



# ***En drøftelse av innovasjons design dilemma illustrert med en IKT bedrift***

Mastergradsoppgave i  
Industriell økonomi og informasjonsledelse

av

*Kristine Wethal*

Høgskolen i Agder

Grimstad, Juni 2005

## Forord

Masteroppgaven er en del av vårt toårige masterstudium innen Industriell Økonomi og Informasjonsledelse ved Høgskolen i Agder. Den vektlegges med 30 studiepoeng, og er ment å gi en selvstendig fordypning innenfor et sentralt fagområde i studiet.

I forrige semester fullførte jeg faget IND505 Innovasjon og entreprenørskap, og jeg bestemte meg da for at det var et emne jeg kunne tenke meg å jobbe videre med i masteroppgaven. I høst mottok Høgskolen et oppgaveforslag fra Digimaker som gikk ut på å utføre en markedsundersøkelse. Da markedsundersøkelsen ville omhandle innføring av en ny tjeneste, så jeg muligheten til å knytte dette opp mot innovasjonsteori. På bakgrunn av dette ble valget av oppgave tatt.

Jeg vil benytte anledningen til å takke alle de som har veiledet meg frem til den ferdigstilte masteroppgaven. Spesielt nevnes min veileder Professor Hans Christian Gaman Johnsen, min kontaktperson hos Digimaker Espen Kristensen og Professor Jonny Holbek.

Denne masteroppgaven er utført av:

.....

Kristine Wethal

Grimstad 30.05.2005

## Sammendrag

Utviklingen av markedet kjennetegnes av økt globalisering. Globalisering er med på å skape mer konkurranse og gir bedriftene adgang til et større marked. En annen side av markedsutviklingen er at forbrukerne stadig stiller større krav til subjektivitet, og de oppleves som mer beviste på hva de vil ha. Dette har ført til at markedsutvikling, markedskunnskap og innovasjon har blitt viktigere enn før (Doyle, 2000).

Bedriftens organisasjonsstruktur er med på å påvirke utfallet til innovasjonen. I den sammenheng har Zaltman et al. (1973) og Holbek (1988) beskrevet det som kalles innovasjons design dilemmaet. Dilemmaet går ut på at innovasjonsprosessen, som deles inn i utvikling og implementering, må ha forskjellige organisasjonsstrukturer om innovasjonen skal bli vellykket. Utviklingen bør ha en organisk/uformell struktur som bidrar til økt kreativitet og lettere informasjonssamling, mens en mekanistisk/formell organisasjonsstruktur ved implementering vil føre til reduisering av tid og kostnader. Løsningen på innovasjons design dilemmaet omhandler differensiering i sted og tid. Differensiering i sted går ut på at utvikling og implementering blir utført av forskjellige mennesker i separate organisasjonsenheter, og differensiering i tid betyr at utvikling og implementeringen blir utført av samme mennesker gjennom separate tidsintervaller.

Den nye kunnskapsøkonomien som er nødvendig for å muliggjøre en stadig innovasjon fører til at organisasjonene må fokusere på faktorer som fleksibilitet, individualitet, informasjonsmangfold, desentralisering og dialog med kunder, leverandører og ansatt (Johnsen, 2004). Som et resultat av dette fokuset må organisasjonsstrukturen og den strategiske tenkningen endres i retning av en mer organisk/uformell struktur. Bedriftene må kunne håndtere hurtige endringer som omstilling til nye produkter og nye produksjonsprosesser. Strategien må bidra til motivasjon, kreativitet og individuell utfoldelse i organisasjonen, og arbeidet må være en kombinasjon av teamwork og desentralisering. Det er dessuten nødvendig med god informasjonflyt og dialog med kundene/markedet, men også med andre i samme nettverk (Johnsen, 2004).

I de senere årene har det blitt fokusert på involvering av kunder under innovasjonsprosessen. Kundeinvolvering reduserer risiko og feil ved innovasjonen, samtidig som det å ta hensyn til kundens behov fører til økt kvalitet, pålitelighet og unikhet (Lüthje og Herstatt, 2004). Å involvere kunder krever faktorer som gjensidig forpliktelse, gjensidig tillit, gjensidig adopsjon og gjensidig relasjonsledelse (Ritter og Walter, 2003), og dette er kun mulig ved en organisk/uformell innovasjon.

Den nye kunnskapsøkonomien og involvering av kunder ved innovasjon har ført til at innovasjons design dilemmaet har blitt forsterket. Kunnskapsbedrifter som foretar kundeinvolvering ved innovasjon krever også en organisasjonsstruktur som varierer under gjennomgang av innovasjonsprosessen. Min tese går derfor ut på at kunnskapsbedrifter som innoverer på bakgrunn av kunder vil oppleve et nytt forsterket dilemma.

For å illustrere dilemmaene som finnes i en kunnskapsbedrift ved innovasjon, har jeg tatt for meg bedriften Digimaker. Masteroppgaven er ikke ment til å løse innovasjons design dilemmaet, men å påpeke at dilemmaet forsterkes ved en kunnskapsbedrift som foretar kundeinvolvering. Den eksisterende løsningen på dilemmaet, som er differensiering i tid eller sted, vil ikke være like gjeldende i en kunnskapsbedrift. En kunnskapsbedrift har en uformell struktur der produksjon og utvikling utføres parallelt og ved et nært samarbeid mellom de ansatte. Samtidig vil involvering av kunder under innovasjonen, og dens krav til en organisk/uformell struktur, gjøre en differensiering vanskelig.

Konklusjonen tilsier at kunnskapsbedrifter må leve med disse dilemmaene, og finne ”dag til dag” løsninger. Dette er ikke en optimal løsning, men Digimaker har bevist at de har klart å håndtere dilemmaene på en tilfredsstillende måte.

## Innholdsfortegnelse

Forord .....	I
Sammendrag.....	II
Innholdsfortegnelse .....	IV
1.0 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn og problemstilling .....	1
1.2 Metode .....	3
1.3 Oppgavens oppbygning.....	3
2.0 Digimaker.....	5
2.1 Historie .....	5
2.2 Organisasjonsoppbygning.....	6
2.3 Digimakers formål.....	7
2.4 Nøkkelfunksjonalitet i Digimaker 5.0.....	11
2.5 Innovasjon og utvikling.....	15
2.6 Kundeinvolvering.....	16
3.0 Teoretisk fundament .....	18
3.1 Sammenhengen mellom strategisk ledelse, innovasjon og kundeinvolvering .....	18
3.2 Innovasjons design dilemma.....	20
3.3 Strategisk ledelse.....	26
3.2.1 Mintzbergs ti skoler.....	27
3.2.1.1 De preskriptive skolene.....	28
3.2.1.2 De deskriptive skolene .....	32
3.3 Innovasjon via kundeinvolvering.....	37
3.3.1 Innovasjonsprosessen .....	38
3.4 Kundeinvolvering.....	38
3.4.1 ”Lead Users” metoden.....	39
3.4.2 Relasjonsfaktorer som påvirker kundeinvolveringen .....	41
4.0 Presisert problemstilling.....	42
5.0 Drøfting.....	44
5.1 Digimaker i forhold til innovasjons design dilemma .....	44
5.2 Løsning på innovasjons design dilemma .....	47
5.3 Strategi og organisasjonsstruktur .....	49
6.0 Konklusjon.....	53
7.0 Litteraturreferanser .....	55

## 1.0 Innledning

Innledningen er delt i tre deler, bakgrunn og problemstilling og metode og oppgavens oppbygning.

### 1.1 Bakgrunn og problemstilling

Utviklingen av markedet kjennetegnes av økt globalisering. Dette fører i første omgang til mer konkurranse, men samtidig vil det også kunne gi bedrifter adgang til et større marked. Det har vist seg at markedet også beveger seg i retning av mer subjektivitet (Doyle, 2000). Dette innebærer at forbrukere oppleves som mer beviste på hva de vil ha, og merkevarer har i den sammenheng fått høyere markedsverdi en tidligere. Økt fokusering på subjektivitet vil føre til at markedsutvikling, markeds kunnskap og innovasjon blir viktigere enn før. Bedrifter må kunne håndtere "subjektiv" kunnskap og omsette det til gode produkter. Dette er en av de sentrale utfordringene i kunnskapsledelse (Pfeffer, Jeffrey and Robert I. Sutton. 2000).

Det er flere ting som kjennetegner den nye kunnskapsøkonomien. Kunnskap blir en viktig produksjonsfaktor, den oppleves som flyktig, og den kan ikke "eies" på samme måte som fysiske produksjonsfaktorer. I tillegg blir ny kunnskap kombinert med allerede eksisterende, kunnskapen kan ikke avgrenses fysisk og geografisk, og kunnskapsprodukter har verdi i kombinasjon med andre produkter (annen kunnskap). Den nye kunnskapsøkonomien fører videre til at organisasjonene må fokusere på faktorer som fleksibilitet, individualitet, informasjonsmangfold, desentralisering og dialog med kunder, leverandører og ansatt (Johnsen, 2004).

Kunnskapsledelse bidrar til at organisasjonsstrukturen og den strategiske tenkningen må endres. Bedriftene må kunne håndtere hurtige endringer som omstilling til nye produkter og nye produksjonsprosesser. Strategien må bidra til motivasjon, kreativitet og individuell utfoldelse i organisasjonen, og arbeidet må være en kombinasjon av teamwork og desentralisering. Det er dessuten nødvendig med god informasjonsflyt og dialog med kundene/ markedet, men også med andre i samme nettverk. Tilslutt må bedriften ha en markert profil og posisjon (Johnsen, 2004).

Ved innovasjon vil måten bedriften organiserer strukturen på være avgjørende. Det eksisterer karakteristika ved organisasjonen som påvirker utfallet til innovasjonen. Innovasjonsprosessen kan deles inn i stadiene innføring og implementering. Ved innføring er det viktig med en åpen og

uformell organisasjonsstruktur som bidrar til å gjøre informasjonsinnhenting og kommunikasjonen lettere, mens det er nødvendig med en formell organiseringsstruktur ved implementering for å spare tid og redusere kostnader. Dette kalles ”innovasjons design dilemmaet” (Zaltman et. al., 1973 og Holbek, 1988).

I de senere årene har det blitt fokusert på involvering av kunder under innovasjonsprosessen. Kundeinvolvering reduserer risiko og feil ved innovasjonen, samtidig som det å ta hensyn til kundens behov fører til økt kvalitet, pålitelighet og unikhet (Lüthje og Herstatt, 2004). Å involvere kunder krever faktorer som gjensidig forpliktelse, gjensidig tillit, gjensidig adopsjon og gjensidig relasjonsledelse (Ritter og Walter, 2003), og dette er kun mulig ved en organisk/uformell innovasjon. Som ved innovasjons design dilemmaet, er tids- og kostnadsbesparelse nødvendig for en vellykket innovasjon, og dette krever en mer mekanistisk/formell organisering. Min tese går derfor ut på at det i kunnskapsbedrifter som innoverer på bakgrunn av kunder vil oppstå et nytt forsterket dilemma.

For å illustrere dilemmaene har jeg tatt for meg bedriften Digimaker. Digimaker kan klassifiseres som en kunnskapsbedrift, tjenesten de tilbyr sine kunder er ikke innenfor et marked fri for konkurrenter, og det må derfor fokuseres på stadig innovasjon og tjenesteforbedringer. Tilgang på ny og allerede eksisterende kunnskap i bedriften er avgjørende for en innovasjon, og organisasjonsstrukturen må være organisk/uformell for å tilrettelegge behovet for kunnskapsdeling. I tillegg utvikler Digimaker løsningene direkte for, og i samarbeid med kunder.

## 1.2 Metode

Masteroppgaven var ment å omhandle en markedsundersøkelse som skulle utføres for, og i samarbeid med Digimaker. Ved påsketider ble det i midlertidig klart at markedsundersøkelsen ville bli utsatt, og det var da nødvendig med en redefinering av problemstillingen. I den sammenheng har Digimaker kun blitt brukt som et eksempelcase og basis for en teoretisk drøftelse av innovasjons design dilemma i en kunnskapsbedrift.

På bakgrunn av at markedsundersøkelsen ikke lot seg gjennomføre, brukte jeg mye tid på å finne frem til hva slags teoretisk fundament masteroppgaven skulle legge til grunne. Det var samtidig viktig å ha fokuset rettet mot Digimaker og hva de kunne bidra med. Digimaker utvikler løsninger for bedrifter som gjør det lettere å håndtere informasjons- og kommunikasjonsflyten, og dette skjer ved hjelp av kundeinvolvering. Dette førte til at valget falt på innovasjon med fokus på kundeinvolvering.

Før jeg kunne startet med å samle inn data fra Digimaker angående emnet, satt jeg meg inn i relevant teori. Det ble lest en rekke artikler om kundeinvolvering ved innovasjon, og det var spesielt en artikkel om et innovasjons design dilemma beskrevet av Holbek (1988) som fanget min interesse. Ut i fra denne artikkelen ble det bestemt hva slags data som ville være nyttig å samle inn.

Selve datainnsamlingen foregikk kvalitativt, og omhandlet flere intervju med bedriften. Digimakers hjemmeside ble også benyttet med stort hell, og det har blitt utvekslet en rekke mail med min kontaktperson hos Digimaker. Intervjuene var delvis strukturerte, og det stiltes flere spørsmål under forskjellige temaer som var relevant med tanke på teorien. Kontaktpersonen som ble intervjuet hos Digimaker ble tilsendt spørreskjemaet før møtet.

På bakgrunn av intervju, mail og internett ble det sett nærmere på hva som kunne benyttes av teori omkring innovasjons design dilemmaet. Siden jeg fra før hadde valgt å fokusere på kundeinvolvering, rettet dette søkelyset mot et nytt problem ved innovasjon. Tesen om at det finnes et dilemma rundt innovasjon, organisasjonsstruktur og kundeinvolvering, i tillegg til innovasjons design dilemmaet oppstod.

## 1.3 Oppgavens oppbygning



Masteroppgaven vil starte med å beskrive caset Digimaker i kapittel 2. Det vil være nyttig for leseren å kunne ha caset og dens relevans i bakhodet ved gjennomgangen av det teoretiske fundamentet i kapittel 3. Underkapitlet 3.1 vil gi en oversikt over sammenhengen mellom strategisk ledelse, innovasjon og kundeinvolvering. Sammenhengen vil bli belyst ved hjelp av Kaplan og Nortons (1996) modell ”The Balanced Scorecard”. I underkapittel 3.2 vil innovasjons design dilemmaet til Zaltman et al. (1973) og Holbek (1988) beskrives. De resterende underkapitlene, 3.3 strategisk ledelse, 3.4 innovasjon via kundeinvolvering og 3.5 kundeinvolvering, vil bygge opp mot min tese om at det i kunnskapsbedrifter som foretar kundeinvolvering ved innovasjonen vil oppstå et nytt forsterket dilemma. Kapittel 4 vil presisere problemstillingen ytterligere, før caset Digimaker vil bli drøftet opp mot testen i kapittel 5. Konklusjonen på Masteroppgaven vil følge i kapittel 6, og kapittel 7 vil vise til referansene.

## 2.0 Digimaker

Min tese går ut på at det vil oppstå et nytt forsterket dilemma, i tillegg til innovasjons design dilemmaet, i kunnskapsbedrifter som innoverer på bakgrunn av kunder. For å belyse dette har jeg tatt for meg Digimaker. Digimaker kan klassifiseres som en kunnskapsbedrift på bakgrunn av tjenesten som de tilbyr og nødvendighet for stadig innovasjon for å holde seg konkurransedyktige på markedet. De er avhengig av ny og allerede kjent kunnskap, og dette blir tilrettelagt ved deres organiske/uformelle organisasjonsstruktur. Denne strukturen vil bryte med innovasjons design dilemmaet som tilsier at innovasjonens suksess er avhengig av en organisasjonsstruktur bestående både av en organisk/uformell og mekanistisk/uformell form. Utvikling av deres kundeløsninger foregår også i et nært samarbeid med kundene.

## 2.1 Historie

Digimaker startet opp under navnet Turbin i 1997, og dette var et selskap som hovedsakelig jobbet med webutvikling. Turbin ble i 1999 oppkjøpt av @net AS, som også samme år ble fusjonert med konsulentfirmaet Nesthood Norway AS. I 2001 gikk Nesthood konkurs, og en av grunnene var deres store satsing på oppkjøp som viste seg å ikke være vellykket. Rettighetene til produktet, kundeforhold og avtaler ble solgt til fem personer som sammen grunnla dagens Digimaker.

Videreutviklingen av Digimakers tjenester ble foretatt ved et nært samarbeid med kundene. Det var kundene som forutså behovet, og de som viste hva de ville ha. En av Digimakers gründere hadde bakgrunn fra forsikring, og hans tidligere arbeidsgiver bidro med kapital for å utvikle nye tjenester. Dette er en av hovedgrunnene til at Digimaker lyktes i starten.

Det var ingen formell organisering av tjenesteutviklingen under oppstartsfasen, men arbeidet var preget av mange dugnader og mye overtid. Fokuseringen lå på effektivitet, og det å kunne levere gode løsninger raskt til eksisterende og nye kunder. Å tilfredsstille kundene ble prioritert til fordel fra det formelle arbeidet da dette var helt kritisk i starten for å skape et godt omdømme og oppnå kundetilstrømning.

I 2004 hadde Digimaker en omsetning på 27 millioner norske kroner. Bedriften blir sett på som et av Nordens ledende .NET utviklingsmiljøer, og utvikler og implementerer softwareløsninger

som gjør det mulig for alle virksomheter og organisasjoner å styre kommunikasjons- og informasjonsprosesser på en enkelt måte

## 2.2 Organisasjonsoppbygning

Digimaker har i dag en arbeidsstokk på 60 ansatte. Disse er fordelt på to forretningsenheter, Digimaker Software og Digimaker Solutions. Hovedkontoret ligger i Kristiansand, salgsavdeling i Oslo og leveransesenter i Bangalore i India.

