

# Utveckling av HemoCue Picture Gallery



Inlämningsuppgift inom Verksamhetsförlagt projektarbete

Författare: Monica Axeldahl

Praktikföretag: HemoCue AB

Lärrarhandledare: Ia Williamsson

Företagshandledare: Suzanne Friis  
Frida Strauss

Ljungby Januari 2015

## Förord

Informationslogistikprogrammet är ett treårigt program om 180 högskolepoäng som ges vid Linnéuniversitetet genom Centrum för informationslogistik (CIL) i Ljungby. Utbildningen ges i ett tätt samarbete med näringslivet där det under de första två åren genomförs olika kursanknutna uppdrag hos så kallade partnerföretag. Den femte termen av utbildningen är en praktiktermin, kallad Verksamhetsförlagt projektarbete, som studenten helt och hållet spenderar ute på ett företag. Denna termin syftar till att studenten ska tillämpa teoretiska kunskaper från utbildningen i praktiken, samt ger möjlighet att samla arbetslivserfarenhet och påbörja uppbyggnaden av ett kontaktnät.

Min projekttermin har jag genomfört på HemoCue AB i Ängelholm. Under hösten har mitt huvudsakliga uppdrag varit att genom utveckling och implementering av en ny bildbank effektivisera processen som användare genomgår för att hitta och få tag på bilder. Resultatet av projektterminen är bland annat denna rapport som ger en sammanfattning av mitt arbete under terminen och det är även den som ligger till grund för slutbetyget i kursen. Rapporten vänder sig främst till lärare och studenter vid CIL, samt intressenter inom HemoCue.

Jag vill tacka HemoCue för att jag fick möjlighet att genomföra min praktiktermin hos dem. Ett extra stort tack vill jag rikta till Suzanne och Frida som varit mina företagshandledare och som stöttat mig i mitt arbete, samt gett mig möjlighet att få inblick i flera olika delar av företaget. Jag vill även tacka övrig underbar personal på marknadsavdelningen som tagit emot mig och fått mig att känna mig som en i gänget redan från första dagen. Sist men inte minst vill jag tacka min lärarhandledare Ia för feedback, hjälp och idéer i mitt rapportskrivande.

Januari 2015

*Monica Axeldahl*

## Sammanfattning

Denna rapport behandlar min praktiktermin hos den globala marknadsavdelningen på HemoCue AB i Ängelholm. Under min tid på företaget har jag haft i uppdrag att genom utveckling av HemoCue Picture Gallery effektivisera den process användare av bildbanken genomgår för att erhålla en bild. Processen var vildvuxen och innehöll, på grund av dålig struktur och flera fel i bildbanken, ett flertal iterationer vilket medförde onödigt lång tidsåtgång både för användare och för administratörer som fick ta sig tid att hjälpa till i sökandet. Både administratörer och användare tyckte det var omständligt att använda sig av bildbanken. Arbetet har utförts i samarbete med personal på globala marknadsavdelningen, visst samarbete har även skett med personal från HemoCues ägarföretag Radiometer i Danmark.

Genom att sortera bilderna utifrån uppställda sorteringskriterier, samt att radera onödiga bilder och i samråd med administratörer och användare utveckla en ny struktur har processen effektiviserats och ledtiden kortats ner. Bildbankens mappantal har minskat med 75 % och utrymmet med  $\frac{1}{4}$ , vilket i sin tur sparar företaget 5000kr om året. Resultatet är en bildbank som är enklare att navigera i med färre, tydligt namngivna mappar, samt konsekvens kring var bilderna kan hittas. Till följd av detta blir resultatet även en effektiv process med få steg som är enkla att följa. Information har gått ut till samtliga användare kring vilka ändringar som skett, samt rekommendationer kring användning och vart de ska vända sig med frågor. Utbildning av administratörsansvarig för bildbanken har skett för att säkerställa att den nya standarden upprätthålls. Information kring rekommenderat fortsatt arbete med bildbanken har också överlämnats och finns även listat i denna rapport.

Hittills har all feedback som inkommit från användare och administratörer kring den nya lösningen och strukturen varit positiv.

# Innehåll

<b>FÖRORD</b> .....	<b>I</b>
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>II</b>
<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 PROBLEMBAKGRUND.....	1
1.2 UPPDRAGSBESKRIVNING.....	2
1.2.1 <i>Sammanhang</i> .....	2
1.2.2 <i>Styrande förutsättningar</i> .....	2
1.2.3 <i>Intressenter</i> .....	2
1.2.4 <i>Disposition</i> .....	2
<b>2 VERKSAMHETSBEKRIVNING</b> .....	<b>3</b>
2.1 HEMOCUE AB.....	3
2.1.1 <i>Företagshistoria</i> .....	3
2.1.2 <i>Globala marknadsavdelningen</i> .....	4
<b>3 LITTERATURANKNYTNING</b> .....	<b>5</b>
3.1 LEAN.....	5
3.2 BUSINESS CASE.....	5
3.3 PROCESSKARTLÄGGNING.....	5
3.4 PROCESSUTVECKLING.....	6
3.5 5 S.....	6
3.6 PROTOTYPING.....	7
<b>4 GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>8</b>
4.1 INTRODUKTION OCH PLANERING.....	8
4.2 FÖRSTÅELSE FÖR NULÄGET OCH VÄGVAL.....	8
4.3 PROCESSKARTA – NULÄGE.....	9
4.3.1 <i>Beskrivning av processkarta</i> .....	10
4.3.2 <i>Problem i processen</i> .....	11
4.4 ÖNSKAT LÄGE - PROCESS.....	12
4.4.1 <i>Beskrivning av processkarta</i> .....	12
4.5 SORTERING OCH STRUKTURERING.....	12
4.6 ÄNDRADE PLANER.....	13
4.7 NYLANSERING.....	14
<b>5 RESULTAT</b> .....	<b>15</b>
5.1 NY STRUKTUR.....	15
5.2 NY PROCESS.....	16
5.2.1 <i>Beskrivning av processkarta</i> .....	16
5.3 IMPLEMENTERING.....	16
5.4 REKOMMENDERAT FORTSATT ARBETE.....	17
<b>6 ANALYS</b> .....	<b>18</b>
6.1 LEANARBETE.....	18
6.2 ETT BREDDAT PERSPEKTIV.....	19
6.3 SKAPA ORDNING OCH REDA.....	20
<b>7 REFLEKTION</b> .....	<b>22</b>
<b>LITTERATURFÖRTECKNING</b> .....	<b>24</b>

## **Bilagor**

Bilaga 1: Processkarta – Nuläge

Bilaga 2: Ny struktur

Bilaga 3: Informationsmejl om nylansering av HemoCue Picture Gallery

# 1 Inledning

*Detta kapitel innehåller en beskrivning av problembakgrunden till varför uppdraget bör genomföras, sedan följer en uppdragsbeskrivning med sammanhang för uppdraget, styrande förutsättningar, intressenter, samt en beskrivning av rapportens fortsatta disposition.*

---

Under mitt verksamhetsförlagda projektarbete hos HemoCue AB har jag fått utföra flera olika arbetsuppgifter. Jag har bland annat hjälpt till med underhåll och uppdatering av företagets globala och indiska hemsida, arbetat med sammanställning, generering och distribution av statistik från webbleads, varit delaktig i ett projekt kring utvecklandet av en applikation för läsplattor, genomfört en enkätundersökning kring de anställdas syn på intranätet samt arbetat med att utveckla företagets bildbank. Bildbanken och den process användare genomgår vid användandet av bildbanken har varit mitt huvudfokus under projekterminen och kommer vidare beskrivas i denna rapport.

## 1.1 Problembakgrund

HemoCues produkter säljs i över 130 länder och det finns ungefär 800 personer som arbetar med att sälja och marknadsföra företagets produkter runt om i världen (J. Odh Englund, personlig kommunikation, 2014-11-25). Dessa olika marknader ställer krav på olika typer av utförande på reklammaterial både med hänsyn till språk och utformning. Även bilder anpassas och väljs utifrån marknad och ändamål och detta skapar ett behov av en bildbank där bilder som är godkända för användning finns tillgängliga både internt och externt.

Sedan ungefär 12 år tillbaka har HemoCue haft en bildbank, kallad HemoCue Picture Gallery, där bilder funnit tillgängliga för användare. Bildbanken, som är skapad i WordPress, har ungefär 150 användare och har administrerats av samma webbyrå under alla år, endast plattformarna har skiftat. Dock har underhållet av bildbanken under de senaste åren varit bristfällig, det har funnits ett flertal individer, med varierande kunskapsnivå, som haft administratörsåtgång och ingen spårbarhet eller dokumentering till vad som ändrats fanns. Både användare och administratörer upplevde det svårt att hitta och navigera i systemet (F. Strauss, personlig kommunikation, 2014-09-17). På grund av alla felaktigheter i bildbanken hade den process användarna genomgick för att hitta en önskad bild kommit att innehålla ett flertal oönskade och tidskrävande iterationer. I vissa fall fann inte användaren det den eftersökte och fick då eventuellt skicka ett mejl till en administratör för att få hjälp. Detta innebar i sin tur att det övriga arbetet på marknadsavdelningen stoppades upp för att supportera användaren med att hitta rätt bild. Både användare och administratör förlorade alltså tid som borde lagts på annat.

I början av 2014 började en ny bildbank utvecklas, tanken var att denna skulle ersätta den gamla. Detta projekt stoppades dock efter en tid på grund av ekonomiska skäl och denna bildbank kom aldrig att tas i bruk eftersom det fortfarande fattades delar. Hemo-

Cue hade således två bildbanker liggande med var deras fel och brister som kostade pengar och varav den ena inte var i drift över huvud taget (S. Friis, F. Strauss, personlig kommunikation, 2014-10-14).

## **1.2 Uppdragsbeskrivning**

Uppdraget har initierats av Suzanne Friis, global marknadskommunikationschef, och går ut på att genom utveckling av HemoCue Picture Gallery, effektivisera den process användare genomgår för att hitta och erhålla en bild. Resultatet ska bli en lösning, en bildbank, som på ett snabbt och enkelt sätt, utan behov av support, ska göra det möjligt för användare att få tillgång till bilder.

### **1.2.1 Sammanhang**

Uppdraget genomförs på globala marknadsavdelningen på HemoCue i Ängelholm för att göra bilder och material enkelt tillgängligt för användare så att de inte behöver kontakta administratörer på marknadsavdelningen för att få tillgång till en bild. Detta för att spara tid för både användare och administratörer.

### **1.2.2 Styrande förutsättningar**

Projektet kommer att genomföras med stöd av personal på marknadsavdelningen och då främst Suzanne Friis och Frida Strauss. Avgörande för vilken väg som väljs är om ägarföretaget, Radiometer, också väljer att åtgärda sin bildbank samtidigt eller inte. Väljer de att göra det utvecklas en lösning i samarbete med dem och bildbankerna blir integrerade med varandra. Personal från Radiometer kommer således också vara involverade i arbetet och bidra med information samt åtkomst till system.

