sort/hvitt, telefakser, Publishing Systems, Production Printing Systems, kontorutstyr og programvare, og er representert i mer enn 130 land med mer enn 70.000 medarbeidere.

På oppfordring fra Bjerch Trykkeri tok gruppen kontakt med Runar Evjen for møte med Xerox. Der fikk gruppen en presentasjon av førsalganalytiker Arild Nicolaysen og Terje Eriksen. Xerox benytter Web-to-print løsningen iWay. Referat fra dette møtet ligger vedlagt i vedlegg D4.

Aller Trykk AS

Aller Trykk er lokalisert i Brennaveien på Skytta utenfor Oslo. Deres visjon er å være «et grafisk kraftsenter med kunden i fokus». Deres kunder skal oppleve leveringssikkerhet, produktleveranser med jevn og god kvalitet og fleksibilitet og samarbeidsvilje. Selskapet er en miljøsertifisert bedrift med topp moderne løsninger. Aller Trykk er 100 % eid av Norsk Aller, og deres største kunder er Se og Hør Forlaget og Allers Familie.

Prosjektgruppen kontaktet prosjektleder Siri Hanne Dahl ved Aller Trykk for å få en bedre innsikt i markedet. De stilte til møte med fire ansatte, administrerende direktør Tore Bø, avdelingsleder førtrykk Trond Haugen, kvalitetsansvarlig Tore Bergstrøm og prosjektleder Siri Hanne Dahl. De fortalte om samarbeidspartnere, JDF, produksjonsgang, kunder, marked og selskapet Capellan Media de er medeier i.

Capellan Media bruker et databasebasert system for å lage bøker. Dette systemet har klare likhetstrekk med en Web-to-print løsning. Gruppen fikk omvisning i hele Aller Trykk fikk et inntrykk av hvordan de jobber. Møtereferat ligger vedlagt i vedlegg D5.

Ruter Media Group (RMGroup)

Ruter Media Group ble grunnlagt i 1964 under navnet Ruter Press, og holder til på Laholm i Sverige. I dag fremstår selskapet som en erfaren og fullverdig grafisk samarbeidspartner med stor yrkeskompetanse. Deres hovedgeskjeft er ark- og rulloffset, men har samtidig løsninger for det meste. Prepress, bildestudio for montasje og retusjering, originalhåndtering, IT-kompetanse, utdanning samt Internettbaserte verktøy er noen av tilleggstjenestene de tilbyr. Deres trykkeri kan trykke alt fra visittkort til Eurosize.

Gruppen var i kontakt med Pontus Lennartsson som er

ansvarlig for IT-basert bedriftsutvikling i RMGroup. Han kunne fortelle hvordan utviklingen innen Web-to-print har vært i Sverige, og hans meninger om fremtiden. E-postutvekslingen ligger vedlagt i vedlegg E9.

Edita Sverige AB

Edita i Sverige har siden 2001 vært en del av det finske trykkeri- og kommunikasjonsselskapet Edita Oy. Edita Oy er et av de eldste grafiske foretakene i Finland og ble grunnlagt i 1859. Selskapet har sitt hovedkontor i Helsingfors, men har totalt 20 kontorer i Finland, Sverige, Estland og Latvia. Edita har en omsetning på 170 millioner euro og har ca. 1400 ansatte. Virksomheten i Sverige består av de fire enhetene Edita Västra Aros, Edita Print og distribusjon, Edita Kommunikasjon og Edita Publishing. Alle enhetene er lokalisert på Kungsholmen i Stockholm sammen med hovedkontoret Edita House. Selskapet har «den optimale kommunikasjonskanalen» som satsningsområde, og vil være med på å skape fremtidens kommunikasjonsformer. Arbeidet går ut på å utvikle digitale alternativer til all form for trykk.

Edita Publishing eier Gör din egen bok.se. Dette er en tjeneste hvor privatpersoner kan lage sin egen bok. Her kan brukeren velge mellom forskjellige bokmaler, laster opp bilder og skriver inn tekst. Boken kan inneholde opptil 60 sier. Denne tjenesten ble lansert høsten 2004.

Gruppen kontaktet Tomas Wihlborg og Ulf Dubois som fortalte litt om hvordan de jobber med sin løsning, og hvordan markedet er i Sverige. E-postutveksling mellom Ulf Dubois og Tomas Wihlborg ligger vedlagt i henholdsvis vedlegg E10 og E11.

2

definisjon

2 Definisjon

2.1 Ulike definisjoner

2.1.1 Oppfatninger

Det finnes i dag flere ulike definisjoner og oppfatninger av Web-to-print. Dette kan føre til misforståelser da det ikke alltid kommer klart frem hva som legges i begrepet, og fordi det ikke finnes en felles definisjon. En grunn til dette er at det forekommer flere nivåer av interaktivitet i en Web-to-print løsning, og den har ulike bruksområder.

Utgangspunktet for definisjonene er likevel felles, og innebærer at Internett tas i bruk på en eller annen måte i produksjonen av en trykksak. Dette kan sees på som den overordnede definisjonen på Web-to-print, og er utgangspunktet for videre tankegang i de tre nivåene beskrevet i kapittel 2.2.

2.2 Tre nivåer av interaktivitet

Prosjektgruppen har gjennom sitt arbeid støttet på ulike oppfatninger av begrepet Web-to-print, alle med utgangspunkt i den overordnede definisjonen (kap 2.1.1). Oppdragsgiver kunne fortelle at begrepet Web-to-print kan deles inn i tre nivåer av interaktivitet og dette stemte overens med det inntrykket prosjektgruppen senere fikk gjennom research og intervjuer.

2.2.1 Første nivå

Den enkleste formen for interaktivitet er trykksaker som ligger ferdig utformet på Internett. Kundene bestiller produktene direkte fra en Internettside, og trykksaken sendes digitalt til trykkeriet. Ferdig genererte filer kan også lastes opp, eksempelvis til en FTP-server.

Kunden logger seg inn på Internettsiden til bedriften som tilbyr Web-to-print løsningen, og selve innloggingen vil på dette nivået utgjøre kommunikasjonen via Internett. Bedriften kan gi enkle beskjeder og motta tilbakemeldinger fra en bestemt kunde på grunnlag av kundens brukernavn som gjenkjennelsesfaktor. En faktura tilsendes sammen med trykksaken ved levering. På dette nivået finnes ingen automatisert kalkuleringsdel i løsningen.

2.2.2 Andre nivå

Neste steg vil være å implementere eksempelvis elektronisk betaling av trykksaken som bestilles (kap 7.8). Web-to-print løsningen kan også inneholde en kalkuleringsdel, automatisk generert bestillingsbekreftelse per e-post og digital signatur (kap 7.8.4). På dette nivået baseres alt fremdeles på at PDF-filen er laget på forhånd av kunden selv eller et reklamebyrå.

2.2.3 Tredje nivå

I tredje nivå er Web-to-print løsningen et komplett kommunikasjonsrom. Her kan kunden utforme, korrigere, kalkulere, bestille og betale trykksaken i grensesnittet. All utforming foregår i kundens egen Internettleser, og er basert på maler. Det vil si at løsningen fungerer til dels som Adobe® InDesign® eller Quark® Xpress® på Internett, men malene har begrensninger slik at tekst og bilder ikke kan redigeres fritt.

Etter at sluttbrukeren av løsningen har redigert variable elementer genereres en PDF-fil som sendes til en server, og brukeren mottar øyeblikkelig filen for korrektur. På skjermen gjør brukeren rettinger på trykksaken, og sender den til trykkeriet ved hjelp av kun et tastetrykk.

I dag er det mulig å bruke kommunikasjonsrommet til kreativt arbeid der tilbyderen av løsningen arbeider aktivt sammen med kunden. For eksempel kan bedriften være ansvarlig for å legge ut ulike logoer eller temaer som sluttbrukeren kan bruke i

ulike sammenhenger. Da foregår en samtale gjennom kommunikasjonsrommet der mediebedriften lager design på låste elementer etter kundens behov. Stegene i prosessen som da blir utført, utgjør et interaktivt produksjonsrom.

I dag er det dette nivået som er ønskelig for bedrifter som satser på Web-to-print teknologi. Målet for fremtiden er at kunden kan lage en komplett trykksak uten noen form for restriksjoner direkte i løsningen. Dette kan for eksempel være en bok på 160 sider med bilder og illustrasjoner. Utviklingen viser imidlertid at dette ikke er mulig per dags dato, fordi løsningene ennå ikke er tilrettelagt for så store trykksaker. Dette vil sannsynligvis komme i fremtiden og gi kan grunnlag for et fjerde nivå.

Typiske trykksaker som utformes ved hjelp av Web-to-print i dag er visittkort, brosjyrer, brevark, etiketter, plakater og flygeblader. I dette prosjektet vil prosjektgruppen ta utgangspunkt i Web-to-print løsninger på tredje nivå.

2.3 Web-to-print teknologi

2.3.1 Hva er Web-to-print teknologi?

Web-to-print teknologien baseres på en klient-server løsning for produksjon av trykksaker som inneholder variabel data. Løsningen er basert på prinsippet om sentralisert kontroll av design på dokumentene, og desentralisert tilgang til dokumentmaler fra hvor som helst innen en organisasjon. Dette gir en kvalitetssikring av trykksakene.

Hvem som helst innen organisasjonen som er gitt administrator rettigheter kan lage dokumentmaler som lastes opp på organisasjonens Web-to-print server. Autoriserte brukere kan nå denne serveren gjennom Internett og bruke malene til å utforme de dokumenter det er behov for. Et enkelt eksempel er utforming av visittkort. Dokumentmalen for visittkort som brukes av hele organisasjonen blir laget sentralisert, slik at brukerne kan aksessere den for å få bestilt deres egne kort med navn, tittel og kontaktinformasjon. (Web4print 2005)

3

kartlegging av
eksisterende ordregang

3 Kartlegging av eksisterende ordregang

3.1 Mediehuset GAN AS

3.1.1 Fakta

Mediehuset GAN er historisk sett en tradisjonsrik grafisk virksomhet. Gjennom siste halvdel av 90-tallet ble virksomheten preget av mange nye tanker. GAN Media og GAN Forlag ble etablert og det ble investert i rotasjonstrykkeriet Norprint Rotasjon i Stavanger. I dag tilbys det fra samme adresse et helhetlig spekter av produkter og tjenester i en kunnskapsbedrift med en unik profil.

Mediehuset GAN fremstår idag som et av Nordens mest moderne mediehus. Ressurser knyttet til informasjonshåndtering i alle sammenhenger tar en stadig større del av alle virksomheters ressurser, og Mediehuset GAN er en bedrift som tar hensyn til dette.

3.1.2 Visjon

Mediehuset GAN sin visjon er sitert av Ronnie Johnsen.

Vår visjon er et uttrykk for det vi jobber for å oppnå. Den uttrykker vår målsetning om å være ledende når det gjelder kvalitet, kompetanse og ressurser. Vår visjon uttrykker vårt ønske om å skap helhetlige informasjonsløsninger

for våre kunder. Basert på ny kunnskap og ny teknologi skal vi bidra med ideer, innhold, design, produksjon og distribusjon av informasjon som skaper store verdier for våre kunder. Kombinasjonen kreativitet og teknologi er en vesentlig del av vår leveranse.

3.2 Bakgrunn for kartlegging

Utgangspunktet for å kunne kartlegge ordregangen hos Mediehuset GAN i dag, er hvordan bedriften er organisert og hvordan avdelingene ligger i forhold til hverandre. Ordren skal gjennom mange produksjonssteder internt før den kan produseres og leveres tilbake til kunden.

Mediehuset GAN har rundt hundre medarbeidere, og disse står for produksjon og utvikling av løsninger som skal gi økt lønnsomhet for deres kunder.

3.3 En typisk ordre hos Mediehuset GAN

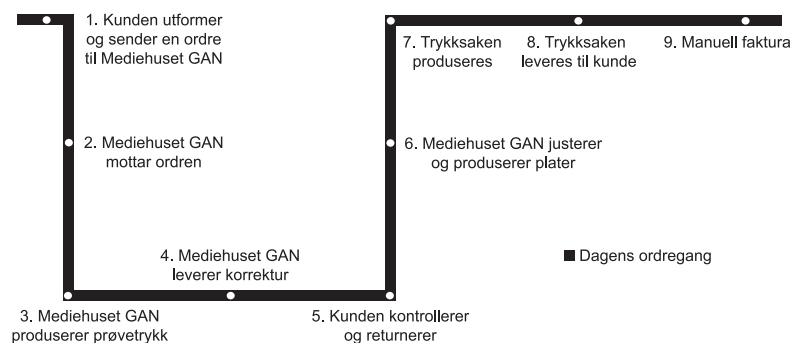
GAN Grafisk er en moderne og rådgivende grafisk virksomhet, og har produksjon som ett av mange viktige ledd i verdikjeden. Web-to-print er en tilleggstjeneste som kan høste en kortere produksjonsgang som igjen resulterer i en tidsbesparelse. Mange av produksjonsstedene en ordre går gjennom vil bli automatisert og dermed opphøre.

GAN Grafisk har i dag tre hovedtyper av oppdrag. Dette er tekstutvikling/design, www og grafisk produksjon. Designavdelingen jobber på flere nivåer, og strekker seg fra det helt enkle til det mer avanserte. I førtrykksavdelingen jobber medarbeidere som rådgivere og problemløsere parallelt med å være mediegrafikere. Her utføres ferdigstilling og kvalitetsikring av dokumenter før trykksaken går videre til trykkeriet. I førtrykksavdelingen har de avanserte og automatiserte ombrekkingssystemer. Medarbeiderne i designavdelingen har kundekontakt for å lettere kunne tilfredstille kundenes ønsker. På denne måten er det alltid noen som er i dialog med kunden, og dette skjer på et tidlig tidspunkt.

3.3.1 Typiske trekk i en bestilling i dag

Mediehuset GAN mottar en bestilling direkte fra kunden, via telefon, faks, personlig møte, budbil, e-post, FTP-server eller ved hjelp av en Internettside utformet av Mediehuset GAN for denne kunden. Det finnes rutiner for prisforespørselen som går til en selger eller prosjektleder som har ansvaret for denne bestemte kunden. Denne prosjektlederen vil være kontaktpersonen til kunden gjennom hele produksjonsgangen, men kunden kommuniserer også med operatørene i designavdelingen, og førtrykksavdelingen hvis dette er nødvendig. Det er viktig med en god rutine for registrering, kontroll og oppfølging.

I produksjonsplanleggingen blir det utarbeidet en forkalkyle som er en oversikt over hvor mye tid det skal brukes på for eksempel ombrekking, platelaging, trykking og ferdiggjøring. Denne forkalkylen gir også kunden en estimert pris, og danner grunnlaget for prissettingen. Det blir deretter utarbeidet en detaljplanlegging på hver enkelt ordre som inneholder alle prosessene ordren skal gjennom. Etter at ordren er registrert og eventuelle ombrekkinger og lignende er utført sender Mediehuset GAN korrektur tilbake kunden i form av en PDF-fil på e-post. Korrekturen evalueres av kunden før den returneres, og det produseres et prøvetrykk som kunden igjen kontrollerer. Mediehuset GAN justerer eventuelle rettelser, produserer plater og trykksaken er klar til produksjon. Trykksaken blir levert til kunden som senere vil motta en manuell faktura med den endelige prisen på trykksakordren. Det blir utformet en etterkalkyle som inneholder den tiden som faktisk er brukt, og som skal vise hva det kostet å produsere ordren. Etterkalkylen sammenlignes med forkalkylen, og eventuelle avvik blir registrert.



Figur 3.1 Dagens ordregang

4

kartlegging av
markedsanalyse

4 Kartlegging av markedsanalyse

4.1 Faser i markedsanalyse

Hensikten med markedsanalyser er å skaffe informasjon om behovet i markedet, og finne flere alternative løsninger, velge det riktige og sørge for at det blir utført. Det er viktig å benytte anerkjente fremgangsmåter og teknikker i analysearbeidet, fordi verdien av undersøkelsesarbeidet med analyse og konklusjon avhenger av kunnskap og dyktighet ved gjennomføring av undersøkelsen. Prosjektgruppen benyttet «Faser i markedsundersøkelser» som er hentet fra Kompendium i Markedsføring. (Stensby 2000) De forskjellige fasene er beskrevet i de følgende underpunktene.

4.1.1 Problemdefinisjon og målfastsettelse

Mediehuset GAN ønsker å innføre en Web-to-print løsning, og prosjektgruppen vil undersøke om det norske markedet er modent for en slik utvikling. Se også problemstilling. (kap 1.1.2)

Prosjektgruppen ønsker å kartlegge hvordan grafisk bransje er i dag, og hvordan utviklingen har vært de siste årene. Erfaringer fra konkurrenter er nyttig informasjon, samtidig som det er viktig å høre erfaringer og få vite brukemønstre til kunder av Web-to-print løsninger. Kunder av Mediehuset GAN har meninger om utviklingen og hvordan de ville utnyttet en Web-to-print løsning. Denne informasjonen er viktig for å kunne utvikle en løsning som oppfyller kundens krav og ønsker.

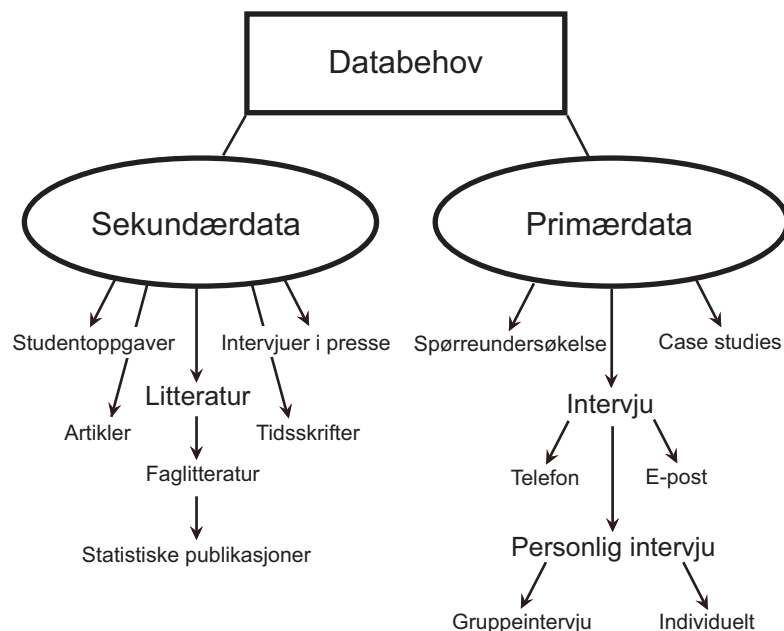
4.1.2 Valg av forskningsdesign

Strategien for kartlegging av problemet må velges fra ut tre alternativer. Disse er eksplorerende design, beskrivende design og eksperimentell design. I dette prosjektet er det naturlig at eksplorerende design er ett av alternativene som velges. Dette alternativet brukes for uklare forskningsproblemer, og kan innebefatte gjennomgang av sekundærdata, intervju med ressurspersoner og dybdeintervjuer.

Prosjektgruppen gjennomførte også en tverrsnittsundersøkelse som tilhører alternativet beskrivende design. En tverrsnittsundersøkelse er en undersøkelse som kun blir gjennomført ved ett tidspunkt, og danner da et tverrsnitt i tiden. Undersøkelsen kan omfatte fortidige, samtidige og fremtidige forhold.

4.1.3 Valg av datakilder og innsamlingsmetode

Prosjektgruppen valgte å benytte både primær- og sekundærdata i prosjektet. Primærdata gruppen benyttet seg av var intervjuer og spørreundersøkelse, mens informasjon som allerede er tilgjengelig er sekundærdata.



Figur 4.1 Primær- og sekundærdata som ble benyttet i prosjektet.

4.1.4 Utvalgsprosedyre

Det finnes to hovedforskjeller i utvalgsmetoder. Disse er sannsynlighetsutvalg og ikke-sannsynlighetsutvalg. Undertyper av sannsynlighetsutvalg er tilfeldig utvelgelse, systematisk utvalg, stratifisert utvelgelse og klusterutvelgelse. Ved intervjuer ble det valgt stratifisert utvalg fordi det var tilfeldig hvilke bedrifter det ble funnet informasjon om, men gruppen kontaktet kun bedrifter som virket interessante. Gruppen fikk også anbefalinger om hvilke personer som kunne gi oss informasjon, og kontaktet disse.

Før spørreundersøkelsen ble utsendt ble det utført et systematisk utvalg av Mediehuset GAN sine kunder. Det var en utplukking etter en angitt nøkkel, og denne nøkkelen var mulige brukere av en Web-to-print løsning. Mediehuset GAN tok seg av denne segmenteringen.

4.1.5 Datainnsamling

Innsamling av data ble gjennomført gjennom hele prosjektet. Prosjektet startet med at det ble innhentet informasjon om Web-to-print for å lære om selve begrepet og hvordan en slik løsning blir brukt i dag. Deretter fant gruppen opplysninger om andre trykkerier som benytter en slik løsning, og tok kontakt med noen av disse. Det ble utført diverse dybdeintervjuer og gruppeintervjuer i Oslo-området, samtidig som det ble gjennomført intervjuer over e-post med andre ressurspersoner.

4.1.6 Bearbeiding, analyse og tolkning av innsamlede data

Det ble skrevet møtereferat av alle møter med ressurspersoner som alle gruppe medlemmene leste gjennom i etterkant. Dette gjorde det lettere å skille mellom valide og reliable data. Noen ressurspersoner ga gruppen generell informasjon om grafisk bransje, mens andre ga spesifikk informasjon som kunne brukes i rapporten. Spørreundersøkelsen ble behandlet statistisk og ble brukt til underbygging av påstander.

4.1.7 Rapportering

Rapporten inneholder en omfattende analyse med konklusjoner på hver enkelt delhypotese, og ut i fra disse ble det skrevet en konklusjon på hovedhypotesen som også svarte på deler av problemstillingen

4.2 Kvalitative metoder

Det finnes flere kvalitative metoder. Disse er dybdeintervjuer, fokusgrupper, projektive teknikker og case studies. Prosjektgruppen har valgt å gjennomføre dybdeintervjuer og case studies, men har også benyttet seg av telefon og e-post som kommunikasjonsmetode. Verbale/direkte metoder kan være dybdeintervjuer, mens ikke-verbale/indirekte metoder er vanligvis dybdeintervju over telefon og i vårt tilfelle også e-post.

Kvalitative data må analyseres og tolkes parallelt med data-innsamlingen, og kan inneholde både verbal informasjon og observasjonsdata.

Sekundærdata oppfattes også som kvalitative metoder fordi det inneholder informasjon som ikke er målbar. (Selnes 1999) (Aas Askheim og Grenness 2000) (Stensby 2000)

4.2.1 Personlige intervjuer

Prosjektgruppen har gjennomført personlige intervjuer både som dybdeintervjuer og gruppesamtaler. Dybdeintervjuer innebærer kun én respondent, mens det i gruppesamtaler er flere. Hensikten med dette var å avdekke holdninger knyttet til Web-to-print og den generelle utviklingen i den grafiske bransjen. Det var også ønskelig å få informasjon om eksisterende løsninger, og hvordan en bruker oppfatter løsningene.

Fordeler

Fordelene med slike intervjuer er at respondenten føler seg i fokus og er konsentrert om spørsmålene. Det er lettere å få mer informasjon fordi det blir mulighet for bedre tid på hvert tema, og nærhet og intimitet åpner for sensitiv informasjon. Intervjueren kan redegjøre for uklare eller vanskelige spørsmål og det er lett å stille åpne spørsmål. (Selnes 1999)

Ulemper

Det er også noen ulemper ved slike intervjuer, som kostnader og tidsbruk. Det er krevende på grunn av lang reise og langt intervju, og informasjonen kan være vanskelig å analysere og tolke fordi intervjuene ikke har en helhetlig struktur og er svært forskjellige. Respondenten kan si en annen mening enn den virkelige for å svare det intervjueren ønsker å høre, enten fordi det er normen i samfunnet eller for å være høflig. (Selnes 1999)

Gjennomføring

Dybdeintervjuene og gruppesamtalene ble gjennomført med hele prosjektgruppen til stede. Forberedelser ble gjort ved å skaffe informasjon om bedriften og utforme spørsmål som gruppen følte var relevante til bedriften. Alle dybdeintervju og gruppesamtaler ble gjennomført i Oslo-området. Under hvert intervju ble det notert hva som ble sagt, det ble senere skrevet et referat fra hvert møte uten å forandre for mye på det som først var sagt. Dette ble skrevet av samme person hver gang for å få en likhet i referatene.

Feilkilder

Ved personlig intervju og gruppesamtaler er det en viss risiko for at intervjueren gir uttrykk for sin mening, og påvirker derfor respondentens svar. Spørsmålene som ble stilt respondenten kan ha vært for følsomme slik at svarene uteblir eller er usanne fordi respondenten føler seg brydd. Spørsmålene kan være feil utformet i forhold til respondenten. Den som skriver referat kan være en dårlig referent, og det blir vanskelig å gå tilbake for å analysere og tolke rådata. Dataene kan bli forandret for mye på slik at den egentlige meningen til respondenten forsvinner. Under intervjuet kan intervjueren avbryte respondenten og fullføre setningen slik at respondenten ikke svarer det som var tanken. Respondenten kan også være mest interessert i å selge sitt eget produkt, og er ikke nøytral i sin vurdering. (Selnes 1999)

Evaluering

Utforming av spørsmål før intervjuene kunne vært bedre utformet og bedre tilpasset bedriften og respondenten. I visse tilfeller var spørsmålene lite relevante, og prosjektgruppen måtte tenke ut spørsmål underveis i intervjuet.

Ved personlige intervjuer fikk gruppen mye informasjon om markedet og hva de forskjellige respondentene mente om den teknologiske utviklingen og Web-to-print. Gruppen fikk også mye informasjon om eksisterende løsninger.

4.2.2 Telefonintervju

Telefonintervju er den vanligste metoden for datainnsamling fordi det kan gjennomføres raskt. Kvalitative telefonintervjuer er et kort personlig intervju over telefon.

Fordeler

Telefonintervju er en langt billigere metode enn personlig intervju fordi reisetid og reisekostnader uteblir, og det er en rask måte å nå mange respondenter på. Misforståelser kan oppklares med en gang slik at nyansene i svaret blir tydeligere, og bearbeidingen er som regel enkel og rimelig. (Innovasjon Norge 2005)

Ulemper

I forhold til personlig intervju er telefonintervju noe dårligere med hensyn til hvor mye og hvilken informasjon som mottas. Det er lettere for respondenten å avbryte intervjuet over telefonen enn ved personlig møte, han trenger bare legge på røret. Det kan også være vanskelig å få tak i visse personer fordi de er ofte borte fra kontoret, eller er mye opptatt. Spørsmålene må være korte og konsise, og intervjuet bør ikke vare for lenge. Spørsmål hvor respondenten må se illustrasjoner for å kunne svare er ikke mulig. Kroppspråk kan fortelle mye, men det er ikke mulig å observere ved et telefonintervju. (Innovasjon Norge 2005)

Gjennomføring

Etter å ha utvekslet informasjon over e-post ble det avtalt et telefonintervju. Intervjuer hadde ferdig utformede spørsmål, men respondenten svarte fritt. Det ble notert underveis.

