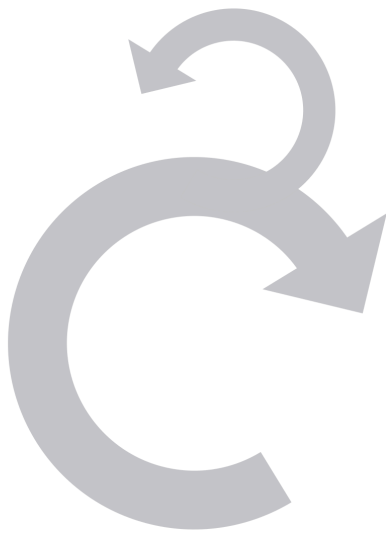




CHALMERS



Agil projektledning inom fastighetsbranschens projektering

En studie om möjligheterna för implementering av
en för branschen ny projektledningsmetod

Examensarbete inom kandidatprogrammet

Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

ISABELLA EEROLA
ELLEN JOHNSON

Agil projektledning inom fastighetsbranschens projektering

En studie om möjligheterna för implementering av en för branschen ny
projektledningsmetod

Examensarbete inom kandidatprogrammet

Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

ISABELLA EEROLA

ELLEN JOHNSSON

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Construction Management

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2019

Agil projektledning inom fastighetsbranschens projektering

En studie om möjligheterna för implementering av en för branschen ny projektledningsmetod

Examensarbete inom kandidatprogrammet

Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

ISABELLA EEROLA

ELLEN JOHNSON

© ISABELLA EEROLA, ELLEN JOHNSON, 2019

Examensarbete ACEX20-19-30

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Chalmers tekniska högskola 2019

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Construction Management

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Telefon: 031-772 10 00

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Göteborg 2019

Agil projektledning inom fastighetsbranschens projektering

En studie om möjligheterna för implementering av en för branschen ny projektledningsmetod

Examensarbete inom kandidatprogrammet

Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

ISABELLA EEROLA

ELLEN JOHNSSON

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Construction Management

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Den traditionella projektledningsmetoden inom fastighetsbranschen präglas av vattenfallsmetoden som utgår ifrån den sekventiella processen. Inom branschen indikerar vattenfallsmetoden i själva verket att saker och ting görs på det vis som det alltid har gjorts. Den generella uppfattningen av fastighetsbranschen är att den är gammalmodig och att förnyelse av branschen inte har skett i takt med omvärlden. Det är någonting som tycks vara ett problem och verksamma inom branschen har uttryckt att det finns en vilja att förnya. Frågan är om inställningen ”att göra som alltid har gjorts” behöver ändras eller om det krävs andra metoder.

Agil projektledning utmanar vattenfallsmetoden och har påvisat stora framgångar på flera olika områden. Anledningen är för att agil projektledning främjar flexibilitet och öppenhet för förändring. Ursprungligen kommer projektledningsmetoden från IT-branschen och utvecklades då vattenfallsmetoden inte längre kunde stödja den dynamiska förändringen som skedde i omvärlden. Idag har projektledningsmetoden spridit sig till andra branscher på grund av dess framgångar.

Syftet med examensarbetet är att undersöka om den agila projektledningsmetoden är tillämpbar på fastighetsbranschen. Därmed undersöks implementeringsmöjligheterna och vilka för- och nackdelar den agila projektledningsmetoden skulle tillföra vid en implementering, med avgränsning på projekteringsstadiet. Examensarbetet utgår från ett fastighetsbolag i Göteborg där totalt elva kvalitativa intervjuer har genomförts, varav nio intervjuer från respondenter inom en projekteringsgrupp samt en agil coach och en extern projektledare.

Resultatet visar projekteringsgruppens arbetssätt och åsikter kring den nuvarande projektledningsmetoden för att kunna besvara huruvida agil projektledning lämpar sig för fastighetsbranschen. De för- och nackdelar som den agila projektledningsmetoden medför visar sig i analys och diskussion vara många. Vid en avvägning mellan dessa gör företagen allra helst en egen bedömning utefter vilka aspekter som är viktigast för

dem. I analys och diskussion kring implementeringsmöjligheterna konstateras att en implementering är möjlig eftersom agil projektledning huvudsakligen handlar om en inställning.

Nyckelord: Agil projektledning, traditionell projektledning, agila manifestet, de tolv principerna, projektgrupp, projekteringsgrupp

Agile project management in the real estate industry's design phase

A study on the possibilities for implementing a new project management method for the industry

*Degree Project in the Bachelor's Programme
Business Development and Entrepreneurship*

ISABELLA EEROLA

ELLEN JOHNSSON

Department of Architecture and Civil Engineering
Division of Construction Management
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

Traditional project management in real estate industry is characterized by the waterfall project management and its sequential process. In real case, the waterfall project management indicates an approach that everything is done the way it always has been done. The general opinion of the real estate industry is that it is old-fashioned and that renewing of the industry has not been made along with the rest of the world. That seems to be a problem and operative in the industry has expressed a will to change. The question is if the attitude “to do it the way it always has been done” needs changing or if it demands a whole new thinking.

Agile project management challenges the waterfall project management and has proven to be successful on many different areas, that is because agile project management encourages flexibility and openness to change. The agile project management has its origins from IT-industry and was developed since waterfall project management could no longer support the dynamic environment. Today, the agile project management has spread to other industries due to its success.

The purpose of the thesis is to examine if the agile project management is applicable in real estate industry. Therefore, the opportunities to implement the method and what benefits and disadvantages it brings is studied with a demarcation to the design phase. The report takes place from a real estate company based in Gothenburg. A total of eleven qualitative interviews has been made, whereof nine interviews of the design phase-group, one agile coach and one external project manager.

The results show working methods and opinions of the traditional project management to determine if the agile project management is suitable for the group. The benefits and disadvantages the agile project management entails are in discussion and analysis proven to be many. When balancing these, the companies advantageously make their own assessment based on which aspects are most important to them. The analysis and discussion establish that an implementation is

possible since agile project management is more about an attitude rather than a method.

Key words: Agile project management, traditional project management, agile manifesto, the twelve principles, project group, design phase-group

Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	III
INNEHÅLL	V
FÖRORD	VII
ORDLISTA	VIII
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problematisering	2
1.3 Syfte	2
1.4 Avgränsning	3
2 TEORETISK REFERENSRAM	4
2.1 Projektering i bygg- och fastighetsbranschen	4
2.2 Agil projektledning	8
2.2.1 Historia	10
2.2.2 Agila manifestet	11
2.2.3 De tolv principerna	12
2.2.4 Projektgruppen och dess roller	14
2.2.5 Kommunikation	18
2.2.6 Agila metoder	19
3 METOD	23
3.1 Utgångspunkt	23
3.2 Kvalitativ metod	23
3.2.1 Kvalitativ intervju	24
3.2.2 Urval av respondenter	25
3.3 Metoddiskussion	26
3.4 Kvalitet & Etik	26
3.4.1 Trovärdighet och äkthet	27
4 RESULTAT	29
4.1 Projekteringsgruppens nuvarande arbetssätt	29
4.2 Gruppkonstellation	32
4.3 Kommunikation	34
4.4 Kund	36
4.5 Inställning till förändring	36

5	ANALYS OCH DISKUSSION	38
5.1	För- och nackdelar med agil projektledning	38
5.2	Implementeringsmöjligheter	41
6	SLUTSATS	52
7	VIDARE FORSKNING	53
8	REFERENSER	55

Förord

Detta examensarbete omfattar 15 högskolepoäng som har genomförts under våren 2019 på halvfart under 20 veckors tid. Examensarbetet utgör en del av det slutgiltiga arbetet på Chalmers tekniska högskola och programmet Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik.