### **1.2.3 Intressenter**

Intressenter för uppdraget är användare av nuvarande HemoCue Picture Gallery, det vill säga webbadministratörer, säljare, marknadspersonal med flera både på HemoCue i Ängelholm och i andra länder. HemoCue i allmänhet och marknadsavdelningen på HemoCue i Ängelholm i synnerhet är också intressenter för uppdraget. Även Radiometer är, i egenskap av HemoCues ägare, en intressent.

### **1.2.4 Disposition**

Den fortsatta rapporten disponeras efter detta inledande kapitel som så att det först ges en verksamhetsbeskrivning av HemoCue AB med presentation av företaget, företagshistoria och närmare beskrivning av globala marknadsavdelningen där uppdraget utförts. Sedan följer ett kapitel för litteraturanknytning som tar upp de litterära delar som berörts under arbetets gång. Efter detta följer ett kapitel för genomförandet av uppdraget där arbetsgången beskrivs. Sedan följer ett resultatkapitel där uppdragets resultat presenteras. Avslutningsvis följer en analys där arbetet analyseras och kopplas samman med litteraturen, samt ett reflektionskapitel där jag reflekterar kring olika delar av min projekttermin. Rapporten avslutas med litteraturförteckning samt bilagor.

## 2 Verksamhetsbeskrivning

*Under denna rubrik ges en generell presentation av HemoCue AB, sedan följer ett avsnitt med företagshistoria och till sist en beskrivning av globala marknadsavdelningen där uppdraget genomförts.*

---

### 2.1 HemoCue AB

HemoCue AB är ett företag inom medicinsk diagnostik för patientnära testning som utvecklar, tillverkar och marknadsför produkter inom detta område (HemoCue, 2014). Patientnära testning innebär att tester kan genomföras och testvärden erhållas under tiden patienten är hos läkaren. Det finns alltså inget behov av att vänta medan testerna skickas iväg på labb för analys. Företaget, som har sitt huvudkontor i Ängelholm, ingår i the Radiometer Group. Radiometer, vars huvudkontor ligger i Köpenhamn, Danmark, ingår i sin tur i Danaherkoncernen som äger ett flertal företag över hela världen (Träffa våra ägare, 2014). HemoCue AB är ett globalt företag med ungefär 300 anställda och omsatte 345 mkr under 2013 (Alla bolag, 2014). Ut över huvudkontoret i Ängelholm har HemoCue även uppskattningsvis 147 affiliates, det vill säga distributörer, franschisetagare och dotterbolag runt om i världen (J. Odh Englund, personlig kommunikation, 2014-11-25). HemoCues produkter består huvudsakligen av olika typer av analysinstrument med tillhörande plastbrickor, kallade kuvetter. Kuvetterna innehåller reagens, en frystorkad vätska, som reagerar med vätskan som testas, exempelvis blod eller urin. Kuvetten är designad så att testvätskan sugas in i kuvetten genom kapillärkraft. Kuvetten förs sedan in i analysinstrumentet och ett värde presenteras inom ett ögonblick (Vår teknologi, 2014).

Produkter från HemoCue säljs i mer än 130 länder, det produceras mer än en halv miljon kuvetter varje dygn och ungefär fyra tester genomförs varje sekund runt om i världen. Företagets mål är att förbättra vården över hela världen och deras vision är att bli en global ledare inom patientnära testning. Drivkraften är en stark önskan om att förbättra patientnära testning och därmed skynda på diagnos, underbygga medicinska beslut och förbättra utgången av behandling. Företaget ser det som sin mission att förbättra livskvalitén för patienter världen över (Historien om HemoCue, 2014; Vision och Mission, 2014).

#### 2.1.1 Företagshistoria

HemoCue AB bildades 1988, men redan 1974 började företagets grundare jobba på riklinjerna för en förbättrad mätmetod för hemoglobin, det vill säga mätning av blodvärde (HemoCue historik, 2014). De såg en möjlighet där andra tidigare endast sett problem. Då fungerade hemoglobinmätningen som så att ett prov togs för att sedan skickas iväg på labb vilket innebar lång väntan innan patienten kunde behandlas eftersom behandlingen baserades på labbresultatet. Denna process var så besvärlig att sjukvårdspersonal föredrog att skicka patienten istället. Det var även vanligt att det uppstod olika typer av



fel med metoden. Grundarna insåg att om dessa problem kunde kringgåas skulle det inte bara bli enklare för sjukvårds- och labbpersonal utan även rädda liv (Historien om HemoCue, 2014). Den nya mätmetoden utvecklades och 1982 började de första hemoglobininstrumenten säljas (HemoCue historik, 2014).

Det nya systemet innebar att proverna kunde analyseras och resultat presenteras omedelbart varpå korrekt behandling sedan kunde sättas in. Testvärdena från det nya systemet var även korrekta gång efter gång. 1986 introducerades systemet med framgång på den amerikanska marknaden och företagets omsättning steg med nästan 80 %. HemoCue etablerades sedan stabilt i Amerika under 1990 då en amerikansk distributör förvärvades och HemoCue Inc. grundades. Året efter introducerades ett nytt system på marknaden för glukosmätning (blodsockermätning). Under årens lopp utvecklades existerande system och nya system introducerades för olika typer av mätning av blod, plasma, serum, urin och vattenlösningar. Forskningen samt utvecklingen inom olika testningsområden fortsätter och HemoCue arbetar ständigt för att förbättra den patientnära testningen (HemoCue historik, 2014; Historien om HemoCue, 2014).

HemoCue har haft ett flertal ägare sedan företagets start. Utvecklingen startade under företaget Leo som 1987 köptes upp av Pharmacia. Året efter köpte ledningen loss Leo Diagnostics och HemoCue AB bildades. I början av 1990-talet såldes sedan företaget till ett amerikanskt företag vilket ägde företaget i 7 år för att sedan 1999 sälja vidare det till ett privat nordeuropeiskt investmentbolag. 2007 var det så dags att byta ägare igen och denna gång köptes företaget upp av ett ledande företag för diagnostiska tester, information och service. Nuvarande ägare, Radiometer Medical Aps som ingår i Danaherkoncernen, har ägt HemoCue sedan början av 2013 (HemoCue historik, 2014).

### **2.1.2 Globala marknadsavdelningen**

Globala marknadsavdelningen på HemoCue har ungefär 20 anställda och har ett brett ansvarsområde. Avdelningen är bland annat ansvarig för att undersöka vilka behov som finns på marknaden, eller snarare, som marknadschefen uttrycker det; att fråga kunderna vilka problem de har och sedan utveckla produkter som kan lösa problemen (M. Lindfors, personlig kommunikation, 2014-12-02). Inom den globala marknadsavdelningen finns bland annat strategiska produktchefer som är ansvariga för var sitt produktsegment och global marknadsföring av denna. Produktcheferna når sedan marknaden via ett flertal regionchefer som är ansvariga för produkternas marknadsföring inom respektive region. Avdelningen är dock ansvarig för mer än bara marknadsföring och framtagande av marknadsmaterial, avdelningen framställer även bland annat produktblad och bipaksedlar, genomför utbildningar kring produkterna, förbereder och genomför kampanjer och mässor samt ansvarar för webbplattformar och webbkommunikation i form av exempelvis hemsidor (M. Lindfors, personlig kommunikation, 2014-12-02).

### **3 Litteraturanknytning**

*Under denna rubrik redogörs för de kunskapsområden projektet ligger inom. HemoCue har ett Leanbaserat arbetssätt, varför flera metoder och verktyg som valts ut för genomförandet av projektet är hämtade från Lean.*

---

#### **3.1 Lean**

Lean är ett samlingsbegrepp för olika verksamhetsutvecklingsstrategier och har sitt ursprung i Toyotas utvecklingsstrategi Toyota Production System (TPS). Det syftar till att, med ett systemsynsätt och ett holistiskt tankesätt, kundanpassa och effektivisera en organisation genom att minska ledtiden i processerna. Allt onödigt som inte skapar värde för kunden ska plockas bort och det kunden efterfrågar ska levereras till lägsta möjliga kostnad och vid rätt tidpunkt. Lean utgår från organisationen som helhet och hur denna kan utvecklas från toppnivå ner till minsta detalj (Bicheno et al., 2011; Nationalencyklopedin, 2014). Lean innehåller en uppsättning olika verktyg som kan användas i arbetet, Bicheno et al. (2011) poängterar dock att Lean inte är någon verktygslåda utan tonvikten ska ligga på en vision om vilket mål som ska uppnås där systemet kommer först, sedan de nödvändiga verktygen.

#### **3.2 Business Case**

Ett Business Case är ett dokument med en sammanställning av möjliga lösningar på ett problem som presenteras för ledningen. Dokumentet ligger till grund för beslutsfattande kring vilken lösning som väljs ut att gå vidare med. Ett Business Case innehåller bland annat information om problemets bakgrund, beskrivning av problemet, vilka möjliga lösningar som finns, vilken lösning som rekommenderas, fördelar och kostnader med rekommenderad lösning med mera (Cadle et al., 2010).

#### **3.3 Processkartläggning**

Processkartläggning kallas arbetet med att rita beskrivande kartor över processer och därmed på bästa sätt förmedla deras syfte, uppbyggnad och utseende. Processkartor kan på ett lättförståeligt sätt förklara hur de olika delarna i en organisation är relaterade till varandra och hur de samverkar för att skapa värde för kunden, något som traditionellt tidigare varit dolt i den funktionsorienterade beskrivningen av en organisation. Processkartläggning är en nödvändig början på arbetet med att etablera och utveckla processerna eftersom kartorna bland annat möjliggör en gemensam syn på hur verksamheten fungerar, förståelse för vad som skapar värde för kunderna samt mätning, styrning och förbättring av processerna. För att få så stor hjälp som möjligt av kartläggningen bör den genomföras tidigt i ett förbättrings- eller förändringsarbete (Ljungberg & Larsson, 2012).

### 3.4 Processutveckling

Det kan finnas flera orsaker till att vilja genomföra en processutveckling, låg effektivitet, långa ledtider och minskad kundnöjdhet kan vara några orsaker. Ljungberg & Larsson (2012) rekommenderar fem faser som bör genomgå i ett processutvecklingsprojekt. I första fasen förbereds projektet genom planering, bemanning, förankring med mera. Mål, avgränsningar, resurser och andra faktorer diskuteras. Andra fasen handlar om att förstå nuläget och få en överblick av var processen befinner sig och hur den fungerar. I tredje fasen förbättras sedan processen och ett önskat läge tas fram. Sedan följer fjärde fasen där den nya processen förverkligas, den tas vidare från modell- och pappersstadiet och realiserar i verkligheten. När den nya processen är implementerad ska den sedan förvaltas för att säkerställa fortsatt användning och värdeskapande, det är det långsiktiga värdeskapandet som räknas (Ljungberg & Larsson, 2012). Processutvecklingsprojekt innehåller, enligt Ljungberg & Larsson (2012), ofta endast de första tre faserna, detta då det efter tredje fasen följer en viktig beslutspunkt om projektet ska förverkligas eller inte. Författarna anser vidare att detta beslut inte heller kan anses vara rimligt att fatta redan från början innan konsekvenser och kostnader är kända.

