

Innovation + Design =



En kombination av processer

Författare: Alexandra Zettervall & Mariam Khazal

Handledare: Åsa Öberg

Examinator: Sven Hamrefors

Slutseminarium: 2011-02-24

Sammanfattning

Titel:	Innovation + Design = ! : En kombination av processer
Datum:	2011-02-24
Kurs:	Examensprojekt i innovationsteknik, 15hp.
Författare:	Alexandra Zettervall och Mariam Khazal
Handledare:	Åsa Öberg
Examinator:	Sven Hamrefors
Område:	Utvecklingen idag går allt snabbare vilket gör att företag behöver bli mer konkurrenskraftiga, ett sätt att bli det är genom innovation. Det kräver ett aktivt ställningstagande och ett sätt att genomföra detta är med hjälp av innovationsprocesser. Ett annat konkurrensverktyg som blir alltmer viktigt är design. Dessa två begrepp går att bryta ner i en rad faktorer och kan ses ur flera perspektiv.
Syfte:	Syftet med denna uppsats är att förstå skillnader och likheter mellan innovations- och designprocesser samt se hur de kan komplettera varandra.
Metod:	Vi har använt oss av en kvalitativ metod och har genomfört intervjuer med tre olika företag. Dessa tre företag har sedan analyserats och jämförts med teori och med varandra. Teorier inom respektive område har även jämförts med varandra.
Slutsatser:	Vi har kommit fram till att innovations- och designprocesser kan ses som olika nivåer. Innovationsprocesser är mer övergripande kring hela organisationen och designprocesser är snarare mer detaljerad kring produktutvecklingen. Därför kan designprocesserna även sägas vara en del av innovationsprocessen, ett verktyg. Vi såg även att det fanns nio faktorer i praktiken som var viktiga för innovationsprocessen, nämligen en innovationsfrämjande organisationskultur, stödjande ledarskap, personalens delaktighet och engagemang, projektbaserad innovation, multidisciplinära team, bra kommunikation, kundinvolvering, omvärldsbevakning och utvärderingar/reflektion. Utifrån dessa slutsatser skapade vi en egen modell med inspiration från befintliga modeller.
Nyckelord:	Innovation, Innovationsprocess, Designprocess, IDEO, NPD.

Abstract

Title:	Innovation + Design = ! : A combination of processes
Date:	2011-02-24
Course:	Bachelor's degree in Innovation, 15hp.
Authors:	Alexandra Zettervall och Mariam Khazal
Tutor:	Åsa Öberg
Examiner:	Sven Hamrefors
Field:	Because of the faster development today, companies need to become more competitive and one way is through innovation. It requires an active standpoint and one way to achieve this is through innovation processes. Another competitive tool that is becoming increasingly important is design. These two concepts can be broken down into a number of factors and can be viewed from several perspectives.
Purpose:	The purpose of this thesis is to understand similarities and differences between innovation and design processes, and to see how they can complement each other.
Method:	We have used a qualitative method and have conducted interviews with three different companies. These three companies have then been analyzed and compared with theory and with each other. Theories in each field have also been compared with each other.
Conclusions:	We have come to the conclusion that innovation and design processes can be viewed as different levels. Innovation processes are more general and about the entire organization and design processes are rather more detailed on product development. The design process can therefore also be said to be part of the innovation process, a tool. We also saw that there were nine factors in practice that were important to the innovation process, namely to foster innovation in the organizational culture, supportive leadership, staff involvement and engagement, project-based innovation, multidisciplinary teams, good communication, customer involvement, business intelligence and evaluation / reflection. Based on these findings, we created our own model, inspired by existing models.
Keywords:	Innovation, Innovation process, Design process, IDEO, NPD.

Förord

Vi vill tacka respondenterna på Eskilstuna Energi & Miljö, Doberman och Mälarplast för att de har ställt upp på våra intervjuer.

Vi vill även tacka vår handledare och andra lärare som alla har hjälpt oss på olika sätt. Det har varit till stor hjälp.

Dessutom vill vi passa på att tacka varandra för ett gott samarbete och en rolig skrivprocess tillsammans. Det har varit lärorikt och spännande att utforska detta område tillsammans och även att lära känna en ny vän.

Alexandra Kettervall

&

Mariam Khaxal

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemformulering.....	1
1.3 Syfte.....	3
1.4 Innovationsbidrag.....	3
2. Metod	4
2.1 Metodik	4
2.2 Metod och praktiskt tillvägagångssätt	5
2.2.1 Litteraturstudier	6
2.2.2 Intervjuer	8
2.2.3 Vårt arbetssätt.....	9
2.2.4 Modellframställning	10
2.3 Källkritik.....	11
3. Teori.....	12
3.1 Innovation som begrepp	12
3.2 Design som begrepp.....	14
3.3 Innovationsprocesser	15
3.3.1 Historisk utveckling	15
3.3.2 Befintliga modeller	18
3.4 Designprocess.....	21
4. Empiri	24
4.1 Verksamhet	24
4.2 Företagens syn på innovation	25
4.3 Arbetsprocesser.....	26
4.4 Företagskultur och viktiga faktorer	31
5. Analys och diskussion.....	33

5.1 Analys av företagen	33
5.2 Jämförelser	36
5.3 Slutsatser	40
Referenser	43
Bilaga 1	I

1. Inledning

Denna uppsats handlar om innovations- och designprocesser. Genom läsning av denna text hoppas vi att läsarna får ökad förståelse för dessa processer. För att förstå dessa områden har olika företag undersökts, samt relevant tillhörande teorier genomgått. De företag vi har undersökt är Doberman, Eskilstuna Energi & Miljö samt Mälarplast och August Lundh, de båda sistnämnda ägs och drivs av samma person och behandlas därför som en enhet. Doberman är ett designföretag och vi valde att studera dem för att få en verklighetsbild av designprocesser. När det gällde innovationsprocesser valde vi att undersöka Eskilstuna Energi & Miljö. De har nyligen implementerat ett nytt sopsorteringsystem för villor och vi blev intresserade av deras arbetsprocess. Mälarplast valdes för att få ytterligare ett perspektiv och vi tyckte att de verkade ligga lite mittemellan innovations- och designprocess och att de därför skulle vara intressanta att studera.

Målet med arbete har varit att klargöra vad innovationsprocesser är och vad som skiljer dem från designprocesser. Utöver det var vår vision att vi ville komma med förslag på hur dessa olika processer kan kombineras eller komplettera varandra.

1.1 Bakgrund

När vi skulle välja ämne till vårt examensarbete kände vi att det inte var viktigt att studera ett visst företag utan valde istället ett område som vi var intresserade utav och ville lära oss mer om. Utifrån det område vi valt letade vi sedan efter passande företag att studera.

En av oss har gått kurser som är tvärvetenskapliga och där deltagarna arbetar i grupper i olika uppdrag som ofta handlar om en designprocess. De kurserna var väldigt roliga och det var ett intressant och annorlunda sätt att jobba på. Arbetsprocessen där är liknande den IDEO, ett världskänt designföretag, arbetar efter och eftersom både kursen och IDEOs processer är intressanta ville vi veta mer om designprocesser. Därför kom vi båda överens om att vi ville veta mer om detta.

Förutom designprocesser ville vi öka vår förståelse kring innovationsprocesser eftersom det är en del av det vi har lärt oss om under vår studietid hittills. Därför förde vi en dialog med lärare kopplade till dessa kurser och fick feedback om vad vi kunde skriva om. Vi valde därför att göra en jämförande studie där vi fokuserar på processen bakom innovation respektive design. För att undersöka dessa områden måste vi, förutom mycket teori, ha förståelse för hur dessa processer går till i verkligheten. Därför försökte vi hitta relevanta företag och vi bad även våra lärare om tips på företag och kollade upp de tips vi fick.

Doberman valde vi eftersom de är ett framgångsrikt designföretag och enligt de tips vi fått verkade de arbeta efter en liknande arbetsprocess som IDEO vilket gjorde oss mer intresserade. Eskilstuna Energi & Miljö valde vi för att vi även då blev tipsade om deras arbetssätt och att de arbetade på ett innovativt sätt. Mälarplast fann vi genom en kontakt som hade blivit tipsat av en bekant om att företaget och dess ledning var intressant. När vi läste om dem blev vi intresserade och ville veta mer om deras processer.

1.2 Problemformulering

Med tanke på dagens utveckling, globalisering, informationsteknologi och den ekonomiska nedgången ställs större krav på företagets konkurrenskraft (Escalfoni et al, 2011). Även

konsumenternas föränderliga efterfrågan efter miljövänliga produkter och tjänster, som ställer krav på minskade industriutsläpp, kräver stor konkurrenskraft. (Trueman, 1998) Kravet på konkurrenskraft lägger därmed stor vikt på innovationens betydelse och främjande i organisationer (Baregheh et al, 2009). Den komplexa och ständigt föränderliga miljön kräver av dagens företag att vara flexibla, reagera snabbt och ständigt anpassa sig till förändringar för att vara konkurrenskraftiga och överleva (Bessant & Tidd, 2007, kap 1; Trueman, 1998).

Utvecklingen av innovationer är komplex och det finns olika sätt att se på processen. Många modeller för innovationsprocesser är linjära, t.ex. Market Pull (Rothwell, 1994) och det finns många faktorer som påverkar utgången. Ett problem med dessa linjära modeller kan vara att de är svåra att applicera då verkligheten är långt mer komplex än vad som kan rymmas i en sådan modell (Rothwell, 1994). Detta ser vi kan vara ett problem och därför vill vi jämföra med en designprocess för att se om det är skillnad, eftersom det inom design-tänkandet används bland annat en annan process som inte är linjär utan cirkulär med många hopp och loopar fram och tillbaka (Brown, 2008). Där är det lättare att koppla den modellen till verklighetens komplexitet. Alla modeller är förenklingar av verkligheten för att få en överblick över en komplex process och de har som syfte att hjälpa oss förstå genom att skära bort bitar av verkligheten och krympa ner innehållet till något begripligt. Det är bra för att hjärnan har en förmåga att fylla ut den information som saknas (Aspelund, 2006, s. 69) men samtidigt är det viktigt att hålla i minnet att de bara representerar en del av den verklighet personerna som gjort modellerna har sett.

Precis som att organisationer måste ta hänsyn till omvärlden och förändras när den förändras för att överleva och kunna utvecklas har även innovationsprocesserna, och modellerna för dessa, genom åren förändrats och utvecklats. Det är därför intressant att se hur processerna har utvecklats hittills, varför företag använder de processer de gör i nuläget och utvecklingar som kan tänkas bli aktuella inom en snar framtid.

Vårt val av område att studera kom sig av vår nyfikenhet kring dessa processer då de inte nämnts tillsammans i den litteratur vi stött på hittills. Då vi har läst mest om innovationsprocesser under vår utbildning har vi mest kunskap kring detta och vi har inte sett designprocesser nämnas där. Inom designområdet har vi mer begränsade erfarenheter men utifrån det vi sett där nämner de heller inte innovation, däremot nämns kreativitet som en viktig komponent i designarbetet (Österlin, 2010, s. 54-55; Aspelund, 2006, s. 6). Detta gjorde oss nyfikna kring hur detta kommer sig då vi tänkte oss dessa två processer som tämligen lika. Vi kände att vi ville lära oss mer om båda typerna för att kunna se vad som utmärker dem.

Därför vill vi undersöka hur dessa arbetssätt ser ut i verkligheten. Vi vill ta reda på hur respektive företags process ser ut och vilken typ det är. Det kan vi komma fram till genom litteraturstudier inom innovation och design. Dock har vi valt företagen utifrån att vi från början antog att Doberman använder sig av designprocesser då de är ett designföretag och att Eskilstuna Energi & Miljö använder sig av innovationsprocesser, baserat på att de nyligen implementerat ett nytt sorteringsystem för villor, färgsortering, och att de är först i EU på det (Eskilstuna Energi & Miljö AB, 2011).

1.3 Syfte

Syftet med denna uppsats är att förstå skillnader och likheter mellan innovations- och designprocesser samt se hur de kan komplettera varandra.

Forskningsfråga

Kan innovations- och designprocesser kombineras i en modell och i så fall hur ser en sådan modell ut?

Avgränsning

Vi kommer att avgränsa oss till själva processerna och kommer därför inte i detalj att behandla de faktorer som påverkar processerna.

1.4 Innovationsbidrag

Målgruppen som detta arbete riktar sig mot är de som arbetar med eller är intresserade av innovations- och/eller designprocesser, vare sig det är företag, studenter eller andra grupper. Den nytta de kan få genom vårt arbete är dels en bättre förståelse för denna typ av processer men även kunna ta inspiration från vår modell och ha den i åtanke när de arbetar med denna typ av processer i verkligheten. Vårt innovationsbidrag är den kombinationsmodell som visar ett sätt att få med både innovation och design i arbetsprocessen. Vår studie kan även ses som en översikt av innovations- och designprocesser med ett kunskapsbidrag i och med vår kombination av dessa områden.

2. Metod

Vår syn på vetenskap

Då vårt sätt att se på vetenskap kan påverka sättet vi skriver och våra val av metoder är det viktigt att redogöra för vårt förhållningssätt, enligt Björklund & Paulsson (2003, s. 64). Vi anser att detta är särskilt viktigt att göra inom ett sådant ämnesområde som innovation där det inte finns en bestämd mall som alla inom ämnet håller sig till, som det till exempel finns inom psykologin.

Vi har främst en hermeneutisk syn på vetenskap och att skapa vetenskap inom våra områden. Det vill säga vi har ett tolkande synsätt där ny förståelse kontinuerligt gör att vi justerar vår kunskap, vår teori, problemformulering o.s.v. Det problem vi nu utgår ifrån kommer helt säkert att skrivas om och ändras ett flertal gånger under skrivandets gång, som en spiral, där vi till slut kommer till en punkt där inlämning ska ske men det betyder inte att det måste vara slutet utan det går att fortsätta utveckla och utforska problemet efter det. (Ejvegård, 2003, s. 23-24)

Vi anser, som icke-positivister, att genom förståelse skapas kunskap och att omgivningen spelar roll för att skapa detta. Personer med denna typ av synsätt använder sig av metoder som inte är lika hårt styrda som de positivisterna använder. De vill vara objektiva men är medvetna om att objektivitet är ett ideal som inte fullt går att uppnå. Detta till skillnad från en positivist, som söker efter sann och objektiv kunskap genom att falsifiera teorier. (Björklund & Paulsson, 2003, s. 65) Så fort något ska studeras kommer den som studerar att påverka på något sätt, medvetet eller omedvetet.

2.1 Metodik

Eftersom vårt syfte utgår från att undersöka och förstå processer djupare, använde vi oss av en kvalitativ metod. Det är ofta just syftet som styr om det är en kvalitativ eller kvantitativ metod som bör användas (Björklund & Paulsson, 2003, s. 63). Vi väljer det därför att en sådan metod innebär att det är vår tolkning av processerna och vårt material som är det viktiga. Vi vill förstå processerna på djupet och behöver därför använda oss utav sådana metoder där vi får djupgående information istället för en stor bredd av material (Holme & Solvang, 1997, s. 76). Kvalitativa och kvantitativa metoder kan användas var för sig eller i kombination beroende på vad studien vill uppnå. De har olika för- och nackdelar att beakta vid metodvalet. Kvalitativa metoder går på djupet och använder därför främst metoder som djupintervjuer eller andra ostrukturerade observationer och syftar till att beskriva och förstå det som studeras. (Holme & Solvang, 1997, s. 76-78)

Eftersom vi har valt en kvalitativ metod innebär det att våra undersökningsmetoder ska gå på djupet för att öka förståelse, de metoder som då oftast är lämpligast att använda är intervjuer och observationer (Eriksson & Wiedersheim-Paul 2008 s.31). Detta innebär att data bygger på vår förståelse och tolkningar. I detta sammanhang är av betydelse att tänka på trovärdighet, d.v.s. att skapa transparens genom hela texten genom att skriva tydligt hur vi har gått till väga och ha tydliga referenser inom hela texten, samt redogöra hur vi byggt vår förståelse och tolkningar. (Hoppe, 2010 s. 4)

Vi väljer att använda oss av intervjuer eftersom en positiv effekt av det är att det sker i form av ett samtal vilket innebär att vi minskar styrningen av den intervjuade och låter personen prata fritt och bara ställer frågor för att hålla fokus. Det innebär att den intervjuade påverkar utgången och riktningen på samtalet. (Holme & Solvang, 19997, s.99) Det tror vi är bra för att de själva får prata om

hur de ser på sin arbetsprocess och sin arbetsplats vilket vi anser är vårt bästa tillgängliga alternativ för att få reda på deras processer.

Vi är medvetna om att observationer på respektive företag hade kunnat användas och det skulle kunnat vara bra för att studera pågående processer. Med observation menas att forskaren deltar eller studerar på håll den undersökta gruppen, antingen öppet eller i smyg (Björklund & Paulsson, 2003, s. 69; Holme & Solvang, 1997, s. 123) Dock valde vi bort denna metod för att vi inte skulle studera pågående processer utan be respektive företag berätta om sin arbetsprocess generellt samt ge exempel på projekt som eventuellt är avslutade. Vi valde detta angreppssätt dels för att det tog mer tid än tänkt att upprätta kontakt med företagen och få komma och intervjua dem, och dels för att det skulle bli för tidskrävande att följa en pågående process vilket skulle innebära att datainsamlandet skulle ta alltför lång tid. I efterhand anser vi också att det var rätt beslut eftersom vi fick reda på att projekten hos t.ex. Doberman normalt går över mycket lång tid.

För att öka vår kunskap inom våra valda ämnesområden valde vi att först genomföra en litteraturstudie för att läsa in oss på områdena. Med detta menar vi att söka teorier till vår uppsats. Vi är medvetna om att denna typ av kunskap är sekundärdata vilket innebär att den tagits fram med ett annat syfte än det vi har och det gör att vi måste ifrågasätta dessa data och hur det relaterar till vårt område. (Björklund & Paulsson, 2003, s. 67, 69-70)

Vi utgår från en abduktiv ansats vilket innebär att vi rör oss fram och tillbaka mellan teori och empiri för att hela tiden öka vår förståelse kring ämnet och problemet (Björklund & Paulsson, 2003, s. 62).

Etik

Det är viktigt att ta hänsyn till etiska problem, särskilt inom forskning eftersom forskningen påverkar samhället i längden. De etiska problemen handlar oftast om att hantera värde- och intressekonflikter och löses genom att ta personligt ansvar för dessa frågor och vara medveten om dem och hur de bör hanteras. (Vetenskapsrådet, 2010)

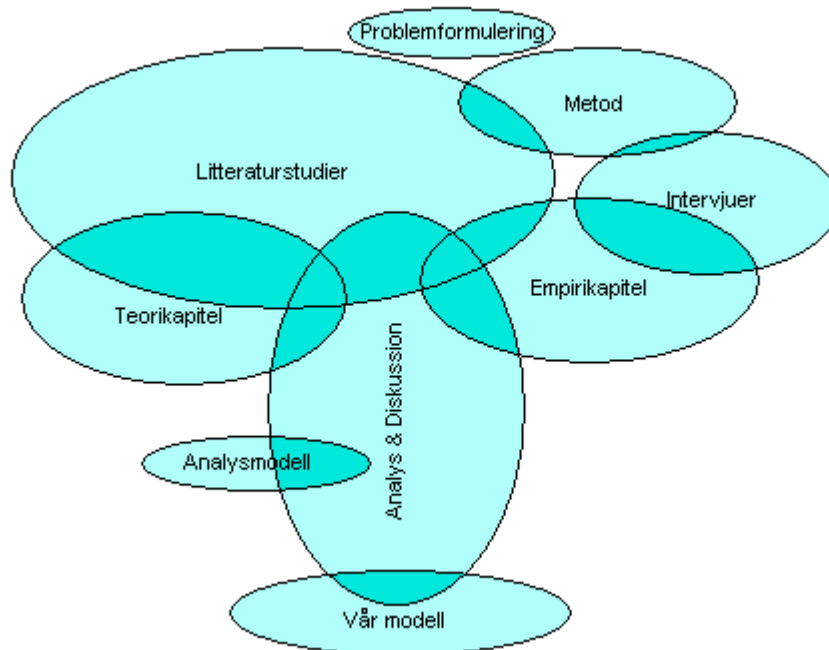
Integritetskänsligt material kan behandlas på olika sätt beroende på vilken typ av forskning det handlar om. Det finns fyra olika begrepp som är används för att hantera denna typ av material; sekretess, tystnadsplikt, anonymitet och konfidentialitet. Det som är intressant och relevant för oss är anonymisering, vilket innebär att kopplingen mellan person och svar elimineras och inte går att hitta, främst inom enkäter och prover. (Vetenskapsrådet, 2007) I vårt fall kommer vi inte ha några enkäter utan istället intervjuer. Anonymiseringen blir då lite annorlunda eftersom vi som forskare hela tiden kommer veta vem vi intervjuar, det går inte att anonymisera det. Däremot kan vi anonymisera i rapporten och till alla vi pratar med så att det endast är vi forskare som kan koppla svaren till vilken individ på respektive företag vi har intervjuat.