Feilkilder

En feilkilde kan være at respondenten ikke har telefon. Det kan oppstå avbrytelser under intervjuet slik at helheten forsvinner. Sensitiv informasjon vil ikke utgis av respondent. Intervjuer og respondenten forstår ikke hverandre. Intervjuer kan avbryte respondenten og fullføre setningen slik at respondenten ikke svarer det som var tanken. Svar kan også tolkes feil, og dermed misforstås. (Selnes 1999) (Innovasjon Norge 2005)

Evaluering

Telefonintervju var en effektiv metode til innsamling av informasjon. Det tok ca. 15 minutter, og resultatet av samtalen var av stor verdi. Samtalen hadde god flyt, og respondente fortalte heller fritt enn å svare på konkrete spørsmål.

4.2.3 E-post

Intervju over e-post medfører lave kostnader per intervju, og er en relativt ny metode å gjennomføre intervjuer på. Det er en postal metode, men den blir levert over Internett. Skriveformen er muntlig, og e-posten fremkommer hos mottaker sekunder etter senderen har sendt den.

Fordeler

Det er lett å nå et stort antall respondenter, og kostnadene per intervju er lav. Det er liten risiko for at respondenten påvirkes av intervjueren, og det oppstår ikke tidspress. Mulighet for å nå mange i målgruppen er stor. Det er stor mulighet for rask forklaring på uklare svar. (Selnes 1999)

Ulemper

Ved intervju over e-post kan det være vanskelig å formulere seg klart og entydig, og det kan ofte være risikabelt å stille dyptgående spørsmål, da spesielt i første e-posten. Det vil da være en lavere sannsynlighet for at respondenten tar seg tid til å svare fordi det tar lang tid å lese gjennom e-posten, og samtidig inntrykk av at det tar lang tid å svare. Svarprosenten er vanligvis lav, og det krever oppfølging av svarene. Det er i utgangspunktet uvisst når eller om respondenten vil svare. (Selnes 1999)

Gjennomføring

E-poster ble sendt til personer som kunne gi informasjon, både i Norge, Danmark, Sverige og USA. Alle e-poster inneholdt en informasjonstekst om prosjektet og spørsmål det var interessant å få svar på. E-posten inneholdt også en peker til prosjektets hjemmeside.

Feilkilder

E-posten kan bli definert som søppelpost, og vil dermed ikke bli lest. Respondenten ser e-posten, men har ikke tid til å svare når den blir lest og glemmer å svare senere. Det er også en risiko

at e-posten er for lang til at respondentene har tid til å svare. Spørsmålene kan være uklare eller det kan være for mange og vanskelige spørsmål i samme e-post som gjør at respondentene ikke har tid til å svare. Andre feilkilder kan være respondentene er bortreist eller at e-postadressen ikke brukes eller ikke virker. (Selnes 1999)

Evaluering

Svarprosenten var forholdsvis lav, men prosjektgruppen fikk mye nyttig informasjon ved kontakt over e-post. Det var ingen geografiske problemer, og det var lett å spørre flere utfyllende spørsmål i en ny e-post.

4.2.4 Case studies

Fordeler

En case study gir mye informasjon om et studieobjekt, og kan gi informasjon om hvorfor noe skjer. Det blir ofte brukt i en større undersøkelse ved å definere et spesifikt studieobjekt nærmere. (Klasson 2005)

Ulemper

Det finnes tre hovedulempene ved case studies. Den kan gjennomføres med en slurvete fremgangsmåte, det kan være generaliseringsproblemer og det tar lang tid. (Klasson 2005)

Gjennomføring

Aktuelle personer for en case study ble kontaktet via e-post med en forklaring av prosjektet og hva som var interessant å vite i forhold til en eventuell case study. Ett av gruppemedlemmene ringte respondenten og stilte forberedte spørsmål. Det ble notert underveis, og skrevet referat av samtalen på samme måten som et personlig intervju. Case studiene ble skrevet etter en «mal».

Feilkilder

Bedriften eller personen vil ikke oppgi nøkkeltall fordi rapporten er åpen.

Evaluering

Enkelte av studieobjektene var skeptiske til å gå ut med nøkkeltall i forhold til resultater de hadde oppnådd. Noen spurte spesifikt om bakgrunnen til oppdragsgiver før de ville ut med informasjon, og var tilbakeholdende fordi rapporten er åpen. Enkelte av studieobjektene hadde også inntrykk av at å delta i en case study ville være tidskrevende, og ønsket derfor ikke være med. Flere var også redd for at oppdragsgiver kunne være en konkurrent.

4.3 Kvantitative metoder

Kvantitative metoder gir målbare data som skal gi innsikt og forståelse for forskningsområdet. Prosjektgruppen har valgt å gjennomføre hypotesetesting og en spørreundersøkelse for å fastslå om disse kunne beholdes eller forkastes.

4.3.1 Spørreundersøkelse

For å kunne analysere markedet ble en spørreundersøkelse gjennomført.

Fordeler

Ved å gjennomføre en spørreundersøkelse er det mulig å innhente mye informasjon fra hver respondent. Selv om det utsendes til et relativt lite utvalg, kan det gi et forholdsvis presist bilde av en større populasjon. Geografiske faktorer er ikke nødvendig å ta hensyn til. (Selnes 1999)

Ulemper

Det er ofte lav svarprosent i en spørreundersøkelse, og sjansen for at respondenten mistolker spørsmål er høy. Om respondenten faktisk svarer på spørsmålene eller får hjelp til å svare, kan ikke kontrolleres. Det kan heller ikke kontrolleres om det er den faktiske personen som svarer, eller om noen andre svarer for dem. (Selnes 1999)

Innhenting av informasjon

Gruppen var usikker på hvilken måte som var mest effektiv når det gjaldt å innhente svar. Mulige alternativer var per telefon,

personlig intervju, postal undersøkelse som brev eller over e-post. Utførelse av undersøkelse ved personlig møte ble tidlig forkastet på grunn av store avstander og fordi det tar for lang tid. Oppdragsgiver foreslo å først ringe respondenten for å fortelle at det kommer en undersøkelse og forklare hvorfor han eller hun bør svare, og deretter sende undersøkelsen over e-post.

Oppdragsgiver tok seg av segmentering av målgruppen og ga gruppen en liste over kunder undersøkelsen skulle sendes til. Denne listen var på over 80 stykker, og alternativet om å ringe først for så å sende e-post måtte forkastes. Det ble avgjort at e-poster skulle sendes til respondentene.

Questback®

Gruppen valgte å benytte tjenesten Questback® som er et webbasert verktøy for å skape og distribuere undersøkelser, samt innsamling og dataanalyse. Denne tjenesten muliggjør blant annet automatiske statistikker som igjen gjør analyseringen hurtigere.

I dette systemet er det mulig å tilpasse utseendet på undersøkelsen. Gruppen valgte å ha logoen til Mediehuset GAN og Høgskolen i Gjøvik øverst (figur 4.2). Respondenten ville da kjenne igjen logoen til Mediehuset GAN, samtidig som de ville forstå at de hjalp studenter. Gruppen valgte også å ha Mediehuset GAN som avsender i e-posten som ble sendt ut til respondentene i håp om at det ville skape en større svarprosent.



Figur 4.2 Logoen til Mediehuset GAN og Høgskolen i Gjøvik

Feilkilder

Spørreundersøkelse er en lett måte å innhente informasjon på, men det medfører en rekke potensielle feilkilder. Ved segmentering er det en risiko for at dette utvalget kan inneholde systematiske utvalgsfeil. Det kan være feil i utfallet på grunn av frafall. Dette kan skyldes at personen ikke vil være med, eller at personen ikke er tilgjengelig.

Andre feilkilder er at spørsmålene kan være uklare og tveetydige, respondenten svarer ikke, misforstår spørsmålet eller svarer på noe annet enn det undersøkelsen spør om. Spørsmålene kan være formulert på en slik måte at det påvirker svaret

til respondentent. Det samme kan teksten som står i e-posten og den forklarende teksten på begynnelsen av undersøkelsen. Som spørsmålene kan også svarene være uklare og tvetydige. Årsaker til dette kan være at respondentent aldri har tenkt over spørsmålet før og derfor ikke kan svare, at de ikke husker svaret, eller at de ikke klarer å uttrykke det undersøkelsen er på jakt etter.

I visse tilfeller ønsker ikke respondentent å svare sannheten og gir derfor ikke svaret undersøkelsen søker etter. Det er også en mulighet at respondentent bare svarer for å bli fort ferdig, at de svarer det normen i samfunnet sier, eller at de svarer det de tror er «riktig». Noen kan også være overpositive for å være høflige. For å unngå slike tilfeller er erfaring og kunnskap viktig.

Ved å gjennomføre en undersøkelse på Internett forsvinner feilkilden ved at respondentent svarer på flere alternativer der det kun er ønskelig med ett svar. Det vil likevel være feilkilder som at respondentent kan hoppe over spørsmål, og det fører til at det ikke blir en helhetlig besvarelse.

En annen feilkilde kan være valget knyttet til svaralternativene «Vet ikke» og «Usikker». Hvis disse alternativene forekommer hyppig, er muligheten tilstede for at noen svarer dette på hvert spørsmål fordi de ikke har tid eller lyst til å sette seg inn i spørsmålene. Prosjektgruppen har prøvd å ha færrest mulig spørsmål med slike svaralternativ for å minske risikoen for denne typen feilkilde. (Selnes 1999)

Utsendelse av spørreundersøkelse

Etter at delhypotesene var klargjort, ble det utformet flere spørsmål som ville gi prosjektgruppen svar på hver enkelt delhypotese. Spørreundersøkelsen ble testet av utenforstående personer før den ble sendt til respondentene. E-posten som ble sendt inneholdt en forklaring av prosjektet og undersøkelsen, samt en peker til selve undersøkelsen.

Questback® har mulighet for å sende påminnelse til respondentene som ikke har besvart undersøkelsen. Fordi undersøkelsen ble sendt ut tirsdag etter påske, og ikke alle respondentene kommer tilbake etter ferien denne dagen, ble det sendt ut tre påminnelser for å få maksimal svarprosent.

Ideelt og realistisk informasjonsnivå

Det vil alltid være et ideelt og et realistisk informasjonsnivå ved en spørreundersøkelse. For å finne det realistiske informasjonsnivået må det brukes en formel hvor utilgjengelig informasjon, tiden og kostnadene trekkes fra det ideelle informasjonsnivået. Denne formelen er illustrert i Figur 4.3. (Stensby 2000)

Evaluering av Questback®

Prosjektgruppen ble tidlig enig om å benytte QuestBack® i gjennomføringen av spørreundersøkelsen. Tjenesten ble likevel aldri testet godt nok til å forstå at gruppen måtte ha en lisens for å kunne benytte løsningen slik den var ment, og for å få tilgang til de nødvendige resultatene. Det ble for dyrt for prosjektgruppen å kjøpe lisens kun for å utføre én enkelt undersøkelse, og kontaktet derfor Høgskolen i Lillehammer som har lisens til denne tjenesten. Mette Obstfelder som er ansvarlig for lisensene var behjelpelig og lot gruppen låne en lisens. Dette skjedde rett etter påske, omtrent en uke etter planlagt i Gantt-skjema. For å ha fått spørreundersøkelsen ut i tide burde gruppen satt seg bedre inn i QuestBack® og testet denne fullt ut tidligere.

	<h3>Ideelt informasjonsnivå</h3> <ul style="list-style-type: none"> - alle respondenter har tid og lyst til å svare på undersøkelsen - alle spørsmålene er utformet på en lett forståelig måte - respondenter kommer med egne kommentarer som er nyttig for rapporten - ingen svar vil være nødvendig å forkaste - prosjektgruppen har gode kunnskaper innen analysing av data - det er ingen tids- eller økonomiske hindringer for undersøkelsen - undersøkelsen har reliabilitet og validitet
—	<h3>Ikke tilgjengelig informasjon</h3> <ul style="list-style-type: none"> - respondenter vet ikke svarene på spørsmål som krever informasjon om bedriften - dårlig utformede spørsmål resulterer i ikke ønsket informasjon - prosjektgruppens kunnskaps- og forståelsesnivå kan være for lav for å kunne gi reliabilitet i svarene
—	<h3>Tidsfaktoren</h3> <ul style="list-style-type: none"> - prosjektgruppen har ikke mulighet til å bruke mye tid på innhenting av informasjon. - tidsforbruk for gjennomføring av undersøkelse og analyse er ukjent - mange av respondenterne er ansatte i store bedrifter og har ikke tid til å svare på undersøkelsen - begrenset tid fører til at spørsmålene i undersøkelsen ikke har blitt testet av en tilstrekkelig testgruppe og kan derfor være for dårlig utformet
—	<h3>Kostnadsfaktoren</h3> <ul style="list-style-type: none"> - undersøkelsen er ikke tilknyttet noen kostnader fordi gruppen fikk låne lisens av Høgskolen i Lillehammer
=	<h3>Realistisk informasjonsnivå</h3> <ul style="list-style-type: none"> - informasjon om bedriften gjennom respondenter - respondenterens synspunkter på Web-to-print - informasjonen blir innhentet basert på spørsmålenes utforming og hvordan respondenter oppfatter disse

Figur 4.3 Ideelt og realistisk informasjonsnivå

Evaluering av datainnsamling

Gruppen burde kontaktet ressurspersoner innen markedsanalyser på et tidligere tidspunkt for å få klarhet i hvordan denne typen undersøkelser utføres. Prosjektgruppen hadde lenge for store ambisjoner og var ikke realistisk nok når det

gjaldt tidsforbruket med utarbeidelsen av spørreundersøkelsen, få inn svar fra respondentene og analysere resultatene. Etter utsending var prosjektgruppen raskt ute med å sende ut ny e-post med påminnelse til dem som enda ikke hadde svart. Etter 10 dager ble flere oppringt og spurt om de hadde tid og mulighet til å svare. De fikk forklart nytteverdien for dem som kunder, for prosjektgruppen og for Mediehuset GAN. Etter dette fikk gruppen inn flere svar, men antok at disse ville bli de siste og stoppet derfor muligheten til å svare.

To av besvarelsene måtte forkastes fordi mange spørsmål av ubesvart. Rundt 20 av respondentene hoppet over ett eller flere spørsmål av ukjent grunn, men prosjektgruppen valgte å ikke forkaste disse da analysen ikke ble videre påvirket av dette. Gruppen burde gjort det klarere at det var viktig å svare på alle spørsmålene for å få en helhet i besvarelsene og for at undersøkelsen ville fremstå som reliabel og valid.

Mange av bedriftene som ble kontaktet har mye å gjøre, og spørreundersøkelsen ble derfor nedprioritert av flere. Det var vanskelig å få nok respondenter til at undersøkelsen fikk reliabilitet og validitet, men etter flere påminnelser over e-post og en ringerunde var prosjektgruppen godt fornøyd med antall svar.

Resultater	
Tidsperiode	30. mars – 12. april 2005
Respondenter	42 svar av 80 utsendte e-poster
Forkastelse	2 svar forkastet
Feilprosent	47,5 % ikke svart på undersøkelsen
Endelig svarprosent	50 %

Tabell 4.1 Resultater

5

analyse av
markedsundersøkelse

5 Analyse av markedsundersøkelsen

5.1 Analyse

Prosjektgruppen laget først en hovedhypotese som skal gi svar på problemstillingen for prosjektet. For å bygge oppunder hovedhypotesen satt prosjektgruppen opp flere delhypoteser med tilhørende spørsmål i markedsundersøkelsen for å danne et grunnlag om hovedhypotesen skulle beholdes.

På grunnlag av en grundig analyse av hver delhypotese skal prosjektgruppen avgjøre om hovedhypotesen kan beholdes eller om den må forkastes.

5.2 Hypoteser

5.2.1 Hovedhypotese

Det norske markedet er modent for utviklingen innen Web-to-print

For at det skal være lønnsomt for Mediehuset GAN å utvikle en Web-to-print løsning, skal prosjektgruppen med vekt på Mediehuset GAN sine kunder finne ut om det norske markedet er modent for denne utviklingen.

5.2.2 Delhypotese 1

Alle typer bedrifter/virksomheter er klar for denne utviklingen.

Det ble utført en analyse for å finne ut om det er en sammenheng mellom størrelsen på en bedrift og om de er interessert i å benytte seg av en Web-to-print løsning.

Prosjektgruppen sammenlignet bedrifter med ti eller færre ansatte, de med mellom elleve og hundre ansatte og de med flere enn hundre ansatte med hverandre. Gruppen valgte å definere dette som henholdsvis små, mellomstore og store bedrifter. I undersøkelsen var det kun syv respondenter fra bedrifter med mindre enn ti ansatte, og burde derfor blitt omtalt som 1 av 7 og så videre, men i tabellene er dette blitt byttet ut med prosent fordi disse tallene skal sammenlignes med de andre bedriftene.

Det er ingen vesentlig forskjell i hvilke trykksaker de ulike bedriftene trykker, det varierer jevnt ut over alle type trykksaker. Alle type bedrifter trykker 4-, 8- og 16-siders brosjyrer.

	Ofte	Iblant	Sjelden	Aldri
Store	20,0 %	26,7 %	33,3 %	20,0 %
Mellomstore	6,7 %	46,7 %	26,7 %	20,0 %
Små	14,3 %	28,6 %	57,1 %	0,0 %

Tabell 5.1 Oversikt over hvor mange som trykker samme type trykksak i flere ordre.

Tabellen viser at store deler av kundene i alle tre gruppene trykker samme trykksak i flere ordre.

Store deler av alle kundegruppene trykker også trykksaker som ikke er identiske, men følger samme mal. Tabell 5.2 viser hvilke kunder som aldri trykker med samme mal.

	Ikke mal
Store	5,9 %
Mellomstore	6,3 %
Små	0,0 %

Tabell 5.2 Oversikt over bedrifter som aldri trykker med samme mal.

Det er ikke et betydelig skille mellom de ulike type bedriftenes syn på om de ville utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett. En tendens er at flere enkeltpersoner kunne tenkt seg dette, men ser ikke at bedriften er klar for det.

	Enkeltperson	Bedrift
Store	35,3 %	35,3 %
Mellomstore	25,0 %	31,3 %
Små	42,9 %	57,1 %

Tabell 5.3 Oversikt over bedrifter og enkeltpersoner som ikke ønsker å utforme trykksaker ved hjelp av maler via Internett.

76,4 % av både de store og mellomstore bedriftene har én eller flere ansatte som jobber med utforming av trykksaker. I de små bedriftene har 4 av 7 én eller flere ansatte til dette. Ingen av kundegruppene har respondenter som mener det ikke er viktig at trykkeriet følger med i utviklingen. Tabell 5.4 viser en oversikt over hvor mange som mener dette er viktig eller meget viktig.

	Meget viktig/ viktig
Store	82,3 %
Mellomstore	93,8 %
Små	100,0 %

Tabell 5.4 Hvor viktig er det at trykkeriet følger med i utviklingen?

	Meget viktig	Viktig	Litt viktig	Ikke viktig
Store	17,6 %	41,2 %	35,3 %	5,9 %
Mellomstore	31,3 %	37,5 %	25,0 %	6,3 %
Små	33,3 %	16,7 %	50,0 %	0,0 %

Tabell 5.5 Hvor viktig er det at trykkeriet tilbyr tilleggstjenester i tillegg til papirtrykte produkter?

Generelt er de store bedriftene mer opptatt av at trykkeriet skal tilby tilleggstjenester enn de små bedriftene. Det er få respondenter som mener at tilleggstjenester ikke er viktig.

Konklusjon

Prosjektgruppen kan ikke se et vesentlig skille mellom de ulike kundegruppene og deres formening om å ta i bruk en Web-to-print løsning. Dette vil ikke si at hver eneste bedrift er klar for denne utviklingen, men det kan konkluderes med at alle typer bedrifter og virksomheter er klare.

Hypotesen kan beholdes.

5.2.3 Delhypotese 2

Kunden vil bruke løsningen uansett hvor kompliserte trykksaker den kan generere. / Kunden vil bruke løsningen til alle typer trykksaker.

Mediehuset GAN vil gjerne vite hva slags trykksaker det er interessant for kunden å utforme med hjelp av Web-to-print, og hvor stor en trykksak kan være før kunden synes det blir for komplisert å utføre over Internett.

Respondentene ble spurt om hvilke trykksaker de trykker hos Mediehuset GAN i dag og hvilke trykksaker de tror ville være aktuelle å utforme ved hjelp av maler via Internett.

Vedlegg J inneholder diagrammer med disse to spørsmålene, men disse er også samlet i Tabell 5.6 for å lettere kunne sammenligne dem med hverandre.

	I dag	Web-to-print
Visittkort	12,6 %	52,6 %
Etiketter	0,0 %	28,6 %
Brevark	15,0 %	47,4 %
Plakater	40,0 %	28,9 %
4-siders	65,0 %	39,5 %
8-siders	50,0 %	26,3 %
16-siders	60,0 %	31,6 %
Ingen	22,5 %	23,7 %

Tabell 5.6 Type trykksaker bedrifter trykker i dag og ville utformet ved bruk av Web-to-print..

Ut fra tabellen observeres det at mange respondenter mener at visittkort og brevark vil være aktuelt å utforme ved hjelp av Web-to-print. Dette kommer sannsynligvis av at dette er relativt enkle trykksaker og flere har allerede hørt om eller tatt i bruk

Web-to-print på denne typen trykksaker. Når det gjelder større brosjyrer går tallet ned, men tallet over hvor mange som mener det ville vært aktuelt å utforme større trykksaker ved hjelp av maler er likevel rimelig høyt. Dersom respondentene hadde fått en bedre og dypere forklaring på hva dette vil innebære antar gruppen at disse tallene ville blitt betydelig mye høyere enn de er i dag. Det er kun 23,7 % av respondentene som mener at ingen av trykksakene ville vært aktuelt å utforme ved hjelp av Web-to-print.

Konklusjon

På grunnlag av observasjonene prosjektgruppene har gjort og resultatene fra spørreundersøkelsen er det vanskelig å konkret kunne konkludere med om kunden vil bruke løsningen uansett hvor kompliserte trykksaker den kan generere. Dette er fordi det er spredte oppfatninger og meninger rundt dette emnet. Det er også vanskelig å se et klart skille på hvor komplekse trykksaker kunden er villig til å utforme ved bruk av maler via Internett. På grunn av for lite verdier som støtter oppunder hypotesen så blir prosjektgruppen nødt til å forkaste denne. Gruppen vil likevel påstå at tendensen er stor og at flere og flere kunder kommer til å åpne muligheten for ny teknologi og etter hvert også til bruk på større og mer kompliserte trykksaker.

5.2.4 Delhypotese 3

Bruk av Web-to-print vil lette arbeidet til kunden og være kostnadsbesparende.

Det er interessant å vite om dette er en løsning som faktisk gjør det lettere og billigere for kunden å bestille en trykksak.

Ut i fra vedlegg J kan en lese av diagrammene at av Mediehuset GAN sine kunder er det mange som trykker samme trykksak i flere ordrer, trykker trykksaker som ikke er identiske, men som følger samme mal og de fleste har trykksaker med flere ulike elementer som i hovedsak er tekst og bilder. For kunder som trykker slike trykksaker mener prosjektgruppen at det vil være meget aktuelt og tidsbesparende å benytte en Web-to-print løsning.

Spørreundersøkelsen inneholdt en tekstboks hvor respondentene kunne skrive hva de mener om Web-to-print med egne ord.

Noen av kommentarene respondentene kom med var

- sparer tid og penger
- tidsbesparende og rasjonelt

- enklere og mer effektiv måte å utforme trykksaker på
- rasjonelt
- enklere, rimeligere og mer effektivt og at en dermed sparer tid
- dette vil kvalitets sikre trykksakene

Flere av kommentarene til respondentene ligger i vedlegg J.

Trykksakene blir i dag levert til Mediehuset GAN på flere ulike måter. Diagram 5.1 viser en oversikt over hvordan kundene leverer trykksakene sine i dag.

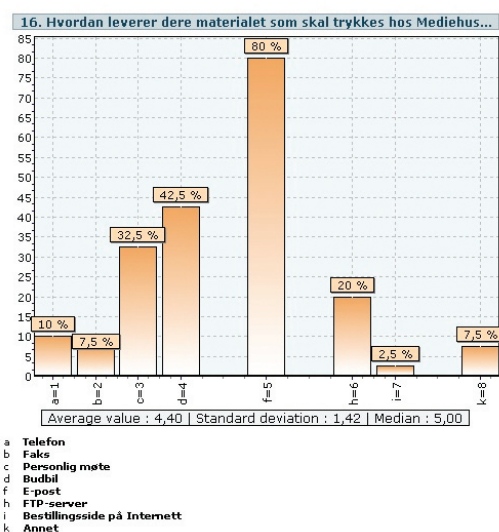


Diagram 5.1 Hvordan leveres materiale til Mediehuset GAN i dag.

Diagrammet viser at 42,5 % av respondentene i dag sender trykksaken sin med budbil og 32,5 % ved personlig møte. Disse og andre vil spare både tid å penger på å kunne sende trykksaken sin via et kommunikasjonsrom på Internett.

Det er også viktig å få frem at 62,5 % har én eller flere ansatte som jobber fast med å utforme trykksaker for bedriften.

Konklusjon

Kunder som i utgangspunktet er positive til Web-to-print ser kostnadsbesparelsen ved løsningen og at dette kan bli en mer effektiv måte å utforme trykksaker på. Når en så stor del av kundene leverer trykksakene sine på lite effektive måter vil der ligge store tidsbesparelser i å innføre Web-to-print. Dette gjelder for kunder som allerede har én eller flere ansatte som har utforming av trykksaker som sine daglige arbeidsoppgaver. Kunder som sender bort trykksakene sine og bruker penger på at et reklamebyrå utarbeider dem, vil spare penger på at de på en lettvin

måte selv kan utføre disse arbeidsoppgavene. Her vil det ligge store kostnadsbesparelser.

På grunnlag av kommentarer fra kunder og erfaringer gruppen selv har gjennom flere møter beholdes hypotesen. I forhold til hvordan trykksaker utarbeides og leveres i dag vil en kunde spare både penger og tid ved å innføre Web-to-print.

5.2.5 Delhypotese 4

Mediehuset GAN vil ha et fortrinn i markedet ved innføring av Web-to-print.

Mange trykkerier tilbyr i dag andre tjenester enn kun trykk-tjenester. Gruppen vil i markedsundersøkelsen prøve å finne ut om kundene mener en Web-to-print løsning gir Mediehuset GAN et fortrinn i markedet.

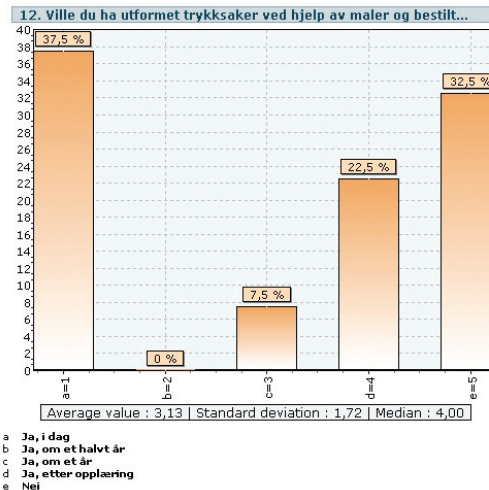


Diagram 5.2 Oversikt over hvem som vil utforme trykksaker ved hjelp av maler.

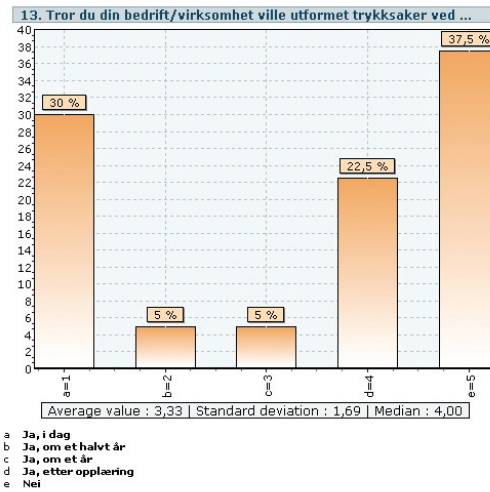


Diagram 5.3 Oversikt over hvilke bedrifter som vil utforme trykksaker ved hjelp av maler.

