

# Kartläggning och förbättring av processer i IT-företag

En modell för verksamhetsförbättring

Emilia Etzell

Examensarbete för Tradenom (YH)-examen

Utbildningsprogrammet i Informationsbehandling

Raseborg 2019



## EXAMENSARBETE

Författare: Emilia Etzell

Utbildning och ort: Informationsbehandling, Raseborg

Handledare: Kim Roos

Titel: Kartläggning och förbättring av processer i IT-företag

---

Datum 10.01.2020

Sidantal 32

Bilagor 1

---

### Abstrakt

Syftet med arbetet är att skapa en modell för processhantering i ett IT-företag. Med hjälp av modellen skall uppdragsgivaren kunna införa processororienterat förbättringsarbete i företaget. Arbetet behandlar kort vad processororienterat arbetssätt innebär, hur man definierar kvalitet och några exempel på metoder för processororienterat förbättringsarbete och kvalitetsförbättring. Eftersom metoderna är otaliga och många endast variationer av varandra, är det här arbetet inte heller baserat på en specifik metod utan en kombination av några olika. De metoder som haft störst inverkan på arbetet är Lean, Sex Sigma och ISO 9000, vilket också tas upp i kapitel 2.

Modellen är uppdelad i fem olika faser; förbereda, förstå, förbättra, förverkliga och förvalta. I varje fas ingår exempel på olika analyser och diagram som kan användas för processförbättringen samt vilken sorts dokumentation var och en av faserna borde resultera i. Största delen av analyserna och diagrammen har delvis omarbetats för att bättre tjäna ändamålet för ett IT-företag. Resultatet blev en plan med riktlinjer för hur processororienterat tänkande och förbättringsarbete, steg för steg, kan införas och implementeras i företaget på ett sätt som ökar chanserna för att förändringen etableras. Förutom själva planen skapades även färdiga botten för de olika modellerna och diagrammen som nämns i planen. Dessa botten är specifikt utarbetade för uppdragsgivarens ändamål och användning.

---

Språk: svenska

Nyckelord: processhantering, processkartläggning,  
ständig förbättring

---

# OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Emilia Etzell

Koulutus ja paikkakunta: Tietojenkäsittely, Raasepori

Ohjaaja: Kim Roos

Nimike: Prosessien kartoitus ja kehitys IT-yrityksessä

---

Päivämäärä 10.01.2020 Sivumäärä 32

Liitteet 1

---

## Tiivistelmä

Työn tarkoituksena oli luoda malli prosessinhallinnalle IT-yrityksessä. Mallin avulla työnantaja voisi ottaa prosessisuuntautunut parannustyö käyttöön yrityksessä. Työssä käsitellään lyhyesti prosessikeskeisten työmenetelmien tarkoitus, laadun määrittämistä ja esimerkkejä menetelmistä prosessisuuntautuneelle parannustyölle ja laadun parantamiselle. Koska menetelmiä on lukemattomia ja monet ovat vain variaatioita toisistaan, tämä työ ei myöskään perustu yhteen tiettyyn menetelmään, vaan on yhdistelmä muutamista. Menetelmät, joilla on ollut suurin vaikutus työhön, ovat Lean, Six Sigma ja ISO 9000, joita käsitellään myös luvussa 2.

Malli on jaettu viiteen eri vaiheeseen; valmistelu, ymmärrys, parannus, toteutus ja hallinta. Jokainen vaihe sisältää esimerkkejä erilaisista analyyseistä ja kaavioista, joita voidaan käyttää prosessien parantamiseen, sekä kuvaus dokumentaatiosta, johon kunkin vaiheen tulisi johtaa. Suurin osa analyyseistä ja kaavioista on osittain muokattu paremmin palvelemaan IT-yrityksen toiminta. Tuloksena oli suunta antava suunnitelma, kuinka prosessisuuntautunut ajattelu ja parannustyöt voidaan askel askeleelta ottaa käyttöön ja toteuttaa yrityksessä tavalla, joka lisää muutoksen mahdollisuutta. Itse suunnitelman lisäksi on luotu valmiit pohjat suunnitelmassa mainituille eri malleille ja kaavioille. Nämä pohjat ovat suunniteltu erityisesti työnantajan tarkoitukseen ja käyttöön.

---

Kieli: ruotsi

Avainsanat: prosessien hallinta, prosessikartoitus, jatkuva kehitys

---

# BACHELOR'S THESIS

Author: Emilia Etzell

Degree Programme: Business Information Technology, Raseborg

Supervisor: Kim Roos

Title: Mapping and Improving of Processes in an IT-company

---

Date 10.01.2020

Number of pages 32

Appendices 1

---

## Abstract

The purpose of the work is to create a model for process management in an IT company. With the help of the model, the employer should be able to introduce process-oriented improvement work in the company. The work briefly discusses what process-oriented working methods mean, how to define quality and some examples of methods for process-oriented improvement work and quality improvement. Since the methods are countless and many only slightly varying from each other, this work is based on a combination of a few different methods as opposed to one specific. The methods that have influenced this work the most are Lean, Six Sigma and ISO 9000, which are also presented in Chapter 2.

The model is divided into five different phases; prepare, understand, improve, implement and manage. Each phase includes examples of different analyzes and charts that can be used for the process improvement as well as what kind of documentation each of the phases should result in. Most of the analyzes and charts have been partially reworked to better serve the purpose of an IT company. The result was a plan with guidelines for how process-oriented thinking and improvement work, step by step, can be introduced and implemented in the company in a way that increases the chances of real change being established. In addition to the plan itself, templates for the different models and diagrams mentioned in the plan were also created. These templates are specifically designed for the purpose and use of the employer.

---

Language: Swedish

Key words: Process Management, Process Mapping,  
Constant Improvement

---

# Innehållsförteckning

1	Introduktion .....	1
1.1	Uppdragsgivare.....	1
1.2	Problem.....	1
1.3	Syfte .....	2
1.4	Mål.....	3
1.5	Avgränsning.....	3
2	Processororienterat arbete.....	4
2.1	Kvalitet .....	4
2.2	Metoder för processarbete .....	5
2.2.1	Lean-metoden.....	6
2.2.2	Sex Sigma .....	7
2.2.3	ISO 9000 .....	8
3	Utförande.....	9
3.1	Förbereda.....	10
3.1.1	Identifiera processtyp.....	12
3.1.2	SIPOC-modellen.....	14
3.1.3	Processkarta .....	15
3.1.4	WBS.....	16
3.1.5	Från kundkrav till processkrav .....	18
3.1.6	Simbanemodell.....	19
3.2	Förstå .....	20
3.2.1	SWOT.....	21
3.2.2	Analys av processkartan .....	23
3.2.3	Värdeanalys .....	24
3.2.4	Tidsanalys.....	24
3.2.5	Fiskbensanalys .....	25
3.3	Förbättra.....	26
3.4	Förverkliga.....	28
3.5	Förvalta .....	30
4	Sammanfattning.....	30
	Källförteckning .....	32
	Bilagor	

# 1 Introduktion

Idén för det här arbetet fick jag ursprungligen då jag upprepade gånger deltagit i presentationen av företaget jag jobbar för. Presentationen i fråga utlovade ett företag som konstant förbättrar sina processer för att betjäna sina kunder på ett optimalt vis. Det lät som ett fint löfte, men hur förverkligar vi det i praktiken? Och vilka är de här processerna som vi konstant förbättrar? Om processen från början är otydlig för oss själva är det svårt att veta vad som skall förbättras. Därför ansågs det nödvändigt att börja kartlägga de processer och delprocesser som ingår i företagets arbete, dels för att kunna förbättra, men även för att ge en klarare bild av det arbete som görs och lättare lära in ny personal.

## 1.1 Uppdragsgivare

JCO Digital är ett företag beläget i Ekenäs, som säljer digitala marknadsföringstjänster. I tio års tid har företaget varit verksamt och skapat bland annat applikationer, webbsidor och andra kampanjsidor på nätet. Företaget grundades av Juha Javanainen som en konsultfirma eller en-mans-företag men har med åren vuxit och har idag sju anställda webbprogrammerare, två grafiker och tre projektledare. Förutom dessa ingår även en animatör, en 3D grafiker och en copywriter, som jobbar free-lance för företaget. Försäljningen sköts av företagets VD, Monica Javanainen, men även i viss utsträckning av projektledarna.

Företagets kunder finns till största del i huvudstadsregionen, men under de senaste åren har även en del lokala företag tagit kontakt. Marknadsföringen har tidigare förts mest med "word-of-mouth" principen samt med hjälp av kundcase och blogginlägg. Under det senaste året har företaget gjort en mera målmedveten satsning på marknadsföring, speciellt på sociala medier. Detta har resulterat i flera nya kunder och ett behov av mera arbetskraft.

## 1.2 Problem

Samtidigt som företaget växer blir behovet av att standardisera och strukturera arbetsuppgifterna större. Konstant förbättring har alltid utövats i företaget men problemet har mera varit i implementeringen av förbättringarna samt uppföljningen av förbättringarnas resultat. Då förbättringarna inte används konsekvent, ökar risken för att olika egna lösningar uppstår och informationen om dessa når sällan fram till resten av organisationen.

Många av projekten som tidigare utförts har ofta varit korta arbeten med en början och ett klart slut då webbsidan är färdig. Men allt fler kunder beställer projekt som fortsätter att utvecklas även efter att webbplatsen är publicerad. Detta leder till att projekten sällan har ett slut trots att nya projekt konstant kommer in och teamen arbetar med många aktiva projekt på samma gång. Detta är självklart ett trevligt problem, men ett som också kräver smidigare processer.

Utöver dessa problem kan även tilläggas att de arbetsuppgifter som utförs i ett projekt är mycket olika. Detta betyder i sin tur att även processerna eller delprocesserna är mycket varierande beroende av arbetsuppgifter. Det arbetssätt som fungerar bra för programmerarna kanske inte alls går att implementera i grafikernas arbete. De förbättringar som görs borde därför göras i samarbete med de som utför arbetet för att hitta de bästa lösningarna och för att lättare garantera att de implementeras.

I och med en kartläggning av processerna kunde man få en bättre helhetsbild av det arbetet som görs och vem som gör vad. Då kartläggningen är gjord, är det lättare att se vilka förändringar som borde göras samt vilka alla som borde involveras i dessa. Utöver det borde även en plan göras över hur uppgifterna borde delegeras för att få en jämnare arbetsbörda för alla anställda. Denna plan kunde också användas som ett verktyg för att lättare avgöra om man eventuellt behöver anställa ännu mera personal.

### **1.3 Syfte**

Syftet med arbetet är att skapa en modell för hur kartläggning och förbättring av arbetsprocesser utförs och förverkligas. Då det aktuella läget är kartlagt i huvudprocesser och delprocesser kan man systematiskt gå igenom alla skeden och med olika metoder förbättra, omplacera och eventuellt eliminera delar för att skapa en plan för en ny och optimal arbetsprocess. Viktigt är även att utse processägare och ansvarspersoner för att garantera att planen även utförs, att de utsatta målen för processarbetet nås och att processledningen fortgår även efter att förbättringsprojektet avslutats.

En modell för att kartlägga och förbättra arbetsprocesser hjälper uppdragsgivaren att förbättra sitt eget arbete men kan eventuellt också vara en säljbar produkt. Med en färdig botten för processförbättring kan man skapa olika workshops för att facilitera processkartläggningar och verksamhetsförbättringar även för företagets kunder.

## 1.4 Mål

Målet är att skapa ett system för ständig förbättring av företagets arbetsprocesser. Som en konkret produkt skulle arbetet fungera som en plan för utvecklingen av processerna och framställande av en processbeskrivning. I samband med arbetet skulle även en manual samt färdiga botten för att utföra processförbättringen steg för steg skapas. Med hjälp av processarbetet skulle man lättare kunna garantera tjänsternas kvalitet och kundernas belåtenhet. En beskrivning av processerna kunde också fungera som en handbok vid inläring av ny personal.

Ett färdigt processarbete utfört enligt den utarbetade modellen skall också resultera i en plan för hur förbättringarna i praktiken skall utföras, vem som ansvarar för att de görs och uppföljning för huruvida de mätbara målen uppnåtts.

## 1.5 Avgränsning

Idén var från början att endast göra en kartläggning och förbättring av projektledarnas processer för att effektivisera vårt dagliga arbete. Men i ett ganska tidigt skede insåg jag att ett sådant förbättringsprojekt skulle vara värdelöst om inte organisationens övriga processer tas i beaktande. Därav blev arbetet begränsat till att utveckla en modell för hur processförbättringen skulle utföras.

Då jag för uppdragsgivaren först nämnde idén om att göra ett processarbete för projektledarna var jag även tvungen att avgränsa de förslag som dök upp. Även utan en kartläggning var vi självklart medvetna om olika skeden av processen där det ingår onödigt arbete eller rentav dubbelarbete. Uppdragsgivaren hade också en del förslag på olika förbättringar i form av ny mjukvara som kunde undersökas eller att utreda möjligheter i de arbetsredskap vi redan använder men inte till sin fulla potential. Dessa förslag valde jag dock att inte ta med i arbetet i det här skedet. Då den utarbetade modellen implementeras och utförs enligt plan så kommer dessa problem troligen ändå att uppdaga, och i det skedet tas itu med.



## 2 Processororienterat arbete

Processer är någonting som alltid har funnits eftersom en process i sig endast är det mönster i vilken en uppgift utförs upprepade gånger. Att arbeta processororienterat däremot var ett nytt sätt att se på hela arbetssystemet som först introducerades under 70-talet. Tidigare synsätt fokuserade på effektivitet genom att dela upp arbetet i sektioner och se till att varje enskild del självständigt löper så smidigt som den kan, medan det nya processsynsättet fokuserar på att skapa värde och se hela verksamheten som en helhet där alla enskilda processer är länkade till varandra.

Enligt Ljungberg & Larsson (2012) är det viktigaste att processen fokuserar på att utgå från kundens behov och att målet är att få behovet tillfredsställt hellre än att bara se processen som en maskin där ett objekt går in och ett annat kommer ut.

För att enkelt förklara vad en process är och hur processororienterat synsätt underlättar arbetet kunde processen jämföras med en karta där en rutt som går från punkt A (kundens behov) till punkt B (tillfredsställt behov) är inritad. Varje projekt som görs är en resa som borde gå så långt som möjligt längs den planerade ruten. Om inte helt lika så åtminstone med samma start och mål. Den optimala ruten är ett resultat av tidigare lyckade och mindre lyckade resor och erfarenheter man skaffat sig av dessa. Ruten kan alltid förbättras och bör uppdateras då nya effektivare vägar hittas.

### 2.1 Kvalitet

Idén med förbättrande av processer är att bättre kunna garantera produktens eller tjänstens kvalitet. För att kunna garantera kvalitet måste man först definiera vad kvalitet innebär för produkten eller tjänsten i fråga. Enligt Sandholm (2001) är definitionen av kvalitet för en produkt det samma som dess lämplighet för användning. Dock måste man ta i beaktande vem som är användaren och i vilken situation. Det är lätt att tänka sig att kvalitet är det vad den slutgiltiga brukaren av produkten anser att gör produkten lämplig för användning. Men man måste också tänka på att varje skede produkten gått igenom, från tillverkning till ibruktagande, har haft en användare med egna definitioner för produktens lämplighet.