Det är viktigt att den källdata vi samlar in behandlas korrekt. Källdata betyder i vårt fall de semi-strukturerade intervjuer vi spelar in. Källdata bör sparas för att kunna göra det tillgängligt för andra forskare, t.ex. vid opponering och för att forskningen ska kunna kontrolleras. (Vetenskapsrådet, 2005, s.33)

2.2 Metod och praktiskt tillvägagångssätt

Vårt arbetssätt har varit att först hitta och samla teori och litteratur som vi läst och skrivit om. Vi blev tvungna att vänta med de intervjuer vi ville göra eftersom det var svårare att få kontakt med

företagen än vi trott, och även att vi fick vänta längre med att få intervjutid. Därför blev vårt arbetsätt annorlunda än vi tänkt från början, vilket medförde både för- och nackdelar. Det var bra att vi fick tid att läsa in oss på teorier eftersom det var mycket teorier att gå igenom, tack vare det visste vi mer om ämnet och kunde ställa rätt frågor. Nackdelen var att det tog längre tid att samla in empiriska data än planerat. En sammanställning av vårt arbetsätt visualiseras i figur 1. Storleken på ellipserna och förhållandena mellan dem representerar uppskattad tidsåtgång. Ur figuren framgår även vilka delar som påverkat varandra.



Figur 1. Metodmodell. Källa: egen bearbetning.

2.2.1 Litteraturstudier

Vi har använt oss av en bred informationsinsamling och har en stor mängd källor. Vi har en blandning av böcker och vetenskapliga artiklar och har minimerat användandet av elektroniska källor då det är svårt att kontrollera innehållet i dem. Vi har sökt material genom att titta i kurslitteratur från tidigare kurser och där tittat på deras referenser efter intressant material. På så sätt har vi hittat vetenskapliga artiklar och vissa författare som verkade extra intressanta. I den litteratur vi stött på tidigare nämns inte innovationsprocesser och designprocesser samtidigt, vilket gjorde att vi fick leta efter teorier kring respektive ämnesområde separat. Läsningen har först skett genom en snabbbläsning och genomgång av vald litteratur för att snabbt få en överblick över området och hitta intressanta delar. De delar av litteraturen som var relevant gick vi igenom närmare för att få djupare förståelse.

Utöver böcker har vi sökt efter vetenskapliga artiklar för att få så ny information som möjligt. Vi har sökt information till vårt teoriavsnitt främst från bibliotekets databaser, främst Emerald, och även Google Scholar och Stanford hemsida för att finna artiklar och andra vetenskapliga publikationer. Förutom att söka på relevanta sökord kopplade till våra undersökningsområden har vi, när vi hittat en intressant artikel, sökt på liknande artiklar genom att följa länkar. Ytterligare ett sätt för att hitta intressant litteratur har varit att fråga olika lärare om tips på böcker och artiklar.

Vi planerade även att titta på om artiklarna, som vi läser, är peer-reviewed eller inte för att se om andra har kontrollerat det som skrivits. Vi har även försökt gå till originalkällor när det är möjligt, till exempel genom att titta på artiklar som refereras till i böcker eller andra artiklar. Ibland har dock originalkällan varit alltför stor och svårsläst, då har vi nöjt oss med en annan vetenskaplig källa som sammanfattar den och verkar trovärdig där vi bedömt om det påverkar eller inte. Översiktsartiklar som t.ex. historiska tillbakablickar anser vi är mer okej att inte gå ända till originalkällorna då det är tänkt som en bredare ingång till ämnet.

Utifrån valt syfte har vi valt begrepp och ord som verkar vara centrala för området genom att gå igenom kurslitteratur och den förståelse vi hade. Dessa begrepp skrevs till en lista som användes för att söka efter relevant litteratur, söka i databaser efter vetenskapliga artiklar samt på internet. Efter en första sökomgång kan de valda begreppen utvärderas och listan kan eventuellt revideras för att sedan användas till fortsatt sökning i området. (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2008, s. 21) Sökorden nedan kan användas var för sig men för bäst effekt kan de kombineras på olika sätt. Listan reviderades och justerades under arbetets gång. Sökord: innovation, process, design, design thinking, IDEO, design inspired, design process, managing innovation, new product development, new service development, innovation cycle, existing models innovation process, NPD funnel model, Stanford, flexibility, stage-gate, NPD, contextual, staff, development, customer, technology benefits, success factors, communication, motivation.

Allt eftersom arbetet har fortgått har vi sett att vi behövt komplettera våra litteraturstudier för att kunna göra en bättre analys och jämförelse. Då har vi försökt hitta nya sökord för att lyckas hitta information vi tidigare missat. Vi tog upp det vid ett mellanläggesseminarie, att innovationsprocesserna var mer strategiska och på en högre nivå medan designprocesserna var mer konkreta och beskrev ett arbetssätt, vilket vi såg som ett möjligt problem vid vår kommande jämförelse och ville därför hitta mer konkret information rörande innovationsprocesser. Vi fick då tips på nya sökord som vi inte hade tänkt på att använda tidigare; new product development, o.dyl. Vi kontaktade även en bibliotekarie och bokade tid för att få hjälp att hitta mer träffsäkra och användbara artiklar, men tyvärr gav det mötet inte mycket. Personen som hjälpte oss visste inget om innovation utan hade bara generella tips om hur man söker och gav exempel inom andra ämnen. Vid seminariet blev vi även tipsade om att kontakta Katarina.W. Edman, som är doktorand inom design på Göteborgs Universitet, vilket vi gjorde men utan något resultat.

Vi är medvetna om att det finns många faktorer som kan påverka hur pass väl en innovationsprocess genomförs, t.ex. den omgivande miljön, ledarskapet, gruppernas sammansättning, individernas bakgrund mm. Men vi förstår att vi omöjligen kan studera alla dessa faktorer utan väljer att avgränsa oss till själva processen samt några viktiga faktorer på övergripande sätt. Vi väljer detta därför att vi tycker de är intressanta och även för att vi anser att utan dessa delar blir det ingen samverkan.

Andra språkliga perspektiv

Vi ville få med andra perspektiv än den europeiska synen på innovation, då det inom gruppen finns kompetenser i andra språk än svenska och engelska, som arabiska och persiska. Vi tyckte det vore intressant att se hur andra kulturer ser på innovation och jämföra det med den här dominerande västerländska, framförallt engelskspråkiga, litteraturen. Därför sökte vi böcker och artiklar på Google och Google Books på arabiska sökord, dock uppstod det problem att få tag på de böcker som vi hittade. Problemet var just att böckerna inte fanns i biblioteken här. På nätet hittade vi elektroniska

böcker men ett stort antal sidor saknades och därför gav det inte heller någon helhetssyn. Vi använde oss av Mälardalens Högskolas databas, främst Emerald, men hittade inte heller några artiklar som behandlade vårt område. Dock hittade vi en del artiklar på olika webbsidor som var sådant som använde sig utav engelskspråkiga referenser från t.ex. Harvard Business School. Därför ansåg vi att dessa artiklar inte skulle ge oss det verkliga österländska perspektivet på innovation. Vi kontaktade även en bibliotekarie på ett universitet i Qatar för att få hjälp med artiklar på arabiska men tyvärr fick vi inget svar.

Då våra försök att hitta litteratur på andra språk inte gav önskat resultat valde vi att bortse från att ta med österländsk litteratur, då vi ansåg att tiden var en för knapp för att fortsätta leta på djupet efter artiklar och böcker och få tag på dem. Vi ansåg att de få böckerna som vi hittade inte kunde ge oss en helhetssyn och tillräckligt mycket översikt över innovation för att kunna luta oss mot det.

2.2.2 Intervjuer

Förberedelse inför intervjuerna

Intervjuer kan ta tid att genomföra och dokumentera och därför är det viktigt att planera och förbereda sig väl för genomförandet av intervjuer. Det är en stor fördel att använda sig av bandspelare som underlättar att senare efter genomfört intervju, sitta och skriva ner intervjusamtalet. En nackdel kan vara att den intervjuade betar sig mer försiktig under sitt samtal, eftersom allt spelas in. En till nackdel kan vara att den intervjuade inte tillåter inspelning av intervjun, vilket vi ska acceptera. Det är av betydelse att fråga intervjupersonen att återkomma då det uppstår fundering, enkelt via mail eller telefon, då det tar bara några minuter. (Ejvegård, R. 2003 s.49-50, 53)

Det är viktigt att vara välförberedda och utvilade för att skapa en stämningsfylld miljö för intervjun. Att tänka på att vårt beteende och agerande lätt kommer att smitta av sig till den intervjuade personen. I en lugn miljö känner den intervjuade sig bekväm vilket resulterar i ett gott intervjusamtal. I inledningen av intervjun sker en kort presentation, vad projektet handlar om och hur materialet används. För att få intervjupersonen att prata öppet och utrycka sig fritt talar vi om för honom att materialet behandlas konfidentiellt. Vi garanterar att dennes namn står kvar anonymt så länge han inte godkänner att det ges ut. (Ejvegård, R. 2003 s.50-51)

Genomförande av intervjuer

Vi har gjort tre längre intervjuer, ca 50 minuter vardera, en på respektive företag. De vi har intervjuat är en affärsområdeschef för Återvinning på Eskilstuna Energi & Miljö, Creative Director på Doberman, samt en entreprenör som är delägare och VD för Mälarplast AB och August Lundh. Samtliga intervjuer har alltså gjorts med någon slags chefer eller VD. Vi är medvetna om att det kan påverka den process de beskriver, eftersom de ser det från sitt perspektiv och att övriga anställda kanske ser på det annorlunda, men att de kanske inte kunnat beskriva processen på samma överblicksätt som chefen. En kritik kan vara att vi borde ha gjort fler intervjuer med en större mängd personer på respektive företag, men vi valde att inte göra det. Dels var samtliga företagen svåra att få tag i och vi fick vänta länge på att få komma och genomföra intervjuerna, och dels fick vi bra material från de intervjuer vi genomförde. Istället för att välja flera inom samma företag valde vi att undersöka tre olika företag för att få flera synvinklar på hur olika företags arbetsprocesser ser ut. Det gör att vi bättre kan jämföra och förstå skillnaderna mellan innovations- och designprocesser och hur det kan se ut i olika företag. Vi tycker det är mer intressant att få se detta än att titta ur flera perspektiv på

samma organisation, eftersom vi är ute efter att förstå skillnader och likheter vilket vi får en breddad syn kring med detta val.

Vårt att nämna också är att vi vid intervjuerna inte frågade respondenterna om deras innovations- respektive designprocesser utan bad de beskriva sitt arbetssätt för att de inte skulle bli påverkade och begränsade i sina beskrivningar då de pratade om sina processer. Detta gjorde vi medvetet för att inte leda och begränsa dem och utifrån det materialet ville vi själva tolka vad för typ av process de hade.

Vi valde att spela in intervjuerna på en diktafon och frågade de intervjuade om vi fick göra det samtidigt som vi förklarade att det bara var för eget bruk som stöd för att skriva uppsatsen. I samtliga fall gick det bra. Det underlättade intervjuerna och vi kunde koncentrera oss på samtalet och att ställa följdfrågor. Vi hade med oss varsitt papper med frågor som vi skrivit ihop innan, genom att titta på vanliga intervjufrågor (Holme & Solvang, 1997, s. 100- 103), på gamla examensarbeten och utgått från de teorier vi har skrivit om. Intervjuerna var semi-strukturerade, vilket innebär att ämnet är bestämt men att frågorna formuleras efterhand när de inte passar beroende på den intervjuades svar (Björklund & Paulsson, 2003). Vi hade stödfrågor på ett papper men utgick från situationen. Alla tre intervjuerna baserades på samma frågor men de ställdes på lite olika sätt och i olika följd. De frågorna var utgångspunkten och sådant vi ville ha svar på, men vi ställde de inte en och en, utan lät mest den intervjuade prata på och sedan ställde vi frågor när personen tystnade, och valde frågor som följde naturligt på det han pratat om.

Vi fick även feedback från en av de intervjuade att frågorna var bra och konkreta. Efter intervjuerna valde vi att transkribera dem för att få en överblick på materialet och förenkla bearbetningen av det för att skriva empirin och sedan göra analysen. Efter intervjuerna har vi mailat kompletterande frågor och då fick vi snabbt svar tillbaka.

2.2.3 Vårt arbetssätt

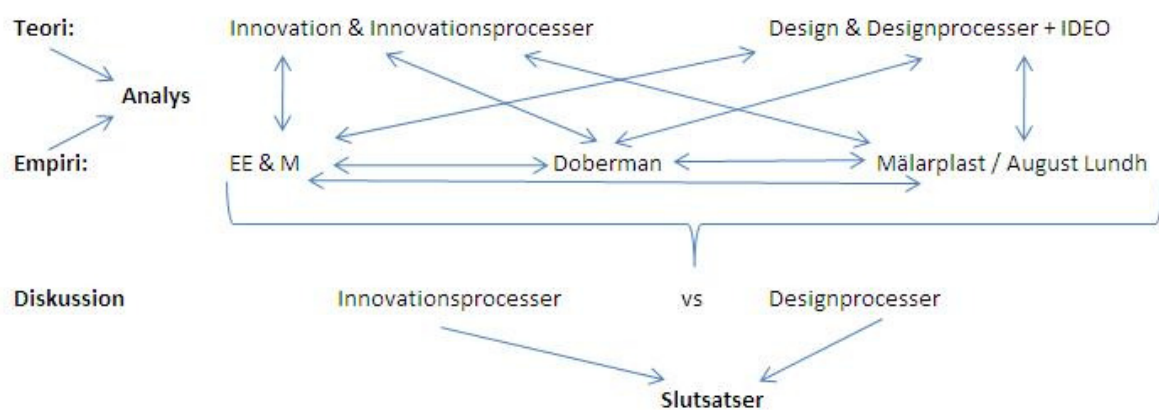
Där det varit möjligt har vi delat upp arbetet mellan oss för att inte dubbelarbeta. Vid teorisökning och läsning delade vi upp det språkligt; en av oss tog hand om engelsk litteratur och den andra om svensk och andra språk. Vi gjorde det därför att vi hade olika kompetenser och kompletterade varandra på detta sätt. Vi är medvetna om att det kan finnas kritik mot denna typ av uppdelning då vi inte läst all litteratur båda två men vi anser att det var ett bra val i den situation vi hade; det är ett tidspressat arbete och man kan inte läsa vetenskapliga texter om man inte förstår språket och det var ibland därför omöjligt för oss att läsa allt båda två.

Transkriberingarna gjordes till största delen av en av oss eftersom den personen gjorde det snabbare var det mest tidseffektivast att lösa det på det sättet. För att se till att den blivit rätt lyssnade den andra personen igenom, kontrollerade och ändrade där det blivit fel. På så sätt har vi gått igenom materialet på ett sätt som ökar vår förståelse och trovärdigheten.

Även textskrivningen har vi delvis delat upp för att vara mer effektiva. Ingen av oss tycker det är bra att sitta och skriva på samma dokument då vi känner att det blir svårare att formulera sig då. Vi har istället suttit tillsammans så ofta vi har kunnat men har skrivit på olika delar av arbetet. Vid problem har det då bara varit att fråga den andra personen som sitter bredvid och vi har kunnat föra diskussioner om texten även om vi har skrivit själva. Vi har även bytt texter och läst igenom det den andra har skrivit för att få bådadas åsikter och försöka göra det till ett och samma språk så småningom.

Analysarbetet har skett parallellt genom arbetet även om tyngdpunkten legat på slutet. Vi har skrivit ner våra tankegångar, funderingar och sådant som vi lagt märke till under arbetets gång som vi trodde kunde vara av betydelse när vi skulle göra den största delen av analysen. Detta tror vi var bra för att det annars är lätt att glömma bort småsaker och tankar vi hade från början. Huvuddelen av analysen gjordes som sagt mot slutet av arbetet och den gjordes tillsammans. Efter att ha gått igenom arbetet och innehållet diskuterade vi igenom vad vi har sett och de likheter och skillnader vi hittat. För att inte glömma bort var vi noggranna med att skriva ner stödord under diskussionens gång.

För att förenkla våra tankegångar och hålla oss på rätt spår valde vi att rita en modell över vårt analysarbete, se figur 2. Den visar de två huvudspåren i teorin och de undersökta företagen. Analysen som sker mellan dem är representerade av pilarna däremellan som visar att vi skulle jämföra alla tre företagen med innovations- och designteorin och även jämföra företagen med varandra. Utifrån det materialet som analysen gav hade vi en diskussion kring innovations- och designprocesser för att klargöra likheter och skillnader och utifrån det nådde vi fram till våra slutsatser.



Figur 2. Vår analysmodell. Källa: egen bearbetning.

2.2.4 Modellframställning

Efter de slutsatser vi drog i analysarbetet ansåg vi att det vore en fördel att kombinera innovation- och designprocesser i en och samma modell. Tillkomsten av vår modell bygger på att vi under hela studien har påverkats av de teorier som vi har läst, empiridata som vi har samlat in samt de modeller vi har sett i teorierna och företagen. När vi skapade vår modell utgick vi först från de slutsatser vi kommit fram till och diskuterade kring dessa. Vi bestämde oss för att först rita upp förslag enskilt och därefter tillsammans. Vi hade flera olika förslag och diskuterade för- och nackdelar med förslagen och valde därefter en modell som var inspirerad från Bessant & Tidds (2007) modell men något modifierad och utökad. Då var själva skalet till modellen klar men hur designprocessen skulle visualiseras var fortfarande oklart. Återigen ritade vi upp ett flertal olika förslag och diskuterade kring dem och vad de symboliserade. Visualiseringen vi valde var inspirerad av Browns (2008) modell över IDEOs designprocess men vi utökade den till fem steg istället för tre. Vi valde att visa processen som fem huvudsteg utifrån vad vi i studien sett var viktigt, men vi valde egna benämningar som vi tyckte passade bättre. När vi bestämt oss för hur modellen skulle se ut ritade vi upp den digitalt med hjälp

av ett bildbehandlingsprogram för att enkelt kunna göra ändringar. Därefter fick vi feedback från vår handledare och gjorde några mindre justeringar i modellen.

2.3 Källkritik

Källkritiken är en av den viktigaste delen i metoden för att kunna bedöma och utvärdera textens innehåll samt källornas trovärdighet (Thurén, 1997). Vi har sökt inta en så pass objektiv position som möjligt i vår förhållning och tolkning av de empiriska data, för att förmedla det mest sannolika resultat. Genom att vara objektiva och båda två närvara på alla intervjuer får vi bådas tolkningar och synsätt. Vi är medvetna om att det fortfarande finns möjlighet för andra tolkningar och förståelse. Därför försöker vi att vara så utförliga med att berätta om de situationer eller händelser som kan påverka intervjuerna eller vår tolkning av intervjumaterialet, och därmed låta läsarens förståelse och tolkning växa fram genom texten. Även vårt tillvägagångssätt blir en av de viktigaste delarna i metoden för att läsaren kunna bedöma textens trovärdighet. Detta eftersom vi har valt en kvalitativ metod som bygger på våra egna tolkningar och uppfattningar.

I beskrivning av EEM:s arbetsprocesser har vi utgått ifrån ett specifikt projekt som har genomförts i företaget. Vi anser att projektet ger ett mer trovärdigt resultat men samtidigt är vi medvetna om att det fortfarande är ett projekt som inte kan föreställa hela verksamhetens arbetsprocesser.