Vi vill tacka Castellum för gästvänlighet och engagemang samt rikta ett särskilt stort tack till vår kontaktperson på företaget, Leonardt Forsberg, för kunskap och god energi. Det har varit en stöttning i vårt arbete framåt. Vi vill även rikta ett tack till Johanna Holmberg, vår agila coach, som har försett oss med en djupare förståelse kring den agila teorin samt övriga respondenter som har ägnat sin tid åt oss och delat med sig av sina erfarenheter.

Slutligen vill vi tacka vår handledare på Chalmers tekniska högskola, Mikael Viklund Tallgren, som har agerat vägledare och bidragit med kloka råd och tips under hela examensarbetets gång.

Ordlista

Agil	-	Engelskans “rörlig” eller “vig”
Agil coach	-	Coachande person inom projektgruppen som stöttar i det agila arbetet
Agila manifestet	-	Riktlinjer inom det agila arbetssättet
Initiala skedet	-	Tidiga skedet i byggprocessen
Iterativ	-	Upprepning av händelser
Kanban	-	En agil metod för att arbeta agilt
Lean	-	Ett arbetssätt som minimerar resursåtgång och maximerar kundnyttan
Product backlog	-	En lista över alla aktiviteter som behöver genomföras för att nå den färdiga produkten
Produktägare	-	Kunden eller en kundrepresentant som ska framföra kundens önskemål
Projektkontor	-	Ett kontor där olika discipliner kan arbeta tillsammans med ett gemensamt projekt
Retrospektiv		En vetenskaplig studieform där möjlighet ges att i efterhand titta tillbaka på sådant som redan har skett
Scrum	-	En agil metod för att arbeta agilt
Sprint backlog	-	Den uppsättning aktiviteter från Product backlog som ska genomföras under en sprint
Visuell planering		Ett digitalt verktyg för att visualisera planeringen av nedbrutna arbetsmoment och följa upp möjliga utfall

1 Inledning

I detta avsnitt behandlas bakgrunden till examensarbetet med en kort beskrivning av den agila projektledningsmetoden, följt av problematiseringen som beskriver examensarbetets positionering i kunskapsområdet. Därefter förklaras examensarbetets syfte och frågeställning samt de avgränsningar som gjorts i examensarbetet.

1.1 Bakgrund

Bygg- och fastighetsbranschen har länge kritiserats som konservativ och att förnyelse av branschen inte har skett i tillräckligt stor omfattning (Ingemansson, 2012). Det gör att dessa branscher ofta uppfattas som mindre innovativa. I en forskningsstudie av Ingemansson & Sveriges Byggindustri (2012) studerades olika byggföretags utveckling, där undersöktes bland annat vad utvecklingen har bidragit till för företaget. Av företagen som medverkade i undersökningen har majoriteten av dem utvecklats på ett sätt som har bidragit till att de har kunnat erbjuda kunden ett mer attraktivt erbjudande. Huruvida företagen har använt sig av särskilda metoder eller specifika verktyg framgår inte men att företagen vill tillfredsställa kunden är en central del av utvecklingen som har blivit allt mer avgörande. Det finns idag en vedertagen projektledningsmetod som har påvisat framgångar gällande kundnöjdhet, som sätter kunden i fokus, och som kallas för den agila projektledningsmetoden.

Agil styrning har blivit allt mer populärt och enligt Denning (2018) utmanar det agila arbetssättet till en revolution på marknaden. Denning menar att de agila företagen har större förutsättning att nå framgång gentemot de stora byråkratiskt företagen som går miste om de revolutionerande omvandlingarna. Det är inte längre bara IT-företagen som har anammat det agila synsättet och konkurrensen mellan de agila företagen ökar. Företagen måste bli smidiga, anpassningsbara och hantera justeringar om de ska kunna möta marknaden som drivs av dynamiska förändringar i kundvärdet.

Agil projektledning är en projektledningsmetod som har sitt ursprung i IT-branschen och som går ut på att reagera flexibelt i processer som är i behov av förändring (Eckstein, 2013). Agilt är inte en process eller metod som implementeras i en organisations redan existerande arbetssätt. Det är ett annat typ av arbetssätt och ett annat tankesätt som går ut på att agera och interagera med omvärlden (Denning, 2018). Det agila arbetssättet har på senare tid uppmärksammats av andra branscher och anledningen är för att det har påvisats stora framgångar för de företag som börjat använda sig av agila arbetssätt (Gustavsson, 2013). Ordet agil har sitt ursprung från engelskans "agile" som betyder "rörlig" eller "vig". Att arbeta agilt innebär således att arbeta med flexibilitet och kan innebära många fördelar. Det har visat sig att det agila arbetssättet skapar mer nytta för kunden, ger utrymme för förändring som i sin tur ökar kundnöjdhet samt skapar en motiverad projektgrupp (Tessem & Maurer, 2007). Den agila läran riktar sitt fokus på kunden och tar stöd i Peter Druckers uttalande: "There is only one valid purpose of the firm, to create a customer" (Denning, 2018).

Det finns fyra grundpelare som bygger på den agila läran och som används som vägledning i arbetet, dessa kallas för "agila manifestet" (Agile Manifesto, 2001). Det agila manifestet innebär att individer och interaktioner prioriteras framför processer och verktyg, fungerande programvara framför omfattande dokumentation, kundsamarbete framför kontraktsförhandling och anpassning till förändring framför att följa en plan.

En agil projektledningsmetod är enligt Francke & Nilsson (2017) lämplig under förutsättningar där dynamik, osäkerhet och komplexitet råder, vilka är komponenter som återfinns i fastighetsbranschens kundorienterade och unika projekt. Francke & Nilsson (2017) anser även att den mekaniska styrningen som används idag är mer lämplig under förutsättningar som innefattar stabilitet, säkerhet och enkelhet.

1.2 Problematisering

Det finns en vilja att förnya bygg- och fastighetsbranschen men problematiken ligger i att företagen själva inte vet hur. Många företag har följt med i den tekniska utvecklingen, vilket har bidragit till ett smidigare arbetssätt för de anställda, men det räcker oftast inte med det. Särskilt inte då många inom branschen fortfarande ser branschen som konservativ och att det finns förbättringspotential på många områden.

Det finns många exempel på att det är svårt att frångå ett traditionellt arbetssätt, det vill säga hur individerna inom branschen alltid har gjort. Inom projekteringen finns exempel på att flertalet arkitekter fortfarande använder sig utav 2D-ritningar när modelleringsverktyg som CAD och BIM finns tillgängligt. En del företag har vågat testa andra metoder för att på ett smidigare sätt hantera projekt, som till exempel visuell planering, och många letar efter nya svar på vad som kan förbättras för att arbetet ska kunna effektiviseras och förbättras. Därmed blir frågan huruvida det bästa sättet att angripa en förändring är genom att förbättra de nuvarande traditionella projektledningsmetoderna, som till exempel vattenfallsmetoden, eller om det krävs ett helt nytt tankesätt.

1.3 Syfte

Syftet med examensarbetet är att undersöka om Castellum använder sig av arbetssätt som liknar det agila redan idag, vilka kriterier som eventuellt behöver uppnås för att nå en renodlad agil projektledning samt vad en agil projektledningsmetod skulle innebära för företaget baserat på de för- och nackdelar som den agila projektledningsmetoden skulle medföra.

Målet med examensarbetet är att undersöka om agil projektledning är tillämpbar på fastighetsbranschen, att tillföra ny kunskap inom agil projektledning med avgränsning till projektering och fastighetsbranschen samt att ge inspiration till andra företag inom branschen om agil projektledning. Frågeställningarna som behandlas är:

- Vilka för- och nackdelar bidrar agil projektledning med?
- Hur ser möjligheterna ut för implementering av agil projektledning i fastighetsbranschens projektering?