Digimaker Software er forskning og utvikling av Digimakers egne tjenester, mens Digimaker Solutions er salg og utvikling av kundeløsning basert på produktene fra Software. Digimaker har også to andre separerte enheter, Partnering og Hosting. Partnering selger tjenestene videre til partnere samtidig som de gjør samme jobb som Solutions bortsett fra at de isteden er internasjonalt rettet. Hosting tar seg av drift av løsninger. I tillegg kommer Digimaker Consulting, og Digimaker India. Avdelingen i India fungerer som en konsulenttjeneste, de er de som utvikler kundeprosjektene.

De forskjellige foretningsenhetene har et selvstendig ansvar, og kan fatte mange av beslutningene på egenhånd. Når beslutningene innbefatter kostnader må dette formelt sett godkjennes av ledelsen, dette kan være beslutninger som omhandler investeringer og ansettelse. Videre kjennetegnes ansvarsdelingen mye av delegering også innad i enhetene.

Digimaker har en uformell og åpen intern kommunikasjon. Det kommuniseres og samarbeides mye mellom de forskjellige foretningsenhetene, også internt i enhetene. Informering er allikevel noe de kunne blitt bedre på, og sammenhengen mellom tjenesten de selger og deres egen behandling av informasjon er betydelig. Forklaringen ligger i at Digimaker velger å prioritere kundene. De får stadig nye og store kunder og ressursene strekker ikke til. Dette går på bekostning av det formelle arbeidet i bedriften. Det brukes med andre ord liten tid på formaliteter, og da dette praktiseres dreier det seg stort sett om for eksempel reiseregninger. Organisasjonen oppleves allikevel som samstemt, de ansatte yter for at bedriften skal gjøre det bra. Etter oppdeling i forretningsenheter har skillet mellom avdelingene blitt tydeligere, og denne nye situasjonen har skapt enda en utfordring for bedriften. Det var lettere å kommunisere før, da det var et tettere samarbeid mellom de som produktutviklet og de som utviklet kundeløsninger.

Digimaker kan til en viss grad karakteriseres som en lærende organisasjon. De prøver å evaluere det som gjøres, og ut i fra det foreta forbedringer, men dette er allikevel noe de kunne blitt bedre på.

## 2.3 Digimakers formål

Digimaker ønsker å hjelpe virksomheter med å ta kontroll over deres egen informasjons- og kommunikasjonsflyt. De fokuserer på at implementeringen av tjenesten ikke har noen teknologiske barrierer og vil føre til redusert informasjonskaos og effektiv kommunikasjon.

### **Ingen teknologiske barrierer**

Digimaker vil la deg ta kontroll over egen informasjon gjennom enkle grensesnitt og intuitive løsninger. Hovedproduktet Digimaker CMS- content management systems, som er bygget på Microsofts .NET plattform, er en fleksibel plattform for håndtering av informasjon og kommunikasjon med et sentralt lagringspunkt. Løsningen er med andre ord å kombinere trippel-publisering (inter-, intra-og ekstrasnett), dokumentstyring, arbeidsflyt og enkel gruppevare. Det kan for eksempel gjøres en redigering direkte i nettsiden ved at du høyreklikker på teksten som skal endres, og skriver det nye rett inn.

Et vanlig problem for bedrifter er at virksomhetens data er lagret på mange forskjellige lagringsmedier, alt fra e-post til bærbare datamaskiner. Å etterspore de ansattes arbeid blir derfor som å lete etter nålen i høystaken. Digimaker CMS er utstyrt med en rekke Web Services som gjør det enklere for systemet å snakke sammen, og all relevant informasjon fra bakenforliggende systemer vil bli integrert og presentert i én arbeidsflate.

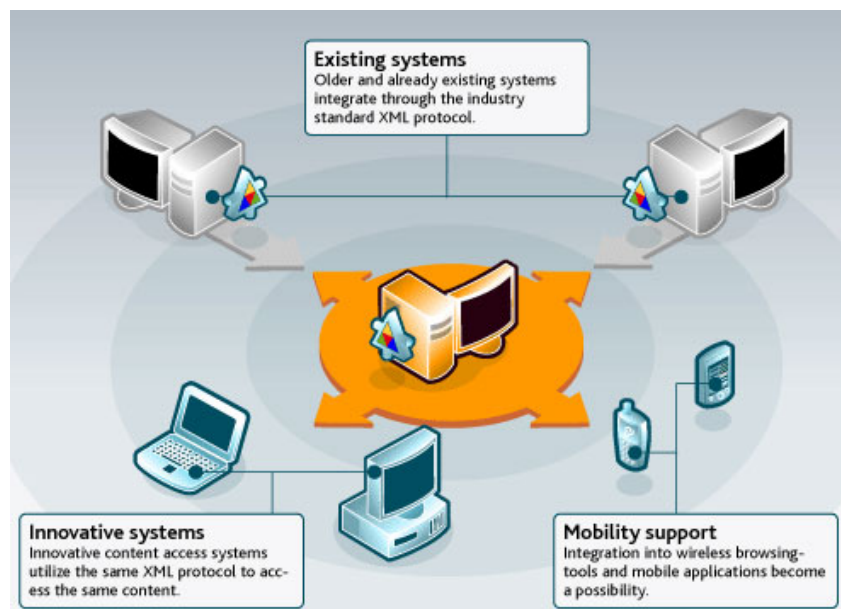
At Digimaker har klart å gjøre teknologien enklere beviste de i 2002 da de vant en Rosing nominasjon i klassen for brukervennlighet. Samtidig har også Digimaker Content Management Server blitt nominert til Kreativitetsprisen. Begrunnelsen går ut på Digimakers vekst fra 5 til 60 ansatte på 2 år, samtidig som de opplever en stor etterspørsel både nasjonalt og internasjonalt. Dette til tross for hard konkurranse fra verdenskjente portalleverandører som Vignette, Documentum, Microsoft, Oracle og Macromedia.

### **Redusert informasjonskaos**

Da elektroniske medier for informasjonsproduksjon, lagring og utvikling ble introdusert mistet bedrifter noe av kontrollen de hadde da all informasjon var i papirformat. Før ble inn- og

utgående korrespondanse, så vel som viktige dokumenter, arkivert, gjerne i flere eksemplarer etter en arkivnøkkel. Dette beskriver situasjonen hos flere av Digimakers kunder før de implementerte tjenesten.

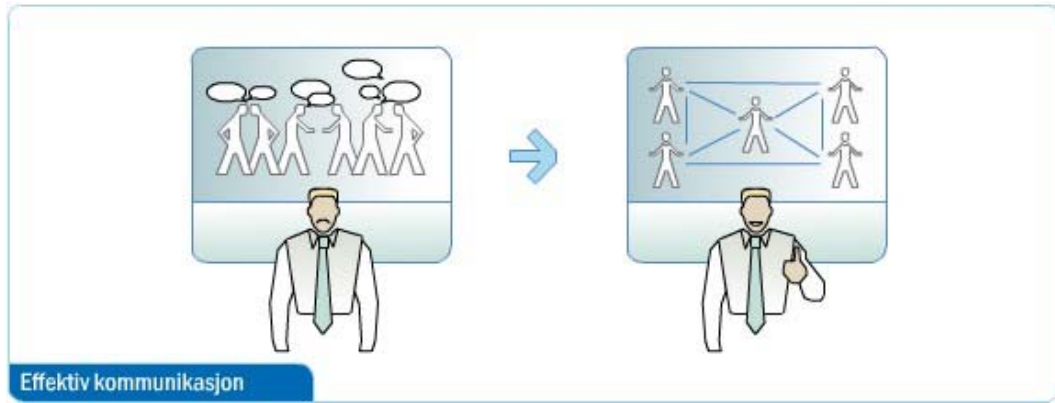
Dagens situasjon kjennetegnes av et informasjonskaos. E-post er regnet som personlig og lagret som vedkommende ansattes post. Søkbarhet er svært begrenset, gjerne til en geografisk lokasjon, og den er uansett avgrenset til det systemet dokumentet filen eller dokumentet er produsert i. Dokumenter lagres i verste fall etter innfallsmetoden, i beste fall har hver avdeling sin metode. Arkivnøkler eller merking av dokumenter med nøkkelord benyttes kun i enkelte ekspertsystemer. Store mengder forretningskritisk informasjon ligger lagret på PCene til de ansatte og ikke på fellesområder, og forretningsprosessene støttes av en rekke spesialsystemer som jobber i parallell eller sekvens, men ikke sammen.



Figur 2.1: Redusert informasjonskaos

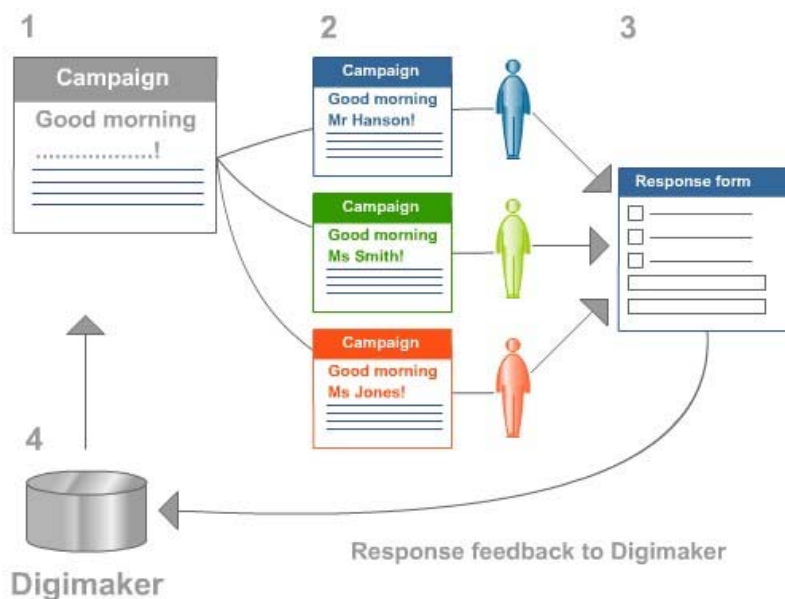
Digimaker ønsker å hjelpe virksomheter med å redusere informasjonskaoset denne virkeligheten har ført med seg og dermed ta kontrollen på kommunikasjonen tilbake. Se figur 2.1. Et innholdsstyringssystem som kan motta alle virksomhetens filformater, sømløs integrasjon mot desktopmiljøet og et eget verktøy for modellering av arbeidsflyt er viktige virkemidler i dette arbeidet.

### Effektiv kommunikasjon



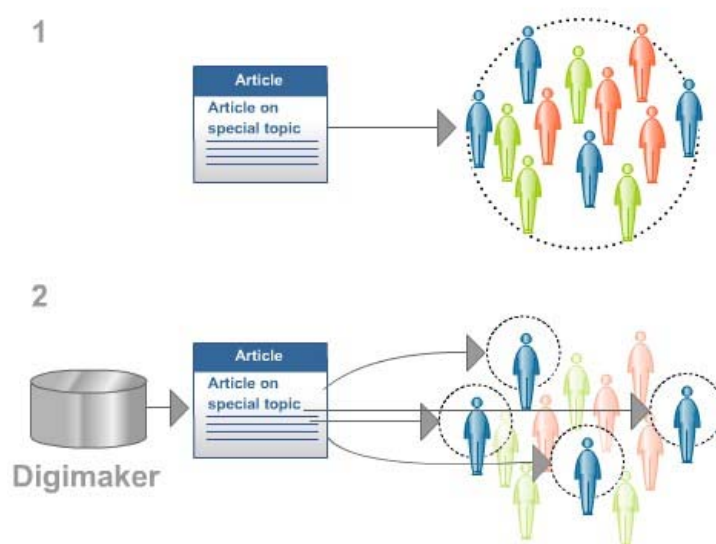
Figur 2.2: Effektiv kommunikasjon

For å kunne kommunisere effektivt trenger vi å vite noe om den vi henvender oss for at budskapet skal oppnå den effekten som den er ment. Se figur 2.2. I en-til-en kommunikasjon er dette ikke et problem, derimot trenger vi støttesystemer for å bevare den samme presisjonen i budskapet ved en en-til-mange kommunikasjon. Digimaker tilbyr støtte for delt kommunikasjon gjennom sine Forms og Kampanje moduler. Se figur 2.3. Digimaker Kampanjemodul er et verktøy for utsendelse av nyhetsbrev og annen målrettet informasjon til grupper eller segmenter av brukere. I de fleste anvendelser benyttes e-post som bærer av budskapet. Andre muligheter finnes også, for eksempel SMS, MMS, eksporter for postutsendelser eller såkalte pop-ups der brukeren presenteres for budskapet ved neste besøk til nettsiden.



Figur 2.3: Digimakers kampanjemodul

Det er viktig å finne den rette mottaker og henvende seg direkte for å oppnå en effektiv kommunikasjon. I en større virksomhet eller nettverk kan det være en utfordring å vite hvem som er riktig mottaker. For riktig mottaker er budskapet viktig og relevant, mens den for en som treffes av kommunikasjonen fordi målgruppen ikke er presist nok definert oppfattes budskapet som støy; uavhengig av hvor informativt det måtte være. For å kommunisere effektivt må vi derfor vite noe om mottakerne, vi må kunne skille høy fra lav, kvinner fra menn, unge fra gamle osv. Digimaker gjør dette ved hjelp av Forms modulens fleksibilitet og muligheten til å bygge omfattende brukerprofiler i Corporate Structure. Se figur 2.4.



Figur 2.4: Corporate Structure

I virkeligheten oppleves en muntlig dialog som kaotisk, men kommunikasjonen kan effektiviseres ved å være informert om emne slik at budskapet som utformes er så relevant som mulig. Informasjonshåndtering blir ikke godt nok fokusert på i de fleste virksomheter i dag. Den lagres på mange forskjellige steder, og det kan være vanskelig å spore informasjonen opp igjen. Ved å benytte ett globalt innholdsstyringssystem blir det enklere å danne seg et fullstendig bilde før man utformer budskapet.

Effektiv kommunikasjon innebærer at konteksten er kjent for både avsender og mottaker. Et budskap er utformet i en sammenheng, dersom den kan gjøres tilgjengelig for mottaker vil forståelsen av budskapet bli langt bedre. Et dokument relaterer seg til en rekke bakgrunnsdokumenter, er skapt som en del av en prosess eller som et svar på en tidligere henvendelse. At mottaker får anledning til å sette seg inn i kontekst for budskapet gjør forståelsen av innholdet bedre og dermed kommunikasjonen mer effektiv. Digimaker CMS har omfattende funksjonalitet for å relatere dokumenter, artikler, brukere og andre ressurser til hverandre. Det betyr at når et nyhetsbrev sendes ut kan mottakeren presenteres for en masse bakgrunnsinformasjon i tillegg til hovedbudskapet.

## 2.4 Nøkkelfunksjonalitet i Digimaker 5.0

Digimaker gjør det enkelt å legge ut og vedlikeholde informasjon både på intranett, ekstranett og internett. Systemet har et særdeles enkelt og brukervennlig grensesnitt og krever ingen spesiell kompetanse utover å kunne skrive. Tjenesten inneholder forskjellig funksjonalitet avhengig av hvem som benytter det.

### For administratorer



Digimaker 5.0 har en omfattende funksjonalitet for administrasjon av brukere til systemet, dette kan for eksempel være forfattere, redaktører, brukere. Det er stor fleksibilitet når det gjelder å definere roller i systemet som er tilpasset brukernes behov. For hver rolle kan det definere



hvilken funksjonalitet som skal være tilgjengelig, og hvor i menystrukturen denne skal kunne ligge. Videre er det mulig å definere hvem som skal ha den endelige godkjenning av artikler som skal publiseres. All publisering er også basert på maler. Det gjør at man enkelt kan endre maler og at innhold kan publiseres på nytt i ny mal.

Ved Ekstranett/tilgangs-begrensede sider kan disse skreddersys for enkelte brukere med tilgangskontroll. Det er svært enkelt å gi enkelte personer/grupper spesiell tilgang til ulike deler av strukturen. Via CRM modulen i Digimaker kan man lage fleksibel struktur over ansatte. For hver av disse kan man gi ulik tilgang til systemet.

Det er mulig å tillegge alle systemkomponentene i Digimaker nye egenskaper. Dette betyr at Digimaker kan skreddersys til å oppfylle spesifikke behov.

Digimaker gir deg mulighet til å definere dine egne innholdsobjekter. Dette betyr at du ikke trenger å benytte artikkel objektet for å legge inn informasjon.

### For brukere



**Lagre bilder i kategorier, med tilgangskontroll**

**Automatisk definerte bildestørrelser**

**Avansert bildebehandling: Skalèr, beskjær, rotèr**

Bilder og bildebehandling er en sentral del i Digimaker som innholdsstyringsverktøy. Ved hjelp av vår bildeserver får brukeren tilgang til avansert bildebehandling, samt full kontroll og oversikt over samtlige bilder i bildearkivet.

Brukere kan enkelt opprette og redigere artikler, og artiklene kan redigeres lik en editor der teksten vil vises slik den vil se ut ved publisering. Det er mulig å kopiere tekst direkte fra Word, da de vanligste formateringsfunksjonene fra Word er tilgjengelig. I tillegg vil brukerne kunne redigere direkte på web sidene, og endringer blir øyeblikkelig synlige. En artikkel kan også enkelt publiseres flere steder på samme web-løsning. Det kan opprettes egne innganger til websiden for ulike grupper. Ved spesielle aktiviteter kan man f.eks. lage unike sider til hver enkelt mottaker av e-post.

I Digimaker finnes det en enkel visuell fremstilling av strukturen i løsningen. Her kan man lett definere nye, flytte eller fjerne strukturelementer.

Multimedia elementer kan lagres og enkelt gjenfinnes for bruk ved publisering. Eksempler på multimedia filer er bilder, lyd og video. Bilder og bildebehandling er en sentral del i Digimaker som innholdsstyringsverktøy. Ved hjelp av en bildeserver får brukeren tilgang til avansert bildebehandling, samt full kontroll og oversikt over samtlige bilder i bildearkivet.