Ut fra diagram 5.2 og 5.3 kan det leses at 60 % ville utformet trykksaker ved hjelp av maler og bestilt via Internett, og 52,5 % mener at bedriften ville utformet trykksaker ved hjelp av maler dersom muligheten var tilstede. Kun 32,5 % privatpersoner og 37,5 % bedrifter mener de ikke ville utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett. Ut i fra disse tallene kan prosjektgruppen se at et flertall av kundene ville utformet trykksaker ved bruk av Web-to-print dersom muligheten var tilstede.

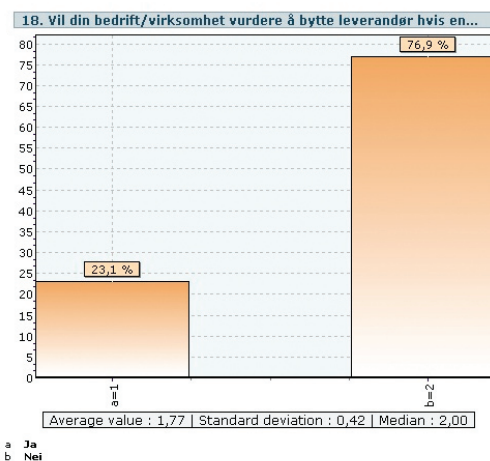


Diagram 5.4 Oversikt over hvem som ønsker å bytte leverandør hvis de får tilbud om tilleggstenester.

Kun 23,1 % ville vurdert å bytte leverandør dersom en annen kunne tilbudt utforming av trykksaker over Internett. Dette lave tallet kan ligge i dårlig formulering på spørsmålet og at respondentene føler lojalitet ovenfor Mediehuset GAN og derfor ikke ønsker å skrive at de ville vurdert å bytte leverandør. Prosjektgruppen antar at dette tallet kunne blitt høyere dersom spørsmålet hadde blitt formulert som respondentene i utgangspunktet var kunde hos et annet trykkeri, om de da ville vurdert å bytte til Mediehuset GAN dersom de hadde tilbudt en slik tilleggsteneste.

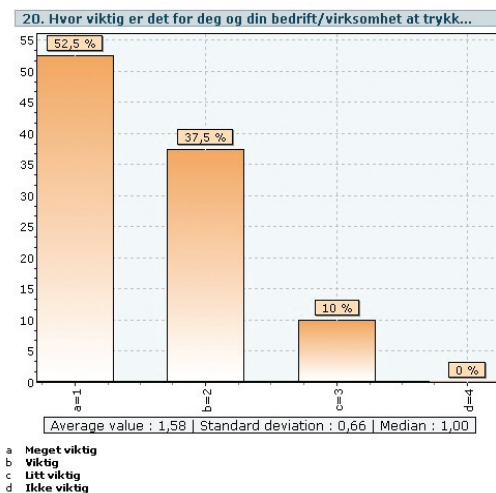


Diagram 5.5 Hvor viktig det er at trykkeriet følger med i utviklingen.

Det er ingen av respondentene som mener det ikke er viktig at et trykkeri følger med i utviklingen, og hele 52,5 % mener at dette er meget viktig. For at Mediehuset GAN skal kunne følge utviklingen må ny teknologi innføres slik at trykkeriet hele tiden er oppdatert med det nyeste i markedet.

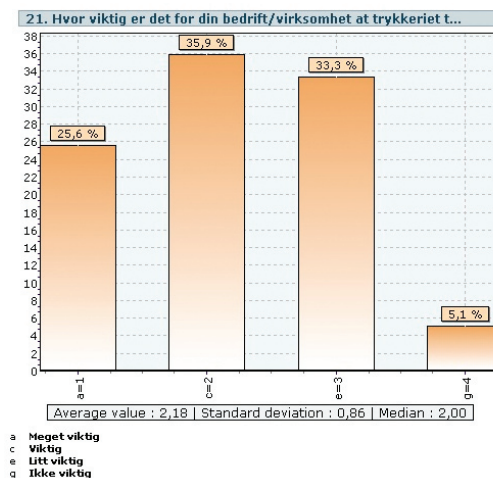


Diagram 5.6 Hvor viktig er det at trykkeriet tilbyr tilleggstenester.

61,5 % av respondentene mener at å tilby tilleggstjenester er viktig eller meget viktig. Kun 5,1 % mener at dette ikke er viktig. Web-to-print kan være en slik tilleggstjeneste som Mediehuset GAN kan tilby kundene.

Konklusjon

Ut i fra hva respondentene har svart og hva leverandører av lignende Web-to-print løsninger har fortalt, har prosjektgruppen fått inntrykk av at markedet er åpent for denne nye teknologien. Særlig for bedrifter med flere avdelinger som er geografisk spredt vil Web-to-print være en aktuell løsning. Mediehuset GAN vil kunne knytte til seg kunder fra hele landet, og vil dermed få et fortrinn i markedet.

På grunnlag av dette velger prosjektgruppen å beholde hypotesen da flertallet av respondentene mener det er viktig å følge med i utviklingen og å kunne tilby tilleggstjenester.

5.2.6 Delhypotese 5

Kunden er villig til å bruke nye typer betalingsmåter som eFaktura og/eller VISA.

Markedsundersøkelsen vil finne ut om det vil være interessant for Mediehuset GAN sine kunder å benytte seg av nye betalingsmåter ved kjøp av trykksaker.

	Ja	Nei
Har du betalt med kredittkort på Internett?	80,0 %	20,0 %
Bruker bedriften eFaktura?	39,5 %	60,5 %
Ville du vært fortrolig med eFaktura?	79,5 %	20,5 %

Tabell 5.7 Betalingsmåter.

Ved å gå nærmere inn på de ulike størrelsene på bedriftene som under hypotese 1, fant prosjektgruppen ut at det hovedsakelig er de største bedriftene som har innført bruk av eFaktura i dag. Tabell 5.7 viser likevel at så mye som 79,5 % av alle respondentene ville vært fortrolig med bruk av betalingsmåter som eFaktura.

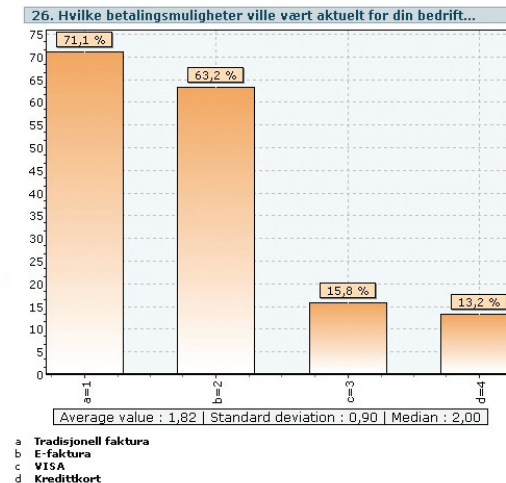


Diagram 5.7 Aktuelle betalingsmåter.

Diagram 5.7 viser at det fortsatt er tradisjonell faktura som er mest aktuell for kundene å bruke, men en stor del er også villig til å ta i bruk eFaktura. Begge disse betalingsmåtene vil være aktuell med innføring av Web-to-print, men dersom kunden er villig til å ta i bruk eFaktura vil også betalingsmetoden bli enklere og tidsbesparende. Kunden slipper å oppbevare fakturaene i et arkiv.

Konklusjon

Da 79,5 % av respondentene mener de ville vært fortrolig med bruk av eFaktura og 63,2 % mener at dette ville vært en aktuell betalingsmetode konkluderer prosjektgruppen med at kunden er villig til å bruke nye typer betalingsmåter. I hovedsak er de største bedriftene mer åpen for betaling via Internett enn mindre bedrifter.

5.2.7 Delhypotese 6

Alder/kjønn/utdannelse hos den som mottar undersøkelsen har noe å si for resultatet.

Flere av personene prosjektgruppen har vært i kontakt med har et inntrykk av at eldre er mer negative til utviklingen innen grafisk bransje og Web-to-print enn yngre. Markedsundersøkelsen vil finne ut om alder, kjønn og utdannelse til den personen i bedriften som bestiller trykksaker har noe å si for om bedriften vil bruke løsningen.

Av respondentene var det få som var under 29 år, og kun én i aldersgruppen over 60 år. Prosjektgruppen fant det derfor hensiktsmessig å slå sammen to og to grupper, og dele det inn i en aldersgruppe på de over 45 år og en på de under 45 år. Denne sammenslåingen i tillegg til at spørreundersøkelsen hadde få svar blant respondenter mellom 20 og 30 år kan føre til at prosjektgruppen ikke får frem hvor stor forskjellen kunne blitt mellom aldersgruppene dersom det hadde vært flere unge respondenter.

Prosjektgruppen utførte en multippel regresjonsanalyse med pivotering. Pivotering vil si å flytte rundt på et fast punkt. Denne regresjonsanalysen skal vise hvordan variabler påvirkes av den variabelen som holdes fast. I tabell 5.8 og tabell 5.9 har prosjektgruppen sammenlignet hvilken innvirkning alder, utdanning og kjønn hadde på svarene fra respondentene.

	Ja i dag	Ja halvt år	Ja et år	Ja etter opplæring	Nei
Under 45	50,0 %	0,0 %	4,5 %	22,7 %	22,7 %
Over 45	22,2 %	0,0 %	11,1 %	22,2 %	44,4 %
Kvinne	35,3 %	0,0 %	11,8 %	35,3 %	17,6 %
Mann	39,1 %	0,0 %	4,3 %	13,0 %	43,5 %
Vgs	44,4 %	0,0 %	0,0 %	11,1 %	44,1 %
1-3 år høgskole	25,0 %	0,0 %	6,3 %	37,5 %	31,3 %
3+ høgskole	46,7 %	0,0 %	13,3 %	13,3 %	26,7 %

Tabell 5.8 Ville du utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett?

	Ja i dag	Ja halvt år	Ja et år	Ja etter opplæring	Nei
Under 45	36,4 %	9,1 %	4,5 %	22,7 %	27,3 %
Over 45	22,2 %	0,0 %	5,6 %	22,2 %	50,0 %
Kvinne	29,4 %	0,0 %	11,8 %	35,3 %	23,5 %
Mann	39,1 %	0,0 %	4,3 %	13,0 %	43,5 %
Vgs	44,4 %	0,0 %	0,0 %	11,1 %	44,1 %
1-3 år høgskole	37,5 %	0,0 %	0,0 %	37,5 %	25,0 %
3+ høgskole	13,3 %	13,3 %	13,3 %	13,3 %	46,7 %

Tabell 5.9 Ville bedriften utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett?

Tabellene viser at det er forskjeller mellom svarene fra de ulike typene respondenter, men det er vanskelig å finne en sammenheng mellom svarene. Tallene viser at 43,5 % av mennene mener de ikke ville utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett,

og 44,4 % av alle over 45 år mener det samme. 43,5 % av mennene mener at heller ikke bedriften er moden for Web-to-print, mens hele 50 % av alle over 45 år mener det samme.

Prosjektgruppen gikk derfor dypere i undersøkelsen for å finne ut om det var en sammenheng mellom disse svarene og om menn over 45 år generelt er mer negativ til denne teknologien.

I gruppen med menn over 45 år sier 59,3 % at de ikke ville utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett. Hele 66,7 % mener at bedriften ikke ville utført dette.

For å få en sammenligning gikk prosjektgruppen også nærmere inn på hva menn under 45 år mener om det samme. Kun 27,3 % av de mannlige respondentene under 45 år sier at de ikke ville utformet trykksaker via Internett i dag, og 45,5 % mener bedriften ville gjort det i dag.

	Meget viktig	Viktig	Litt viktig	Ikke viktig
Under 45	28,8 %	33,3 %	33,3 %	9,5 %
Over 45	27,8 %	38,9 %	33,3 %	0,0 %
Kvinne	37,5 %	43,8 %	12,5 %	6,3 %
Mann	17,4 %	30,4 %	47,5 %	4,3 %
Vgs	33,3 %	22,2 %	44,4 %	0,0 %
1-3 år høyskole	31,3 %	37,5 %	18,8 %	12,5 %
3+ høyskole	14,3 %	42,9 %	42,9 %	0,0 %

Tabell 5.10 Hvor viktig er det at trykkeriet følger med i utviklingen?

Tabell 5.10 viser at 70,6 % av kvinnene mener det er meget viktig at trykkeriet følger med i utviklingen, mens bare 39,1 % av mennene mener det samme. Bortsett fra dette er det vanskelig å se en klar sammenheng mellom de ulike svarene.

	Meget viktig	Viktig	Litt viktig	Ikke viktig
Under 45	59,1 %	31,8 %	9,1 %	0,0 %
Over 45	44,4 %	44,4 %	11,1 %	0,0 %
Kvinne	70,6 %	29,4 %	0,0 %	0,0 %
Mann	39,1 %	43,3 %	17,5 %	0,0 %
Vgs	66,7 %	33,3 %	0,0 %	0,0 %
1-3 år høyskole	50,0 %	31,3 %	18,8 %	0,0 %
3+ høyskole	14,3 %	42,9 %	42,9 %	0,0 %

Tabell 5.11 Hvor viktig er det at trykkeriet tilbyr tilleggstenester i tillegg til papirtrykte produkter?

Kvinnene mener også det er viktigere med tilleggstenester enn hva menn mener. En tendens er også at de med høyest utdanning mener at å følge med i utviklingen og å tilby tilleggstenester er mindre viktig.

Konklusjon

Det er ikke stor nok variasjon mellom de ulike gruppene til å kunne beholde hypotesen og si at alder, kjønn og utdanning innvirkning på resultatet for markedsundersøkelsen. Prosjektgruppen antar likevel at det er en variasjon som er vesentlig. Særlig gjelder dette de ulike aldersgruppene. Unge og muligens mer datavante er generelt mer åpen for nye teknologier som Web-to-print.

5.3 Konklusjon

Ut fra resultatene fra markedsundersøkelsen antar prosjektgruppen at det fortsatt er spredte meninger blant kundene og deres holdning til Web-to-print. Datakunnskapene til sluttbrukerne varierer, og det er derfor viktig å produsere løsninger som er tilpasset hver enkelt bruker. Flertallet av respondentene mener det er viktig at trykkeriet følger med i utviklingen og tilbyr tilleggstjenester. Både markedet og teknologien er der, men ikke alle kundene er klare til å omstille seg. Dersom kunden får en løsning som er tilpasset deres kompetanse og behov så antar prosjektgruppen at flertallet av kundene vil være åpen for en slik teknologi. Det er også viktig at kunden får en god opplæring i hva Web-to-print innebærer for dem, og i tillegg får en grundig forklaring i hvilke fordeler og muligheter det vil gi dem.

Hovedhypotesen «Det norske markedet er modent for utviklingen innen Web-to-print.» kan på grunnlag av dette beholdes.

5.4 Fremtidige Web-to-print kunder

5.4.1 Bakgrunn

Ut fra markedsundersøkelsen ønsket prosjektgruppen å sile ut potensielle kundegrupper. Prosjektgruppen så på kundens nåværende situasjon og holdning til ny teknologi. Ved å undersøke hver enkelt kundegruppe for seg kunne prosjektgruppen finne ut hvor interessert en bestemt kundegruppe var i løsningen, og dermed hvor aktuelle kunder de er. Prosjektgruppen gjennomgikk alle resultatene og tok hensyn til både bedrifter

som hadde kjennskap til løsningen og til dem som dette var helt nytt for. Målet var å ved hjelp av denne informasjonen finne likehetstrekk som kunne utlede til den typiske kunde. Ved å analysere kundegruppene på denne måten ønsket prosjektgruppen å finne gjenkjennende egenskaper hos bedrifter som kan være høyst potensielle kunder.

Spørsmålene som ble vektlagt var

- hvor mange ansatte det er i bedriften
- hvor ofte de trykker samme trykksak i flere ordrer
- hvor ofte de trykker trykksaker som ikke er identiske, men følger samme mal
- om bedriften har flere avdelinger flere steder i landet
- hvilken internetthastighet bedriften har
- om de ville utforme trykksaker ved hjelp av maler og bestille via Internett dersom muligheten var tilstede
- kommentarer respondentene kom med
- hvilke type trykksaker som vil være aktuelle å utforme ved hjelp av maler via Internett

5.4.2 Utførelse

Ved å gjennomføre en multipl regressjonsanalyse og sammenligne de ulike kundegruppene med hverandre kom prosjektgruppen frem til et forslag til fremtidige kundegrupper. Målet var å finne et segment av de de aktuelle kundene.

5.4.3 Konklusjon

Ved å studere hva de interessante virksomhetene har svart har prosjektgruppen trukket en konklusjon om hva som er den typiske potensielle kunden.

48,6 % av bedriftene trykker ofte eller iblant samme trykksak i flere ordrer, og 87,5 % trykker ofte eller iblant trykksaker som følger samme mal. I tillegg sier 47,5 % at deres bedrift har avdelinger flere steder i landet. Av disse bruker 66,7 % samme mal med forskjellige adresser, telefonnummer etc.

Prosjektgruppen kan ikke finne en forskjell mellom de ulike størrelsene på bedriftene, bortsett fra at store bedrifter oftest har

flere avdelinger og på grunnlag av det så vil en Web-to-print løsning være veldig aktuell for dem. Prosjektgruppen konkluderer derfor med at de mest aktuelle Web-to-print kundene er bedrifter med flere avdelinger og som ofte trykker samme trykksaker flere ganger og ved bruk av mal. Brukeren må ha moderat datakunnskap og være villig til å holde seg oppdaterte i nye trender og løsninger.

Delhypoteser	
Alle typer bedrifter/virksomheter er klar for denne utviklingen	Beholdes
Kunden vil bruke løsningen uansett hvor kompliserte trykksaker den kan generere / Kunden vil bruke løsningen til alle typer trykksaker	Forkastes
Bruk av Web-to-print vil lette arbeidet til kunden og være kostnadsbesparende	Beholdes
Mediehuset GAN vil ha et fortrinn i markedet ved innføring av Web-to-print	Beholdes
Kunden er villig til å bruke nye typer betalingsmåter som eFaktura og/eller VISA	Beholdes
Alder/kjønn/utdannelse hos den som mottar undersøkelsen har noe å si for resultatet	Forkastes
Hovedhypotese	
<i>Det norske markedet er modent for utviklingen innen Web-to-print</i>	Beholdes

Figur 5.1 Hypoteser

6

markedet



6 Markedet

6.1 Kartlegging av dagens marked

Kartlegging av kundene og den generelle utviklingen i grafisk bransje er en viktig del av prosjektet. Prosjektgruppen har tilegnet seg kunnskap om grafisk bransje og hvilke holdninger kundene har til ny teknologi og endringene som oppstår i markedet. Her har prosjektgruppen hovedsakelig synspunkter fra kundene til Mediehuset GAN, men også brukere av eksisterende Web-to-print løsninger. Grunnlaget fra flere dybdeintervjuer, møter, markedsundersøkelse og seminarer har tilrettelagt for en god forståelse av markedet.

6.2 Dagens marked

6.2.1 Utviklingstrekk

Web-to-print er et sentralt utviklingstrekk i en grafisk bransje som er under stor omveltning. For å overleve i en tøff bransje vil det for enkelte bedrifter være viktig å kunne tilby tilleggstjenester som er til fordel for kunden. Markedsundersøkelsen viser at 90 % av respondentene mener at det er viktig eller meget viktig at trykkeriet følger med i utviklingen. Trykkerier som ikke er villig til å fornye seg kan få problemer med å knytte til seg nye kunder, da trykkerier som har mer å tilby vil utkonkurrere

dem. Dagens situasjon for grafiske bedrifter er preget av stor konkurranse, synkende priser og kortere leveringstider. Det blir viktigere for bedriftene å produsere mer effektivt ved en bevisst styring av produksjon, salg og økonomi.

Bedriftene har i løpet av de siste årene blitt stadig mer markedsorienterte, og mindre produktorienterte. Holdningene til produkter og tjenester som tilbys på markedet har endret seg. Ved å være markedsorientert kan de grafiske bedriftenes kunder tjene mer penger på sine kunder igjen ved hjelp av tilleggstjenester. En slik tjeneste kan være en Web-to-print løsning som er tids- og kostnadsbesparende for kunden. Web-to-print kan bli et konkurransefortrinn som trekker kunder da de får tilgang til denne tilleggstjenesten. (Johnsen 2005, vedlegg C2) (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1)

6.2.2 Web-to-print bølgen

Mange er i ferd med å kaste seg på Web-to-print bølgen, og det er derfor store forandringer i vente i det grafiske markedet. Det er viktig for grafiske bedrifter å hele tiden ligge i forkant i forhold til ideer, og disse kan være med på å snu hele den grafiske produksjonen. Bjerch Trykkeri investerte i en Web-to-print løsning allerede i 1997, og mener at markedet blir mer og mer åpent for mer komplekse løsninger. Nicholai Rash sier at nåværende og fremtidige løsninger vil gi denne teknologien et løft. Bransjen har tidligere vært beskyttet av «gamle trykkere og grafikere» som ikke var klar for å tenke nytt. Dette har ført til at ny teknologi har blitt hindret i å innta de gamle arbeidsplassene. I mange trykkerier er det nå kommet inn en ny generasjon med en mer åpen innstilling som ser behovet for å fornye bedriften. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1) (Webtop Nordic 2005, D2)

6.3 Teknologisk klare

6.3.1 Forventninger

Markedet i grafisk bransje er fullt av forventninger, og teknologien for å utvikle gode Web-to-print løsninger ligger der. Kunden derimot trenger begrensninger i sine valgmuligheter i grensesnittet, og en forklaring på hva en slik utvikling innebærer. Den

tekniske kompetansen hos sluttbrukeren er svært varierende, og resultatet av dette er at antall utførbare handlinger bør holdes til et minimum. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1)

Øyvind Bollingmo fra Webtop Nordic har en oppfatning av at menn over 45 år ikke liker den teknologiske utviklingen, mens jenter under 35 år synes det er «kult». Prosjektgruppen kan bygge oppunder denne påstanden med tall fra markedsundersøkelsen som viser at blant menn over 45 år sier 59,3 % at de ikke ville utformet trykksaker ved hjelp av maler via Internett. 66,7 % mener at bedriften ikke ville utført dette. Kundene må ha det enklest mulig, og dette er ofte en stor utfordring. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2) (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1)

6.3.2 Internettkapasitet

En Web-to-print løsning krever en viss hastighet på brukerens Internett. Eksempelvis krever enkelte av løsningene til Webtop Nordic dobbel ISDN-linje.

I prosjektgruppens markedsundersøkelse ble respondentene spurt om hvilken internetthastighet de hadde i sin bedrift. Svarene viser at 92,3 % av alle respondentene har dobbel ISDN-linje eller raskere, herav hadde 89,7 % bredbånd eller raskere.

Undersøkelsen ble sendt til både små og store bedrifter, og ut fra resultatene kan det sies at i forhold til Internettkapasiteten kundene har er markedet klart for å ta i bruk Web-to-print teknologi.

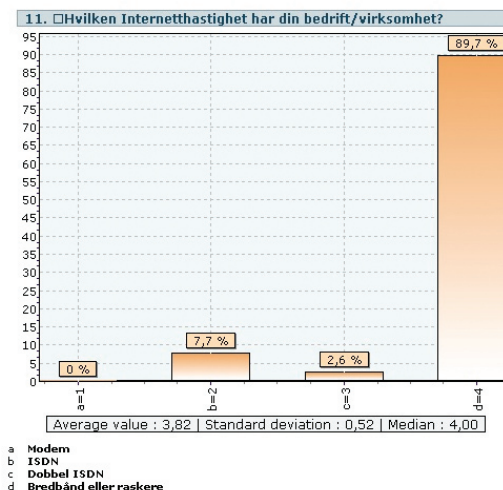


Diagram 6.1 Oversikt over Internett-hastigheten til de forskjellige bedriftene.

6.4 Fremtiden

6.4.1 Utviklingen i grafisk bransje

I løpet av de nærmeste årene kan flere av de tradisjonelle trykkeriene komme til å måtte omstille seg til moderne mediebedrifter. Få trykkerier kan overleve på kun å levere trykktjenester. Mediehuset GAN består idag av GAN Grafisk, GAN Media og GAN forlag, og med disse tre avdelingene kan Mediehuset GAN tilby tjenester rundt hele produksjonsgangen til en trykksak. Småbedriftene kan få problemer med å klare seg i priskrigen, og på grunn av stor konkurranse i bransjen blir markedet mer preget av oppsøkende salg og en mer aggressiv markedsføring. Nye bedriftsstrukturer kan bli aktuelle da det blir mer bevisstgjøring rundt nytten av effektiv prosedyrestyring i arbeidsflyten.

Det vil bli flere skreddersydde publiseringsløsninger som tilfredsstillt krav til selektivitet og automatisering i publiseringsprosessene, og oppfølging av kunder og service blir stadig viktigere.

Etter drupa 2000 trodde mange det snart skulle være mulig å bestille alle typer trykksaker over Internett, men dette er fortsatt i utarbeidelsesfasen. (Xerox 2005, vedlegg D4) Under drupa 2004 var JDF og digital arbeidsflyt populære temaer, og ekspertene anslo at dette skulle tre i kraft allerede i løpet av 2005. Den grafiske bransjen og kjøperne av denne typen systemer og løsninger er derimot konservative. Kundene er ikke alltid villig til å lære seg nye teknikker, og dersom gamle metoder fungerer er det mange som ikke ser nytten av å lære seg den nye teknologien. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1) (Nordahl 2004)

6.4.2 Fremtiden for digitaltrykk

Utviklingen innen digitaltrykk fremskynder utviklingen av Web-to-print teknologien, og mye av motivasjonen ligger i det stadig økende markedet for denne typen trykksaker. Det blir i dag gjort flere bestillinger per dag innen digitaltrykk enn hva det blir gjort i offset. Opplagene blir også mindre, og det kan derfor kjøres flere bestillinger samme dag. Mens en offsetpresse kjører ca. fire bestillinger på en dag, vil en digitaltrykkmaskin kunne kjøre opp til 30–40 bestillinger. Digitaltrykk står i dag for 10 % av alt trykket materiell, og vil i 2008 sannsynligvis ha hatt en økning til ca. 15 %. (Xerox 2005, vedlegg D4)

6.4.3 Fremtiden for JDF og digital arbeidsflyt

Det finnes mange muligheter innen digital arbeidsflyt. Aller Trykk har allerede digital arbeidsflyt i bedriften med automatisk generering av plater fra PDF-filer som kommer fra kunden. Aller Trykk ser en klar fordel med bruk av digital arbeidsflyt, men de er fortsatt på utredningsnivå med tanke på JDF (kap 7.11). Digital arbeidsflyt (kap 7.12) åpner for bruk av JDF og en bedre prosessstyring. JDF er et aktuelt tema i grafisk bransje, og en eventuell innføring vil være til stor hjelp for internt bruk og en god kvalitetssikring for bedriften. Før innføringen kan inntre må alle trykkeriets maskiner være JDF-kompatible, men det vil ta tid å fornye hele maskinparken. (Aller Trykk, vedlegg D5)

Det er en klar sammenheng mellom JDF og Web-to-print. Dersom begge disse teknologiene innføres muliggjør dette en effektivisering av prosesser, automatisering av kalkulasjon og generering av en ordre produsert via Internett.