Vi hade som målsättning att fokusera på källornas ursprung för allt material och vem som har skrivit de och vilken tyngd de har inom sitt område, dock har vi inte fokuserat lika mycket som vi hade tänkt. Detta för att det har varit svårt att hitta relevanta källor men i den utsträckning det varit möjligt har vi valt de källor som är oftare citerade än andra.

I teoridelen om designprocesser har vi valt att dels utgå från böcker som handlar om design och designprocesser men vi har även ett stycke om IDEOs arbetsprocess i slutet av den teoridelen. Vi är medvetna om att det mesta som skrivs av och om IDEO utgår från deras egna utarbetade arbetsprocess och inte är vetenskapligt förankrad. Dock anser vi att det är viktigt och relevant att ändå ta med detta i texten då IDEO är så pass framstående inom sitt område och deras process är välkänd. Design handlar mycket om praktiskt arbete och flera andra författare verkar utgå mycket från praktiskt arbete i sina böcker och därför ser vi inte heller på de artiklarna som vetenskapliga. Dessutom har det varit svårt att hitta vetenskapliga artiklar om dessa ämnen.

3. Teori

Detta kapitel tar först upp innovation och definierar det. Sedan beskrivs vad design är för något. Därefter behandlas innovationsprocesser mer ingående med en historisk överblick och befintliga teorier och sedan förklaras olika syn på designprocesser. Kapitlet avslutas med att kort beskriva några viktiga faktorer för innovation.

3.1 Innovation som begrepp

Innovation kan ses som en uppfinning eller något som är nytt för någon eller några, t.ex. ett samhälle. Den definitionen gör att en innovation kan ses som innovativ flera gånger om den introduceras till olika samhällen eller marknader. (Martin, 2008) En idé som är ny för de inblandade parterna räknas som innovation även om det skulle vara en imitation av en produkt som redan finns i någon annan organisation (Baregheh et al, 2009). Innovation innebär inte endast att uppfinna en bra produkt utan även andra delar som den tekniska och marknadsmässiga delen bör tas hänsyn till (Escalfoni et al, 2011). Att kunna se innovation som en del av hela systemet och inte en enda isolerad förändring. Det vill säga att se länken mellan produktinnovation och innovationsprocess, och inte enbart som egna självbeståendedelar. (Tidd et al, 2005, s. 78)

Innovation kan definieras som processen som överför idéer till användbara produkter, processer, tjänster eller service. (Baregheh et al, 2009; Bessant & Tidd, 2007, kap 1). Innovation handlar om att föra in olika kunskaper tillsammans för att slutföra en framgångsrik idé. Kunskaper som teknik eller förmågan att kunna se länken mellan olika kunskaper som sätts samman för att tillfredställa olika uttalade behov och potentiella behov. De kunskaperna kan erhållas genom att ta in resultat av olika forskningsprocesser, erfarenheter och konkurrenters handlingar etc. Att kombinera de olika kunskaperna för att slutföra en framgångsrik innovation sker under högsta graden av osäkerhet, eftersom det är svårt att kunna inse innovationens struktur och hur vi kan ta oss dit. Att hantera innovationer handlar om att reducera och minska dessa osäkerheter och förvandla dem till kunskaper som kan hanteras men för detta krävs att avsätta resurser. (Tidd et al, 2005, s. 15-16)

Baregheh et. al, (2009) föreslår ett schematiskt diagram av innovationsdefinitionen. Modellen beskriver olika möjliga flöden och utgångspunkter för innovation i form av sex olika cirklar som innehåller olika begrepp som t.ex. olika faser, typer av innovationer, olika mål och betydelser. Författarna hävdar att modellen inte ska ses som linjär och följas i ordning och ingen av de utgångspunkterna ska räknas som viktigare än de andra attributen. De menar att det följs beroende på vilken position och bakgrund den som söker innovation har. Med detta menas att en marknadsförare skulle lägga tyngdpunkten på just marknadsföring och börja processen med att söka efter eventuella marknader medan en ingenjör skulle fokusera sig på den tekniska fördelar av en produkt. De definierar innovation med ord utifrån deras diagram som flerstegsprocess, där organisationer förvandlar idéerna till nya eller förbättrade produkter, tjänster och processer för att positionera sig på marknaden och bli konkurrenskraftiga och slutligen bli framgångsrika.

Typer av innovation

Det finns olika typer av innovation och de brukar ofta delas in i produkt, process, position och paradigm, och inom varje typ kan innovationer delas in på en skala från inkrementell till radikal. (Bessant & Tidd, 2007, kap 1) Vissa väljer att dela in innovation i fler kategorier, t.ex. som konsultföretaget Doblins tio innovationstyper som har fyra huvudgrupper, ekonomi, process,

erbjudanden och leverans, med de tio undergrupperna: affärsmodell och nätverk, möjliggörande processer och kärnprocesser, produktutförande, produktsystem och service, kanal, varumärke och kundupplevelse (doblin.com). Oavsett indelning är det viktigaste att förstå att innovation kan delas in i en mängd olika typer.

Innovation kan även delas in i radikala och inkrementella innovationer. Radikala innovationer innebär banbrytande förändringar medan inkrementella innovationer handlar om de mindre och små stegvisa förändringarna (Ojasalo 2008). Samma terminologi används för uppfinningar också, vilket är naturligt då en uppfinning kan vara steget som föregår innovationen. (Tidd et al. 2005, s.11-12; Ottosson, 1999, s. 111) De radikala innovationerna är svåra att hantera och osäkerheten är hög eftersom det saknas kunskap om det som utvecklas, hur det ska göras och vad resultatet kan tänkas bli. Av förklarliga skäl möter därför denna innovationstyp ofta svårt motstånd och är svår att hantera. De inkrementella innovationerna däremot är enklare att hantera eftersom de utgår från befintlig kunskap och teknik som bara vidareutvecklas och förbättras. Dock innebär det inte att de är helt riskfria. Alla typer av innovation innebär någon risk eftersom det handlar om att göra nya saker. (Tidd et al, 2005 s. 15-16)

Mångfald

Mångfalden är en av de faktorer som spelar en viktig roll för främjande av innovationer. Mångfalden kan vara yrkesmässigt och kulturellt med olika bakgrund. Med yrkesmässiga mångfalden menar Johansson (2005) att låta medarbetarna jobba med andra arbetsuppgifter än sina egna arbetsuppgifter. Att låta sin personal byta område inom organisationen främjar kreativitet hos personalen och därmed även innovationsförmågan. Sammansättning av människor med olika bakgrund och kultur kan vara ett måste med tanke på globalisering och internationella verksamheter. Dessa grupper kan vara skickliga på att komma på bästa idéer för olika problem. (Johansson, 2005, s. 86-95)

Inläring och uppföljning

Innovation borde vara en inlärningsprocess som sker under hela innovationsprocessens gång. Innovationsprocessen kräver att lärandeprocessen fungerar på ett optimalt sätt. Att vara kunnig på att kombinera sin egen kunskap med andra kunskaper som organisationen får genom sitt eget sökande eller feedback av andra partners. Det räcker inte med att ha erfarenheter, däremot bör organisationen utvärdera, reflektera över och lära av olika misstag som begås för att inte upprepa samma misstag. Det är av betydelse att lära sig av andras misstag och försöka undvika att stöta på samma problem. Om organisationen skulle få samma problem som den tidigare haft kan de använda sin lösning som de har redo från sina tidigare problem. (Harkema 2003; Tidd et al, 2005 s.85; Ottosson 1999 s.72, 138)

Kundinvolvering

För att lyckas genomföra ett utvecklingsarbete finns flera faktorer som påverkar arbetets framgång. Att ha den tänkta kunden och användaren involverad i utvecklingsarbetet i tidigt skede hjälper företaget att bli målinriktat samt gradera sig om att nå en marknad och sin tänkta målgrupp (Witell et al, 2011). I de fall som företaget utvecklar färdigt en produkt och sedan går ut till marknaden för att hitta sina kunder är risken stor att inte hitta några användare som vill ha produkten på grund av dess form och funktion eller att det redan finns företag som har utvecklat liknande produkter på marknaden. (Ottosson 1999 s.16, 90)

Personalengagemang

De andra faktorer som påverkar en innovations- och utvecklingsprocess är personalens delaktighet och hur ledningen får dem att bli engagerade i utvecklingsarbetet. Organisationer bör låta sin personal vara flexibla, tänka och utforska egna sätt att arbeta efter och tillslut även övervinna hinder för innovation; att få jobba med just de idéer som de tycker det intressant (Smith 2011; West 2008). Detta genom att inte ha för långa samt komplicerade beslutvägar som försvårar kommunikationen i organisationen. För att skapa ett ökat engagemang kan organisationen välja att decentralisera sina beslut och undvika centralisering. Eftersom centraliseringen leder till att personalen endast får order som de inte kan påverka och därefter funkar de som maskiner som inte reflekterar och ifrågasätter de olika besluten. De kommer helt enkelt att fungera som styrande maskiner och inte som engagerade individer som tar eget initiativ. (Ottosson 1999 s.70-71)

3.2 Design som begrepp

Ordet design kommer från början från det latinska ordet *designare* som betyder både att ange och att rita, eller framställa och gestalta, det finns olika översättningar. Därför kan design ses som en kombination av att ha en avsikt och att rita, rita med en avsikt alltså. Båda två behövs för att det ska bli design. Design kan ha många olika betydelser, den bredaste definitionen är att det är en aktivitet som ger form och ordning åt saker och ting. En annan definition som ligger närmare marknaden är att det är en *”professionell service där man skapar och utvecklar koncept och specifikationer som optimerar funktionen, värde och utseende på produkter och system vilket gynnar både användare och tillverkare”* (egen översättning, Industrial Designers Society of America, i Borja de Mozota, 2003, s. 3). Därför går det att se på design dels som en process, dels som ett resultat, men även som uttrycket av något. (Borja de Mozota, 2003, s 2-3; Österlin, 2010, s. 18) Design som process kan ses som beslutsprocessen designern har gått igenom för att lösa problemet. Det handlar mycket om idéer; skapa idéer, utforska och illustrera och förklara dem för att få andra att förstå så att idéerna kan förverkligas. Processen handlar därför om att få idéer, planera och förklara, ta beslut efter hur idéerna utvecklas vilket till sist leder till ett resultat och en lösning på ursprungsproblemet. (Aspelund, 2006, s. 2, 5)

Konkurrensmedlet för industrin har förändrats, tidigare var det att kunna tillverka till ett lågt pris, sedan kvaliteten på produkten och nu är design en viktig konkurrensfaktor. Allt omkring oss kan ses som design, vi är omgivna av det och det finns överallt omkring oss. Alla produkter vi använder har designats på något sätt, mer eller mindre bra. Normalt designas produkter antingen till att vara ergonomiskt eller funktionellt anpassade efter oss, eller för att vara estetiskt tilltalande. (Aspelund, 2006, s.2, 5; Österlin, 2010, s. 18)

Trueman (1998) nämner att det fortfarande finns en del missförstånd om definitionen av design i praktiken. En del företag ser design som en sista del i processen för produktutvecklingen medan andra företag menar att design förknippas med kreativitet och uppkomst av nya idéer och produkter. Andra företag anser design som en huvudpunkt i utvecklingsprocessen och kärnan i hela processen. De menar att design möjliggör tolkning, kommunicering och integrationen av nya idéer i verksamheten samt företagets relation med sina intressenter så som leverantörerna och kunderna. Definitioner av design och innovation är likartade, där den allmänna definitionen av design i forskarvärlden inte endast avser en slutprodukt utan snarare en process där det ingår planering, beslutfattande och ledning. (Trueman, 1998)

Designföretag

För 20 år sedan drevs designföretag i huvudsak av designers som arbetade i företaget, men numera blir det allt mer vanligt att designers arbetar som konsulter åt andra företag. Fördelarna med det är att de flesta företag inte har utvecklingsprojekt igång hela tiden vilket gör att de inte behöver ha tillgång till en designer kontinuerligt. Ytterligare fördelar med en konsulterande designer är att de kan ha andra synsätt och specialkunskap att tillföra, inte känner sig hindrade av företagets interna hierarki mm. Konsultföretagen kan delas in i tre olika typer: rutinbaserade, komplexa och samordnande uppgifter samt innovationsinriktade. Den sistnämnda har ofta expertkunnande, kommer med unika idéer och har ofta en speciell ledarstil. (Österlin, 2010, s. 28)

Designers

Till skillnad från konstnärer skapar designers för andra och inte för sig själva. De skapar som en del i ett multidisciplinärt team och fungerar som en koordinator som har översyn över alla komponenter i ett projekt, därför spelar design en roll i ledningen av innovation och konflikthantering. Designern behöver såklart ha kunskaper om design, men utöver det behövs flera andra kompetenser. De behöver kunna förstå företagsproblem och för att göra det behöver de ha baskunskaper inom andra områden än sitt egna, t.ex. teknik, marknad och inköp. Det är också bra eftersom designern måste kunna samarbeta med olika funktioner i företagen för att nå bästa resultat. Designern kan också ses som en innovatör och trendsättare som försöker förändra och producera en idé. För att motivera sina åsikter i diskussioner med andra delar av företagen bör designern ha erfarenhet och bra omdöme för att kunna hantera den osäkerhet som finns kring design och dess beräknade lönsamhet. (Österlin, 2010, s. 19; Borja de Mozota, 2003, s. 4)

3.3 Innovationsprocesser

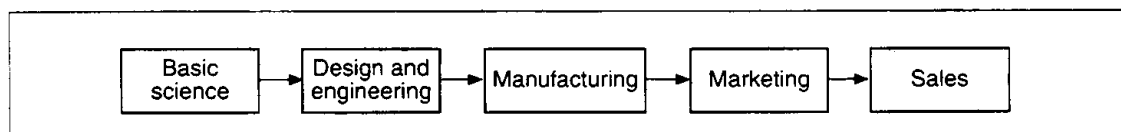
Att förstå vikten av innovation i processer möjliggör för förståelsen av hur innovationsprocessen bör gå till och hanteras. Hantering av innovationsprocesser innebär många problem, dessa beror på komplexitet, riskfyllda och osäkra delar av processen. För att hantera problemen används mentala modeller som förenklar innovationsprocessen. (Tidd et al, 2005 s, 75-77) Modellerna är oftast formaliserade och mekanismstyrda samt används för att utesluta osäkerheten och skapa en förutsägelse (Harkema 2003). Kritik har dykt upp för de förenklade linjära modellerna som inte föreställer den verkliga bilden av processerna. Eftersom arbetet i verkligheten inte sker i en linjär process utan det är en mer komplex process, till skillnad mot andra processer som kan vara komplexa men som är linjära som till exempel tillverkning av plast från grundkomponenten (Vedin, 1982, s. 66). Däremot fungerar modellerna som en tankegång för processer och inte en beskrivning av hur processen precis går till. Enligt Rothwell (1994) fungerar de mentala modellerna ofta på ett begränsande sätt och därför är det av vikt att tänka på att inte låsa sig inom en viss modell. (Tidd et al, 2005 s, 75-77)

3.3.1 Historisk utveckling

Utvecklingen av innovationsprocesser kan delas in i olika perioder eller generationer och det har gjorts bland annat av Rothwell (1994) som delade in dem i fyra generationer som hade passerat och en femte som han såg att utvecklingen gick mot. Vi har dock endast utgått från de fyra första generationerna eftersom de redan passerat medan den femte generationen var Rothwells egen syn på en möjlig framtid för processutvecklingen.

Technology push

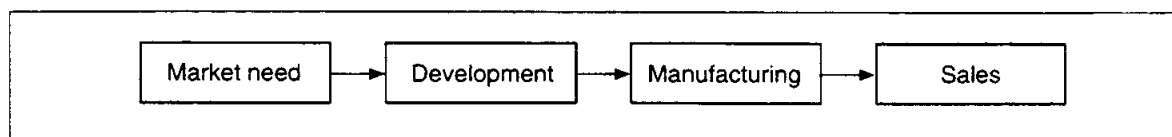
Den första generationen kallas för "technology push", den innebar att det var utvecklingen av ny teknik som styrde utvecklingen som det framgår i figur 3. Företag och regeringar satsade på forskning och utveckling och det var det som sågs som starten för innovationer som sedan utvecklades och kommer ut på marknaden. Processen ansågs vara linjär och det antogs även att det fanns ett klart samband mellan hur mycket forskning och utveckling som utfördes samt hur många nya innovationer som kom ut på marknaden. Under denna tidsperiod skedde stor tillväxt i många sektorer vilket ledde till nyanställningar och ökat välbefinnande, och detta ledde tillvis till att det var större efterfrågan på varor än vad som kunde tillverkas. (Rothwell, 1994; Vedin, 1982, s. 68)



Figur 3. Technology push. Källa: Rothwell, 1994

Market pull

Den andra generationen kallas för "market pull". Även under denna period sågs innovationsprocessen som linjär, den startade bara i andra änden. Det betyder att det var marknadens behov som avgjorde vad som utvecklades som det visas i figur 4 och fokus flyttades mer till marknadsföringen för att ta marknadsandelar från konkurrenter. Det var nu mer balans i tillgång och efterfrågan och konkurrensen hade börjat hårdna. Därför handlade denna period mer om små inkrementella förändringar på befintliga produkter än utveckling av nya. En av bristerna i denna modell var att fokuset på inkrementella ändringen kunde göra företagen mindre flexibla att reagera på snabba marknadsändringar. (Rothwell, 1994; Vedin, 1982, s. 68)



Figur 4. Market pull. Källa: Rothwell, 1994

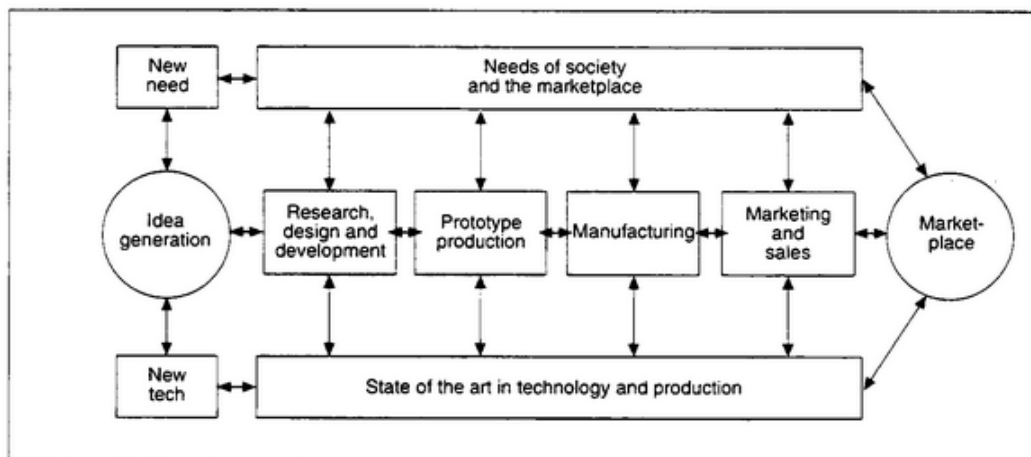
Alla källor vi hittills stött på är överens om dessa två första modeller, det som skiljer är när de anser att de startade och var dominerande. Den första generationen anges ibland ha varit dominerande från 50-talet till mitten eller början av 60-talet (Rothwell, 1994; Niosi (1999) och från 1900-talets början till 50-talet (Miller, 2001). Den andra generationens plats på tidsskalan varierar även den, från mitten eller början av 60-talet till början av 70-talet (Rothwell, 1994; Niosi, 1999) och 50-talet till runt 1985 (Miller, 2001).