1.4 Avgränsning

Examensarbetet är avgränsat till projekteringsfasen inom fastighetsbranschen. Den agila projektledningens effekter på resterande områden inom branschen kommer inte beaktas.

Frågeställningarna medför att den agila projektledningsmetodens ståndpunkter undersöks men implementering av metoden, det vill säga förändring av organisationen, behöver i praktiken mer utrymme än vad som ryms i detta examensarbete och kommer därför inte beaktas.

Det finns flera olika metoder och ramverk som kan användas vid implementering av agil projektledning men detta examensarbete begränsar till presentation av två metoder; Scrum då det är det mest använda ramverket och Kanban då metoden lämpar sig till projekt med kontinuerligt arbete av nya aktiviteter. Vidare är implementeringsmöjligheterna främst baserade på det agila manifestet och de tolv principerna.

Examensarbetet undersöker en projekteringsgrupp som samarbetar i ett specifikt projekt på uppdrag av Castellum och är därför avgränsat till denna projekteringsgrupp. Alla studier som görs kring implementeringsmöjligheterna baseras därför enbart på empirin från projekteringsgruppen.

2 Teoretisk referensram

I detta avsnitt presenteras byggprojekteringen i syfte att få förståelse för bygg- och fastighetsbranschens projekteringsarbete. Vidare behandlas den agila projektledningsmetoden utifrån litteratur och vetenskaplig teori kring det agila manifestet samt en intervju med en agil coach.

2.1 Projektering i bygg- och fastighetsbranschen

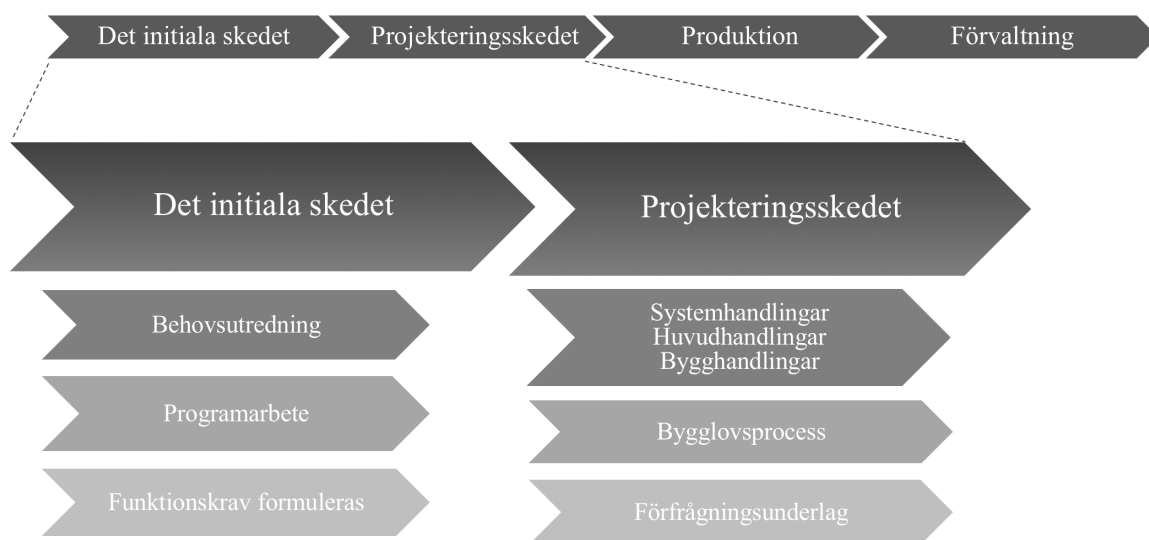
”Projekteringsprocessen startar med en idé om att en byggnad kan lösa ett behov och avslutas med att behovet i detalj är definierat av ritningar och beskrivningar” (Hansson, Olander, Landin, Aulin & Persson, 2015, s. 20). Så beskrivs den generella projekteringen inom byggprojektering. Projekteringen inom fastighetsbranschen ser snarlik ut, den enda skillnaden är att det är fastighetsbolaget som oftast är beställaren.

För byggprojekt är det vanligt att jobba sekventiellt, det vill säga enligt den klassiska vattenfallsmetoden som har präglat många olika branscher. Metoden uppfanns av Winston Royce på 1970-talet där Royce intention var att förklara en metod utifrån stora utvecklingar inom mjukvarubranschen (Larman & Basil, 2003). Även om syftet med metoden var att visa en metod som går ut på att varje delmoment upprepar sig innan nästa delmoment påbörjas uppfattades vattenfallsmetoden som inkrementell, det vill säga att varje steg i utvecklingen fortskrider efter den föregående. Därefter började benämningen ”stafettlopp” användas som en metafor för arbetssättet. Med det menas att stafettpippen lämnas över till nästa yrkeskategori när den föregående är klar. Tolkningen lade grund för ett arbetssätt som de allra flesta organisationer och företag började arbeta utefter.

Byggprojektering delas vanligtvis in i två delprocesser, det initiala skedet och projekteringsskedet (Hansson, et al., 2015). En illustration på dessa två skedena visas i Figur 1. I det initiala skedet, även kallat tidiga skedet, görs en behovsutredning och ett programarbete. I behovsutredningen formuleras behovet av projekteringen samt den preliminära budgeten och tidsplanen för projektet. Därefter sker beslut om att starta igång programarbetet. I programarbetet preciseras behov och tidskrav och en preliminär budget tas fram för projektet som sedan leder till beslut om fortsatt projektering. Därefter ska funktionskraven vara formulerade, det betyder således att produkten är bestämd men inte i detalj.

I delprocessen projekteringsskedet ingår systemhandlingar, huvudhandlingar, bygghandlingar, bygglovsprocessen och förfrågningsunderlag (Hansson, et al., 2015). Handlingarna är underlag för hur en byggnad ska gestaltas och utformas och i dem återfinns bland annat ritningar och beskrivningar. Bygghandlingarna är ett krav för att få bygga och lämnas till kommunens stadsbyggnadskontor för godkännande. I bygglovsprocessen plockas bygglovshandlingarna fram och ansökan om bygglov

sker. Förfrågningsunderlaget skapas inför upphandling av en entreprenad som ska utföra byggnadsarbetet.

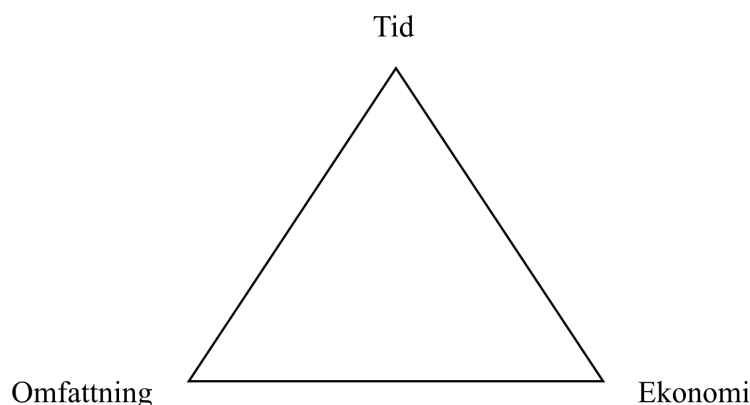


Figur 1 Illustration av byggprojekteringen som en del av hela byggprocessen.

Efter varje delprocess återfinns ett beslutsunderlag som avslutar delprocessen och utgör grunden för projektets fortsättning (Hansson, et al., 2015). Om delprocesserna inte har genomförts fullständigt kan detta påverka den efterföljande processen och innebär inte sällan att vissa aktiviteter måste göras om i ett senare skede. En sådan ändring medför ofta ökade kostnader, längre projekttid och sämre resultat.