6.5 Hvem overlever i markedet

6.5.1 Todelt marked

Det kan komme til å bli et todelt marked i grafisk bransje i nærmeste fremtid. Den ene siden representeres av trykkeriene som fortsatt konkurrerer på pris, kvalitet eller leveringstid. Prisene i grafisk bransje er langt fra standardiserte og kvalitet og leveringstid er faktorer som påvirker prisen mest. (Johansson mfl. 2005) Den andre siden tilbyr kundene tjenester som er til deres fortjeneste i tillegg til trykking.

6.5.2 Tjenestetilbyder

En tjenestetilbyder defineres som en bedrift der kundene får tilgang på tjenester i tillegg til den ordinære funksjonen bedriften har. Sett fra et grafisk perspektiv kan dette være en bedrift som ikke ser på seg selv som kun et trykkeri, men heller en serviceyter mot markedet. Et eksempel på denne typen tilleggstjenester er et tilbud om en Web-to-print løsning. Jim Young mener det å kunne tilby tilleggstjenester er et imperativ for et trykkeri.

Jeg betegner ikke meg selv som en trykker, men arbeider med direkte markedsføring, og har spesialisert meg innen en-til-en markedsføring og Web-to-print løsninger. Jeg innså viktigheten i dette for 12 år siden da en potensiell kunde spurte meg hvorfor han skulle snakke med akkurat meg i motsetning til 12 andre «trykkere» som ringte den dagen. (Young, vedlegg E7)

I markedsundersøkelsen ønsket prosjektgruppen å finne ut viktigheten ved at en bedrift tilbyr tilleggstjenester. Respondentene ble spurt om hvor viktig det er med tilleggstjenester i tillegg til papirtrykte produkter. Diagram 5.6 på side 87 viser at det kun var 5,1 % som mente at dette ikke er viktig.

6.5.3 Suksess som tjenestetilbyder

For å oppnå suksess som tjenestetilbyder bør bedriften fokusere på samarbeid og kommunikasjon med kunden slik at det blir konstruert løsninger som er tilpasset deres ønsker og behov. Kunden er alltid viktigst, og for å leve ut denne påstanden må bedriftene tenke nytt og utenom det tradisjonelle. Et hovedmål for bedrifter som kategoriserer seg som en tjenestetilbyder bør likevel være å tilby kundene løsninger som vil gjøre arbeidet med en trykksak lettere.

6.5.4 Tjenestetilbyder i Norge

I løpet av de siste par tiårene har den grafiske bransjen i Norge utviklet seg fra en industri konsentrert om repro og trykk til også å være en tjenesteytende publiseringsbransje som strukturerer, visualiserer og formidler informasjonen. Bedriftene som klarer seg best tenker i nye baner og imøtekommer kundenes krav ved å tilby produkter med en rekke tjenester knyttet rundt dem. Slik den grafiske bransjen har utviklet seg vil det i fremtiden bli stadig viktigere å spesialisere seg. (Nordahl 2004a/b)

Utviklingen av laserskrivere og andre utskriftsenheter går fort, og mange bedrifter velger å investere i slike til sine kontorer. Spørsmål som hvorfor kunden da skal bruke midler på å få trykket eksempelvis sine visittkort hos et trykkeri og ikke på sitt eget kontor, krever at nettopp tilleggstjenester er prioritert. Tilgjengelighet, brukervennlige systemer og god kunnskap om hver enkelt kunde spiller inn i en hverdag der det jobbes til alle døgnets tider. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1)

6.6 Skandinavia

6.6.1 Sverige

Prosjektgruppen har vært i kontakt med de svenske bedriftene Ruter Media Group ved Pontus Lennartsson, Edita ved Tomas Wihlborg og Ulf Dubois.

I følge Tomas Wihlborg ligger Sverige langt fremme når det gjelder teknikk, og utviklingen i den klassiske trykkeribransjen har vært enorm de siste årene. Privatpersoner i Sverige er godtroende, stoler på det meste og handler og betaler gjerne over Internett. I et lite land med mye teknikk og begrenset marked som Sverige går utviklingen fort. Bedrifter er små og veier til beslutninger er korte, noe som kjennetegner den svenske bedriftskulturen. Dette kommer av at mange svenske bedrifter er linjeorganiserte og uten hierarkier. (Wihlborg 2005, vedlegg E11)

Pontus Lennartsson har helt klart inntrykk av at den yngre generasjonen er mer interessert i det teknologiske utviklingen, men det er en jevnt over stor interesse ute hos kundene. Det er allerede en del kunder som søker etter en Web-to-print leverandør, og utviklingen vil gå fort. Det vil komme flere aktører på markedet, dels i form av større reklamebyråer, men også aktører utenfor den grafiske bransjen som for eksempel IT-bedrifter. (Lennartsson 2005, vedlegg E9)

6.6.2 Danmark

Kim Neel Wyon er nordisk salgsdirektør for Opiteam i Danmark. Opiteam oppstod i 1995 og deres hovedprodukt er Optimaker, et program til dynamisk annonse- og dokumenthåndtering. Optimaker kan håndtere trykksaker som visitkort, brevpapir, brosjyrer, plakater. Denne løsningen blir brukt av 30 grafiske virksomheter i Danmark, Sverige, USA og Nord-Europa.

Wyon mener det er tre grunner til at Web-to-print vil bre seg kraftig i den nærmeste framtid. For det første mener han at kundene er fortrolig med Internett og forventer at dette mediet kan brukes til flere og flere oppgaver. Levering av dagens grafiske ytelser kan sammenlignes med det forhold danskene har til nettbank. Her utfører kundene bankens arbeid, men betaler likevel for å kunne benytte seg av denne tjenesten. Likevel er kundene tilfredse med dette fordi de kan utføre arbeidet når det passer

dem. Dette kan sammenlignes med innstillingen de grafiske kundene har til Web-to-print.

For det andre mener han at hele den teknologiske infrastrukturen er på plass i dag. Det finnes standardprogrammer for layout og bestilling av trykksaker via internett. Hardware er blitt billigere, datamaskinkraften har økt og bredbåndforbindelser er utbedret både i virksomheter og hos privatpersoner.

For det tredje mener Wyon at kundene ikke lenger oppfatter alle former for trykksaker som håndverk, men ser en del av dem som et produkt av IT-løsninger. Det er nemlig skjedd et skred i kundenes syn på kvalitet. De vurderer ikke lenger trykksaker med lupe, men oppfatter begrepet kvalitet som en kombinasjon av produksjonstid, redigeringsfleksibilitet og pris. Trykksaker er blitt en dagligvare med Internett som produksjonsverktøy.

Den grafiske bransjen i Danmark beveger seg mot stordrift. Når en virksomhet går konkurs blir produksjonen overtatt av en av de store virksomhetene, som dermed skal administrere flere og flere ordrer.

Kim Neel Wyon mener at personalisert trykk ikke har fått sitt gjennombrudd selv om det har eksistert i flere år. Dette fordi forbruksmaterialene til digitalrykk er for høye, lovgivningen rundt eierskapet til data kan gi anledning til uklarheter og både reklamebyråer og grafiske virksomheter er konservative omkring grafiske produksjonsformer. Han mener likevel at dette vil komme. (Knudsen 2004)

7

sammensetningen
av en løsning

7 Sammensetningen av en løsning

7.1 Byggesteiner

En Web-to-print løsning består av flere ulike deler. Noen av disse ligger til grunn for hele løsningen, mens andre er byggesteiner som til sammen utgjør funksjonaliteten i grensesnittet hos sluttbrukeren. Hver del har sin tekniske oppbygging, som alle inngår i den endelige helhetlige løsningen.

7.2 Standardkode

7.2.1 Felles plattform

Det er vanlig å bygge opp en Web-to-print løsning ved å legge en standardkode i bunnen som det bygges videre på. Dette gjør at utvikleren slipper å starte helt forfra i programmeringen dersom flere kunder ønsker tilsvarende funksjonalitet. Standardkoden fungerer som en felles plattform, og den kan utvides videre i forhold til kundens ønsker og behov. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

7.2.2 Ferdig standardkode

En utvikler kan ta utgangspunkt i en av mange eksisterende løsninger for å videreutvikle og skreddersy dem til sine kunder. Utviklerne må betale en årlig lisens for den ferdige standardkoden og et eksempel på dette er Pageflex sine produkter. De forskjellige standardkodene kan også kombineres, men dette forutsetter god forståelse og erfaring med bruk av kodene. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

7.2.3 Egen standardkode

En annen måte å gjøre det på er å utvikle en egen standardkode. Mediehuset GAN ønsker å gjøre det på denne måten, men påpeker at det er viktig å stoppe i tide slik at den ikke blir for mye rettet mot én type kunder. Standardkoden skal være så generell at den kan ligge i bunnen av enhver Web-to-print løsning Mediehuset GAN vil tilby, for så å kunne bygges videre på slik at den tilpasses én bestemt kunde. (Johnsen 2005, vedlegg C2)

7.3 Tilpasning

7.3.1 Skreddersydd løsning

Det finnes ikke to kunder med nøyaktig like behov, og det vil derfor alltid være en nødvendighet for å tilpasse løsningene til hver enkelt kunde. Dette gir kunden mulighet til å komme med ønsker for løsningen i form av for eksempel en kravspesifikasjon. Standardkoden blir videreutviklet med hensyn til kundens tekniske forutsetninger, og hvilke funksjoner de har behov for. Resultatet blir en skreddersydd løsning som best mulig oppfyller fastsatte krav. (Johnsen 2005, , vedlegg C2) (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

7.4 Datahåndtering

7.4.1 Bildebank

En bildebank er et begrep som dekker over et stort område innen datahåndtering. Den kan være en enkel database som oppbevarer bilder fra tidligere trykksaksbestillinger eller bilder som er ønskelig å bruke i malene. Database vil kunne inneholde logoer i forskjellige versjoner, bilder, tekst og annet markedsføringsmateriale bedriften benytter seg av. Dette vil være tilgjengelig uavhengig av tid og sted, og kan hentes ut til bruk i brosjyrer, kataloger og andre trykksaker bedriften måtte ønske. Et engelsk og anerkjent uttrykk for bildebank er Digital Asset Management (DAM). (Ward 2003)

7.4.2 Fordeler og ulemper ved bildebank

For trykkeriet som er ansvarlig for bildebanken ligger det en fordel i at kunden til en viss grad er bundet til deres løsning. Trykkeriet vil da kunne basere seg på langvarige forhold fremfor engangsjobber. Dette kan fort bli en ulempe hvis dette ikke er ønskelig fra kunden, men samarbeid kan innføres ved å la systemet være åpent – det vil si at kunden har mulighet til å bryte med leverandøren til enhver tid. Sjansen øker for at kunden blir værende, og priskrigen mellom trykkeriene kan avta. (Ward 1999)

En annen fordel ved å bruke en bildebank til oppbevaring og organisering av digitale materiale er at integriteten bevares. Et eksempel på dette er at bedriftens logo ligger digitalt i databasen slik at den nyeste versjonen og den med riktig oppløsning er tilgjengelig til ønsket publikasjon. Dette fører til mindre komplikasjoner da kunden er garantert riktig kvalitet i forhold til medie. (Ward 2003)

Ved å benytte seg av bildebank er det lettere å få tilgang til bilder, og dette gjør at tiden det tar å utforme trykksaken reduseres. Bruk av bildebank begrenser også bruk av bestemte typer bilder slik at bedriftene ikke risikerer at brukere laster opp urelevante bilder. (Ward 2003)

7.4.3 Ansvarlig for systemet

Det finnes tre forskjellige løsninger på spørsmålet om hvem som skal ha ansvaret for bildebanken – alle med fordeler og ulemper. Første alternativet er at trykksakkjøperen selv eier bildebanken, og har full kontroll over den. Fordelen her er at bedriften ikke bindes til ett bestemt trykkeri, men på den andre siden krever dette stor IT-kompetanse og vil hos de fleste bedrifter bli en utgift og ikke en investering. En annen mulighet er å la en bedrift som spesialiserer seg på førtrykk være ansvarlig for bildebanken. De har god forståelse for digitale filer og bilder, og er ikke bundet til spesifikke trykkerier. Det tredje alternativet er at bildebanken ligger hos trykkeriet. Her vil den største fordelen være at trykkeriet knytter til seg kunder. (Ward 2003)

7.5 Maler

7.5.1 Innrykk

En måte å sette opp maler til en Web-to-print løsning er å beskrive plassering av elementene i et QuarkXPress-dokument ved hjelp av tagger og koder. Dette må settes opp manuelt der malene beskriver innrykk til for eksempel teksten og logoen. Det ønskede innholdet blir låst i plassering, men det er en tungvint måte å gjøre det på og skaper mye arbeid for trykkeriet. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1)

7.5.2 XML-baserte maler

Malene i en Web-to-print løsning kan også konstrueres ved hjelp av XML-kode. De kan enten bygges opp helt fra bunnen av ved koding i XML, eller utformes i Adobe® InDesign® og konverteres til XML ved bruk av et innpluggingsprogram. I tillegg genereres det en fil som fungerer på samme måte som en CSS-fil gjør for et HTML-dokument. Alle variablene i malen vil da være merket med XML-kode, og malen er klar til bruk i en Web-to-print løsning. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

7.5.3 Software

Det finnes også egne softwareprogrammer for utforming av maler. Et eksempel er Pageflex Studio som brukes til Pageflex sine Web-to-print løsninger. Her defineres variabler, regler for fleksibilitet og oppførsel i forhold til andre elementer og i hvilken grad brukeren har mulighet til å påvirke sluttokumentet. Et dokument som allerede eksisterer i Adobe® InDesign® eller QuarkXPress® kan eksporteres og åpnes i Pageflex Studio for redigering og tilpasning. (Bitstream 2005) (Mediaflex 2005, vedlegg C5)

7.6 Redigering av variabler

7.6.1 Variable rammer

I enkelte Web-to-print løsninger får brukeren opp variable rammer for tekst og bilder etter å ha valgt en mal. Disse rammene representerer elementene i dokumentet som brukeren får adgang til å påvirke. Oppsettet gir en god oversikt over hva som mangler når tekst skrives inn, bilder lastes opp eller hentes fra en bildebank. Her arbeides det ikke direkte i dokumentet, men basert på de låste elementene og de innfylte variable rammene, genereres det en forhåndsvisning i form av en lavoppløselig PDF-fil. Dersom resultatet ikke er tilfredsstillende kan brukeren gå tilbake et steg og endre på innholdet i variabelboksene. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1) (Xerox 2005, vedlegg D4)

7.6.2 Pageflex .EDIT

Variablene kan også endres på ved hjelp av en JAVA-applet. Et eksempel på dette er .EDIT som er utviklet av Pageflex. Denne applikasjonen fungerer til dels som et ombrekkingsprogram på Internett, men noen av elementene vil være låst i følge malen. Sluttbrukeren har mulighet til å endre på blant annet skrifttyper, farger, bilder og logoer etter de retningslinjer som er satt, og de har tilgang til funksjoner som stavekontroll og behandling av bilder. (Mediaflex 2005, vedlegg C5)

All redigering gjøres direkte i malen som er fremstilt ved hjelp av XML-kode. Dette gjør at dokumentet sluttbrukeren

har foran seg på skjermen er nøyaktig slik resultatet vil se ut på trykk. Det er en kontinuerlig oppdatering som gir en 100 % WYSIWYG forhåndsvisning. Denne prosessen tar derimot tid og krever mye Internettkapasitet. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

7.7 Kalkulasjon

7.7.1 Begrepet kalkulasjon

Kalkulasjon er en metode som brukes til å utføre utregninger og skal vise alle prosessene en ordre må gjennom. Den skal blant annet gi en oversikt over normer, timeforbruk og selvkost i kroner. Ved kalkulering er det også ønskelig med en oversikt over hvor mange produksjonssteder ordren skal gjennom, alt fra design til transport og eventuelt fremmedarbeid. Ved hjelp av kalkulasjon skal en bedrift få en oversikt over prosessene, og hjelp til å finne ut hva som er lønnsomme ordre og maskiner.

Det er i dag utviklet mange kalkulasjonsprogrammer og trykkeriene trenger derfor ikke lenger utføre kalkuleringen manuelt. Bak ethvert kalkulasjonsprogram ligger det innlagte timepriser og produksjonsnormer.

Mediehuset GAN er en ordreproduserende bedrift og har en omfattende produksjon av individuelle ordre. Grafisk bransje produserer ikke til lager, og for hver ordre som blir mottatt utføres en kalkulasjon. Kunden får tilbakemelding med en prisantydning etter levert ordre.

7.7.2 Total digital arbeidsflyt

Hos Mediehuset GAN er det endelige målet å få en total digital arbeidsflyt. Når en kunde har utformet en trykksak i sin Web-to-print løsning blir det generert en PDF som blir sendt til trykkeriet. Det vil samtidig bli sendt ved en fil som inneholder opplysninger om ordren, og som må plasseres inn i et kalkulasjonsprogram.

Dette vil foreløpig bli håndtert manuelt hos Mediehuset GAN inntil et nytt kalkulasjonssystem er klart. En automatisering av dette vil skje så snart leverandørene er klare. For å få til dette er bedriften avhengig av å innføre JDF, som muliggjør effektivise-

ring av prosesser, men dette er sannsynligvis ikke noe som vil skje i løpet av 2005. (Johnsen 2005, vedlegg C2) Et JDF-system vil kunne ta seg av både forkalkyle, etterkalkyle og en automatisk generering av ordre. En automatisering av dette vil ikke påvirke kunden, men vil gi interne fordeler i Mediehuset GAN.

7.7.3 Faste og tilfeldige brukere

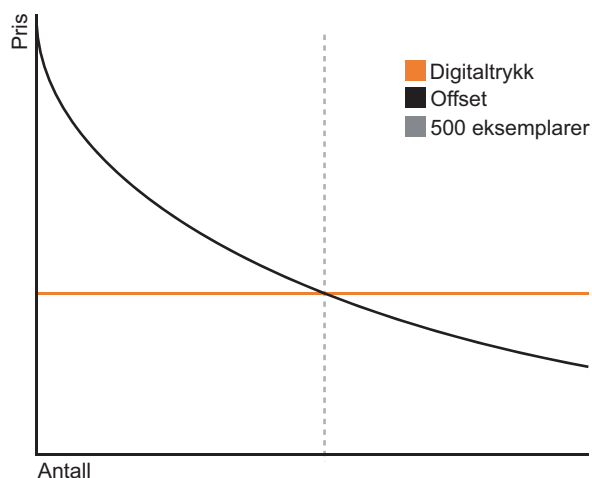
Når en ordre er levert vil kunden motta en tilbakemelding med en prisantydning, slik at kunden har en omtrentlig pris å forholde seg til. Det er viktig at en kunde får vite prisen med en gang. Uavhengig av innføring av JDF og et JDF-basert kalkulasjonssystem vil Web-to-print løsningen kunne generere priser automatisk. Kalkylen vil ligge i bunn, og løsningen vil ligge åpen for tilfeldige kunder som ut i fra denne kalkylen vil få en standardpris. Det vil for de faste kundene ligge en forhåndsavtalt pris som tar utgangspunkt i kalkylen som ligger i bunn. Denne prisen vil variere fra kunde til kunde og må derfor legges inn manuelt i Web-to-print løsningen.

Opplysningene kunden får er en oppstartspris, stykkpris, pris per følgende tusen, en PDF med trykksaken de har utformet og leveringstid. De vil også automatisk få tilsendt en e-post som ber dem om å ta nærmere kontakt dersom de ønsker prøvetrykk eller korrektur (Johnsen 2005, vedlegg C2).

7.7.4 Offset eller digitaltrykk

Mediehuset GAN kjører alle oppdrag opp til fem hundre eksemplarer i digitaltrykk og alt over dette i offset. Dette er fordi oppstartsprisen på en offsetpresse er betydelig høyere enn i digitaltrykk. Digitaltrykk har en høy stykkpris, men det koster like mye per stykk uavhengig av hvor stort opplag som skal produseres. En offsetpresse har en høy startkostnad og vil innehold være forhåndsdefinert informasjon om hvilken presse trykksaken skal kjøres i avhengig av opplag.

Det er ikke nødvendig for kunden å vite om bestillingen blir kjørt i offset- eller digitalpresse fordi dette ikke vil ha noen innvirkning på prisen.



Figur 7.1 Offset og digitaltrykk

7.8 E-handel

Norge er i verdenstoppen når det gjelder å handle elektronisk. Salg tilknyttet Internett utgjorde for norske bedrifter i 2003 et volum på 40 milliarder kroner kontra 9 milliarder i 1999. Sett i sammenheng med en enorm utstrakt bruk av nettbank, samt aksje- og fondshandel via nettbankene, viser dette at Norge er et land som gjerne tar i bruk teknologi som er tilgjengelig.

Det er viktig å poengtere at elektronisk handel ikke bare dreier seg om kjøpsøyeblikket. Tilstedeværelse, bestilling, betaling og mottak av varer på Internett er alle elementer som skal være med på å skape trygghet og sikkerhet for en kunde. Internett har utviklet seg til en elektronisk markeds plass som åpner for en ny type handel.

Det finnes flere e-handelsformer. Disse er B2B (business-to-business), B2C (business-to-costumer), C2C (costumer-to-costumer) og offentlige aktører. Forbrukerorientert netthandel (B2C) utgjør foreløpig en beskjeden markedsandel på mindre enn 0,4 % av den totale varehandelen i Norge. Motsetningen er elektronisk forretningsdrift (B2B), som er langt mer utbredt. Sistnevnte muliggjør en verdikjedeintegrasjon mellom bedrifter, noe Mediehuset GAN kan dra nytte av i sin Web-to-print løsning.

Ved å gi kunden mulighet til å gjøre bestillinger over Internett vil det skape mange fordeler for begge parter. En av disse er mulighet for Just-In-Time bestillingsrutiner som vil si at varen bestilles når det trengs. Et eksempel kan være at en kunde trenger fem hundre flygeblader til en bedriftsmesse dagen etter. Da er det enkelt for bedriften å logge seg inn i Web-to-print løsningen og foreta en bestilling som garantert vil bli levert i tide. Dette gjelder malbaserte digitaltrykkbestillinger i små opplag, for eksempel forbruksmateriell av typen flyers, konvolutter og visittkort.

Et e-handelssystem er en vinn-vinn situasjon der poenget er å lette arbeidsmengden for begge parter. Den tilliten kundene har til kompetansenivået i Mediehuset GAN vil være et virkemiddel som kan brukes til en holdningsendring hos den skeptiske delen av kundegruppen. Det er også viktig at kunden får inntrykk av at sikkerhet settes i fokus og at riktig vare blir levert til riktig tid. (Tepfers og Davidsen 2002) (Andersen 2001) (Pedersen 2001) (Rinaldo 2003)

7.8.1 Betalingsmåter

I en Web-to-print løsning vil det være mulig med flere typer betalingsmetoder.

- Tradisjonell faktura
- Kredittkort
- VISA
- eFaktura

Markedsundersøkelsen viser at 80 % av kundene til Mediehuset GAN vil være fortrolig med å benytte nye betalingsmetoder. Selv om tilnærmet 70 % av de spurte har svart at bedriften har VISA eller kredittkort, er kun rundt 30 % interessert i å bruke kredittkort som betalingsmiddel i en Web-to-print løsning. En grunn til dette kan være at det ikke føles like trygt og sikkert som å motta en tradisjonell faktura. Det kommer stadig nye og sikrere metoder når det gjelder betaling på Internett, blant annet VISA som krever en PIN-kode i tillegg til kortnummer, utløpsdato og kontrollnummer. Den helt nyeste betalingsmåten er digital signatur (kap 7.8.4), men denne har ennå ikke inntatt markedet for fullt. Slik prosjektgruppen ser det, er eFaktura den mest interessante metoden for Mediehuset GAN sine kunder i forhold til betaling knyttet til Web-to-print. (Tepfers og Davidsen 2002)

7.8.2 eFaktura

eFaktura er bankenes løsning for elektronisk formidling og presentasjon av regninger. Alle innkommende fakturaer vises da elektronisk i nettbanken og sendes ikke lenger til en postkasse. Forfallsfrister avtales med trykkeriet slik som tidligere. Ved å åpne for elektronisk formidling av fakturaer direkte fra trykkeriet til kundens nettbank, blir det enklere for kunden å motta, holde oversikt og betale for trykksaker direkte i nettbanken. Trykkeriet får samtidig en ny, forbedret og mer kostnadseffektiv kundedialog gjennom Web-to-print løsningen og nettbanken. Det er midlertidig en utfordringen å få kundene til å forstå at dette ikke er en utgiftspost for dem, og heller ikke et alternativ som gir dem kortere betalingsfrist. (Guttormsen 2004) (efaktura 2005)

7.8.3 Digital signatur

Digital signatur er en generell betegnelse på teknikker som kan benyttes til å «signere» digital informasjon på lik linje som en håndskreven signatur benyttes til å undertegne et papirdokument. Den mest brukte teknikken er basert på elektroniske nøkler og sertifikater. Ved utforming av digitale signaturer bruker man kryptering som bygger på avanserte matematiske funksjoner. I lov om digital signatur defineres denne signaturmåten som «Data i elektronisk form som er knyttet til andre elektroniske data og som brukes til å kontrollere at disse stammer fra den som fremstår som undertegner».

Bruksområde

Bruk av digital signatur skaper tillit mellom parter som har behov for å vite at den de kommuniserer med virkelig er den vedkommende utgir seg for å være. Signaturen bekrefter og sikrer

- hvem som sendte informasjonen
- at informasjon ikke har blitt endret underveis
- at avsender ikke skal kunne benekte at han sendte den

Videre kan digital signaturer brukes til følgende:

- avtaleinngåelse
- elektronisk innrapportering
- elektronisk dokumenthåndtering
- betaling over Internett

(Post- og teletilsynet 2002) (Kristiansen 2001)

7.8.4 E-handel for Mediehuset GAN

Som en del av den digitale arbeidsflyten vil både eFaktura og digital signering være gode implementeringer. Dersom en potensiell kunde tar kontakt med Mediehuset GAN ved hjelp av deres Internetsider kan avtaler inngås gjennom Web-to-print løsningen der begge parter signerer digitalt. Ingen av partene trenger da å sende dokumenter per post og prosessen vil ta mye mindre tid.

Betaling over Internett kan gjøres ved bruk av digital signatur. Prosjektgruppen har oppfattet at dette ennå ikke er utbredt, men et tema som jobbes med og som vil komme sterkere i fremtiden. Kunden tildeles en digital identitet på tvers av alle telekommunikasjonsnett og terminaler, og slipper da å måtte opprette et unikt brukernavn og passord hos hver bedrift som er tilknyttet et e-handelssystem. En kunde mottar for eksempel et smartkort som settes inn i en kortleser og kobles til datamaskinen. Smartkortet ser ut som et helt vanlig bankkort men har en databrikke som inneholder kundens identitet. For å benytte kortet må kunden taste inn en personlig kode, som ved bruk av minibankkort. I dag har blant annet Telenor tatt i bruk digital signatur for sine mobilkunder. Her kalles systemet m-handel (mobilhandel) og fungerer slik at hver kunde får kodet inn en digital identitet på sitt SIM-kort. Dette åpner for at kunden for eksempel kan bestille og betale kinobilletter ved hjelp av telefonen. Summen kinoselskapet skal ha for billettene blir belastet på mobilregningen. På lik linje kan en trykksak i Mediehuset GAN sin løsning i fremtiden bli belastet kundens bankkonto. Kunden bruker da smartkortet for å bekrefte at det er han som faktisk bestiller varen og at beløpet skal trekkes fra hans konto. Hvordan kunden videre velger å bekrefte betalingen er styrt av kunden selv. For eksempel kan han benytte seg av eFaktura i nettbanken sin. (Kristiansen 2001)

7.9 PDF

7.9.1 Portable Document Format (PDF)

PDF er et universelt filformat for elektroniske dokumenter som ble utviklet av Adobe® i 1994. Formatet baserer seg på PostScript (kap 7.10.1) og kan opprettes og leses på alle plattformer,

for eksempel Mac OSX, Windows, UNIX og Linux. PDF er meget godt egnet i trykksammenheng, og anses for å være en innarbeidet standard i bransjen. Formatet bevarer skrifttypene, bildene, grafikken og layouten i kildedokumentene, og vil ha samme oppsett på skjerm og ved utskrift.