Dessa två modeller är båda linjära men skiljer sig genom att de startar i varsin ände; den ena startar i ny teknik som förs ut till marknaden och den andra startar i marknadens behov som ger upphov till utveckling. Det var stora motsättningar mellan dessa två modeller och det gjordes därför två stora (amerikanska) studier på 60-talet. De visade skilda resultat, den ena kom fram till att tekniken hade störst betydelse och den andra att marknaden påverkar mycket. Å ena sidan gick det tidigare att härleda en innovation tillbaka till en tekniks upptäckt vilket kunde ses som starten, och å andra sidan fanns en marknad för bra innovationer. (Vedin, 1982, s. 69) Det ena leder alltså till det andra och det

är svårt att säga vilket som kommer först. Dessutom kan det inte ses som en innovation om uppfinningen inte kommer ut på en marknad, då faller definitionen av innovation. (Ottosson, 1999, s. 60; Bessant & Tidd, 2007)

The coupling model

Mellan början av 70-talet och mitten av 80-talet användes den tredje generationens innovationsprocess, "the coupling model", den sågs av de flesta företag i västvärlden som den bästa metoden. Med det menas att den är sammankopplad, processen ses nu fortfarande som olika delar som följer på varandra men skillnaden är att det nu återkopplas mellan delarna, se figur 5. Under denna period började tillgång överträffa efterfrågan vilket ledde till rationaliseringar och ökad arbetslöshet. Det gjorde i sin tur att det blev viktigt att förstå grunden till lyckade innovationer för att minska resursslöseri. Ett stort antal studier genomfördes i varierande länder och branscher vilket ledde till slutsatsen att de två tidigare generationerna innovationsprocesser kunde ses som extremer och den normala processen låg någonstans däremellan och skedde genom interaktion av teknikutveckling och marknadsefterfrågan. Det gjordes studier under denna period som visade på två olika arbetssätt med innovation; projektbaserat eller toppstyrt. Dessa studier visade även att företagets innovationsfram- eller motgångar berodde på en rad faktorer som behövde fungera tillsammans för att nå ett bra resultat. Ett misslyckande kunde inte hänföras till endast en eller två faktorer utan berodde på brister i en rad faktorer. Det blev även tydligt att vissa nyckelpersoner var viktiga för att lyckas, de behövde brinna för innovation och vara entreprenöriella. (Rothwell, 1994)

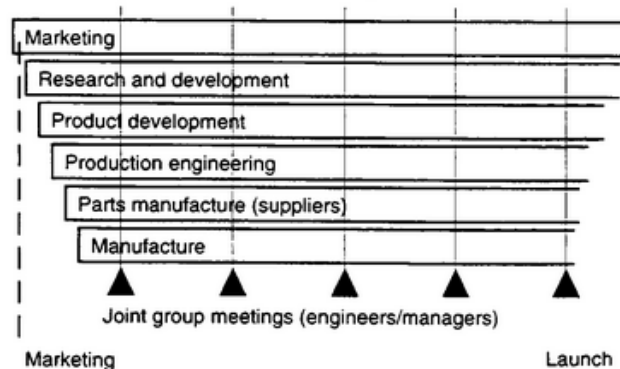


Figur 5. The coupling model of innovation. Källa: Rothwell, 1994

Integration and parallell development

Den fjärde generationen var aktuell mellan början av 80-talet till början av 90-talet och kom som ett svar på Japans snabba framgångar. Denna period präglades av att företagen satsat på sin kärnkompetens och börjat återhämta sig från den nedgång som tidigare skett. Framkomsten av IT-baserade produktionssystem gjorde att utvecklingshastigheten ökade vilket ledde till ökad konkurrens. Under denna period började stora som små företag även samarbeta mer och de skapade även globala strategier. Denna fjärde generations process kom av japanska företags förmåga att snabbt och effektivt komma med nya innovationer, betydligt bättre än de västerländska företagen. Skillnaden låg i deras process som baseras på "integration and parallell development", med det

menas att de integrerar olika delar både inom och utanför företaget som jobbar med samma projekt parallellt som det visas i figur 6. (Rothwell, 1994; Neely, 2001)



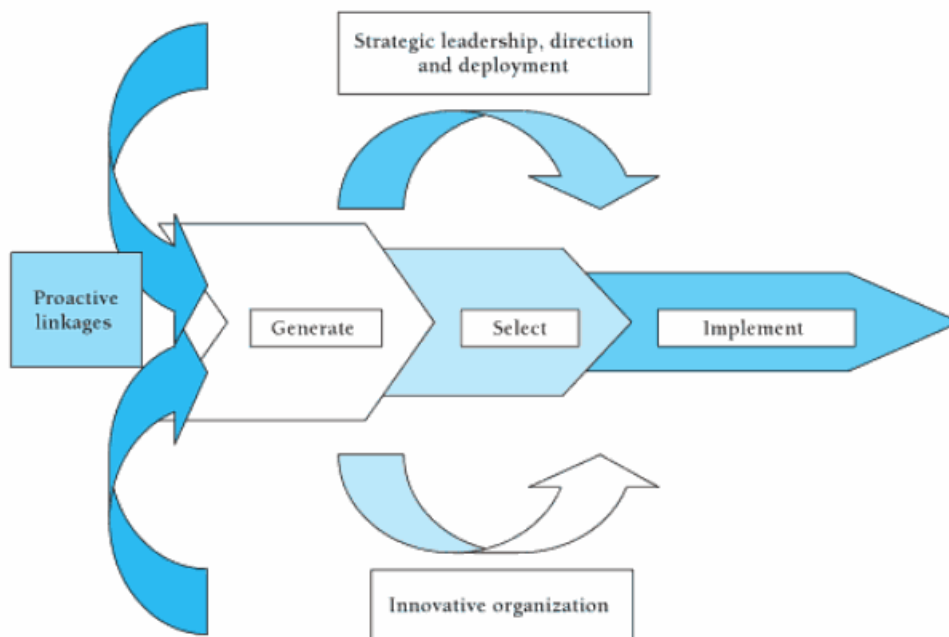
Figur 6. The integrated innovation process. Källa: Rothwell, 1994

Vissa väljer att benämna den 3:e och 4:e generationen som en och samma eftersom de är lika och utgår från ungefär samma sak. (Ortt & van der Duin, 2008)

Alla dessa innovationsprocesser har varit beskrivningar av den modell som var mest populär under respektive tidsperiod och sågs som 'best practice'. I verkligheten är de klart mer komplexa än den enkelhet de har beskrivits i här och de lever alla kvar i någon form än idag. (Rothwell, 1994) Alla dessa innovationsprocesser speglar den tid och kontext då de skapades och byttes ut för att följa omgivningens utveckling och bli av med tidigare generationers svagheter. (Ortt & van der Duin, 2008)

3.3.2 Befintliga modeller

En enkel modell för innovationsprocesser syns i figur 7. Den börjar genom att ha bra relationer över gränserna inom och utanför den egna organisationen, det handlar mycket om att ta vara på de kontakter som kan vara med i organisationens innovationsprocesser och påverka dem eftersom innovation numera handlar mycket om samarbete istället för att skapa själva isolerat, det är det *proactive linkages* handlar om. I steget *Generate* gäller det att scanna av omgivningen och reagera på de signaler organisationen får in om t.ex. kundbehov, konkurrenters situationer, ny teknik o.dyl. I *Select* måste organisationen välja ut vilka signaler de ska lägga resurser på att utforska eftersom de inte kan göra allting måste de noggrant välja vilka som verkar mest lämpliga för dem själva. Därefter ska de se till att omvandla de signalerna till idéer och utveckla dem genom t.ex. en produktutvecklingsprocess i *Implement* steget. Förutom dessa steg är det viktigt att organisationen har en innovativ ansats med bra klimat som möjliggör kreativitet hos medarbetarna och låter dem dela med sig av sina kunskaper. Dessutom behövs ett tydligt ledarskap som stödjer innovation genom att allokera resurser dit och som kan hantera risktagande eftersom innovationsarbete är en stor osäkerhet där utkomsten är okänd. (Bessant & Tidd, 2007, s. 16-21)

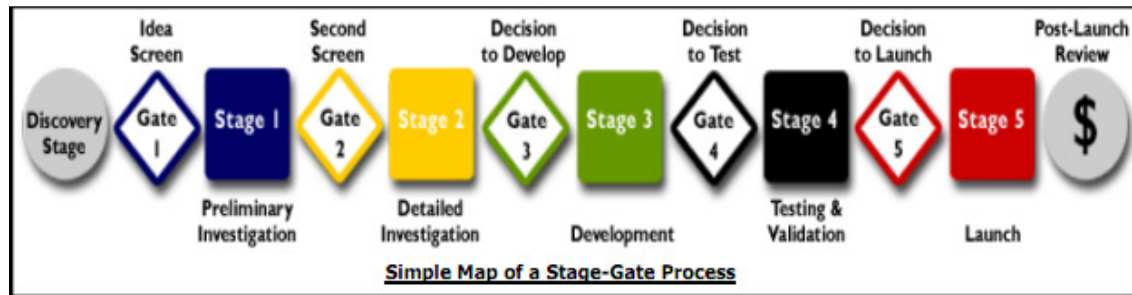


Figur 7. Förenklad modell för att hantera innovation. Källa: Bessant & Tidd, 2007, s. 20

New Product Development

Utveckling av nya produkter och tjänster är en viktig del av innovationsprocessen även om innovation som tidigare nämnts är mer än detta. För att ha större chans att lyckas med det kan en formell process för det med fördel följas. Det finns 2 dominerande modeller för New Product Development (NPD) i teorin, nämligen den sekventiella stage-gate och flexibilitetsmodellen. Det finns även andra teorier men de kan ses som varianter på dessa två. (Kamoche & Cunha, 2001; Biazzo, 2009) Beroende på hur modellerna beskrivs kan de närma sig varandra och behöver inte ses som två motpoler. Modellerna beskrivs ofta med olika faktorer; *stage gate* beskrivs som en struktur för att organisera arbetet och flexibilitetsmodellen beskrivs med hjälp av informationsfaktorn där arbetet är flexibelt genom att det är möjligt att hoppa mellan problembeskrivning och -lösning. Det är därför en grov förenkling att säga att de två modellerna inte skulle kunna vara kompatibla eftersom de beskrivs ur olika perspektiv. (Biazzo, 2009)

En stage-gate process består av *stages* vilket är där själva arbetet sker. I varje sådan *stage* samlas mer information in gällande det projekt eller den idé som utvecklas och osäkerheten minskar för varje steg samtidigt som resurserna för utvecklingen ökar. Arbetet i stegen görs av krossfunktionella team vilket gör att en enskild del av organisationen inte tar över projektet utan det finns hela tiden samarbete mellan delarna. Trots att figur 8 visar en linjär model säger Cooper (2008) att systemet inte ska ses som linjär i verkligheten utan att det sker hopp inom varje steg, att ett steg kan påbörjas innan det föregående har avslutats, vissa steg löper parallellt medan andra följer på varandra. Mellan varje steg finns en *gate*, där besluten tas om projektet ska få fortgå eller om det ska läggas ner. Vid dessa beslutspunkter har kriterier satts upp som projektet måste möta för att få fortsättas och det görs även utvärderingar för att klargöra om projektet ska vara prioriterat eller inte. Om projektet får klartecken sätts även en plan för nästa *stage* med tids- och resursåtgång samt vad som ska levereras till nästa beslutssteg. (Cooper, 2008; Cooper, 2007)



Figur 8. En stage-gate process. Källa: Cooper (2007)

Denna beskrivning ovan är grundprocessen för *stage-gate* och den har de senaste åren förändrats och utvecklats. Som exempel kan processen bli skalbar, i komplexa processer behövs många steg och i enklare processer kan den förkortas, den kan även bli mer flexibel där projektet går vidare utan att det finns perfekt information att basera besluten på och etapperna kan överlappa varandra, processen kan även utvecklas med feedback-loopar där projektet backas tillbaka om tester som görs inte får ett bra utfall och som ett sista exempel kan *stage-gate* anpassas till open innovation. (Cooper, 2008)

Flexibilitetsmodellen handlar om att snabbt kunna anpassa projekten allteftersom ny information framkommer gällande t.ex. ny teknik eller marknadsförändringar då vissa branscher där hög osäkerhet råder. Processen går, som namnet antyder, ut på att skapa flexibilitet då den höga osäkerheten tas tillvara och utnyttjas snarare än utradas. (Biazzo, 2009; Kamoche & Cunha, 2001)

Användandet av en modell kan öka chanserna att lyckas med ny produktutveckling men det är inte en förutsättning för det. Modellerna har vissa brister som att företag inte vill eller bör följa precis samma utvecklingssteg. I verkligheten finns heller inte någon klar början eller slut av processen. En svårighet med processen är att i varje steg som kommer finns flera möjliga utkomster av och en idé kan leda till flera olika koncept att arbeta vidare med, varje steg förgrenar sig. Detta visar på att modeller som är linjära är otillräckliga. (Hart, 2010, s. 289-291)

De här traditionella modellerna kan vara på väg att förlora sin attraktionskraft eftersom produktutvecklingen går allt snabbare och omgivningen kräver allt mer vilket betyder att innovationsprocesserna för nya produkter behöver bli mer flexibla (Kamoche & Cunha, 2001). Många studier som har gjorts har kritiserat den ena av NPD-modellerna utan att direkt stödja någon annan. Det finns många motsägelsefulla resultat och många pekar på den risk som finns om att acceptera så kallade 'best practice'- modeller som blir normgivande då de är dekontextualiserade.

Kontextuell innovation

Numera går dock trenden mot att det inte finns ett bästa sätt som fungerar för alla utan det anses istället att en bättre lösning är att anpassa innovationsprocessen till kontexten. Företag använder sig istället av olika typer av innovationsprocesser eller en kombination av flera olika, de föregående generationerna kan fortfarande användas men det gäller att hitta rätt process till rätt kontext. Vilken process som är bäst för ett specifikt företag kan bero på kontexten och den kan delas in i fyra olika faktorer; innovationstyp, organisationstyp, vilken industri det är och vilken kultur eller vilket land företaget befinner sig i. Det handlar inte bara om att identifiera dessa olika faktorer utan att sammanföra dem så att de fungerar tillsammans. Detta innebär även att företag inte måste ha endast en typ av innovationsprocess utan ett stort företag kan ha olika processer i olika delar av sin

organisation efter behov. Denna stora valmöjlighet gör att företag inte behöver satsa alla resurser på ett ställe utan kan sprida sina risker om de vill. Till exempel kan ett företag ha en del i en mer traditionell och långsam marknad och där satsa mer på inkrementell innovation och en annan del som är high-tech och modern och där satsa på radikala innovationer; innovationerna måste helt enkelt passa in i det system där de ska utvecklas. Ett annat exempel på kontextuell innovation är att ett företag som har imitation som strategi inte kommer utveckla några radikala innovationer utan kommer fokusera på inkrementella innovationer och måste ha en innovationsprocess som stödjer det. (Ortt & van der Duin, 2008)

3.4 Designprocess

Designprocessen kan ses som ett antal steg som måste gås igenom för att nå fram till färdig produkt. Processen är till stor del linjär men det kan ske mindre hopp ibland, och vissa steg löper parallellt med de andra stegen i stora delar av processen, t.ex. kommunikationen. Genom denna process utvecklas och förfinas en idé och denna utveckling måste kunna följas för att designern ska kunna hålla reda på idén och dess detaljer för att kunna kontrollera att originalidén fullföljs och utvecklingen går åt rätt håll. De steg som behövs är *Inspiration* vilket är en viktig del som ofta förbises men som behövs för att få igång kreativiteten, därefter kommer *Identifiering* där projektet definieras och restriktioner sätts. Sedan övergår det i *Konceptualisering* där det gäller att komma på idéer och snabbt visualisera dem för att kunna visa och förklara dem för att sedan i *Förfiningsfasen* gå in mer i detalj i idéerna och designen där det också gäller att få ny inspiration och att behålla en helhetssyn trots visst detaljfokus. Nästa steg är *Utformning* vilket är ett svårt steg i processen där det är viktigt att föregående steg har gjorts grundligt och här sker även designbesluten. *Kommunikation* finns genomgående i hela processen men intensifieras innan *Produktionssteget* kommer, vilket är det sista steget. I den fasen tillverkas prototyper och eventuella justeringar görs. Här ingår också förberedelser inför produktion och att dra lärdomar att ta med till nästa projekt. (Aspelund, 2006, s.3-9) Detta var ett sätt att se på designprocessen men det finns även andra sätt. Ett annat exempel på hur processen kan se ut är följande: Det första steget är *Uppstart* vilket innebär informationsmöten, offertering och planering av projektet. I nästa fas, *Analys*, sker informationsinsamling och specifikationerna av designen sätts. Därefter börjar *Skissningen* där skissning och diskussioner sker, och även en utvärdering av projektet dittills. Sedan följer *Bearbetningsfasen* där utveckling av skisserna sker och de blir alltmer detaljerade och slutligen sker en presentation av projektets resultat och beslut tas för att övergå i *Uppföljningsfasen* där tillverkningsunderlag skaffas och uppföljning sker. (Österlin, 2010, s. 31)

IDEO

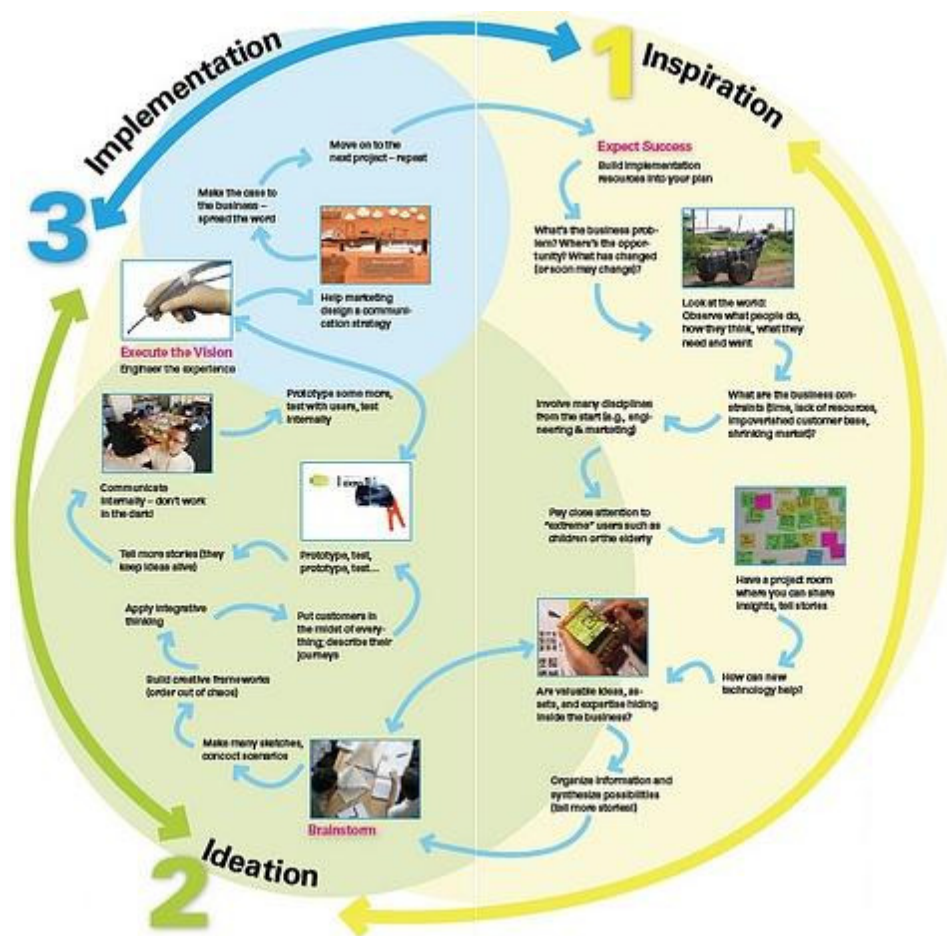
Utöver den vanliga designmetodiken redogör vi nedan för företaget IDEOs designprocess, eftersom de är ett av världens mest framstående och framgångsrika designföretag och de arbetar på ett lite annorlunda sätt än de flesta. Deras process är inte statisk utan utvecklas och förändras ständigt (ideo.com).