Det er enkelt for skribenter å manuelt lenke aktuell artikkel opp mot ekstern informasjon eller internlenke mot informasjon som ligger i internt i systemet.

Digimaker har en egen modul for skjemahåndtering. Denne inneholder et enkelt brukergrensesnitt for håndtering av skjemaer på løsningen. Feltene i skjemaet kan inneholde vanlige tekstfelt, tekstområder, radioknapper, nedtrekkslister osv. For de ulike skjemaene kan dataene lagres til databasen eller bli sendt via e-post.

### **For kunder, partnere, ansatte og besøkende**



**Lag flotte kampanjer med CampaignEditor**  
Behandle kampanjer  
Egenskaper Tekst  
Egenskaper for e-post  
-post sendt fra serverer

**Send automatisk epost bestemte datoer**

**Hold dine kunder informert**

Kampanjemodulen bedrer deres kunderelasjoner, og holder deres kunder oppdatert med hva som skjer i deres organisasjon på en meget rask og enkel måte. Brukere av Digimaker sin kampanjemodul vil få detaljert status på alle sine kampanjer med oversikt over hvilke mottakere som ikke ble nådd.

Digimaker har ingen modul for å håndtere samarbeidspartnere, dette kan være kunder, leverandører eller partnere. Det kan registreres en mengde informasjon om de ulike samarbeidspartnerne ved for eksempel å bygge opp et intranett eller ektranett.

Nyhetsbrev kan sendes ut etter en valgt frekvens til ulike kanaler som f.eks. personer, grupper eller avdelinger. Forskjellige grupper kan settes opp der brukere kan melde seg på, og dermed få tilsendt nyhetsmail med innhold fra websidene. Tenesten er også integrert med en agenttjeneste. Dette innebærer at man kan hente inn nyheter fra eksterne kilder og publisere disse automatisk i egen nettløsning.

Digimaker inneholder en egen avstemningsmodul, og via denne modulen vil man kunne knytte opp spørsmål til en enkelt artikkel, eller til en meny gruppe.

Det er enkelt å bygge opp spørreskjemaer ved hjelp av skjemamodulen. Svarene vil man da kunne velge å lagre i databasen, for å kunne lage rapporter over innkomne svar.

Det er i statistikkmodulen tilgang til å se hvilke deler av websidene som blir mest besøkt, du får også se hvilke brukere som er online. Det er en kobling mellom statistikkmodulen og bruker databasen, du får dermed opp en oversikt over aktivitetene til de ulike samarbeidspartnerene.

Digimaker inneholder en egen diskusjonsmodul. Man kan ha flere diskusjonsforum på forhåndsdefinerte steder i systemet. Diskusjonsforum kan også knyttes opp mot enkelte informasjonsobjekter. Innholdet i diskusjonsgruppene kan slettes av administrator. Det er en egen varslingsfunksjon, hvor brukere kan melde ifra om upassende innlegg. Disse vil således Administrator kunne slette.

### **For systemadministratorer**

Om kunden har personell med programmerings erfaring, vil man via script kunne lage små spesialprogrammer uten å måtte kontakte Digimaker.

En av styrkene til Digimaker er muligheten for integrasjon med bedriftens eksisterende systemer. Det er foretatt integrasjoner mot AS400, Lotus Notes, Exchange Server, Siebel, Active Directory.

Det som gjør Digimaker til et interessant eksempel er at kunnskapsbedrifter som innoverer på bakgrunn av kunder kan møte på et nytt og forsterket dilemma i tillegg til det innovasjons design dilemmaet som allerede er beskrevet av Zaltman et al. (1973) og Holbek (1988). Innovasjons design dilemmaet, som deles opp i utvikling og implementering, er avhengig av en organisk/uformell organisasjonsstruktur under utviklingsfasen, mens de under implementering må være mer mekaniserte/formelle. Kunnskapsbedrifter er avhengig av ny og eksisterende kunnskap for å innovere, og de opererer derfor med en organisk/uformell organisasjonsstruktur som er med på å fremme kunnskap. Digimaker utvikler kunde prosjekter i et nært samarbeid med kunden. Det er hos kundene behovet for tjenesten oppstår, og de sitter inne med spesifikke krav på hvordan de ønsker at problemene skal løses. For å kunne involvere kunden er bedriften avhengig av en organisk/formell struktur. Tesen går derfor ut på at kunnskapsbedrifter som involverer kunder ved innovasjon vil møte på et nytt forsterket dilemma da det kreves en mekanistisk/formel struktur ved implementering i innovasjonsprosessen.

## 2.5 Innovasjon og utvikling

”Digimaker er et av de hurtigst voksende selskap i Europa, innen sitt fagområde. Selskapet kan vise til meget sterk vekst og god inntjening. Samtidig har ledelsen sett viktigheten av å sikre god egenkapital og soliditet. I Digimaker fører vi minimum 25% av vårt overskudd tilbake til forskning og utvikling av fremtidens løsninger. For tiden investerer vi årlig omkring NOK 10 millioner i forskning og utvikling på .NET relaterte prosjekter”.

Digimaker er ett av de få norske IT-selskaper som har etablert seg med egen avdeling i India. I motsetning til outsourcing, der arbeid settes ut til selskaper i utlandet, satser Digimaker på offshoring. Dette betyr at jobbene forblir i samme selskap, men lokaliseres der de kan gjøres billigst.

Å kunne se nye markedsmuligheter er helt nødvendig for en bedrift som foretar tjenesteutvikling. Digimakers suksess ligger i det at de er effektive og alltid på jakt etter nye markedsmuligheter. Dette har også ført til at de har vokst internasjonalt. De ser samtidig faren for å vokse for mye uten innføring i bunnen, så utviklingen er nødt for å foregå trinnvis. En ny trend har vist seg å være å vokse gjennom partnere, å samarbeide med andre i samme bransje gjør det lettere å kunne tjenesteutvikle.

Selve produktutviklingsprosessen består av pakker med funksjonalitet som implementeres og testes i løpet av kort tid.

Programvarefunksjonaliteten har hovedrelés med ny funksjonalitet hver tredje måned. Det er en egen produktgruppe sammensatt av ansatte fra hver forretningsenhet som bestemmer hva som skal implementeres og tidspunktet for implementeringen.

Et eksempel på en tjenesteutvikling som har blitt gjennomført i den senere tid er Digimakers publiseringsløsning.

Når det gjelder utvikling og nye ideer fra de ansatte finnes det ikke et formelt belønningssystem. Dette tas som regel på sparket da de ansatte for eksempel har jobbet mye og har utført et bra prosjekt. Godene består ikke av penger, men de har for eksempel nå nylig arrangerte en konsert med Erik Faber for de ansatte.

## 2.6 Kundeinvolvering

”I Digimaker vet vi at det er de krevende kundene som utvikler oss. Digimaker utvikler og implementerer et Content Management System som lar virksomheter få kontroll over egne informasjons- og kommunikasjonsprosesser. Krevende kunder har det til felles at de overlater et totalansvar for system, implementering og drift til oss.”

Digimaker foretar tjenesteutvikling på to forskjellige områder, utvikling av deres egne tjenester og utvikling av kundeprosjekter. Kundene involveres på begge områder, men graden, og i hvilke faser, varierer. Utviklingen av deres egne produkter foregår på grunnlag av informasjon som for det meste samles uformelt fra kunder og marked. Denne uformelle informasjonssamlingen skjer ved overvåkning av markedet, kundeundersøkelser, fokusgrupper og dialogmøter med kunder. Under tjenesteutviklingsprosessen involveres kundene først ved brukertesting for å kunne måle for eksempel brukervennligheten. Dette fordi det oppleves som vanskelig å involvere sluttbrukeren i en tidligere fase da de ikke sitter på den nødvendige kunnskapen og erfaringen angående teknologi.

Når det gjelder kundeprosjekter er det viktigere med et nært samarbeid med kundene. Et kundeprosjekt oppstår på bakgrunn av ønsker og behov fra kunden etter tjenester som Digimaker leverer. Da det er kunden som vet hva de er ute etter, er det også de som spesifiserer designet og funksjonaliteten. Ønsker fra kunder har vist seg å ikke alltid kunne realiseres, og dette kommer som sagt stort sett av deres manglende kunnskap og erfaring innenfor teknologi. Under selve utviklingsfasen er det lite kommunikasjon med kunden. På grunn av strenge tidsfrister ønsker de som utvikler minst mulig innblanding og nye krav fra kunden. Kundene spiller igjen en viktig rolle ved testing av tjenesten før levering.

Noen kunder involveres mer enn andre, og det varierer fra prosjekt til prosjekt hvor engasjerte kundene er. Noen kunder har direkte krav om hva tjenesten skal inneholde av funksjonaliteter, mens andre ser seg fornøyde med det Digimaker foreslår.

Kundeinvolvering i seg selv kan også føre til nye ideer som Digimaker kan implementere i sine egne tjenester. Et eksempel på en tjeneste som er et resultat av et kundeprosjekt, er Digimakers kampanjemodul. Den setter opp en standard for utsending av e-mail til grupper eller segmenter av brukere der det blant annet er mulig å sende automatiske e-post med nyhetsbrev eller annen målrettet informasjon. Det er også mulig å benytte SMS, MMS, eksporter for postutsendelser

eller såkalte pop-ups der brukeren presenteres for budskapet ved neste besøk til nettsiden som bærer av budskapet.

De som samler inn informasjonen fra kundene er stort sett alle som er i direkte kontakt med kunden, for eksempel selgere, produktledere og supportapparatet. Kundeinformasjonen er stort sett usystematisk og uformell, der kommunikasjonen de ansatte imellom fanger opp det meste. Dette er et klart forbedringsområde for Digimaker, da de kan oppleve at gode ideer fra kunder kan gå tapt i kommunikasjonsprosessen.

### **Digimakers kunder**

Digimaker utvider stadig sin kundekrets, og de har den senere tid oppnådd nye og viktige kunder. Som allerede eksisterende brukere av Digimakers produkt kan store de norske virksomhetene Norske Skog, Montér, Finansforbundet, Kreftforeningen og Slottet (kongehuset.no) nevnes. Kongehuset oppdaget at det kan være lurt å presentere nyheter om seg selv på egen hjemmeside. Da prinsesse Ingrid Alexandra ble født 21. januar i fjor resulterte det i 10,3 millioner treff på kongehuset.no, noe som er enormt i norsk målestokk. Jobben med å legge ut informasjon på nettsiden gjøres av Slottets egne ansatte.

Ellers har Digimaker også hatt stor suksess utenfor landegrensene, dette med blant annet Financial Times, History Today, Daimler Chrysler og Mercedes Benz. Digimakers avtale med sistnevnte går ut på at de skal lage en felles Internett-portal for alle importører og forhandlere av Mercedes Benz i Midtøsten. De ble valgt som leverandør i konkurranse med store internasjonale leverandører av webportaler.

Gjennom partnerskap er Digimaker også representert i Danmark, Tyskland, Holland, England og India, og de har som strategi å bidra til at de samarbeidende partnere lykkes i sine lokale markedet. I Norge er strategien å betjene kunden direkte, uten å gå veien om samarbeidspartnere. Årsaken til det er at Digimaker ønsker å ta vare på den direkte dialogen mellom kundene og deres utviklingsavdeling. Dermed kan løsninger utvikles i pakt med kundenes krav til funksjonalitet. Det er i dette samspillet med kundene man mener å finne mye av årsaken til Digimakers suksess den senere tid.

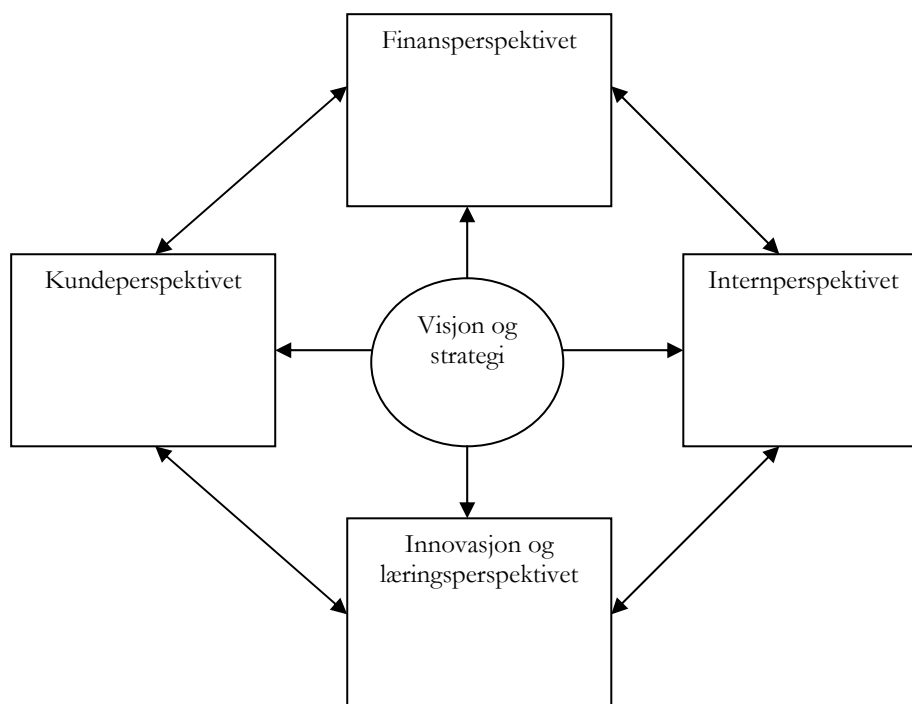
### **3.0 Teoretisk fundament**

Masteroppgavens teoretiske fundament vil omhandle innovasjon og faktorer som er med på å påvirke utfallet til innovasjonen. Hvordan bedriftens organisasjonsstruktur er bygd opp, sammen med involvering av kunder, er avgjørende for en vellykket innovasjon. Denne sammenhengen vil bli belyst, før strategisk ledelse, innovasjon og kundeinvolvering vil bli sett på hver for seg. Hovedvekten i masteroppgaven vil være dilemmaer som skapes ved organiseringen av bedriften og involvering av kunder når det gjelder innovasjon.

### **3.1 Sammenhengen mellom strategisk ledelse, innovasjon og kundeinvolvering**

Bedrifter er avhengig av en strategi for å sikre fremtidig verdiskapning. Utviklingen av strategien består av tre stadier, bedømmelsen av bedriftens posisjon, utformingen av den strategiske markedsplanen og selve implementeringen av strategien. Jeg har valgt å begrense meg til det første stadiet som tar for seg bedømmelsen av bedriftens strategiske posisjon. Bedømmelsen av bedriftens strategiske posisjon gir informasjon om kildene og driverne som skaper verdi i bedriften, og Kaplan og Norton (1996) har laget modellen ”The Balanced Scorecard” som tar for seg dette. Modellen har vist seg å være ideell til å belyse sammenhengen mellom strategisk ledelse, innovasjon og kundeinvolvering.

Den bærende ideen i ”The Balanced Scorecard” er å integrere flere målinstrumenter i resultatmålingen. Disse målinstrumentene skal utfylle hverandre for å gi en mer helhetlig rapportering. Problemet med den tradisjonelle resultatmålingen er at det legges for stor vekt på enkelte indikatorer, som for eksempel avkastning på totalkapitalen. Dette forteller noe om hvor bra det har gått, men er lite rettet mot fremtiden. Indikatorer som bør være med i en resultatmåling er presentasjons-, resultatindikatorer, historiske og fremtidsrettede indikatorer og finansielle og ikke finansielle indikatorer. Disse bør også ha forankring i overordnet strategi og virksomhetens visjoner.



Figur 3.1: "The Balanced Scorecard"

"The Balanced Scorecard" har fire perspektiver, det finansielle perspektivet, kundeperspektivet, internperspektivet og innovasjon og læringsperspektivet (se figur 3.1). Det finansielle perspektivet tar for seg finansielle drivere som avkastning på arbeidskapitalen, resultatgraden, EVA (Economic value added), kontantstrøm og salgsvekst. Under kundeperspektivet vil drivere kunne være markedsandel, merkevare og bevissthet, kundetilfredshet, kunderetensjon, kundeanskaffelse og rangeringer etter nøkkelt kunder. Vekst og lønnsomhet er avhengig av bedriftens evne til å tilfredsstille kunder. Å involvere kunder i bedriftens produktutvikling og innovasjon blir mer og mer vanlig, da det blir sett på som en viktig faktor for å oppnå suksessfulle prosjekter.

Internperspektive omhandler drivere som prosentandel fra salg fra nye produkter, tilvirkningskost, omløpstid, lagerstyring, kvalitetsindikasjoner og teknologiske muligheter. Den viser til bedriftens måte å organisere seg på for å muliggjøre en varig vekst. Det siste perspektivet, innovasjon og læring, har driverne produktutvikling, innkjøp, produksjon, teknologi og markedsføring og salg. Innovasjon og læring har i de senere år fått økt oppmerksomhet da det er en nødvendighet for å opprettholde markedsandeler og skape tilfredsstilte kunder.

"The Balanced Scorecard" gir som sagt en god oversikt av sammenhengen mellom innovasjon, kundeinvolvering og organisasjonsoppbygging. For å styrke og opprettholde bedriftens konkurranseskraft på markedet, er det viktig med stadig innovasjon og utvikling av nye produkter



eller tjenester. Dette kan med fordel skje på bakgrunn av kundeinvolvering, da kunden sitter inne med krav og behov som må dekkes for å oppnå kundetilfredshet. Hvordan bedriften er strukturert og bygd opp, har også en avgjørende rolle på deres evne til å innovere og produktutvikle.