Om man ändå utgår ifrån kunden som köper produkten, för att definiera produktens kvalitet så handlar det till stor del om dennes åsikt om produkten i jämförelse med förväntningarna. Förväntningarna bestäms av flera olika faktorer. Hur väl produkten fungerar för sitt tilltänkta ändamål, har självklart stor inverkan, men bland annat priset spelar också en stor roll. En

vara som är dyrare än andra liknande varor förväntas ha bättre kvalitet. Därtill kan kundens åsikt om företaget i allmänhet också påverka förväntningarna för produkten.

Orsaken till att kunden från första början vill köpa produkten är oftast att det finns ett behov för varan. Kvalitet definieras då också som förmåga att tillfredsställa kundens behov. För att sedan komma fram till vad det egentliga behovet är så kan kundbehovet delas upp i tre olika slags behov; uttalade behov, underförstådda behov och omedvetna behov. De uttalade behoven är de som kunden är medveten om att den behöver och anser vara viktigast. Dessa förväntar sig kunden att skall uppfyllas för att kunna kalla produkten kvalitativ. Medan det underförstådda behovet är krav på produkten som kunden anser vara så självklara att de inte behöver nämnas och tas därför inte ens upp då behovet skall specificeras. Om man misslyckas med att tillfredsställa dessa kan det ha drastiska följder. De omedvetna behoven är krav på produkten eller tjänsten som kunden inte ens hade räknat med att fanns. Då dessa krav uppfylls som en positiv överraskning ger det också ett ökat värde till produkten och kan även höja kundlojaliteten. (Sandholm 2001)

För att kunna definiera kvalitet och göra den mätbar borde man plocka fram egna kvalitetsparametrar för produkten eller tjänsten i fråga. En utförlig kravspecifikation kan fungera som ett underlag för kvalitetsmätning och även undvika missförstånd mellan kund och leverantör.

## **2.2 Metoder för processarbete**

För att tillämpa processarbete finns många olika metoder att använda. En stor del av dessa metoder har skapats av stora företag och många är menade för större företag och industrier. Många metoder är utarbetade utgående från en annan, vissa kan vara omarbetade för att passa vilken bransch som helst och andra en mera branschspecifik version av en befintlig metod.

Av dessa har jag valt att fokusera på tre olika metoder som ofta lyfts fram i samband med webbföretag och IT-branschen i allmänhet. Ingen av dessa är specifikt utvecklad för webbproduktion, men de är enligt mig mest lämpliga metoder för uppdragsgivaren.

Frågeställningarna jag ansåg vara relevanta vid undersökande av valda metoder är i första hand; Vad metoden i fråga går ut på? För vem den lämpar sig? Finns det olika versioner av metoden? Hur implementerar man den? Och slutligen, är den lämplig för uppdragsgivaren?

### 2.2.1 Lean-metoden

Lean-metoden, som egentligen är mera av en filosofi, grundar sig i Toyotas produktionsfilosofi. Lean är en metod som är välkänd av de flesta inom affärsvärlden. Detta beror till stor del på att den inte är begränsad till en viss sorts industri eftersom den inte fokuserar på produkten i sig utan enbart på hur man förbättrar själva processen. Metoden fokuserar på att skapa värde för kunden genom att bl.a. göra sig av med slöseri i arbetsprocessen.

Slöseri kan enligt Lean delas in i olika typer; aktiviteter som inte tillför värde, ojämnheter och oförutsägbara variationer samt överbelastning. Inom Lean har man också plockat fram mera konkreta exempel på vad som räknas som slöseri och sammanfattat till följande sju; Överproduktion, Överarbete, Väntan, Transport, Lagerhållning, Defekter, Onödiga förflyttningar. (Ljungberg & Larsson 2012)

Lean handlar om ständig förbättring och om att spara på resurser. Därför kan i princip vilken organisation som helst använda metoden eller en egen variation av den oavsett om de utvecklar en produkt eller säljer tjänster.

Metoden bygger på tre grundprinciper, att respektera individen så att vem som helst har möjlighet att säga sin åsikt och vara med och påverka, att konstant förbättra flödet för att ge mervärde till företaget samt transparens, att information skall finnas tillgänglig för hela organisationen oavsett rang eller position.

Viktigt att ta i beaktande då man implementerar Lean är att fokusera på kundvärde och att sträva till konstant förbättring och utveckling för att ge mervärde åt kunden. Det här kan lättare förstås genom att ställa frågorna; För vem finns vi till och vilket problem skall vi lösa? Hur påverkar det våra processer ända ner på detaljnivå? Hur kan vi förbättra processen och hur kan alla involverade vara med i förbättringen? Då man utgår från svaren på dessa frågor borde man åstadkomma ett förbättringsarbete som gynnar i första hand kunden men också organisationen. Förbättringsarbetet med Lean kräver också förståelse för företagets processer, därför lönar det sig att börja arbetet med att synliggöra processerna genom kartläggning. (Projektledning u.å.)

Lean är en metod som skulle kunna lämpa sig bra för ett IT-företag i uppdragsgivarens storlek. För att skapa en modell för processförbättring finns flera idéer inom Lean som kunde användas utan att det kräver fullständig hängivenhet till metoden i fråga. Det finns även en variation av metoden där man sammanslagit idéerna från Lean och Six Sigma för att skapa

metoden Lean Six Sigma som även erbjuder en del idéer som kan användas i skapandet av processförbättringsmodellen.

### 2.2.2 Sex Sigma

Sex Sigma är ett koncept som startat från elektronikföretaget Motorola. Konceptet är en mer analytisk eller statistisk metod för att förbättra processarbetet. Själva namnet Sex Sigma ( $6\sigma$ ), som är en symbol som definierar antalet fel per en miljon detaljer, som inte får överstiga 3,4. Idén är i stora drag att minska antalet fel och förkorta tillverkningstiden genom ständig förbättring.

Metoden i sig är inte begränsad till en viss bransch eller yrkesgrupp utan kan i princip implementeras i vilken organisation som helst. Faktorer som visat sig vara avgörande i förbättringsprojekt som tillämpats med Sex Sigma metoden är bl.a. ledningens engagemang i förbättringsarbetet, förbättringsarbetet drivs i projektform, ett team med goda kunskaper i projektarbete och klara roller i projektgruppen samt att förbättringsarbetet bygger på fakta i form av statistiskt insamlade data (Sandholm 2001).

Implementering av metoden sker i projektform av en projektgrupp med klart definierade roller. Dessa roller är fyra till antalet och har egna tilldelade uppgifter. Rollernas namn är förknippade med kampsporten karate och är *champions*, *master black belts*, *black belts* och *green belts*.

En champion är den ansvariga ledaren och den som är ägare till huvudprocesserna samt ansvarar för förbättringsarbetet. Denna ledare behöver befogenhet för att kunna fatta beslut gällande organisationen och processerna samt är det en champion som väljer vilka förbättringsprojekt som skall åtas och ser till att dessa slutförs och följs upp. Master black belts är kvalitetsledare och ansvarar bland annat för att projektgruppen har den utbildning de behöver för att utföra ett kvalitativt förbättringsarbete. Utöver det är kvalitetsledarens uppgift till stor del att på alla sätt möjliggöra projektgruppens arbete och följa upp resultat. En black belt är en förbättringsledare som aktivt arbetar i projektgruppen som en handledare. Till förbättringsledarens uppgifter hör att göra analyser på den data som erhållits av kvalitetsledaren samt att motivera och de idéer för projektgruppens arbete. Den sista rollen, dvs. green belts är medarbetare som ingår i projektgruppen. Medarbetarnas uppgifter är att utföra aktivt förbättringsarbete genom att ge idéer, definiera orsaker till problem, föreslå lösningar och göra utvärderingar. (Sandholm 2001)

För att förbättra processer i Sex Sigma används två olika modeller. Den första kallas för DMAIC och står för *define, measure, analyze, improve* och *control*. Med den här modellen förbättrar man de processer som redan finns. Man börjar med att definiera processen, sedan mäter man den för att se hur den fungerar. Därefter analyserar man vad som kan förbättras med den. Efter genomförd förbättring följer man upp eller kontrollerar hurdana resultat den nya, förbättrade processen har fått. På det här viset förbättrar man effektivt processerna utan radikala förändringar. Den andra modellen kallas DMADV och står för *define, measure, analyze, design* och *verify*. Denna modell används då helt nya processer skall utvecklas eller då befintliga processer radikalt skall förbättras. (Projektledning u.å.b)

För att garantera framgång med Sex Sigma metoden, rekommenderas hängivenhet till de regler och system som metoden medför. Det här är inte en möjlighet för uppdragsgivaren i det här skedet eftersom det skulle kräva resurser till både utbildningar och arbete som för tillfället inte finns. Trots det ser jag möjlighet att låna en del av de verktyg och modeller som ofta används av Sex Sigma och Lean Six Sigma.

### **2.2.3 ISO 9000**

ISO står för 'International Organization for Standardization' och är en självständig, icke-statlig organisation som grundades år 1947. Den ideella organisationen utvecklar och upprätthåller internationella standarder för allt från pappersstorlekar till hygien- och säkerhetskrav för livsmedel. Standarden för kvalitetsgranskning kallas ISO 9000. (ISO 2019)

Ledningssystemet ISO 9000 är en kvalitetsstandard för att garantera kvalitetsstyrning i företaget. Standarden presenterades för första gången år 1987 och har sedan dess genomgått ett flertal förnyelser och förbättringar anpassade för att kunna fungera med dagens moderna och processororienterade organisationer (Ljungberg & Larsson 2012, 448–449). Ett kvalitetsledningssystem definierar hur ett företag möter kundens krav på organisationen samt andra intressenter av företagets arbete.

Den senaste versionen av standarden utgavs 2015 och betecknas ISO 9000:2015. Standarden är utvecklad för att fungera på ett brett spektrum, oavsett bransch, men det finns även mera branschspecifika versioner av standarden. Grundprinciperna för ISO 9000 är; kundfokus, motiverat och engagerat ledarskap, processinriktning, ständig förbättring samt ömsesidiga fördelaktiga relationer till leverantörer. (ISO 2019)

Implementeringen av standarden kan göras på olika sätt. ISO 9000 är enbart ett hjälpmedel för att utveckla ett kvalitetsledningssystem. Företagen och organisationerna kan välja själv i vilken mån man vill följa standarden. Kraven i standarden kan tolkas på flera olika sätt efter som standarden är avsedd att kunna användas av många olika typer av organisationer. (Elg, Gauthereau & Witell 2007)

För många leverantörer är det allt viktigare att kunna påvisa ett kvalitetssystem enligt ISO standard. Då kan man anställa en tredje part, ett så kallat certifieringsorgan att utföra en kvalitetsrevision av företaget. Om kvaliteten anses godkänd erhåller företaget ett certifikat. (Sandholm 2001, 144–145)

För uppdragsgivarens del anser jag att den allmänna standarden för kvalitetsstyrning är ett passligt verktyg att följa vid kartläggning och förbättring av processer. Mer branschspecifika riktlinjer finns även att få i versionen ISO/IEC/IEEE 90 003:2018 för utveckling av datormjukvara. Standarden skulle dock följas som riktgivande och certifiering är inte i det här läget vare sig troligt eller nödvändigt.

### **3 Utförande**

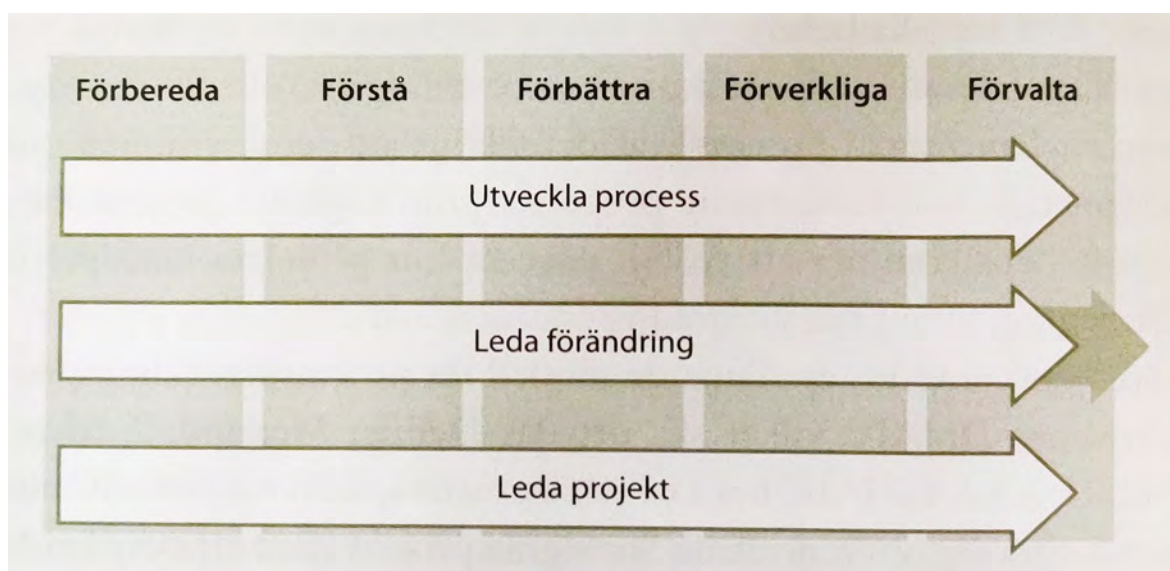
För utförandet av processförbättringen kommer inte en specifik metod att väljas, utan istället har delar plockats ut, som ansetts som passande och utförbara för den organisationsstruktur och storlek som uppdragsgivaren representerar. Som exempel skulle det vara omöjligt att fullt ut följa Sex Sigma metoden eftersom det kräver att ett helt team utbildas inom metoden och konstant arbetar med förbättringsprojekt, vilket det helt enkelt inte skulle finnas resurser till.

Önskvärt skulle vara att kunna engagera hela arbetsgemenskapen i förbättringsarbetet och införa en plan för konstant processledning även utanför förbättringsprojekten. Detta åstadkoms genom att informera alla inblandade om varför förbättringsarbetet görs och vad vi tillsammans kan åstadkomma. Genom att utnämna ansvarspersoner för var och en av de förbättrade processerna kan man lättare garantera att förändringarna etableras.

Då man startar ett förbättringsprojekt finns det många faktorer att ta i beaktande för att garantera att projektet blir lyckat samt att förbättringarna verkligen tillämpas och förändring sker. Viktigt är att börja med att lägga upp mätbara mål för vad man vill åstadkomma med processförbättringen. På det viset kan man även göra en utvärdering av nyttan eller värdet

förbättringen skapar och om processen i fråga verkligen är den som borde prioriteras för förbättring.