I byggprojekt används milstolpar för att bryta ned projektet i delmål som ska uppnås under projektets gång (Hansson, et al., 2015). Dessa milstolpar är till för att projektledaren ska kunna stämma av projektet och det innebär oftast inte att beslut fattas vid dessa milstolpar utan snarare att ett resultat ska uppvisas.

Inom projektverksamheter arbetas projektmål fram. Vanligtvis illustreras målet i form av en triangel där parametrarna är ekonomi, tid och omfattning som visualiseras i Figur 2. Projekttriangeln är vanlig att använda sig av för att kartlägga vilka prioriteringar som ger mest värde för produkten (Projektledning, u.å). Samtliga parametrar är beroende av varandra och innebär att om ändrade krav uppkommer på en parameter påverkas även de andra.

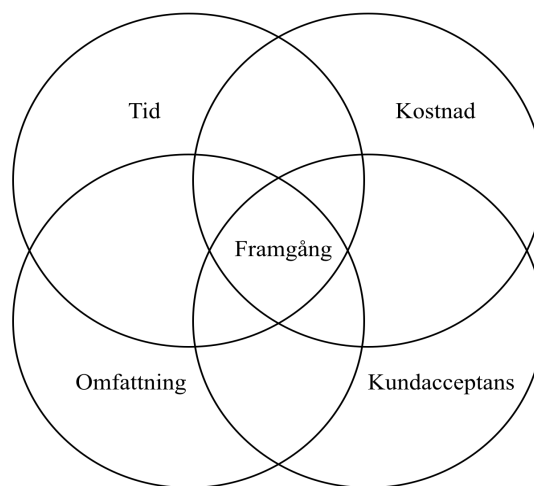


Figur 2 Illustration av projekttriangeln.

Det ekonomiska målet sätter ramen för de ekonomiska förutsättningar som finns för att uppnå en viss funktion (Hansson, et al., 2015). Ofta representeras den ekonomiska delen av en budget eller kostnadsram för investeringen. Omfattning i triangeln står för det tekniska målet, det vill säga byggnaden, som uppnås med projektets utformning. Inom omfattningen måste parametrar som kvalitet och kvantitet formuleras så att byggnaden får de egenskaper och funktionskrav som eftersöks. Omfattningen kan även bestå av processmål som formuleras. Exempel på processmål kan vara hur avvikelser i genomförandet ska hanteras eller huruvida beställaren ska ha möjlighet att påverka processen i genomförandet. Det tidsmässiga målet avser inom vilken tid funktionen ska finnas på plats och under hur lång tid funktionen ska finnas. Inom tidsramen utformas etappmål eller milstolpar för att lättare bryta ned projektet i delmål. Etappmålen bör befinna sig mellan ett beslut. Ett projekt är avslutat när byggnaden är tagen i bruk, inte bara så fort byggnaden är uppförd. Detta innebär att det finns en överlämningsstidpunkt och en sluttidpunkt för projektet där det finns tid för ändrings- och tilläggsarbeten. I slutet på projekt är det vanligt att projektgruppens motivation minskar och det leder till att projekt oftast inte avslutas ordentligt (D. Paulin, personlig kommunikation, 15 maj 2019).

Resultatet av ett projekt bedöms många gånger utifrån effekten av projektet, det vill säga den upplevda känslan av projektet (Hansson, et al., 2015). För projektledaren är det viktigt att hålla sig inom ramarna för tid, kostnad och omfattning medan effektmålet är av största vikt för beställaren och projektägaren. Det är därför vanligt att beställaren gör ändrings- och tilläggsarbeten för att uppnå bättre effekt. Att beställaren gör ändringar under projektets gång innebär att det ursprungliga projektmålet inte uppnås, utan snarare ändras, men att effektmålet för projektet ger ett bättre resultat. Ett framgångsrikt projekt kan ha många olika definitioner men en aspekt lägger vikt på att målet är tydligt formulerat och att resurser finns för att genomföra projektet. Det är också viktigt att i projektet kunna justera och göra ändringar eftersom den effekt som förväntas i ett projekt ibland inte uppnås på grund av att målet är otydligt formulerat.

Att använda den klassiska triangeln som ett mätverktyg på framgång har på senare tid kritiserats eftersom bedömningen av vad som definierar ett lyckat projekt varierar (Pinto, 2015). Pinto menar på att ett projekt skulle kunna klara sig inom ramarna av tid och budget, men innehålla brister i projektet, och ändå förklaras som “lyckat”. Istället har en fjärde aspekt lagts till, nämligen kundacceptans, som innebär att projektet utvecklas i samråd med kunden och att syftet med projektet är att tillfredsställa kunden. Denna cirkelmodell visualiseras i Figur 3. Kundacceptansen kräver att projektledningen och projektgruppen skapar en atmosfär som präglas av öppenhet och med förmåga att kommunicera genom projektets gång. Denna fjärde aspekt innebär att definitionen av ett lyckat projekt uppnås endast när kunden anser sig ha fått sitt eget mål i projektet uppfyllt.



Figur 3 Illustration av Pintos fyra aspekter för ett framgångsrikt projekt.

Beställaren i projektet äger projektet och har därför en viktig roll (Hansson, et al., 2015). Beställarens uppgift är att tillgodose projektledare med de resurser som krävs, formulera krav och mål som önskas uppnås och att följa projektet. Det är även beställaren som avgör när projektet är avslutat och dennes främsta uppgift är att se till så att projektmålet är uppnått. Projektledaren är ansvarig för hela genomförandet gentemot beställaren. Projektledningen ska definiera de krav som ska uppfyllas under projektet och förankra projektets mål. Projektgruppen, som innefattar de olika aktörerna och disciplinerna som är berörda av projektet, ska se till så att projekteringsarbetet skapar de förutsättningar som krävs för att en byggnation ska kunna påbörjas.

Beslutsfattning inom projektering sker vanligtvis av beställaren eller projektledaren (Hansson, et al., 2015). Beslutspunkter befinner sig oftast mellan två delmål och det är upp till beställaren att se till att beslutspunkterna definieras och att beslutsunderlag utformas. Samtidigt är det projektledaren som ansvarar för att delmålen uppnås och tar fram information till beslutsunderlaget. Vanligtvis fattas beslut om delmål som ska startas eller avslutas.

Projekteringen lägger grund för genomförandefasen och den projektplan som utformas under projekteringen förklarar det tänkta genomförandet (Hansson, et al., 2015). Om milstolparna uppnås som planerat är det troligtvis ett tecken på att projektet går enligt tidsplanen. Skulle avvikelser ske i genomförandefasen är det projektledningen som ska hantera detta och planen behöver därför korrigeras av projektledaren. Sådana avvikelser påverkar det planerade genomförandet och därför är det viktigt att ändringar hanteras med kontinuitet så att alla ändringar är hanterade vid projektets avslut.

2.2 Agil projektledning

Riktlinjen för att arbeta agilt är enligt Gustavsson (2013) att kontinuerligt försöka förbättra sitt arbete. Att vara agil är snarare en inställning än ett arbetssätt och det är viktigare att vara agil än att agera agilt (Measy & Radtac, 2015). Enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mar 2019) är ett företag som ständigt arbetar med att förbättra sitt arbete ett agilt företag.

Den agila projektledningsmetoden handlar om att inte se planering som den viktigaste komponenten i ett projekt, utan snarare förändringen, eftersom det är någonting som alltid sker i projekt oavsett dess storlek (Gustavsson, 2013). Anledningen till varför det agila arbetssättet förespråkar förändring är för att det delvis skapar flexibilitet i projektet som underlättar arbetet men även för att det öppnar upp möjligheter för kunden att vara mer involverad så att slutprodukten uppfyller kundens förväntningar. Det agila arbetssättet möjliggör förändring genom att bryta ned projekt i mindre delar och arbeta i etapper. Etapperna ingår i ett projekts olika faser. Mellan faserna är det viktigt att fatta beslut om nästa fas bör inledas samt om den föregående fasen ska avslutas (Measey & Radtac, 2015). Anledningen till varför beslutet delas upp i två steg är för att den nästföljande fasen inte alltid behöver vara beroende av den föregående fasen. Det innebär således att ett arbete kan påbörja samtidigt som ett annat avslutas och därmed kan projektgruppens arbete effektiviseras.