Sammenhengen mellom innovasjon, kundeinvolvering og organisasjonsoppbygning som er illustrert i ”The Balanced Scorecard” gir ett inntrykk av enkelthet. Det har allikevel vist seg at virkeligheten er noe annerledes da det eksisterer flere målkonflikter rundt emnene. Holbek (1988) har beskrevet det han har valgt å kalle ”innovasjons design dilemmaet”. Dette går ut på at innovasjonen best lar seg gjennomføre med to forskjellige organisasjonsstrukturer. Innovasjonsprosessen deles inn i to stadier, utvikling og implementering, og under utvikling vil en uformell organisering være fordelaktig, mens implementeringen burde ha en formell organisasjonsstruktur.

Min tese er at det vil oppstå ett nytt forsterket dilemma i kunnskapsbedrifter som involverer kunder i innovasjonsprosessen. Dette fordi involvering av kunder også krever en organisasjonsstruktur som varierer under gjennomgang av innovasjonsprosessen. Det nye dilemmaet vil sammen med innovasjons design dilemmaet til Holbek (1988) bli beskrevet og drøftet videre i masteroppgaven.

## 3.2 Innovasjons design dilemma

Innovasjonsprosessen i organisasjoner kan deles inn i to hovedstadier, utvikling og implementering. Utviklingsstadiet vil si hvordan organisasjonen blir oppmerksom på innovasjonen, holdningen organisasjonen har til innovasjonen og innovasjonens utvikling frem til valget om implementeringen. Implementeringsstadiet er prosessen hvor den planlagte innovasjonen blir satt i verk (Zaltman et al., 1973).

Under utvikling er det nødvendig med en åpen kommunikasjon for å samle inn mest mulig informasjon om innovasjonen, og ved implementering er regler og prosedyrer viktig for prosjektets suksess. Forskjellige oppgaver må derfor bli utført i de forskjellige stadiene av innovasjonsprosessen. Forskning indikerer at det eksisterer struktur karakteristikk som gjør utviklingen lettere, men som igjen hindrer implementeringen av innovasjon. Det samme gjelder andre veien, noen karakteristikk gjør implementeringen lettere, men bidrar til en vanskelig innføringsprosess (Sapolsky, 1967; Zaltman and Duncan 1977). Denne kontrasten mellom

effektive strukturtrekk i utviklingen og implementeringsprosessene utgjør innovasjons design dilemma. Variabler som skaper dilemmaet er blant annet organisasjonens kompleksitet, formalisering og sentralisering (Zaltman et al., 1973). Disse har motsatt påvirkning på utviklings- og implementeringsprosessene. En høy grad av kompleksitet, lav formalisering og lav sentralisering stimulerer eller gjør samlingen av informasjon, som er kritisk i innføringsfasen, lettere. På den andre siden fører en lav grad av kompleksitet, høy formalisering og høy sentralisering til reduserte rolle- konflikter og tvetydighet ved implementeringen, mens det vanskeliggjør innføringen. En organisk/uformell organisasjonsstruktur kan derfor føre til at implementeringen går sakte og konfliktfylt, mens det ved en mekanistisk/byråkratisk/formell struktur vil skapes for få ideer og forslag til utvikling.

En løsning på innovasjons design dilemmaet omhandler differensiering i sted og tid. Differensiering i sted går ut på at utvikling og implementering blir utført av forskjellige mennesker i separerte organisasjonsheter, og den deles videre inn i indre og ytre differensiering. Indre differensiering vil si at både utviklingen og implementeringen foregår i samme organisasjon, mens enten utviklingen eller implementering settes ut til en annen organisasjon ved ytre differensiering. Videre kan indre differensiering bli designet både horisontalt og vertikalt. Ved horisontalt design er utviklingen og implementeringen separert i forskjellige enheter. Dette er avhengig av stabile forhold i organisasjon og marked (Mintzberg, 1983). Om innovasjonen anses som radikal er det nødvendig med et nærmere samarbeid mellom enhetene, dette fordi det kan oppstå en markert forskjell mellom brukere og de som beslutter innovasjonen. En radikal innovasjon er i tillegg en vanskeligere prosess og krever mekanismer for å oppnå en god kommunikasjon og kostnadskontroll. Den mest vanlige vertikale differensiering, er differensieringen mellom toppledelsen og resten av organisasjonen. Når behovet for innovasjon er stor, kreves det en høy sentralisering av organisasjonen sammen med en høy organisering i toppledelsesgruppen. Dette fordi en uformell organisering fører til en ueffektiv utviklingsdel. Problemet med vertikal differensiering kan løses ved å innføre en samarbeidsstrategi på tvers av avdelingene.

Løsningen på innovasjons design dilemmaet som involverer differensiering i tid, betyr at utvikling og implementeringen er utført av samme mennesker gjennom separerte tidsintervaller. Dette er en løsning som stort sett blir benyttet av små organisasjoner med en organisk/uformell struktur.

En alternativ løsning på innovasjons design dilemma kan også være en "hybrid" løsning. Denne løsningen omhandler både differensiering i sted og tid, og finnes i organisasjoner hvor en parallell organisasjon blir tilført ved en allerede mekanistisk/formell organisasjon. Innovasjonens suksess

avhenger da av at medlemmene i organisasjonen kan operere både i et organisk og mekanistisk miljø.

Selv om innovasjonsprosessen kan deles inn i to hovedstadier, utvikling og implementering, er det allikevel vanlig å inndele i flere. Zaltman et al. (1973) har valgt fem stadier, kunnskapsoppmerksom, dannelse av holdninger, beslutning, innledende implementering og vedvarende implementering. Dette gir rom for tilbakemelding, som gjør at en kompleks innovasjon kan returnere til det foregående stadiet om et problem skulle oppstå. Samtidig oppleves prosessen som fleksibel da den kan kobles til andre modeller. Et eksempel på en annen modell er hvor stor deltagelsen i beslutninger og problemløsninger bør være i forskjellige innovasjonssituasjoner.

Når det gjelder løsningen på innovasjons design dilemmaet, vil differensiering i sted og tid skje mellom stadiet tre og fire i Zaltmans et al. (1973) innovasjonsprosess. Det er her utviklingen, som bør bli utført i en organisk avdeling, går over til implementering, som bør bli utført i en mekanistisk avdeling ved differensiering i sted. Problemet er i midlertidig at beslutning i utviklingsstadiet, som er preget av den organiske organisasjonsstrukturen, er sammensatt av ansatte med variert kunnskap. Det kan derfor skje at beslutninger av en mer teknisk og spesialisert art, men allikevel nødvendig, først blir tilført ved implementeringen. Når det gjelder differensiering i tid vil dette være ideelt i en liten organisasjon som foretar både utviklingen og implementeringen selv. Stadiene vil bli utført av de samme menneskene over tid. Det er da nødvendig å håndtere ulike organisasjonsformer under utvikling og implementering.

Å velge en organisk organisasjon kan virke som det beste alternative med tanke på innovasjon, til tross for ulempen dette gir implementeringen. Selv om få av forslagene faktisk blir gjennomført, er nummeret av adopsjoner allikevel større for slike organisasjoner (Aitken og Hage, 1971). De la allikevel vekt på at innovasjoner i en organisk organisasjon blir for lett og ineffektivt implementert, og dette kan føre til bruk av unødvendig mye tid og kostnader.

I ”strukturer i fem rammeverk” beskriver Mintzberg (1979) to organiske og tre mekanistiske strukturer. En mekanisk struktur er effektiv i stabile omgivelser, har standardisering av arbeid, ferdigheter og utbytte, og er best ved utførelsen av implementeringsoppgaver. På den andre siden er de to organiske strukturene, kaldt ”Simple Structure” og ”Adhocracy”, mer effektive i dynamiske omgivelser, og er best ved utviklingsoppgaver. Simple Structure egner seg best i små entreprenør virksomheter, og disse bruker differensiering i tid- løsninger. Adhocracy strukturen består av to typer, ”operating adhocracy” og ”administrative adhocracy”. Den første innoverer og løser unike problemer på vegne av sine klienter, og separerer ikke planleggingen og design fra utførelsen. Den andre strukturtypen går ut på at organisasjonen har en todelt struktur, en

organisk administrativ del og en mekanisk operativ del som utføres internt i virksomheten, mens selve implementeringen skjer hos klienten.

Om organisasjonen er av betydelig størrelse er det nødvendig å løse innovasjons design dilemmaet med differensiering i stedet. Det er foreslått flere spesifikke modeller som løsning på dilemmaet (se figur 3.2). Modellene viser hovedstadiene i innovasjonsprosessen til Zaltman et al. (1973), og forskjellige design på hvordan organisasjoner kan organisere stadiene og overføringspunktet fra en organisk til en mekanisk struktur (Holbek, 1988).

Hovedstadiene i innovasjonsprosessen	Innovasjon design dilemma løsninger ved differensiering i stedet				
	”Moderen Interfacial”	”Moderen Integrative”	”Innovative form”  Intern risiko	”New-style joint venture”	Planning agency  Operating Adhocracy
Utvikling	Prosjektgruppe	Prosjektgruppe	Innovasjonsgruppe	Liten utviklings virksomhet	FoU byrå
Innledende implementering	Operasjonsavdelinger	Ny virksomhetsgruppe			Aktuell bedriftsgruppe
Implementering		Bedriftsgruppe			

Figur 3.2: Innovasjons design dilemma løsninger ved differensiering i stedet.

”Modern Interfacial” (Sounder, 1983) har ett design som er ideelt for å utføre utviklingsdelen av innovasjonsprosessen. Designet består av et overføringspunkt mellom utvikling og innledende implementering. Strukturen på utviklingen er organisk, og utføres av en prosjektgruppe med medlemmer fra forskjellige avdelinger. Designet passer best i virksomheter som utfører inkrementell innovasjon, og er ikke spesielt egnet for radikale innovasjoner. Selv om implementeringen er mekanisk, er strukturen inhabil ved radikale innovasjoner.

Operasjonsavdelinger er motvillige til å bruke nye produkter fra prosjekter med mindre de er fult utviklet, vell etablert i markedet og høyt lønnsomme og relativt risikofrie. Innledende implementering er det svakeste stadiet i organisasjonsstrukturen. Her bør operasjonsavdelinger med en mekanisk struktur ta hånd om stadiet.

For en mer radikal innovasjon vil organisasjonsdesignene ”Modern Integrativ” (Sunder, 1983) eller ”Innovative form” (Ansoff og Brandeburg, 1971) være en bedre tilpassing. I ”Modern Integrativ” er det to interne overføringspunkter, mellom utvikling og innledende implementering og mellom innledende implementering og implementering. Det er med andre ord tre forskjellige grupper som tar hånd om de forskjellige innovasjonsstadiene. Prosjektgruppen, som er strukturert organisk, genererer nye ideer og prosjekter for en ny virksomhetsgruppe som midlertidig tar risikoen til de har oppnådd ønsket profitt. Den nye virksomheten har en lavere grad av organisk struktur. Når produktet oppleves som lønnsomt, og det er opprettet en varegruppe, blir den sendt videre til en bedriftsgruppe som tar hånd om implementeringen. Denne bedriftsgruppen er mekanisk. Den mellomste fasen, utført av en ny virksomhetsgruppe, har en design og demonstrerings funksjon. Dette gir virksomheter muligheten til å utføre mer risikable skritt av innovasjonen der, uten å skade andre og mer mekaniske aspekter av virksomheten (Frontini og Richardson, 1984).

Når det gjelder ”Innovative form” (Ansoff og Brandeburg, 1971) foregår innovasjonen i to grupper, i en innovasjonsgruppe og i en aktuell bedriftsgruppe. I innovasjonsgruppen er utviklingen av ny produktmarkedsposisjon plassert, og i den aktuelle bedriftsgruppen er den lønnsomme, etablerte markedsposisjonen samlet. Overføringspunktet skjer mellom innledende implementering og implementering, og innovasjonen finner sted internt i virksomheten. Å kun operere med et overføringspunkt fører til færre barrierer, og gjør forståelsen og motivasjonen i innovasjonsprosessen lettere. Utviklingen og innledende implementering er preget av en organisk organisasjon, mens strukturen i implementeringer er mekanisk. Et problem med denne strukturen er å lenke et radikalt nytt produkt, oppstått fra en separat risikogruppe, til eksisterende system i virksomhetens nåværende organisasjon for innledende implementering. Større virksomheter har lettere for å knytte seg til andre mindre virksomheter der nye produkter eller teknologi passer inn i eksisterende produksjon. Dette fører oss inn i ett nytt design som kalles ”New- Style joint venture” (Roberts, 1980).

I en ”New- Style joint venture” struktur tar en mindre virksomhet seg av utviklingen og innledende implementering, og denne virksomheten er høyt organisk. Overføringspunktet ligger mellom innledende implementering og implementeringen, og selve implementeringen foregår hos en større ekstern virksomhet med mekaniske omgivelser.

Den siste modellen, ”Operating adhocracy” (Mintzberg, 1981), utfører innovasjonen på vegne av sine klienter. Utviklingen foretas i et forsknings og utviklings byrå preget av en organisk struktur, mens innledende implementering og implementeringen utføres i en ekstern mekanisk klientorganisasjon.

Løsningen på innovasjons design dilemmaet må være differensiering i sted om virksomheten er av betydelig størrelse. Allikevel kan det ikke ses på som en best mulig løsning ved inkrementell innovasjon. Det kreves da også differensiering i tid, og denne blandede løsningen blir kalt Hybrid- løsningen. Ved radikale innovasjoner vil behovet for en hybrid- løsning bli større, og dette vil øke effektiviteten til innovasjonen. I ”Innovativ form”- løsningen vil differensiering av tid skje mellom utvikling og innledende implementering. Da disse prosessene foregår i en organisk struktur, vil medlemmene av gruppen ha lettere for å akseptere en saktere prosess og et utfall med feil og av lavere kvalitet. Overføring av innovasjonen til andre grupper kan også omhandle overføring av personell. Dette fører til en verdifull overføring av informasjon og erfaring. Det er da nødvendig med differensiering i tid fordi medlemmene må bytte fra organisk til mekanisk struktur.

Ved innovasjon vil det oppstå et innovasjons design dilemma ved innovasjon (Zaltman, 1973; Holbek, 1988). Innovasjonsprosessen deles inn i to hovedstadier, utvikling og implementering, og det er nødvendig med forskjellige organisasjonsstrukturer i stadiene for en vellykket innovasjon. Utviklingen bør ha en uformell struktur, mens det ved implementering er mest heldig med en formell struktur. Løsningen på innovasjons design dilemmaet går ut på differensiering av tid og sted. Differensiering i tid vil si at utvikling og implementeringen blir utført av samme mennesker gjennom separerte tidsintervaller, og ved differensiering i sted vil utvikling og implementering blir utført av forskjellige mennesker i separerte organisasjonsenheter. En alternativ løsning for store organisasjoner som utfører radikale innovasjoner vil være både differensiering i tid og sted, denne løsningen kalles hybrid-løsningen.

Det teoretiske fundamente vil videre ta for seg organisasjonsstrukturer som er av betydning for innovasjons design dilemma. De forskjellige strukturene som kan velges og kombineres vil bli presentert ved hjelp av Mintzbergs (1987) ti skoler.

### 3.3 Strategisk ledelse

For å drøfte innovasjons design dilemmaet, og dens vekt på organisasjonsstrukturen i kunnskapsbedrifter, vil jeg ta for meg strategiprosessen. Holbek (1988) viser til at innovasjonsprosessen bør ha både en organisk/uformell og en mekanistisk/formell struktur, og strukturer som kan velges og kombineres vil bli beskrevet under.

Det finnes mange definisjoner på hva strategi er, men de omhandler mer eller mindre ”toppleidelsens plan for å oppnå et resultat i samsvar med organisasjonens mål” (Wright et al., 1992). Strategi bestemmes med andre ord ut i fra bedriftens posisjon i bransjen, målsettinger, muligheter og ressurser.

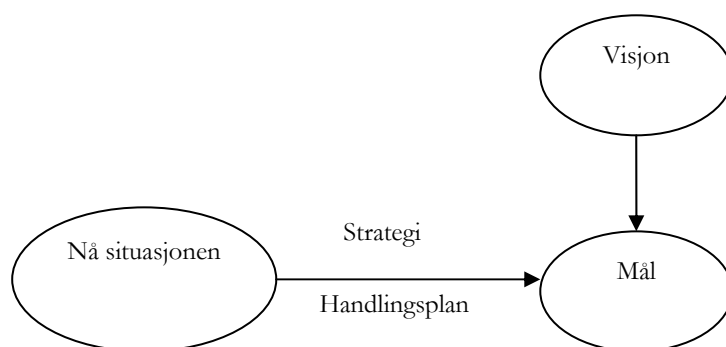
En velformulert strategi anses som særdeles viktig for å sikre konkurransefordeler på markedet. Det er nødvendig å forstå markedet både med tanke på kunder og trusselen fra andre konkurrenter. Bedrifter konkurrerer om det å kunne tilby ”det lille ekstra” som gjør at kunder velger dem. Hva som er avgjørende i dette valget er selve produktet, tjenesten bedriften tilbyr, kundefortrolighet og merkevarer. Når det gjelder produktet vil kunden ofte ha det siste innen teknologi og kunden setter høye krav til tjenesten som tilbys. Kundefortrolighet dreier seg om å involvere kunden for å vite hva de foretrekker og vektlegger ved et produkt eller en tjeneste, mens merkevarer gir kunden en tillit til produktet eller tjenesten.

Strategisk planlegging kan forstås bedre ved å se på hvordan organisasjonen er bygd opp. Et konvensjonelt syn på strategiplanlegging, og som også er i samsvar med tanken bak ”The Balanced Scorecard”, er at de fleste bedrifter har fire nivåer, toppleidelse (foretaksnivå), avdeling, forretningsområde og produkt. Toppleidelsen har ansvaret for utarbeidelsen av foretaksstrategien som skal sikre bedriftens fremtid. De bestemmer hvordan de økonomiske og andre ressurser skal fordeles til de enkelte avdeling, og eventuelt også hvilke nye prosjekter som skal iverksettes. Hver avdeling utarbeider en egen plan som fordeler ressursene til hvert forretningsområde innenfor avdelingen, og hvert forretningsområde lager igjen sin egen strategiske plan. På bakgrunn av dette utvikles det så en markedsføringsplan på produktnivå innenfor hvert forretningsområde. Disse planene blir gjennomført på ulike nivåer i bedriften, resultatene blir kontrollert og vurdert, og det foretas eventuelle endringer.