Alle typer dokumenter kan konverteres til PDF-format. PDF-filer er kompakte og fullstendige, og krever kun gratisprogrammet Adobe® Acrobat Reader® installert. Formatet benyttes i store deler av verden og videreutvikles kontinuerlig. (Johansson mfl. 2001) (Workflow 2003)

7.9.2 PDF/X

I 1999 kom PDF/X i form av et filformat og en applikasjon. Det var ikke et nytt format, men en videreutvikling av det opprinnelige PDF-formatet. Målet med formatet for publiseringsbransjen var å kunne motta mer robuste digitale filer som garantert kunne kjøres gjennom førtrykk uten at trykksaken måtte rettes på. En garanti ble oppnådd for at kravene kunden har satt til trykksaken blir møtt. PDF/X danner grunnlaget for en bedre prosesskontroll.

Standarden er ment å være et mer pålitelig format som inneholder bruksnyttig informasjon. PDF/X ble laget for å dekke hele den grafiske bransje, men ble etterhvert delt i tre standarder ettersom ulike markedssektorer hadde behov for det. Det utpekte seg to hovedområder, CMYK på den ene siden og utstyrsuavhengig fargeprofil på den andre. Samtidig var det to ulike filutvekslingstyper som måtte tas hensyn til. Den ene er blind filutveksling der all informasjon sendes i en og samme fil, og åpen filutveksling der flere filer er påkrevd. PDF/X ble publisert under navnene PDF/X-1a, PDF/X-2 og PDF/X-3 som ISO-standarder. (Bailey 2003)

PDF/X-1a:2001

Den første standarden innen PDF/X dreier seg om blind filutveksling der alle skrifttyper og all grafikk inkluderes i samme fil. Her tillates kun CMYK-farger og eventuelle spotfarger som er utstyrsavhengige. Utstyrsuavhengige fargerom som for eksempel RGB, godtas ikke. Slik arbeidsflyten i grafisk bransje er i dag, er det vanlig å generere PDF-filer som skal sendes til trykk på denne måten. Avsender har da full kontroll over trykksakens utseende fordi all nødvendig informasjon ligger i filen. Selv om kun CMYK-farger er godtatt, kreves det likevel en verifiserende utkjøringsprofil som optimaliserer resultatet i forhold til hvilken

trykkpresse filen skal trykkes på. Den profilen blir laget i det RGB til CMYK konverteringen finner sted, altså før trykkeriet mottar den. (Bailey 2003)

PDF/X-2:2003

PDF/X-2 er laget for åpen filutveksling. Denne standarden muliggjør en arbeidsflyt som kan minne om Open Prepress Interface (OPI). I noen tilfeller har mottaker allerede høyoppløslige versjoner av de bildene som skal i trykksaken. Da kan avsender generere en PDF av lavoppløselige bilder og vite at bildene blir erstattet hos mottaker før de blir trykket. Her spares mye tid på filoverføring. PDF/X-2 tillater bruk av utstyrsuavhengige fargerom som for eksempel RGB og CIELab. Disse fargerommene tar utgangspunkt i bruk av ICC-profiler. (kap 7.10.3) (Bailey 2003)

PDF/X-3:2002

PDF/X-3 baserer seg på blind filutveksling. Som tidligere nevnt ber deler av markedssektoren om filer som allerede er konvertert til CMYK etter PDF/X-1a standarden. I andre sammenhenger vil det være gunstigere å sende en PDF-fil bestående av bilder i et annet fargerom, som for eksempel RGB eller CIELab, sammen med en ICC-profil. PDF/X-3 bygger på PDF/X-1a. Forskjellen er at PDF/X-3 kan håndtere farger i andre fargerom i tillegg til CMYK. (Bailey 2003)

7.9.3 Hvordan generere en PDF/X etter standardene

For å generere en PDF-fil etter PDF/X-standardene, brukes hovedsaklig programmet Adobe® Distiller®. Det finnes også andre måter å gjøre dette på. Pageflex har for eksempel utviklet sin egen PDF-generator til bruk i sine Web-to-print løsninger. Prinsippet er likevel å optimalisere PDF-filen for det den skal brukes til. I Adobe® Distiller® velger brukeren hvilken standard PDF-filen skal følge.

Adobe® InDesign® kan for eksempel benyttes til PDF-konvertering av en fil fra Adobe® InDesign®. Brukeren velger selv standarden, og får en melding dersom dokumentet ikke møter kravene for valgt standard.

7.9.4 PDF og Web-to-print

Selskapet Webtop Nordic kunne fortelle at deres løsninger baserer seg på en PDF-generator som lager en forhåndsvisning av fil direkte i nettleseren. Denne kan brukes i korrektur av dokumentet. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

Webtop Nordic benytter seg av OPI-prinsippet. Som et konkret eksempel kan de fortelle at dersom en kunde skal utforme en trykksak som inneholder 400 bilder, brukes en oppløsning på 72 dpi under utformingen. En PDF-fil med samme lave oppløsningen genereres til korrektur og godkjennes av kunden. PDF-filen blir så sendt tilbake i systemet og bildene blir byttet ut med originale høyoppløselige bilder fra bildebanken. Webtop Nordic benytter seg altså i praksis av PDF/X-2 standarden. Med tanke på at det fremdeles finnes kunder som ikke har bredbånd er dette en god måte å la løsningen arbeide på.

7.9.5 Bruk av PDF som standard

Slik som utviklingen i grafisk bransje er i dag er viktigheten om å enes i bruken av filformater mer aktuell enn noen gang. Mange trykkerier opererer med flere samarbeidspartnere, noe som i praksis vil si at en hasteordre kan bli satt bort til et trykkeri i nærheten av kunden. Trykksakens filformat vil da spille en stor rolle i forhold til tidspresset trykkeriene arbeider under. Konverteringer bør ikke være nødvendig, og bransjen opplever en utvikling i riktig retning ved konsekvent bruk av PDF-formatet.

7.10 Utkjøring

7.10.1 PostScript (PS)

PostScript tar for seg alle arbeidsprosessene et ferdig utformet dokument gjennomgår frem til pressen går. Adobe® utviklet dette sidebeskrivelsesspråket i 1985. Når det skrives ut et dokument lages en PostScript-fil som ved hjelp av en skriverdriver sender instruksjoner til en utskriftsenhet. Disse instruksjonene beskriver hvilke elementer et dokument inneholder av tekst, illustrasjoner og bilder, og hvordan oppbyggingen av sidene i sin helhet er. Utskriftsenheten har en innebygget Raster Image Pro-

cessor (kap 7.10.2) som prosesserer beskrivelsen og instruerer hvordan bildet skal kjøres ut eller vises på skjerm. PostScript finnes i tre forskjellige versjoner; PostScript level 1 og level 2, og PostScript 3, sistnevnte har støtte for JDF. (Johansson 2005) (Wikipedia 2005)

7.10.2 Raster Image Processor (RIP)

Raster Image Processor består av en PostScript-tolk og en rasterbildeprosessor. Tolken har som oppgave å oversette PostScript-informasjon, mens rasterbildeprosessoren genererer et bitkart over hver sideseparasjon. Den rastrede grafikken er plassert i et rutenett der hver rute inneholder informasjon om fargeverdier i et koordinatsystem.

Det finnes to typer RIP-er, og disse er maskinvare- og programvare-RIP. En maskinvare-RIP er en datamaskin spesielt konstruert for RIP, og programvare-RIP et eget program som kan benyttes på en kraftig datamaskin. Rasteret RIP-en produserer kan vises på skjerm, skrives ut, eller trykkes. (Johansson 2005)

7.10.3 ICC-profiler

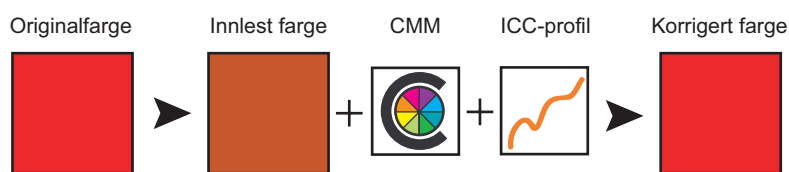
International Color Consortium er et samarbeidsorgan i grafisk bransje bestående av program- og maskinvareprodusenter. Grunnlaget for dette organet var å opprette en felles standard for fargehåndteringssystemer, og resultatet ble ICC-profiler. Dette er en spesifikasjon som omhandler hvordan deres fargehåndteringssystem skal virke, og en standard for hvordan fargeprofiler skal utformes.

En ICC-profil beskriver en enhets fargerom. På grunnlag av hvordan en farge egentlig skal se ut, angir den hvordan fargen skal gjengis av en enhet. Enhetens fargeverdier sammenlignes med en referanseverdi i CIE Lab, og forskjellen på disse utgjør grunnlaget for profilen. Profilen forteller så hvordan en farge må kompenseres for å kunne gjengi den samme fargeverdien som referanseverdien. Dersom en farge ikke finnes som referanseverdi brukes en interpolering av to eller flere av nærliggende fargeverdier. (se Figur 7.1)

Leverandører av skannere og skrivere sender i mange tilfeller en ICC-profil med sine produkter. Dette kalles standardprofiler, men disse gir ikke ønskelige resultater. En profil bør tilpasses den eksakte enheten og det miljøet den skal brukes i. Et eksempel kan være et kontor med ti skjermer av samme modell. Fordi

skjermer aldri vil vært helt like, bør bedriften ha en egen profil til hver enkelt skjerm.

Problemene knyttet til WYSIWYG kan kontrolleres ved bruk av ICC-profiler. Det har vært tilfelle at slik trykksaken ser ut på skjerm, utskrift eller prøvetrykk ikke blir fargemessig likt den ferdige trykksaken. Hver enhet i produksjonsgangen har sine egne avvik i fargegjengivelsen, men disse kan måles og kompenseres for i en ICC-profil. Kombinerer man for eksempel skjermprofilen og trykkprofilen ved hjelp av CMM (kap 7.10.4) oppnås en god simulering av hvordan det trykte resultatet vil bli. Skjermvisningen vil da ikke inneholde farger som ikke kan gjengis av trykkmaskinen. På samme måte kan en fargeutskrift simulere et trykkresultat, men da kombinert med en skriverprofil. Web-to-print løsninger dreier seg om interaktiv trykksaksutforming direkte i nettleseren, det vil si med fargene brukeren ser på sin skjerm. For å unngå at en kunde ikke blir overrasket over fargegjengivelsen på den ferdige trykksaken er det viktig at kundens skjerm er kalibrert og benytter en skjermprofil som viser et tilsvarende resultat som det trykkmaskinen vil generere. (Johansson, Lundberg og Rystad 2001) (Kvalnes 2003)



Figur 7.1 Icc-korrigering (Johansson 2001)

7.10.4 Color Management Module (CMM)

Color Management Module er en fargehåndteringsmodul. Med utgangspunkt i en eller flere ICC-profiler beregner den fargekonverteringer mellom ulike enheter. Et eksempel kan være et helt rødt bilde som skannes inn. Skanneren leser inn bildet i RGB og resultatet vil sjelden ha samme fargegjengivelsen som originalen.

CMM sammen med skjermens ICC-profil tar høyde for skannerens avvik og korrigerer fargen. På denne måten sikres det at den røde fargens verdier i det enhetsuavhengige fargerommet blir like originalens. Skal det innskannede bildet skrives ut er prosessen lik, men skriverens ICC-profil benyttes istedenfor skjermens. (figur 7.1) (Johansson, Lundberg og Rystad 2001)

7.11 JDF

7.11.1 Job Definition Format (JDF)

Job Definition Format ble introdusert i 2001 av CIP4-organisasjonen. Filformatet er en XML-basert industristandard som er laget for å forenkle informasjonsutveksling mellom programmer og systemer i grafisk produksjon. JDF åpner for integrasjon av planleggingssystemer i en ren digital arbeidsflyt, og kan alene håndtere en jobb fra den er mottatt og lagt inn i systemet, til den er ferdig trykket. Prosessene blir automatisert, og tiden som før ble brukt til å skrive inn informasjon og manuell overvåking av jobben, kan omdisponeres.

En JDF-fil inneholder en detaljert beskrivelse av trykksaken og alle produksjonsstedene den skal gjennom. Formatet muliggjør et bindeledd mellom administrasjon og produksjon ved at hver jobb til enhver tid kan spores internt. JDF er ikke en applikasjon eller et produkt, men et format som er leverandøruavhengig, utvidbart og godt egnet til å møte fremtidige krav fra bransjen. (CIP4 2003)

7.11.2 JDF og Web-to-print

I den grafiske bransjens fremtid er JDF og Web-to-print meget sentrale emner. Effektivitet og tilleggstjenester gjøres mer og mer gjeldende og vil være kriterier for overlevelse hos grafiske bedrifter. Hvordan en Web-to-print løsning vil arbeide sammen med JDF er uvisst fordi det ennå ikke er utprøvd i Norge, men forholdene er tilrettelagt for at dette skal fungere bra. Problemet er at leverandørene av JDF-kompatiblet utstyr ennå er i utviklingsfasen. En tenkt situasjon av en total digital arbeidsflyt vil inkludere bruk av begge teknologiene. Web-to-print løsningen vil utgjøre det interaktive kommunikasjonsrommet der trykk-

saken blir utformet og bestilt, mens JDF vil motta PDF-filen generert av Web-to-print løsningen og prosessere den videre. All nødvendig informasjon et JDF-system trenger vil kunne produseres i kommunikasjonsrommet, delvis på grunnlag av kundens handlinger og delvis av løsningen selv. Det er ingen tvil om at hele utformings-, bestillings- og produksjonskjeden vil bli mer effektiv og stabil.

Samtidig vil en rekke annen funksjonalitet tilknyttet kundere-lasjoner følge med. De grafiske bedriftene kan enklere systematisere kunders preferanser og vaner fordi hele prosessen fra start til ferdig opplag blir elektronisk. Informasjon kunden gir fra seg kan fanges opp av systemet, kategoriseres og lagres i databaser. På grunnlag av dette kan man bygge solide kunde profiler og dermed skape et bedre kundeforhold fordi man vet mer om hver enkelt kunde og hvordan de arbeider. (Nordahl 2004a/b)

7.12 Digital arbeidsflyt

7.12.1 Prosessene i bedriften

Utviklingen i grafisk bransje går raskt og nærmer seg en proses-sindustri. På grunn av dette blir det stadig viktigere å fokusere på prosessene internt i bedriften og styring av bedriften. Digital arbeidsflyt kan sies å ha eksistert i andre bransjer i lengre tid, men for å få til en total digital arbeidsflyt i grafiske bedrifter må leverandører levere systemer og trykkmaskiner som er JDF-kompatible.

Arbeidsflyten i grafiske bedrifter er meget fleksibel og dette gjør at en automatisering av prosessene kan være vanskelig. Ved digital arbeidsflyt blir prosessene og ressursene plassert i en bestemt rekkefølge, slik at kravene til hver enkelt jobb blir fullt. En prosess starter ikke før den forangående prosessen er utført og den tilhørende ressursen er klar. For å få en smerte-fri automatisering vil det være en kontroll over utveksling av kommandoer og prosesser. JDF-standarden må innføres for å definere så mange som mulig av de mulige prosessene i produksjonen og materialer som brukes i de fleste grafiske bedrifter sin arbeidsflyt.

7.12.2 Fordeler med digital arbeidsflyt

Digital arbeidsflyt gir trykkeriet en stor fordel fordi bestillinger og produksjon kan utføres med så lite menneskelig innblanding som mulig. Disse prosessene kan eksempelvis igangsettes ved hjelp av en ferdigkonstruert aktivitetsplan eller ved bruk av Web-to-print. Den menneskelige kontakten vil selvsagt være svært viktig i startfasen, men i produksjonsprosessene vil dette være unødvendig. Dette vil være med på å få mest mulig ut av digitaltrykkteknologien og prosjektgruppen ser en stor fordel med digital arbeidsflyt da dette åpner for innføring av JDF.

7.12.2 Sammenheng med Web-to-print

Digital arbeidsflyt sørger for at kundens PDF-fil automatisk blir overført til plater. Ved innføring av en Web-to-print løsning vil en ferdig utformet ordre bli generert sammen med en PDF når kunden har ferdigproduserten trykksak løsningen. Siden prosessene blir automatisert medfører dette at en trykkeriansatt ikke lenger må gå inn i hver enkelt ordre. Kunden får tilsendt en e-post med spørsmål om det er ønskelig med prøvetrykk eller korrektur gjennomført av trykkeriet, eventuelt et vedlegg med PDF-filen som kunden selv kan korrekturlese igjen. Dersom kunden ikke ønsker dette vil trykksaken automatisk bli sendt videre og lagt i kø. Videre vil alle prosessene være automatiserte. Er begge teknologiene i bruk vil trinn som for- og etterkalkyle være helautomatisk. Dette vil gjøre hverdagen enklere for kunden og de grafiske bedriftene.

8

muligheter

8 Muligheter

8.1 Kvalitetssikring

8.1.1 Prinsippet med maler

Konsernsjef ved Edita i Sverige, Ulf Dubois, mener det er en kjensgjerning at reklamebyråer i mange år har «stjålet» penger fra foretak og organisasjoner. Dette er blitt gjort ved å lage nye og «fantastiske» trykksaker når en modifisering av tidligere utgave var alt som var nødvendig. Prinsippet ved malene i en Web-to-print løsning er at det bygges opp en standardisert produksjon som gir lavere produksjonskostnader.

8.1.2 Merkevarebygging

Ved å bruke malene i en Web-to-print løsning vil enkelte av objektene være låst i plassering, og ha valgmuligheter etter innbygde regler. Sluttbrukeren får dermed begrensede muligheter, og dokumentet vil ivareta bedriftens helhetlige profil.

Kvalitetssikringen ligger i malenes evne til å beholde dokumentets oppsett og utseende for å fremstille merkevarebygging. Dette kan gjøres ved å la kundens logo ha en fast plassering på ethvert dokument innenfor de malene som benyttes. Et eksempel kan være oppe i høyre hjørne, som vil ivareta integriteten i dokumentet. Sluttbrukeren kan også ha et begrenset antall fargevalg, for eksempel en utvalgt spotfarge, slik at en konsistent profil underbygges.

ICC-profiler (kap 7.10.3) integreres automatisk i det ferdige dokumentet avhengig av hvilken trykkmetode som skal benyttes. Dette gir en sikkerhet på resultatet og en kvalitetsgaranti.

8.1.3 Bildekvalitet

For å ha en gjennomgående kvalitetssikring i produksjonsprosessen er det avgjørende at kvaliteten på bildene og grafikken som skal brukes i trykkingen er tilstrekkelig.

I enkelte Web-to-print løsninger skjer det en kvalitetssjekk av bildene etter at trykksaken er ferdig utformet, og systemet er i ferd med å generere en PDF som skal sendes til trykkeriet. Der- som ett av bildene har for lav oppløsning i forhold til trykkme- tode vil brukeren få en feilmelding og et valg om å erstatte bildet eller overkjøre meldingen. PDF-generatoren kan også forsikre seg om at ingen bilder mangler, og at de fyller hele rammen som er avsatt i malen.

Enkelte mener kvalitetssjekken bør skje på et tidligere tids- punkt, og ikke idet PDF-filen genereres. Kvaliteten på bildene kan også sjekkes ved opplastning, og bli avvist dersom oppløs- ningen er for lav. Det kan derimot være usikkert hvilket formål bildet er tenkt til i forkant, og det er vanskelig å vite hvilket grunnlag det skal avvises på da krav til oppløsning er forskjellig avhengig av publikasjonsform.

8.2 Digitaltrykk

8.2.1 Web-to-print og digitaltrykk

Markedet innen digitaltrykk er stadig økende, og Web-to-print løsninger gjør bedriftene i stand til å raskere ta i mot bestillinger av trykksaker som kommer i løpet av en dag. Løsningene er på denne måte med på å skape større volum på digitaltrykkmaski- nene samtidig som det blir enklere å ta i bruk variabel data og CRM-databaser (kap 8.2.4) (Xerox 2005, vedlegg D4)

8.2.2 Konkurransefortrinn

Mange grafiske bedrifter baserer i dag deler av sin virksomhet på digitaltrykk. Dette betyr likevel ikke at offset er i ferd med å dø ut, men derimot er digitaltrykk et supplement der offset ikke strekker til. Digitaltrykk er spesielt aktuelt ved mindre trykksaker som brosjyrer, personifisert post og etiketter, trykking av variabler, påkrevd rask leveringstid og små opplag. Likevel er det først i de siste årene kvaliteten er blitt god nok til å måle seg med offsettrykk. Mulighetene er på enkelte områder unike i forhold til hva som kan oppnås med offset, og for å få kundene til å benytte seg av digitaltrykk er det viktig at de ser verdien og fordelene med denne teknologien.

8.2.3 Personifisering

Stadig flere får tilsendt post med personlige detaljer som navn og adresse skrevet inn i dokumentet. Denne typen personifisering er i midlertidig et daglig fenomen for de fleste, og tiltrekker seg lite oppmerksomhet. Med tilgang til mer detaljert informasjon om mottakers interesser og behov kan responsen økes ytterligere. Variabler som bilder og grafikk kan byttes ut under trykking for å tilpasses den enkelte, og dokumenter kan skreddersys til å inneholde individuelle scenarier som beskriver tenkte situasjoner der mottaker inngår. Dette kan gi en mer effektiv kommunikasjon, og øke responsen. Denne metoden vil trolig bli mer utbredt og enklere å utføre ved innføring av Web-to-print. (Mediaflex 2005, vedlegg C5)

8.2.4 Customer Relationship Management (CRM)

Mange bedrifter har allerede tatt i bruk en CRM-database for lagring av informasjon om kundene og deres interesser og behov. Her finnes ofte store mengder verdifull kunnskap, uten at den brukes aktivt i markedsføringssammenheng. President og administrerende direktør i Bitstream, Anna Chagnon, ga under et seminar om Pageflex og Mediaflex et eksempel på nettopp dette. Hennes mann interesserer seg sterkt for golf og er registrert ved en rekke golfklubber hvor han spiller og handler utstyr. Etter all sannsynlighet fører golfklubben en database som registrerer diverse informasjon om spillerne og deres kjøpsvaner, og golfklubben vil derfor til enhver tid ha oversikt over hvilke

typer golfkøller som ble kjøpt når og av hvilket medlem. For å utnytte markedsføringsverdien i dette kan golfklubben ved hjelp av digitaltrykk og sin CRM-database produsere personifisert markedsføringsmateriale som for eksempel informasjon om at en golfkølle kjøpt av en kunde for 5 år siden nå er kommet i ny modell. Dette vil sannsynligvis være av stor interesse for kunden, og brosjyrer kan sendes ut for å øke salget i golfklubben. For å få maksimalt utbytte av en Web-to-print løsningen bør den være kompatibel med de CRM-databasene som allerede eksisterer hos kunden slik at bruken av systemet og volumet på digitaltrykk-maskinene øker. (Mediaflex 2005, vedlegg C5)

8.2.5 Små opplag og rask leveringstid

Kundene blir mer og mer kravstore på leveringstid, og ønsker heller ikke få levert materiale som er utgått på dato og ikke lenger aktuell. Ved hjelp av Web-to-print løsninger kan kunden raskt logge seg inn og gjøre endringer på eksisterende dokumenter, eller utforme nye ved hjelp av maler. Bestillingen utføres ved et tastetrykk, og leveringstiden fra trykkeriet er kort. På denne måten kan kunden trykke etter behov, og opplagene reduseres. Dette fører til at kunden ikke blir sittende igjen med store overskudd av trykksaker som blir liggende på hyllen. Kunden vil spare penger og lagringsplass, og det blir mindre avfall. (Xerox 2005, vedlegg D4)

8.3 Selge en Web-to-print løsning

8.3.1 Return On Investment (ROI)

Som tjenestetilbyder kan det ofte være vanskelig å overbevise kunden om at det vil være lønnsomt å benytte seg av en tilleggstjeneste som Web-to-print. Det er derfor viktig å bruke riktig metode når prisen for det ferdige produktet presenteres. Ved å benytte seg av ROI kan det utarbeides en demonstrasjon som viser at kunden vil kunne spare inn investeringen av løsningen for eksempel etter 6-12 måneders tid, og en plan for hvilke områder kunden kan regne med innsparinger på.

Ledelsen hos en kunde og sluttbrukeren vil ofte ha svært ulike oppfatninger av besparelsene ved en Web-to-print løsning. Mens

ledelsen er mest interessert i målbare verdier i form av en ROI, vil sluttbrukeren verdsette funksjonaliteten og tilgang på det som trengs til en hvert tid. (Young 2005, vedlegg E7)

8.3.2 Prissetting av Web-to-print

Enkelte tilbydere av Web-to-print løsninger er kun interessert i økte inntekter på deres digitaltrykkmaskiner, og gir derfor helt eller delvis bort utviklingen og implementeringen. Jim Young fra MPS Digital Direct mener dette er bekymringsverdig, og tar så mest mulig betalt slik at kunden i sterke grad er bundet i form av høye kostnadstap dersom de skulle ønske å bytte leverandør. Det ligger store verdier i Web-to-print, og det er en servicebasert tjeneste kunden bør betale for.

Kunden ønsker seg selvfølgelig det som er billigst og best for deres bedrift, men Nicolai Rasch mener i likhet med Jim Young at det ikke er lønnsomt å gi dem løsningen gratis. Dette vil resultere i at løsningen blir lite brukt, og at det stadig kommer klager.

8.3.3 Presentere en «Cadillac»

Jim Young har lang erfaring med Web-to-print, og har på denne måten tilegnet seg kunnskap om sluttbrukeren og deres manglende tekniske kompetanse. Ved å lage en løsning med enkel funksjonalitet vil kunden kunne benytte seg av den uten komplikasjoner, men det finnes også en bakside. Ved salg blir situasjonen en annen, og Jim Young forteller at en av deres beste Web-to-print kunder ikke hadde inngått samarbeid dersom det ikke var blitt presentert en «Cadillac» av en løsning som virkelig imponerte. I selve innføringen av løsningen var det likevel en enklere løsning som ble tatt i bruk.

8.3.4 Vise til eksisterende løsninger

Selv om det blir stadig mer konkurranse og flere som tilbyr Web-to-print løsninger, er det alltid et fortrinn å kunne referere til allerede eksisterende løsninger bedriften har levert. Mange presenterer sine produkter ved hjelp av lysbilder på en prosjektør, men ved å vise til andre løsninger blir ingen bedrifter «prøvekanin».

8.4 Kostnadsbesparelser for kunden

8.4.1 Besparelser på trykksaker

Større organisasjoner med behov for å kutte kostnader overser i mange tilfeller mulighetene for besparelser som ligger innen trykksaker. Bedriftene opplever ofte raske resultater ved en eventuell kostnadsreduksjon innen trykk, men for å oppnå dette må det tas i bruk andre metoder.