IDEO lägger stor vikt vid att arbeta i tvärvetenskapliga team och har experter och kunskaper inom en stor bredd av områden. En faktor de lägger vikt vid är *Human Interface Design* för att hitta möjligheter till innovation genom att studera mänskligt beteende och sedan kombinera det med teknik och design. (Stillion, 2000)

Deras arbetsprocess består av fem steg som strävar efter att skapa en bättre upplevelse för sina konsumenter. De fem stegen kan sammanfattas som Observation, Brainstorming, Enkla prototyper, Förfining och Genomförande. Observationssteget går ut på att förstå konsumenternas upplevelse och den görs tillsammans med företagskunderna. Det sker genom observationer i vardaglig miljö, bevakning och fotografering av en plats under en viss tid, studera hur produkter används, intervjua olika extrema målgrupper, t.ex. de med mycket kunskap inom ett område och de utan någon som helst kunskap, låta potentiella konsumenter berätta personliga historier och ev. skriva eller göra en visuell dagbok om aktiviteter eller produkter. I Brainstormingen ska datainsamlingen analyseras och idégenereringen börjar då. Under idégenereringen finns strikta regler att följa, t.ex.: skjut inte upp någon idé, bygg vidare på varandras idéer, uppmuntra alla idéer, särskilt de vilda, ha kvantitet som mål, helst 100 idéer på en timme, använd olika färger och stora post-it lappar till visualisering, behåll fokus på ämnet och på en konversation i taget, avbryt aldrig varandra och respektera varandra.

Utifrån dessa idéer börjar steget med att skapa enkla prototyper på idéerna för att påskynda beslutsfattandet. Viktigt att tänka på i detta steg är att skapa modeller på allt som är möjligt inklusive tjänster, göra korta filmer om konsumentupplevelser, håll modellerna enkla och billiga, skapa scenarier, identifiera konsumentroller. När prototypandet har kommit igång är nästa steg att smalna av idéerna till de bästa, då sorteras idéerna snabbt och ytterligare bättre prototyper skapas till de lösningsförslag som är kvar. Kunden hålls i fokus och det är även viktigt att alla berörda parter är överens för att chansen att lyckas ska öka. Därefter genomförs den slutgiltiga idén och IDEO kan använda den breda kunskapen som finns inom företaget då de har kunniga inom en rad områden så som mekanik, teknik, biomedicin, mode och bilddesign, näringsliv, ergonomi och biomekanik med mera. (Nussbaum, 2004) Dessa faser är inte steg som direkt följer på varandra utan de fyra första stegen upprepas hela tiden och processen går mer i loopar som hela tiden rör sig mer och mer framåt. (Stillion, 2000)

En viktig del i denna process är att göra prototyper för att visualisera idéer i syfte att hitta styrkor och svagheter för att på så sätt kunna förbättra och komma på nya idéer. En viktig del i detta är att prototyperna inte är färdiga eller välutvecklade då det kan hindra nya idéer från att tas med i kommande arbete. En stor del av arbetet är därför inspirationsfasen där mycket handlar om observationer, research mm. En nästan lika stor del är idéfasen där idéer tas fram, visualiseras, prototyper byggs, de testas på kunder, görs om o.s.v. Sista fasen är implementeringen där kommunikationsstrategier och marknadsföring kommer in. Hela denna process kan ses som en cirkel där man går in i nästa projekt och gör samma sak igen och igen, se figur 9. (Brown, 2008)



Figur 9. Design Thinking. Källa: Brown, 2008

Design thinking

Design tänkande är ett begrepp som blivit alltmer populärt de senaste åren men har sina rötter drygt 30 år tillbaka i tiden. Det är nära kopplat till innovation och handlar om att förstå designers tänkande och har på senare tid blivit allt mer kopplat till hur företag kan använda sig av design tänkande för att utvecklas och bli mer framgångsrika och detta förknippas ofta med IDEO som är en stark förespråkare för detta begrepp. (Johansson & Woodilla, 2009; Dunne & Martins, 2006) Design tänkande utgår från innovationsaktiviteter med människan i centrum. Skapandet sker med utgångspunkt i människors behov och begär, genom att förstå dem med hjälp av t.ex. observation. Det är sambandet mellan kunskapen om dessa behov samt om tekniska möjligheter och "produktspråket" (budskap och mening) som är viktiga för och skapar innovationsprocesser. (Brown, 2008; Utterback et al, 2006, s. 5)

Detta kan användas både på produktnivå men även på en mer övergripande nivå i organisationer för att skapa strategier och visioner, särskilt genom att använda visuella hjälpmedel på samma sätt som designers gör. Det kan därför användas genom hela organisationen och få genomsyra kulturen att bli mer design tänkande i motsats till att ha några få tillfälliga kreativa dagar. (Dunne & Martins, 2006, Ward et al., 2009) Det kan vara särskilt viktigt för små företag (mindre än 50 anställda) att använda design tänkande för att bli mer konkurrenskraftiga då många småföretag i t.ex. England inte investerar i design. (Ward et al., 2009)

4. Empiri

Här nedan kommer ni få läsa om hur Eskilstuna Energi & Miljö, Doberman samt Mälarplast och August Lundh arbetar. Först beskrivs företagen kort och övergripande, därefter förklaras deras syn på innovation. Sedan beskrivs deras arbetssätt mer ingående med fokus på hur idéer uppstår i deras respektive verksamhet, hur dessa idéer tas tillvara på och utvecklas, research, inläring och uppföljning. Därefter avslutas kapitlet med en kortare beskrivning av deras företagskultur och arbetssätt, t.ex. teamsammansättning, intern kommunikation och kompetensutveckling. Beskrivning av företagens arbetsprocesser är sammanvävd då vi anser att det gör texten mer intressant för läsaren och vi tycker det är en fördel att se företagens processer samtidigt för att underlätta jämförelse.

4.1 Verksamhet

Under arbetsprocesser för EEM företaget kommer vi att utgå ifrån ett projekt som de har implementerat nyligen som en arbetsprocess. Vi kommer inte att beskriva projektet i detaljnivå och nöjer oss med att skriva övergripande samt det som är relevant för vårt fall. Projektet handlar om färgsortering för villor samt småhus i Eskilstuna. Färgsorteringen innebär att sorteringen sker hemma i olika färgpåsar med avsedda färger för olika avfall och dessa påsar levereras av EEM. Vi valde att utgå ifrån det för att det är ett specifikt projekt som har förverkligats och som ger ett mer trovärdigt resultat men vi är samtidigt medvetna om att det fortfarande är ett projekt som inte kan föreställa hela verksamhetens arbetsprocesser, som vi tidigare har nämnt under källkritiken.

Även för Doberman bygger en del av informationen på ett projekt som de har haft samt sina allmänna processer som de brukar jobba efter. För entreprenörens företag utgår informationen ifrån olika små projekt och även hans egen erfarenhet inom sitt yrke, eftersom det är han som styr verksamheten.

Eskilstuna Energi och Miljö AB

Eskilstuna Energi och Miljö är ett kommunalt bolag. Företaget har hand om avloppsvatten, dricksvatten, fjärvärme och att leverera el till Eskilstuna invånarna. verksamheten har sex affärsverksamhetsområden; Energitjänster, Värme, Stadsnät, Service, Vatten och Avlopp och Support och Återvinning. Vi har tittat på affärsverksamheten inom Återvinning. Detta affärsområde har cirka 100 anställda. Verksamheten innefattar bland annat att hämta avfall, material som kan återvinnas och förädla det material som har hämtats.

Doberman AB

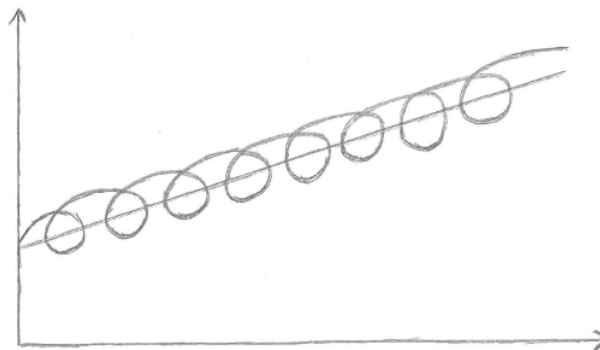
Doberman är ett svenskt företag som finns i Stockholm. Under sina första år sysslade företaget till stor del med att designa webbtjänster men i nuläget jobbar de även med mobila tjänster och butikstjänster som slutligen hamnar på webbsidor. Företaget startades 1998 och hade kontor i Karlskrona, Malmö och Göteborg men 2003 bytte företaget ägare och flyttade hela verksamheten till Stockholm. Företaget har cirka 40 anställda med en VD som ansvarar för hela verksamheten och en byråchef som ansvarar för personalfrågor samt en CD, Creative director, som är ytterst ansvarig för vad företaget gör och hur de gör det och att verkligen leverera det som kunden vill ha på rätt sätt. Vi fick möjlighet att intervjua CD:n som kunde beskriva Doberman och dess arbetsprocesser för oss.

Mälärplats AB & August Lundh

Vi har intervjuat VD:n på Mälärplast AB. Han är även VD för företaget August Lundh som liksom Mälärplast är ett mindre företag. Vi kommer att behandla de två företagen tillsammans som en enhet eftersom de är sammankopplade och därför ska vi utgå ifrån både företagens namn och VD:ns position som entreprenör i beskrivningen av den informationen som vi har fått. Mälärplast är ett mindre familjeföretag som har funnits i deras ägo sedan i mitten av 80-talet. Företaget har cirka 12 anställda varav en VD, en produktionschef, en säljare och en administratör. VD:ns huvuduppgifter är att hantera personalfrågor, leda de projekt som en kund eller en innovatör kommer med och slutligen hantera alla frågor som berör projekten. Företaget jobbar med formsprutning och formpressning utav hård- och termoplaster. Mälärplast erbjuder en komplett plastteknisk tjänst från idé till färdig produkt. De hjälper till med att utveckla eventuella produkter, välja material, ta fram verktyg, produktion och eventuellt packning och montering, alltså leverera en komplett produkt. August Lund utvecklar och säljer plastprodukter för storkök och kökssektorn. August Lundh är nära knuten till Mälärplast då det är Mälärplast som tillverkar alla produkter för dem.

4.2 Företagens syn på innovation

EEM definierar innovation på flera sätt. De anser att arbetssättet som företaget väljer att arbeta efter är ett sätt att vara innovativ, då de väljer bort att jobba som de alltid har gjort. Istället försöker de ta inspiration från omvärlden för att hitta nya arbetsmetoder för att få in innovation och design i företaget. Att kunna skapa produkter som får en efterfrågan på marknaden samt produkter som ingen tidigare har skapat, är också en av de definitionerna som företaget definierar. Ett förtydligande och en beskrivning av deras arbetsprocess som de försöker jobba efter syns i figur 10, vilket innebär att jobba i form av en spiral istället för en linjär modell.



Figur 10. EEMs arbetsprocess. Källa: Egen bearbetning efter respondentens ritning

Med detta menas att det i verkligheten inte finns något projekt som går bara framåt utan det uppstår många fel under resans gång och därför ska projektet vända tillbaka och se över vad som gick fel och hur kan detta förbättras. Affärsområdet hävdar att de inte gör några misstag och menar att de fel som uppstår under arbetets gång är vägen till ny kunskap och erfarenhet. De fel som uppstår kan även leda till ytterligare utveckling och förbättring av en viss produkt medan felen undersöks och produkten granskas ytterligare gång. Ett andra synsätt som EEM har på innovation är att försöka tänka på annorlunda sätt än det som brukas, t.ex. att istället för att tänka på vad företaget kan göra för att kunderna ska få bäst service, tänka vad företaget kan göra för att kunderna ska få sämst service. Detta tankesätt anser företaget, får hjärnan att tänka på ett sätt som hjärnan inte är van vid och på detta sätt tvingar de fram innovation.

Medan EEM hade en klar definition av innovation ville Doberman däremot inte fördjupa sig i innovationens eller andra begreppsdefinitioner. Doberman menar att det finns ett stort utbud av definitioner på innovation från att skapa, förverkliga till att se in i framtiden. Entreprenören la tyngdpunkten på att en idé eller en uppfinning inte blir någon innovation så länge den inte kan nå marknaden eller inte har någon efterfrågan. Han menar att en idé kan vara hur bra som helst men så länge den inte går att sälja eller göra någonting utav blir det inte heller någon innovation utav den.

Sambandet mellan innovation och design

Eskilstuna Energi och Miljö förklarar hur innovation och design går in i varandra och resulterar i bästa produkter. Genom ett konkret exempel på ett projekt om en innovativ lösning för att lätt tillgängliggöra information, tydliggör företaget sambandet mellan innovation och design. Informationen handlade om beredningsplaner för t.ex. hur personalen ska agera om det skulle börja brinna. En av de första idéerna som dök upp var att hänga informationspapperet på toalettdörrarna och då menar affärsområdeschefen att det fortfarande skulle vara samma tråkiga papper fullt med text som hängdes upp och ingen skulle bli intresserad av att läsa det. En senare idé som inkluderade både innovation och design var att använda bilder och konstverk som hängdes i huset. Bilderna skulle vara vackra och blev kvar i personalens minne. På detta sätt kunde personalen se de här konstverken och bilderna varje dag och detta var en innovativ lösning där design kom in också som ett verktyg för att skapa en bättre innovativ lösning. Jämfört med det gamla sättet att leta upp information i en pärm, bläddra i den för att se hur personalen ska agera i den stressiga situationen, blir denna lösning mycket bättre och innovativ, anser företaget. Mälarpast definierar design som en del av innovation och menar att design ofta behövs för att göra en innovation kommersiellt gångbar. De pratar också om att förändra en befintlig design på en produkt och utveckla den för att göra den ännu mer tilltalande och slutligen blir det en innovation. Även Doberman definierar design som ett verktyg för att uppnå en innovation. Doberman anser att innovation är mer oförutsägbar och design inte är lika oförutsägbar men designmetodiken används för att skapa innovation. Men Doberman hävdar att de definitionerna inte används i det vardagliga arbetet och arbetsuppgifterna utan fokus ligger istället på problemet.

4.3 Arbetsprocesser

Här nedan följer en beskrivning av företagets arbets sätt och metoder, från idéernas uppkomst genom utvecklingsprocessen till uppföljning av projekten.

Uppkomst av idéer

EEM jobbar med att få in idéer från alla håll, från de som jobbar längre ner i företaget till de grupper som är avsedda till att jobba med utveckling och förbättring. Företaget använde sig tidigare av regelbundna gruppmöten för anställda då de skulle träffas under cirka en timme och komma på förbättringar. Men detta ansåg företaget inte fungerade bra då metoden gav ett negativt intryck eftersom gruppen kände sig tvingade att sitta tillsammans i en timme och komma på förbättringar och ingen kunde komma på idéer under just den tiden. Därför sökte de andra metoder och de hittade en bättre metod som de istället använder sig av idag. Den går ut på att alla anställda får ett litet anteckningsblock och penna som de alltid ska bära med sig. Anteckningsblocket använder de för att skriva ner alla idéer som en de kommer på medan de befinner sig på arbetsfältet. När det gäller val av idéer, som dyker upp under de olika grupperna som jobbar med att hitta nya tankesätt, försöker gruppen att inte nöja sig med de allra första och enkla idéerna. Företaget hävdar att de

idéer som får bekräftelse av alla i gruppen ofta är de som är enkla att tänka sig in. Därför kritiserar de idéerna och genom diskussion skapas nya idéer utifrån grundidéerna.

Uppkomst av idéer hos Doberman sker på olika sätt, dels sker det på individuell nivå och dels genom workshop i ett rum. Workshops utförs inom ramen för de projekt företaget har fått på uppdrag av sina kunder. De menar att deras lokaler är avsedda för att kunderna ska kunna ha mycket workshops och jobba med projekt under månader eller ett års tid t.ex. jobba där tre dagar i veckan. Det rum där workshops oftast utförs är inrett med långt bord och stolar, ena väggen är heltäckad med whiteboard med magneter, bokstäver samt andra tillbehör såsom pennor mm. Även den enskilda som har en idé kring ett projekt tar sin idé med sig till det rummet för att vidareutvecklas i grupp. Workshopform är kärnan till idéarbetet men arbetet med workshop kan variera. Det kan ske i form av en resa som Doberman kallar för flygning och då åker de iväg någonstans tillsammans med kunden långt ifrån deras vardag för att jobba mot ett konkret mål. Ledningen menar att idéarbete sker gemensamt med kunden och kunden är väldigt nära involverad i det. Workshop kan även ske i form av en serie och där företaget gestaltar miljön för att leva in sig i den empatin och känslan för den specifika kontexten.

Entreprenören jobbar istället på ett annorlunda sätt. Han tittar på om någon befintlig kund har sett en efterfrågan på någon produkt och får han in förfrågningar om en ny produkt undersöker han om samma produkt efterfrågas av andra befintliga eller potentiellt nya kunder. Utifrån det bestämmer han om han ska gå vidare med den idén eller inte.

Idéfrämjande aktiviteter

En aktivitet som EEM ordnade för att låta personalen inspireras och komma på utvecklingsförslag var en kryssning till Finland för hela affärsområdet. En arbetsuppgift på resan som alla anställda fick var att först var för sig och senare i grupp tänka på vad företaget är dåligt respektive bra på i nuläget och vilka förbättringar som kan göras. Detta gav ett beslutat på 130 förbättringsförslag. Vissa förslag som upprepades av flera personer sattes samman till ett förslag. Därefter kom idén upp om att skapa en 100-lista som skulle innehålla alla de förbättringsförslag som var de viktigaste. Listan hängdes på väggen så att alla anställda kunde se den och kunde se vilka förbättringsförslag som var pågående, avslutade samt skulle påbörjas. Denna aktivitet som EEM ordnade är lik den utvecklingsaktivitet som Doberman jobbar efter. Där har de utvecklingsdagar tre gånger per år och åker i väg i en, två eller tre dagar till t.ex. Italien, Spanien eller någon kursgård i skärgården. Under de dagarna stänger företaget kontoret. I de resorna diskuteras aktuella ämnen och även företagets mål, arbetssätt och sociala personalfrågor. Här lägger företaget stor vikt vid att skapa en riktigt bra arbetsplats. Det är mycket workshopsövningar som företaget jobbar med under de dagarna.

Idéernas väg

Hos EEM förs anställdas idéer vidare genom driftsmöten. De mötena sker varje vecka eller varannan vecka, där en av de frågor som tas upp är angående de idéerna som anställda har antecknat i sina block. De anställda får även ta kontakt med sina närmaste chefer för att föra sina idéer vidare. De idéer som får ett positivt svar får utvecklas vidare och implementeras av den grupp som jobbar med utveckling i företaget. Den anställda som har kommit på idén får även vara med och utveckla idén om han/hon har de kompetenser som behövs. Ibland kan idén kräva speciella och avancerade kompetenser inom t.ex. teknik som den ursprungliga idébäraren inte har och därför blir det svårare för denne att vara med och utveckla sin idé.

På Doberman är det Creative Director som bestämmer om idéerna ska gå vidare men samtidigt poängterar han att besluten sker gemensamt och demokratiskt. Eftersom organisationen är platt sker mycket diskussion under de måndagsmöten som hela byrån medverkar på och som är obligatoriska. Diskussion om vad som är rätt eller fel eller hur saker och ting ska göras diskuteras då. För de idéer som får ett ja svar finns en intern budget som kallas för kitcher. Den budgeten används för att utforska om den idén eller produkten och eventuellt ta fram koncept för den. Ledningen hävdar att idéerna ofta får ett ja svar och får resurser i form av tid som den anställde får jobba med i några dagar eller utspritt över tiden beroende på hur den anställde vill jobba med det. Sedan finns det andra projekt som kallas för del-egna projekt som inte är en person som har kommit på en idé utan det är mer byråövergripande och det är flera personer tillsammans som har kommit på den. Samtidigt har företaget inte råd att utveckla alla projekt men känner till en kund som kanske kan vara med i projektet och delfinansiera. I de fallen investerar företaget tillsammans med kunden i projektet.

Entreprenören berättar att det i företaget inte finns något specifikt systematiskt sätt som de använder sig av för att föra idéerna uppåt. Eftersom företagen är små, går alla idéer via honom. För att bestämma om en idé ska föras vidare, brukar han gå efter magkänslan och se om det verkar intressant att jobba vidare med det. Efter detta brukar han använda klassiska Excel för att räkna fram produktkalkyl och se efter hur mycket den ungefär kommer att kosta och hur mycket kunden kan vara villig att betala för den. Sedan om det skulle visa sig vara lönsamt börjar han tänka hur kan han gå tillväga, t.ex. ta fram idéskisser eller undersöka närmare vilken marknad som finns och om det överhuvudtaget finns intresse för produkten eftersom det i början bara är hans egen gissning.