För att garantera ett lyckat förbättringsprojekt krävs en stor del planering. Ljungberg & Larsson (2012) rekommenderar att processutvecklingen utförs i fem faser och tre dimensioner. De fem faserna, som de även kallar den F-ektiva modellen, se figur 1, är; förbereda, förstå, förbättra, förverkliga och förvalta. Enligt dessa fem F är också den här modellen för processförbättring uppbyggd. De tre dimensionerna som löper igenom hela projektet är; utveckla process, leda förändring och leda projekt. För att förbättringsarbetet skall lyckas bör dessa tre dimensioner beaktas igenom hela projektet. Till ett projekt behövs ett team med kunskap om processen i fråga för att kunna utveckla och förbättra, projektledarna som leder förändringen och ser till att de nya riktlinjerna implementeras samt en projektdragare eller facilitator som kan leda själva förbättringsprojektet.



Figur 1. F-ektiv modell för förbättringsprojekt (Ljungberg & Larsson 2012)

### 3.1 Förbereda

Den förberedande fasen handlar om att planera. Dels planeras vilken process som skall utvecklas, hur och om det verkligen är lönsamt att utveckla den, dels hur utvecklingen skall göras för att garantera att processen etableras samt hur utvecklingsprojektet i sig skall utföras.

För att utveckla processen gäller det i den första fasen att identifiera och kartlägga huvud- och delprocesser om detta inte redan är gjort. Först efter att det är gjort kan man definiera processen som skall förbättras. Det som bör definieras är; hurdan processtyp, är den lokal

eller global, hur ofta repeteras processen, hur många överlämningar, processkrav samt hur man mäter processens resultat.

För att leda förändring är det viktigt att välja de rätta medlemmarna till projektteamet. Till teamet behövs både människor med kunskap om hur processen fungerar och varför, men också människor som inte förstår processen och kan hitta och ifrågasätta t.ex. sådant som alltid gjorts på ett visst sätt men ingen egentligen vet varför. I teamet behövs både människor med befogenhet för att göra beslut gällande själva processen, vilket kräver en processägare, men också för hela organisationen, vilket kräver någon med chefsbefogenheter. Förutom dessa behövs det människor som kan se processen ur ett kundperspektiv, vilket kan vara lättare för någon som inte är insatt i processen från tidigare. En sådan sammansättning i en projektgrupp ökar chanserna för att verklig förändring skapas och är möjlig att genomföra.

I den förberedande fasen gäller samma projektledning som i vilket annat projekt som helst. Det behövs en plan för hur projektet skall utföras, vilket team som medverkar i projektet och i vilka skeden, resurser, tidsplan, mål, förväntade resultat och eventuella andra dokument som vanligtvis ingår i en projektplan. Utöver det bör planen även svara på frågorna; Vad? Varför? Vem? Hur? När? Och hur mycket? Viktigt är att i planen definiera den valda processen som skall förbättras i en detaljerad processspecifikation, se figur 2. Utöver det behöver inte projektplanen avvika från vilken annan projektplan som helst. Eventuellt kan man dra tillbaka på utförligheten en del eftersom planen inte avses att delas med riktiga kunder, då intressenterna för projektet vanligtvis endast finns inom organisationen. (Ljungberg & Larsson 2012)

För att hitta svar på frågorna och ta fram processspecifikationerna kan man använda sig av olika verktyg eller modeller. Vilka man väljer att använda beror delvis på typen av process som ämnas förbättra och omfattningen av förbättringsarbetet. Nedan har plockats ut en handfull modeller som kan vara till nytta vid sammanställandet av projektplanen.



**Projektsuunnitelma pohja**

**Prosessin parannus** pvm: \_\_\_\_\_

PROSESSI	
<b>Prosessin nimi:</b>	
<b>Prosessityyppi:</b> <i>(ohjaava-, tuki- vai ydinprosessi)</i>	
<b>Prosessin Omistaja:</b> <i>(päättösvaltainen käyttäjä)</i>	
<b>Asiakas:</b>	
<b>Muut sidosryhmät:</b> <i>(kaikki jotka tavalla tai toisella hyödyntävät prosessista)</i>	
<b>Prosessivaatimukset:</b>	
<b>Riskit:</b>	

Figur 2. Exempel på en projektplan för processförbättringsprojekt.

### 3.1.1 Identifiera processtyp

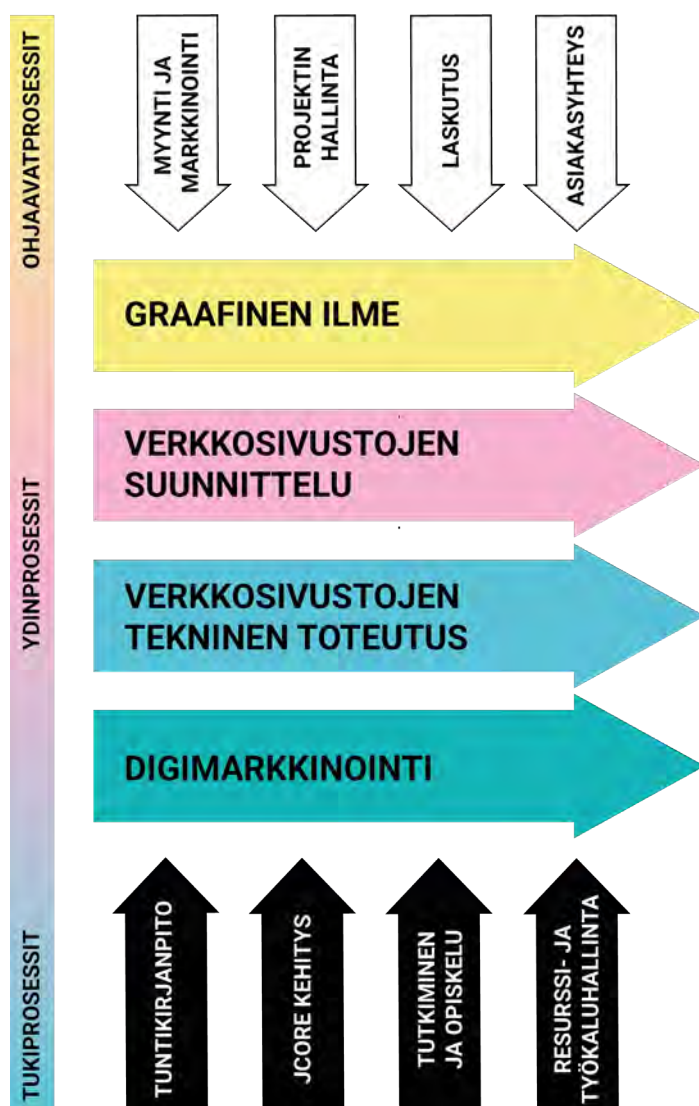
Till allra först då man börjar identifiera processer måste man fastställa organisationens processtruktur, det vill säga vilka huvudprocesserna, stödprocesserna och ledningsprocesserna är i verksamheten. Dessa ritas upp i en övergripande processkarta, se figur 3.

Huvudprocesser är de processer som skapar produkter eller tjänster som ger värde direkt åt kunden. Därför är det också kunden som ställer kraven för dessa processer. Organisationens verksamhetsidé skapas i huvudprocesserna. Huvudprocessen kan man definiera med frågorna; Varför finns vi till? För vem? För vilka behov? Hur tillfredsställs behoven?

Ledningsprocesser är de processer som krävs för att leda organisationen samt styra och utveckla verksamheten. Ledningsprocesserna ger mål, strategier, visioner och viktiga beslut för verksamheten. Dessa processer kan definieras med frågan; Hur leder vi verksamheten för att åstadkomma det vi huvudsakligen finns till för?

Stödprocesser är det arbete som görs för att stödja övriga processer och som inte ger något direkt värde åt kunden. Utan dessa skulle ändå slutprodukten inte motsvara kundens förväntningar. Definiera stödprocesser med frågan; vilka övriga processer krävs för att möjliggöra det vi huvudsakligen finns till för? (Göteborgs stad u.å.)

Då processerna är definierade kan man rita upp dem enligt figuren nedan, där huvudprocesserna går från vänster till höger, ledningsprocesserna påverkar ovanifrån och stödprocesserna stöder underifrån.



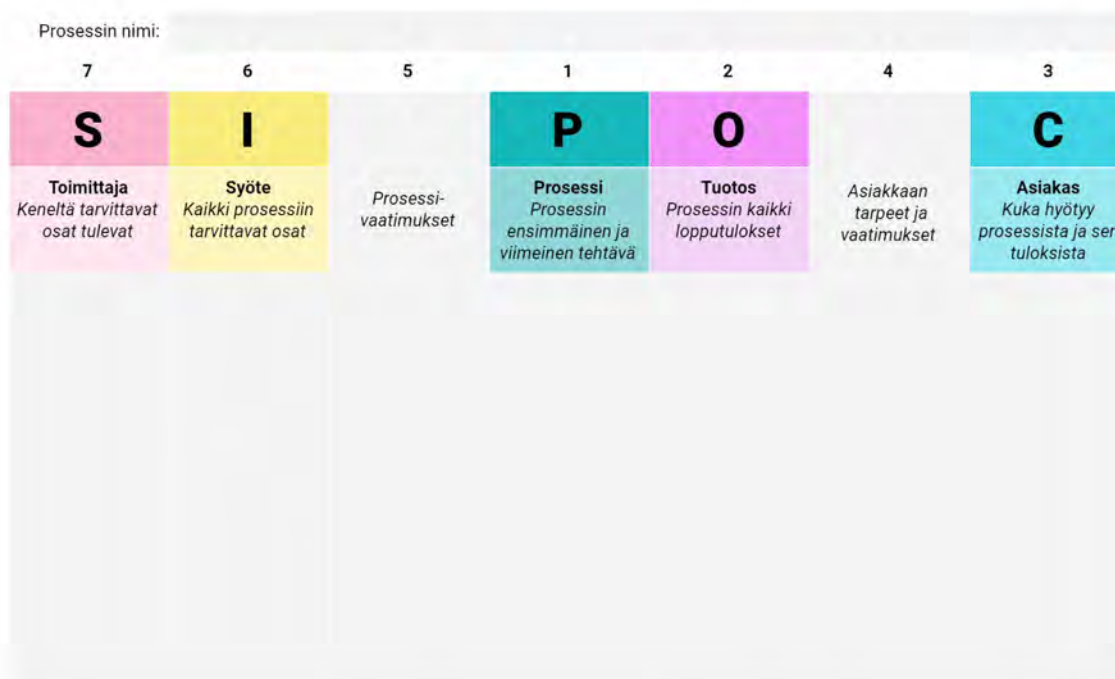
Figur 3. Övergripande processkarta med tre processtyper.

Då den valda processens processtyp är identifierad, är det lättare att analysera och förbättra eftersom man nu vet bättre vem som är den huvudsakliga kunden eller vem den valda processen skall tillfredsställa. De ledande processerna skall huvudsakligen gagna företaget, huvudprocesserna tillfredsställer kunden eller köparens behov och stödprocesserna skall optimeras med arbetarnas behov i åtanke.

### 3.1.2 SIPOC-modellen

SIPOC-modellen är ett verktyg som ofta används av förespråkare av Lean-metoden och six sigma. Bokstavskombinationen SIPOC står för Supplier, Input, Process, Output, Customer. Då man analyserar ett projekt enligt SIPOC-modellen ritas man upp fem kolumner med dessa bokstäver som rubrik. I en lite modifierad version har även två extra kolumner lagts till för kundens krav och processens krav, se figur 4.

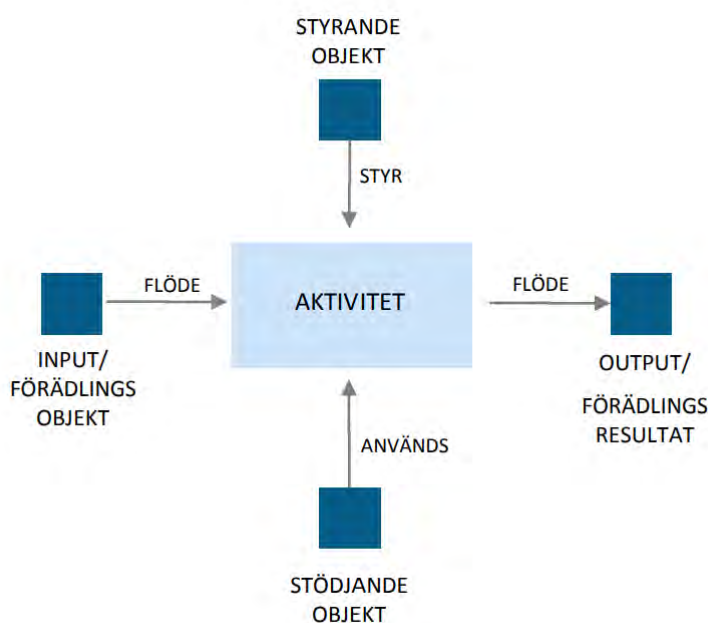
Vanligtvis börjar man i en lite omvänd ordning, (POCIS) där processen kommer först. Man definierar vilken process det är frågan om, vad processen skall åstadkomma samt det första respektive det sista steget i processen. När det är gjort går man vidare till processens output, vad är produkten eller produkterna av denna process. Då produkterna är bestämda är det lättare att definiera vilka kunderna är. Kund i det här fallet är alla de som på något vis får nytta av de produkter som processen åstadkommer. Viktigt är också att ta i beaktande kundernas behov och krav, som får en egen kolumn mellan output och kund. Då kundkraven är kända kan man sedan definiera vilka krav det läggs på själva processen. Kraven skrivs enligt formen; ”processen skall...”. Efter att processkraven är definierade listar man all input som behövs för att utföra processen och skapa de produkter som kunden kräver. Till input räknas allt från projektteam, resurser, tid, information och material. Slutligen definieras leverantörerna för inputen, frågorna vem? och varifrån? besvaras.



Figur 4. Botten för SIPOC modell.

### 3.1.3 Processkarta

Vanligtvis då man skall beskriva arbetsflöden använder man sig också av en mera fördjupande processmodell eller processkarta. Processkartan är ett flöde som går från förädlings objekt till aktivitet som resulterar i ett förädlings resultat. I en processkarta går flödet från vänster till höger, från input till output. Under processens gång kan det även behövas styrande objekt för att påverka resultatet på slutprodukten, dessa objekt ritas in i kartan som inkommande objekt ovan ifrån. Övriga objekt som kan behövas för att skapa det utgående objektet, dvs. stödjande objekt ritas in på undre sidan av flödet, se figur 5. Det utgående objektet från en aktivitet är ofta även den ingående objektet till följande aktivitet.