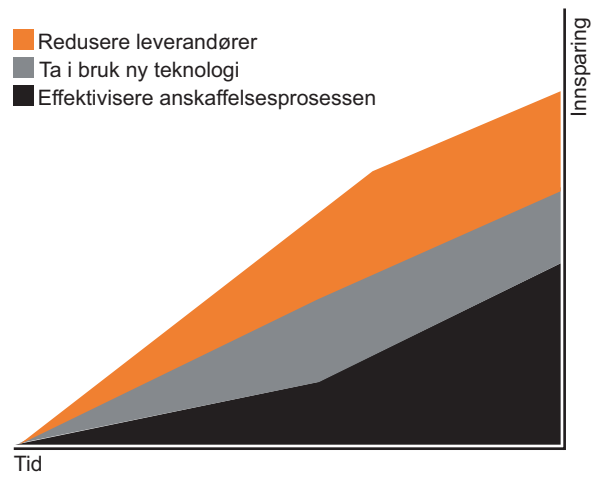
En av grunnene til at store organisasjoner bruker unødvendig mye penger på trykksaker er at ansvaret for innkjøpet er spredd mellom de ulike avdelingene. Ansvaret er fordelt mellom flere personer på forskjellige steder, og alle har ulike samarbeidspartnere og arbeider med individuelle leverandører. Denne fremgangsmåten resulterer i høye kostnader, ueffektivt arbeid og høyere priser på trykket materiale.

Evnen til å la ny teknologi ta over for å spare utgifter er en annen viktig grunn til hvorfor bedrifter bør rekonstruere sin metode for anskaffelse av trykksaker. Internett sammen med nyskapende teknologi og moderne utstyr har endret grafisk bransje, og skapt nye muligheter for digitale arbeidsmetoder, forbedring av prosesser og økt verdi for både leverandøren av trykksakene og kunden.

Den tredje grunnen til at det vil være fornuftig å endre gangen i prosessene, er at motivasjonen i avdelingene for å bruke eksisterende metoder til å spare penger er høy. På grunn av den pressede økonomiske situasjonen mange avdelinger opplever i dag er de fleste positive til forandringer. (Arnold 2003)

8.4.2 Tiltak

Ved å effektivisere prosessen i anskaffelsen av trykksaker, ta i bruk ny teknologi og redusere antall leverandører kan bedrifter bruke mindre ressurser på trykksaker. Figur 8.1 viser i hvilken grad de forskjellige strategiene kan ha innvirkning på bedriftens økonomi.



Figur 8.1 Strategier og kostnadsbesparelser.

9

eksisterende løsninger

9 Eksisterende løsninger

9.1 Eiendomsbransjen

9.1.1 Bransjebestemte løsninger

Det finnes allerede mange Web-to-print løsninger på det internasjonale og norske markedet. Formålet, bruksområdene og kompleksiteten ved de forskjellige løsningene varierer, men grunnprinsippet ligger fast.

9.1.2 Bruksområder

Web-to-print teknologien slik vi kjenner den i dag har mye av sitt utløp i eiendomsbransjen. Meglerne har selv ansvar for utforming av annonsene og det kom etter hvert et behov for en effektivisering av dette. Den svenske avisen «Ny Bolig» fikk tidlig utviklet en Web-to-print løsning av Webtop Nordic for å lette arbeidet. Alle meglerne som annonserer i avisen sitter nå på hvert sitt kontor med tilgang til Web-to-print løsningen, og utformer sine annonser. Deretter settes disse sammen til en avis på betydelig kortere tid enn tidligere. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

Ved hjelp av denne typen Web-to-print løsninger kan meglerne lage trykket materiell, opprette objekter og importere data. I noen tilfeller har de også adgang til en merkantil del med trykksaker som visittkort og brevark. Flere av løsningene inneholder informasjon om hvilke modulkart det blir brukt i avisen

annonsen skal publiseres i. Dette betyr at det ligger begrensninger i malen på annonsen slik at den ikke kan vokse ukontrollert i høyden og bredden. Noen annonser vil derimot være millimeterbaserte og kan derfor gå utenom begrensningene på grunn av modulkartet.

Et annet svensk tiltak innen eiendomsbransjen er «Metro hus og hjem». En betydelig forskjell mellom Norge og Sverige på dette området, er at i Sverige betaler megleren selv for annonsen. På grunn av dette sorteres ofte annonsene som skal inn i avisen etter hvilke ønsker megleren har, og på ulike kriterier. Webtop Nordic har derfor utviklet en funksjon som gjør at megleren kan bytte plassering og størrelse på annonsene, men innenfor bestemte maler og fungere som et puslespill.

9.2 iWay™

9.2.1 Xerox AS

iWay™ er en Web-to-print løsning utviklet av det israelske selskapet Press-sense, og distribueres av Xerox til sine kunder for å få større volum på digitaltrykkmaskinene.

9.2.2 Produksjonsorientert

Ofte har en Web-to-print løsning sitt utspring fra for eksempel en bildedatabase eller produksjonssystem. Hos Webtop Nordic fokuseres det mest på det grafiske grensesnittet brukeren møter, og at mye av redigering og utforming av trykksaken skal foregå i selve løsningen. Xerox derimot legger mer vekt på å være produksjonsorientert, og vil derfor hevde seg innen funksjoner som produksjonshistorikk. Det finnes ingen teksteditor eller mulighet til å redigere bilder, men brukeren vil få full oversikt over produksjonen og nøyaktig hvor trykksaken befinner seg i produksjonsgangen. (Xerox 2005, vedlegg D4)

9.2.3 JDF-kompatibelt

iWay™ er utviklet for å ivareta kundes arbeidsflyt og er svært produksjonsorientert. Pageflex sine løsninger fokuserer derimot mer på det visuelle. En annen forskjell mellom iWay™ og systemene til Pageflex er at iWay™ er kompatibelt med JDF. Kunden vil spare tid på at innstillingene allerede er ferdige, og antall feil hos de forskjellige sluttbrukerne reduseres. (Xerox 2005, vedlegg D4)

iWay™ sørger også for automatisk kommunikasjon mellom trykkeriet og kunden. Trykkeriet sender e-post om hvor i produksjonsprosessen bestillingen er, eller kunden kan finne dette ut ved å sjekke produksjonshistorikken i løsningen.

9.3 Case study

9.3.1 Generelt

Gruppen har i løpet av prosjektperioden besøkt flere ressurspersoner. Noen av disse har vært utviklere eller distributører av eksisterende Web-to-print løsninger. Som en del av besøket har gruppen i flere tilfeller fått presentert ulike løsninger, og fått en gjennomgang av funksjoner og muligheter løsningen gir.

Gruppen ønsker her å gi en oppsummering av enkelte av løsningene i form av en case study. Mange av kundene hadde forskjellige behov og grunnlag for å starte arbeidet med en Web-to-print løsning, og oppnådde derfor også ulike resultater.

9.3.2 Tinde Media

Tinde ASA

Tinde ASA er Norges største spesialiserte markedsplass for eiendom. Det er en nøytral og uavhengig veileder for forbrukerne på eiendomsmarkedet, og ca. 80 % av alle landets rundt 600 eiendomsmeglerforretninger presenterer sine komplette eiendomsprospekter på Tindes Internetsider. (Webtop Nordic 2005)

Behov

Tinde ASA ønsket en effektiv distribusjonen av nabovarsler. Meglerne har tidligere brukt en mal i Microsoft Word til hjelp i utformingen av nabovarsler. Etter returneringen fra trykkeriet måtte alle dokumentene telles, pakkes og leveres på postkontoret.

Tinde ASA hadde et behov for fremmedarbeid ved trykking av salgsoppgaver. De ønsket å ta i bruk ressurser utenfor sin egen organisasjon for å unngå begrensninger på formatet slik som ved enkle utskriftsenheter.

Det var ønskelig å redusere tids- og kostnadsforbruket på utforming av avisannonser. Det er ofte mye korrektur frem og tilbake for å produsere en avisannonse, og Tinde ASA hadde et behov for effektivisering av dette. (Hanssen 2005, vedlegg C5)

Resultater

Megleren sparer tid på distribusjon av nabovarsel. Forbruket er redusert fra en hel prosess til kun få minutter.

Mye av fremmedarbeidet settes til Allkopi for å trykke materialet. Dette gjør at kunden blir fornøyd med resultatet, og prisen blir rimeligere da produksjonen går strømlinjet gjennom Web-to-print løsningen.

Megleren sparer tid og penger på utformingen av avisannonser. Behovet for korrektur forsvinner ved bruk av en Web-to-print løsning, og annonsene utformes raskere. (Hanssen 2005, vedlegg C5)

Løsningen

Tinde Media er en produktlinje under Tinde ASA, og er en spesialtilpasset portal for eiendomsmeglere. Her får meglerne tilgang på eiendomsdata som ligger på Tindes Internettsider, og kan ut fra dette produsere forskjellige trykksaker. Eksempler på dette er visittkort, brevark, salgsoppgaver, avisannonser, nabovarsler og vindusplakater.

Løsningen er utviklet som et samarbeid mellom Webtop Nordic og Tinde ASA, og har Pageflex sin kildekode med .EDIT som en viktig funksjon. (Webtop Nordic 2005)

Spesielle egenskaper ved løsningen

Web-to-print løsningen bruker informasjon fra databasen på Tindes Internettsider. I det en megler logger seg inn i løsningen synkroniseres denne med en kartdatabase, som gjør det enkelt for meglerne å få tilgang til kart som kan beskrive lokaliseringen til visninger. Tinde Media har også ett samarbeid med Postens

kommunikasjonsavdeling, deres distribusjonsdata og bedriftspakke «dør til dør».

Web-to-print løsningen produserer også salgsoppgaver. I databasen fra Tinde har meglerne tilgang til omslag, takst, plan-tegning, bilder, tekst, fyllsider og faste sider. Omslaget genereres automatisk på grunnlag av informasjonen fra databasen, og megleren behøver kun kontrollere at alt stemmer. Fyllsidene benyttes til kart og diverse bilder. (Hanssen 2005, vedlegg C5)

9.3.3 zett2print

ZETT

ZETT ble etablert i 2002, og eies i dag av Orkla Media og A-presen. ZETT distribuere annonser innen blant annet bil og eiendom, og markedsfører dem både på sin egen Internettside og i aviser over hele Norge. (Svingen 2005, vedlegg D6)

Behov

ZETT har tilknytning til databaser i både eiendomsbransjen og hos bilforhandlere når det produseres annonser til bruk på Internettssidene. Det var et ønske fra ZETT at det også skulle brukes minimalt av ressurser på produksjon av trykklare annonser til avisene.

Som en nyoppstartet bedrift hadde ZETT et sterkt behov for å markedsføre Internettssidene sine som ligger på ZETT.no, og hadde som mål å bygge opp en kraftig merkevare.

Selskapet hadde et behov for å øke trafikken på Internettssidene deres for at ZETT kunne bli en lønnsom satsning. (Svingen 2005, vedlegg D6)

Resultater

I dag genereres en helside med trykklare annonser på 2–3 minutter ved hjelp av informasjon fra databasene som er tilknyttet ZETT.no. Sluttbrukeren i løsningen er en ansatt i hver enkelt avis, og vanligvis ville det tatt en typograf eller grafisk faglært 3–4 timer å klargjøre disse annonsene for trykk.

Hver annonse som trykkes i en avis er merket med en ZETT-kode som tilhører produktet i annonsen. Denne koden kan videre benyttes på Internettssidene ZETT.no for å få tilgang på mer utfyllende informasjon om produktet. Dette fører til økttrafikk på sidene, samtidig som det er en viktig del av merkevarebyggingen.

Merkevaren ivaretas ved at det er samme design og logo på Internettssidene og i forbindelse med annonsene i avisene. Dette resulterer i en helhetlig profil, og gjenkjennelse hos kunden.

Avisene sparer penger ved at de bruker mindre ressurser på utforming av annonser for trykk. Det vil ta vesentlig kortere tid, og brukeren behøver heller ikke være faglært. Som resultat av dette kan avisene redusere prisen, og det vil kunne bli billigere å annonsere for kunden. (Svingen 2005, vedlegg D6)

Løsningen

Webtop Nordic har i samarbeid med ZETT utviklet en Web-to-print løsning som kalles zett2print. Denne er i dag i bruk av 21 aviser rundt omkring i Norge, og flere står for tur.

Gjennom hele utviklingen av løsningen har det vært fire testpersoner involvert. De har fulgt prosjektet fra idé til resultatet for å få en mest mulig brukervennlig løsning. Kunden har også vært involvert og kommet med synspunkter og råd under utviklingen. Dette har resultert i en svært brukervennlig løsning, og baserer seg på enkle søk og maler.

Avhengig av hvilke behov avisen har finnes det mellom en og tre sluttbrukere per avis. De får 4–5 timers opplæring i hvordan zett2print løsningen fungerer, men all tilbakemelding ZETT har fra sluttbrukerne tilsier at løsningen er svært enkel å bruke. Det kreves ikke grafisk erfaring, og i følge Kjetil Svingen i ZETT kan hvem som helst bruke den. (Svingen 2005, vedlegg D6)

Spesielle egenskaper ved løsningen

Sluttbrukeren i en avis kan logge seg på zett2print og gjøre et søk i databasene knyttet til ZETT. Løsningen henter deretter ned alle de aktuelle annonsene, og setter dem sammen til en PDF-fil. Filen vil ha de riktige egenskapene for trykkpressen til avisen.

Med zett2print er det mulig å produsere for eksempel bilannonser for avis bestående av bilde av bilen sammen med tekst, i motsetning til kun et par linjer med tekst. Denne funksjonen gjelder foreløpig ikke privatpersoner, men etter hvert vil hvem som helst kunne legge ut en annonse med bilde av for eksempel gitaren som er for salg. Denne typen annonser gir mer respons, og dermed flere kunder for ZETT. (Svingen 2005, vedlegg D6)

Logoene og bildene i annonsene er knyttet til bildebanker. Mens den avisansatte setter sammen annonsene vil disse være enten i filformat GIF eller lavoppløselige JPEG. Disse vil derimot erstattes av høyoppløselige logoer og bilder fra bildebanken i det PDF-filen genereres og skal trykkes. (Webtop Nordic 2005, vedlegg D2)

9.3.4 Spenst

S.A.T.S Norge AS

S.A.T.S er en kjede med treningsentre som ble etablert i 1995, men fikk i august 2002 nye eiere. Ledelsen bestemte seg for å legge mer vekt på utviklingen av konseptet Spenst der hvert senter eies av en lokal kjøpmann. Leie av merkenavn, fordeler av nettverk og leverandører oppnås gjennom S.A.T.S.

Behov

Spenst hadde et behov om kvalitetssikring av trykksaker. Utformingen og bestillingen var tidligere opp til den enkelte avdelingen, og alle benyttet ulike trykkerier.

Resultater

Ved å ta i bruk en Web-to-print løsning oppnådde Spenst en visuell helhet i konseptet. Alle avdelingene benytter nå samme maler i utformingen, og samme trykkeri.

Dette fører også til kostnads- og tidsbesparelser i de enkelte avdelingene fordi sentrene ikke lenger trenger å oppsøke designere og trykkeri selv.

Løsningen

Web-to-print løsningen som brukes blir levert av Bjerch Trykkeri, men den tekniske løsningen som ligger bak kalles Accelerator og er utviklet av et svensk firma. Bjerch Trykkeri har betalt en oppstartspris, og betaler en årlig lisens som innebærer kontinuerlig oppdatering av systemet.

Spesielle egenskaper ved løsningen

Spenstsentrene benytter Web-to-print løsningen til å blant annet trykke konvolutter, plakater, kontrakter og salkort. Informasjon om markeds kampanjer blir også lagt ut slik at dette kan lastes ned. Disse kan inneholde ferdige annonser og profileringsbrosjyrer, samt en beskrivelse av kampanjen til bruk i markedsføringen.

10

web-to-print
på brukersiden

10 Web-to-print på brukersiden

10.1 Brukeren

10.1.1 Én eller flere brukere

Kunden av en bedrift som tilbyr Web-to-print vil ha en sluttbruker som benytter løsningen. Brukeren får tildelt brukernavn og passord for å få logget seg på, og vil med dette få tilgang til de ulike funksjonene løsningen tilbyr.

Antall brukere varierer i forhold til størrelsen på kunden, og deres individuelle behov. I bedrifter med geografisk spredte kontorer er det hensiktsmessig å ha én eller flere brukere på hvert kontor. På denne måten får alle tilgang til mulighetene i løsningen, samtidig som brukernavnet tilsier hvilken avdeling som har logget seg på.

Bjerch Trykkeri som prosjektgruppen har vært i kontakt med har en kundegruppe bestående av mindre bedrifter. Ofte er det ansatte med administrative oppgaver som har ansvar for bestilling av trykksaker. Denne brukeren vil ha andre oppgaver som vil ta opp største andel av arbeidstiden, mens utformingen av trykksaker vil være en tilleggsoppgave. I følge daglig leder i Bjerch Trykkeri, Nicolai Rasch, kan det i slike tilfeller fort bli en «irriterende ekstrajobb» for brukeren dersom arbeidet blir for tidskrevende. I den sammenheng er det viktig å tilby en Web-to-print løsning som ikke er for kompleks, men tilpasset hver enkelt kunde.

Mediehuset GAN sikter til en kundegruppe bestående av større kunder enn Bjerch Trykkeri, og markedsundersøkelsen viser at 62,5 % av de spurte har én eller flere ansatte som jobber fast med utforming av trykksaker. Deres arbeidssituasjon vil bestå av å utføre denne typen arbeidsoppgaver nesten daglig, noe som fører til at kompleksiteten i løsningene kan økes.

10.1.2 Begrenset tilgang

Det vil alltid være forskjell på brukerne av en Web-to-print løsning. Bakgrunn, interesse, kompetanse og forståelse for løsningen vil være faktorer som spiller inn på hvordan de forholder seg til den. Brukeren kan på grunnlag av dette begrenses i hvilken grad av muligheter de tildeles innad i løsningen. Tilgangen kan tilpasses slik at noen brukere har mulighet til å utforme trykksaker, mens andre brukere kun kan bestille ferdige trykksaker. Det kan også settes begrensninger på malene, slik at enkelte brukere har flere valgalternativer enn andre.

10.2 Innstilling til Web-to-print

10.2.1 Kjøp på Internett

Flere personer og bedrifter gruppen har vært i kontakt med mener mye av fremtiden ligger i Internett, og at det er viktig å følge denne utvikling for å være konkurransedyktige i dagens marked. Internettbrukerne blir stadig mer fortrolige med å handle over Internett, og forventer å kunne få tak i det meste der.

Markedsundersøkelsen viser at 80 % av Mediehuset GAN sine kunder har betalt med VISA eller kredittkort på Internett privat eller gjennom bedriften, og 79,5 % er interessert i å ta i bruk nye betalingsformer som eFaktura eller VISA/kredittkort. Dette viser et liberalt forhold til bestilling på Internett, og at dagens brukere stoler stadig mer på sikkerheten rundt e-handel.

10.2.2 Omstilling

I mange tilfeller er ikke kunden interessert i å ta i bruk en Web-to-print løsning fordi det innebærer en omstilling for sluttbrukeren. Dersom kundens nåværende metode for utforming og bestilling av trykksaker vil fungere godt, er de ofte villige til å betale mer for å fortsatt gjøre det på «den gamle måten». For eksempel kan en sluttbruker foretrekke å levere et dokument utformet i Microsoft Word per e-post i stedet for gå inn i Web-to-print løsningen og gjøre endringer der. Dette vil innebære større utgifter fordi trykkeriet vil ta betalt for de ekstra stegene i produksjonsprosessen som Web-to-print løsningen ellers eliminerer. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1)

Mange sluttbrukere har også vanskelig for å omstille seg fra å bruke telefonen til bestilling av trykksaker og lagervarer. Bjerch Trykkeri opplever at selv om dette kan gjøres over Internett, er det kun fem brukere som benytter seg av funksjonen med å bestille lagervarer. Resten av dem bruker fremdeles telefon. Tom Kristiansen i S.A.T.S mener dette er delvis fordi brukerne ikke er vant til Internett som markeds plass, og ikke ser tidsbesparelsen ved å gjøre det i en Web-to-print løsning.

10.2.3 Skepsis

Sluttbrukeren av en Web-to-print løsning har i mange tilfeller problemer med logikken. Uten nok teknisk kompetanse er det vanskelig å se for seg hvordan prosessene henger sammen, og brukeren blir fort skeptisk til å utføre bestillinger. Brukeren ønsker ofte en bekreftelse fra trykkeriet for å forsikre seg om at bestillingen er mottatt, og at trykksaken er på vei inn i produksjonsgangen hos trykkeriet.

Sluttbrukeren kan også være redd for å gjøre noe galt under bestillingen i Web-to-print løsningen. Dette gjelder spesielt i oppstartsfasen, men brukeren vil etter hvert begynne å stole på løsningen dersom den holder mål. Tryggheten som kommer med den personlige kontakten er borte, og sluttbrukeren står selv ansvarlig for at bestillingen blir utført på riktig måte.

10.2.4 Ansvar i korrekturen

Ved innføring av Web-to-print vil ikke lenger trykkeriet være ansvarlig for at det blir gjort korrektur. Kunden selv står for denne delen, og prøvetrykk og korrektur blir kun utført av tryk-

keriet etter ønske. Det stilles derfor større krav til sluttbrukeren på rettskriving, og at filene som leveres er i perfekt stand for å få et godt resultat. Dette er en ny måte å tenke korrektur på, og brukeren må forstå at i et automatisert miljø som Web-to-print kan ikke trykkeriet snappe opp feil underveis slik som før. (Young 2005, vedlegg E7) Denne prosessen vil være svært tidsbesparende for både kunden og trykkeriet, og sluttbrukeren stiller seg villige til å ta ansvar.

Dersom det derimot er PDF-filen som blir ødelagt ved en teknisk feil er trykkeriet ansvarlig. Dette kan for eksempel forårsakes ved at RIP-en ødelegger filen.

10.2.5 Positivitet

Prosjektgruppen gjennomførte en markedsundersøkelse for å fastslå om det var interesse for en slik utvikling. I følge markedsundersøkelsen er 68 % av de spurte interessert i å benytte en Web-to-print løsning, og 63 % tror sin bedrift/virksomhet vil bruke en slik løsning. Dette viser at det er en positiv innstilling til Web-to-print i markedet, og mange av Mediehuset GAN sine kunder er klare for en slik utvikling.

10.3 Kompleksitet

10.3.1 Tekniske forutsetninger

«Erfaringsvis lønner det seg å holde kompleksiteten på løsningen nede i begynnelsen,» sier Jim Young på spørsmål om responsen fra sluttbrukerne når det kommer til kompleksitet. Nicolai Rasch fra Bjerch Trykkeri mener at på en skala fra 1 til 10 ligger flesteparten av deres kunder på 2 når det gjelder generell datakunnskap. Mediehuset GAN har en annen kundegruppe å fokusere på, men tallene representerer likevel den generelle kompetansen en sluttbruker har.

På grunnlag av sin tekniske kompetanse har de forskjellige sluttbrukerne i mange Web-to-print løsninger ulik tilgang til funksjoner og valgmuligheter. Nye brukere kan begrenses i manipulasjon av elementer, opplastning av nye maler, redigering av innstillinger og liknende. Etter hvert som kjennskapet til løsningen øker, kan sluttbrukeren få flere valgmuligheter.

10.3.2 Tidskrevende

I følge markedsundersøkelsen er 31,6 % av respondentene interessert i å trykke 16-siders brosjyrer. Dette tallet er forholdsvis høyt med tanke på hvor mye arbeid som ligger bak utformingen av så mange sider. Det kan ta lang tid og være vanskelig for sluttbrukeren å holde oversikt over, men om utforming av trykksaker er en del av hverdagen til sluttbrukeren kan likevel tid spares. Dersom utformingen av trykksaker derimot er en tilleggsoppgave, vil sluttbrukeren i mange tilfeller føle at bruken av løsningsen er for tidskrevende.

90 % av de spurte i markedsundersøkelsen har bredbånd eller raskere Internett. Dette tilsier at en Web-to-print løsningen ikke nødvendigvis trenger å være laget for sluttbrukere med modem da dette er blant sjeldenhetene. I dagens samfunn med stadig raskere båndbredde bli brukeren fort utålmodig, det er derfor viktig at ventetiden ikke blir for lang.

10.3.3 Opplæring

Markedsundersøkelse viste at 22,5 % av respondentene ville tatt i bruk en Web-to-print løsning etter opplæring. Hvor mye opplæring det er behov for varierer mellom de forskjellige løsningene, men et eksempel er ZETT og deres zett2print løsning som tilbyr 4–5 timers opplæring for sluttbrukeren. De fleste setter pris på dette, og føler større trygghet ved å få en gjennomgang av hele løsningen. På denne måten vil sluttbrukeren kunne få fullt utbytte av løsningen, og se mulighetene som ligger der.

10.4 Tidsbesparelser for brukeren

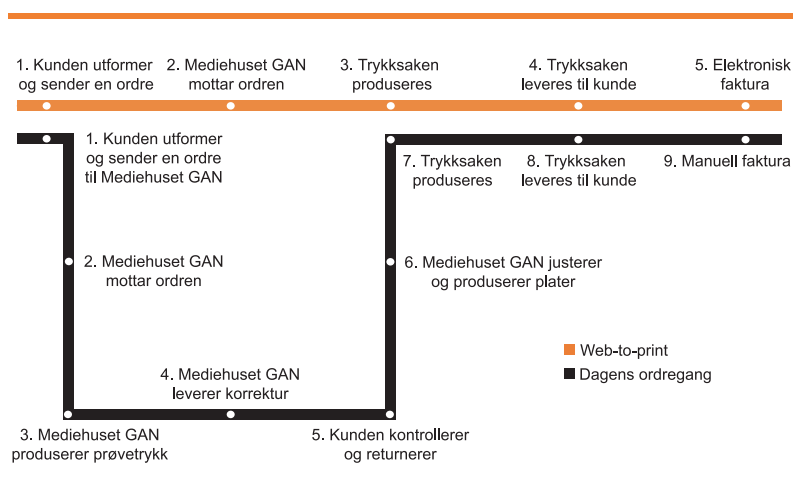
10.4.1 Prosesser elimineres

Ved å benytte seg av en Web-to-print løsning vil kunden unngå prosessen der diverse trykkerier kontaktes for å samle inn tilbud. Bedriften vil være bundet til trykkeriet som leverer løsningen, og vil på denne måten unngå diskusjoner om hvor trykksaken skal leveres og hva prisen er. Kunden trenger heller ikke bruke tid på å engasjere reklamebyrå, og spares derfor både tid og penger.

I en Web-to-print løsning er det allerede maler som er ferdig designet og klare til bruk. Dette gjør at sluttbrukeren sparer tid i utformingen, og trenger ikke ta hensyn til oppsett og plassering. Bildene og ofte teksten som skal brukes ligger i en bildebank med riktige innstillinger slik at disse slipper å klargjøres.

Proessen med korrektur uteblir da sluttbrukeren selv har ansvar for dette. (kap 10.2.4) Det blir færre telefonsamtaler mellom kunden og trykkeriet som hindrer rask leveringstid. På denne måten oppnås en mer effektiv kommunikasjon mellom partene, og kunden får trykksakene sine når det er behov for dem.

Web-to-print løsningen gjør det enkelt for sluttbrukeren å trykke nye opplag av trykksaker. Allerede utformet materiale lagres i løsningen, og sluttbrukeren kan ved hjelp av enkle tastetrykk bestille nye opplag.