Research och idéutveckling hos EEM

Det första som EEM ständigt jobbar med är omvärldsspaning och ser vad som händer runt om i världen. Genom att åka runt t.ex. i Europa och studera hur liknande verksamheter jobbar, samlar företaget information som bearbetas senare. Detta gör företaget för att inte stänga in sig i sin lilla värld samt alltid ha aktuell information och ta nytta av andra företagslösningar. Eftersom personalen befinner sig nära kunden får de på ett enkelt sätt kontakt med företaget och kan framföra sina behov eller problem via personalen. Kunderna kan även komma med förfrågningar som företaget tar vara på och försöker tillfredsställa deras behov. Innan idéerna och eventuella lösningar jobbas vidare med, gör företaget undersökningar, intervjuer och observationer hos eventuell målgrupp om det avsedda ämnet för att ha kunden i fokus och eventuellt få en bild av hur produkten kommer att mottas. Utifrån det får företaget svar på vilka drivkrafter finns hos sin eventuella målgrupp.

Hos EEM jobbas idéerna vidare med i form av projektgrupper som innehåller individer med olika kompetenser och erfarenheter. Efter idéns utveckling och visualisering provas och implementeras lösningen internt i företaget, där flera anställda får prova lösningen hemma hos sig själva, som det var fallet med färgsorteringsprojektet. Detta för att kunna se vilka brister som kan finnas i den produkten eller tjänsten. Här menar återvinningsområdeschefen att allt som görs kan förbättras ytterligare och för att nå bästa resultat.

Dobermans fem faser

Doberman har annorlunda arbetsätt och deras arbetsprocess har fem faser som inkluderar initieringsfas, researchfas, utforskningsfas, implementeringsfas och utvärderingsfas. De ser sin arbetsprocess lik innovation, som karaktäriseras av att ingen mall finns för hur verkligheten ser ut

men samtidigt ser de på de fem faserna som en flexibel arbetsmetod och ramverk. Men även dessa faser har utvecklats och förfinats över tiden och just nu befinner företaget sig i en konstant förändring och rörelse.

Den första initieringsfasen är den fas då projektet börjar sätta igång och i den fasen hjälper företaget sin kund att titta om det finns en marknad för den produkten eller tjänsten kunden vill ha. Därefter hjälper de företaget att argumentera för sin idé internt hos kunden. Den enklaste formen som de använder sig av i researchfasen är inläsning av material, vilket de kallar för desk research. Mer avancerade sätt kan handla om kontextuella studier där de befinner sig bland de som eventuellt kommer att använda tjänsten eller produkten. De poängterar vikten av att kunden ska vara involverad från början av processen och få samma insikt och empati som de själva har för användarna. Den största och mest centrala research som görs är kvalitativa undersökningar, som intervjuer eller skuggning av användare i viss miljö mm. Det görs även kvantitativa undersökningar i form av statistik som t.ex. användandet av en befintlig produkt och även större undersökningar som SIFO-undersökningar.

Den tredje fasen, utforskningsfas, fokuserar på att titta på lösningar på problematiken, medan fokus under research ligger på att skapa insikt om problematiken. Under utforskningsfasen börjar projektgruppen ta fram mer konkreta skisser och tydliga prototyper som senare överlämnas till den mer tekniska parten för implementeringsfasen. Här poängterar Doberman att faserna egentligen går in i varandra och att varje fas inte följer direkt efter varandra linjärt. De menar att inom ramen för varje fas finns egentligen väldigt mycket research, prototyper och utvärdering. Arbetsprocessen av faserna sker egentligen parallellt och förflyttning till varje fas sker gradvis. En annan faktor som ledningen betonar är att det måste finnas en kontinuerlig dialog med den tekniska parten, som jobbar med implementering under hela processen. Detta eftersom det är komplext och egentligen implementeringen och konceptutvecklingen är ett integrerat arbete.

Research och arbetsätt för en entreprenör

Entreprenören beskriver sin research i form av marknadsundersökningar och just köksmarknaden som han fokuserar sig på i August Lundh. Han tittar på konkurrerande produkter som finns eller patenterade produkter som kan störa. Eftersom Mälarpplast tillverkar produkter på beställning gör de i princip ingen research alls. Generellt sett berättar VD:n att de använder sig mest av att ha en dialog med sina befintliga och potentiella kunder och fråga dem vad det är som de efterfrågar eller vad som krävs för att de ska köpa en viss produkt. I vissa fall kan det hända att företaget gör observationer och mer ingående undersökningar med eventuella användare. Detta har hänt under förutsättningen att högskolan varit med och utvecklat en produkt. I ett konkret fall som högskolan varit inblandade i gick studenten in fysiskt och såg hur användarna använde sig av produkten och vad det var för egenskaper som kunden var ute efter. Han menar att om han skulle utveckla en produkt som kräver mycket resurser så ska han självklart försöka få en tillräckligt bra bild av marknaden. Även om han inte själv går in och provar fysiskt försöker han att prata med så många som möjligt för att få en bra bild, påpekar han.

Arbetsprocessen för entreprenören ser olika ut, beroende på kundens behov. Det som sker är att företagen kommer med en mer eller mindre komplett ritning som han senare tillsammans med kunden bearbetar. Det kan även komma kunder från ALMI, där han säljer in en tjänst som kallas för produktionsöversikt. Han hjälper uppfinnare att titta på deras idéskisser, om produkten kan tillverkas

och hur den ska tillverkas. Sedan ser han om den ska formsprutas eller formpressas och vilka krav som ställs på materialet eftersom hans specialistkompetens ligger i materialval. Detta är ett rent konsultuppdrag.

I fallet med August Lundh ser processen annorlunda ut, då företaget själv ska sälja produkten. Här går han istället till sina grossister och ser vilka behov de har sett av produkter som inte finns på marknaden ännu. Därefter diskuterar han med sina grossister om vilken försäljningsmängd och -summa som är rimlig att förvänta sig. Utifrån det beräknar han om det kan bli lönsamt. Efter detta bestämmer han, om han inser att det är en bra idé och lönsamt, att köpa in verktyg och ta fram produkten. Efter denna fas kommer den fasen som innebär att presentera produkten och ta prover till sina grossister och slutanvändare. Han menar att under försäljning och marknaden syns skillnaden, där företaget själv ska sälja produkten och att den fasen är största fasen som tar lång tid.

En sak som måste poängteras är att VD:n är den personen som hanterar alla projekt på Mälarplast och August Lundh och som är projektledare. Han berättar att han har haft en projektledare anställd men det gick inte bra, dock nämner han inte varför, och för tillfället är han den enda som sköter alla projekt. Han är medveten om att han tillslut blir en flaskhals och inte kan hantera hur många projekt som helst. Därför är det en broms just nu och han ska se hur han ska lösa detta längre fram, berättar han. Även om han inte har någon direkt hjälp internt ifrån företagen så har han extern hjälp som han kallar för sina experter. De flesta projekt sker i samråd och dialog med sin externa hjälpresurs i form av konstruktörer eller CAD-ritare och verktygsmakare (tillverkar formverktyg för plasttillverkning) mm. Han menar att även om han har hög kompetens inom plastmaterial kan det ibland finnas situationer där han behöver ta hjälp av extern experthjälp även inom detta område. När det gäller det egna sortimentet för August Lundh har han en konsult som är inhyrd som kan hjälpa med att titta på marknaden som hon är involverad i.

Inläring och uppföljning

När ett projekt har implementerats och visat goda resultat, som fallet har varit hos EEM med färgsortering, kommer de att göra en uppföljning av detta projekt. Det som företaget poängterar här är att det inte alltid som alla projekt får goda resultat och en del projekt visar sämre resultat. Därför vill de undersöka vad som var speciellt som resulterade i projektets goda resultat och vad det var för skillnad mellan det projektet och andra mindre lyckade projekt. Slutligen försöker företaget ta lärdom och erfarenhet av det och använda det i sina kommande projekt.

Även Doberman jobbar som EEM med utvärdering av projekt men Doberman beskriver sin utvärderingsfas mer ingående. Beroende på hur stort projektet har varit görs en utvärdering av någon som inte har varit med i projektteamet, från en timmas utvärdering till en hel dag där projektet går igenom i detalj. Under större projekt genomförs flera utvärderingar under projektets gång eftersom det i slutet av projektet blir svårare att komma ihåg allt. I sådana utvärderingar läggs tyngdpunkten dels på hur teamet har jobbat kulturellt eller rent socialt ihop och hur de kan bli ett bättre team till nästa projekt och dels på vad gruppen har levererat bra, dåligt och hur de kan leverera bättre till nästa projekt. Den utvärdering som har gjorts internt, görs också med kunden och där frågar företaget kunden om just processen. Den lärdom som teamet får från kunden presenteras av teamet internt i företaget. Doberman betonar att det inte läggs fokus i dokumentationen av utvärderingar eftersom det skulle ta enormt mycket tid att dokumentera och tillslut kommer inte

heller någon att leta upp och bläddra i de dokumenten och istället förmedlas kunskapen vidare muntligt inom organisationen.

Entreprenören beskriver ingen detaljerad utvärderingsfas men han hävdar att om problem skulle uppstå, försöker han självklart ta reda på vad det var orsaken bakom det, t.ex. varför någon vara inte säljs, behöver han modifiera någonting eller är det bara en tidsfråga innan försäljningen kommer igång.

4.4 Företagskultur och viktiga faktorer

Här kommer vi att nämna de viktiga faktorerna för främjandet av innovation hos företagen.

Verksamhetens roll för ett innovativt agerande

EEM strävar efter att hela tiden förbättras, förändras och utvecklas. Deras övergripande mål är att hitta nya tankesätt, nya produkter och nya tjänster. För att förändra och förbättra verksamheten tar de vara på alla idéer som dyker upp i organisationen. Idéerna kan komma från både längst ner i företaget eller högre upp. Affärsområdeschefen menar att idéerna kommer just då när de anställda befinner sig på arbetsfältet och är i kontakt med kunderna. De menar att ledningen som sitter med mer strategiskt och administrativt arbete inte kan se de behov som t.ex. en lastbilschaufför kommer möta varje dag när han/hon kör sopor från husen till återvinningsstationen. Därför poängterar företaget vikten av att alla anställda är involverade i arbetet och hela tiden kommer på nya idéer och förbättringsförslag. Genom att alla anställda är med och definierar olika mål och tillsammans med ledningen skapar verksamhetsplanen blir det enklare för dem att bidra till företagets utveckling. Tydliga mål som personalen är medvetna om minskar risken att varje person jobbar som han/hon själv tycker är självklart, vilket i slutändan leder till att företagets utveckling står stilla då alla jobbar i varsitt håll. Däremot leder tydliga mål till att alla jobbar åt samma riktning och leder företaget framåt.

För att främja innovation försöker återvinningsområdets ledning att tillfredsställa alla anställda, att de ska ha arbetsuppgifter som de trivs med och tycker är intressant. För att lösa detta frågar företaget sin personal två gånger om året om de trivs på sitt jobb och om de verkligen har det jobb de vill arbeta med. Det svar som personalen ger kan vara att de trivs men samtidigt gärna vill jobba mer med en annan arbetsuppgift. Företaget försöker att förtydliga för sin personal att det tar lite tid innan de kan uppfylla deras önskemål. Men EEM hävdar att själva tankesättet som finns i företaget gör en skillnad samt leder till ständig förbättring. Svaret kan även vara att personalen endast svarar med ett ja eftersom de inte är vana vid att någon frågar om de trivs på sitt jobb och tror att de inte kan ha kvar sitt jobb om de säger något annat. Därför menar företaget att de inte behöver byta företag för det och istället kan hitta ett jobb inom företaget.

För Doberman är det extra viktigt att skapa en arbetsmiljö som får alla i företaget att trivas och ha roligt tillsammans. För att skapa den miljön jobbar de med att skapa roliga och utvecklande projekt som uppskattas av de anställda. Därför berättar ledningen att de inte har som mål att expandera företaget och bli rika utan lägger istället tyngdpunkten på att komma till ett jobb som alla gillar. De ger även sina anställda möjligheter att jobba med de arbetsuppgifter som de trivs med och är kunniga inom. Ett konkret exempel har varit att en anställd som har varit projektledare gått ifrån den rollen för att istället jobba som interaktionsdesigner eller en annan anställd som har gått ifrån att

vara designer till att vara mer som ingenjörstypen och jobba med tekniskt kunskap. Men samtidigt menar de att även om de har anpassningsbara roller och är flexibla så finns fortfarande en ordning.

Teamsammansättning

För att skapa förutsättningar till innovation försöker EEM att ha en mångfald i grupperna. När det finns människor med olika personligheter, kompetenser och bakgrund skapas bättre integration till nya tankesätt och fler innovationer. Företaget försöker hitta människor som haft två erfarenheter och därefter kunna se på allt ur två perspektiv. Samtidigt poängterar de effekten av att jobba i grupper som ger motivation, energi och bättre effekt, då en ensam individ inte kan komma på allt själv. Företaget menar att ju större mångfald i form av bakgrund och kompetenser desto bättre resultat får projekten. Precis som EEM poängterar Doberman vikten av mångfald och hävdar att anställda med olika kompetenser och bakgrund är ett medvetet val för att hålla kulturen levande samt få olika insikt i projekten. Entreprenören påpekar däremot inte någon form av teamsammansättning.

Intern kommunikation

EEM påpekar kommunikationens svåra område och försöker jobba aktivt med att föra informationen vidare till sina medarbetare. De menar att personalen bör känna sig medvetna om företagets nuvarande och dess framtida position. Varje avdelningschef träffar sina närmaste medarbetare ungefär varannan vecka för att informera sin specifika avdelning om vad som är aktuellt just då. På övergripande nivå sker möten fyra gånger per år, där träffar affärsområdeschefen alla sina medarbetare och diskuterar företaget på ett övergripande nivå. De har även studiebesök och olika teambuildningsövningar.

Doberman kommunicerar däremot genom olika kommunikationskanaler som facebook som de beskriver som sitt intranät och även genom e-post. Som det tidigare nämnts finns det måndagsmöten där alla får kommunicera med varandra och detta är deras viktigaste kommunikationspunkt. Kommunikationen hos entreprenören sker genom löpande produktion och styrning. Sedan finns det även ett större personalmöte varje månad som tar upp vissa frågor gällande hur det går för företaget och vad som är aktuellt. Men han betonar att det mesta kommunikationen sker mycket snabbt genom att själv gå direkt till de anställda och informera om något speciellt.

5. Analys och diskussion

Detta analyskapitel har tre delar – analys av företagen, jämförelser och slutsatser. I den första analysen jämför vi respektive företag enskilt med teorierna för att fastslå vilken typ av process de arbetar efter – innovations- eller designprocess. I jämförelsen jämför vi först företagen övergripande för att sedan gå djupare på vad som skiljer deras processer. Till sist jämför vi även teorier kring innovationsprocesser med teorier kring designprocesser. Avsnittet avslutas med slutsatser som vi har dragit utifrån dessa jämförelser och vi presenterar vår egen kombinerade modell.

5.1 Analys av företagen

EEM

Utifrån den information vi fått från EEM kan vi se att de aktivt arbetar med att utveckla både företaget och idéer till produkter. De har skapat en miljö där de uppmuntrar personalen att ta till vara på sina idéer samt har en klar strategi för att fånga upp idéerna som Smith (2011) och West (2008) poängterar. De verkar även ha enkla kommunikationsvägar för att förmedla dessa idéer vidare. De är medvetna om kommunikationens betydelse för att involvera sin personal i olika projekt och därför visar de vilka projekt företaget har påbörjat, avslutat och som ska påbörjas. Detta gör att deras innovationsförmåga ökar (Ottosson, 1999). EEM ser på sin personal som viktig och försöker göra dem nöjda genom att ofta fråga om de trivs med sina arbetsuppgifter. De poängterar dessutom att de uppskattar om personalen har flera olika erfarenheter med sig för att de då kan se på problem och idéer ur olika synvinklar. Det är ytterligare en faktor som bidrar till att skapa ett innovativt klimat (Johansson, 2005). EEM är tydliga med att det är personalen som tar företaget framåt och att det är viktigt att alla rör sig i samma riktning. Genom att uppmuntra all personal till idéskapande och kundvård skapas denna gemensamma riktning.

Eftersom de ständigt håller på med både traditionell omvärldsbevakning och åker på studiebesöksresor gör det att de håller sig uppdaterade, kan utveckla sitt nätverk och kunnande vilket i sin tur kan ge dem inspiration på hemmaplan om utveckling för organisationen och produkter. Dessa aktiviteter kan ses som ett första steg i inspirations- eller informationsinhämtningen inför idéskapande på samma sätt som Bessant & Tidds (2007) första steg i sin modell.

De har även en klar uppfattning om hur de ska hantera det idéflöde som kommer in från personalen då de dels har möten där idéer tas upp och dels även kan ta upp det direkt med cheferna. Detta innebär att de på samma sätt som Bessant & Tidd (2007) har en strategi för att föra idéerna vidare och välja ut idéer att gå vidare med. Vi kunde se en likhet med IDEOs designprocess, där EEM provar sina eventuella produkter internt i företaget för att förbättras ytterligare, vilket även görs av IDEO (Brown, 2008). Deras genomförande av valda idéer varierar från fall till fall men det finns en utvecklingsgrupp där idébäraren ibland ingår.

EEM har huvuddelarna för att främja innovation eftersom de tar hänsyn till sin omvärld, har system för idéinfångning, utveckling och implementering samt har en organisation som är väl medveten om innovation och verkar stödjande, vilket Tidd et al (2005) belyser som viktiga delar. Därför anser vi att de kan ses som en organisation som arbetar med innovationsprocesser. Vi kunde tydligt se deras medvetna innovationsdriv då de förnyar sin arbetsätt och jobbar i nya banor vilket ökar deras innovationskraft.

De beskriver själva sin process som en spiral som ständigt rör sig framåt och de drivs både av vad marknaden vill ha eftersom vid förfrågningar från kunder utvecklar produkter, de frågar kunder via enkäter och genom direktkontakt i det vardagliga arbetet och även kommer med egna idéer och tekniska lösningar. Allt detta tyder på att deras process liknar mycket den tredje generationens innovationsprocess, coupling model, vilket innebär just att processen både kan handla om marknadens behov och egen teknisk utveckling samt att det finns feedback-loopar som innebär att små steg kan tas bakåt i processen (Rothwell, 1994). Samtidigt som de nämner sina processer ser vi även ett spår av kontextuell innovation, där pratar de om att projekten är olika och processen ser olika ut beroende på vilket projekt det är. Att de anpassar sig efter de omsändigheter som varje projekt kräver, vilket kännetecknas av kontextuell innovation (Ortt & van der Duin, 2008).

Det var svårt att kunna se någon direkt designprocess i företaget, även om företaget nämner att design är viktigt och hör ihop med innovation. Därför kan vi konstatera att deras dominerande arbetsprocesser är innovationsprocesser och inga direkta designprocesser.

Doberman

Det vi har sett hos Doberman tyder på att de har en kreativ miljö som möjliggör och främjar idéarbete, t.ex. arbetar de mycket i workshopform i speciella rum utformade för det ändamålet samt för att ha långvariga relationer med kunden, där de kan jobba med projekt under lång tid. De har ingen tydlig process eller metod för idéinsamling av personalens egna idéer förutom deras utvecklingsdagar som de åker iväg och diskuterar sin verksamhet ett par gånger per år. Deras fokus ligger istället på de projekt de har fått på uppdrag av sina kunder vilket innebär att idéerna skapas med syfte på att hitta lösningar till kundens problem eller behov. Dock nämnde de kort att personalen har möjlighet att jobba med egna idéer då företaget har en budget för det och idébäraren får då ta några timmar av sin arbetstid till att arbeta med sin idé. Vissa interna idéer som dock är för stora eller komplicerade för de själva att utveckla kan de fortsätta med genom samarbeten med företag som är intresserade av samma idé och då dela på kostnaderna. Utifrån deras idéarbete är det tydligt att de både håller på med innovations- och designprocesser, dock med fokus på designprocesserna.