For å se nærmere på den konvensjonelle måten å tenke på når det gjelder strategisk planlegging, vil Mintzbergs ti skoler bli benyttet.

### 3.2.1 Mintzbergs ti skoler

Mintzberg (1987) legger til grunn et bredt perspektiv på strategi, og tar utgangspunkt i fem definisjoner. De fem strategidefinisjonene blir kaldt de fem P'ene; Plan (plan), Pattern (mønster), Position (posisjon), Perspective (visjon) og Ploy (manøver). Dette er illustrert i figur 3.3. En plan refererer til en guide eller en sti for å komme frem til bedriftens ønskede mål. Mønsteret ser tilbake på tidligere adferd og mønsteret av det vi faktisk gjør, og tar for seg det at det ofte vil oppstå situasjoner hvor bedriftens valg må endres. Bedriften lokaliserer spesielle produkter i spesielle markeder, og ut i fra de valg som tas finner de sin posisjon i markedet. Visjonen viser til bedriftens overordnede mål for fremtiden, den forteller om hva de streber etter, og hvordan de skal få det bedre. Bedriften trenger videre en spesifikk manøver for å komme fremover, og eventuelt utmanøvrere konkurrenter.



Figur 3.3: Strategiplanlegging

Videre deler Mintzberg (1987) strategifeltet i ti skoler. Hans begrunnelse for dette, som for strategibegrepet mer avgrenset, er at detaljer og nyanser går tapt om feltet ses på som en stor helhet. Strategifeltet består av flere byggeklosser som kan settes sammen på forskjellige måter og fortsatt fortelle oss hva strategi er. Ved å dele inne i ti skoler vil det bli lettere å få en oversikt over de forskjellige strategier. De ti skolene deles igjen opp i to grupper, de preskriptive skolene og de deskriptive skolene, og under følger en nærmere forklaring på hva de forskjellige skolene omhandler. Dette vil vise at strategiområde ikke er entydig, og at ikke alle strategier kan bidra til å forklare innovasjons design dilemmaet.



### 3.2.1.1 De preskriptive skolene

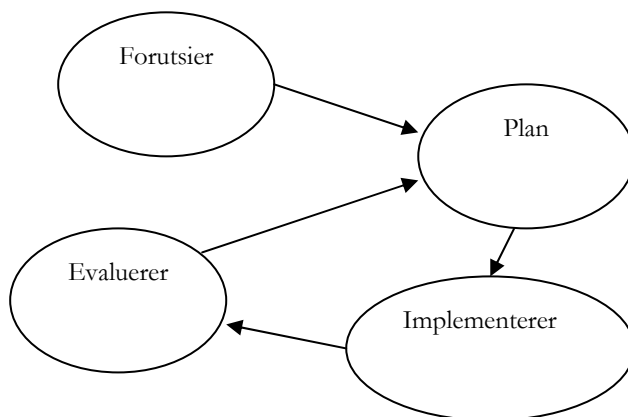
De preskriptive skolene anbefaler hvordan strategien bør være formulert, og de består av designerskolen, planleggingskolen og posisjoneringsskolen.

#### Designerskolen

Strategi kan planlegges ved å analysere sterke og svake sider ved organisasjonen og trusler og muligheter i omgivelsene. Dette krever en dominerende ledelse og en organisasjon som er villig til å implementere endringer. Videre forutsetter det også stabile omgivelser.

Et eksempel på et analyseverktøy er SWOT- analysen (Strength (styrker), weakness (svakheter), possibilities (muligheter), threats (trusler)).

#### Planleggingskolen



Figur 3.4: Planleggingskolen

Planleggingskolen, illustrert i figur 3.4, sier at strategiutviklingen er en formell, planlagt og strukturert prosess som inkluderer hele organisasjonen. Den overordnede strategien kan dekomponeres til delstrategier og handlinger der disse kan kvantifiseres, måles og evalueres i etterkant. Planleggingskolen forutsetter en ledelse som forholder seg til prosedyrer i organisasjonen, og der det er stabile omgivelser. Den forutsetter også store, byråkratiske og strukturerte organisasjoner.

Det finnes mange planleggingsmodeller, men de bygger alle på den samme ideen om muligheter og trusler i næringsmiljøet, og styrker og svakheter i organisasjonen.

Planleggingsmodellen til Steiner (1969) inneholder 6 stadier, det objektivsettende stadiet, det eksterne granskingsstadiet, det interne granskingsstadiet, det strategiske evalueringsstadiet, det strategiske operasjonaliseringsstadiet og planleggingen av hele prosessen.

I det objektivsettende stadiet blir det foretatt en prosedyre for å forklare og bestemme målene for organisasjonen. Relevante strategialternativer identifiseres, og hvor eller i hvilken strategisk retning organisasjonen som helhet, eller som deler, skal gå velges. Gransking av organisasjonens eksterne miljø, med blikk på fremtiden, blir foretatt i det eksterne granskingsstadiet, mens det i det interne granskingsstadiet blir foretatt granskning av styrker og svakheter internt i organisasjonen. Evalueringen av strategien blir foretatt i det strategiske evalueringsstadiet. Da prosessen med å evaluere er velegnet til å utdype og kvalifisere, finnes det et hav av teknikker å velge mellom. Teknikkene er mest relatert til finansielle analyser, og verdiskapning et populært uttrykk i planleggingsmiljøet. I det strategiske operasjonaliseringsstadiet implementeres strategien, denne må brytes ned til understrategier for en suksessfull implementering. Den siste fasen tar for seg planleggingen av hele prosessen. Det er ikke bare stadiene i prosessen som må programmeres, men også tiden den skal utføres på.

Strategien oppstår derfor fra en kontrollert prosess av formel planlegging, dekomponert til stadier der de blir skissert av sjekklister støttet av teknikker. Dette fører til at delene blir implementert gjennom detaljert oppmerksomhet til objekter, budsjetter, programmer og forskjellige operasjonsplaner. Ansvarer ligger prinsipielt hos ledelsen, men planleggeren utfører strategien i praksis.

Mintzberg har dokumentert at strategisk planlegging ikke har gitt noe utbytte. Planlegging er bygget rundt strategier som allerede eksisterer i organisasjonen, og dette gjør det vanskelig å foreta endringer av selve strategiene, noe som er hele poenget med strategi. Strategisk planlegging er også avhengig av at virksomheten kan forutse miljøet og anta et det er stabilt for å klare å kontrollere det. Dette stemmer overens med det som beskrives i "The Balanced Scorecard".

### **Posisjoneringsskolen**

Det finnes noen få generiske strategier. Gjennom analyse av egen organisasjons kjernekompetanse og konkurransesituasjonen kan det man analysere seg frem til den beste strategien. Dette forutsetter stor analytisk kapasitet, en organisasjon som lojalt implementerer strategien, og omgivelser som er såpass stabile at de lar seg beskrive analytisk.

Både designer- og planleggingsskolen setter ingen grense på strategier som var mulige i enhver situasjon. Posisjonsskolen argumenterer at bare noen nøkkelstrategier, som posisjoner i den økonomiske markedsplassen, er ønskelig i alle industrier, en som kan forsvare og mot

eksisterende og fremtidig konkurranse. Den må derfor være unik for hver organisasjon. Analysere konkurransearenaen og industrien.

Analyse av organisasjonens kjernekompetanse og konkurransesituasjonen kan foretas ved hjelp av for eksempel Porters (1985) verdikjede.

Verdikjeden til en bedrift hører til i en større sammenheng, et verdisystem, se figur 3.5.

Virksomhetens produkt går til slutt inn i kundens verdikjede. Skal man da kunne vinne og opprettholde konkurransefortrinn må man forstå både virksomhetens egen verdikjede og deres plass i det totale verdisystemet. Verdikjeden kan brukes for å skaffe konkurransefortrinn i forhold til konkurrenter. Virksomheter kan skreddersy verdikjeden sin på et spesielt segment, som for eksempel innkjøp, og dermed få lavere kostnader eller bedre differensiering i forhold til konkurrentene på akkurat dette området.



Figur 3.5: Porters (1985) verdisystem

Porters (1985) verdisystem som tilsier at bedrifter inngår i en større sammenheng, blir spesielt fokusert på ved kundeinvolvering i innovasjonsprosessen. Kundeinvolvering innebærer at grensen mellom aktørenes verdikjede brytes ned eller integreres, og dette drøfter ikke Porter.

Verdikjeden består av ni kategorier som henger sammen med hverandre, se figur 3.6. Denne viser totalverdi, verdiaktiviteter og margin. Verdiaktivitetene er byggesteinene som virksomheten bruker til å skape et produkt som har en verdi for kundene. Forskjellen mellom totalverdi og alle kostnadene ved å drive verdiaktivitetene er bedriftens margin.



Figur 3.6: Porters verdikjede (1985)

Verdiaktivitetene kan deles inn i to store grupper, primære aktiviteter og støtteaktiviteter. De primære aktivitetene er aktivitetene som inngår i den fysiske produksjonen av produktet, salg og overføring av produktet til kunden og service etter salget. Primæraktivitetene kan igjen deles inn fem generelle kategoriene. Støtteaktivitetene støtter primæraktivitetene over hele kjeden. De stiplede linjene viser hvordan innkjøp, teknologiutvikling og administrasjon kan gjelde bestemte primæraktiviteter så vel som hele kjeden. Virksomhetens infrastruktur gjelder ingen bestemte primæraktiviteter, men støtter hele kjeden.

Porters verdikjede gir et ”strategisk” bilde og tar ikke med utvikling og innovasjon annet enn som en formalisert aktivitet. Det kan videre se ut som at det eksisterer en differensiering i rom.

De preskriptive skolene tar utgangspunkt i en formell organisasjonsstruktur, og på bakgrunn av den nøye planlagte strategien utføres handlingene. Innovasjons design dilemma som er beskrevet av Holbek (1988) sier bedrifter må kombinere en formell struktur med en uformell struktur. Den formelle strukturen kan bli representert ved en av de preskriptive skolene. Når det gjelder kundeinvolveringsdilemmaet krever denne en mindre formell organisasjonsstruktur, og ideelt sett vil ikke de preskriptive skolene tilby en løsning på dilemmaet. Posisjoneringskolen og Porter (1985) har allikevel påpekt viktigheten av at bedriften må se sin plass i det totale verdisystemet. Dette berører kundeinvolveringsdilemmaet da distribusjonens verdikjede og kundens verdikjede bør integreres for å oppnå konkurransefordeler på markedet

### **3.2.1.2 De deskriptive skolene**

De deskriptive skolene beskriver hvordan noe er, og under de preskriptive skolene ligger entreprenørskolen, kognitive skolen, læringskolen, maktskolen, kulturskolen, omgivelsesskolen og konfigurasjonsskolen.

#### **Entreprenørskolen**

Strategien er forankret hos en entreprenør/leder som har evne til å se muligheter i markedet. En entreprenør/leder kan være grunnleggeren av organisasjonen, lederen av en selveid bedrift eller den innovative lederen av en organisasjon eid av andre. Personligheten er viktig da beslutning, visjon og intuisjon er basert på et enkelt individ.

Entreprenørskolen forutsetter en steil ledelse og en fleksibel organisasjon som er villig til å følge lederen. Dette fører til at ledelsen har et stort behov for kontroll og uavhengighet, og samtidig kan prestere. Videre er det nødvendig med et marked som gir manøvreringsrom for entreprenøraktiviteter, dette kan for eksempel være et marked i endring.

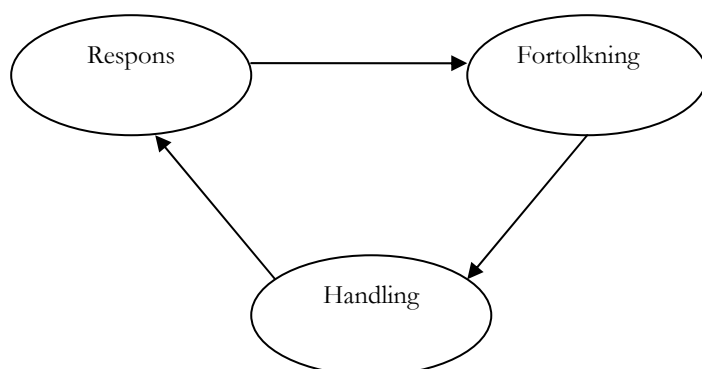
#### **Kognitive skolen**

Strategi er et spørsmål om å forstå, og gi mening til, de utviklingstrekkene organisasjonen har, og de endringene de står ovenfor. Dette er relevant når utviklingen er uoversiktlig og organisasjonen er kompleks. Organisasjonen kan også stå ovenfor endringer som krever en helt ny måte å tenke på.

Strategisk dannelse er en kognitiv prosess som finner sted i hodet til strategen. Strategier oppstår som perspektiver i form av konsepter, kart, skjema og rammer som former hvordan mennesker takler informasjon fra miljøet. Denne informasjonen blir filtrert før den blir dekodet av kognitive kart, eller bare tolket av en verden som eksisterer etter hvordan den er mottatt.

Kognitive skolen forteller oss at vi må forstå den menneskelige tankemåten og hjernen hvis vi skal forstå strategiformasjon.

#### **Læringskolen**



Figur 3.7: Læringskolen

Strategier blir til gjennom læring, de utvikler seg inkrementelt, og organisasjonens evne til å lære av tidligere erfaringer er viktig. Læringskolen er illustrert i figur 3.7. Ledelsesmessig betyr dette at en må jobbe for å styrke og stimulere organisasjonens læringsevne. For å lykkes må det være en viss stabilitet i omgivelsene slik at det er mulig å akkumulere kunnskap som er relevant for fremtidige beslutninger. Læringskolen kan også egne seg i turbulente omgivelser der evnen til rask endring er viktig.

Strategier oppstår ved at mennesker, enten alene eller i fellesskap, lærer om en situasjon og organisasjonens muligheter til å takle denne.

### **Maktskolen**

Strategier blir til i spenninger mellom fraksjoner i organisasjonen, med vekt på bruken av makt og politikk for å forhandle frem gunstige interesser. Det betyr at ledelsen i seg selv er svak. Dette skjer helst i større kontrollerbare organisasjoner der fraksjoner kan utvikle seg. Det vil også implisere stabile eller kontrollerbare omgivelser der man kan oppnå fordeler ved å erobre maktposisjoner

Maktskolen deles inn i mikro- og makromakt. Mikromakt refererer til politisk makt innenfor selve organisasjonen. Ledelsen må være oppmerksom på realiteten innenfor en organisasjon som sier at den består av individer med forskjellige drømmer, håp, sjalusi, interesser og frykt. Organisasjonen kan også ha knappe ressurser, der det er usikkert hvem som får hva. Dette sammen med varige forskjeller gir konflikter en sentral rolle i organisasjonen og gjør makt til den viktigste ressursen. Blikket bør derfor flyttes fra at en alene skal styre strategien til at forskjellige aktører bør få oppfylt noen av deres interesser og agendaer. Makromakt omhandler makt som brukes av organisasjonen ovenfor omgivelsene. Den ser på egen organisasjonen som å promotere deres

egen velferd ved å kontrollere eller samarbeide med andre organisasjoner gjennom bruk av strategiske manøvrer så vell som kollektiv strategi i forskjellige nettverk og allianser.

### **Kulturskolen**

Strategier dreier seg om å finne felles visjoner, mål og verdier til medlemmer av organisasjonen. Et individ oppnår tro gjennom en kulturinnlæring, eller sosialisering som er underforstått og ikke-verbal selv om det noen ganger er forsterket av mer formell undervisning. Medlemmene av en organisasjon kan derfor bare delvis beskrive troen som understøtter deres kultur, mens opprinnelsen og forklaringen forblir uklar. Som et resultat tar strategien form rotfestet i kollektiv intensjon og reflektert i vaner som organisasjonen beskytter og bruker for konkurransefordeler. Ledelse i slike organisasjoner er mer symbolsk. Fokuset for strategien er intern, og det forutsetter passive/stabile omgivelser.

Kultur og spesielt ideologi oppmuntret ikke til strategiske endringer så mye som fortsettelsen av eksisterende strategi, på sitt beste kan det skiftes posisjon i organisasjonens strategiske perspektiv.

### **Omgivelsesskolen**

Strategi dreier seg om å overleve, og omgivelsene/markedene utvikler seg ut fra egen lovmessighet. Den enkelte organisasjonen kan ikke endre på dette, men kan tilpasse seg de endringer som skjer. Det er viktig at ledelsen klarer å lese miljøet, og på denne måten sikre organisasjonen en rett tilpassing. Ledelse og organisasjon må være ydmyke for eksterne rammer og endringer for å konkurrere på markedet. Et resultat av dette er at flere organisasjoner innen for samme bransje danner en klynge, og her blir de værende til ressurser blir knappe eller tilstanden blir for aggressiv.

### **Konfigurasjonsskolen**

Strategi kan enten være inkrementell eller radikal. I det siste tilfellet innebærer strategien en transformasjon. Transformasjonen består i å gå fra en konfigurasjon til en annen. Ledelse blir da en endringsledelse som evner å endre/sette sammen organisasjonen på en måte som står i et logisk forhold til den oppgaven som skal løses og de rammebetingelser man har. Strategi er å sørge for riktig konfigurasjon i forhold til oppgave/mål.

De deskriptive skolene fokuserer på at strategi er fremvoksende, og det er nødvendig å ta hensyn til faktorer som ikke lar seg planlegges. Da de preskriptive skolene representerer den formelle strukturen som er nødvendig for implementeringsstadiet ifølge Holbeks (1988) innovasjons design dilemmaet, vil de deskriptive skolene representere den uformelle strukturen. En uformell organisasjonsstruktur er også påkrevd ved kundeinvolvering.