### 3.5 5S

5S är, enligt Bicheno et al. (2011), troligtvis det mest populära verktyget inom Lean och kan användas när målsättningarna är att minska på slöseri, och då främst den tid som läggs på att söka samt den tid som förloras på grund av dålig layout, minska på variation samt förbättra produktiviteten. Verktyget ska inte användas som en självständig aktivitet, det ska användas därför att alla inser att för att uppnå systemets syfte, och därmed uppnå kundkraven på ett effektivt sätt, måste en förändring ske i det sätt arbetet är utformat på. Med detta är 5S även ett tankesätt som främjar ordning, personligt ansvar och engagemang (Bicheno et al., 2011). Bristen på 5S är, enligt Bicheno et al. (2011), roten till många problem inom servicesektorn. Personalen bör vara medveten om detta och uppmuntras att göra ständiga förbättringar så snart som möjligt, istället för att vänta på ett Kaizen-event. Det är viktigt att genomgå samtliga stadier i 5S för att verktyget ska ha bärkraft och leda till en hållbar förändring. Vissa organisationer säger sig använda 5S men använder sig i verkligheten endast av de första 2S vilket snarare gör arbetet till ett slöseri (Bicheno et al., 2011).

5S står för Sortera, Systematisera, Städa, Standardisera samt Skapa vana, varje dels innehåll presenteras kort nedan.

*Sortera.* Det första stadiet i 5S innebär att göra sig av med allt som inte behövs eller används och sätta upp sorteringsvillkor. När detta är gjort sker en systematisk genomgång där varje artikel klassificeras utifrån de uppställda sorteringsvillkoren. Sorteringsstadiet bör utföras som en regelbunden aktivitet för att säkerställa att överflödiga artiklar inte tar plats (ibid.).

*Systematisera.* Detta stadie innebär att placera de återstående artiklarna på bästa möjliga, och logiska plats. Artiklarna ska vara så pass enkla att hitta att de varken behöver letas, eller frågas efter (Bicheno et al., 2011).

*Städa.* Det tredje stadiet i 5S innebär att städa rent fysiskt och kontinuerligt, samt att leta efter artiklar som är felplacerade och omedelbart försöka korrigera felet. Under städningen korrigeras inte bara uppkomna fel utan felen analyseras också för att ta reda på orsaken till att de uppstått. Städningen kan även innefatta kalibrering, övervakning, slöserieftersökning, hålla ordning, smörjning, rutinunderhåll med mera (ibid.).

*Standardisera.* I det fjärde stadiet är det tid att införa standardprocedurer, vilket är det mest väsentliga med 5S. Standarder för de första tre stadierna i 5S bör utvecklas och upprätthållas. Standardisering inkluderar bland annat mätning, registrering, utbildning och förbättring.

*Skapa vana.* Att upprätthålla en standard innebär deltagande, förbättring och att göra 5S aktiviteterna till en vana vilket är vad det sista stadiet handlar om (ibid.). Detta kan, enligt Bicheno et al. (2011), realiseras genom att exempelvis regelbundet granska städningen, och ytterligare förstärka arbetet genom olika belöningar.

### **3.6 Prototyping**

En prototyp är en typ av modell eller visuell design av exempelvis ett tänkt system. Prototyper kan användas för att testa funktionalitet och genomförbarhet hos lösningar innan lösningarna realiserats fullt ut. De kan både vara tillfälliga, men även fungerande modeller som så småningom vidareutvecklas till den slutgiltiga lösningen. Det finns stora fördelar med att bygga prototyper eftersom modellerna bland annat kan användas för att underlätta kommunikationen kring en lösning och för att väcka idéer till liv tidigt i utvecklingsarbetet. Syftet med en prototyp är att skapa något synligt och fungerande för att därmed underlätta förståelse och minska omarbetning (Cadle et al., 2010).

## 4 Genomförande

*Under denna rubrik beskrivs vad som gjorts i projektet för att nå fram till det uppsatta målet.*

---

### 4.1 Introduktion och planering

Projektterminen inleddes med att jag fick en övergripande introduktion kring vad marknadsavdelningen gjorde. Jag fick insyn i de olika ansvarsområdena och fick vara med på olika typer av möten både på företaget och hos ägarföretaget Radiometer i Danmark. Jag träffade och pratade även med personal från andra avdelningar och fick därmed bredare kunskap om hela företaget. Jag lade även tid på att navigera runt på företagets intranät och hemsida för att få ytterligare kunskap om företaget samt information som kunde användas till denna rapport. Under hela min tid på HemoCue har jag fortsatt fått allt djupare kunskap om hur företaget fungerar, vilka produkter som utvecklas och tillverkas och hur hela kedjan ser ut från idé eller behov till färdig produkt hos användare. Bland annat spenderades tid i produktionen, på forsknings- och utvecklingsavdelningen och så vidare. Jag hade även inledningsvis flera samtal med mina handledare kring vad företaget önskade att uppdraget skulle leda fram till, vilka förutsättningar och alternativ som fanns samt vilka problem de upplevde i den dåvarande lösningen. Dessa samtal har sedan fortlöpt under hela praktiktiden vilket gett mig ständig feedback i mitt arbete.

Utifrån den information jag samlade in under mina första veckor på företaget planerade jag sedan mitt projekt. Jag gjorde först en Work Breakdown Structure (WBS) för att visualisera projektets omfattning och vad som skulle göras. Utifrån WBS:en gjorde jag sedan en tidplan i form av ett Gantt-schema som tillsammans med WBS:en och övrig information om projektet sammanställdes i en projektplan.

### 4.2 Förståelse för nuläget och vägval

I början av praktiken fick jag egna inloggningsuppgifter till bildbanken och spenderade sedan några dagar åt att navigera runt i bildbanken. Detta arbete skedde först ostrukturerat för att lära känna systemet och dess funktioner, för att sedan övergå till mer strukturerad form för att undersöka hur det fungerade att söka efter bilder. Både under min ostrukturerade och mer strukturerade undersökning antecknade jag saker som jag upplevde var felaktiga eller problematiska. I detta arbete fokuserade jag främst på bildbankens struktur, uppbyggnad och användarvänlighet för en nybörjare eller ovan användare, vilket jag var då. Det jag kom fram till var bland annat att flera bilder var sparade på ett felaktigt sätt eller fanns sparade på flera platser, mappstrukturen var ologisk, flera mappar var tomma eller innehöll endast ett fåtal objekt, korrekt taggning och/eller beskrivning saknades, samt att flera bilder var gamla eller felaktiga. Alla dessa faktorer, vilka stämdes av och bekräftades av min ena handledare, gjorde bildbanken krånglig och tidskrävande att använda både för en nybörjare och för en mer erfaren användare. I Excel ritade jag även upp hur hela strukturen såg ut för att få en tydlig bild av dess kom-

plexitet. Modellen jag fick fram kan ses nedan i figur 1. Det är inte meningen att modellen ska vara läsbar, det hade inte fyllt något syfte utan figuren visar endast hur omfattande och stor strukturen var med sina totalt 311 mappar.

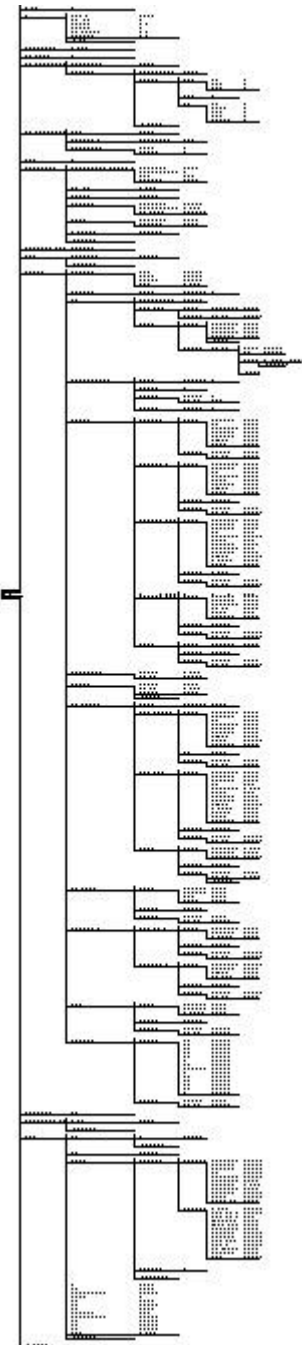
Inledningsvis fick jag även i uppdrag att skriva ihop ett Business Case för bildbanken som, från företagets sida, skulle ligga till grund för projektet och beslutsfattande kring det. Detta var ett bra sätt för mig att få insyn i vilka krav och önskemål som fanns på resultatet, vilka förutsättningar och problem som fanns, med mera. Business Caset skrevs på engelska och gick igenom samt kompletterades sedan av min ena handledare.

Med Business Caset som utgångspunkt skedde sedan kommunikation med Radiometer kring om de var villiga att uppdatera sin bildbank för att sedan integrera bildbankerna med varandra. HemoCue har ett behov av en bildbank som är tillgänglig även för externa användare men Radiometers bildbank var inte det och behövde därför uppdateras om en integration skulle vara ett alternativ. Svaret från Radiometer var att de absolut kunde tänka sig en uppdatering, dock kunde de inte ge någon tidsplan för detta. I avvaktan på definitivt besked arbetade jag därför vidare med andra delar som också skulle göras och beslutet kring vilken plattform som skulle användas lades tills vidare på is.