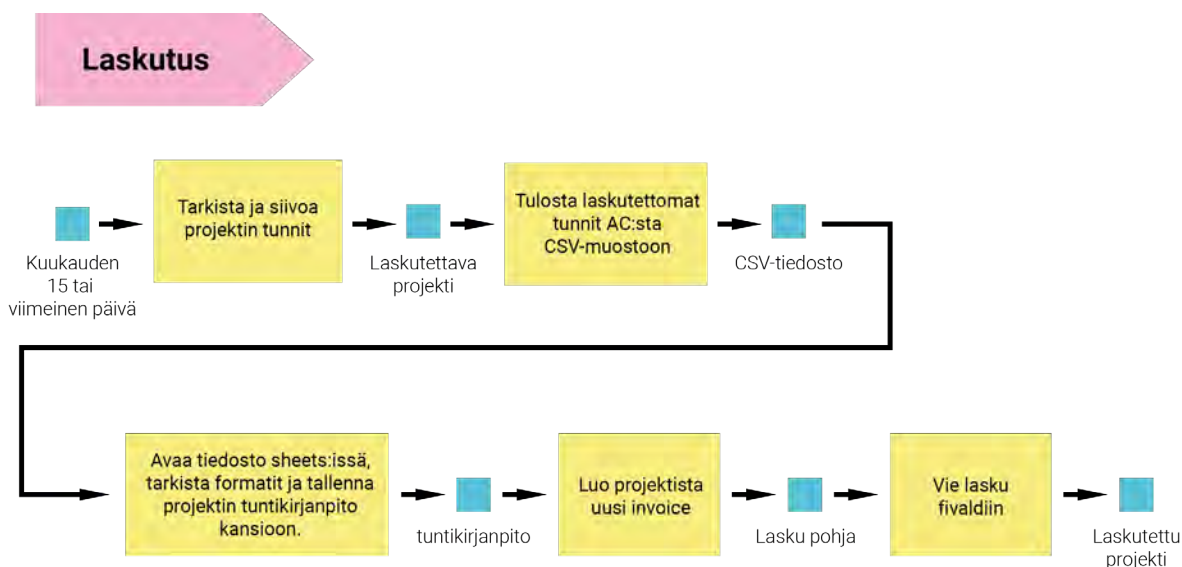


**Figur 5. Processkartans uppbyggnad. (Göteborgs stad u.å.)**

Då man har samlat ihop den information som skall kartläggas börjar man rada upp alla aktiviteter i den ordning de utförs samt resultaten för respektive aktivitet, se figur 6. Man bör även märka ut de ställen var processen tangerar med övriga processer. Håll processkartan på en sådan nivå att den är förståelig men om det blir för detaljrikt lönar det sig att öppna upp den delen i en annan delprocess. De viktigaste delprocesserna som borde kartläggas är de var det oftast upplevs problem, där var det blir högsta kostnader eller var det kommer mest klagomål från kunder.

Kom ihåg att kartlägga processen som den utförs nu och inte hur man vill att den skall utföras. Nuläget måste synliggöras för att i nästa fas kunna analyseras och slutligen kunna

förbättras. Eventuella idéer om förbättring som kan dyka upp under kartläggningen bör självklart tas till vara för att användas i förbättringsfasen. (Göteborgs stad u.å.)



Figur 6. Exempel på processkarta.

### 3.1.4 WBS

En WBS eller Work Breakdown Structure kan göras för att dela upp ett arbete i mindre delar och skeden. Projektuppdelningen kan sedan användas som grund i största delen av projektets alla skeden; planering, tidtabell, budget, rapporter, mm. Det man gör är att bryta ned arbetet i mindre delar på olika nivåer där nivå 1 är hela projektet. Vanligtvis tillges en kod till varje del av WBS:en med olika struktur beroende på nivå.

Då man delar upp ett projekt kan man göra det enligt fyra olika principer; Enligt skeden, dvs. i tidsordning enligt den mest logiska ordningsföljden för projektets olika delar, ex. forskning, planering, utförande, ibruktagande. Man kan välja att dela upp enligt system, så att varje självständig del av slutprodukten är en egen gren av projektet. I ett webbprojekt är det t.ex. kalender, galleri, blogg, webbshop etc. Ett tredje alternativ är att dela upp projektet enligt struktur, dvs. delar upp enligt projektets byggstenar och ner till minsta tänkbara del. Den här principen lönar sig alltid att göra inför planeringen av ett projekt eftersom det ger bästa möjliga översikt för både tidtabell och budget. Fjärde principen är att dela upp projektet enligt arbetstyp, beroende på hurdan arbetsuppgift eller vem som utför den. Tex. Projektledning, grafisk planering, programmering, testning med mera. Man kan egentligen använda vilken princip som helst eller göra flera olika. Vad man borde välja är mest beroende av hur man har tänkt utföra projektet. (Pelin 2011, 92–96)

Att dela ett projekt enligt struktur lämpar sig speciellt bra att göra då processen som skall utredas eller arbetet som skall definieras är en klar produkt. Ett klassiskt exempel är en cykel där man delar upp arbetet i cykelns olika delar; styre, sadel, hjul och ram. Man kan ännu spjälka upp den en nivå till där man till exempel delar upp hjulet i olika delar; innerdäck, ytterdäck, ekrar, nav osv. Om det ännu behövs kan man gå ner ännu en nivå, kanske dela upp innerdäckets beståndsdelar i; gummiring, ventil, ventilkork.

Då man har delat upp produkten i så små delar som möjligt så kan man använda dessa för att göra en lista på uppgifter att göra för att färdigställa produkten, en så kallad back log. Ex. Fyll luft i innerdäcket, skruva fast ventilkorken. Då uppgifterna görs på en så här låg nivå är det både lättare att uppskatta tiden för arbetet och också tydligare vad som skall göras för den som skall utföra uppgiften.

WBS:en ger en bra grund för hela projektets tidtabell. En bra och exakt projekttidtabell består av många små deltidtabeller. Då man börjar definiera exakta tider på WBS:ens lägsta nivå är det därefter lätt att räkna ihop de övre delskedenas tider och slutligen hela projektets tidtabell. (Pelin 2011, 98–101)

Med uppdragsgivaren i åtanke är WBS:en ett bra verktyg då programmerarnas processer skall kartläggas. Produkten är en webbplats och det går lätt att dela upp den i mindre delar. För projektlednings processer är en WBS enligt struktur inte ett lika bra verktyg eftersom projektledarnas arbete sällan har konkreta resultat, åtminstone inte i form av en specifik produkt. Mera lämpligt för projektledningen är att dela projektet enligt skeden och arbetstyp.

WBS Projekt: \_\_\_\_\_ Tunnit yhteensä: 108,00 **j+co**

Taso 1	%	h	Taso 2	%	h	Taso 3	%	h	Taso 4	%	h
Uusi verkkosivusto	100%	108,00	Asennus	3,70%	4,00	tietokanta	0,93%	1			
						Wp-asennus	0,93%	1			
						versionhallinta	0,93%	1			
						Jcore	0,93%	1			
			Teema ja tyylit	3,70%	4,00	Värit	0,46%	0,5			
						Fontit	0,93%	1,0			
						Tekstityylit	1,39%	1,5	h1, h2, h3, h4	0,46%	0,5
							0,00%		leipäteksti	0,23%	0,25
							0,00%		pistelista	0,23%	0,25
							0,00%		linkit	0,23%	0,25
							0,00%		excerpt	0,23%	0,25
						Marginaalit	0,46%	0,5			
						Buttons	0,46%	0,5			
			Rakenne ja blokit	38,89%	42,00	Sivupohjat	17,59%	19	etusivu	4,63%	5
									Haku-sivu	1,85%	2
									Artikkeli-koostesivu	1,85%	2
									404-sivu	0,93%	1
									muut sivupohjat	2,78%	3
									Artikkelpohja	2,78%	3
									Kategoria-/tagi-/käyttäjä-sivupohja	2,78%	3
						toiminnallisuus	13,89%	15	herot	2,78%	3
									nostot	2,78%	3
									videot	2,78%	3
									animaatiot	3,70%	4
									muuta	1,85%	2
						Navigaatio	3,70%	4			
						Footer	3,70%	4			
			Litännäiset ja lisäosat	12,04%	13,00	SEO	1,39%	1,5	lisäosan asennus	0,46%	0,5
									asetukset	0,93%	1

**Figur 7. Exempel på WBS.**

Då projektet delas in i skeden görs det vanligtvis i en logisk tidsordning för hur skedena genomförs. Varje enskilt skede delas in i mindre delprojekt och delprojekten i ännu mindre delprojekt, om så behövs. Det minsta elementet i en WBS är ett s.k. arbetspaket (work package), som innehåller detaljerade arbetsuppgifter. Varje skede i WBS:en borde avslutas med ett mätbart resultat ex. en plan, en rapport, prototyp, etc. Med hjälp av dessa har man efter varje skedes slut en bättre översikt för vart projektet är på väg och kan utvärdera projektets helhet samt huruvida ändringar eller åtgärder krävs för projektplanens tidtabell, kundkrav eller budget. (Pelin 2011, 97–98)

### 3.1.5 Från kundkrav till processkrav

För att definiera hur kundens och övriga intressenters krav påverkar på processen kan man exempelvis använda sig av denna matris, se figur 8. Man börjar med en kolumn längst till vänster där man definierar och skriver ned kundkrav. Här kan vara bra att använda sig av kundenkäter om sådana finns till förfogande. För att förtydliga kan man även plocka fram vad kunden inte vill ha. Ordna gärna i viktighetsordning, vilka krav är mest kritiska? Till nästa skall man formulera om kundkraven så de förklarar hurdan tjänsten bör vara för att möta kundkraven, till exempel tjänsten skall vara förmånlig. Då det är gjort funderar man



vilka krav det ställer på processen. Till nästa tar man hjälp av processkartan och går igenom steg för steg hur processkraven påverkar varje enskilt steg i processen samt hur man konkret skall säkerställa det. (Göteborgs stad u.å.)



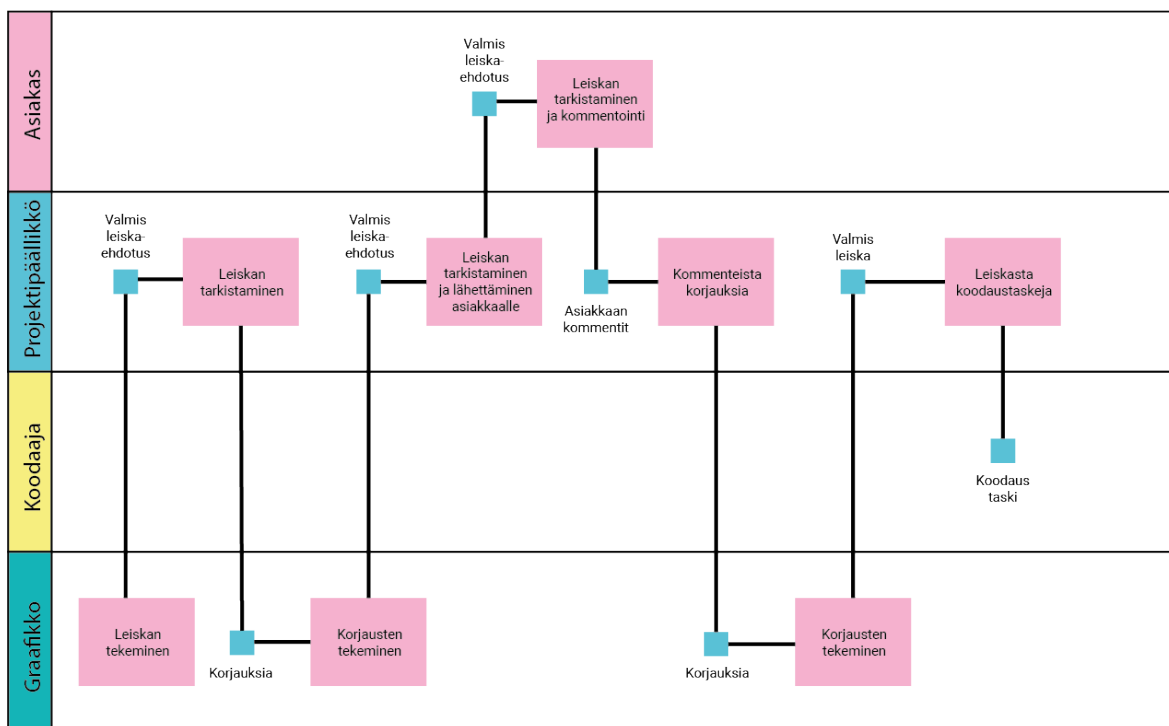
Figur 8. Matris från kundkrav till processkrav (Göteborgs stad u.å)

### 3.1.6 Simbanemodell

För att kartlägga överlämningar i processen och ansvaret för dessa kan man rita upp processen i en så kallad simbane-modell (swimlanes). En simbane-modell är en processkarta där man även definierar vem som utför aktiviteterna, vilka roller de har och vems ansvaret är för att aktiviteterna slutförs. En processkarta enligt simbane-modellen ritas upp så att varje person eller roll som medverkar i processen har en egen rad eller egen bana, endast de aktiviteter som utförs av personen eller rollen placeras ut i respektive bana, se figur 9.

En simbane-modell kan vara till stor fördel då man kartlägger komplexa processer, den kan vara till stor hjälp med att identifiera så kallade flaskhalsar eller eventuella överflödiga aktiviteter. Modellen kan även ge bättre förståelse för själva processen och är till stor nytta vid analysering och förbättring. (Agility system 2017)





Figur 9. Exempel på processkarta i simbanemodell.

### 3.2 Förstå

I förstå-fasen handlar det om att analysera det läge man för tillfället befinner sig i samt vart det är man vill komma med förbättringsarbete. Man måste först förstå problemet innan det kan lösas. Ibland är det lättare att se symptomen av problemen och fokusera på dessa istället för att gå till roten av problemet och lösa det där. Det gäller också att kunna se och förstå möjligheterna med förbättringsarbetet och säkerställa att processen verkligen ger värde åt kunden eller processens intressenter. Värdet kan även mätas i processens ledtid, det vill säga tiden det tar från processens början och fram till processens slut.

För att kunna leda förändringen bör man först och främst fundera över hur stora förändringar som verkligen skall göras, räcker resurserna eller borde man fokusera på mindre förändringar åt gången. Fastställ vem som bär ansvar för de olika skedena i processen och hur många överlämningar som ingår. Hur många av överlämningarna är nödvändiga?

Gällande projektledning bör man fundera överarbetsgruppen. Vem behövs för analyserna? Hela arbetsgruppen behöver nödvändigtvis inte delta i alla faser av projektet. Ibland kan de också vara bra att rotera arbetsgruppen så att resurserna används så ekonomiskt som möjligt.

De konkreta resultaten i den andra fasen är dokumentationen över de analyser som gjorts, beskrivning av de problem som identifierats och förslag på hur man tänkt lösa dessa problem. Dessa analyser kompletterar projektplanen som påbörjades i den första fasen. Till nästa nämns några exempel på analyser som kan användas för att förstå processen och vad som skall åtgärdas.

### 3.2.1 SWOT

SWOT är en förkortning av orden *strengths*, *weaknesses*, *opportunities* och *threats*, på svenska; styrkor, svagheter, möjligheter och hot. SWOT-analysen går ut på att definiera dessa fyra faktorer för att kunna utnyttja eller ta dem i beaktande i planerandet och styrandet av den egna verksamheten. Med SWOT kan man analysera olika delar av verksamheten, som ett projekt, en arbetsgrupp eller, som i det här fallet, en process.

Analysen ritas upp, som i exemplet nedan, i två rader och två kolumner. Den vänstra kolumnen innehållande positiva faktorer och den högra med negativa. I den övre raden lägger man de som kallas interna faktorer, det vill säga faktorer som man inom organisationen antas kunna påverka på. De externa faktorerna på den nedre raden är faktorer man inte kan påverka på men som bör synliggöras för att kunna utnyttjas eller på förhand tas i beaktande för att undvika katastrofer.