Figur 10.1 Ordregang med Web-to-print.

10.4.2 Uavhengig av tid og sted

At en Web-to-print løsning er uavhengig av tid og sted er en klar styrke. Brukeren kan sitte ved datamaskinen hjemme uten å installere ekstra programvare, og slipper å tilpasse arbeidstiden sin til kontortid. Løsningene har ofte en funksjon for å lagre påbegynt arbeid slik at det kan redigeres ved en annen anledning. Dette gir også muligheten for at flere personer kan redigere på samme dokument, og gjøre en eventuell godkjenning før trykk. På denne måten spares mye tid på telefonsamtaler frem

og tilbake mellom partene i en utformingsprosess. «Brukeren verdsetter muligheten med å aksessere systemet 24 timer i døgnet og 7 dager i uken», sier Jim Young.

10.4.3 Personlig kontakt

Ved å ta i bruk en Web-to-print løsning vil noe av den personlige kontakten mellom kunden og trykkeriet bli borte. Pontus Lennartsson er medarbeider i den svenske mediebedriften Ruter Media Group, og har vært med på å utvikle deres Web-to-print løsning. Han ser ikke på dette som noe problem, da både bedriften og deres kunder ønsker å anvende tiden til mer konstruktive oppgaver. Det er de rene rutinesakene som går bort i bruken av en Web-to-print løsning, og den menneskelige kontakten kommer inn på andre områder.

Konsernsjef i Edita, Ulf Dubois, tror selgerens rolle vil endre seg fra salg til rådgivning og utvikling. Selgerne vil ikke lenger besøke kunden for å få et trykkoppdrag, men heller for å hjelpe med å løse et problem eller starte utviklingen av en ny løsning. Dubois tror selgerens rolle vil bli å hjelpe kunden og sluttbrukeren til å få en enklere hverdag, og bedrifter som ikke forstår dette vil heller ikke overleve.

10.5 Brukervennlighet

10.5.1 Beskrivende profil

En Web-to-print løsning kan ved hjelp av et innloggingssystem identifisere hvilken bruker og bedrift som har logget seg på. På denne måten kan det skapes en egen visuell profil på Web-to-print løsningen avhengig av hvem som logger seg på. Profilen kan være beskrivende for den aktuelle kunden, og med et design som sluttbrukeren gjenkjenner. Dette kan gjøres ved å bruke kundens logo og farger, samt logginndetaljene for å referere til sluttbrukeren ved personlige navn innad i løsningen.

10.5.2 Grensesnitt

For å få et grensesnitt best mulig tilpasset sluttbrukeren bør det være et oversiktlig og enkelt oppsett. Oppbyggingen av menysystemer varierer i de forskjellige Web-to-print løsningene, men et fellestrekk er at de er optimalisert til forskjellige typer brukere. Enkelte har behov for en detaljert oppbygging der brukeren veiledes grundig steg for steg, mens andre får mer frihet til å navigere.

Noen av sluttbrukerne av løsningen til Bjerch Trykkeri blir forvirret over at det etter utforming åpnes et nytt vindu for detaljene rundt bestillingen. For å få en helhet i bestillingsprosessen bør dette unngås.

10.5.3 Forståelse for funksjoner

Sluttbrukeren i en Web-to-print løsning har tilgang på ekstra-funksjoner i tillegg til utforming av trykksaker. Disse kan være nyttig for å holde seg oppdatert, og det er blant annet ofte mulig sjekke hvor i produksjonsgangen trykksaken befinner seg.

Ansatte ved Aller Trykk er skeptiske til at kunden skal ha tilgang til å sjekke status på trykksaken. De mener kunden ikke trenger informasjon om dette så lenge produktet blir levert til riktig tid. Denne funksjonen kan skape unødvendig stress dersom trykksaken ligger etter i forhold til skjema, og kunden trenger ikke vite om noen har jobbet overtid en kveld for at trykksaken skal bli ferdig i tide. (Aller Trykk 2005, vedlegg D5) I følge daglig leder Nicolai Rasch i Bjerch Trykkeri er det likevel få sluttbrukere som benytter seg av denne funksjonen, selvom de er klar over at den eksisterer.

Løsningen til Bjerch Trykkeri tilbyr bestilling av varer som ligger på et lager hos trykkeriet. Dette er en tjeneste sluttbrukeren sjelden bruker fordi Bjerch Trykkeri som oftest produserer små opplag, og benytter derfor digitaltrykk. Av denne grunn er det ikke lenger nødvendig å produsere til lager, fordi bruk av digitaltrykk gir svært rask leveringstid. (Bjerch Trykkeri 2005, vedlegg D1) I Web-to-print løsningen til Mediehuset GAN vil alle opplag under fem hundre eksemplarer automatisk bli sendt til digitaltrykk. Mediehuset GAN vil ikke tilby denne tilleggstjenesten da det ikke lenger vil være en stor økonomisk forskjell for kunden å bestille fra lager fremfor å bestille små opplag.

Muligheten til å sjekke varehistorikk er en mye brukt funksjon. Her gis en oversikt over tidligere bestilte varer, og det er mulig å få statistikker over dette. Dette kan være viktige data i en sammenlikning dersom kunden ønsker å bytte leverandør.

10.5.4 Forståelse for maler og bildebank

I en Web-to-print løsning vil det finnes mange ulike maler tilgjengelig for sluttbrukeren. For at det ikke skal gjøres feil, må det komme klart frem hvilke maler det kan velges mellom og hva de forskjellige brukes til. Brukeren må også forstå hvilke elementer det er mulig å flytte på i hver mal, og hvilke som er låst for å beholde en helhetlig profil for kunden.

Kundens bildebank vil etter hvert inneholde mange elementer. For at ikke sluttbrukeren skal gjøre feil bør det være et klart skille mellom hvilke bilder som kan brukes på trykk og hvilke som kan brukes på Internett. Dette vil sørge for at det ikke blir brukt feil oppløsning på en trykksak, samtidig som at bildets oppløsning sjekkes i genereringen av PDF-filen.

En kunde vil også sannsynligvis ha flere versjoner av for eksempel en logo. For at ikke sluttbrukeren skal misforstå bruken av dem bør det komme frem av løsningen hvilke logoer som skal brukes i de forskjellige situasjonene.

11

oppsummering

11 Oppsummering

11.1 Scenario

11.1.1 Bruken av scenario

Som en del av oppsummeringen ønsker prosjektgruppen å presentere et scenario. Dette vil ta for seg en bedrift som nylig har innført en Web-to-print løsning, og de forskjellige brukerne vil beskrives ved hjelp av personas. Prosjektgruppen har også gått inn i ulike situasjoner for å få frem bruksområdene i løsningen, samt hvilke feil en bruker kan begå.

Først gis det en presentasjon av bakgrunnen til bedriften som inngår i scenariet, og deretter tre personas med tilsvarende situasjonsbeskrivelser. Til slutt oppsummeres det hele ved en behovsanalyse.

11.1.2 Bakgrunn

Bedriften Din Hage AS selger hagemøbler og blomster. De har sitt hovedkontor i Oslo og har totalt ti avdelinger i Norge. Salget har den siste tiden ikke innfridd den økonomiske gevinsten bedriften har fastsatt i sin målsetting for 2005. Administrerende direktør har sett en utvikling der konkurrentene konsekvent har vært tidligere ute med å markedsføre nye produkter. Dette har ført til at Din Hage har tapt kampen om salg. Bedriftens avdelinger bruker allerede store ressurser på reklame som frem til nå har blitt utformet av lokale reklamebyråer og blitt trykket av

lokale trykkerier. Denne prosessen har vært tidkrevende og kostbar fordi byråene har tatt lik pris på korrigeringer på tidligere trykksaker som utforming av nye. Direktøren har vurdert å øke det totale markedsføringsbudsjettet for å øke salget, og kontaktet leverandørene for å få tilsendt informasjon og priser på kommende varer på et tidligere tidspunkt.

En grafisk bedrift tok kontakt med ledelsen for to uker siden. Dette var et informasjonsmøte der en Web-to-print løsning ble presentert sammen med en økonomisk modell. Ledelsen lot seg overbevise og tanken var at hver avdeling selv kunne styre hvilke produkter og tilbud de ville annonsere. Avdelingslederne skulle få ansvaret for å bestille til sin avdeling på grunnlag av hvordan markedet er i deres sektor.

Ledelsen ble informert om at alt materiell kan produseres raskere fordi opplagene blir mindre med Web-to-print, og kan bli levert hurtigere gjennom trykkeriets samarbeidspartnere. Dermed vil blomster- og hagemøbelkjeden ha en sjanse til å ligge i forkant med reklamen, og kun ha én grafisk bedrift å forholde seg til. Avdelingslederne ble kalt inn til hovedkontoret for opplæring, da spesielt inngående på bruk av maler. Din Hage har fått en skreddersydd Web-to-print løsningen som er spesielt tilpasset deres bedrift. Løsningen har mulighet for utvidelse dersom avdelingslederne føler et behov for det.

11.1.3 Personas 1

Navn: Heidi Hauge

Yrke: Avdelingsleder Din Hage AS, Oslo

Alder: 52

Sivilstatus: Gift med Kristoffer Hauge. Sammen har de to barn.

Utdannelse: Videregående skole, økonomisk linje. Hun har arbeidet seg opp i bedriften fra deltidsansatt som ung til avdelingsleder. Etterutdannet til blomsterdekoratør i 1995.

Venner: Heidi har et stort sosialt nettverk. Hun er godt likt på arbeidsplassen og inviterer ofte kollegaer til sosialt samvær utenom arbeidstiden.

Hobbyer: Liker å gå kveldsturer med ektemannen, spiller squash, kjører motorsykkel og gå på kino. Har en stor hage som tar mye tid om våren.

Vaner: Hun liker å ha god tid om morgenen og å møte forberedt i alle situasjoner.

Teknologi: Hun følger med i utviklingen og har lært seg å bruke datamaskinen til Word og e-post. Hun har grunnleggende kunnskaper om Internett og nettleseren og betaler ofte regninger i nettbanken, både privat og i jobbsammenheng.

Situasjonsbeskrivelse

Det er kun en uke igjen til 17. mai og de siste dagene har vært varme og fine. Hun gløtter bort på TV-en på kontoret sitt og på værmeldingen ser hun at «årets første grillbilde» er dagens fotokonkurranse. Heidi tenker at tiden er inne for å få laget flygeblader med tilbud på griller og hagemøbler. Vanligvis øker salget frem mot nasjonaldagen, og hun kunne tenke seg et enda bedre salg i år med tanke på det dårlige salget hun har hatt de siste månedene. Heidi er ikke ekspert på datamaskiner, og er i ferd med å ta opp telefonen for å ringe til reklamebyrået. Da tenker hun på denne nye bestillingsmåten på Internett hun har fått opplæring i. Hun har ikke mye tid avsatt til dette, men bestemmer seg for å prøve fordi hun muligens kan få flygebladene tilsendt raskere. Tanken er å få laget fem hundre eksemplarer som kan deles ut på kjøpesenteret om to til tre dager. Flygebladene skal inneholde informasjon og bilder av griller og hagemøbler, samt andre tilbud, priser og åpningstider. Litt skeptisk finner hun nettsiden via en hyperlenke i en e-post hun har fått fra hovedkontoret. Hun husker at det eneste hun trenger er teksten som skal settes inn og at hun finner bilder ved å trykke på bildebank.

Brukernavnet og passordet har hun i filofaxen sin, og hun klarer å logge seg inn i løsningen. Der møtes hun med en melding som sier «Velkommen Heidi» og blir litt imponert over det. Hun finner frem til lenken for flygeblader, klikker på «nytt flygeblad» og får opp en nesten tom side. Den består allerede av logoen til Din Hage oppe i høyre hjørne, samt adresse og telefonnummer til avdelingen i Oslo nede til venstre. Det er også satt av plass til bilder og tekst i rammer. Hun strever litt med å finne de rette bildene i bildebanken fordi det er så mange forskjellige, men finner til slutt noen som er merket «grill_xx_web». Deretter skriver hun inn teksten hun ønsker ved hjelp av tekstredigeringsverktøyet. Hun er litt usikker på hvilke farge hun skal bruke på teksten, men det viser seg at dette ikke kan endres på. Heidi er litt nervøs for å rote med logoen, men oppdager fort at hun ikke kan endre eller flytte på den heller. Når Heidi ser seg ferdig velger hun å få en forhåndsvisning og hele flygebladet vises i nettleseren. Det kommer opp en melding om at bildene hun har valgt ikke er beregnet for trykk, men for publisering på Internett. Heidi går tilbake og bytter ut de aktuelle bildene, og denne gangen får hun ingen feilmeldinger. Heidi gliser og er litt imponert over seg selv. Hun retter noen skrivefeil før hun godkjenner. Nå er hun fornøyd. Hun trykker «Legg i handlekurv» og hun får opp en side med tomme felt hvor hun kan skrive inn data om bestillingen sin. Hun skriver fem hundre i rubrikken der det står

«Antall» og at hun ønsker dem levert to dager senere. Deretter trykker hun «Send bestilling». En melding dukker opp på skjermen som forteller at dokumentet er sendt til trykkeriet, hva bestillingen koster og at en bekreftelse på e-post vil bli sendt. Fem minutter senere er e-posten kommet med en bekreftelse på levering to dager etter.

11.1.4 Personas 2

Navn: Erik Kasparsen

Yrke: Avdelingsleder Din Hage AS, Bergen

Alder: 29

Sivilstatus: Forlovet med Anett Hansen. Sammen har de sønnen Jonas (6 mnd).

Utdannelse: Bachelor i markedsføring og økonomi ved Norges Handelshøgskole (NHH), Bergen.

Venner: Barndomskameratene Tore og Bernt. Har lite tid til annet enn jobb og familie. Hans avdeling opplever en økonomisk nedgang og det blir derfor mye overtidarbeid. I tillegg til dette er Jonas mye våken om natten.

Hobbyer: Erik liker å se på fotball med kameratene og delta på faste spillkvelder i bridgeklubben.

Vaner: Han sliter med å komme seg opp om morgenen og drikker mye kaffe.

Teknologi: Erik har vokst opp med datateknologi. Han behersker alle vanlige programmer på datamaskinen og har gode kunnskaper innen bruk av Internett. Han har også kjennskap til ombrekingsprogrammet Adobe® InDesign® gjennom en skoleavis han arbeidet i på videregående skole.

Situasjonsbeskrivelse

Erik ser også på værmeldingen samme dag som Heidi og tenker tanken om å lage flygeblader for sin avdeling i Bergen. Sønnen Jonas har fått kolikk og gråter mye og forloveden Anett jobber sent skift på Hydro Texaco slik at Erik ikke får tid til å lage flygeblad den kvelden. Morgen etter er han tilbake på jobb og logger seg inn i Web-to-print løsningen. Til sin store overraskelse finner han Heidi sitt flygeblad på malsiden for flygeblader. Dette passer han godt fordi avdelingen i Bergen skal selge samme grillene og hagemøblene til samme pris. Han klikker da på samme malen som Heidi allerede har laget sitt flygeblad i, og redigerer kun avdelingsnavn og adresse. Erik lurte litt på om han enkelt kan endre hele oppsettet og finner raskt en rullegardinmeny der alle avdelingene er listet opp. Han velger å få opp en for-

håndsviisning og leser så gjennom dokumentet. Erik liker elementer som vekker oppsikt uten å tenke for mye på helheten i dokumentet. Før han legger bestillingen i handlevognen klikker han derfor på en mer iøynefallende bakgrunn. Erik sender bestillingen og er imponert over hvor liten tid dette tok i forhold til den prosessen han måtte gjennom med reklamebyrået. Noen minutter senere mottar han en e-post som bekrefter at trykksaken kan leveres morgenen etter.

11.1.5 Personas 3

Navn: Line Skogen

Yrke: Avdelingsleder Din Hage AS, Skien

Alder: 35

Sivilstatus: Ugift

Utdannelse: Videregående, økonomisk linje. Startet avdelingen i Skien i 1999.

Venner: Stort sosialt nettverk. Sammen med bestevenninnene Anne og Stine går hun ofte på kaffebar og diskuterer politikk.

Hobbyer: Har spilt tennis siden tenårene og samler på bestikk. Aktivt medlem av sosialistisk venstre Skien.

Vaner: Står opp klokken åtte hver morgen og stopper alltid på samme frokostkafé på vei til jobb. Tygger konsekvent på pastiller når hun ikke røyker. Hun liker å bli ansett som forretningskvinne. Line har også en stor lidenskap, hun bruker stort sett alle pengene hun tjener til stereoanlegg i stuen. Det er i dag verdt nærmere en halv million kroner.

Teknologi: Hun har tilegnet seg gode kunnskaper innen bruk av data. Bruker den bærbare maskinen i alle sammenhenger hun kan.

Situasjonsbeskrivelse

Line har nettopp mottatt en faks fra en av blomsterleverandørene til Din Hage. Faksen er et resultat av beinharde forhandlinger fra hennes side, og den bekrefter at hun nå kan selge stemorsblomster for kun 2,95 kr. per stykk. Leveransen vil komme etter kun tre dager, noe som kom brått på. Line er likevel fornøyd, og tenker jo før jo bedre. For å markedsføre tilbudet trenger hun plakater utenfor og i butikken, samt en annonse som kan sendes til den lokale avisen. Line ringer reklamebyrået, men får høre at trykksakene ikke vil være ferdige før om fem dager på grunn av mye arbeid. Samtidig får hun opplyst en pris hun mener er altfor høy, og sier hun ikke er interessert likevel.

I håp om en raskere levering og en lavere pris logger hun

seg inn i Web-to-print løsningen. Her finner hun ferdige maler for plakater og annonser. Line velger en mal for plakater i A2 format, og ser for seg denne henge utenfor blomsterbutikken. I malen kan ett stort bilde byttes ut, og hun finner bilde av stemorsblomster i bildebanken. I tekstfeltet skriver hun type blomst og stykkpris. Line ønsker å sette inn et gult stjerneformet element hvor hun kan skrive prisen. Utsalgsprisen hennes er tross alt billigst i landet og det vil hun gjerne vise. Line klikker seg rundt i menyene, men finner ikke noe sted hun kan gjøre dette. Litt irriterende tenker hun og plasserer prisen med store bokstaver på en blå bakgrunn. Passe fornøyd legger hun bestillingen i handlekurven og skulle ønske hun kunne bestemt litt mer selv hvordan plakaten kunne se ut.

I oversikten over maler ser Line at det også er mulig å bestille avisannonser ved hjelp av løsningen. Hun fyller inn samme informasjon som i malen for plakater og legger også denne i handlekurven. Line er alt i alt fornøyd med hvordan løsningen virker, og vil bekrefte bestillingen. Hun velger antall og en PDF vises i nettleseren. Hun kontrollerer skrivefeil og trykker «send bestilling». Etter noen minutter mottar hun en e-post med bekreftelse om levering av plakater to dager etter. E-posten har også et vedlegg med annonsen som hun selv må sende til avisen i PDF-format.

11.2 Behovsanalyse

Ved å lage erketyperiske brukere kan ulike behov kartlegges og tas hensyn til i utviklingen. Ut fra personas og behovsanalyse kan følgende bli foreslått:

- Det bør tas hensyn til at brukere har ulik bakgrunn. Noen kan derfor tildeles en større grad av funksjonalitet enn andre. Dette praktiseres ved at administrator gir forskjellige rettigheter til hver bruker(gruppe).
- Maler bør være delt opp i logisk sammenhengende kategorier slik at brukeren intuitivt finner den ønskede.
- Navnsetting på bilder i bildebanken bør være konsekvente og forklarende. Er et bilde ment å brukes til publisering på Internett, merkes det slik at en bruker med liten dataforståelse skjønner dette. Et eksempel kan være «blomst_gul_for_web», eventuelt at det skrives en forklaring i «hjelp» på brukte forkortinger. Hvis et uegnet bilde likevel velges, bør løsningen finne ut av dette og gi en tilbakemelding om å bytte ut det aktuelle bildet.

- Snarveier bør legges inn for erfarne brukere.
- Dokumenter som er ferdig utformet bør samles på en side, gjerne kategorisert, og være tilgjengelig for alle brukere i samme organisasjon. Dette kan spare tid for brukere som har behov for trykksaker som kun krever noe modifisering.
- Løsningen bør ha en godt synlig tilbakemeldingsfunksjon. Ofte havner brukerne i situasjoner som kan oppleves som irriterende, og sjansen for at de gir beskjed om hva som gikk galt er større dersom brukeren vet hvor og hvordan denne tilbakemeldingen skal gis.

Behovsanalyse	
Personas 1	Heidi
Behov	- enkel tilgang - intuitivt oppsett - god tilrettelegging av maler - kun nødvendige funksjoner
Løsning	- aktivt styre tilgangsnivå, samt tilrettelegge meny-systemer slik at de er oversiktlige og enkle i bruk
Viktig for	- brukere med lavt kompetansenivå
Personas 2	Erik
Behov	- gjenbruk av maler - utvidet funksjonalitet - hurtig bestilling
Løsning	- gi utvidede rettigheter til brukere som har erfaring med å utforme dokumenter. Gjøre allerede utformede dokumenter tilgjengelig for hele bedriften
Viktig for	- brukere som føler at begrensninger i grensesnittet er et hinder i det grafiske arbeidet
Personas 3	Line
Behov	- systematikk - sende tilbakemelding - utvidet funksjonalitet - format for avis
Løsning	- synliggjøre et tilbakemeldingssystem i løsningen. Opplyse om egnede formater for ulike medier. «Hjelp» valget kan forklare hvordan dette gjøres
Viktig for	- brukere som ønsker å tilbakemelde feil og mangler i løsningen, samt komme med forslag til forbedringer. En føler for utviklerne

Tabell 12.1 Behovsanalyse

11.3 Anbefaling

11.3.1 Innføring av Web-to-print

I avslutningsdelen av prosjektet ønsker gruppen å gi en anbefaling til Mediehuset GAN vedrørende hva som bør vektlegges ved innføringen av en Web-to-print løsning. Dette vil være en oppsummerende del som presenterer noen av hovedpunktene prosjektgruppen mener må til for å oppnå suksess med denne tilleggstjenesten.

Viktigheten med tilleggstjenester øker sammen med at grafisk bransje nærmer seg en prosessindustri. En effektivisering av prosessene i produksjonsgangen bør settes i fokus, og etter hvert åpner mulighetene seg for en total digital arbeidsflyt. Dette vil føre til en helt ny verden i grafisk bransje. Bestilling av varer via Internett har lenge vært mulig i andre bransjer, og det er derfor ingen grunn til at dette ikke skal utføres også i grafisk bransje. Web-to-print er en start på å nå hovedmålet som er en total digital arbeidsflyt i bedriften.

Ved innføring av Web-to-print vil Mediehuset GAN binde til seg kunder og skape et fortrinn i markedet. Prosjektgruppen har gjort en analyse og vurdering av dagens marked og har ut i fra dette sett på hva som skal til for at en Web-to-print løsning vil være en god investering.

11.3.2 Enkel løsning

Uavhengig av antall avanserte funksjoner som kan tilbys, er det til syvende og sist sluttbrukeren som skal benytte seg av Web-to-print løsningen. Det er derfor avgjørende at den er så enkel at nesten hvem som helst skal kunne foreta en utforming og bestilling av en trykksak. Dersom løsningen ikke holder mål på dette punktet, vil den være bortimot ubrukelig for en kunde og bli sett på som en dårlig investering.

En enkel løsning for sluttbrukeren bør bestå i et strippet grensesnitt, men må samtidig skaper gjenkjennelse og tilhørighet for kunden. Prosjektgruppen anbefaler også å tilby en løsning der gangen i bestillingen er logisk lagt opp, og tilleggsfunksjonene lette å forstå. Gode egenskaper ved en Web-to-print løsning er også at den skal være fleksibel.

11.3.3 Presentasjon av Web-to-print løsninger

Det bør lages en løsning som har enkel funksjonalitet slik at kunden kan benytte seg av den uten komplikasjoner og uten å måtte tilegne seg stor datakunnskap. I salgssituasjonen er det viktig at alle fordeler vektlegges og presenteres. Det er viktig å gjøre kunden imponert. På grunn av sluttbrukerens manglende tekniske innsikt er det ofte en enklere løsning som blir tatt i bruk etter kjøp enn den som blir presentert ved salg. Etter hvert som kjennskapet til løsningen øker, kan sluttbrukeren få flere valgmuligheter.

Ved en presentasjon er det også en fordel å kunne vise til allerede eksisterende løsninger bedriften har levert.

11.3.4 Prissetting av Web-to-print

Web-to-print er en sericeløsning som Mediehuset GAN bør ta godt betalt for. Selv om en kunde ønsker seg det som er billigst for deres bedrift vil det ikke være lønnsomt for Mediehuset GAN å gi bort en slik løsning. Dette vil kun føre til at løsningen blir lite brukt, og at kunden unngår store kostnadstap dersom de bytter leverandør rett etter kjøp av løsning. Ved å ta godt betalt knytter Mediehuset GAN til seg kunder for en tid, og de kan levere en løsning som blir mye brukt.

11.3.5 Skape behov hos kunden

I presentasjonen av løsningen hos en kunde er det viktig å legge vekt på at løsningen vil bli skreddersydd til deres kompetanse og bruk. En Web-to-print løsning kan skape behov som kunden tidligere ikke har hatt. Dette kan føre til at Mediehuset GAN får større volum på sine trykkmaskiner. Behov som skapes for bedrifter med flere avdelinger kan være viktigheten med å samkjøre og kvalitetsikre trykksakene sine. Disse kan få et økt behov for å trykke like trykksaker i alle avdelingene, og alle trykksakene som tidligere ble levert fra ulike trykkerier vil nå bli trykt hos Mediehuset GAN. De har samarbeidspartnere over hele landet som vil gjøre leveringen lettere, men all den personlige kontakten vil fortsatt være med Mediehuset GAN.

En fordel for kunder i eiendomsbransjen er at de med Web-to-print kan sende ut nabovarsler fordi de kan trykke mindre opplag uten høyere kostnader. Dette er en av mange trykksaker som tidligere ikke var lønnsomme å trykke.

I mange bedrifter som er kunder av Web-to-print løsninger får nyansatte en e-post med tilgang til løsningen hvor de kan bestille sitt eget visittkort. Alle disse nye behovene vil sammen føre til økt volum på trykksaker hos Mediehuset GAN.

11.3.6 Opplæring

De fleste brukerne vil sette pris på å få god opplæring, og vil føle seg tryggere dersom de får tilbudt en gjennomgang av løsningen før de starter bruk av den selv. På denne måten er det lettere for brukeren å se mulighetene som ligger inne i løsningen.

11.4 Etter innføring av Web-to-print

Web-to-print gir nye muligheter i grafiske bedrifter som Mediehuset GAN. Fordelene vil også øke drastisk den dagen det kan åpnes for en total digital arbeidsflyt internt med innføring av JDF. Den dagen leverandørene er klare og kan levere JDF-kompatibelt utstyr, kan et helhetlig automatisert system være i sikte.

Prosjektgruppen ser store fordeler med innføring av JDF etter Web-to-print er blitt en del av arbeidsprosessen. Dette vil føre til en større effektivisering av prosessene internt i bedriften og vil sammen med Web-to-print føre til en helautomatisk digital arbeidsflyt.