En agil grundregel är att endast detaljplanera för den närmaste tiden eftersom långsiktiga planer enligt Gustavsson (2013) alltid är gissningar. Att planera för framtida händelser kan anses ineffektivt eftersom framtiden är föränderlig. Arbetet som läggs ned på planeringen kan därmed anses som slöseri av resurser om planerna ändras. I tidigare empiriska studier har planeringen av ett projekt visat sig vara den nyckelfaktor som bidrar till projektets framgång, men enligt Dvir & Lechler (2004) är framgångsfaktorerna för ett lyckat projekt inte beroende av de förändringar som görs i planen utan snarare av bristande kvalitet i planeringen och förändringar i slutprodukten som inte motsvarar kundens förväntningar. Med andra ord; ett lyckat projekt kan genomgå förändringar i planen så länge kvalitetsbrister förhindras och kunden får den förväntade produkten.

Inom agil projektledning används långsiktiga planer som ett mål eller en visionsbild och för att nå målet delas arbetet in i olika delmål (Gustavsson, 2013). För att arbeta agilt är det därför bra att fundera över vad målet är. Inom agil projektledning bör målet vara att generera största möjliga nytta som motsvarar allas förväntningar och inte att följa planen.

Den kortsiktiga planeringen blir desto viktigare att detaljplanera för och utarbetas oftast längs med processens gång (Cobb, 2015). Anledningen till varför detaljplaneringen sker så tätt inpå projektet är för att det finns en större sannolikhet att information och kunskap uppkommer längre in i ett projekt vilket borde resultera i bättre beslut än att beslutsfattandet baseras på spekulationer tidigt i projektet. Till exempel är projektgruppen mer medveten om hur de tidigare faserna i projektet har gått och vad i projektet som har fungerat bra och mindre bra. Genom att använda sig utav dessa erfarenheter och detaljplanera längs med projektets gång ökar anpassningsförmågan och precisionen (Francke & Nilsson, 2017). Detaljplaneringen bör genomföras vid varje ny etapp och inte längre fram än så (Gustavsson, 2013).

I nästan alla projekt finns det en sluttid och det agila arbetssättet förespråkar att i etapperna se tiden som en helig faktor (Gustavsson, 2013). Slutresultatet i den långa processen ska bli densamma, det är endast i etapperna som tiden är helig och som resultatet kan skilja sig från planen. Att tiden är helig betyder att etapperna, uppvisande av delresultat och reflektion kring förbättringsområden är en tidsperiod där projektgruppen gör det bästa av situationen och att det är bättre att justera kraven inom tidsperioden än själva tiden i sig. Vid behov tvingas därmed projektgruppen göra prioriteringar utifrån vad som är viktigast och utifrån vad som kommer närmst i tiden. För att lyckas med agila projekt är denna prioritering väldigt viktigt då den heliga tidsaspekten kan leda till att resultatet påverkas negativt vid justerade krav. Beslutet ligger då hos beställaren som kan välja att skjuta på tidsplanen, minska kraven eller tillkalla fler resurser så att arbetet slutförs i tid.

Genom att låta en långsiktig planering vara en vision och att detaljplanera för det närmsta tillåter det agila arbetssättet en öppenhet och uppmuntran till förändring. Kunden har en viktig och påverkande roll i projektet eftersom det ofta är denne som vill göra förändringar under projektets gång (Measey & Radtack, 2015). Att förändra faktorer som medför hög kostnad är en sämre förutsättning som medföljer i att arbeta agilt eftersom delresultaten då blir dyra att leverera (Gustavsson, 2013). Däremot medför leverans av delresultat i etapperna att kunden hålls informerad kring projektet och kan vid varje etapps slut tillföra ändrade krav eller önskemål. Kunden hålls även informerad om projektets status vilket innebär att kunden alltid vet vad som sker i projektet och riskerar därför inte att bli överraskad av resultatet. Enligt Gustavsson (2013) har många projekt misslyckats på grund av att det har tagit för lång tid innan projektet har startats, någonting som skulle kunna motverkas med hjälp av agil styrning. Det lämpar sig även bra för projekt som innehar föränderlig process där det är viktigare att kunna hantera förändring snarare än att planera mer innan projektet

satts igång. För projekt där snabba, synliga och användbara resultat kan plockas fram är agil styrning att föredra.

Slutligen krävs en projektgrupp som fungerar bra och känner motivation. En motiverad projektgrupp uppstår i agil lära genom att tilldela större ansvar på projektmedlemmarna och rollerna skiljer sig därför gentemot traditionell projektledning (Gustavsson, 2013). Den agila projektgruppen håller sig även motiverad genom en jämn arbetsbelastning. Om arbetsbelastningen skulle vara ojämn kan det åtgärdas i varje etapp genom att antingen öka eller minska resurser för att slutföra arbetet. Utvärderingen mellan varje etapp gör att fel som uppstår i ena etappen kan åtgärdas i nästa. Detta leder till att kvalitetsbrister och andra fel som ofta upptäcks i slutet av ett projekt successivt kan korrigeras. Med en jämn arbetsbelastning tillåts projektgruppen göra ett bra jobb ifrån sig som med hjälp av etapperna inte påverkas av pressade situationer. En jämn arbetsbelastning i etapperna uppnås genom att gruppen planerar aktiviteterna och bryter ned dem i mindre delaktiviteter.

I en agil projektgrupp är det gruppmedlemmarna som leder projektet och vanligtvis innehar projektgruppen inga bestämda roller. I ett team som arbetar självstyrande och utan specifika roller kan ansvarsdiffusion lätt uppstå, det vill säga att personer fransäger sig ansvaret eftersom de tror eller förutsätter att någon annan i gruppen ansvarade för det (Levén, 2017). Därför är det särskilt viktigt att det delade ansvaret delas in i arbetsuppgifter som faller på de enskilda individerna (Gustavsson, 2013). Det den agila projektledningsmetoden eftersträvar är en självorganiserad projektgrupp som har befogenhet att själva fatta beslut (Measy & Radtack). En självorganiserad grupp med beslutsmandat är också viktigt i det agila arbetssättet då teorin om att de som befinner sig närmast projektet vet mest om det och bör därmed få fatta besluten. Självorganiserade team tenderar att prestera bättre på grund av att arbetet bidrar till kortare beslutsvägar, det vill säga att beslut inte måste gå vidare till ledningen, det bidrar till ökad motivation, gruppsamarbete som främjar allas intellektuell och ökar mängden initiativtagande och förbättringsmöjligheter.

Om samarbetet mellan aktörerna består av skilda kulturer, till exempel om den agila projektgruppen arbetar med underentreprenörer som arbetar enligt vattenfallsmetoden, blir arbetet ineffektivt (Gustavsson, 2013). Detta gäller även om beställaren arbetar utefter traditionella riktlinjer och projektgruppen agilt. Agil projektledning fungerar som bäst när alla arbetar utefter dessa riktlinjer och kan därför vara svårt för projekt med många olika arbetssätt.

2.2.1 Historia

Agila metoder är någonting som inte sällan förknippats med Lean och metoderna som används i agila projekt har fått mycket inspiration från principerna i Lean. Till exempel är grundidén om att få ut så mycket som möjligt med så få resurser som

möjligt en gemensam komponent samt viljan att uppnå flexibilitet (Gustavsson, 2013). Trots liknelserna mellan Lean och Agilt härstammar det agila arbetssättet inte från den japanska bilindustrin utan från IT-branschen. Det var då en motreaktion till de traditionella arbetssätt som användes och som ansågs statiska och tröga. Bland de traditionella arbetssätten är vattenfallsmetoden ett exempel.