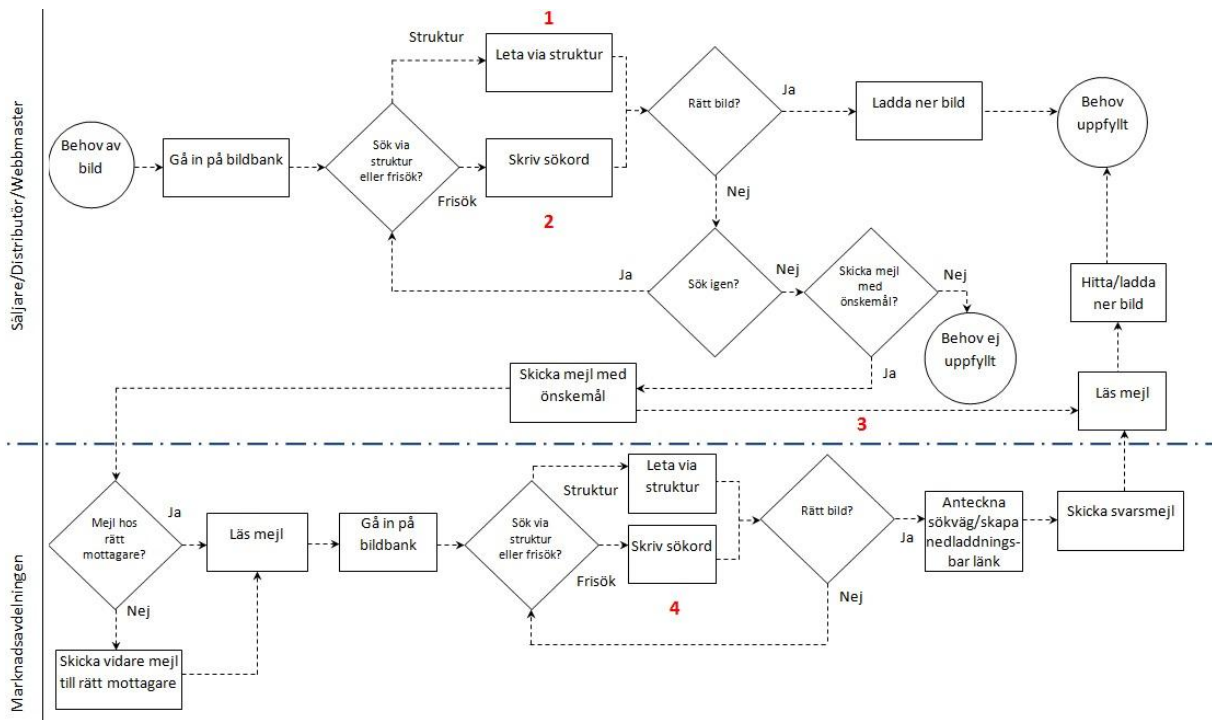
### 4.3 Processkarta - Nuläge

För att skapa djupare förståelse för hur det gick till när en användare skulle hitta en bild i bildbanken ritade jag upp den process användaren genomgick. Processkartan arbetades fram utifrån egna upplevelser vid användning, samt utifrån samtal med användare och administratörer av bildbanken. Under tiden som processkartan togs fram stämde den med jämna mellanrum av med min ena handledare för att säkerställa att kartläggningen gick åt rätt håll. Även den slutgiltiga versionen kontrollerades och godkändes av min ena handledare.

Figur 2 nedan illustrerar hur processen *Införskaffa bild från HemoCue Picture Gallery* såg ut. Tydligare processkarta finns i bilaga 1. De röda siffrorna i processen markerar de största problempunkterna och förklaras vidare under *4.3.2 Problem i processen*.



Figur 1: Gammal struktur, egen



Figur 2: Processkarta – Nuläge, egen

#### 4.3.1 Beskrivning av processkarta

Nedan följer en beskrivning av processen *Införskaffa bild från HemoCue Picture Gallery* som illustreras i figur 2 ovan, tydligare processkarta finns i bilaga 1.

Processen inleds hos en användare som har ett behov av en bild. Personen går in på bildbanken och kan då välja mellan att söka via strukturens mappar eller att skriva in ett sökord i frisök. Väljer personen att leta via struktur klickar den sig in i mapparna utifrån var den tror att den önskade bilden kan finnas. Väljer personen att söka via frisök skriver den in sökordet eller sökorden. Finns bilden i mappen eller bland sökresultaten laddas bilden ner och sedan avslutas processen eftersom behovet är uppfyllt. Finns bilden inte i mappen eller bland sökresultaten får användaren välja om den vill göra en ny sökning, vill den det, går personen tillbaka och väljer mellan om den vill söka via en ny väg i strukturen eller söka via frisök.

Vill användaren inte göra en ny sökning har den möjlighet att skicka ett mejl till en administratör med sitt önskemål om bild, gör den inte det är behovet inte uppfyllt. Väljer personen att skicka ett mejl följer en tids väntan på svar. När mejlet inkommit till administratören undersöks först om mejlet kommit till rätt person, har det inte det skickas det vidare till rätt mottagare där mejlet sedan läses. När mejlet kommit rätt läser mottagaren mejlet och går sedan in på bildbanken. Där kan den sedan välja om den vill söka via strukturen eller via frisök. Väljer den att leta via struktur klickar personen in via mapparna, väljer den frisök skrivs sökordet eller sökorden in. Om rätt bild finns i mappen eller sökresultatet antecknar personen sökvägen, eller skapar en nedladdningsbar länk. Kommer rätt bild inte upp vid sökningen sker en ny sökning via struktur eller frisök. Antagandet görs att rätt bild finns i bildbanken och att administratören kommer att

hitta den så småningom. Sedan meddelas personen som bad om bilden om var bilden kan hittas, eller så bifogas den nedladdningsbara länken i ett mejl. Mejlet läses sedan av användaren som sedan hittar bilden i bildbanken och laddar ner den.

#### 4.3.2 Problem i processen

Under tiden som jag kartlade processen och lärde känna systemet genomförde jag även några test cases för att se hur enkelt det var att använda bildbanken och hitta bilder både via strukturen och via frisök. Jag pratade även med administratörer och användare och samlade in information och egna upplevelser om vilka huvudproblemen var i processen och systemet. Nedan listas huvudproblemen som identifierades i processen, uppkommandet av problemen markeras med siffror i processkartan som illustreras i figur 2 ovan.

1. Leta via struktur. Bildbankens struktur bestod av 311 mappar, varav vissa hade samma namn, var tomma eller endast innehöll ett fåtal bilder. Som mest gick det att klicka sig 7 steg ut i strukturen. Detta gjorde att det var tidskrävande att hitta den bild som eftersöktes om det inte fanns stor kunskap kring vilka bilder som befann sig var. Vissa bilder befann sig även i felaktiga mappar vilket gjorde dem närmast omöjliga att hitta. I bildbanken fanns det även många bilder som lagrats dubbelt i samma mapp, samt i olika mappar. Detta gjorde att mängden bilder var onödigt stor vilket ytterligare byggde på tidsåtgången att söka genom mapparna.
2. Skriv sökord. Bildbanken innehåller möjligheten att tagga bilder, vilket innebär att sökord kopplas till bilden, det visade sig dock att vid frisökning skedde sökningen inte på taggarna utan på bildens namn samt beskrivning. Detta var inget varken användare eller administratörer vad medvetna om. Då flera bilder varken hade namn eller beskrivning som överensstämde med innehållet blev det ytterst svårt att hitta bilder med hjälp av frisökningsalternativet.

Både punkt 1 och punkt 2 ledde till ett flertal iterationer i processen vilket medförde onödigt stor tidsåtgång.

3. Hittade inte den önskade bilden genom något av de två sökalternativen kunde användaren välja att skicka ett mejl till en administratör för att be om hjälp. Här uppstod väntan för den som behövde bilden. Väntan berodde på att hantering av mejlet tog tid då marknadsavdelningen inte har en person som endast arbetar med support av bildbanken utan det läggs ovanpå ordinarie arbete. Väntan kunde även förlängas ytterligare eftersom mejlet kunde ha hamnat hos fel person och därför måste skickas vidare, det var inte tydligt definierat vem som skulle kontaktas om problem uppstod med att hitta en önskad bild.
4. Hela nedre halvan av processen var ett problem som uppstod på grund av problemen i punkt 1 och 2. Den administratör som fick mejlet med förfrågan om bild var tvungen att ta tid från övriga arbetsuppgifter och lägga den på att, precis som användaren, leta igenom bildbanken för att hitta önskad bild. Här gjordes antagandet att antalet iterationer blev färre och att bilden hittades fortare då admi-

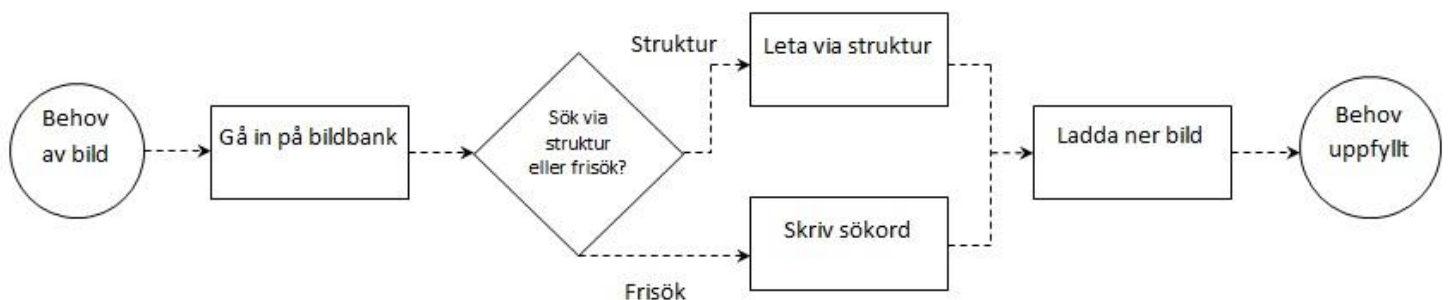


nistratören hade större kunskap om bildbankens innehåll, men det var ändå tid som, från administratörens sida, inte borde läggas på denna aktivitet. Sedan skulle slutligen tid läggas på att förmedla bilden till användaren.

Då de två senare problemområdena i processen orsakades av den ena eller båda av de två första punkterna, som i sin tur orsakades av bildbankens struktur och sättet bilderna var sparade på, inleddes ett arbete med att gå igenom bildbanken för att sortera bilderna och bygga upp en ny struktur. Jag mottog ett första förslag på hur strukturen skulle kunna se ut som jag sedan anpassade och vidareutvecklade efterhand.

## 4.4 Önskat läge - process

Efter processkartläggningen av den gamla processen inleddes ett arbete med att ta fram en processkarta för hur vi önskade att processen egentligen skulle se ut för att möjliggöra effektivt flöde. Den process som togs fram illustreras i figur 3 nedan. Målprocessen kunde dock inte uppnås under min tid på företaget eftersom det uppstod komplikationer i form av längre väntetider än vi från början trott, samt att det visade sig att en funktion vi trodde fanns i systemet inte fanns där. Detta medförde att vi inte hann med att få frisökningsalternativet att fungera tillfredsställande och jag fick därmed rita om processen igen. Den nya processen, som uppnåddes, beskrivs närmare under 5.2 *Ny process*.



Figur 3: Önskat läge - process, egen

### 4.4.1 Beskrivning av processkarta

Nedan följer en beskrivning av det önskade läget för processen *Införskaffa bild från HemoCue Picture Gallery* som illustreras i figur 3 ovan.

Processen inleds hos en användare som har ett behov av en bild. Personen går in på bildbanken och kan då välja mellan att söka via strukturens mappar eller att skriva in ett sökord i frisök. Väljer personen att leta via struktur klickar den sig in i mapparna utifrån var den önskade bilden finns. Väljer personen att söka via frisök skriver den in sökordet eller sökorden. I båda sökfällen laddas bilden ner och sedan avslutas processen eftersom behovet är uppfyllt.