	<b>Positiiviset</b>	<b>Negatiiviset</b>
	<b>VAHVUUDET</b>	<b>HEIKKOUEDET</b>
<b>Sisäiset</b>		
	<b>MAHDOLLISUUDET</b>	<b>UHAT</b>
<b>Ulkoiset</b>		

**Figur 10. Exempel på hur man ställer upp en SWOT-analys**

Styrkorna är det som gör verksamheten bra. Det kan handla om exempelvis resurser, kunskap, ledarskap eller liknande. Styrkorna kan vara både materiella och immateriella, vilka verktyg man använder eller arbetsmiljön. För att lättare hitta verksamhetens styrkor kan man försöka svara på frågorna; Vad uppskattar våra kunder? Hur skiljer vi oss från andra? Varför rekommenderas vi av våra kunder? Vilka resurser har vi till förfogande? (Projektledning u.å.c)

Svagheter är utmaningar som kan hålla verksamheten tillbaka. Dessa är till exempel personalbrist, lång tillverknings tid, motivationsbrist eller andra begränsningar. Svagheter kan man plocka fram med nästan samma frågor, ställda på ett annat vis; Vad kritiserar våra kunder? Vad gör andra bättre än oss? Varför är kunder missnöjda? Vilka resurser saknar vi? (Projektledning u.å.c)

Möjligheterna handlar om att använda sig av det som redan är bra och förbättra det som är sämre samt att hitta nya idéer för allmän förbättring. I det avseende som gäller processer kan det tänkas handla om flexibla arbetare, tillgång till kunskap och resurser eller bättre informationsutbyte. Frågor som kan ställas för att identifiera möjligheter är; Hur tas kundens krav i beaktande? Kan budgeten och verktygen användas annorlunda? Kan kunden vara delaktig i verksamheten? Kan resurserna fördelas mera effektivt? (Projektledning u.å.c)

Hoten är faktorer som negativt kan påverka verksamheten, både på ett högre och organisationsomfattande plan men också mera specifikt på detaljnivå. Trots att hoten hör till de externa faktorerna kan det också finnas faktorer som kan påverkas bland hoten. För att hitta hoten, ställs frågorna; Finns det risk för att kundens krav inte uppfylls? Vilka är konkurrenterna och hur är de ett hot? Finns det efterfrågan på tjänsten eller produkten? Finns det faktorer som kan påverka resurser, budget eller verktyg? Finns det någonting som hindrar förändring eller förbättring? (Projektledning u.å.c)

För att sedan kunna nyttja och använda sig av resultatet som analysen gett kan man helt konkret fundera på hur styrkorna kan användas för att maximera möjligheter, hur svagheter kan förminska med hjälp av möjligheterna, hur styrkorna kan användas för att minska hoten samt hur man kan minska svagheter för att undvika hoten. (Projektledning u.å.c)

### **3.2.2 Analys av processkartan**

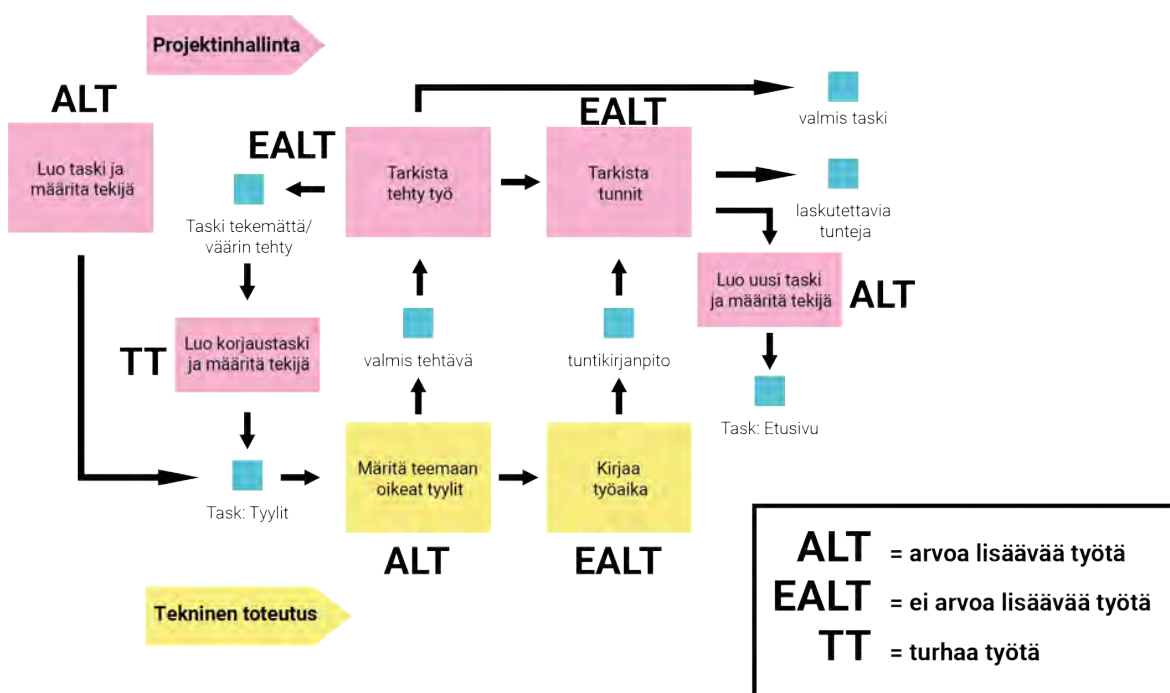
Ett sätt att analysera hela processen är genom en så kallad processpromenad (*processwalk*), man så att säga ”promenerar” genom processen. Idén för en processpromenad kommer ursprungligen från Lean-metodens ”Gemba walk” som går ut på att chefen gör en rundvandring bland arbetarna och ställer frågor om deras arbete, bland annat hur de arbetar, varför de gör på ett visst sätt, om de stött på problem med sitt arbetssätt och hur de skulle förbättra arbetssättet. (Kanbanize u.å.)

På samma sätt kan man samla ihop de som arbetar i den process som skall analyseras och tillsammans gå igenom steg för steg och ställa frågor om hur processen utförs, varför och var man oftast stöter på problem. Det är viktigt för den som drar processpromenaden att komma ihåg att endast ställa frågor och hålla sig ifrån att ge egna förslag på förbättringar. Processpromenaden görs i det här skedet endast för att samla in data om hur arbetet i processen utförs.

Då all data är ihopsamlat sammanställer man informationen och fokuserar på att plocka fram var det oftast går fel, hur man åtgärdar felen och hur mycket tid som går åt till det. (Göteborgs stad u.å.)

### 3.2.3 Värdeanalys

En värdeanalys kan göras med hjälp av processkartan, se figur 11. Varje steg i processen analyseras och definieras som värdeadderande, icke värdeadderande eller spill. En värdeanalys görs främst över delprocesser eller aktiviteter. Då analysen görs på aktivitetsnivå är det lättare att hitta spill och icke värdeadderande aktiviteter. Huvudprocesserna borde uteslutande bestå av värdeadderande processteg.



Figur 11. exempel på en värdeanalys av processkarta.

Värdeadderande aktiviteter är arbete som ger direkt värde åt kunden. Dessa definierar man med ett jakande svar på den enkla frågan; vill kunden betala för detta? Om svaret på den frågan däremot är ett nej, är aktiviteten helt klart icke värdeadderande. Därefter ställer man följdfrågan; behövs det här steget för att verksamheten eller processen skall fungera? Och om svaret då blir ett nej, så har man hittat sitt spill. (Göteborgs stad u.å.)

### 3.2.4 Tidsanalys

En tidsanalys kan vara användbar för att bättre se var processen borde effektiveras. Med hjälp av en värdeanalyserad processkarta och en grundligt gjord WBS kan man analysera

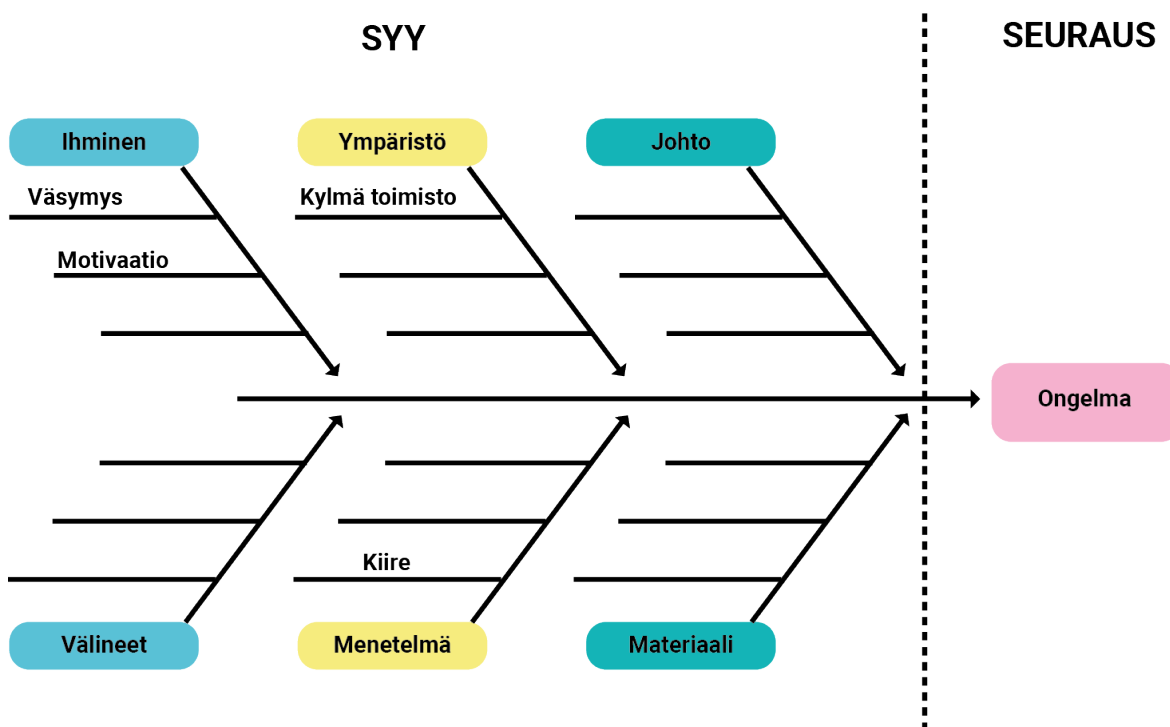
tidsanvändningen för en process. Tiden analyseras enligt värdeadderande tid i jämförelse med ledtid (LT), det vill säga tiden det tar att göra värdeadderande aktiviteter i jämförelse med processens sammanlagda tid från början till slut.

Då man sammanställt tidsuppskattningar för samtliga aktiviteter adderar man de värdeadderande aktiviteternas tid som då blir processens värde-tid (VT). Värde-tiden kan sedan definieras procentuellt genom uträkningen  $VT/LT$ . (Ljungberg & Larsson 2012)

### 3.2.5 Fiskbensanalys

En fiskbensanalys kan användas då man vill analysera orsaker till ett problem. Ibland händer det att man endast koncentrerar sig på ett symptom av problemet och därför inte ser den verkliga orsaken. Då kan det vara bra att använda sig av denna analys.

Diagrammet ritas upp så att problemet placeras längst till höger. Därefter ritas man upp en ”ryggrad” och ut ifrån den så kallade ”fiskben”. Dessa fiskben är olika faktorer som orsakar problemet, se figur 12. Då man analyserar orsakerna kan man exempelvis utgå ifrån 5 M, dessa är; Människor, Maskiner, Metoder, Material och Miljö. Rita ut ”delben” under de olika faktorerna och analysera vilken påverkan var och en av dessa har på problemet. På det här viset kan man lättare förstå problemet och vad som är den verkliga orsaken, vilket är grundläggande för att kunna åtgärda problemet. (Projektledning u.å.a)



Figur 12. Exempel på ett fiskbensdiagram.

### 3.3 Förbättra

Förbättringsfasen kan vara utmanande eftersom den kräver ett iterativt arbetssystem och kreativitet, som inte alltid kommer på beställning. Det kan därför vara helt lönsamt att dela upp förbättringsarbetet i flera tillfällen för att kunna lägga projektet åt sidan emellan. Det viktigaste är att under hela förbättringsfasen försöka hålla fast vid tre viktiga mål;

- att processen tillfredsställer kundens behov,
- att processen tillfredsställer intressenternas krav och
- att processen skall förbruka minimalt av resurser och tid.

Vid utvecklande av processen är utgångspunkten syftet, målen och kundens behov. Med hjälp av processkartan bygger man en process innehållande enbart de aktiviteter som ger värde åt kunden och kundens behov. Därefter uppskattar man vad ledtiden blir för processen från början till slut. En komplex process behöver inte vara sämre än en enklare process men det lönar sig att sträva efter enkelhet. Då den värdeadderande processen är klar lägger man till bara de absolut viktigaste, icke värdeadderande aktiviteterna för att tillfredsställa övriga intressenters krav. Detta borde då leda till en optimal process för att nå de tre viktiga målen.

För att leda förändringen och garantera processens användbarhet bör överlämningarnas antal vara så få som möjligt, ju färre som ansvarar för överlämningarna desto bättre. Undvik att tänka linjärt då processkartan ritas upp. Aktiviteter utförs efter varandra endast om aktiviteten i fråga verkligen kräver det, ex. för att kunna göra B måste A först vara slutförd. Annars finns inget hinder för att dessa aktiviteter utförs samtidigt eller av olika aktörer. Vilket leder till frågan om vem som utför aktiviteterna? Undvik gamla mönster, den mest lämpade kan vara, men är inte nödvändigtvis, den som alltid har utfört uppgiften.

I förbättringsfasen handlar projektledningen mest om att tackla utmaningar som projektgruppen kan råka ut för. Utmaningen är i första hand att arbeta kreativt men ändå hålla sig till projektet och tidtabellen. Det kan vara svårt att uppmana till kreativitet och nytänkande då man ändå har en viss struktur som måste följas och mål som borde nås. Ibland är det inte helt lätt att hitta idéer eller så kan det kännas svårt att presentera sina idéer för gruppen. Om idén inte känns tillräckligt bra eller miljön inte tillräckligt uppmuntrande kan idéerna utebli på grund av prestationsångest. Därför är det viktigt att uppmuntra alla idéer

oavsett om dessa verkar dåliga eller onödigt radikala eftersom de under projektets lopp kan utvecklas och kanske bli just den lösningen som söks.

I förbättringsfasen söker man lösningar till problem i den befintliga processen och strävar efter att skapa en drömprocess genom små och ständiga förbättringar. Använd analyserna för att plocka ut problemen och förbättringsmöjligheterna och sök efter olika lösningar. Ibland kan det ändå krävas mera drastiska lösningar då den nuvarande processen inte alls fungerar eller kanske är så pass inkörd att små förändringar blir utmanande att införa. Då kan det bli frågan om att införa mera radikala förändringar.

Radikala förändringar, eller *reengineering*, handlar om att förbättra genom att göra om hela processen från början. I den här metoden arbetar man i fyra steg som kallas *get serious*, *get focused*, *get crazy* och *get real*. Enligt Ljungberg & Larsson (2012) innebär den här metoden av förbättringsarbete rejäla utmaningar och risken att misslyckas kan vara stor. För att från början alls välja den här metoden skall den befintliga processen vara ytterst oduglig.