I slutet av 1990-talet rapporterades att flertalet IT-företag misslyckats med sina projekt. Orsaken gick att koppla till användandet av vattenfallsmetoden (Larman & Basit, 2003). Under samma period utvecklades andra metoder som arbetade med iterativa utvecklingsspiraler och som visade sig medföra ökad kapacitet och flexibilitet att leverera till slutkund till skillnad från den stegvisa vattenfallsmetoden. Under 2000-talet rapporterades stora framgångar med de iterativa metoderna som innebar snabbare arbetsprocess och produkter av högre kvalitet. Utifrån dessa framgångar påbörjades de agila metodernas uppkomst (Measey & Radtke, 2015). I februari 2001 skapades Agile Alliance, en organisation vars syfte är att stödja de som vill utforska och arbeta utefter de agila metoderna, och som senare kom att sammanfatta de agila metoderna till fyra huvudpunkter som idag går under namnet agila manifestet (Agile Alliance, 2019; Larman & basit, 2003).

2.2.2 Agila manifestet

Det agila manifestet består av fyra punkter där agil projektledning värdesätter:

Individer och interaktioner	<i>framför</i>	<i>processer och verktyg.</i>
Fungerande programvara	<i>framför</i>	<i>omfattande dokumentation.</i>
Kundsamarbete	<i>framför</i>	<i>kontraktsförhandling.</i>
Anpassning till förändring	<i>framför</i>	<i>att följa en plan.</i>

Det finns värde i den högra spalten men inom agil projektledning så prioriteras den vänstra spalten mer (Agile manifesto, 2001).

Individer och interaktioner framför processer och verktyg - innebär att projektgruppens sammansättning och hur gruppmedlemmarna samarbetar är viktigare än vilka processer och verktyg som används inom gruppen. Motiverade och talangfulla människor är den viktigaste ingrediensen för att nå framgång och även de bästa av dem kan misslyckas om de inte kan arbeta i team (Martin, 2014). Denna punkt ska leda till att projektgruppen tar ansvar för att arbetet utförs på bästa möjliga sätt genom att ansvara för att de modifieringar av eller avsteg från processen som krävs genomförs. Om det skulle vara tvärtom, det vill säga att processer och verktyg skulle vara viktigare än individer och interaktioner, skulle det leda till att projektgruppen endast skulle följa en uttalad mall och om något skulle gå fel under projektets gång kan gruppmedlemmarna skylla på att de bara följde de uttalade riktlinjerna (Gustavsson, 2013).

Fungerande programvara framför omfattande dokumentation - är en punkt som tydligt indikerar att det agila manifestet skrevs för projekt inom IT-branschen. För att punktens innebörd ska kunna tillämpas på alla branscher så kan den skrivas om till: *Användbart projektresultat framför omfattande dokumentation*. Punktens primära budskap är att resultat i projektet ska produceras löpande. Genom att dela in arbetet i korta etapper skapas möjlighet att utvärdera, förändra och förbättra arbetet vid varje ny etapp. När delmålen i dessa etapper uppnås skapas inte bara kontroll över projektet utan motivationen inom projektgruppen ökar dessutom (Gustavsson, 2013). Det är inte möjligt att få fram användbara projektresultat helt utan dokumentation men för mycket av det är ur agil synpunkt fortfarande sämre än lite för lite. Det optimala är om all dokumentation kortas ner, är enkel och dess behov omedelbar och signifikant (Martin, 2014).

Kundsamarbete framför kontraktsförhandling - för att uppnå ett bra kundsamarbete inom agil projektledning får kunden vid varje etapp ta del av projektets delresultat samt vara med och utvärdera, diskutera och påverka projektets fortskridande (Measey & Radtack, 2015). Framgångsrika projekt innefattar regelbunden återkoppling från kunder snarare än att lita på ett kontrakt eller en arbetsbeskrivning som med förutbestämda kostnader, scheman och krav ofta är bristfällig (Martin, 2014).

Anpassning till förändring framför att följa en plan - den agila projektledningsmetoden utgår ifrån att planer som skapas i början av ett projekt kommer behöva modifieras på grund av exempelvis omvärldsförändringar eller insikter kring förbättringar som löpande växer fram under projektets gång men även då kunderna ofta ändrar kraven när de ser delresultat av projektet. Många projektgrupper använder sig utav en tavla med sina aktiviteter på post-it-lappar som kan flyttas runt, något som gör att de känner kontroll över projektet. Det som verkligen sker är att tavlans struktur degraderas. När projektgruppen får mer kunskap kring projektet och när kunderna får mer insikt i deras behov tas vissa aktiviteter bort då de blir onödiga och andra aktiviteter kan behöva adderas. Förändringen kan alltså ske i såväl form och struktur som i tid och datum (Martin, 2014). Processen ska inte bara vara möjlig att förändra utan den ska även välkomna förändring utan att lägga långa tidsperioder åt planering av förändringen. För att motverka ineffektivitet och förvirring inom gruppen ska förändringar i första hand göras mellan varje arbetscykel (Gustavsson, 2013).

2.2.3 De tolv principerna

För att tydliggöra vad det agila manifestet vill uppnå utformades tolv agila principer (Agile manifesto, 2001). Eftersom det var metodutvecklare inom IT-branschen som formulerade dessa principer innefattar punkterna begrepp som *programvara*, *utvecklare*, *utvecklingsteam* och *utvecklingstakt*. Begreppen kan göras mer generella för att lämpa sig till fler branscher genom att beskriva dem som *projektresultat*, *projektdeltagare*, *projektgrupp* och *arbetsbelastning* (Gustavsson, 2013). De

ursprungliga begreppen som härstammar från IT-branschen står inom parentes i principerna nedan.

1. *Vår högsta prioritet är att tillfredsställa kunden genom tidig och kontinuerlig leverans av värdefullt projektresultat (värdefull programvara).* - Genom kontinuerlig leverans och delrapporter skapas något som går att utvärdera av såväl projektgruppen som av kunden (Onbird, 2018).
2. *Välkomna förändrade krav, även sent under utvecklingen. Agila metoder utnyttjar förändring till kundens konkurrensfördel.* - Denna punkt handlar om attityd. Den agila gruppen får inte vara rädd för förändring utan det ses som något positivt eftersom det kan betyda att gruppen har utvecklats (Martin, 2014).
3. *Leverera användbart projektresultat (fungerande programvara) ofta, med ett par veckors till ett par månaders mellanrum, ju oftare desto bättre.* - Att en produkt "fungerar" betyder att det ska vara en förbättring sedan föregående leverans och inte att den ska vara helt klar. Förbättringen ska kunna analyseras och utvärderas för att sedan återigen utvecklas, något som ska ske ofta (Onbird, 2018).
4. *Verksamhetskunniga och projektdeltagare (utvecklare) måste arbeta tillsammans dagligen under hela projektet.* - För att ett projekt ska vara agilt måste det finnas frekvent och betydelsefull interaktion mellan personerna i projektgruppen, kunden och andra relevanta intressenter (Martin, 2014).
5. *Skapa projekt kring motiverade individer. Ge dem den miljö och det stöd de behöver, och lita på att de får jobbet gjort.* - I agila projekt är det människorna som utgör den viktigaste faktorn för att nå framgång. De andra faktorerna såsom process, miljö och ledning etcetera ses som sekundära i sammanhanget (Martin, 2014).
6. *Kommunikation ansikte mot ansikte är det bästa och effektivaste sättet att förmedla information, både till och inom projektgruppen (utvecklingsteamet).* - Muntliga konversationer är det primära kommunikationssättet inom agil projektledning. Dokument skapas men det finns inte något mål med att skriva ner all information som berör projektet. Det finns inte någon standard som säger att projektgruppen måste dokumentera i över huvud taget även om de får göra det men däremot finns en standard som säger att de måste kommunicera (Measey & Radtac, 2015).
7. *Användbart projektresultat (fungerande programvara) är främsta måttet på framsteg.* - Det viktigaste för kunden är det mätbara resultatet, att varje utvärdering uppdateras och bidrar till framsteg för produkten (Onbird, 2018).