## 4.5 Sortering och Strukturering

Det stod klart att det fanns stora problem i bildbankens struktur och innehåll, vilket försvårade användningen. Under några veckors tid gick jag igenom en kopia av hela bild-

banken med allt dess innehåll och mappar. Tillsammans med min ena handledare tog jag fram sorteringskriterier för bilderna; vilka bilder som skulle slängas, hur de skulle kategoriseras i mapparna utifrån dess innehåll, vilken typ av bilder som skulle förvaras på annat håll och så vidare. Kriterierna utgick mestadels från hur bilderna egentligen borde vara placerade, vissa kriterier tog vi dock själva fram utifrån vad som kändes logiskt för enkel användning. Kriterierna var exempelvis; "Människobilder utan produkt sorteras under *People*", samt "Hb 201+instrumentbilder sorteras under *Product Pictures* -> *HemoCue Hb 201+*". Jag gick sedan igenom bilderna och sorterade dem utifrån de uppsatta kriterierna, ibland stötte jag på bilder som inte stämde in på något kriterie och då rådfrågade jag antingen min ena handledare, eller den person som var ansvarig för just den typen av bild. Arbetet skedde i mappsystemet på företagets server och inte i själva bildbanken för att därmed undvika att de som använde bildbanken under tiden skulle störas av arbetet. Jag jämförde och tog bort dubletter och gamla bilder samt flyttade bilderna till det nya mappsystemet i strukturen som vi byggt upp. Under tiden förändrades strukturen en del då vi upptäckte att saker som till en början kändes logiska inte alls var så logiska, samt att mappar lades till eller togs bort. Strukturerings- och sorteringsarbetet resulterade i en prototyp av hur strukturen skulle komma att se ut. Prototypen och dess innehåll gick jag sedan igenom tillsammans med min ena handledare för att säkerställa att allt var korrekt och att alla bilder var placerade i rätt mappar.

#### **4.6 Ändrade planer**

När strukturen och sorteringen av bilderna var klar uppstod några veckors väntan. Väntetiden berodde på att vi ännu inte fått klart från Radiometer om vad deras tanke med bildbanken var och om vi skulle integrera de två bildbankerna med varandra eller om HemoCue skulle välja en egen lösning. Hittills hade det varit positiva besked och det verkade som att en integration skulle ske inom den närmaste framtiden. Vi hade ett planeringsmöte samt tät kommunikation med personer på Radiometer som skulle hjälpa oss med åtkomst till deras bildbank för att kunna börja ladda upp bilderna där i väntan på uppgraderingen. I samband med planeringsmötet avslutades även kontraktet för den bildbank som påbörjades under starten av 2014, detta för att samla ytterligare finanser till den nya lösningen vi nu arbetade med. I början av december fick vi dock beskedet att det inte fanns någon plan inom den närmaste tiden från Radiometers sida på att uppgradera sin bildbank. Beskedet var att det tidigast kunde ske någon gång under 2015, men inget var tidssatt än. En uppgradering var huvudkravet från HemoCues sida för att en integration skulle vara intressant då HemoCues bildbank måste vara tillgänglig externt, vilket Radiometers nuvarande bildbank inte är. Vi var därför tvungna att tänka om.

Alternativ nummer två, som vi efter ett kort möte valde att istället gå vidare med, var att behålla bildbanken hos den webbyrå där den funnits under många år och istället göra en uppfräschning av den med den nya strukturen och det rensade innehållet, samt eventuellt andra färger. Vi kontaktade webbyrån med våra planer och meddelade att kontrak-

tet inte skulle sägas upp utan bildbanken skulle finnas kvar, vi fick även information om hur vi enklast genomförde den stora ändring vi ämnade göra.

#### **4.7 Nylansering**

Efter kontakten med webbyrån satte jag igång med att lägga upp den nya strukturen för att sedan ladda upp alla bilder från HemoCues server. Den gamla bildbanken fick ligga kvar under arbetet för att inte användarna skulle få ett avbrott i tillgången. Arbetet gick relativt fort och efter två dagar låg den nya strukturen med innehåll på plats. Jag plockade då bort den gamla strukturen och uppdaterade sedan alla användare så att de hade tillgång till den nya strukturen. Efter överläggande med några användare skedde även ett tillägg i bildbanken där alla bilder för manualer och liknande åter lades in i bildbanken. Användarna av dessa bilder befinner sig internt och har tillgång till bilderna på annat sätt, men då de är vana vid att hitta dem på bildbanken bestämde vi att lägga upp dem där igen.

När den nya strukturen var på plats gjorde jag ytterligare en genomgång av bildbanken för att kontrollera att allt såg rätt ut och tog bort dubletter som råkat följa med. Sedan bad jag några användare att gå in och titta på hur det såg ut samt testa lite och komma med feedback kring strukturen, samtliga var positiva så långt. Jag skrev även ihop ett informationsmejl kring ändringarna och rekommenderad användning som skickades ut till alla användare, i brevet stod det även vem som är ansvarig om de skulle ha några frågor eller behöva hjälp. Utbildning av administratörsansvarig skede även kring vilka förändringar som skett och hur tanken för fortsatt arbete såg ut.

I slutet av arbetet med bildbanken uppstod en misstanke om att taggarna som vi tidigare trott var sökbara via frisök inte var det. Detta var inget varken administratörer, användare eller den person vi inledningsvis pratade med på webbyrån var medvetna om. Taggarna bildade istället en form av egen fristående struktur. På grund av bildbankens vildvuxenhet upptäcktes inte detta förrän i slutet när det blev mer ordning på bilderna. Vi skickade en fråga till webbyrån angående detta och fick dagen innan juluppehållet besked på att det skulle kostar 7500kr att göra taggarna sökbara via frisök, beslut kring detta lämnades vidare till marknadskommunikationsansvarig. På grund av att denna upptäckt skedde så sent i arbetet hanns inga åtgärder göras eller beslut fattas innan mitt arbete på företaget avslutades. Den önskade processen som tidigare hade ritats upp kunde därför inte uppnås och en ny processkarta, utan frisökningsalternativ, fick ritas för hur den nya processen faktiskt kom att se ut, denna process beskrivs närmare under *5.2 Ny process*.

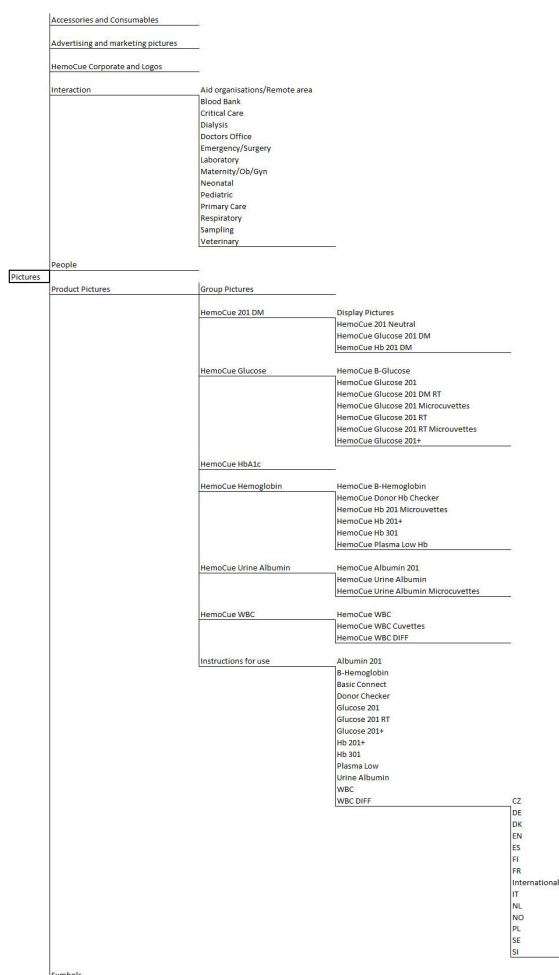
## 5 Resultat

Här beskrivs det resultat som mitt arbete under praktikterminen lett fram till. Sist i kapitlet följer även ett avsnitt med rekommenderat fortsatt arbete.

### 5.1 Ny struktur

I figur 4 här intill, tydligare bild finns i bilaga 2, illustreras hur den nya strukturen för bildbanken ser ut, denna kan jämföras med den gamla strukturen som illustreras i figur 1. Den nya strukturen består av 79 mappar med som mest 4 klick ut i strukturen. Totalt har 232 mappar, motsvarande 75 %, och nästan 2000 bilder sorterats bort, vilket motsvarar ett lagringsutrymme på cirka 10 GB. Bildbankens volym har minskat från 40 GB till 30 GB och den årliga kostnaden för bildbanken har till följd av detta minskat med 25 % från 20 000kr till 15 000kr. Målet för arbetet var att göra det enklare att navigera i bildbanken och hitta de bilder som eftersöktes. Utifrån den feedback som inkommit, fram till slutet av december 2014, från användare och administratörer har samtliga varit positiva till uppdateringen och målet verkar således, ur deras synvinkel, uppnått.

Den nya strukturen består av en enda huvudmapp med 7 undermappar som tydligt beskriver vad de innehåller. Vissa av dessa mappar innehåller i sin tur ytterligare undermappar. Felaktigheter i form av gamla bilder, fel namn på mappar, fel placering av mappar och bilder, tomma mappar och så vidare är åtgärdade. Alla bilder på exempelvis ett visst instrument är nu samlade i en specifik produktmapp och inte utspritt på olika ställen, vilket gör det lättare att hitta och navigera i systemet. I de flesta fall ligger kuvettbilderna i produktmappen, men om samma kuvett kan användas till olika instrument är kuvettbilderna sparade i en separat, tydligt namngiven mapp, detta för att undvika dubletter. Bilder som innehåller mer än en sorts instrument ligger nu i en separat mapp, även detta för att undvika dubletter i flera olika mappar. Bildbanken innehåller även en hel del människobilder, dessa bilder har nu sorterats i två olika mappar, den ena mappen med neutrala människobilder som inte innehåller en produkt och den andra mappen innehåller bilder med både människor och produkter på samma bild. Den senare mappen har i sin tur flera undermappar för att

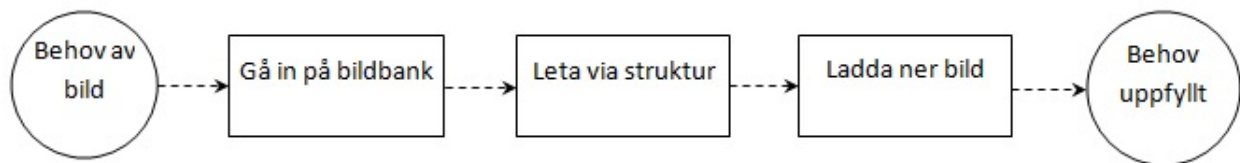


Figur 4: Ny struktur, egen

göra det enkelt att hitta en bild som stämmer överrens med den typ av interaktion mellan människa och produkt som eftersöks.