I fasen *get serious* handlar det om att få alla med och förstå behovet av en radikal förändring. Det gäller att verkligen synliggöra allt det som är dåligt och försäkra om hur mycket bättre det kunde bli. *Get focused* handlar om att analysera den befintliga processen för att förstå varför den finns till och vad målet med processen borde vara. Det tredje steget, *get crazy*, går ut på att totalt förkasta den gamla processen och bygga en helt ny process från början med nya principer och focus på kundvärde och effektivitet. *Get real* handlar om att göra upp en plan eller strategi för att införa den nya processen och följa upp att den etableras. (Ljungberg & Larsson 2012)

Att göra en processförbättring med radikala förändringar är inte någonting jag skulle rekommendera i första hand, med uppdragsgivaren i åtanke. Eventuellt om det handlar om en delprocess som verkligen inte fungerar och som fortsätter ge dåliga resultat trots förbättringsförsök, så kan det bästa alternativet vara att börja helt från början.

När förbättringsfasen är avklarad borde resultatet vara en processkarta med den nya förbättrade processen och information om vilka problem som åtgärdats samt vilka mål man strävar efter att nå med dess förbättringar och hur de skall mätas.



### 3.4 Förverkliga

I förverkliga-fasen handlar det mest om att leda förändringen och se till att förutsättningarna är så goda som möjligt för att lyckas etablera den nya processen. Viktigt att tänka på är hur den nya processen påverkar andra processer inom organisationen och eventuellt andra team eller medarbetare som inte ingår i den förbättrade processens arbetsgrupp. Alla som berörs måste även informeras om hur deras arbete kan påverkas av de nya förändringarna. För att verkligen engagera krävs mera än att bara informera hur allting nu görs på ett annat sätt. För att verkligen känna sig delaktig krävs också förståelse för varför dessa ändringar nu görs och vad som förväntas att uppnå. Innan man påbörjar det riktiga arbetet i förverkliga-fasen krävs en engagerad och engagerande projektledare samt en välutvänt handlingsplan eller etableringsplan, se figur 13. Med hjälp av mätbara mål och delmål kan man följa upp framsteg och på det viset motivera arbetsgruppen.

**Käyttöönottosuunnitelma pohja**

prosessin nimi pvm:

PROSESSI	
<b>Prosessiin liittyvät toiset prosessit:</b> <i>(osaprosessit, tukiprosessit, johtoprosessit, ydinprosessit)</i>	
<b>Prosessin osallistajat:</b> <i>(Kaikki ihmiset jotka tavalla tai toisella osallistuvat tai liittyvät prosessiin)</i>	
<b>Koulutussuunnitelma:</b>	

**Figur 13. Botten för etableringsplan.**

För att kunna förverkliga krävs vision, och inte bara hos ledningen eller projektgruppen utan alla som berörs borde vara medvetna om visionen som styrt och fortsätter att styra arbetet med etableringen av de nya förändringarna. För att kunna ändra på en gammal process krävs

även kunskap i hur den nya processen fungerar, därför är det avgörande att se till att alla som arbetar i den förnyade processen får den utbildning som krävs för att kunna utföra sina arbetsuppgifter på rätt sätt. Om alla kan ta del av visionen och har den kunskap som krävs för att utföra den, är chansen större att man lyckas skapa en drivkraft i hela arbetsgemenskapen för att verkligen sträva till att lyckas med projektet.

Utöver detta krävs naturligtvis också resurser. Detta såväl i form av tid samt arbetare med olika roller och ansvar för att se till att den nya processen följs ännu efter att projektet har avslutats. Som exempel måste någon ansvara för att den kunskap som krävs för att utföra arbetet finns tillgänglig och också förmedlas vidare bland annat till nya anställda eller övriga som av en eller annan orsak blir delaktiga i processen efter att utvecklingsprojektet slutförts.

Hur vet man när en process är etablerad? I vilket skede kan man säga att projektet har övergått från att förverkliga till att förvalta? Detta kan man analysera med fyra frågor.

- Är processen användbar? Vilket antagligen är det viktigaste med hela utvecklingsarbetet. Om processen inte är användbar eller på något vis bristfällig kommer den aldrig att kunna etableras.
- Är processen känd för alla inblandade aktörer? Processen kommer heller aldrig att bli etablerad om delar av organisationen i sin ovetskap fortfarande arbetar enligt den gamla processen.
- Är processen accepterad?
- Är processen tillgänglig?
- Finns det dokumentation att hänvisa till för nya anställda?

Inom kvalitetsstyrning rekommenderas även att det skall finnas färdigt uttänkta tillvägagångssätt för problemsituationer och ändringar i processen, enligt följande:

- 1) Såhär agerar vi när det blir fel/uppstår avvikelser
- 2) Såhär arbetar vi med korrigeringar av fel/avvikelser
- 3) Såhär arbetar vi för att förebygga fel/avvikelser

### **3.5 Förvalta**

Förvalta-fasen handlar om att avsluta utvecklingsprojektet och etablera den nya processen i organisationen. För att garantera en beständig användning av de utarbetade förbättringarna krävs en fortsatt processledning trots att projektet är slutfört. Som exempel kan man välja att införa någon form av belöningsystem då processen fullföljs som planerat. Se till att rätt person har rätt roll i utförande av processen och att alla har den kunskap som krävs för att kunna utföra sina uppgifter. Om man förväntar sig att alla andra skall anpassa sig är det speciellt viktigt att man själv också följer de nya reglerna för processen.

Mät framstegen som den nya processen medför, dela upp målen i delmål för att snabbare identifiera problem eller missar så de kan åtgärdas så snabbt som möjligt. Och framför allt, fira tillsammans med hela teamet som processen berör varje gång man når ett delmål.

Levererbart i den sista fasen är ett slutfört projekt med all dokumentation det vanligtvis innebär. Detta kan vara bland annat en rapport över det arbete som utförts, målen som förväntas nås och vad som redan har uppnåtts samt etableringsplanen.

## **4 Sammanfattning**

Arbetet har under skrivandets gång ändrat både skepnad och form men blev slutligen ett resultat som jag själv och förhoppningsvis även uppdragsgivaren kan ha nytta av i framtiden. Processer och förbättringsarbete i sig är ett mycket brett koncept och arbetet krävde konstant avgränsning för att inte bli hur långt som helst. Jag hade gärna sett att arbetet fått också en mera praktiskt och konkret vinkling, men valde slutligen att hålla resultatet mer teoretisk eftersom en praktisk tillämpning av modellen antagligen skulle fördubbla mängden av arbete.

Syftet var från början att skapa en modell för processförbättring och att möjliggöra ett införande av processororienterat tänkande i företagets förbättringsarbete. Med hjälp av detta arbete anser jag att man lättare kan införa processtänkandet och etablera konstant förbättring i företaget. Problemen som skulle lösas har delvis lösts i och med arbetet, men kommer förhoppningsvis att lösas efter hand då metoderna som tagits fram i arbetet implementeras på arbetsplatsen. Modellen är inte lösningen i sig, utan en vägvisning i rätt riktning.

Om jag idag hade börjat arbetet om på nytt hade jag gärna specificerat implementeringen av modellen ännu mera för att åstadkomma en mer skraddarsydd lösning för uppdragsgivaren.

Däremot är det nu möjligt, genom att hålla en mer allmän linje för arbetet, att i framtiden kunna tillämpa modellerna också för andra företag än det egna och därmed göra den till en säljbar produkt.

## Källförteckning

Agility system, 2017. *The Swim Lane Diagram for Process Improvement: Key Benefits* [Online] <https://www.businessport.net/benefits-swim-lane-process-maps-diagram/> [hämtat:10.12.2019]

Elg, M., Gauthereau, V. & Witell, L., 2007. *Att lyckas med förbättringsarbete - förbättra, förändra, förnya*. (1. Uppl.) Pozkal, Poland: Studentlitteratur.

Göteborgs stad (u.å.). *Guide processorientering*. [Online] [https://goteborg.se/wps/wcm/connect/f43ed368-df4f-4733-bb10-deed1f16d4df/Processguide\\_Ver\\_1\\_1.pdf?MOD=AJPERES](https://goteborg.se/wps/wcm/connect/f43ed368-df4f-4733-bb10-deed1f16d4df/Processguide_Ver_1_1.pdf?MOD=AJPERES) [hämtat: 3.12.2019]

International Organization for Standardization (u.å.). *All about ISO*. [Online] <https://www.iso.org/about-us.html> [hämtat:21.11.2019].

Kanbanize (u.å.). *Gemba Walk: Where the Real Work Happens*. [Online] <https://kanbanize.com/lean-management/improvement/gemba-walk/> [hämtat: 10.12.2019]

Ljungberg, A. & Larsson, E., 2012. *Processbaserad verksamhetsutveckling: Varför - Vad – Hur?*. (2. Uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Pelin, R., 2011. *Projekthallinnan käsikirja*. (7. Uppl.) Keuru: Projektjohtaminen Oy Risto Pelin.

Projektledning (u.å.a). *Fiskbensdiagram – Identifiera orsaken till ett problem*. [Online] <https://projektledning.com/fiskbensdiagram/> [hämtat: 9.12.2019]

Projektledning (u.å.b). *Sex Sigma*. [Online] <https://projektledning.com/sex-sigma/> [hämtat: 2.12.2019]

Projektledning (u.å.c). *SWOT analys: Hur du gör en SWOT-analys*. [Online] <https://projektledning.com/swot-analys/> [hämtat: 2.12.2019]

Sandholm, L. 2001. *Kvalitetsstyrning med total kvalitet: Verksamhetsutveckling med fokus på total kvalitet*. (5. Uppl.) Lund: Studentlitteratur

## **Bilaga**

PROSESSIEN PARANTAMINEN - Parannusprojektin ohjeistus

## **5 PROSESSIEN PARANTAMINEN**

### **5.1 Parannusprojektin ohjeistus**

## **6 SISÄLTÖ**

### **6.1 Vaiheet:**

Vaihe 1 – Valmistele

Vaihe 2 – Ymmärrä

Vaihe 3 – Paranna

Vaihe 4 – Toteuta

Vaihe 5 – Hallitse



## 7 VALMISTELE

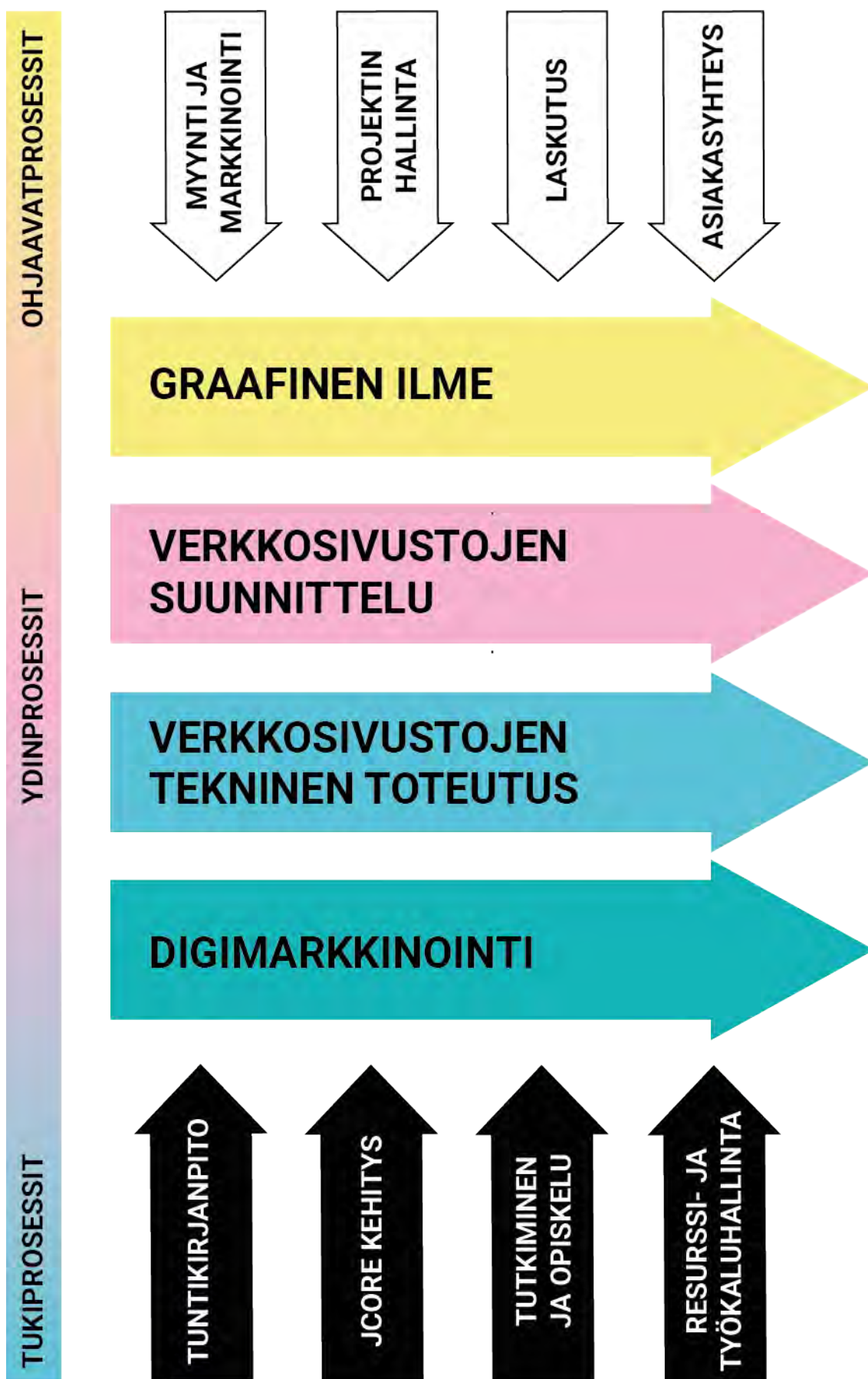
Valmisteluvaiheessa suunnitellaan mitä tehdään, miten tehdään ja miksi. Valitusta prosessista tehdään alustava kartoitus ja määritellään prosessin tekniset tiedot.

Projektiin valitaan sopivat ihmiset projektiryhmään ja luodaan aikataulu projektia varten. Kaikki valmistelut dokumentoidaan projektisuunnitelmaan.