Kundinvolveringen i tidigt skede av utvecklingen ökar chansen för en lyckad produkt lansering (Witell et al, 2011), vilket är precis vad Doberman gör när de involverar sina uppdragsgivare tidigt och jobbar parallellt tillsammans med företaget och gör konsumentundersökningar. Detta för att både de och kunden ska ha samma förståelse och kunskaper för användaren.

Det som Österlin (2010) nämner om innovationsinriktade designföretag med speciell ledarstil passar väl in på Doberman som är organiserade på lite annorlunda sätt, där är alla i stort sett delägare, sitter med i ledningen, med informella kommunikationskanaler, samt att organisationen verkar mycket vara platt med medbestämmande. Dobermans fem projektfaser, Initiering, research, utforskning, implementering samt utvärdering, bär stor likhet med de fem faser av designprocessen som Österlin (2010) beskriver; uppstart, analys, skissning, bearbetning och uppföljning. Även om namnen skiljer sig åt är innehållet i faserna mycket lika. Båda beskriver en första fas då projektet startas där ramarna för projektet sätts genom samtal med kunden. I Österlins (2010) analysfas sker informationsinsamlingen och designspecifikationen vilket även sker i Dobermans researchfas där de inhämtar sitt material på olika sätt och deras utforskningsfas fokuserar på att hitta lösningar vilket motsvarar Österlins (2010) skissningsfas. Implementeringsfasen skiljer sig dock från

bearbetningsfasen genom att Doberman går direkt till implementering och inte har uttalat en bearbetningsfas utan låter det arbetet ingå in i föregående steg. De arbetar alltså enligt designprocesser.

De är tydliga med att säga att faserna inte är linjära utan att de ligger som små steg inom varje större fas och att mycket av arbetet sker parallellt med varandra, särskilt implementeringsfasen som sakta växer i storlek under arbetets gång. Detta är ytterligare en likhet med den vanliga designprocessen som Aspelund (2006) beskriver den. Deras designprocess liknar därmed även IDEOs lite speciella process (Brown, 2008) vilken även visar stegen som att de går in i varandra och att processen gör tillbaka loopar under arbetets gång. Denna likhet syns tydligare om processen inom några av faserna studeras närmare. I researchfasen beskriver Doberman att de arbetar med en mängd metoder och däribland observationer av beteende vilket även är utmärkande för IDEOs observationsfas (Nussbaum, 2004). En skillnad mellan dessa två företag är dock att IDEO lägger större betoning på vikten av tvärvetenskapliga team där de har stor bredd av kompetens (Stillion, 2000), vilket även Doberman nämner men dock syns det inte lika tydligt att de efterlever det i verkligheten, då när de nämner deras bakgrund är de ganska lika inom media och design.

Den tidigare nämnda parallella aspekten av deras projekt har likheter med den fjärde generationens innovationsprocess där delarna integreras och arbetas med parallellt (Rothwell, 1994; Neely, 2001) vilket är precis det som sker i Dobermans process.

De vill däremot inte definiera några termer som innovation och design utan deras fokus ligger på det praktiska arbetet de utför i sina projekt som konsulter åt andra företag. De säger sig vara annorlunda än andra konsultföretag, där alla arbetar efter någon slags mall men deras är i ständig förändring och utveckling.

Mälarplast/August Lundh

Efter besök hos Mälarplast kan vi konstatera att det märks tydligt att företagen är relativt små som de vill utveckla och att fokus ligger på lönsamheten. Vi kunde även se att företagen är väldigt beroende av arbetsgivaren som är VD:n och inte finns någon ersättare som kan ersätta hans plats under behov. Då beslutsfattandet är centraliserat och personalen mer ses som arbetande maskiner vilket enligt Ottosson (1999) påverkar organisationens innovationsförmåga eftersom personalen på Mälarplast inte är delaktiga i utvecklingsarbetet och inte heller kommer med egna idéförslag (Ottosson 1999, s.70-71). Detta anser vi kan bero på att det är ägaren som är VD:n för företaget som enbart själv jobbar med utvecklingsarbetet och därför är personalen inte involverade. Det ser vi genom att det är VD:n som står för idé- och utvecklingsarbetet utan någon direkt involvering från personalen. Det finns inga system för att fånga upp eller ta hand om personalens idéer vilket sades bero på att organisationen är så pass liten och därmed var kommunikationsvägen kort.

Utvecklar företagen en produkt isolerat, vet de inte heller vad kunderna kommer att tycka eller hur de kommer att reagera när produkten börjar säljas (Ottosson 1999 s.16, 90), vilket Mälarplast/August Lundh verkar känna till eftersom de väntar med att tillverka en egen produkt då de inte vet om det finns köpare redan, medan i andra fall när det finns en klar köpare brukar de jobba omgående med det.

Eftersom all detta arbete görs av en person finns det inget formaliserat sätt utan han samlar all sin data i ett dokument och gör produktkalkyler och lönsamhetsberäkningar själv. Utifrån detta anser vi

att det är en linjär process som han jobbar efter, även om han inte direkt nämner detta. Dock tas extern hjälp in vid behov under utvecklingsarbetet, t.ex. av designers. Researchen görs i begränsat omfång mest specifikt kring produkterna och det nämns inget om inspirationsarbete för att få nya idéer. De flesta idéer verkar komma från förfrågningar från kunder och behov de ser på marknaden. Därför finns det likheter med den 2:a generationens innovationsstrategi, Market Pull, som innebär just att det är marknadens dragningar som styr utvecklingen av nya produkter (Rothwell, 1994; Vedin, 1982, s. 68). Dock är de inte speciellt innovativa som organisation och kan inte direkt sägas arbeta efter innovativ strategi eller process eftersom det är endast företags ägare som jobbar med utvecklingsarbeten och personalen har ingen direkt påverkan på företagets utvecklingsarbeten som är viktig faktor för att främja innovation inom organisationen (Smith 2011; West 2008).

De har ingen bakgrund inom design eftersom de är små företag lika som andra små företag har de svårt att jobba med design men enligt Ward et al. (2009) är det av betydelse att jobba med designtänkandet för att bli konkurrenskraftiga.

5.2 Jämförelser

Övergripande jämförelse av företagen

De tre undersökta företagen har både likheter och skillnader i sin organisation och sitt arbetssätt. Vi har sett ett flertal faktorer där Doberman och EEM liknar varandra. Om vi först tittar på storleken och ledarskapet så finns det vissa skillnader; Mälarplast/August Lundh är minst och toppstyrt av ägaren, Doberman är medelstort och väldigt platt organisation där alla medarbetare får vara med och bestämma och EEM (den avdelning vi undersökt) är störst och ett mellanting av de två andra företagen, de har olika tydliga chefsnivåer men vill engagera alla medarbetare att bidra till företagets utveckling. Enligt Smith (2011) och West (2008) påverkar personalens delaktighet innovationsarbetet vilket i detta fallet är en faktor som kan hjälpa till att förstå varför Doberman och EEM båda uppfattas som innovativa medan Mälarplast / August Lundh inte gör det. Ytterligare en aspekt hos Doberman att notera är deras speciella ledarstil (demokratiska beslut och att alla får sitta i ledningen), vilket Österlin (2010) anger som en typ av designkonsultföretag som är innovationsinriktade.

Österlin (2010) pratar om att det blir alltmer vanligt att designers arbetar som konsulter istället för att vara anställda i företagen, precis som Doberman gör. Det tycker vi är en aspekt som är värd att fundera över. Är det designföretaget som ska ses som den innovativa eller är det beställaren? Företaget som anlitar designföretaget har ju sett ett behov eller ett problem som de vill ha hjälp att hitta lösningar till och det är ju en förutsättning för att lyckas få ut en produkt på marknaden, alltså att den löser ett behov. Beställaren kan ses som det innovativa företaget utåt eftersom det är de som lanserar produkten under sitt namn och det var de som såg problemet eller behovet som skulle lösas. Samtidigt kan även designföretaget som hittade lösningarna på det beställda uppdraget ses som innovativa eftersom det är de som har gjort research, kommit på idéerna och utvecklat produkten. Ska då båda ses som innovativa eller vem står egentligen för innovationen?

De två olika arbetssätt (Rothwell, 1994) som innovation grovt kan indelas i – projektbaserat eller toppstyrt – kan vi också se att medan Mälarplast/August Lundh är toppstyrt så är både Doberman och EEM projektbaserat. Ytterligare en faktor där de är lika är att båda poängterar mångfald som viktigt. Det märks praktiskt genom att EEM gärna ser att personalen har erfarenhet från andra branscher och har annan bakgrund. Hos Doberman ser de också gärna att personalen har olika

bakgrund men Mälarplast/August Lundh nämner inget om detta. Det är ytterligare en faktor som påverkar företagen då både innovation- (Johansson, 2005) och designlitteratur (Österlin, 2010; Borja de Mozota, 2003) påpekar att det är en viktig aspekt av teamarbetet.

Det är också värt att notera att EEM har samarbeten med Mälardalens Högskolas akademi IDT vilket kan vara en bidragande orsak till att deras syn på innovation till stor del är lik den som förmedlas via högskolans kurser och litteratur inom innovation.

Företagens processer

Eftersom företagen har olika motiv och mål med sin verksamhet så fokuserar de på olika faser av processerna. Mälarplast/August Lundh drivs av krav på ökad lönsamhet och arbetar därför med att försöka hitta nya produkter att tillverka som August Lundh kan sälja. Deras fokus ligger därför på produktkalkyler och att hitta behov på marknaden genom sina befintliga kunder. EEM däremot fokuserar på att fånga upp idéer för att utveckla företaget, dess produkter och tjänster. Till skillnad från dem två så skapar Doberman på uppdrag åt andra eftersom de håller på med design (Borja de Mozota, 2003), vilket innebär att deras fokus ligger på designprocessen.

Detta leder till en skillnad i idéuppkomsten mellan EEM och Doberman, eftersom de hos EEM söker efter idéer och förbättringsförslag aktivt (genom t.ex. att alla har block och penna på sig hela tiden) hos personalen och utifrån de idéerna kan skapa projekt. Detta till skillnad från Doberman som främst skapar idéer kring de projekt de har fått genom uppdrag av sina kunder och inte har något direkt system för att aktivt uppmuntra personalen att komma på idéer utanför projekten, även om de har sätt att stödja denna typ av idéers vidareutveckling genom sin så kallade *kitcher*.

Det enda av våra undersökta företag som nämner omvärldsbevakning är EEM, vilket vi finner lite konstigt. Vi trodde att de flesta företag gjorde någon form av omvärldsbevakning för att t.ex. hålla koll på konkurrenter och vad som händer på marknaden för att kunna ta in signaler om vad de bör satsa på i sin utveckling eller för att använda till att få idéer kring nya arbetssätt, produkter o.dyl. Dock pratar alla tre företagen om att de gör research. Vi separerar dessa två begrepp till att omvärldsbevakning är mer allmänt och research är mer specifikt kring det problem eller den produkt som utvecklas.

Både EEM och Doberman verkar ha lyckats med att få sin personal engagerad i idéarbetet och kanske särskilt EEM som ser till att personalen alltid har block och penna med sig för att kunna skriva ner idéer, men även Doberman som har en budget för personalens egna idéer. Detta eftersom personalen är delaktig och organisationen delvis lite flexibel med detta (Smith 2011; West 2008). Det kan bero på att de inte har så svåra beslutsvägar, vilket underlättare enligt (Ottosson 1999), då båda företagen har regelbundna obligatoriska möten där en fråga är om det finns nya idéer.

EEM beskriver ju sin process som en spiral som rör sig fram och tillbaka men hela tiden tar sig mer och mer framåt. Det påminner mycket om det som även Doberman pratar om när de säger att stegen upprepas inom varje steg, alltså att research-utveckling-utvärdering upprepas inom respektive steg. Den beskrivningen påminner mycket om en spiral som loopar sig men rör sig framåt. Därför finns det likheter även i deras processbeskrivning och inte bara de omgivande faktorerna. En skillnad är dock att Doberman även beskriver sin process som parallell vilket inte EEM gör.

Utvärdering av projekt är ytterligare en faktor som EEM och Doberman har gemensamt. Båda företagen gör utvärderingar och nämner det som viktigt för framtida processer för att ta vara på lärdomar. Doberman är mer beskrivande av sin utvärdering och lägger till att utvärderingar kan ske under projektets gång om det är ett stort projekt. Denna lärprocess med utvärdering och reflektion är viktig för innovationsprocessen (Harkema 2003; Tidd et al, 2005; Ottosson 1999).

Vi tycker det är intressant att se att två företag, EEM och Doberman, som arbetar i helt olika branscher ändå är lika på många sätt. Båda företagen uppfattar vi som innovativa och förändringsbenägna och det måste bero på en rad aspekter då det inte bara är en eller två faktorer som gör skillnad mellan att lyckas eller att misslyckas (Rothwell, 1994). Eftersom båda företagen uppfattas som framgångsrika och de dessutom arbetar på ett likartat sätt och i olika branscher borde det kunna antas att de agerar på ett bra sätt som främjar innovation. De faktorer de har gemensamt som bidrar till detta borde alltså vara sådant som ska uppmuntras och mycket av deras arbetssätt stämmer väl överens med vad teorierna säger är viktigt för att skapa ett innovativt klimat. Eftersom ett lyckat eller misslyckat innovationsprojekt beror på en mängd olika faktorer samverkan (Rothwell, 1994), sammanställer vi här de faktorer vi har sett är viktiga i praktiken och som bör finnas med i en innovationsprocess:

- Innovationsfrämjande organisationskultur
- Stödjande ledarskap
- Personalens delaktighet och engagemang
- Projektbaserad innovation
- Multidisciplinära team
- Bra kommunikation
- Kundinvolvering
- Omvärldsbevakning
- Utvärderingar/reflektion

Processerna i teorin

Vad vi har sett genom detta arbete är att det tidigare var vanligt att enbart prata om innovation eller också innovation tillsammans med produktutveckling (NPD). Men ju nyare litteraturen är desto mer inblandat blir design med innovation och de båda ämnena börjar närma sig varandra (Johansson & Woodilla, 2009). Det har vi också sett hos de tre företag vi har undersökt i den här studien. Även fast både EEM och Mälarplast nämner den estetiska biten av innovation så pratar alla tre företagen om att innovation och design hänger samman och design ses som ett verktyg för att skapa bättre innovationer. Därför tycker vi att det är konstigt att design inte nämns i de innovationsprocesser vi har funnit. Då dessa områden närmar sig varandra tycker vi att det går att se på alla som ett slags problemlösare – designers, ingenjörer, innovatörer o.dyl. – de arbetar bara på lite olika sätt och med olika metoder och verktyg som hjälpmedel.

Innovationsprocesser verkar vara ett abstrakt begrepp eftersom det är svårare att få en tydlig bild av vad som ingår och de kan beskrivas på olika sätt; som t.ex. de olika generationernas modeller (Rothwell, 1994) eller som Bessant & Tidds (2007) modell. De är beskrivna på en övergripande nivå utan direkt detaljer för vad som ingår i varje steg utan handlar mer om organiseringen och vad som behövs runt kring det praktiska utvecklingsarbetet. Designprocesser däremot har mer konkret beskrivna steg med detaljer mer på en individnivå. Det beror mest sannolikt på att designprocessens

ursprung är från praktiskt arbete och mycket av designlitteraturen är skriven av praktiker medan det på innovationssidan inte är på det sättet.

Ett sätt att se att innovations- och designprocesserna närmat sig varandra är att från början sågs innovationsprocesserna, generation ett och två, som linjära (Rothwell, 1994) och det gick inte att backa dem, och på samma sätt sågs NPD-modeller som linjära (Cooper, 2008). Därifrån har utvecklingen gått mot innovationsprocesser med feedback-loopar, som generation 3, (Rothwell, 1994) och flexibla NPD-modeller (Biazzo, 2009; Kamoche & Cunha, 2001) som inte är linjära utan visar på hopp fram och tillbaka i processen. Detta är likt designprocesserna som även de har vissa hopp fram och tillbaka, särskilt IDEOs designprocess poängterar att detta är viktigt. Därför ser vi att innovations- och designprocesserna närmar sig varandra alltmer, eller snarare att innovationsprocesserna närmar sig design eftersom det är de som blivit mer flexibla och nu visar på att verklighetens arbetssätt är mer komplext än en linjär modell kan visa.

Den största skillnaden vi har sett är att innovationsprocessen börjar tidigare än designprocessen. Det vi menar är att innovationsprocessen börjar med en utveckling av en ny teknik (generation ett, Rothwell, 1994; Bessant & Tidd, 2007), av ett behov från marknaden (generation två, Rothwell, 1994; Bessant & Tidd, 2007) eller en kombination av dessa två faktorer (generation tre och fyra, Rothwell, 1994; Ortt & van der Duin, 2008). Det handlar om att scanna av omgivningen och hitta signaler som organisationen kan använda till sin fördel (Bessant & Tidd, 2007), t.ex. om de ser ett behov som inte finns någon lösning på kan de utveckla en lösning. Innovation börjar alltså med att ha koll på omvärlden och processen handlar om att ta vara på dessa signaler och agera på dem, helst innan någon annan hinner göra det. Därför handlar innovationsprocessen om att ha ett system för att ta in signaler, samla idéer, sortera dem och välja vilka som ska utvecklas och sedan utveckla idéerna, förfina dem och implementera resultatet. När designprocessen börjar har någon annan redan valt ut idén eller problemet som ska lösas och det är designerns uppgift att hitta lösningar på problemet genom idéarbete. Designarbetet handlar mer om att utveckla och följa idéer (Aspelund, 2006).

Men det finns ändå likheter mellan processerna. Aspelunds (2006) designprocess för våra tankar till en innovationsprocess (Bessant & Tidd, 2007). De liknar varandra på det sätt att designprocessen startar med *inspiration* vilket innebär att hämta inspiration från omgivningen vilket vi tycker går att likställa med innovationsprocessens *generate*, båda handlar om att ta in signaler från omvärlden. Skillnaden vi däremot ser är att det inom innovationsprocessen görs för att identifiera behov o.dyl. och i designprocessen endast är för att få igång kreativiteten kring det aktuella uppdraget (Aspelund, 2006) eftersom designers skapar på uppdrag av andra (Borja de Mozota, 2003). Även i de kommande stegen i de två olika processerna finns vissa likheter. I innovationsprocessen handlar det om att bestämma vilka signaler organisationen ska välja att arbeta med, få idéer kring dem och utveckla de idéerna. Det sker motsvarande arbete i designprocessen på det sätt att projektet definieras, d.v.s. bestäms, idéer ska tas fram och utvecklas.

NPD-modellen *stage-gate* (Cooper, 2008) är även intressant att jämföra med designprocessen (Aspelund, 2006; Österlin, 2010). Båda två handlar om produktutveckling och går från idé till färdig produkt men *stage-gate* går ända till lansering av den utvecklade produkten eftersom det är en typ av innovationsprocess medan designprocessen stannar vid den färdiga produkten och låter beställaren sköta lanseringen. *Stage-gate* är också mer linjär och har beslutpunkter som processen passerar genom och har verktyg som QFD-diagram (Bessant & Tidd, 2007) medan designprocessen är

mer öppen utan lika hård uppdelning mellan stegen och har andra verktyg till hjälp, som skissning. Men båda processerna kan använda sig av verktyg som rapid prototyping (Bessant & Tidd, 2007; Nussbaum, 2004, Brown, 2008).

5.3 Slutsatser

Den slutsats som vi drar av ovanstående jämförelser samt vår empiriska undersökning är att designprocesser är en del av innovationsprocessen. Designprocesser, samt NPD-modeller, kan ses som verktyg för att lyckas med innovation. Innovationsprocessen kan tänkas ligga som en omsvepande process där andra mindre delprocesser ingår och där även andra viktiga faktorer för innovation finns med. Alla dessa faktorer verkar tillsammans på olika nivåer för att skapa en innovativ organisation. Det går att se som lager på lager där det yttre lagret är mer övergripande och ju längre in desto mer konkret och praktiskt blir det. Ytterst ligger innovationsprocessen och i den ingår många olika faktorer som omvärldsbevakning, organisationskultur, ledarskap, teamsammansättning, system för att fånga in signaler och ta hand om idéer och andra sådana övergripande aspekter, på lagret innanför ligger t.ex. designprocessen där designarbetet sker och på lagret innanför den finns verktyg för att göra designprocessen bättre, t.ex. skisstekniker, rapid prototyping mm. Alla dessa lager samverkar med varandra och skalas ett lager bort minskar möjligheterna till att skapa innovationer.