Det eksisterer konflikter mellom de preskriptive og de deskriptive skolene. Disse representerer hvert sitt felt, som betyr at de preskriptive skolene tar utgangspunkt i en organisasjonsstruktur som kjennetegnes som formell, strukturert og byråkratisk, mens de deskriptive skolene beskriver uformelle prosesser som utvikler seg over tid i organisasjonen.

Når det gjelder designerskolen og entreprenørskolen går entreprenøren forut for design, visjonen til entreprenøren behøver ikke nødvendigvis å følge en analyse. Den kognitive skolen er ikke tatt med i designerskolen, men de har erkjent en begrenset rasjonalitet. Læringskolen er heller ikke integrert i designerskolen. Maktskolen anses som erkjent, men ikke problematisk i designerskolen, og både kulturskolen og omgivelsesskolen kan være en faktor i SWOT analysen.

Planleggingsskolen har en tro på rasjonalitet som er i strid med den kognitive skolen, og det er tatt med en læringsløype når det gjelder læringskolen. Det er allikevel ikke tatt hensyn til brede læringsprosesser i organisasjonen. Maktskolen er institusjonalisert og strukturert i planleggingsskolen, det samme gjelder for kulturskolen. Omgivelsesskolen kommer videre direkte inn via planleggingsprosessen.

Det eksisterer ingen nødvendig konflikt mellom entreprenørskolen og posisjonering, men entreprenørene vil ofte handle mer intuitivt og mindre analytisk og beholde styring og kontroll. Posisjoneringskolen har tro på rasjonalitet, og læring foregår i så fall sentralt. Videre erkjennes det ekstern makt, men intern makt oppleves ikke som problematisk. Kultur blir også ikke problematisert, og posisjoneringsskolen har et avansert perspektiv på omgivelsene.

Som sagt innledningsvis vil bedriftens strategi påvirke deres evne til å innovere. Det finnes i den sammenheng karakteristikk ved innovasjonsprosessen som er med på å fremme eller hemme innovasjon. Dette fører derfor til et innovasjons design dilemma. Dilemmaet oppstår da hovedstadiene, utvikling og implementering, krever forskjellige organisasjonsstrukturer for å gjøre innovasjonen optimal. Utvikling krever en uformell struktur som gjør informasjonshenting lettere, mens en implementering med en mer formell struktur reduserer tid og kostnader. På denne måten vil de ti skolene, som er inndelt i de preskriptive og deskriptive skolene gi et analytisk rammeverk for å illustrere case. De preskriptive skolene har en formell struktur og de deskriptive skolene representerer innsikt i de uformelle prosessene i organisasjonen. Det betyr at konvensjonell strategi planlegging ikke i tilstrekkelig grad forholder seg til og gir ”løsning” på innovasjons design dilemmaet. Masteroppgaven vil videre ta for seg innovasjon og kundeinvolvering. Å involvere kunder i innovasjonen vil skape et nytt dilemma da også



involvering av kunder krever en variert struktur som støtter de varierte innovasjonsaktiviteter over innovasjonsprosessens livssyklus.

### 3.3 Innovasjon via kundeinvolvering

Å kunne innovere er helt nødvendig for at en bedrift skal kunne holde følge med det skiftende markedets behovet, den nye teknologien og kravet til avkastning. Det eksisterer mange definisjoner på begrepet innovasjon, og det er vanskelig å gi en kort og presis forklaring. Zaltman et al.(1973) sier at innovasjon er en bestemt idé, en konkret handling eller en materiell gjenstand som er ny for den aktuelle adopsjonsenheten. Idé viser til innovasjon av en virksomhets visjon eller forretningsidé, som for eksempel innovasjon av et pedagogisk prisnipp i en skole eller matematisk formel bak en oppfinnelse. Innovasjon av en handling kan være tjenesteutvikling av for eksempel et informasjonssystem, mens en materiell gjenstand er generell produktutvikling av for eksempel hardware (Holbek, 2003).

Forskjellen mellom tjenester og fysiske produkter er at tjenester er immaterielle, heterogene, samtidig produsert og brukte, og lett ”bederverlige” (Levitt, 1981; Zeithaml, 1981). Innovasjon av tjenester kan være forandringer i forskjellige dimensjoner. Noen eksempler inkluderer innovasjon i tjenestekonsept, kundegrensesnitt, leveransesystem og teknologisk valg. Innovasjon i tjenestekonseptet inkluderer forandringer i karakteristikken av tjenesten i seg selv. Ved endring i brukergrensesnittet er det ofte den potensielle eller nåværende kundens ønske som fører til at tjenestevirksomheter innoverer. Et eksempel på dette er EDI (Electronic data interchange). Når det gjelder innovasjon av leveransesystem kommer dette som et resultat fra samarbeidet mellom tjenesteleverandøren og deres kunder.

Samtidig så involverer innovasjon av tjenester stort sett mindre forandringer i prosesser og prosedyrer, og innovasjon i tjenester er lette å imitere (Atuahene-Gima, 1996) forutsatt tilstrekkelig kompetanse hos den som imiterer. Det kreves ikke mye forskning og utviklingskostnader og tjenestevirksomheter investerer ikke mye i faste eiendeler for å støtte innovasjon eller kjøpe patenter og lisenser (Brouwer, 1997). På grunn av tjenestenes karakteristika er innovasjon vanskeligere å spore enn tradisjonell produktutvikling, og forskningen dekker stort sett kun finansielle tjenester.

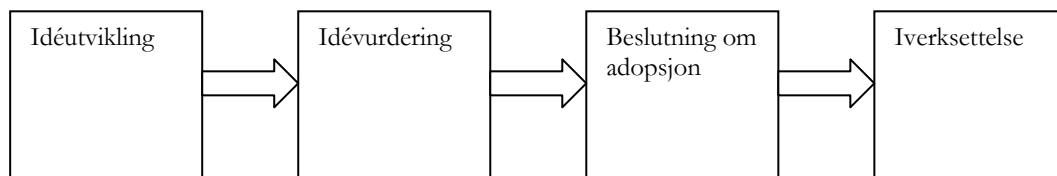
Det er mange faktorer som påvirker innovasjonen og dens suksess. Dette kan være faktorer internt i virksomheten, som produktdefinisjon og design, dannelse av flerfunksjonsgrupper, støtte fra ledelsen og selve innovasjonsprosessen. En annen faktor som har en stor betydning, er virksomhetens samarbeidet med kunder, leverandører, forskningsinstitutter, konkurrenter og andre virksomheter i samme bransje. (REF??) Generelt vil et bredt samarbeid med flere aktører

føre til raskere produksjonstid, reduserte produksjonskostnader, bedre teknologiske forbedringer og bedre kvalitet. I den senere tid er det samarbeidet med kunder som har fått mest oppmerksomhet, men jeg velger først å beskrive selve innovasjonsprosessen.

### 3.3.1 Innovasjonsprosessen

Som ved definisjonen av innovasjon, eksisterer det også mange definisjoner på selve innovasjonsprosessen. Hvilke stadier som tas med eller unnlates varierer.

Holbek (2003) og Lindvall (2001) har definert innovasjonsprosessen som den utvikling som finner sted over tid i samspill mellom innovasjonen og innovasjonssystemets agenter, og mellom innovasjonen og adopsjonsenheten. Samspillet bidrar til å fremme eller hemme innovasjonsprosessen utvikling.



Figur 3.8: Innovasjonsprosessen, en vanlig faseinndeling (Holbek, 2003; Lindvall, 2001)

Den første fasen i innovasjonsprosessen, se figur 3.8, er idéutvikling, og det er her selve ideen oppstår. Ideen er et resultat av et problem som virksomheten ønsker å løse. I fase to kobles ideen opp mot problemet, og det blir på bakgrunn av dette foretatt en vurdering. Det er i den tredje fasen det blir bestemt om innovasjonen skal gjennomføres eller ikke, og om den godkjennes vil den i fase fire bli iverksatt (Holbek, 2003; Lindvall, 2001).

### 3.4 Kundeinvolvering

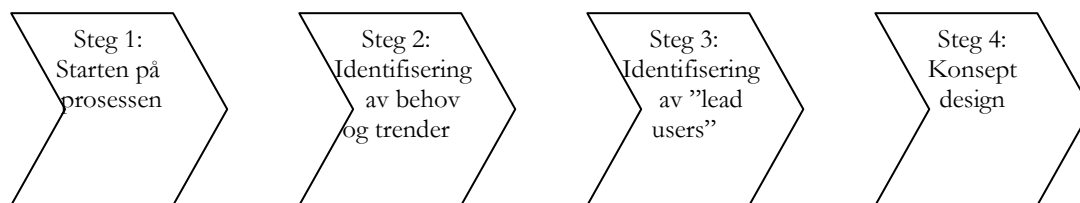
Innovasjoner fører til vekst og lønnsomhet, og å involvere kunden reduserer risiko og feil ved innovasjonen. Å ta hensyn til kundens behov fører også til andre produktfordeler som økt kvalitet, pålitelighet og unikhet (Lüthje og Herstatt, 2004).

Suh (1990) og Urban og Hauser (1993) har delt innovasjonsprosessen i fasene mulighetsidentifisering, utvikling, testing og lansering. På bakgrunn av disse fasene har de beskrevet hvor i prosessen kundene bør involveres. Involvering av kunder bør først og fremst skje under utvikling, testing og lansering. Dette vil normalt motsvare de to første fasene i figur 3.8. Suksessfulle utviklinger av nye produkter er avhengig av kvaliteten til mulighetsidentifiseringsstadiet. Målet for dette stadiet er å søke etter nye områder som stort sett involverer umettede behov og krav fra kunder. Det anses allikevel som vanskelig å integrere kunden, da de ikke alltid vet hva de vil ha. Virksomheter må konsentrere seg om å forstå hvordan de oppfatter produkter, hvordan behovet er skapt og påvirket og hvordan de tar produktvalg på bakgrunn av det.

Gruner og Homburg (2000) fant videre ut at kundene bør involveres i tidlig og sen fase av utviklingen, da dette øker produktsuksessen. Et samarbeid i mellomstadiet viste seg å ha mindre påvirkning. Når det gjelder virksomhetenes valg av kunder som skal involveres, falt dette på ledende brukere ("lead users") og finansielt attraktive kunder. Dette var de som bidro mest sammenlignet med kunder som var tekniske attraktive.

### **3.4.1 "Lead Users" metoden**

Den tradisjonelle måten å involvere kundene på, har vært ved hjelp av markedsanalyser. Markedsanalyser gjør det umulig å bestemme morgendagens behov (Lynn et al., 1996; O'Conner, 1998) fordi det involveres forskjellige typer uavhengige kunder. Kundene kan heller ikke se deres fremtidige behov, og markedsføringsteknikker gjør det ikke mulig å oppdage nye produktattributter og ideer utenfor de allerede kjente løsningene. Dette har ført til utviklingen av nye metoder for å involvere, og samarbeide med, brukere på en helt ny måte. En av de modellene som har fått mest oppmerksomhet er "Lead Users". Metoden er utviklet av Von Hippel i løpet av 80 tallet, og går ut på at brukere er ledende, kvalifisert og motivert til å bidra til utvikling av nye produkter eller tjenester. De ser også behovet før andre, og er bedre forberedt til å utvikle ideer for morgendagens marked.



Figur 3.9: "Lead Users" prosessen (Von Hippel)

Implementeringen av "lead users" prosessen med involvering består av fire steg, se figur 3.9. Steg én er starten på prosessen og det skal opprettes et team på tvers av ulike fagfelt. Definisjonen av målmarkedet og målene for å involvere ledende brukere blir foretatt. I steg to blir behovene og trendene identifisert, og eksperter om markedet og teknologien blir intervjuet. Samtidig blir litteratur, Internet og databaser skannet, og de mest attraktive trendene blir valgt. Steg tre identifiserer de ledende brukerne, og de blir søkt etter i nettverket. Lignende marked undersøkes, og de første ideene og løsningene skapt av de ledende brukerne blir skannet. I det siste steget blir konseptet designet, og det dannes en arbeidsgruppe med ledende brukere for å generere eller forbedre produktkonseptet. Til slutt vil konseptet bli evaluert og dokumentert.

Drivkraften bak ledende brukere er at de oppnår større fordeler fra en innovasjon enn om virksomheten produserer produktet eller tjenesten selv (Lionetta, 1977; von Hippel, 1976; Shah, 2000). I et marked med homogene behov, vil noen kunder fortsette å være misfornøyde med hva markedet tilbyr. Disse ønsker å bedre sin egen situasjon, og tar derfor initiativet til å forbedre eller utvikle produktet selv. Brukerinnovasjoner har også en lavere kostnad enn innovasjoner utført av virksomheten selv. Informasjonen som virksomheten må spore opp angående brukerbehovet kan være vanskelig å oppdrive. Den Japanske forskeren Ogawa kom i 1998 frem til at innovasjon som krever en rik forståelse av behov ble utarbeidet av brukeren, mens innovasjon som involverte en rik forståelse av ny teknologi ble utarbeidet av virksomheten. Dette førte til konklusjonen at store innovasjoner utviklet av brukere har lettere for å oppstå om brukernes fortjeneste fra innovasjonen er høyere enn virksomhetens.

Å involvere kunden i innovasjonsprosessen fører til fordeler som redusert risiko og feil. I tillegg kan det øke kvalitet, pålitelighet og unikhet til innovasjonen. Det har i den sammenheng blitt rettet stadig mer oppmerksomhet mot emnet, og flere modeller for integrering er foreslått.. Masteroppgaven vil ta for seg metoden "lead users" (Von Hippel), den forteller om hvordan kundene skal involveres og hvor i innovasjonsprosessen dette bør foregå. Kundeinvolvering som

krever en uformell struktur skaper et dilemma i forhold til organisasjonsstrukturen og dens krav til både en uformell og formell struktur.

### **3.4.2 Relasjonsfaktorer som påvirker kundeinvolvingen**

Ritter og Walter (2003) har identifisert fire faktorer som avgjørende for involvering av kunder ved innovasjon og utvikling. Disse faktorene er gjensidig forpliktelse, gjensidig tillit, gjensidig adopsjon og gjensidig relasjonsledelse. Innovasjon og utvikling er kostbart med tanke på ressurser og krever betraktelige investeringer som erfaringer, kunnskap, utstyr og læring fra begge parter. Dette krever en gjensidig forpliktelse der korttidsopring fører til langtidsfordeler med tanke på leverandør og kundeforholdet. Gjensidig tillit viser til at både kunden og leverandøren stoler på at de er ærlige ovenfor hverandre, velvillige og kompetente. Tillit reduserer også frykten for dårlig utbytte og minimerer følelsen av sårbarhet. Gjensidig adopsjon er definert som leverandørens og kundenes investering i deres kunnskaper, strukturer, og prosesser for å nytte seg av hverandres ressurser. Adopsjon knytter også partene nærmere hverandre, og bidrar til å skape barrierer for andre konkurrerende virksomheter. Relasjonsledelse går ut på at kundeinvolvering bidrar til at forskjellige avdelinger og funksjoner hos leverandøren må samhandle med kunden for å tilfredsstille deres behov og krav.

Innovasjon vil som sagt føre til et innovasjons design dilemma (Holbek, 1988). Dette går ut på at organisasjonsstrukturen er med på å påvirke utfallet til innovasjonene. Innovasjonsprosessen kan inndeles i to hovedstadier, utvikling og implementering. Ved utvikling er det mest egnet med en uformell struktur, mens det ved implementering er fordelaktig om strukturen er formell. Strategiprosessen oppleves i den sammenheng ikke som konvensjonell slik den er fremstilt i ”The Balanced Scorecard”, men omhandler strategi som både er planlagt og fremvokst. Det blir stadig mer vanlig med kundeinvolvering i innovasjonen, og dette er avhengig av en uformell organisasjonsstruktur. Relasjonsmarkedsføring, som omhandler gjensidig forpliktelse, gjensidig tillit, gjensidig adopsjon og gjensidig relasjonsledelse, er nødvendig for bedrifter å ta hensyn til. Den uformelle organisasjonsstrukturen ved bedrifter som innoverer på bakgrunn av kunder bryter med innovasjons design dilemmaet som sier at det kreves både en organisk/uformell og mekanistisk/formell struktur for å oppnå en vellykket innovasjon. Dette har ført til min tese som går ut på at det eksisterer flere faktorer som er med på å skape ett nytt dilemma.

## 4.0 Presisert problemstilling

Markedet utvikler seg i retning av økt globalisering. Dette er med på å bidra til mer konkurranse og adgang til et større marked for bedrifter. Det oppleves også at forbrukere stiller et høyere krav til subjektivitet nå enn før, og dette sammen med globaliseringen har ført til at markedsutvikling, markedskunnskap og innovasjon har blitt viktigere enn før.

Hvordan en bedrift strukturerer organisasjonen er avgjørende for utfallet til innovasjonen. Zaltman et al. (1973) og Holbek (1988) har i den sammenheng presentert det som kalles for innovasjons design dilemmaet. Innovasjons design dilemmaet går ut på at innovasjonsprosessen, som deles inn i hovedstadiene utvikling og implementering, bør være strukturert forskjellig. Under utviklingsstadiet vil en uformell organisering bidra til kreativitet og lettere informasjonssamling, mens en formell organisasjonsstruktur ved implementering vil føre til tid- og kostnadsreduksjon. Løsningen på innovasjons design dilemmaet vil være differensiering i tid eller sted. Differensiering i sted går ut på at utvikling og implementering blir utført av forskjellige mennesker i separerte organisasjonsenheter, og differensiering i tid betyr at utvikling og implementeringen er utført av samme mennesker gjennom separerte tidsintervaller. Det som allikevel anses som det ideelle ved større organisasjoner som foretar mer radikal innovasjon er en hybrid løsning bestående både av differensiering av tid og sted.