8. *Agila metoder verkar för uthållighet. Sponsorer, projektdeltagare (utvecklare) och användare skall kunna hålla jämn arbetsbelastning (utvecklingstakt) under obegränsad tid.* - Projektgruppen kan inte starta i full fart och förväntas klara av att hålla den farten genom hela projektet. Istället ska en hållbar men snabb fart hållas för att inte bli utbränd eller behöva ta genvägar (Martin, 2014).
9. *Kontinuerlig uppmärksamhet på förstklassig teknik och bra design stärker anpassningsförmågan.* - Det är viktigt för en agil projektgrupp att göra rätt från början då de tror på att det arbete som inte görs från början kommer ge bakslag längre fram i projektet. Senare i projektet kan gruppen, istället för att bygga om, fokusera på att fortsätta utvecklingen och finslipa ett redan fungerande projekt (Onbird, 2018).
10. *Enkelhet – konsten att maximera mängden arbete som inte görs – är grundläggande.* - För att leverera största möjliga värde till kunden är det viktigt att prioritera vad som är viktigast för varje arbetscykel. Detta leder till att onödigt arbete elimineras och automatisering av repeterande uppgifter kommer in på ett naturligt sätt (Onbird, 2018).
11. *Bäst arkitektur, krav och projektresultat (design) växer fram med självorganiserande team.* - Det sker inte någon ansvarsfördelning till enskilda gruppmedlemmar utan helhetsansvaret kommuniceras ut till projektgruppen som helhet. Därefter arbetar gruppen tillsammans med alla aspekter av projektet och delar allt ansvar. På så sätt har även alla gruppmedlemmar inflytande över varje del av projektet (Martin, 2014).
12. *Med jämna mellanrum reflekterar teamet över hur det kan bli mer effektivt och justerar sitt beteende därefter.* - Organisationen, regler, konversationer och relationer etc. är konstant justerbara i en agil grupp och individerna vet att de behöver förändras i samband med att miljön förändras för att bibehålla den agila mentaliteten (Martin, 2014).

2.2.4 Projektgruppen och dess roller

Det finns fyra nyckelroller inom den agila läran: kunden (produktägaren), den agila projektgruppen, den agila ledningen, och intressenterna (Measy & Radtac, 2015).

Kunden är den som sätter ramarna för visionen som önskas uppnås och fattar beslut om vad som ska göras och hur det ska göras (Measy & Radtac, 2015). Kunden agerar ofta ”produktägare” eftersom denne äger produkten som ska levereras. Förutom att besluta om vilka aktiviteter som ska levereras är det också upp till kunden att besluta i

vilken ordning aktiviteterna ska få i en backlog och när aktiviteterna är slutförda. Den typiska kunden inom den agila läran är en person som är involverad i projektet, vet sin begränsning i beslutsfattande och vad kunden kan påverka, tar ansvar för vad projektet ska leverera och i vilken ordning, har kunskap inom området och finns tillgänglig för projektgruppen. Med en kund som har stor påverkansgrad och involvering samt genom att välkomna dennes förändringar och leverera delresultat erhålls en nöjdare kund. (Gustavsson, 2013). Enligt Francke och Nilsson (2017) klarar sig ett företag som fokuserar på kundnöjdhet, framför att tjäna så mycket pengar som möjligt, bättre i konkurrens jämfört med andra företag. Francke och Nilsson (2017) anser vidare att ett företag blir mer framgångsrikt om det anpassas efter de förändrade behov som finns på marknaden än om verksamheten styrs efter detaljerade planer och budgetar. En kritik som ofta uppstår inom agil projektledning är att det sällan går att få fram en slutinvesteringsbudget. Däremot har projekt som använt sig av agil styrning historiskt sett lyckats hålla sig inom ramarna både vad gäller tidsplanering och budget (Francke & Nilsson, 2017). Det faktum att avtalets omfattning kan förändras som följd av förändrade krav kan skapa osäkerhet hos kunden men att arbeta utefter fasta kontrakt ger inte möjlighet att förändra delar av slutresultatet löpande i projektet. Problematiken kring osäkerheten ligger enligt Gustavsson (2013) i att kunden ofta förväxlar projekt med produkt, då projektets process aldrig går att förutspå eftersom krav och önskemål ändras hela tiden. Kunden vill i de flesta fall ha fasta kontrakt som en försäkran att få vad som är betalat för, någonting som agil lära inte garanterar eftersom fasta kontrakt arbetas bort.

Produktägaren är antingen kunden för ett projekt eller en representant från företaget inom projektet och är den som fattar alla slutgiltiga beslut (Cobb, 2015). För att uppnå önskad produkt måste produktägaren och företaget samspela och kontinuerligt involvera sig i projektet samt tillhandahålla en vision och presentera de värden som ska genereras. I de fall då produktägaren är en representant från företaget är de även ansvariga för projektets resultat. På många sätt är det därmed produktägarens roll att ta över de arbetsuppgifter som den traditionella projektledaren tidigare gjorde. Inom den agila läran finns inte rollen "projektledare" då denne i stort sett är ersatt av produktägaren men i det verkliga fallet har det visat sig att produktägaren ofta saknar den kunskap som denne måste besitta och inte kan hantera det ansvar som arbetet innebär. I dessa fall kan produktägaren behöva stöttning i de kunskapsområden som denne själv inte kan svara för. Eftersom den traditionella projektledaren driver projekt utifrån tid- och kostnadsmål krävs det en omställning för att kunna driva mål som fokuserar på att skapa värde och anta en roll som produktägare (Cobb, 2015).

Den agila projektgruppen bestämmer hur aktiviteterna ska genomföras för att nå önskad produkt och ansvarar sedan för att dela in dessa aktiviteter i mindre uppgifter (Measy & Radtack, 2015). Dessa mindre uppgifter bör med fördel vara i storleken att de kan göras på cirka två arbetsdagar. Projektgruppen ansvarar även för att uppskatta den tidsåtgång som krävs för att utföra aktiviteterna och vem som är mest lämplig att utföra arbetet och aktiviteterna. Anledningen till varför arbetet bör brytas ned i mindre

aktiviteter är för att det blir lättare för projektgruppen att följa upp och uppvisa delresultat i etapperna som annars riskerar att bli bortglömda.

Inom den agila projektgruppen eftersträvas ”specialiserade generalister” som är personer med spetskompetens och en generell kunskap om resterande gruppmedlemmars kunskapsområde (Measy & Radtac, 2015). Varför dessa egenskaper eftersträvas är då kommunikation och samarbete fungerar bättre när projektgruppen har förståelse för varandras område. Gustavsson (2013) använder uttrycket ”tvärfunktionell kompetens” för att beskriva samma fenomen och menar att färre expertfunktioner leder till att mer ansvar fördelas på fler individer som får mandat att fatta beslut som i sin tur leder till kortare beslutsvägar. Inom agil lära eftersträvas subsidiaritet, det vill säga att det ska finnas en ambition att i en organisation låta beslut fattas så långt ned i organisationen som möjligt (Francke & Nilsson, 2017). Enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) är det lätt att missförstå begreppet tvärfunktionell genom att tro att alla ska vara bra på allting:

“Det går ju inte. Man vill att någon ska ha lite spets där och någon har lite spets där men om den som har spets blir sjukskriven eller påkörd av en buss eller säger upp sig så vill du ju inte hamna i ett läge där du inte kommer vidare för att du var så beroende av den personen. Så du vill ju ändå jobba upp så att övriga får lite av den kompetensen så att man ändå överlever och kan jobba vidare.”