## 5.2 Ny process

Figur 5 nedan illustrerar hur den nya processen *Införskaffa bild från HemoCue Picture Gallery* ser ut med den nya strukturen på plats.



Figur 5: Processkarta – Ny process, egen

### 5.2.1 Beskrivning av processkarta

Nedan följer en beskrivning av den nya processen *Införskaffa bild från HemoCue Picture Gallery* som illustreras i figur 5 ovan.

Processen inleds hos en användare som har ett behov av en bild. Personen går in på bildbanken och letar via strukturen sig in i mapparna utifrån var den önskade bilden finns. Sedan laddas bilden ner och processen avslutas eftersom behovet är uppfyllt.

De tidigare problemen som fanns i processen och som gjorde att processen tog lång tid på grund av flera tidskrävande iterationer är eliminerade eller minskade till ett minimum i den nya processen. Detta har skett genom att antalet mappar har reducerats vilket minskar antalet klick i strukturen samt att risken att hamna i fel mapp minskats. Mapparna har nu även fått tydligt beskrivande och konsekventa namn. Bilderna har placerats i rätt mappar vilket gör det lättare att hitta rätt bild. Antalet bilder har också minskats genom att gamla och dubbla bilder tagits bort. I bildbanken finns det en funktion för frisök, detta alternativ har dock plockats bort från nuvarande process eftersom funktionen vid överlämnandet inte fungerade tillfredsställande. För att få önskvärd funktion på frisök krävs ytterligare arbete med att uppgradera bildbanken och sedan tagga bilderna, alternativt ändring av bildernas namn och beskrivningar. När någon av dessa två alternativ genomförts kan aktiviteten "Leta via frisök" åter läggas till i processen.

## 5.3 Implementering

Ett informationsmejl som behandlade de ändringar som skett i bildbanken skickades ut till alla på marknads- samt säljavdelningen. Mejlet innehöll information kring syftet med uppdateringen, hur mycket volymen minskat, hur mycket företaget sparar samt en kort beskrivning av den nya strukturen och dess innehåll. Mejlet innehöll även en rekommendation om att använda struktursökningen i första hand då frisök ännu inte fungerar som önskat. Mejlet återfinns i bilaga 3. Ett möte hölls även med administratörsansvarig för att sätta in denne i hur strukturen var uppbyggd och vilket arbete som skett bakom

med exempelvis användarbehörigheter, där antalet administratörer minskats för att i sin tur minska risken för upprepade felaktigheter och öka möjligheten till spårbarhet kring ändringar. Vi gick även igenom vilken typ av arbete och underhåll som rekommenderas i framtiden, samt vilka frågetecken som fortfarande kvarstår kring innehåll med mera.

## 5.4 Rekommenderat fortsatt arbete

Nedan listas rekommenderat fortsatt arbete med bildbanken;

- Beslut kring en uppgradering för 7500kr för att göra taggarna sökbara via frisök bör fattas av marknadskommunikationsansvarig. Om uppgradering genomförs bör varje bild taggas på lämpligt sätt, i dagsläget finns det inga taggade bilder i bildbanken. Om uppgradering inte genomförs är ett alternativ att döpa om bilderna till lämpliga namn och/eller lägga till lämpliga beskrivningar då bildnamn samt beskrivning är sökbara via frisök i nuvarande version. Möjligheten till frisök är främst användbar för att hitta bland interaktionsbilderna.
- När beslut kring uppgradering fattats bör en kort beskrivning kring hur bilder läggs in i bildbanken sammanställas och distribueras till alla administratörer, detta för att säkerställa att nya bilder läggs in korrekt.
- Vissa bilder bör döpas om så att likartade bilder i varje mapp presenteras tillsammans, detta underlättar jämförelse och val mellan bilder med snarlikt innehåll.
- Administratörsansvarig bör gå igen de användare som nu har tillgång till bildbanken och ta bort de som inte är aktuella.
- Bildbanken innehåller en del bilder som strider mot HemoCues rekommendationer eller som kan misstolkas, exempelvis provtagning på finger med ring samt provtagning utan handskar. Ställning bör tas till om dessa bilder ska ligga kvar, eventuellt med redigering för att påvisa felaktigheten, eller plockas bort för att undvika misstolkningar.
- En årlig genomgång av bildbanken för borttagning av bilder som inte längre är aktuella, samt kontroll att alla bilder är rätt placerade rekommenderas. Detta för att undvika att volymen åter igen ökar, samt för att upprätthålla användarvänligheten.
- Administratörsåtkomsten är nu, och bör fortsättningsvis begränsas till ett fåtal personer som är väl införstådda med bildbankens struktur och funktion. Även detta är en åtgärd för att förhindra att den åter igen blir lika vildvuxen som den var i början av detta arbete.
- Fortsatt arbete för att på längre sikt få till en integration med Radiometers bildbank, förutsatt att en uppgradering av deras nuvarande lösning sker. Därmed samlas allt på ett ställe och kostnader för underhåll sparas in ytterligare.

## 6 Analys

*I detta kapitel sker en analys av arbetet som gjorts under projektterminen genom att litteraturkapitlet kopplas samman med genomförandekapitlet.*

---

### 6.1 Leanarbete

HemoCue strävar efter att ha ett Leaninriktat arbetssätt vilket under min projekttermin varit en fördel då jag parallellt under terminen läst en kurs som innehåller en hel del Lean. Jag har därmed haft dubbel fördel av att läsa in mig på området. Huvudsyftet med Lean är att, genom ett systemsynsätt, plocka bort allt onödigt ur en process som inte skapar värde för kunden (Bicheno et al., 2011). Detta var även utgångspunkten för mig när jag insåg vilka problem som fanns i den process och det system jag fick i uppgift att effektivisera. Där fanns en hel del onödigt som inte skapade något värde utan endast försvårade användningen.

Inom Lean är det även viktigt att de förändringar som genomförs är förankrade i verkligheten, en person eller grupp som vill genomföra en förändring måste enligt Bicheno et al. (2011) *gå till Gemba*, vilket innebär att ge sig ut i verkligheten och inte sitta instängd på ett kontor och fatta beslut, för att undersöka hur den bästa lösningen ska utformas. Detta anammade jag i mitt arbete genom att själv använda mig av bildbanken samt genom att prata med användare och administratörer för att därmed komma fram till den bästa och mest användarvänliga strukturen. För att en förändring ska bli framgångsrik måste den enligt Bicheno et al. (2011) även vinna acceptans och support från högsta ledningen. Mitt projekt med bildbanken hade inte bara support från ledningen utan även från användarna eftersom de under en längre tid upplevt problemen. Inställningen till arbetet kändes närmast som "allt är bättre än det vi har nu", vilket gjorde att jag inte stötte på något motstånd över huvud taget utan alla var positiva hela vägen igenom. Det var dock synd att det gått så långt att inställningen till bildbanken blivit sådan. Det bästa från företagets sida hade kanske snarare varit att underhålla den bildbank som fanns, istället för att göra ett helt projekt av att "återställa" den, då hade det antagligen aldrig blivit så illa som det var när jag började arbeta med den. Ljungberg & Larsson (2012) nämner fortsatt värdeskapande och att det är viktigt att underhålla det som skapats. Görs inte detta är det snarare ett slöseri med tid och pengar. Intresse från ledningen, ordentlig utbildning till alla med administratörsåtkomst och några minuters kontroll med jämna mellanrum hade kunnat spara tid både för användare och administratörer och förhindrat att bildbanken blev så oöverskådlig som den till sist blev. Samtidigt var det bra att företaget tog tag i problematiken och inte lät det fortsätta, risk finns annars att problemet hade eskalerat ytterligare så att användare helt struntade i att ens försöka hitta en bild och antingen mejlade en administratör direkt, eller lät bli att använda HemoCuebilder, vilket i sin tur skulle kunna vara en nackdel för företaget på grund av exempelvis minskad synbarhet.

Under min praktikperiod fick jag möjligheten att genomföra Danaher Problem Solving Process, PSP, vilket är en Leanbaserad tredagarskurs som utgår från en A3 för problem-

lösning. Under kursen diskuterades bland annat slöserier, eller *Muda*, som enligt Bicheno et al. (2011) är starkt kopplat till Lean. Både PSP-kursen och Bicheno et al. (2011) nämner sju slöserier, däribland slöseri i själva processen samt slöseri i lager, vilka var högst aktuella för mig i mitt arbete, processen jag arbetade med innehöll en hel del onödiga steg och det system jag effektiviserade innehöll ett onödigt stort lager av bilder och mappar vilket förlängde ledtiden och krånglade till processen. Enligt Bicheno et al. (2011) är dock avlägsnandet av slöseri inte målet med Lean utan endast ett medel för att uppnå idealet. Motsatsen till slöseri är värde och alla organisationer bör inrikta sig på att öka värdet samt att minska och förhindra att slöseri uppstår. Mitt fokus för arbetet var att öka användarvänligheten i bildbanken och därmed effektivisera processen, detta skedde delvis genom att tidigare nämnda slöserier minskades, men även genom att användare och administratörer konsulterades under arbetet för att på så sätt få reda på vad som skulle ge mest värde till dem.

Ytterligare ett slöseri som nämndes under PSP-kursen, samt som Bicheno et al. (2011) behandlar är slöseri i form av väntan. Detta slöseri var jag tyvärr ganska drabbad av under arbetets gång på grund av HemoCues förhållande till Radiometer och de inledande planerna på att slå ihop de båda företagens bildbanker. Problematiken här låg i att det inte endast var HemoCue utan även Radiometer som skulle ingå i arbetet, samordningen var aningen besvärlig att få till. En analys här är att det möjligtvis fattas strukturer och processer för företagsövergripande beslut där båda företagen ingår. Det resulterade i längre perioder av väntan inför möten, väntan på beslut, väntan på information och så vidare. Väntansslöseriet var något jag var medveten och men även något jag inte kunde påverka. Väntetiden spenderade jag istället på att genomföra flera andra mindre uppgifter, så jag satt inte sysslös. Det breddade snarare mitt perspektiv och fick mig i kontakt med fler delar av företaget.