Kunnskapsbedrifter er avhengig av en lett tilgang på ny og eksisterende kunnskap for å innovere, og dette krever en organisk/uformell organisasjonsstruktur. En organisk/uformell organisasjonsstruktur som helhet vil bryte med innovasjons design dilemmaet som tilsier at implementeringen i innovasjonsprosessen må ha en formell struktur.

Videre har det blitt viktigere å involvere kunden i innovasjonen på grunn av deres krav til mer subjektivitet. Kundeinvolvering krever en organisk/uformell organisasjonsstruktur da den omhandler relasjonsfaktorer som gjensidig forpliktelse, tillit, adopsjon og relasjonsledelse. Dette står også, som ved kunnskapsledelse, i kontrast med innovasjons design dilemmaet og dens krav til en implementeringsprosess av en mekanistisk/formell struktur.

Min tese går derfor ut på at kunnskapsbedrifter som foretar kundeinvolvering ved innovasjon vil oppleve et forsterket og nytt innovasjons design dilemma, og det vil være interessant å se på hvordan kunnskapsbedrifter som foretar innovasjon på bakgrunn av kundeinvolvering løser dette forsterkede innovasjons design dilemmaet.

For å illustrere og drøfte det nye dilemmaet har jeg tatt for meg bedriften Digimaker. Digimaker kan klassifiseres som en kunnskapsbedrift, tjenesten de tilbyr sine kunder er ikke innenfor et marked fri for konkurrenter, og det må derfor fokuseres på stadig innovasjon og tjenesteforbedringer. Organisasjonsstrukturen er organisk/uformell, og produksjon og utvikling foregår parallelt. I tillegg utvikler de løsningene direkte for, og i samarbeid med kunder.



## 5.0 Drøfting

Digimaker kan klassifiseres som en kunnskapsbedrift, tjenesten de tilbyr sine kunder er ikke innenfor et marked fri for konkurrenter, og det må derfor fokuseres på stadig innovasjon og tjenesteforbedringer. For å få til en vellykket innovasjon er de avhengig av ny og allerede eksisterende kunnskap, og dette krever en organisk/uformell organisasjonsstruktur. I tillegg utvikler Digimaker kundeløsningene direkte for, og i samarbeid med kunden. Den organiske/formelle organisasjonsstrukturen i bedriften som helhet, vil i følge innovasjons design dilemmaet føre til problemer ved implementeringsstadiet i innovasjonsprosessen som krever en mekanistisk/formell struktur. Digimaker egner seg derfor til å illustrere og drøfte min tese om at et nytt forsterket innovasjons design dilemma vil oppstå hos kunnskapsorganisasjoner som foretar kundeinvolvering ved innovasjon, og det er mulig å se på hvordan de har løst dilemmaet.

### 5.1 Digimaker i forhold til innovasjons design dilemma

Innovasjons design dilemmaet til Zaltman et al (1973) og Holbek (1988) blir klassifisert som et dilemma innenfor selve organisasjonen der den er avskjermet fra omgivelsene. Den omhandler innovasjonsprosessen som deles inn i hovedstadiene innføring og implementering. For å oppnå en mest mulig vellykket innovasjon er det nødvendig med forskjellig strukturorganisering i de to forskjellige stadiene av innovasjonsprosessen. Under innovasjonens innføring bør strukturen være organisk/uformell slik at nye ideer lettere kan oppstå og informasjonsinnhenting blir lettere. Ved implementeringen vil det være en fordel med en mekanistisk/formell struktur som fører til tid og kostnadsbesparelse. En løsning på Holbeks innovasjons design dilemma er differensiering i sted eller/og tid (Holbek, 1988). Differensiering i sted går ut på at innføring og implementering blir utført av forskjellige mennesker i separerte organisasjonsenheter, enten internt i organisasjonen eller eksternt av en annen organisasjon. Differensiering i tid sier at innføring og implementeringen blir utført av samme mennesker gjennom separerte tidsintervaller. Den sistnevnte egner seg stort sett ved mindre organisasjoner, og den er avhengig av at de som innoverer klarer å omstille seg fra å arbeide uformelt til formelt (jfr. Kap. 3.2).

Ved en liten organisasjon er det mulig å velge en organisk/uformell struktur som helhet. Dette kommer av at små organisasjoner er oversiktlige, og det er derfor ikke behov for større formelle aktiviteter. En løsning på innovasjons design dilemma vil da være differensiering av tid. De

ansatte utfører både utvikling og implementering, og det kreves en skille i tid for å omstille seg fra en organisk/uformell utvikling til en mekanistisk/formell implementering. Da Digimakers produkt ble kjøpt opp fra Nesthood i 2001, bestod bedriften av kun 5 ansatte. Dette førte til at innovasjoner ble innført og implementert ved et nært samarbeid som involverte alle de ansatte. Organisasjonsstrukturen var lite formell, og dette ga grobunn for mange kreative ideer. Som innovasjons design dilemmaet tilsier, er det fordelaktig for innføringsfasen at organisasjonsstrukturen er relativt organisk og uformell. Nye og kreative ideer vil oppstå, samtidig som informasjonsinnhentningen er lettere.

Digimaker har de seneste årene hatt en enorm vekst i antall kundeprosjekter, og dette er et direkte resultat av bedriftens store satsing på innovasjon og utvikling. De har investerer årlig omkring 10 millioner kroner i forskning og utvikling på .NET relaterte prosjekter. Samtidig opplever de også at fornøyde kunder er med på å markedsføre tjenesten videre. I 2002 vant de for eksempel en Rosingnominasjon i klassen for brukervennlighet, mens Digimakers tjeneste, Digimaker Content Management Server, ved en anledning er blitt nominert til Kreativitetsprisen.

Ettersom Digimaker har vokst til 60 ansatte på to år, har det vært viktig å utvikle organisasjonsstrukturen deretter. Informasjonsflyten blir stadig større og omhandler flere ansatte, samtidig som det blir vanskeligere å opprettholde et nært samarbeid. De har også opplevd at viktig informasjon har gått tapt i overføringsprosessen mellom de som fanger opp en idé hos kunden og de som skal videreutvikle den. Som et resultat av de store omveltningene Digimaker har gjennomgått, har de sett behovet av å bevege seg i en retning av å bli en mer mekanistisk/formell organisasjon. De har for eksempel i den senere tid valgt å dele inn bedriften i to desentraliserte forretningsenheter, Digimaker Software og Digimaker Solutions. Digimaker Software utvikler Digimakers egne tjenester, mens Digimaker Solutions utvikler kundeløsninger. En mer mekanistisk/formell organisasjon vil i følge Holbek (1988) føre til en mer vellykket implementeringsfase av innovasjonsprosessen. Det er da lettere for bedriften å redusere tid og kostnader.

Det andre dilemmaet som diskuteres omhandler innovasjonsprosessen med involvering av kunder. Denne er i motsetning til Holbeks (1988) dilemma rettet mot omgivelsene, og omhandler eksterne mellommenneskelige faktorer. For å involvere kunder er det nødvendig med en organisk/uformell struktur, og faktorer som gjensidig forpliktelse, gjensidig tillit, gjensidig adopsjon og gjensidig relasjonsledelse er avgjørende for kvaliteten til samarbeidet. Dette står i kontrast med en innovasjonsstruktur som krever en mer mekanistisk/formell karakter for å spare inn på tid og kostnader.

Tjenesten som Digimaker tilbyr, har oppstått ut i fra bedrifters behov for å håndtere informasjons- og kommunikasjonsflyten bedre. I starten var det markedet og kundene som var driverne bak produktet. I dag har situasjonen endret seg, det er stadig flere bedrifter som utvikler og selger samme type produkt som Digimaker. De konkurrerer blant annet mot verdenskjente leverandører av internettportaler som Vignette, Documentum, Microsoft, Oracle og Macromedia. Dette retter søkelys mot teknologien som står bak løsningene. For å kunne konkurrere på markedet er det derfor nødvendig med stadig produktforbedringer for å hindre at kunden velger en annen leverandør. Måten dette gjøres på er ved hjelp av uformell overvåkning av markedet i tillegg til forskjellige kundeundersøkelser.

Selve teknologien som benyttes i kundeløsningene er ikke spesielt avansert, og det er også dette som gjør det lett for inntrengere å etablere seg i markedet. Det er derfor nødvendig for virksomhetene å finne sitt strategiske fortrinn og kjernekompetanse i tett relasjon til kunden. Digimaker har hele tiden fokuset på kundene, de ønsker å levere en best mulig løsning på kortest mulig tid. De vil da skape seg et godt omdømme, som igjen vil føre til kundetilstrømming. Allerede eksisterende kunder som gir god reklame nasjonalt er Norske Skog, Montér, Finansforbundet, Kreftforeningen og Slottet (kongehuset.no), internasjonalt kan Financial Times, History Today, Daimler Chrysler og Mercedes Benz nevnes. På den måten har Digimaker utviklet seg til å bli et merkevarenavn.

Innovasjonen hos Digimaker foregår på to plan, innovasjon av selve tjenesten som tilbys og innovasjon av kundeløsningene. Innovasjonen og utviklingen av Digimakers produkt var allerede i starten avhengig av nye krav til løsninger fra store kunder, og det var i samarbeid med et forsikringsselskap at produktet utviklet seg. Ved utviklingen av Digimakers egen tjeneste, er det i midlertidig lite involvering av kunder. Dette er et resultat av at kundene ikke har den nødvendige erfaringen og kompetansen som behøves for å kunne bidra. Under noen omstendigheter har de allikevel opplevd at kunder har kommet med gode forslag til nye løsninger som har latt seg integrere som en standardløsning i tjenesten. Ved kundeprosjekter er Digimaker avhengig av kundene da de skal utvikle en løsning på bakgrunn av deres krav og behov. Involveringen av kundene i innovasjonsprosessen skjer da i startfasen og under testfasen før kunden skal implementere løsningen hos sin bedrift. Under utvikling vil Digimaker ha minst mulig dialog med kunden da de jobber under tidspress. Dette har blitt spesielt viktig med tanke på den store pågangen etter tjenesten og deres knapphet på ressurser.

Kundeinvolvering er avhengig av faktorer som gjensidig forpliktelse, tillit, adopsjon og relasjonsledelse. Hos Digimaker oppleves relasjonen med kundene ved utvikling av kundeløsninger som godt. Noen kunder krever et nærmere samarbeid enn andre, og dette

kommer av at det eksisterer en forskjell på hva kundene ønsker seg. Noen er fornøyde med forslaget som presenteres av Digimaker, mens andre vil skreddersy løsningene noe mer. De som utvikler er allikevel ikke særlig begeistret for nye krav under selve utvikling av kundeprosjektene, men de har ikke fått noen tilbakemelding på om de under dette stadiet har vært mindre samarbeidsvillig. Etter at Digimaker har implementert kundeløsningen hos kunden, vil kunden fortsatt ha muligheten til å foreta endringer ved systemet. Digimaker har en egen selvstendig support- enhet som tar seg av drift av løsningene.

I følge innovasjons design dilemmaet til Holbek (1988) vil innovasjonens suksess være avhengig av en delt organisasjonsstruktur. Innovasjonsprosessen består av hovedstadiene utvikling og implementering. Ved utvikling bør strukturen være uformell, mens det ved implementering er tjent med en formell struktur. Når det gjelder kundeinvolvering under innovasjonsprosessen, krever dette også en uformell struktur. Men som ved innovasjons design dilemmaet, kan dette føre til problemer ved implementering. Til tross for at Digimaker i løpet av de siste årene har hatt en enorm vekst og beveger seg i retning av mer formalisering, oppleves de fortsatt som en uformell organisasjon. Da Digimaker i tillegg kan klassifiseres som en kunnskapsbedrift, fører dette igjen til en forsterkning av dilemmaene med dens krav til formalisering. Underkapittelet 5.2 vil ta for seg, og diskutere løsninger på innovasjons design dilemmaene.

## 5.2 Løsning på innovasjons design dilemma

Hvilken organisasjonsstruktur som bør velges, og om den ideelle løsningen vil være differensiering av sted og differensiering av tid som er foreslått som løsning på Holbeks (1988) innovasjons design dilemmaet, er under stadig diskusjon. For å belyse det omdiskuterte temaet er det mulig å se på utviklingen av organisasjonsstrukturen til det danske elektronikkproduserende selskapet Oticon A/S. Dette er et eksempel på en organisasjon som ikke løste innovasjons design dilemmaet med differensiering i tid eller sted. ”Spagetti organisasjonen”, som den har blitt kalt, valgte på 90 tallet å integrere en kunnskapsbasert organisasjonsstruktur for å gjøre kunnskapsflyten lettere. En kunnskapsbasert organisasjonsstruktur kan sammenlignes med en organisk/uformell struktur. Ledelsen bestod av én leder og ti prosjektledere med ansvar for hvert deres prosjekt. De ansatte ble plassert i et stort og åpent kontorlandskap der de ikke hadde permanente plasser. Samtidig kunne de selv velge hvilket prosjekt og antall prosjekter de ville arbeide under. Resultatet viste seg å være vellykket der antall suksessfulle innovasjonsprosjekter

økte drastisk. I tillegg opplevde de en halvering i gjennomføringstiden. Til tross for suksessen valgte ledelsen å gå tilbake til en mer formell organisasjonsstruktur i 1996. Grunnen til dette er flere. De ansatte fikk samme rettigheter under prosjektidentifiseringsfasen, og dette førte til at kompetente og mindre kompetente stilte på lik linje. Organisasjonsstrukturen ga ingen rom for forfremmelse som ofte oppleves som den sterkeste motivasjonsfaktoren for å gjøre en best mulig jobb. Det ble ofret spesialiseringsfordeler da de ansatte kunne utvikle sin kompetanse utenfor sine spesialiseringsfelt. Koordinering av de ansatte viste seg å være vanskelig. De kunne velge hvilket som helst prosjekt og det var ingen som viste hvor mye tid som ble brukt på hvert. Når det kom til kunnskapsdeling viste det seg at kunnskap kunne bli holdt tilbake innenfor et prosjekt da de konkurrerte med hverandre om organisasjonens ressurser. Innflytelsen som de overordnede hadde på aktiviteter kunne også bli misbrukt da de kunne ta beslutninger som fremmet deres egne interesser fremfor organisasjonens.

Digimaker hadde i starten en arbeidssituasjonen bar samme preg som Oticon A/S. De fem ansatte hadde et tett og vellykket samarbeid om både produksjon og innovering. I senere tid har Digimaker valgt å innføre en mer strukturert organisasjon. Dette har vært nødvendig da organisasjonen har vokst kraftig og informasjons- og kommunikasjonsarbeidet har blitt tyngre. Struktureringen har hovedsakelig bestått av å dele opp organisasjonen i forretningsenheter. Digimaker består nå av to forretningsenheter, Digimaker Software og Digimaker Solutions. De forskjellige foretningsenhetene har et selvstendig ansvar, og kan fatte mange av beslutningene vedrørende deres egen enhet. Det eksisterer også mye delegering innad i hver enkelt enhet. Ved viktige avgjørelser som vil påvirke Digimaker som en enhet, vil disse avgjørelsene bli tatt av toppledelsen. Slike avgjørelser er gjerne av kostnadmessig art, som for eksempel ved store investeringer og ansettelser. Til tross for at Digimaker beveger seg i retning av en mer mekanistisk/formell organisasjonsstruktur, støter de på problemer når det gjelder deres nåværende struktur. Dette ble belyst under arbeid med masteroppgaven. Masteroppgaven var i første omgang ment å omhandle en markedsundersøkelse som skulle utføres for, og i samarbeid med, Digimaker. Ved påsketider ble det i midlertidig klart at de ikke ville rekke å sette i gang denne prosessen før senere på grunn av mangel på ressurser. Dette har en sammenheng med at de velger å prioritere kunder og kundeprosjekter til fordel for mer formelle aktiviteter som på kort sikt ikke vil ta skade av en utsettelse.

Digimaker har ikke foretatt noen form for formell løsning av innovasjons design dilemmaet og dens krav til en organisasjon bestående av både en formell og en uformell struktur. Om Digimaker i det hele tatt er klar over at det eksisterer et dilemma når det gjelder organisering av bedriften og innovasjon, er også usikkert. Til nå har ikke Digimaker opplevd noen problemer

med sin innovasjonsprosess, og dette har de bevist med den vellykkede utvidelsen av bedriften som de har hatt de senere år. Allikevel kan en stadig utviklingen av Digimaker skape problemer i fremtiden. En mulig ”løsning” kan være å lage bedre informasjonssystem, og i den sammenheng vil det være relevant å se på om de kan implementere sitt eget produkt i organisasjonen.

Når det gjelder differensiering i tid og/eller sted og dens relevans for Digimaker, ser det ut til at de ubevist har utviklet seg fra differensiering i tid til differensiering i både tid og sted. Digimaker var i starten en liten organisasjon der hele innovasjonsprosessen ble foretatt i et samarbeid som inkluderte alle ansatte. Utviklingen og implementeringen krever en skille i tid da de må omstille seg fra en organisk/uformell til en mekanistisk/formell organisasjonsstruktur. Ved en stadig utvidelse av organisasjonen og en innføring av en mer mekanistisk/formell struktur, vil ikke kun differensiering i tid være umulig. Innovasjonsprosessen krever en oppdeling, og utvikling og implementering vil foregå i forskjellige enheter. Dette resulterer i en hybrid- løsning, da også et rent skille i sted også ikke kan velges fordi det fører til for langsomme reaksjoner.

Som ved innovasjons design dilemmaet, har også kundeinvolveringsdilemmaet blitt lite fokusert på. Til nå har Digimaker håndtert dilemmaet uten noe form for vanskeligheter. Dette kan være et resultat av den uformelle organiseringsstrukturen som til nå har preget Digimaker. En uformell organisasjonsstruktur vil bidra til en lettere og gode dialoger med kunder. Alle som jobber med utvikling er sagt å ha kontakt med kundene, både før utvikling og i testfasen før implementering. I selve utviklingsfasen har de lite dialog med kunden, dette kommer av tidsfristen for levering av løsningen, og de er derfor avhengig av effektivitet og lite avbrytelser. Ved en stadig utvidelse av organisasjonen, vil de bli nødt til å innføre en mer formell struktur. De har opplevd at gode ideer til kundeløsninger har gått tapt da videreformidlingen innad i bedriften ikke alltid fungerer optimalt. Om det gode samarbeidet med kundene vil ta skade av en mer formalisert organisasjonsstruktur er usikkert, men Digimaker kan oppleve at de må finne en løsning på det nye forsterkede dilemmaet.