- Innovationsprocesser är på en mer övergripande nivå
- Designprocesser är mer konkreta eftersom de är utvecklade av praktiker
- Designprocesser kan ses som ett verktyg för att lyckas med innovation
- NPD-modeller kan också de ses som ett verktyg för innovation

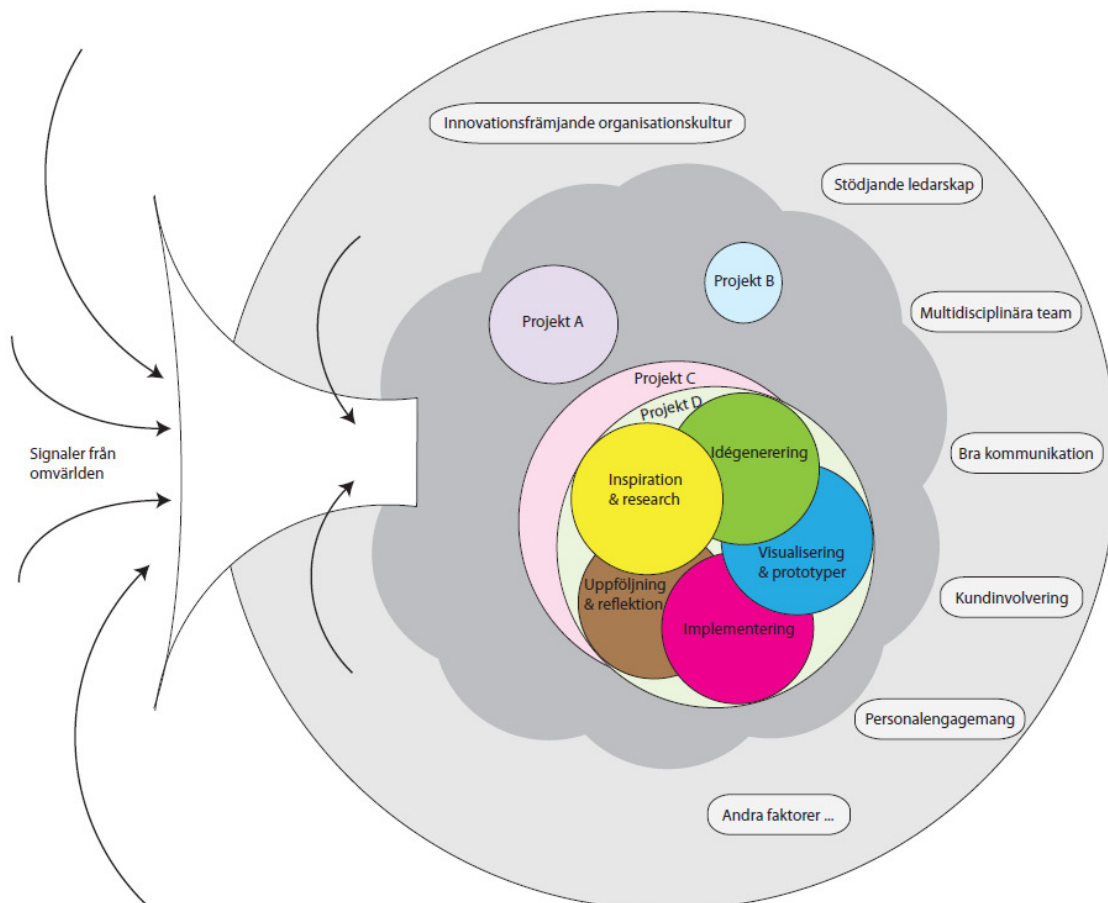
Dessa slutsatser, tillsammans med de faktorer vi tidigare sett, är viktiga för att skapa en innovativ organisation och vi ville sammanföra dem i en egen modell som visar hur vi anser att design- och innovationsprocesser hör ihop. Detta vill vi göra eftersom vi såg en möjlighet att kombinera dessa då vi genom analysarbetet kom fram till att innovationsprocesser var mer övergripande och saknade detaljer kring hur det praktiska arbetet går till och att designprocesser tvärtom var mycket detaljerade men saknade hur omgivningen påverkar processen. Med en modell som innefattar både de övergripande faktorerna och kortare beskrivning av detaljarbetet anser vi ger en ökad förståelse för att båda dessa delar spelar roll för resultatet.

Vår modell

Eftersom vi sett att innovations- och designprocesser skiljer sig något men att båda är av betydelse för organisationers konkurrenskraft tycker vi att dessa båda bör kombineras i en och samma modell för att se sambandet mellan dem, se figur 11.

Vår modell kan ses som en kombination av innovations- och designprocesser där de faktorer och delar som vi har sett är viktiga i vår undersökning finns med. Förebilder för vår modell är Bessant & Tidd (2007) och Brown (2008). Det vi ansåg var bra med Bessant & Tidds (2007) modell var att den visade på omvärldssignaler och att faktorer såsom ledarskap och en stödjande organisation är viktiga för utvecklingsprocessen. Däremot tyckte vi att den visade på för få faktorer och inte var tydlig i hur det praktiska arbetet med idéutveckling går till i verkligheten. Eftersom vi har sett att innovationsprocesser beskrivs på en mer övergripande nivå har vi illustrerat det genom att ange några av de faktorer som är viktiga för att öka chanserna till att få en innovativ organisation. Vi valde

att inkludera samtliga nio faktorer (se sidan 38) som vi sett var viktiga i de företag vi undersökt. Eftersom vår studie inte har handlat om att studera alla dessa faktorer nämner vi de bara som viktiga då vi har sett att de förekommer både i litteraturen och i verkligheten hos två av de företag vi studerat. Vi tog även inspiration från Brown (2008) eftersom vi ansåg att den modellen för designprocesser liknade den praktiska process som även Doberman beskrev och att det då var en bra representation för ett verkligt arbetssätt.



Figur 11. En kombination av innovations- och designprocesser. Källa: egen bearbetning.

Den övergripande innovationsprocessen i vår modell visas som den ljusgrå cirkeln vilket ska representera organisationen och de viktiga faktorer som bör ingå. I undersökningen har vi sett att alla dessa faktorer är viktiga; ett stödande ledarskap behövs, en organisationskultur som främjar innovation, multidisciplinära team, bra fungerande kommunikation, engagerad personal och kundinvolvering. Då vi är medvetna om att det kan finnas andra faktorer som också är viktiga men som inte syntes i de företag vi undersökt har vi även med en ruta benämnd *Andra faktorer*. Förutom dessa faktorer var även omvärldsbevakning, projektbaserad innovation och utvärdering/reflektion viktiga och även de finns med i vår modell. Omvärldsbevakningen kommer in i tratten till vänster i modeller där organisationen samlar in signaler från omvärlden. Projekten har vi lagt i det inre grå området och de presenteras här som fyra olika cirklar varav designprocessen är visualiserad i en. Det är även i den designprocessen som faktorn utvärdering/reflektion kommer in. Det mer praktiska arbetet i projekten har vi valt att symbolisera med fem cirklar som överlappar varandra och där varje

cirkeln representerar en del i designprocessen. Överlappandet ska representera att processens steg går in i varandra, överlappar och kan svänga fram och tillbaka. Det betyder även att processen kan gå runt flera gånger innan projektet är över.

Vår modell går ut på att organisationen samlar interna idéer och signaler från omvärlden, t.ex. genom omvärldsbevakning eller trendspaning, som sedan sorteras. De signaler som verkar kunna skapa möjligheter för organisationen tas tillvara på, det kan t.ex. handla om ett behov som upptäcks, uttalat eller inte, eller om ny teknik som har utvecklats. De behov eller problem som får klartecken att arbetas vidare med går då in i ett projekt, vilket illustreras i figuren av de ljusst färgade cirklarna markerade Projekt A, Projekt B o.s.v. Med detta vill vi visa att flera projekt kan vara aktiva samtidigt i organisationen och de behöver inte se likadana ut. Några projekt kan vara stora och över lång tid medan andra kan vara kortare och enklare att genomföra, vilket visas genom att de har olika storlek i figuren. När ett projekt startas börjar själva designprocessen, se de starkare färgade cirklarna i figuren. Vi har valt 5 faser som är en kombination av de olika designprocesser vi har sett, både i teorin och praktiskt, och de är; Inspiration & research, Idégenerering, Visualisering & prototyper, Implementering, samt Uppföljning & reflektion. Faserna i stort följer på varandra men inom varje fas finns delar av alla faserna. Därför ska de inte ses som linjära utan det sker hopp fram och tillbaka i de olika stegen och de överlappar även varandra.

Vi påstår inte att vår modell är den enda eller den bästa kombinationen av innovations- och designprocesser. Den får ses som en representation av det som framkommit ur denna studie och utifrån de studerade företagen. En svaghet kan vara det inte finns någon tidsaspekt i modellen, vilket kan försvåra för praktisk användning.

Genom denna modell anser vi att många faktorer från andra innovations- och designprocesser kommer med. Modellen kan justeras och ändras utifrån vilken typ av organisation det handlar om. Det kan finnas många projekt eller få och det kan finnas olika typer av projekt, t.ex. kan en stor organisation använda sig av designprocesser i vissa delar av organisationen och mer traditionella NPD-modeller i andra projekt. Detta är ett steg mot den kontextuella innovationsprocessen som Ortt & van der Duin (2008) säger blir alltmer vanlig. Projekten kan även ske i samarbete med andra organisationer. Vi visar på att signaler från omvärlden leder till innovationsprojekt där designprocessen utnyttjas för att få en så bra utveckling som möjligt.

Vidare forskning

Vi anser att det skulle vara intressant att titta vidare på skillnader mellan företag som använder bara innovationsprocess, bara designprocess och de som använder en kombination. Finns det kopplingar mellan vilken typ av process de använder och hur framgångsrika de är eller inte? Det vore även intressant att mer ingående studera de olika faktorer som påverkar innovationsprocessen och hur deras när- eller frånvaro påverkar processen och det resultat som utkommer.

Det skulle även vara intressant att göra en liknande studie och få med andra språkliga perspektiv som t.ex. österländsk syn på innovation och jämföra med den engelska litteraturen, då vi inte lyckades få med det här men fortfarande är intresserade av resultaten av en sådan studie.

Referenser

Tryckta källor

- Aspelund, K. (2006). *The design process*. Fairchild Publications: USA.
- Baregheh, A. et al. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management decision*, Vol.47, No.8, pp.1323-2339.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and entrepreneurship*. England: John Wiley & sons Ltd.
- Biazzo, S. (2009). Flexibility, Structuration, and Simultaneity in New Product Development, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 26, Issue 3, pp 336-353, May
- Björklund, M., & Paulsson, U. (2003). *Seminarieboken: att skriva, presentera och opponera*. Polen: Studentlitteratur.
- Borja de Mozota, B. (2003). *Design management: using design to build brand value and corporate innovation*. Canada: Alworth Press.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, June, pp. 84-92.
- Cooper, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gate Idea-to-Launch Process—Update, What's New, and NexGen Systems, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 25 Issue 3, pp 213-232, May
- Cooper, R. G. (2007). Doing it right: winning with new products, *Journal of Product Innovation Management*, May.
- Dunne, D. & Martins, R. (2006), Design thinking and how it will change management education: an interview and discussion, *Academy of Management learning and education*, Vol. 5, No. 4, pp. 512-523, Joseph L. Rothman School of Management.
- Ejvegård, R. (2003). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, L. T., & Wiedersheim-Paul, F. (2008). *Rapportboken: hur man skriver uppsatser, artiklar och examensarbeten*. 1. Uppl. Malmö: Liber.
- Escalfoni et al, (2011). A method for capturing innovation features using group storytelling. *Expert systems with applications*, Vol.38, No. 2, pp. 1148-1159.
- Harkema, S. (2003). A complex adaptive perspective on learning within innovation projects, *The Learning Organization*, Vol.10, No. 6, pp. 340-346.
- Hart, S. (2010) . Innovation and new product development. I M. J. Baker & M. Saren (Red.), *Marketing Theory: a student text* (s. 281-303). Great Britain: SAGE publications.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. (2:a uppl.). Poland: Studentlitteratur.
- Hoppe, M. (2010). *Att skriva en förstudie: kort om dess innehåll*. Stencil. Eskilstuna: Mälardalens Högskola.

Johansson, F. (2005). *Medicieffekten*. Stockholm: BookHouse Publishing AB.

Johansson, U., & Woodilla, J. (2009). Towards an epistemological merger of design thinking, strategy and innovation. 8th European Academy of Design Conference – 1st, 2nd & 3rd April 2009, The Robert Gordon University, Aberdeen, Scotland.

Kamoche, K. & Cunha, M.P. (2001). Minimal Structures: From Jazz Improvisation to Product Innovation. *Organization Studies*, Vol. 22 No. 5, pp 733–764

Martin, K. E. (2008). Innovation, Ethics, and Business, *Business Roundtable Institute for Corporate Ethics*.

Mattson, P., & Örtenblad, A. (2008). *Smått och gott: om vetenskapliga rapporter och referensteknik*. (1: a Uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Miller, W. L. (2001). Innovation for business growth, *Research Technology Management*, Sept.-Oct. Vol. 44, No. 5, pp. 26-41.

Neely, A., Filippini, R., Forza, C., Vinelli, A., & Hii, J. (2001). A framework for analysing business performance, firm innovation and related contextual factors: perceptions of managers and policy makers in two European regions, *integrated Manufacturing systems*, Vol. 12 No 2, pp.114-124.

Niosi, J. (1999). Fourth-generation R&D: From linear models to flexible innovation, *Journal of Business Research*, Vol. 45, pp. 111-117.

Nussbaum, B. (2004). The power of design, *Business Week*. May 17, pp.1-9.

Ojasalo, K. (2008). Management of innovation networks: a case study of different approaches, *European Journal of Innovation Management*, Vol.11, No.1, pp.51- 86.

Ortt, J. R. & van der Duin, P. A. (2008). The evolution of innovation management towards contextual innovation, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 11 No. 4 pp. 522-538.

Ottosson, S. (1999). *Dynamisk innovationsverksamhet*. Tervix förlag: Floda.

Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process, *Innovation Marketing Review*, Vol. 11 No. 1, pp. 7-31.

Smith, L. (2011). Organisational quality and organisational change: Interconnecting paths to effectiveness. *Library Management*, Vol.32, No.1/2, pp.111-128.

Stillion, D. (2000). IDEO. *interactions*, march & april 2000. pp.32-35.

Thurén, T. (1997). *Källkritik*. uppl. Stockholm: Liber AB.

Thurén, T. (2007). *Vetenskapsteori för nybörjare*. 2. [omarb.] uppl. Stockholm: Liber.

Tidd, J. et al (2005). *Managing Innovation*. England: John Wiley & sons Ltd. 3rd edition.

Trueman, M. (1998). Managing innovation by design – how a new design typology may facilitate the product development process in industrial companies and provide a competitive advantage, *European Journal of Innovation Management*, Vol.1 No.1 pp.44-56.

Utterback, J. et al (2006). *Design-Inspired innovation*. World Scientific: Singapore.

Vedin, B-A. (1982). *Innovationsklimatet I Sverige*. Studeiförbundet Näringsliv och Samhälle: Kristianstad.

Vetenskapsrådet (2005). *Vad är god forskningssed? Synpunkter, riktlinjer och exempel*.

Vetenskapsrådet (2007). *Hantering av integritetskänsligt forskningsmaterial*.

Vetenskapsrådet (2010). *Etik vid vetenskapsrådet*.

Ward, A. et al. (2009) Embedding innovation: design thinking for small enterprises, *Journal of Business Strategy*, Vol. 30 No. 2/3 pp. 78-84.

West R. E. (2008). What is shared? A framework for understanding shared innovation within communities. *Educational technology research and development*, Vol.57, No. 3, pp.315-332.

Witell, L., et al. (2011). Identifying ideas of attractive quality in the innovation process. *The TQM Journal*, Vol.23 No.1 pp.87-99.

Österlin, K. (2010). *Design i fokus: för produktutveckling*. (3:e uppl.). Liber: Egypten.

Företagsinterna källor

Eskilstuna Energi & Miljö AB, (2011). Verksamhetsplan 2011: AO Återvinning, verksamhetsmål 2011.

Muntliga källor

Jörgen Björnfot. Affärsområdeschef för Återvinning. Eskilstuna Energi och Miljö AB. Eskilstuna. Intervju. 2010-12-03.

Henrik Karlsson. Creative Director. Doberman AB. Stockholm. Intervju. 2010-12-08.

Peter Wall. VD. Mälarplast AB och August Lundh AB. Eskilstuna. Intervju. 2010-12-13.

Elektroniska källor

<http://www.doblin.com/AboutInno/innotypes.html>

2010-12-02 kl 12:40

<http://www.ideo.com/work/openideo>

2011-02-15 kl 22:30

Figurföreteckning

FIGUR 1. METODMODELL. KÄLLA: EGEN BEARBETNING.....	6
FIGUR 2. VÅR ANALYSMODELL. KÄLLA: EGEN BEARBETNING.....	10
FIGUR 3. TECHNOLOGY PUSH. KÄLLA: ROTHWELL, 1994.....	16
FIGUR 4. MARKET PULL. KÄLLA: ROTHWELL, 1994.....	16
FIGUR 5. THE COUPLING MODEL OF INNOVATION. KÄLLA: ROTHWELL, 1994.....	17
FIGUR 6. THE INTEGRATED INNOVATION PROCESS. KÄLLA: ROTHWELL, 1994.....	18
FIGUR 7. FÖRENKLAD MODELL FÖR ATT HANTERA INNOVATION. KÄLLA: BESSANT & TIDD, 2007, S. 20.....	19
FIGUR 8. EN STAGE-GATE PROCESS. KÄLLA: COOPER (2007).....	20
FIGUR 9. DESIGN THINKING. KÄLLA: BROWN, 2008.....	23
FIGUR 10. EEMs ARBETSPROCESS. KÄLLA: EGEN BEARBETNING EFTER RESPONDENTENS RITNING.....	25
FIGUR 11. EN KOMBINATION AV INNOVATIONS- OCH DESIGNPROCESSER. KÄLLA: EGEN BEARBETNING.....	41

Bilaga 1

Intervju

- Vad är din arbetsuppgift?
- Beskriv ert arbetssätt, er process
 - Kan ni rita er innovationsprocess så som ni upplever den? (ha med papper!)
 - Uppskatta hur stor del av tiden som används till genomförande, idéfas, planering mm. (t.ex. ha en cirkel att dela upp i tårtbitar?)
 - Hur ser ni till att det finns behov för produkten ni utvecklar?
 - Hur togs kundernas önskemål tillvara på i denna förändring?
 - Gör ni observationer? Går ni ut i verkligheten och observerar?
 - Frågar ni potentiella kunder?
 - Testar ni produkten? Prototyper?
 - Hur sker urval av idéer?
 - Hur ser teamet ut som utvecklar produkten? (samma typer av folk eller tvärvetenskapligt?)
 - Hur ser ledarskapet ut i teamen? (en boss eller den som är mest lämplig för tillfället?)
 - Hur detaljerad undersöker ni tidigare problemlösningar på ett eventuellt problem, innan ni formulerar en egen problemlösning?
- Vad är innovation för dig?
- Hur arbetar ert företag med innovation?
- Vad är skillnaden mellan design och innovation för dig?
- Hur har kunderna bemött er när ni berättat om er produkt?
 - Beskriv samspelet med andra intressenter (politiker, styrelse, konkurrenter, branscher o.s.v. vilka andra intressenter är bra att få info om??).
- Har anställda möjlighet att komma med egna idéer/vara kreativa?
 - Hur beskriver du att beslutsfattandet i er organisation går till? Är personalen inblandade i olika beslutsfattanden? eller får order?
- Hur tar ni tillvara på de erfarenheter och lärdomar som uppstår i arbetet?
- Beskriv er kommunikation inom organisationen.
 - Hur går kommunikationen till mellan personalen och ledningen?
- Vad är ert företags vision?