## **6.2 Ett breddat perspektiv**

Arbetet med att kartlägga processen som användare av bildbanken genomgick för att erhålla en bild, samt arbetet med att rita upp hela strukturen genomfördes främst för min egen skull. Det var inget företaget i sig uttryckte behov av, något som undrade mig lite eftersom processtänkande är en stor del av Leanfilosofin och företaget har dokumenterat andra processer. Det kan tolkas som ett tecken på att företaget ännu har en bra bit att gå innan Lean är fullt implementerat. Kartläggningen gav mig i enlighet med Ljungberg & Larsson (2012) en tydlig bild av hur det hela fungerade och hängde ihop. Eftersom det inte fanns någon uttalad process för hur bildbanken skulle användas använde jag mig av processdesign för att kartlägga nulägesprocessen, vilket, enligt Ljungberg & Larsson (2012), är ett lämpligt tillvägagångssätt när det inte finns någon formell process. Jag genomförde även själv en del test cases i bildbanken för att få någon form av känsla för hur den upplevdes för en ovan användare. Jag funderade även på att försöka göra någon form av mätning av processen för att försöka se hur lång tid en genomsnittlig sökning tog och sedan jämföra med den nya lösningen, det kändes dock osäkert eftersom det länge var oklart om en ny lösning över huvud taget skulle hinna komma på plats



innan min praktik var slut. Andra mätningar som däremot gjordes var exempelvis jämförelser mellan det utrymme bildbanken krävde, antal klick ut i strukturen, antalet mappar, samt kostnaden för bildbanken.

Enligt Ljungberg & Larsson (2012) bör en processkartläggning genomföras tidigt i ett förändringsarbete. Som ny praktikant upplevde jag dock inledningsvis en del tunnelseende, jag fokuserade på IT-systemet och tappade bort mitt holistiska synsätt vilket resulterade i att jag direkt kastade mig över de första uppgifterna jag fick från företaget istället för att ta ett steg tillbaka och skapa mig en helhetsbild av uppdraget. Det första jag fick i uppgift var att skriva ett business case, vilket var bra eftersom det gav mig information kring uppdraget, kraven klargjordes, vilka olika lösningsalternativ som fanns, bakgrunden kring bildbanken med mera. Detta dokument användes sedan, som Cadle et al. (2010) föreskriver, som underlag för beslutsfattande och det skickades även till Radiometer för att uppdatera dem om våra planer. Efter att detta dokument färdigställdes började jag omedelbart med arbetet att sortera bilder i bildbanken, ett arbete som bitvis var ganska tråkigt eftersom det rörde sig om väldigt många bilder. Det var dock ett arbete som gjorde att huvudet kunde slappna av lite och tankarna vandra mer fritt vilket medförde att jag breddade mitt perspektiv och insåg att jag fortfarande inte kände mig riktigt insatt i helheten. Här föll pusselbitarna på plats och jag insåg att en kartläggning av processen samt att rita upp strukturen skulle vara till bra hjälp för min förståelse av helheten. Visualiseringen av både den gamla och den nya processen och strukturen var i sin tur till god hjälp inte bara för mig utan även för de jag arbetade med, vi fick alla en tydligare bild av nuläget, samt vilka förbättringar som gjordes.

### **6.3 Skapa ordning och reda**

Arbetet med att sortera och strukturera bilder skedde i en del av företagets egen server som endast marknadspersonalen hade tillgång till. Detta kändes som en bra lösning eftersom jag då inte behövde känna någon stress i arbetet av att jag störde bildbankens användare. Arbetet på servern resulterade, under väntan på beslut kring var bildbanken skulle placeras, i en form av prototyp för bildbankens struktur och innehåll. Prototypen användes precis som Cadle et al. (2010) föreskriver för att underlätta kommunikationen kring lösningen, för att väcka idéer tidigt i arbetet samt för att undvika omarbete när bildbanken väl var på plats i sin slutgiltiga form. Jag tror på ordentlig planering och förberedelse och eftersom förarbetet för att skapa en prototyp var så omfattande gick det därefter snabbt och smidigt när allt skulle läggas in i bildbanken och användarna upplevde därmed endast ett kort avbrott i tillgången.

En bit in i arbetet med att sortera och strukturera bilderna fick jag upp ögonen för ett Leanverktyg som Bicheno et al. (2011) nämner kallat 5S. Bicheno et al. (2011) menar att verktyget kan användas när målsättningen är att främst minska tiden som läggs på att söka efter saker, minska tid som förloras på grund av dålig layout, samt att minska variation. Samtliga av dessa punkter var saker jag arbetade med och jag kände direkt att detta verktyg tilltalade mig. Förutom tanken om att skapa ordning utifrån tydliga riktlinjer, inkluderades även personligt ansvar och engagemang i verktyget. Jag hade en känsla av

att dessa delar hade fattats en del tidigare, vilket i sin tur lett fram till att bildbanken såg ut som den gjorde. Med hjälp av verktyget hoppades jag därmed inte bara på att skapa ordning, utan även upprätta en rutin för fortsatt underhåll och bevarande av ordningen. 5S kändes även genom sin enkelhet och tydlighet som ett passande verktyg att ta till för att i sin tur öka chansen att lyckas på lång sikt i en organisation som befann sig i en förändringsprocess. De första fyra S:en hade jag själv möjlighet att genomföra och påverka medan jag för det 5e S:et gjorde vad jag kunde genom att rekommendationer för fortsatt arbete och underhåll lämnades till administratörsansvarig, samt att det finns listat i denna rapport. Om 5S upprätthålls eller inte för bildbanken är upp till företaget att avgöra. Rekommendationer för upprätthållande finns, men 5S är enligt Bicheno et al. (2011) mer än ett verktyg, det är ett tankesätt. Jag tror att för att ha bäst genomslagskraft bör det ingå i företagskulturen och bör således kommuniceras uppifrån och ner i organisationen. Appliceras endast 5S på enstaka delar av företaget eller enstaka system finns risk att arbetsmetoder och prioriteringar faller tillbaka till hur det var förut eftersom endast metoderna ändrats på lokal nivå, medan tankesättet i sin helhet är det samma.

## 7 Reflektion

*I detta avsnitt görs en friare reflektion kring praktikterminen på HemoCue.*

---

Syftet med att genomföra en verksamhetsförlagd praktiktermin är att vi som blivande informationslogistiker ska få möjlighet att använda oss av de kunskaper vi fått under utbildningen i skarpt läge. Samtidigt som jag varit på ett företag och allt har genomförts på riktigt har tiden ändå känts relativt kravlös så sätt att mening med att jag var där var att jag skulle lära mig och få ut något av det. Jag fick styra relativt fritt över min tid och hade möjlighet att besöka olika avdelningar, prata med många olika människor och göra det jag kände var meningsfullt, självklart i samråd med mina handledare. Frihet under ansvar kändes skönt efter två relativt styrda år i skolbänken.

Jag har under terminen haft möjlighet att applicera ett informationslogistiskt perspektiv på flera olika områden och har varit involverad i diskussioner där jag känner att jag kunnat använda mig av mina färdigheter och bidragit med ytterligare ett perspektiv. Under terminen har jag, förutom loggboken, även fört en lista över alla informationslogistiska problem om funderingar jag stött på under min tid på företaget. En del av punkterna har jag diskuterat med mina handledare och en del har jag fått möjlighet att rota lite i. Att jag fick möjlighet att undersöka vissa av mina punkter tolkade jag som att företaget var öppet för mina synpunkter, vilket var positivt, och förhoppningsvis kan en del av det jag kom fram till hjälpa dem till framtida förbättringar. Jag hade även möjlighet att bidra med en del av listan när alla på marknadsavdelningen fick i uppgift att uppmärksamma olika typer av Muda på avdelningen. Det har känts bra att kunna bidra med mer än bara mitt huvudprojekt och det har varit mycket intressant att, med ett objektivet informationslogistiskt synsätt, ha möjlighet att komma under skinnet på en verksamhet.

Under min praktiktermin insåg jag bland annat att allt inte alls är så enkelt och rätt fram som det framställs i böckerna. Företag är komplexa med många viljor och många olika personligheter som drar åt olika håll. Det är därför viktigt att ledningen har en klar och tydlig riktning och filosofi som kommuniceras neråt i organisationen. Otydlighet på ledningsnivå skapar osäkerhet längre ner i organisationen, något jag själv upplevt under min tid på HemoCue eftersom företaget genomgick, och fortfarande genomgår, stora förändringar med bland annat ny VD, ny struktur och början till en ny kultur med Lean. Än mer komplicerat blir det när två relativt stora företag ska försöka samarbeta kring en uppgift, vilket var fallet med bildbanken där HemoCue även skulle samverka med Radiometer för att få fram en gemensam lösning. Planerna med bildbanken sköts upp flera gånger på grund av olika omständigheter och vissa vänteperioder var ganska frustrerande då jag inte kände att jag kom någonvar i arbetet och det kändes som jag knappt hade levererat något. Även om jag hade annat att sysselsätta mig med var bildbanken fortfarande mitt tänkta huvudprojekt och jag kände att jag gärna ville prestera något där.

Jag insåg även att saker som för en informationslogistiker känns självklara och naturliga, inte alltid är det för andra som inte har det tankesättet. Ett informationslogistiskt tanke-sätt kan exempelvis kännas väldigt främmande och konstigt för en som alltid arbetat funktionsorienterat. Under min tid på HemoCue reflekterade jag en hel del kring hur arbetet gick till och hur kulturen var utformad och snappade upp saker både i informella och formella samtal, under möten, från arbetsprocesser jag kom i kontakt med och så vidare. Det var även mycket intressant att analysera och fundera kring sambandet mellan påstådd filosofi och faktiskt arbete. Till exempel var Lean mycket framträdande i vissa situationer medan det inte märktes under andra typer av arbete. Det fanns vissa fysiska tecken på Lean i form av planeringstavlor och Kaize-event, men jag upplevde det som att själva Leanfilosofin, tänkesättet, inte riktigt fått fäste än eller inte tydligt kommunicerades ut i organisationen uppifrån. Vilket i sin tur medförde att det inte märktes av särskilt mycket i det dagliga arbetet. Även om det genomförs Leankurser på företaget, som exempelvis PSP-kursen, upplevdes de anställda ges liten möjlighet att använda de nya kunskaperna i verkligheten, det fanns ingen uppföljning på kurserna och de nya färdigheterna uppmuntrades inte aktivt till att tas i användning. Bicheno et al. (2011) tar i detta sammanhang upp något intressant, de skriver att en vanlig fallgrop med Lean är att förvänta sig att träning kommer få Lean att fungera. Träning skapar dock inte Leantänk utan det är själva systemet som måste förändras. Bicheno et al. (2011) nämner Demings 94/6-regel där 94 % av felen härstammar från systemet, vilket endast ledningen kan åtgärda och endast 6 % beror på operatörerna. Vidare kan förändring, enligt Bicheno et al. (2011) inte genomföras underifrån, vilket även jag tror på, anställda kan komma med förslag, men för att en förändring ska bli framgångsrik i hela organisationen måste den komma uppifrån. Att jag läste en Lean-kurs parallellt med min praktiktid gjorde mig mer uppmärksam på just detta område och jag var väldigt sugen på att undersöka än det ena, och än det andra fenomenet där jag upplevde att det fanns förbättringspotential inom Lean eller informationslogistik. En del av sakerna jag uppmärksammade fick jag, som tidigare nämnt lov att rota lite i, men jag såg flera andra saker som jag hade tyckt skulle vara väldigt intressant att undersöka närmre och ta fram förändringsförslag för.