11.5 Avslutning

Dette prosjektet har vært en del av et omfattende utviklingsprosjekt hvor hovedmålet er å spare tid og penger ved å ha elektronisk flyt i hele bedriften. For å nå dette hovedmålet må to prosjekter utføres, og disse prosjektene er «Innføring av Web-to-print» og «Digital arbeidsflyt ved JDF». For at innføringen av Web-to-print skal bli vellykket er det viktig at sluttbrukeren mestrer løsningen. Ved hjelp av denne prosjektrapporten har kunden vært involvert i utviklingen av den nye teknologien. Denne rapporten kan anses som et forprosjekt og det blir nå Mediehuset GAN sin oppgave å utvikle løsningen, sørge for at kunden blir motivert til å bruke løsningen og at kunden får opplæring.

Prosjektgruppen har gjennom arbeidet med rapporten funnet ut at Norge ligger etter i forhold til resten av Skandinavia. I Sverige har flere innført både Web-to-print og JDF, mens i Norge er JDF fortsatt i planleggingsfasen.

Prosjektgruppen har med denne rapporten dannet et grunnlag for videre arbeid med Web-to-print løsninger. Dersom Mediehuset GAN tar hensyn til denne rapporten under utvikling av løsningen vil den lettere kunne tilpasses kundens ønsker og behov.

Ordliste

Adobe® Acrobat® Distiller®

Program som lager PDF-filer fra Postscript-filer. (se Postscript)

Adobe® Acrobat® Reader®

Adobe® Reader® er gratisprogramvare som gir alle fra administrativt personell til hjemmebrukere mulighet til å vise, skrive ut og søke i PDF-filer på en enkel og pålitelig måte og på forskjellige plattformer og enheter.

Adobe® Indesign® Se

Sideombrekingsprogram

Applikasjon Programvare

(brukerprogram) for en spesifikk anvendelse. (tekstbehandlig, regneark, spill etc.)

Bitkart Et format for

punktgrafikk. Den digitale informasjonen som ved hjelp av ett-tall og nuller beskriver et digitalt bilde eller en digital side. På engelsk heter dette Bitmap.

Bredbånd Båndbredde

er et uttrykk for overføringskapasitet, dvs. datastrømmen per tidsenhet i et system. En vanlig inndelingsmåte for båndbredde er smalbånd (opp til 64 Kbps, typisk eks. ISDN), mellombånd (fra 64 Kbps til 2 Mbps) og bredbånd (over 2 Mbps). Bredbånd kan være toveis

kommunikasjon med høy kapasitet for digital overføring av informasjon.

Båndbredde Mål på

overføringshastighet i et nettverk, det vil si hvor fort data kan transporteres. Måles i antall biter per sekund.

CIE Commission Internationale d'Éclairage, en internasjonale komité.**CMS** Color management system. Se fargestyringssystem.**CSS-fil** Cascading Style sheet er en fil som styrer utseendet på en HTML-fil. En HTML-fil må ha en peker til CSS-filen for å kunne bli styrt av den. (Se HTML)**Database** En mengde data som er beskrevet av et felles skjema eller relasjoner, og som kan være lagret uavhengig av programmene som bruker dataene.**Digital signatur** Elektronisk generert datablokk til erstatning for en håndskrevet signatur. Et dataelement som følger en elektronisk melding eller et dokument, og som binder dokumentet til et individ, en maskin eller et datasystem. Det tillater mottakeren å se hvor dokumentet kommer fra, og om dokumentet er forfalsket.

- DPI** Dots per inch, antall eksponeringspunkter per tomme. Angir utskriftsoppløsningen i lasersettere og skrivere
- drupa** Print media messe i Düsseldorf. Viser den nyeste teknologien innen medieproduksjon og prosessene i bevegelse. Messen finner sted hvert fjerde år.
- eFaktura** Regningene kommer ferdig utfylt rett i nettbanken og oppbevares der. Kan til enhver tid få opp bilde av både betalte og ubetalte regninger i nettbanken. Alt er ferdig utfylt (KID, kontonummer, etc.). E-post kan mottas hver gang det kommer en ny regning i nettbanken.
- E-handel** Elektronisk handel er enhver transaksjon som utføres ved hjelp av databaserte nettverk, som innebærer overføring av eierskap eller rettigheter til varer eller tjenester.
- Elektronisk signatur** Et unikt BIT-mønster koplet til et elektronisk dokument som erstatter en håndskrevet underskrift der lover og regler krever det. Også: Data i elektronisk form som er knyttet til andre elektroniske data og som brukes til å kontrollere at disse stammer fra den som fremstår som undertegner.
- Fargerom** De teoretiske yttergrensene for hvilke farger som kan skapes med et bestemt fargesystem.
- Fargestyringssystem** Program der man tar hensyn til skanneren, skjermen, skriveren, prøvetrykket og trykkets egenskaper.
- Filformat** Datamengde samlet som en enhet.
- Fremmedarbeid (outsourcing)** Fremmedarbeid er tjenester bedriften ikke utfører selv. Bortsatt arbeide.
- FTP-server** File Transfer Protocol. Protokoll for filoverføring på Internett. Grensesnitt mellom to datamaskiner når man utveksler filer.
- GIF** Graphic Interchange Format. Filformat med indeksfarger. Brukes mest til bruk på Internett. Kan inneholde opp til 256 farger.
- Grensesnitt** Et programs logiske og fysiske utstyr for å kommunisere mot brukeren, som skjerm bilde, mus, tastatur med mer.
- Hardware** Maskinvare.
- HTML** HyperText Markup Language og er som navnet tilsier et markeringsspråk, det vil si et språk som formaterer en merket tekst på forskjellige måter. HTML er blant de enkleste dataspåkene i dag.
- HTML-dokument** HTML dokument er bygget opp av tagger. Innenfor taggene ligger informasjon til nettleseren om hvordan dokumentet skal se ut. HTML brukes til Web-sider på Internett. HTML-dokumenter kan inneholde tekst, bilder, animasjoner og koblinger (eller linker) til andre objekter på Internett.
- Høyoppløselig fil** Inneholder bilder med tilstrekkelig oppløsning til å trykkes. Krever stor lagringsplass, og sakte nedlastningshastighet. Grafikk med høy dpi. Brukes for å fremme kvaliteten.
- ICC** International Color Consortium. En gruppe program- og maskinvareprodusenter. Skal finne en fellesstandard for fargehåndtering.

- ICC-profil** Standard for å beskrive fargeegenskapene til skannere, skjermer, skrivere, prøvetrykk og trykk. Brukes av de fleste fargehåndteringssystemer.
- Innpluggingsprogram** Et tilleggsprogram som gjør nettleseren din i stand til å åpne et dokument, spille av en filmsnutt eller høre musikk.
- ISDN** Integrated Services Digital Networks. Maskin- og programvare for å foreta digitale overføringer på telenettet. Dataoverføringshastighet som er betydelig raskere enn en vanlig analog linje. Med ISDN har man to telefonlinjer slik at man kan føre to telefonsamtaler samtidig eller bruke Internett samtidig som man snakker i telefonen.
- JAVA** Objektorientert programmeringsspråk utviklet av Sun Software og med stor utbredelse i internettmiljøer.
- JAVA Applet** En Java-applet er et kompilert Java-program som kan kjøres i nettleservinduet. En JAVA Applet er tryggere enn innpluggingsprogram fordi den ikke har tilgang til hele maskinen.
- JPEG** Joint Photographic Experts Group. Komprimeringsmetode for bilder, med informasjonstap. Fungerer som eget bildeformat. Kan brukes på alle plattformer.
- Klient** Applikasjon som etterspør spesifikke data.
- Klient-server løsning** Et klient/server-forhold kan sees som en punkt til punkt informasjonslink. En klient kan henvende seg til flere servere. En server kan betjene mange klienter.
- Koder** En internettside er bygd opp av koder, kodespråket som brukes til hjemmesider er HTML.
- Komprimering** Metoder for å redusere størrelsen på filer. (Se også JPEG.)
- Kontrollnummer** Kontrollnummer på et VISA-kort (ABCD 123)
- Kortnummer** Nummeret som står på forsiden av VISA-kortet. (16 siffer)
- Kredittkort** Kunden må signere kvitteringen fra terminalen og får en faktura tilsendt i etterkant.
- Kryptering** Omforming av data slik at de ikke er rekonstruerbare for uvedkommende. Forvrenging av innhold i et dokument.
- Lavoppløselig PDF-fil** Inneholder bilder med lav oppløsning. Krever liten lagringsplass, og fører til raskere nedlasting. Brukes ofte for å senere byttes ut med høyoppløselige bilder. En fil som inneholder bilder med for lav oppløsning til trykk vil derfor inneholde kornete bilder.
- Linux** Et gratis (men copyrightet) operativsystem som kan brukes på mange forskjellige typer maskiner, inklusive i386 (og bedre), Alpha, PowerPC og Sparc. Linux er et unixlignende operativsystem. Et åpent system som kan distribueres fritt så lenge kildekode følger med.
- Macintosh OSX** Apples operativsystem. Brukes av Macintosh-baserte datamaskiner.
- Microsoft Word** Tekstbehandlingsprogram fra Microsoft.
- Multipel regresjonsanalyse** Variansanalyse som viser

- hvordan andre variabler påvirkes av den variabelen som holdes fast.
- Nabovarsel** Flygeblad som sendes ut til naboer ved boligslag.
- Nettbank** Bank over Internett. Kunden betaler selv regninger.
- Nettleser** En dataprogram som gir brukerne adgang til multimediedokumenter med tekst, bilder og lyd i digitalt format. Microsoft Explorer er den mest utbredde nettleseren
- Normer** Normer forteller noe om hvordan ting er, og om hvordan ting burde være.
- Ombrekkingsprogram** Brukes til å lage layout og ferdige sider. Klargjøre dokumenter for trykk eller utskrift. Typiske eksempler på dokumenttyper du kan lage er brosjyrer og aviser. Adobe® InDesign® og QuarkXpress er ombrekkingsprogrammer.
- OPI Open** Prepress Interface. Vanlig produksjons- og utkjøringsprogram som muliggjør arbeid med lavoppløste bilder i førtrykkstrinnet, for å senere byttes ut med høyoppløste bilder i utskriften.
- Oppløsning** Mål på skarphet eller evne til å gjengi detaljer. Enheter for oppløsning kan være dpi, lpi eller ppl.
- Peker** Fremhevet ord eller grafikk som fører fra én informasjonskilde til en annen på et datanett.
- Piksel** En piksel utgjør den minst mulige oppnådde enhet i et digitalt bilde.
- PIN-kode** Passord/personlig kode En beskyttet/privat tegnstring brukt til å autentisere en identitet eller for å autorisere tilgang til data.
- PODi** Print On Demand interaktive (PODi) oppstod etter initiativ fra industrien. PODi har over 180 medlemmer, blant annet styremedlemmer fra EFI, HP, IBM, NexPress, Pitney Bowes, Quark og Xerox. PODi leder utviklingen innen digitaltrykk ved å promotere standarder som er opprettet gjennom samarbeidet, og avanserer mulighetene ved digitaltrykkteknologien gjennom markedsutviklingsaktiviteter.
- Portal** Ordet «portal» betyr inngang. En internettportal er et åpent nettsted som leder brukeren videre til informasjonen han er ute etter.
- Postscript** Sidebeskrivelsesspråk fra Adobe. Standard for grafiske utskrifter.
- PPI** Pixels per inch. Antallet piksler per tomme. Beskriver bilder, skjermer og skannerers oppløsning.
- Produksjonsnorm** En norm for trykkhastighet, og bak her ligger også avgrensninger på vekt og type trykksak. Disse produksjonsnormene settes ut i fra statistikker og krav.
- Prøvetrykk** Prøve på hvordan den ferdige trykksaken vil se ut.
- QuarkXpress** Se Sideombrekkingsprogram
- Realbilitet** Pålitelighet.
- RIP** Raster Image Processor. Maskin- eller programvare som beregner og rasterer sidene før utskrift.
- Server** En kraftfull datamaskin som for eksempel sørger for håndtering av filer og utskrifter i et nettverk. Serveren er definert som applikasjonen som tilbyr spesifikke data.
- Sidebeskrivelsesspråk** Kode-språk som beskriver sidens oppbygning. Se Postscript.

Skriverdriver Styreprogram for skrivere.

Tagger Koder som forteller dataprogrammet bak diskusjonsgruppene at vi ønsker å formatere den rene teksten vår på en rik måte. Det som står mellom to tagger er innholdet i et element, for eksempel: <element>Dette er elementets innhold</element>

Tjenestetilbyder En virksomhet som tar seg av tjenester for andre virksomheter. En virksomhet som tilbyr ekstratjenester.

UNIX Operativsystem som vanligvis brukes i kraftige datamaskiner. Macintosh OSX er basert på UNIX. (se Macintosh OSX)

Utløpsdato Utløpsdato på VISA-kortet som forteller hvor lenge kortet er gyldig. (mnd/år)

Validitet Gyldighet.

VISA Verdens ledende betalingssystem og håndterer omtrent halvparten av alle korttransaksjoner over hele verden. Kunden taster sin personlige kode hos brukerstedet. Ved betaling over Internett oppgis kortnummer og utløpsdato.

Virksomhet Bedrift, forening, stiftelse, institutt, offentlig organ, organisasjonell enhet e.l. som er tilstrekkelig autonom til å ha myndighet til å ha ansvar for egen sikkerhet

Windows Operativsystem fra Microsoft som brukes på PC-baserte datamaskiner.

WWW World Wide Web. Den vanligste standarden på Internett, en sammensetning av computere, der alle bruker hypertekst mellom filer, tekster, lyd og bilder.

WYSIWYG What You See Is What You Get. På norsk betyr

dette Hva Du Ser Er Hva Du Får.

XML-kode XML (Extensible Markup Language) er ikke fastlåst, og er ment å forbedre kommunikasjonen på Internett. Data settes i hierarkisk struktur, og sendes som dokumenter via Internett.

Referanser

- Andersen, E. S et al. (2004). *Målrettet prosjektstyring*. (5.utg.)
Bekkestua: NKI Forlaget
- Aller Trykk (2005). *Bedriften*. <http://www.allertrykk.no/>
(23.04.2005)
- Andersen, G. H. (2001) *Logistikk og Internett – B2B for
logistiktunge bedrifter*. [http://www.nettaktiv.no/LOGMA-
presentasjon.pps](http://www.nettaktiv.no/LOGMA-presentasjon.pps) (08.05.2005)
- Arnold, T. (2003). *Achieving Cost Savings In Printed Materials*.
North Carolina: Durham.
- Bailey, M (2003). *PDF/X*. <http://pdfxreport.com/faq.html>
(08.04.2005)
- Bear, J. H. (2004). *Desktop publishing, PDF*. [http://
desktoppub.about.com/od/electronicpublishing/g/pdf.htm](http://desktoppub.about.com/od/electronicpublishing/g/pdf.htm)
(15.04.2005)
- Binary Graphics (1997). *Output*. [http://www.binarygraphics.
com/glossary/output.html](http://www.binarygraphics.com/glossary/output.html) (15.04.2005)
- Bitstream (2004). *Pageflex Studio*. [http://www.bitstream.com/
publishing/products/studio/popup.html](http://www.bitstream.com/publishing/products/studio/popup.html) (08.04.05)
- Bjerch Trykkeri AS (2005). *Om Bjerch Trykkeri*. [http://bjerch-
trykkeri.no/index.cfm?kat_id=1](http://bjerch-trykkeri.no/index.cfm?kat_id=1) (23.04.2005)
- Christiansen, A. H. og S. Hoffland (1998). *Kalkulation af
trykksager*. Danmark: Special-Trykkeriet Viborg as
- CIP4 (2003) *What is JDF?* <http://www.cip4.org/> (11.04.2005)
- Edita (2005). *Edita i Sverige*. [http://www.edita.se/
editakoncernen.asp](http://www.edita.se/editakoncernen.asp) (23.04.2005)
- Haraldsen, A. (20.06.2004). *Samhandlingshjulet*. [http://www.
norstella.no/index.php?id=165419&cat=29221](http://www.norstella.no/index.php?id=165419&cat=29221) (08.05.2005)
- Innovasjon Norge (2005). *Markedsundersøkelse*. [http://
www.invanor.no/upload/Kundeportal/filer/Produkter/
Markedsundersokelse.doc](http://www.invanor.no/upload/Kundeportal/filer/Produkter/Markedsundersokelse.doc) (10.05.2004)
- Johansson, K, P. Lundberg og R. Ryberg (2001). *Grafisk
Kokebok*. Oslo: GAN forlag.

- Klasson, P. (2005) *Apeland Informasjon i to perioder*. <http://www.uib.no/people/smkpk/kap4.htm> (11.05.2005)
- Knudsen, S. (28.09.2004) *Ny brancheglidning lige om hjørnet*. [http://www.ga.dk/index.dsp?Url=/artikel.dsp?page=9377&identity=\(08.05.2005\)](http://www.ga.dk/index.dsp?Url=/artikel.dsp?page=9377&identity=(08.05.2005))
- Kristiansen, T. S. (07.03.2001). *Selskap for elektronisk ID og digital signatur*. <http://www.posten.no/Portal/NyheterPresse/Nyhetsarkiv/2001/Mars/zebsign.htm> (29.04.2005)
- Kvalnes, H.E. og R. Gjerde (2003). *Terminologiordliste for publiseringsbransjen*. <http://www.terminologi.hig.no>
- Løvås, G. G. (2003). *Statistikk - for universiteter og høyskoler*. (6.opplag). Oslo: Universitetsforlaget AS
- McDowell, D. (2002). *From PDF to PDF/X*. <http://www.npes.org/standards/CGATS/ISOBulletin-PDFX-Jan02.pdf> (28.04.2005)
- Nordahl, L. E. (2004a). *Produksjonsledelse I*. Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik.
- Nordahl, L. E. (2004b). *Produksjonsledelse II*. Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik.
- Nordström, C. mfl. (2004). *Markedsføringsrapport - Mediaparken*. Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik
- O'Malley, P. (2002). *Vector Graphics*. http://searchwebservices.techtarget.com/sDefinition/0,,sid26_gci213284,00.html (15.04.2005)
- Pageflex (2005). *Overview*. <http://www.bitstream.com/publishing/about/overview.html> (23.04.2005)
- Pedersen, P. E. (03.05.2001). *Elektronisk handel*. <http://fag.grm.hia.no/daun/semA/ehandel1608.ppt> (08.05.2005)
- Post- og teletilsynet (28.11.2002) *Elektroniske signaturer*. http://www.npt.no/pt_internet/sikkerhet_teleberedskap/digital_sign/elektroniske_signaturer.html (08.05.2005)
- Rinaldo, Ø. (25.11.2003). *Bedrift til bedrift eBusiness – Hva er det?* <http://www.mamut.com/homepages/Norway/1/5/radomit/newsdet190.htm> (08.05.2005)
- Ruter media group (2005). *Om oss*. <http://www.rmgroup.se/omoss.htm> (23.04.2005)
- SATS (2005). *Dette er S.A.T.S*. http://www.sats.com/no/om_s.a.t.s_no (23.03.2005)
- Selnes, F. (1999). *Markedsundersøkelser*. (4.utg.) Otta: Aschehoug.
- Statistisk Sentralbyrå (2005). *IKT i husholdningene*. <http://www.ssb.no/vis/emner/10/03/ikthus/art-2003-11-06-01.html> (04.04.2005)
- Stensby, E (2000). *Kompendium i markedsføring*. (2.utgave) Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik

- Tepfers, C.A og C.M. Davidsen (2002). *Elektronisk handel - fra buzz til biz* (2. utg.) Trondheim: TAPIR forlag.
- Torgersen, mfl. (2004). *Innføring i JDF*. Studentarbeid. Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik. Hovedprosjekt.
- Ward, G. (aug. 1999). *Reuse your digital assets*. http://www.dotprint.com/technology/prepress/digital_workflow/data_handling/001.shtml (17.02.2005)
- Ward, G. (21.10.2003). *Assent trail*. http://www.dotprint.com/technology/prepress/digital_workflow/data_handling/002.shtml (17.02.2005)
- Web4print (2005). *Quick start guide*. <http://www.web4print.com/downloads/web4print-quickstart.pdf> (28.03.2005)
- Webtop Nordic (2005) *Om firmaet*. <http://www.webtopnordic.no/Default.asp?menu=2&submenu=1&lang=no> (23.04.2005)
- Westhagen, H. et al. (2002). *Prosjektarbeid* (5. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
- Wettre-Johnsen, E. (2004). Nyttige ord & uttrykk. *Elektronisk handel, årgang 2/2*, 42–43 http://www.elektroniskhandel.no/getfile.php/99061.619/ehandel_2_04_screen.pdf (08.05.2005)
- Wikipedia (2005). *Postscript*. <http://en.wikipedia.org/wiki/PostScript> (23.04.2005)
- Workflow (2004). *Hva er PDF*. http://www.workflow.as/WF_WEB/pdf/hva.htm (15.04.2005)
- Xerox (2005). *Xerox Norge*. http://www.xerox.com/go/xrx/template/009.jsp?view=About%20Xerox&Xentry=NOR&Xlang=en_NO (23.04.2005)

Stikkord

Symbols

.EDIT 45, 111, 142

A

Adobe® InDesign® 52, 110, 119, 176
Aller Trykk 11, 46, 101, 156
Analyse 36, 41, 63, 65, 79, 80
Analysere 67, 71, 76, 93
Analyseres 66
Åpen filutveksling 118, 119
Arbeidsflyten 100, 117, 118
Avgrensninger 34
Avvik 43, 59, 122, 123

B

Begrensninger 52, 98, 140, 142, 150
Bildebank 109
Bjerch Trykkeri 11, 44, 46, 98, 99, 110, 111, 145, 149, 150, 151, 152, 156
Blind filutveksling 118, 119
Bredbånd 99, 153, 173
Brukervennlig 34, 144
Brukervennlige 102
Byggesteiner 107

C

Case studies 36, 42, 66, 70
Case study 70, 141
CIELab 119, 121
Color Management

Module 122

CRM-databaser 130

D

Danmark 45, 69, 103, 104, 179
Delhypotese 41, 73, 79
Digitaltrykk 100, 113, 130, 131, 132, 156
Digital arbeidsflyt 36, 100, 101, 112, 123, 124, 125
Digital Asset Management 109
Dobbel ISDN-linje 99
Drupa 100, 174
Dybdeintervjuer 7, 64, 65, 66, 97

E

E-handel 114, 117, 174
Edita 13, 47, 103, 129, 155
EFaktura 88, 89, 115, 116, 117, 150, 174
Effektmål 35
Eiendomsbransjen 139
Elektroniske nøkler 116
Elektronisk handel 114
Elektronisk signatur 52, 115, 116
Element 177
Elementer 52, 53, 83, 111, 114, 120, 152, 157
Etterkalkyle 59, 113
Evaluering 67, 69, 70, 71, 76

F

Feilkilder 67, 68, 69, 70, 72
Fordeler 66, 68, 69, 70, 71, 109, 125
Forkalkyle 59, 113
Fortrinn 85, 88, 134
Forventninger 98
Fremmedarbeid 112, 142
Fremtidige 41, 92
FTP-server 52, 59, 174

G

Gantt-skjema 43, 74
Gjennomføring 67, 68, 69, 70
Grensesnitt 156
Grensesnittet 52, 98, 107, 140
Gruppeintervjuer 65

H

Høgskolen i
Lillehammer 13, 74
Hypotesetesting 71

I

ICC-profiler 119, 121, 122, 130
Ideelt og realistisk informasjonsnivå 73, 75
Innrykk 110
Integriteten 109, 129
Interaktivitet 51
Internettkapasitet 99,

- 112
IWay™ 140, 141
- J**
JDF 41, 46, 100, 101, 112, 113, 121, 123, 124, 125, 141, 181
Just-In-Time 115
- K**
Kalkulasjon 112
Kalkulasjonssystem 112, 113
Kalkylen 113
Kommunikasjonsrom 52, 84
Kommunikasjonsrommet 52, 53, 123, 124
Konkurransefortrinn 98
Kostnader 67, 69, 134
Kostnadsbesparende 83, 98
Kravspesifikasjon 108
Kundegruppe 92, 149, 150, 152
Kundegruppene 80, 81, 82, 93
Kvalitative metoder 66
Kvalitet 46, 57, 101, 104, 109
Kvalitetssikring 40, 53, 101, 130, 145
Kvalitetssjekk 130
Kvantitative metoder 71
- L**
Leveringstid 101, 113, 131, 132, 154, 156
Lisens 13, 74, 108, 145
- M**
Målgruppe 35
Målgruppen 69, 72
Markedsanalyse 63
Markedsføring 36, 100, 102, 180
Markedsorientert 98
Markedsorienterte 98
Markedsundersøkelser 36, 63
Mediaflex 11, 45, 111, 131, 132
Merkevarebygging 129
Metro hus og hjem 140
Milepæler 39
Muligheter 41, 129
Multippel regresjonsanalyse 90, 93
- N**
Nivå 52, 53
Nøkkeltall 70
Normer 112
Ny Bolig 139
- O**
Omstille 92, 100, 151
OPI 119, 120, 176
Opiteam 103
Oppdragsgiver 7, 11, 13, 38, 51, 72
Opplagene 100
Oppløsningen 120, 130
Ordregang 41, 57, 59
Outsourcing 174
- P**
Pageflex 45, 108, 111, 119, 132, 141, 142
PDF-fil 52, 59, 111, 119, 120, 144, 175
Personifisering 131
Pivotering 90
Plattform 107
PODi 176
Potensielle kundegrupper 92
Primærdata 64
Pris 59, 101, 104, 113, 153
Prisforespørselen 59
Priskrigen 100, 109
Problemstilling 33, 40, 63
Produksjonsrom 53
Produksjonssteder 58, 112
Produktorienterte 98
Profil 57, 119, 121, 122, 123, 129, 144, 155, 157, 175
Prosedyrestyring 100
Prosesstyring 101
Publiseringsbransje 102
- Q**
Quark® Xpress® 52
Questback® 13, 72, 73, 74
- R**
Respondent 68, 71
Respondenten 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73
Ressurspersoner 11, 64, 65, 76, 141
Resultater 76, 142, 143, 145
Resultatmål 35
RIP 121, 152, 176
Risiko 67, 69, 72
ROI 133
Ruter Media Group 46, 103, 155
- S**
S.A.T.S Norge AS 145
Segment 7, 93
Segmentering 41, 72
Segmenteringen 65
Sekundærdata 64
Selvkost 112
Seminar 45, 132
Seminarer 97
Server 39, 52, 53, 59, 174, 175
Skandinavia 35, 41, 103
Sluttbrukeren 111, 129, 143, 144, 151, 156
Spenst 45, 145
Spørreundersøkelse 71, 72
Spotfarge 129
Standardkode 107
Standardpris 113
Sverige 45, 46, 47, 103, 140
- T**
Telefonintervju 68
Tids- og kostnadsbesparende 98
Tidsbesparende 83,

89, 152
Tilleggstjeneste 58, 87,
88, 133
Tilleggstjenester 7, 9,
58, 81, 86, 87, 88, 91,
92, 97, 98, 101, 102, 123
Tinde ASA 141
Tinde Media 141, 142
Tjenestetilbyder 41, 101,
102, 133
Tjenesteytende 102
Trender 94

U

Ulemper 67, 68, 69,
70, 71
Utviklingstrekk 97

V

Varehistorikk 156
Variabelen 90, 176
Variabel data 45, 53,
130
VISA 88, 115, 150, 175,
177
Visjon 57
Visuell profil 155

W

Webtop Nordic 11, 44,
98, 99, 107, 108, 110,
112, 120, 139, 140, 141,
142, 144

X

Xerox 11, 45, 46, 100,
111, 130, 132, 140, 141
XML 110, 111, 123, 177

Z

ZETT 11, 143, 144, 153
Zett2print 143, 144, 153