### **Projektisuunnitelma-prosessit.doc**

#### 7.1 Yleinen prosessikartta

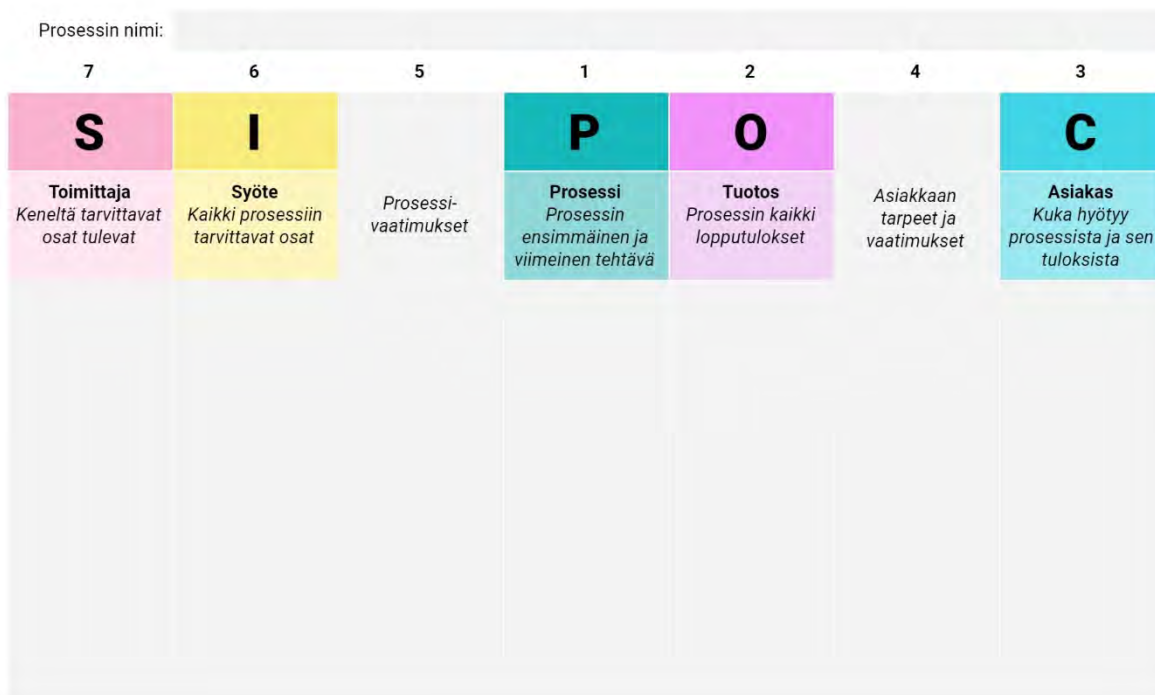
Yleisessä prosessikartassa esitellään pääprosessit prosessityypin perusteella. Prosessityypit ovat ydin-, johto- ja tukiprosessit. Prosessityyppi määrää mm. myös kuka on prosessin asiakas. Valmisteluvaiheessa voi analysoida näitä ja arvioida niiden muokkaamisen tarpeita.



## 7.2 SIPOC-kaavio

SIPOC-kaavion avulla on helpompaa havaita kaikki prosessiin sisältyvät osat.

1. Määritä prosessin alku ja loppu ja mahdollisesti 4-5 prosessin vaihetta yleisellä tasolla
2. Määritä mitä prosessin avulla tuotetaan.
3. Määritä prosessin kaikki asiakkaat ja sidosryhmät.
4. Määritä asiakkaiden ja sidosryhmien tarpeet.
5. Asiakkaan tarpeiden avulla, määritä prosessin vaatimukset.
6. Määritä syöte, eli kaikkea mitä tarvitaan prosessin suorittamiseen.
7. Määritä syötteen toimittaja, keneltä saadaan prosessin suorittamiseen tarvittavat osat.



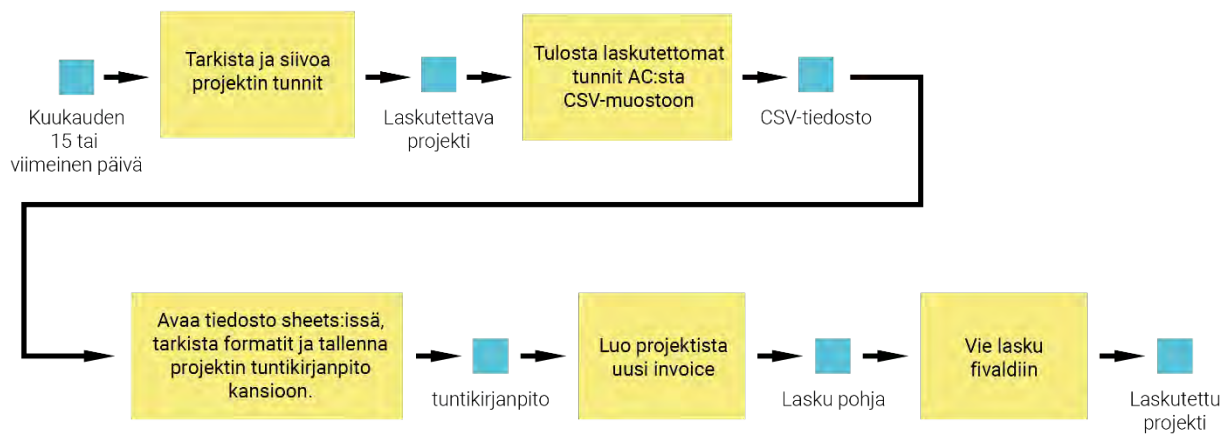
SIPOC-malli.doc

## 7.3 Prosessikartoitus

Valitusta prosessista tehdään ensin alustava kartoitus, joka toimii alustana tulevissa analyyseissä. Kartoitusta muokataan projektin edetessä.

Kartoitusta voi tehdä ensin käyttämällä post-it lappuja. Kun prosessin nykyinen tilanne on tiedossa, dokumentoidaan prosessia *input-activity-output* rakenteella seuraavasti.

## Laskutus



## 7.4 WBS – Work Breakdown Structure

WBS:n avulla pilkkotaan prosessin sisältävät tehtävät mahdollisimman pieniksi osiksi. Pilkkominen tehdään tasoissa. Kun tehtävät ovat pilkottu, aloitetaan alimmasta tasosta ja määritetään jokaiselle tehtävälle työaika. Tehtävien ajat lasketaan yhteen aina ylempään tasoon asti.

WBS Projekti: \_\_\_\_\_ Tunnit yhteensä: 108,00 **j+co**

Taso 1	%	h	Taso 2	%	h	Taso 3	%	h	Taso 4	%	h
Uusi verkkosivusto	100%	108,00	Asennus	3,70%	4,00	tietokanta	0,93%	1			
						Wp-asennus	0,93%	1			
						versionhallinta	0,93%	1			
						Jcore	0,93%	1			
			Teema ja tyylit	3,70%	4,00	Värit	0,46%	0,5			
						Fontit	0,93%	1,0			
						Tekstityylit	1,39%	1,5	h1, h2, h3, h4	0,46%	0,5
							0,00%		leipäteksti	0,23%	0,25
							0,00%		pistelista	0,23%	0,25
							0,00%		linkit	0,23%	0,25
							0,00%		excerpt	0,23%	0,25
						Marginaalit	0,46%	0,5			
						Buttons	0,46%	0,5			
			Rakenne ja blokit	38,89%	42,00	Sivupohjat	17,59%	19	etusivu	4,63%	5
									Haku-sivu	1,85%	2
									Artikkeli-koostesivu	1,85%	2
									404-sivu	0,93%	1
									muut sivupohjat	2,78%	3
									Artikkelpohja	2,78%	3
									Kategoria-/tagi-/käyttäjä-sivupohja	2,78%	3
						toiminnallisuus	13,89%	15	herot	2,78%	3
									nostot	2,78%	3
									videot	2,78%	3
									animaatiot	3,70%	4
									muuta	1,85%	2
						Navigaatio	3,70%	4			
						Footer	3,70%	4			
			Liitännäiset ja lisäosat	12,04%	13,00	SEO	1,39%	1,5	lisäosan asennus	0,46%	0,5
									asetukset	0,93%	1

WBS-pohja.xls

## 7.5 Asiakkaan tarpeista prosessivaatimukseen

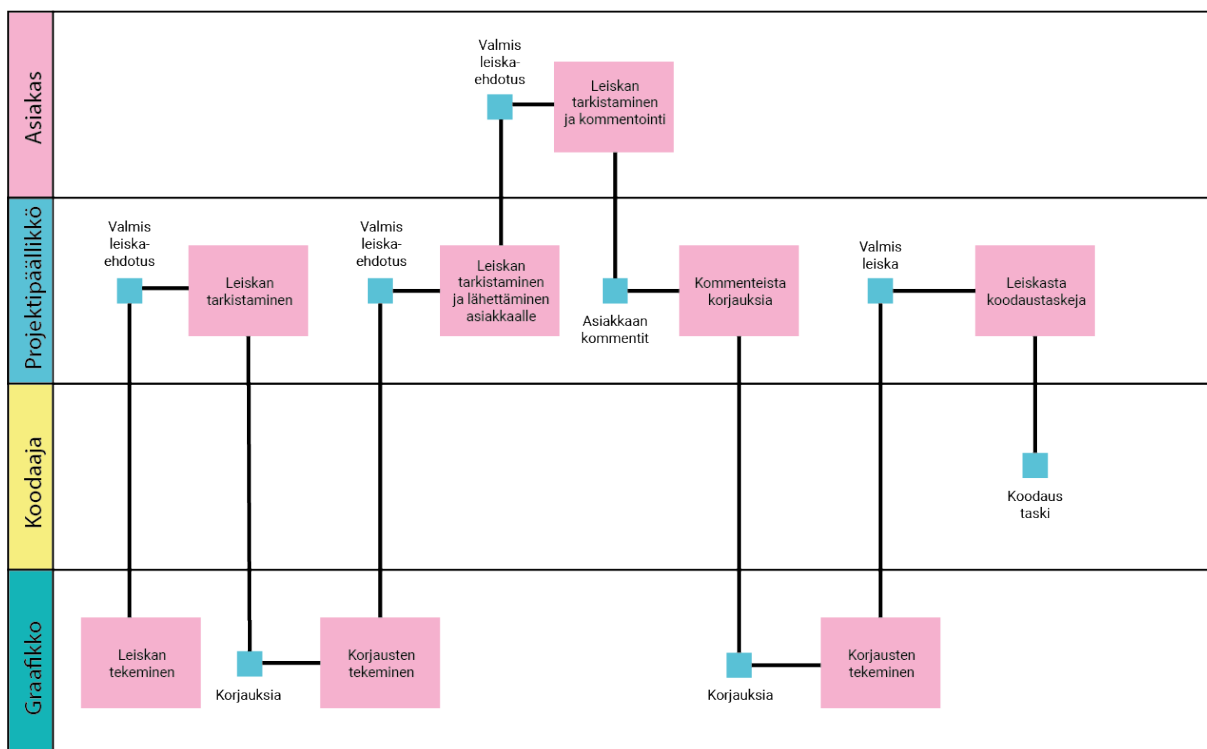
Prosessivaatimukset perustuvat asiakkaan vaatimukseen ja ne voi määrittää seuraavasti:

1. Mitkä ovat asiakkaan (tai muiden sidosryhmien) vaatimukset?
2. Miten ne vaikuttavat palveluumme/tuotteeseemme?
3. Miten tämä vaikuttaa prosessiin?
4. Mitä tämä vaatii prosessin ensimmäiseltä vaiheelta?
5. Kuinka toteutamme sen?
6. Mitä tämä vaatii prosessin toiselta vaiheelta?
7. Kuinka toteutamme sen?
8. Mitä tämä vaatii prosessin kolmannelta vaiheelta?
9. jne...

**Tarpeista-vaatimukseen-pohja.doc**

## 7.6 Uimaratakaavio

Uimaratakaavio on prosessikartta missä jokaiselle prosessin osallistujalle tehdään oma rata mihin tehtävät asetetaan. Kaavion avulla näkee, kuinka monta siirtoa tapahtuu tehtävien välissä prosessin aikana. Jos siirtoja on paljon, saattaa se olla asia, jota pitäisi parantaa.



## 8 YMMÄRRÄ

Toisessa vaiheessa analysoidaan ja koitetaan ymmärtää prosessia.

Mitkä ovat ongelmat ja mitkä ovat syyt ongelmiin?

Missä prosessin vaiheissa ongelmat ilmestyvät?

Kuinka isoja muutoksia vaaditaan?

Kuka on vastuussa?

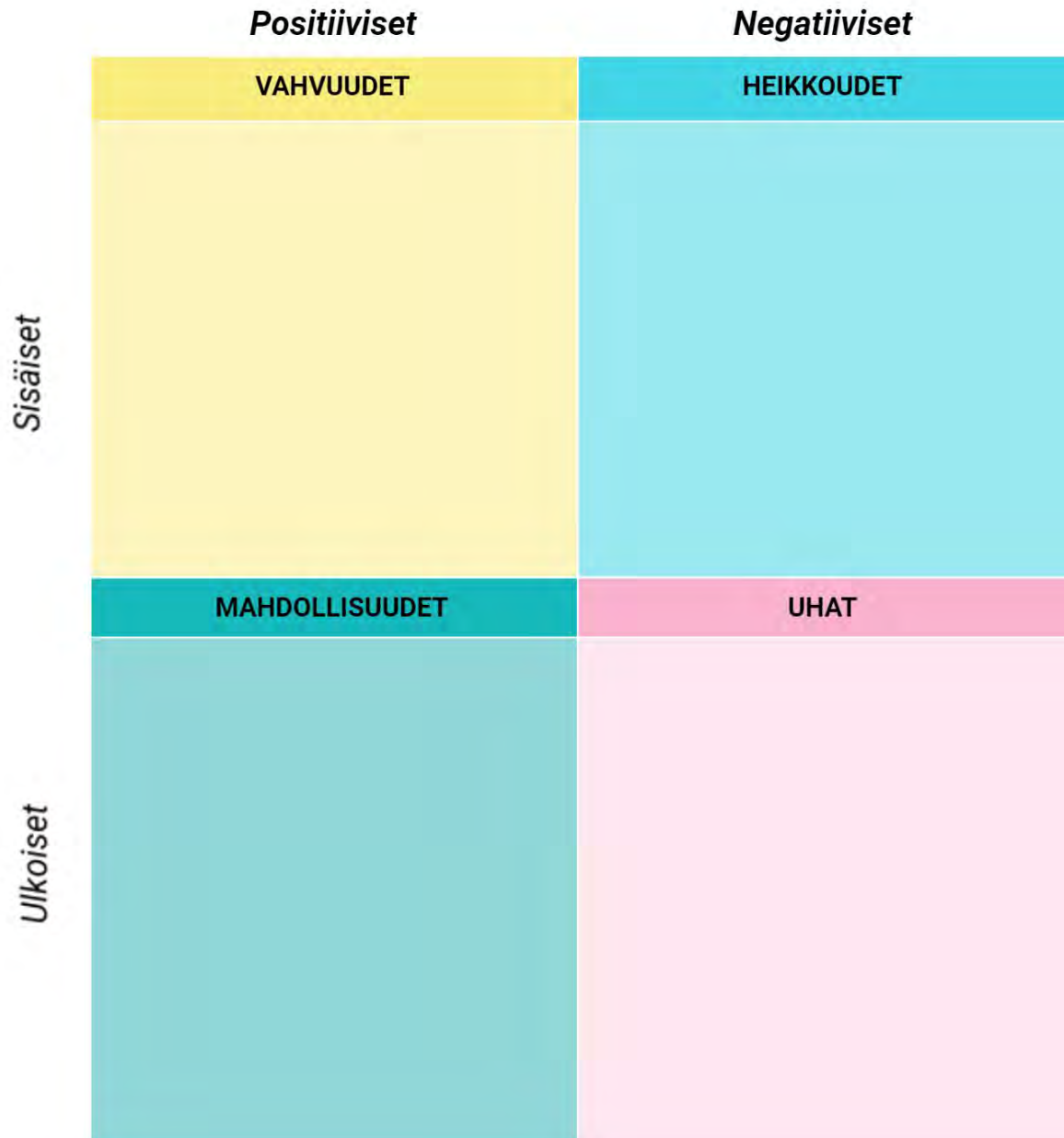
Mitkä ovat tavoitteemme ja miten niitä mitataan?