### **5.3 Strategi og organisasjonsstruktur**

Under kapitlet om det teoretiske fundamentet ble innovasjon med vekt på organisasjonens struktur og kundeinvolvering beskrevet. Dette belyste viktigheten av en strategi og en organisasjonsstruktur bestående både av formelle og uformelle karakteristikker. ”The Balanced Scorecard”, som er tatt for seg under teoretisk fundament, tar ikke hensyn til at det eksisterer målkonflikter. Det er derfor tatt for seg Mintzberg, som innser bedriftenes kompleksitet og behovet for å kombinere uformelle og formelle strukturer.

Mintzbergs (1987) fem definisjoner på strategi og hans oppdeling i ti skoler gir oss en oversikt over hvilke strategier som kan velges og kombineres.

I følge Mintzberg (1987) tar utgangspunkt i fem definisjoner på strategi, Plan (plan), Pattern (mønster), Position (posisjon), Perspective (visjon) og Ploy (manøver). Han deler også inn strategifeltet i ti skoler, og de kan settes sammen på forskjellige måter for å oppnå den ønskede strategien. De ti skolene blir igjen gruppert i to, de preskriptive skolene og de deskriptive skolene. De preskriptive skolene anbefaler hvordan strategien bør være formulert og representerer en mekanisk/formell struktur, mens de deskriptive skolene beskriver hvordan noe er og har en organisk/uformell karakter.

Designerskolen sier at strategi kan planlegges ved å analysere sterke og svake sider ved organisasjonen og trusler og muligheter i omgivelsene. Dette krever en dominerende ledelse og er avhengig av stabile omgivelser. Stabile omgivelser er en nødvendighet da stadige forandringer vil gjøre det vanskelig å forutse mulighetene og truslene. En av de store svakhetene til designerskolen er at det er vanskelig for en organisasjon å lage en intern analyse. Dette kommer av at organisasjoner ikke har god nok innsikt, eller kjenner seg selv tilstrekkelig. I en planleggingsorganisasjon er strategiutviklingen en formell, planlagt og strukturert prosess. Den forutsetter en ledelse som forholder seg til prosedyrer i organisasjonen og stabile omgivelser. Posisjoneringskolen finner sin posisjon i markedet ved hjelp av analyser av egen kjernekompetanse og konkurransesituasjonen, og velger så den beste strategien. Dette forutsetter stor analytisk kapasitet, en organisasjon som lojalt implementerer strategien, og stabile omgivelser.

De preskriptive skolene forutsetter stabile omgivelser, og dette er ikke tilfellet for Digimakers marked. De utvikler og selger informasjonssystemer, og denne tjenesteteknologien befinner seg i et marked med stadig endringer. Digimaker har ikke foretatt noen form for formell analyse av organisasjonen og deres posisjon i markedet. Verken interne, som styrker og svakheter, eller eksterne, som omgivelsenes muligheter og trusler. De er allikevel mer eller mindre klar over hva som har bidratt til suksessen. Produktløsningene har fått et godt omdømme, og dette har ført til at flere større kunder har valgt Digimaker fremfor andre tilsvarende tjenester. Innovasjon og utvikling av produktløsningene er derfor et område som Digimaker satser stort på.

Organisasjonens svakhet gjelder deres egen kommunikasjons og informasjonsflyt.

Kommunikasjonen og informasjonsflyten kunne hatt en mer formell karakter for å unngå problemer som kan oppstå på bakgrunn av dette. Å være bevist på sine styrker, svakheter, muligheter og trusler, og rette seg etter disse egenskapene, kan føre til en bedre strategisk posisjon for virksomheten. De kan fortsette å styrke det de allerede er gode på, og forbedre det

de er mindre flinke på. Nye muligheter kan bidra til innovasjon og utvikling, mens trusler gjør de mer oppmerksom på konkurrentene. Det blir viktig å utvikle seg i den retning som gjør at kundene foretrekker deres produkt eller tjenester istedenfor konkurrentenes. Ledelsen av Digimaker oppleves som naturlig og lite formell, og dette bryter med designerskolens dominerende ledelse og planleggingsskolens behov for store, byråkratiske og strukturerte organisasjon. At de har valgt en uformell linje kommer av deres store satsing på kunder og kundeløsninger, ressursene de har tilgjengelig gir liten plass for formelle aktiviteter.

Under de deskriptive skolene faller entreprenørskolen, kognitive skolen, læringsskolen, maktskolen, kulturskolen, omgivelsesskolen og konfigurasjonsskolen. I entreprenørskolen er strategien forankret hos en entreprenør som ser muligheter i markedet. Denne skolen legger vekt på en steil ledelse, de har kontroll og uavhengighet, men greier samtidig å prestere. Et marked i stadig endring vil gi rom for entreprenørskolen. Den kognitive skolen sier at strategi er et spørsmål om å forstå organisasjonsutviklingen og endringene de står ovenfor. Dette kan omhandle komplekse organisasjoner, eller organisasjoner som står ovenfor en uoversiktlig utvikling. Ved Læringsskolen blir strategi til igjennom læring, og organisasjonen må ha en evne til å lære av tidligere erfaringer. Det er ledelsens oppgave å tilrettelegge et miljø for læring. Dette krever en viss stabilitet i omgivelsene, da lignende situasjoner igjen må oppstå. I tillegg vil den egne seg i turbulente omgivelser da evnen til rask endring er viktig. Den kognitive skolen omhandler begrepet rasjonalitet og det å kunne se virkeligheten å handle deretter. Maktskolen går ut på at strategi blir til i spenninger mellom fraksjoner i organisasjoner, og som følge av intern og ekstern politikk. Maktskolen deles inn i mikro- og makromakt. Mikromakt refererer til politisk makt innenfor selve organisasjonen, der knapphet på ressurser og varige forskjeller fører til konflikter. Makromakt omhandler makt som brukes av organisasjonen ovenfor omgivelsene. Dette gjør de for å fremme deres egen velferd ved å kontrollere eller samarbeide med andre organisasjoner. Kulturskolen har en strategi som dreier seg om å finne felles visjoner, mål og verdier til medlemmer av organisasjonen. Som et resultat tar strategien form rotfestet i kollektiv intensjon og reflektert i vaner som organisasjonen beskytter og bruker for konkurransefordeler. Ved omgivelsesskolen dreier strategi seg om at organisasjonen må tilpasse seg omgivelsene. De må følge eksterne rammer og endringer for å konkurrere på markedet. Konfigurasjonsskolen bygger på det at en strategi enten er inkrementell eller radikal. Om den er radikal vil strategien transformeres fra en konfigurasjon til en annen. Ledelsen blir da en endringsledelse som evner å endre/sette sammen organisasjonen på en måte som står i et logisk forhold til den oppgaven som skal løses og de rammebetingelser man har.



De deskriptive skolene representerer som sagt en organiske/formell struktur, og er fremvoksende. Videre beskriver skolene faktorer som bedrifter eventuelt må forholde seg til. Små fleksible organisasjoner, i tillegg til et marked under stadig endringer, vil bli betegnet som en entreprenørorganisasjon. Den vil ta for seg visjonen og spørsmålet om hvordan de skal få det bedre, samtidig som den omhandler en spesifikk manøver for å komme fremover. Da Digimaker kjøpte opp rettighetene til produktet i 2003, bestod besetningen av fem ansatte, i tillegg opplevde de et marked under stadig endring. Dette er med på å kategorisere datidens Digimaker som en entreprenørorganisasjon. Siden de startet opp har Digimaker utviklet seg til en større organisasjon med 60 ansatte. Det vil da være vanskelig å bevare kontrollen. Å få mange ansatte til å følge én leders strategi kan sees på som en umulig oppgave. Digimaker har derfor måttet utvikle seg til å bli en lærende organisasjon. De forsøker å evaluere det som gjøres, og ut i fra det foreta forbedringer. En læringsprosess er også en nødvendighet for organisasjoner som er avhengig av å innovere og utvikle. Når det gjelder maktskolen, vil denne formen for strategi forekomme i større kontrollerbare organisasjoner der fraksjoner kan utvikle seg. I de senere år har den fått en større oppmerksomhet, spesiell makrosiden med opprettelse av allianser. Makten til organisasjonen reflekterer dens avhengighet av omgivelsene for ressurser. Digimaker har de senere årene sett nødvendigheten med å samarbeide med andre organisasjoner i samme bransje. Dette har en klar fordel ved innovasjon og utvikling. Allianseoppbygging fører med andre ord til mer makt blant de involverte. Da markedet er avhengig av kunder og deres tilfredshet med tjenesten, fører også dette til at makten beveger seg ut av organisasjonen til kundene. I kulturskolen er fokuset for strategien intern, og rettet mot selve kulturen i organisasjonen. Videre forutsetter kulturskolen passive/stabile omgivelser, og den oppmuntret ikke til endringer. Digimakers omgivelser ikke kan sees på som stabile, og uten endring, på grunn av tjenestens art. Det vil allikevel utvikles en kultur som en del av strategien innenfor organisasjonen, dette kommer spesielt sterkere frem ved kundeinvolvering da faktorer som gjensidig tillit spiller inn. Omgivelsesskolene tilsier at organisasjonen må tilpasse seg omgivelsene, og med økt globalisering og større markeder vil dette også gjelde Digimaker.

På bakgrunn av de deskriptive skolene kan måten Digimaker arbeider på i dag derfor minne om det Mintzberg kaller ”fremvoksende” strategi.

## 6.0 Konklusjon

Masteroppgaven omhandler Holbeks (1988) innovasjon design dilemma som tilsier at innovasjonsprosessen, som består av hovedstadiene utvikling og implementering må struktureres forskjellig. Utviklingsstadiet bør ha en uformell organisasjonsstruktur som legger til rette kreativitet og lettere informasjonsinnsamling, mens en formell struktur under implementering vil være med på å redusere tid og kostnader. Løsningen på innovasjons design dilemmaet er differensiering i sted eller/og tid. Differensiering i sted går ut på at utvikling og implementering blir utført av forskjellige mennesker i separerte organisasjonsenheter, og differensiering i tid betyr at utvikling og implementeringen blir utført av samme mennesker gjennom separerte tidsintervaller.

Utviklingen av markedet de senere årene kjennetegnes av økt globalisering og forbrukernes krav til større subjektivitet (Doyle, 2000). Dette resulterer i mer konkurranse, og at markedsutvikling, markedskunnskap og innovasjon blir viktigere enn før. Det har i den sammenheng blitt rettet mer oppmerksomhet mot kunnskapsledelse. Kunnskapsledelse innebærer at ny og allerede eksisterende kunnskap i organisasjonen må gjøres lett tilgjengelig for å muliggjøre innovasjon. Dette krever en organisk/uformell organisasjonsstruktur som står i kontrast med innovasjons design dilemmaet som tilsier at organisasjonsstrukturen både må være organisk/uformell og mekanistisk/formell.

For å rette seg etter kundens krav til subjektivitet, har det blitt vanlig å involvere kunder i innovasjonen. Organisasjonsstrukturen bør være av organisk/uformell karakter ved kundeinvolvering da samarbeidet med kunden er avhengig av relasjonskarakteristikker som gjensidig forpliktelse, tillit, adopsjon og relasjonsledelse. Som ved kunnskapsøkonomien, vil også dette bryte med innovasjons design dilemmaets krav til organiseringen.

Digimaker er brukt som en illustrasjon på de organisasjons design dilemmaene som finnes i en bedrift ved innovasjon. De kan karakteriseres som en kunnskapsbedrift samtidig som de involverer kunder under innovasjon, og dette fører til at de møter på et nytt forsterket innovasjons design dilemma. Hensikten med oppgaven har ikke vært å løse dilemmaet, men å påpeke at dilemmaet beskrevet av Holbek (1988), med tradisjonelle bedrifter i tankene, forsterkes ved en kunnskapsbedrift som foretar kundeinvolvering. Løsningen på dilemmaet, med differensiering i tid eller sted, vil vanskeliggjøres i en kunnskapsbedrift. En kunnskapsbedrift er avhengig av en uformell struktur da det kreves et nært samarbeid mellom de ansatte som produserer og utvikler, og differensiering i sted er da ikke mulig. Involvering av kunder under innovasjonen krever også en uformell struktur, og da de involveres under hele prosessen, vil

differensiering i tid og de ansattes vekslning mellom en uformell utvikling og formell implementering ikke fungere.

Så langt kan det virke som kunnskapsbedrifter må leve med disse dilemmaene og finne ”dag til dag” løsninger. Dette vil selvfølgelig ikke være den optimale løsningen, men for Digimaker har deres måte å handtere dilemmaene på ikke skapt noen betydelige problemer. Grunnene til dette kan være mange. Bedriften regnes som liten i forhold til andre software virksomheter, og det er derfor lettere å ha en uformell struktur som helhet i organisasjonen og allikevel håndtere både utvikling og implementering. Den uformelle strukturen har bidratt til vellykkede innovasjoner både ved Digimakers egne tjenester og ved kundeløsninger.

## 7.0 Litteraturreferanser

Aitken, M. og Hage, J. (1971), *The organic organization and innovation*. Sociology, 5 (1), Januar, 63-82.

Ansoff, H. J. og Brandeburg, R. G. 1971, *The organic organization and innovation*. Sociology, 5 (1), January, 63-82.

Atuahene-Gima, K (1996), *Marketing Orientation and Innovation*. Journal of Business Research.

Brouwer (1997), i Jonny Holbeks forelesning ved Høgskolen i Agder, Grimstad, 2005.

Doyle, P. (2000), *Value-Based Marketing: Marketing Strategies for Corporate Growth and Shareholder Values*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Frontini, G. F. og Richardson, P. R. 1984, *Design and demonstration: the key to industrial innovation*. Sloan Management Review, summer, 39-49.

Gruner, K.E. og Homburg, C. (2000), Does *customer interaction enhance new product success?* Journal of Business Research, vol. 31, p.418-425.

Holbek (2003), *Forelesning ved Høgskolen i Agder, Grimstad*. Jonny Holbek, 2005.

Holbek, J. (1988), *The Innovation Design Dilemma: Some Notes on its Relevance and Solutions*.

Johnsen, H. C. G. (2004), *Innovasjon i en kunnskapsøkonomi, Økonomisk utvikling i en regional kontekst: noen perspektiver for Agder*. Høgskolen i Agder.

Kaplan, R. S og Norton, D. P. (1996), *The Balanced Scorecard*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Levitt (1981), *Forelesning ved Høgskolen i Agder, Grimstad*. Jonny Holbek, 2005.

Lindvall (2001), *Forelesning ved Høgskolen i Agder, Grimstad*. Jonny Holbek, 2005.

Lionetta, W. G. (1977), *Sources of innovation within the pultrusion industry*. Working Paper, Northeastern University and Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.

Lynn, G. S., Morone, J. G. og Paulson, A. S. (1996), *Marketing and discontinuous innovation: the probe and learn process*. California Management Review, 38, 3, 8-37.

Lüthje, C og Herstatt (2004), *The Lead User method: an outline of empirical findings and issues for future research*. Institute for Technology and Innovation Management, Hamburg University of Technology.

- Mintzberg, H (1987), *The Strategy Concept 1: Five Ps for Strategy*. California Management Review.
- Mintzberg, H (1983), *Structures in fives: designing effective organizations*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- Mintzberg, H (1981), *Organization design: fashion or fit?* Harvard Business Review, January-February, 103-16.
- Mintzberg, H (1979), *The structuring of organizations: a synthesis of the research*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- O’Conner, G. C. (1998), *Market learning and radical innovation: a cross case comparison of eight radical innovation project*. Journal of Product Innovation Management, 15, 2, 151-166.
- Pfeffer, J. og Sutton, R. I. (2000), *The Knowing-Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Porter, E. M. (1985), *Competitive Advantage*. The Free Press/Macmillian press Ltd, London, Kapittel 2: Verdikjeden og konkurransefortrinn, s. 55-81, norske oversettelse (1992) ved Kolstad, H., TANO A/S
- Ritter, T. og Walter, A. (2003), *Relationship-specific antecedents of customer involvement in new product development*. Department of International Economics and Management, Copenhagen Business School.
- Roberts E. B. (1980), *New ventures for corporate growth*. Harvard business review, 58 (4), July-Agust, 134-42.
- Shah, S. (2000), *Sources and patterns of innovation in a consumer products field: Innovation in sporting equipment*. Working paper, No. 4105, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.
- Sapolsky, H. (1967), *Organizational structure and innovation*. Journal of Business, 40 (4), 497-510.
- Sunder, W. E. (1983), *Organizing for modern technology and innovation: a review and synthesis*. Technovation, 2, 27-44.
- Steiner, G. A. (1969), *Strategic Planning: What Every Manager Must Know*, New York: The Free Press.
- Von Hippel, E. (1976), *The dominant role of user’s in the scientific instrument innovation process*. Research Policy, 5, 212-239.
- Suh (1990), Urban og Hauser (1993), *Forelesning ved Høgskolen i Agder, Grimstad*. Jonny Holbek, 2005.

Wright, P., Pringle, C. og Kroll, M. (1992), *Strategic Management Text and Cases*.

Zaltman, G. og Duncan, R. (1977), *Strategies for planned change*. New York: John Wiley & Sons.

Zaltman, G., Duncan, R., og Holbek, J. (1973), *Innovations and organizations*. New York: John Wiley & Sons.

Zeithaml, V.A. (1981), How consumer evaluation processes differ between goods and services. In J. Donnelly & W R. George (Eds.), *Marketing of services* (pp. 186-190). Chicago: American Marketing Association.