Min tid på HemoCue har varit mycket lärorik, jag har lärt mig mycket annat ut över det som haft med mitt huvudprojekt att göra. Det är ett företag som, förutom med sin trevliga personal, även tilltalar mig vad gäller produkter, storlek, kultur och personalpolitik. Det är även ett företag som nu befinner sig i en spännande period av förändring med skiftade fokusområden och nya prioriteringar och jag tror absolut att det, ur ett informationslogistiskt perspektiv, kommer bli till det bättre. Personalen är öppen och tillmötesgående och jag hade absolut kunnat tänka mig att vara med i genomförandet av det förändringsarbete som kommer följa den närmaste tiden. Enligt mig hade en informationslogistisk input absolut varit gynnsam för företaget.

## Litteraturförteckning

Alla bolag. Hämtad 2014-11-04, från

[http://www.allabolag.se/5563429272/HemoCue\\_AB](http://www.allabolag.se/5563429272/HemoCue_AB)

Bicheno, J., Anhede, P. & Hillberg, J. (2011). *Lean Handbok för Service och Tjänster*.

Göteborg: Revere AB

Cadle, J., Paul, D. & Turner, P. (2010). *Business Analysis Techniques. 72 Essential Tools for Success*. Chippenham, UK: CPI Antony Rowe

HemoCue. (2014). Hämtad 2014-10-29, från <http://www.hemocue.se>

HemoCue historik. (2014). *HemoCue historik*. Hämtad 2014-10-22, från

<http://www.hemocue.se/sv-se/om-hemocue/hemocue-historik>

Historien om HemoCue. (2014). *Det måste vara möjligt*. Hämtad 2014-10-22, från

<http://www.hemocue.se/sv-se/om-hemocue/historien-om-hemocue>

Ljungberg, A. & Larsson, E. (2012). *Processbaserad verksamhetsutveckling*. Lund: Studentlitteratur

Nationalencyklopedin. (2014). *Lean production*. Hämtad 2014-12-05, från

<http://www.ne.se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/lean-production>

Träffa våra ägare. (2014). *Träffa våra ägare*. Hämtad 2014-10-29, från

<http://www.hemocue.se/sv-se/om-hemocue/meet-our-owners>

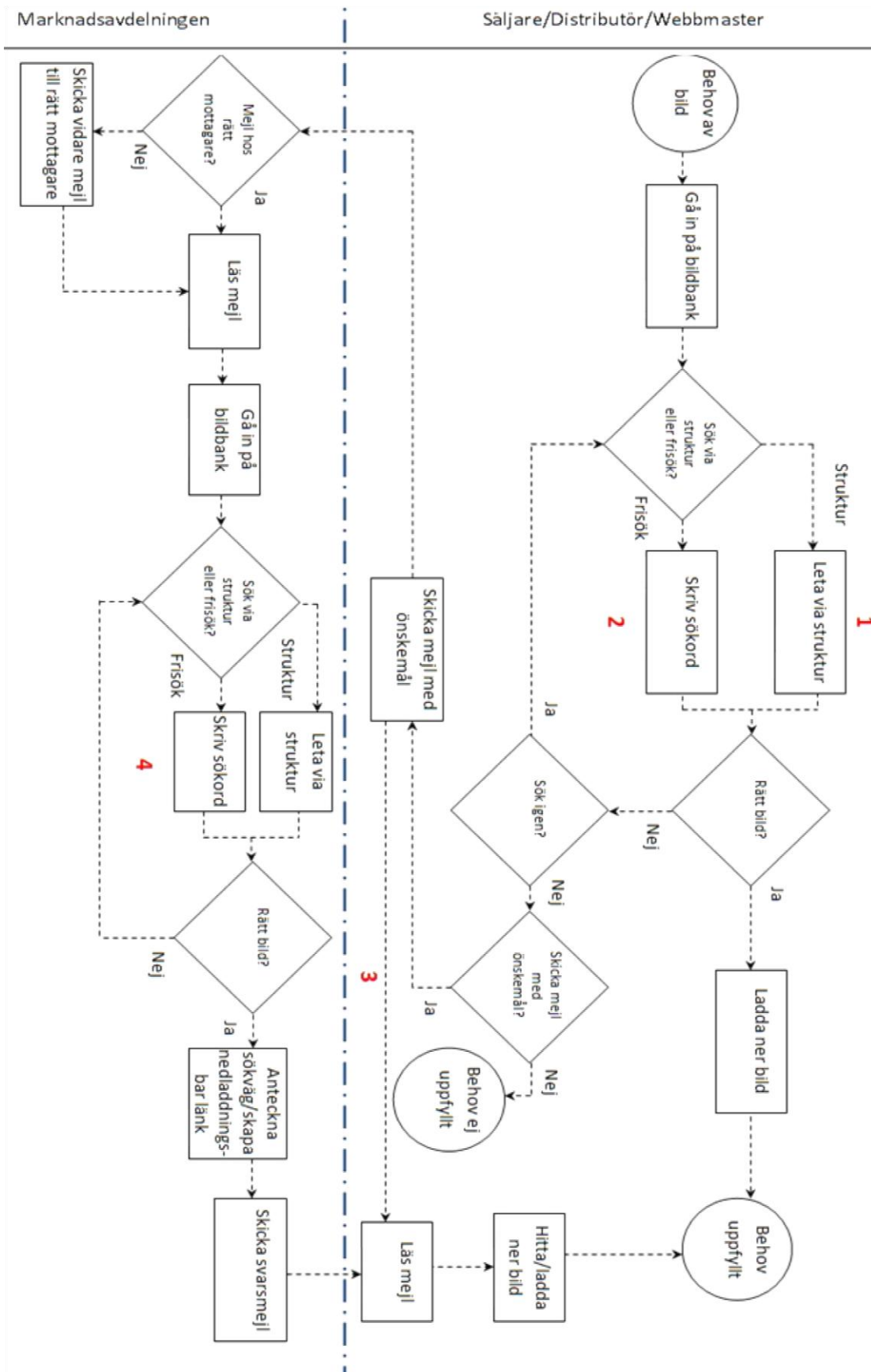
Vision och mission. (2014). *Noggrannhet börjar med oss*. Hämtad 2014-11-12, från

<http://www.hemocue.se/sv-se/om-hemocue/vision-och-mission>

Vår teknologi. (2014). *Mikrokuvetten, en enkel men anmärkningsvärd uppfinning*. Hämtad 2014-11-24, från <http://www.hemocue.se/sv-se/om-hemocue/our-tehnology>

# Bilagor

## Bilaga 1: Processkarta – Nuläge



## Bilaga 2: Ny struktur

Accessories and Consumables		
Advertising and marketing pictures		
HemoCue Corporate and Logos		
Interaction	Aid organisations/Remote area	
	Blood Bank	
	Critical Care	
	Dialysis	
	Doctors Office	
	Emergency/Surgery	
	Laboratory	
	Maternity/Ob/Gyn	
	Neonatal	
	Pediatric	
	Primary Care	
	Respiratory	
	Sampling	
	Veterinary	
People		
Pictures	Product Pictures	Group Pictures
	HemoCue 201 DM	Display Pictures
		HemoCue 201 Neutral
		HemoCue Glucose 201 DM
		HemoCue Hb 201 DM
	HemoCue Glucose	HemoCue B-Glucose
		HemoCue Glucose 201
		HemoCue Glucose 201 DM RT
		HemoCue Glucose 201 Microcuvettes
		HemoCue Glucose 201 RT
		HemoCue Glucose 201 RT Microcuvettes
		HemoCue Glucose 201+
	HemoCue HbA1c	
	HemoCue Hemoglobin	HemoCue B-Hemoglobin
		HemoCue Donor Hb Checker
		HemoCue Hb 201 Microcuvettes
		HemoCue Hb 201+
		HemoCue Hb 301
		HemoCue Plasma Low Hb
	HemoCue Urine Albumin	HemoCue Albumin 201
		HemoCue Urine Albumin
		HemoCue Urine Albumin Microcuvettes
	HemoCue WBC	HemoCue WBC
		HemoCue WBC Cuvettes
		HemoCue WBC DIFF
	Instructions for use	Albumin 201
		B-Hemoglobin
		Basic Connect
		Donor Checker
		Glucose 201
		Glucose 201 RT
		Glucose 201+
		Hb 201+
		Hb 301
		Plasma Low
		Urine Albumin
		WBC
		WBC DIFF
		CZ
		DE
		DK
		EN
		ES
		FI
		FR
		International
		IT
		NL
		NO
		PL
		SE
		SI
Symbols		

## Bilaga 3: Informationsmejl om nylansering av HemoCue Picture Gallery

**Från:** Axeldahl, Monica

**Skickat:** den 18 december 2014 14:49

**Till:** SE-Marketing All; SE-Sales All

**Ämne:** Revamp of HemoCue Picture Gallery

Hi everyone!

During my time at HemoCue my main project has been the HemoCue Picture Gallery, now my work has come to an end and the revamped version of the Gallery is now available at <http://hemocue.rakbild.se>.

Below you will find a short introduction to some of the changes.

The revamped Picture Gallery consists of 79 folders, compared to previous 311 folders. Our goal with this is to make it easier to navigate the Gallery and find what you are looking for.

In the revamped Picture Gallery a lot of old and redundant pictures have been removed. With this the size of the Gallery has been reduced with 10 Gb, which correspond to a yearly saving of 5000 SEK.

The Interaction pictures containing products and people have been gathered in one folder with sub-folders for each interaction type (eg. Blood Bank, Dialysis, Laboratory).

The People folder contains pictures that are not directly related to one of our products.

In the Product Pictures folder, there is one folder for Group Pictures with more than one product in the picture. Then each product has a separate folder with all the related assets. These pictures are pure product pictures with no or very low interaction. Microcuvettes for each analyzer can be found in the respective folder for the analyzer. Microcuvettes that can be used for more than one analyzer will have its own folder (eg HemoCue Glucose 201 Microcuvettes) in the segment folder.

Pictures for manuals etc. are now placed in one single folder, called Instructions for use, in the Product Pictures folder.

We recommend that you look for pictures by the structure, the search engine is under construction.

If you have any questions, don't hesitate to contact administrator Sylva Lindskog at [slg@hemocue.se](mailto:slg@hemocue.se).

Best regards

Monica

**Monica Axeldahl**

HemoCue AB | Student | P.O. Box 1204 | SE-262 23 Ängelholm, Sweden | **phone** +46 431 48 13 74 | **fax** | [monica.axeldahl@hemocue.se](mailto:monica.axeldahl@hemocue.se)  
**visiting address:** Kuvettgatan 1, SE-262 71 Ängelholm, Sweden