Analyyysien tulokset täydennetään projektisuunnitelmaan.



## 8.1 SWOT-analyysi

SWOT-analyysin avulla määritellään vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet sekä uhat. Vasta kun nämä ovat tiedossa voidaan suunnitella miten vahvuuksia voi hyödyntää, heikkouksia voi parantaa, miten mahdollisuuksia voi käyttää ja kuinka uhat voi välttää.



SWOT-malli.doc

## 8.2 Prosessikävely

Prosessikartan avulla voi tehdä projektiryhmän kanssa prosessikävelyn vaiheesta toiseen. Prosessikävely on haastattelu, joka tehdään joko yksitellen tai ryhmässä.

Haastattelussa esitetään jokaisesta vaiheesta ainakin seuraavat kysymykset:

1. Mitä tässä vaiheessa tehdään?
2. Paljonko aikaa tähän yleensä menee?
3. Mikä saattaa mennä/mikä yleensä menee tässä vaiheessa huonosti/väärin?
4. Kuinka usein tämä tapahtuu?
5. Paljonko aikaa sen korjaamiseen menee?
6. Miten sinä ratkaisisit asian?
7. Muita ehdotuksia?

### **Prosessikävely-pohja.doc**

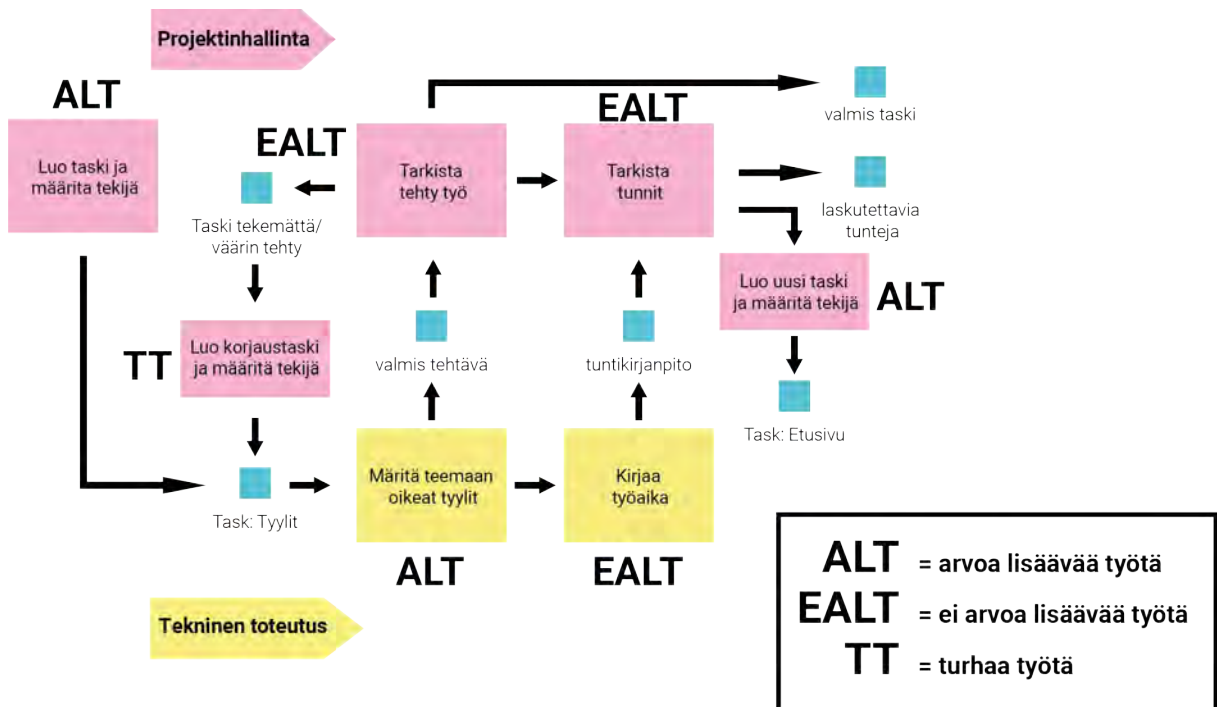
Muista että prosessikävelyssä tarkoitus on kerätä dataa kysymyksien avulla. Tässä vaiheessa et yritä ratkaista ongelmia etkä puolustella prosessia.

### 8.3 Arvoanalyysi

Tässä analyysissä käytetään prosessikarttaa apuna ja määritellään jokaiselle tehtävälle arvo. Arvoanalyysi tehdään mieluummin tehtävätasolla kuin vaihetasolla koska saamme silloin tarkempaa tietoa.

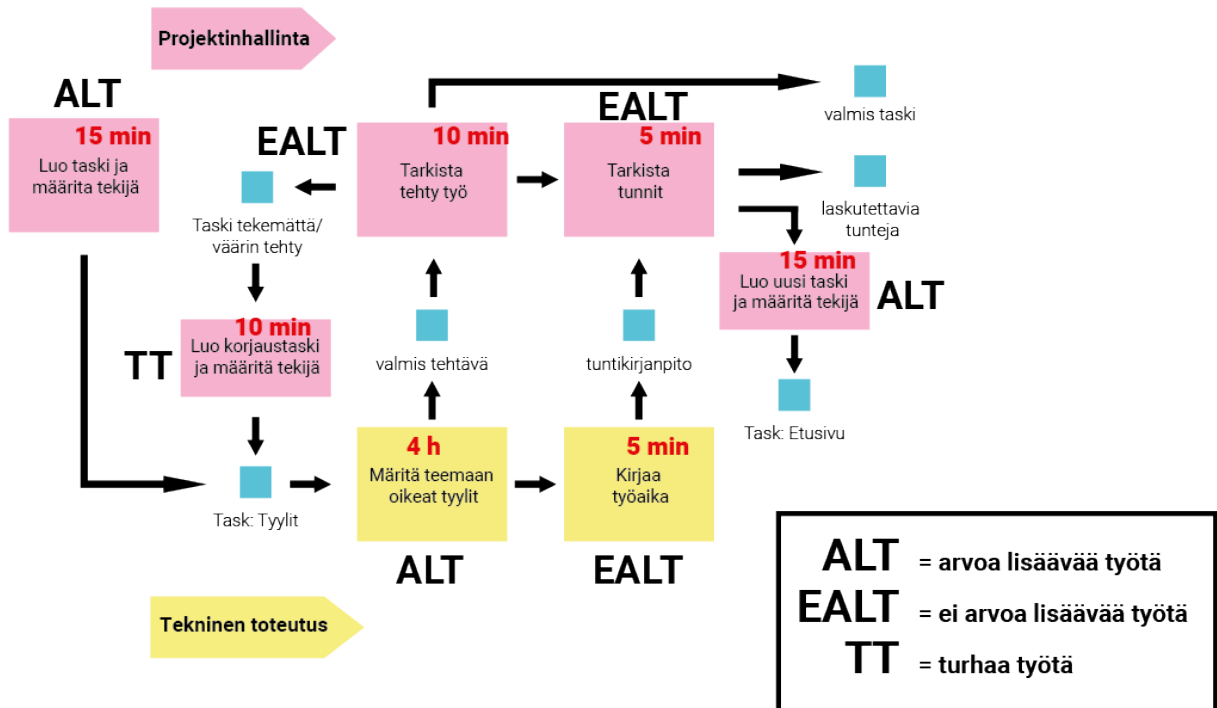
Tehtävä voi joko olla Arvoa Lisäävää Työtä (ALT), Ei Arvoa Lisäävää Työtä (EALT) tai Turhaa Työtä (TT). Arvot määritetään asiakkaan kannalta.

Ydinprosessien tulisi mieluiten sisältää ainoastaan arvoa lisäävää työtä.



## 8.4 Aika-analyysi

Aika-analyysi tehdään arvoanalyysin avulla. Jokaiselle tehtävälle määritellään työhön menevää aikaa. Sen jälkeen lasketaan yhteen ensin prosessin läpimenoaika (LA), joka tarkoittaa koko prosessiin alusta loppuun kuluva aika. Sen jälkeen lasketaan ALT:n aika yhteen, jonka jälkeen voimme laskea prosessin Arvo Aika (AA) seuraavasti:



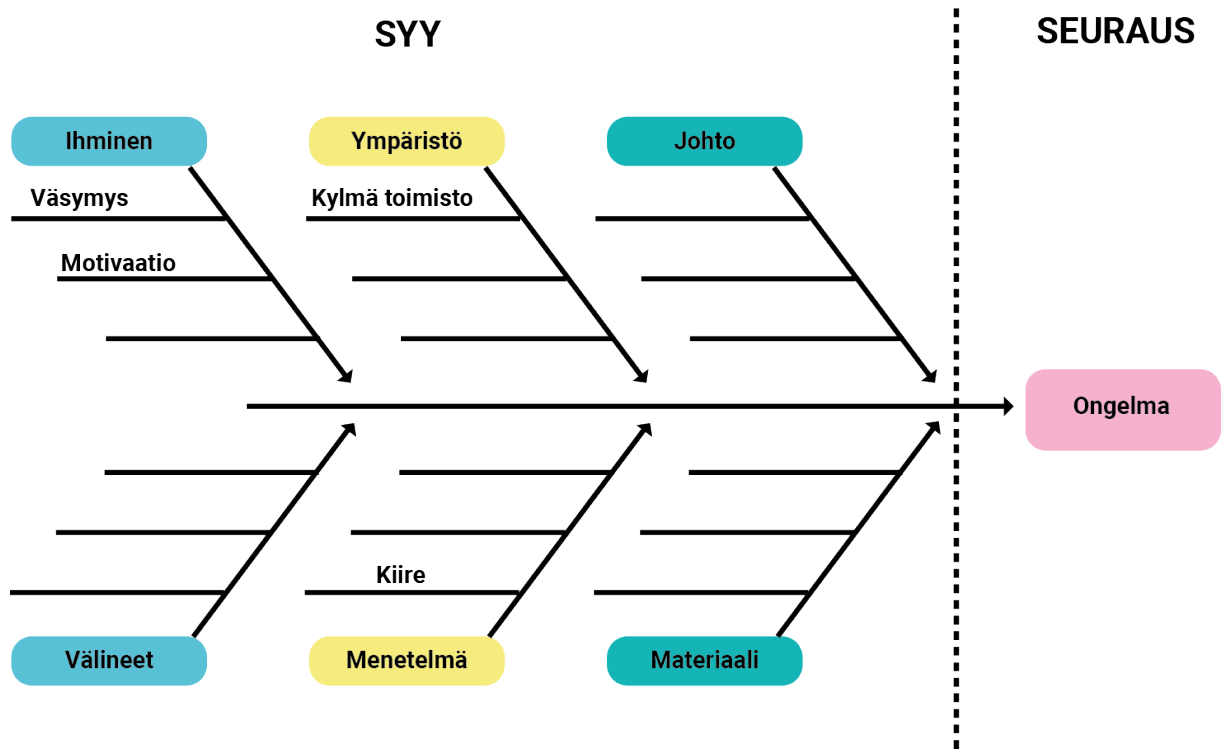
Tässä esimerkissä läpimenoaika (LA) on 4h 50min, olettaen että tehtävä on oikein tehty ensimmäisellä kerralla. Arvoa lisäävää työtä on yhteensä 4h 30min.

$$\text{ALT/LA} = \text{AA}$$

$$4,5 / 4,85 = 0,928 \approx 93\%$$

## 8.5 Kalanruotokaavio

Kalanruotokaavion avulla analysoidaan ongelmat. Ongelma voi johtua monesta eri asiasta ja kaavion avulla mietitään mitä vaikutusta esimerkiksi näillä kuudella on; Ihminen, Ympäristö, Johto, Välineet, Menetelmä ja Materiaalit.



Kalanruotokaavio-malli.doc

## 9 PARANNA

Tässä vaiheessa pitäisi olla jo tiedossa miten iso muutos pitäisi tehdä. Mihin kaikkiin vaiheisiin tämä vaikuttaa? Vai luodaanko koko prosessi alusta loppuun uudestaan?

Parannusvaiheessa on tärkeää pitää mielessä kolme tavoitetta:

1. Prosessin pitäisi tyydyttää asiakkaan tarpeet
2. Prosessin pitäisi tyydyttää muiden sidosryhmien tarpeet
3. Prosessin pitäisi vaatia mahdollisimman vähän resursseja ja aikaa.

Parannukset tehdään hyödyntämällä analyyseistä saatuja tietoja. Miten voimme ratkaista havaitut ongelmat? Voiko siirtojen määrää vähentää? Voiko läpimenoaikaa lyhentää? Voiko turhaa työtä poistaa ja ei arvoa lisäävät työt tehdä arvoa lisääviksi?

Rakenna uusi prosessi vain arvoa lisäävistä tehtävistä ja lisää siihen vain tärkeimmät ei arvoa lisäävät tehtävät. Tämä on ihanneprosessi, joka halutaan saavuttaa.

Kun parannustyö on tehty, esitellään parannettu prosessi ja mitä muutoksia on tehty uuden prosessikartan avulla.

## 10 TOTEUTA

Toteutusvaiheessa suunnitellaan käyttöönotto ja miten uusi prosessi saataisiin etabloitua työyhteisöön.

Ensin pitää miettiä keitä kaikkia asia koskee, ja mihin muihin prosesseihin muutokset vaikuttavat. Tarvitsevatko prosessin osallistujat koulutusta?

Pitää myös varmistaa, että kaikki, jolle asia kuuluu, saavat tietoa muutoksista ja tavoitteista, myös projektin loputtua.

Vastuuhenkilöt pitää valita prosessin jatkuvaan kehitykseen ja ylläpitoon.

Tärkeintä on, että suunnitellaan valmiiksi käytännöt ongelmatilanteita ja muutoksia varten seuraavasti:

- Mitä tehdään ongelmatilanteessa
- Miten korjataan ongelmatilanteita
- Miten vältetään ongelmatilanteet

Toteutusvaiheen työ dokumentoidaan käyttöönottosuunnitelmaan.

**Kayttoonottosuunnitelma-prosessit-pohja.doc**

## 11 HALLITSE

Viimeinen vaihe on projektin lopetus. Varmistetaan, että uutta prosessia käytetään esimerkiksi palkitsemisjärjestelmän avulla. Prosessi sujuu paljon paremmin, jos koko ryhmä on mukana ja yrittää päästä tavoitteisiin.

Tavoitteet voidaan pilkkoa osatavoitteisiin, jolloin voidaan helpommin ja nopeammin havaita, jos jokin ei toimi tai jos johonkin vaaditaan korjauksia.

Kaikki projektin dokumentaatio kootaan yhteen projektin loppuraporttiin.