Hon fortsätter sedan förklara vikten av gruppsammansättningen och att alla görs hörda. Det är viktigt att det inte finns för många roller i teamen och även om det finns olika kompetenser så belyses vikten av att alla jobbar tillsammans och är med och tycker till.

En agil projektgrupp ska som tumregel innehålla cirka 5–9 personer eftersom större grupper försvårar kommunikationen (Gustavsson, 2013). Den agila projektgruppen bör ses som en egen lednings - eller beslutsnivå och kännetecken hos en agil projektgrupp är självstyre, tydliga mål samt kollektivt ansvar. Gruppen arbetar mest troligt utefter standarder och riktlinjer för att nå kontinuitet inom projektet eller organisationen (Measy & Radtac, 2015). Utmaningen blir således att följa dessa riktlinjer utan att gå miste om den självorganiserade andan. Enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) är arbete i samma gruppkonstellation att föredra inom agil lära då individerna får kännedom om varandras arbetssätt som i sin tur ökar effektiviteten till nästa projekt. Att inneha självstyre innebär att projektgruppen tar lärdom av erfarenheter och justerar sitt arbete utefter det för att uppnå bästa möjliga produkt (Measy & Radtac, 2015). Projektmedlemmarna är initiativtagare, samarbetande och fokuserar på vad de kan bidra med i projektet för att lösa eventuella framtida problem. Francke och Nilsson (2017) påstår att medarbetare gör ett bättre jobb ifrån sig för sitt företag om arbetet som utförs skapar motivation

och en inre tillfredsställelse än att de primära drivande faktorerna är yttre belöningssystem eller bonusar.

Den agila ledningens huvuduppgift är att möjliggöra för de agila projektgrupperna att arbeta självorganiserande och med utrymme för förbättringsmöjligheter (Measy & Radtac, 2015). Den agila ledningen bör ha förståelse för att fokus inom det agila arbetssättet är på individen och att det mest effektiva sättet att kommunicera är ansikte mot ansikte. Ledningen bör även ha förmåga att sprida en kultur där individer uppmuntras till att testa sig fram och tillåts göra fel samt ha god kunskap inom ett agilt arbetssätt och erfarenhet av förändring. De bör verka för att tillgodose gruppens behov och arbeta med riskhantering för att gruppen ska kunna sköta sina arbetsuppgifter utan hinder. Exempel på hinder kan vara tekniska problem, bristande möjligheter till att kunna arbeta självorganiserande, ineffektiva förändringar, etcetera.

Den agila ledningens ska även få med alla på den förändringen som kommer ske (Measy & Radtac, 2015). Enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) är utbildning ett sätt att få med medarbetare och det viktigaste är att fostra en kultur som innebär att de lär sig av sina misstag. En grupp som inte kan se en förändring kommer aldrig att förändras och kommer med största sannolikhet inte att lyckas i sin implementering av agila metoder (Measy & Radtac, 2015). J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) upplever ofta att företagsledningen är positiv till att styra om till ett agilt arbetssätt men att det längre ned i kedjan finns en okunskap och rädsla. Det är avgörande för samarbetet och den agila styrningen att hela företaget är med på förändringen och det är därför viktigt att få med alla medarbetare och använda sig utav ett gemensamt språk, något som kan vara svårare på företag med stark hierarki. Implementeringen av agila metoder varierar och måste anpassas till gruppen. Pinto (2015) belyser också det faktum att trots en lyckad implementering föreligger inte någon framgångsgaranti. Däremot finns det parametrar som ökar chanserna för framgång. Enligt Francke och Nilsson (2017) har ett företag möjlighet att prestera bättre om organisationen präglas av tillit och ömsesidigt förtroende snarare än om den präglas av kontrollfunktioner för att granska att kvaliteten upprätthålls.

Intressenter är en viktig roll för alla företag eftersom de antingen kan påverka projektets utfall positivt eller negativt. Är det dessutom intressenter som har hög påverkningsgrad, exempelvis hyresgästen eller kommunen, bör företagen vara mer observanta för dessa jämfört med de intressenterna som har låg påverkningsgrad, exempelvis närliggande verksamheter. För de intressenter som är kopplade till den agila läran är det viktigt att se till att deras intresseområde är representerade (Measy & Radtac, 2015). Vanligtvis definierar kunden vad projektgruppen ska göra och i vilken ordning det ska göras genom att integrera med intressenterna. Det är även önskvärt att projektgruppen har kontakt med intressenterna eftersom det innebär att projektgruppen kan ta reda på viktig information som behövs för att leverera bästa produkt.

2.2.5 Kommunikation

Ett av de viktigaste värdena för agil projektledning är öppenhet och transparens (Cobb, 2015). Förutom den allmänna betydenheten av öppenhet och transparens, det vill säga att all information finns tillgänglig för alla utan att exempelvis misslyckade delar försöker döljas, krävs det även att informationen förmedlas och kommuniceras på rätt sätt. Det är viktigt då information snabbt förändras under projekt och behöver kunna spridas på ett effektivt sätt men också för att stödja ett nära samarbete såväl mellan projektgruppsmedlemmarna som ut till kund och olika företag. Ju större ett projekt blir desto viktigare är det att på ett snabbt och enkelt sätt distribuera information.

Den sjätte punkten av de agila principerna värdesätter kommunikation ansikte mot ansikte men det betyder som nämnt ovan inte att all dokumentation ska elimineras. J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) beskriver kommunikationen och denna agila princip som;

”Det handlar ju mycket om hela ditt mindset, det är ju att frågå det här med att vi ska dokumentera allting och det säger ju inte att vi inte ska dokumentera alls men att kommunikationen och vad människor säger är det viktiga”.

Det är idealiskt att agila projektgrupper arbetar samlokaliserat för att underlätta direkt kommunikation. Det är fördelaktigt då varje del inte behöver beskrivas i detalj utan kan diskuteras vid aktuell tidpunkt vilket leder till att dokumentationen på så sätt kan minska (Cobb, 2015).

Det optimala för att ständigt erhålla kontroll i ett projekt är att varje dag göra en avstämning i form av ett så kallat stå-upp-möte (Measey & Radtack, 2015). Under detta möte ska helst alla projektmedlemmar vara samlade, det ska hållas kort och gärna ståendes. Gruppen stämmer av status och hanterar problem som uppkommit sedan föregående dags möte. Dessa korta, cirka 15 minuter, dagliga möten ska ersätta långa och ineffektiva möten som återkommer mer sällan (Cobb, 2015). Det finns tre frågor som ska besvaras av varje person, “Vad åstadkom du igår?”, “Vad ska du åstadkomma idag?” och “Vilka hinder har du stött på?”. För att undvika tidsspillan är det viktigt att alla som är på mötet har en anledning att vara där och känner sig involverade. Vanligtvis behöver dock det dagliga stå-upp-mötet modifieras utefter miljö, projekt och bransch och enligt Gustavsson (2013) tillåter inte alltid verkligheten möten varje dag men Gustavsson menar då att det är kontinuiteten som är det viktigaste att bibehålla. I en distribuerad grupp krävs det att kommunikationsstrategin justeras genom exempelvis implementering av videokonferenser.

2.2.6 Agila metoder

För att en agil projektledningsmetodik ska vara framgångsrik är det viktigt att förstå att rätt inställning är minst lika viktig, om inte viktigare, än att implementera agila verktyg, praxis eller principer (Measey & Radtac, 2015). Agil projektledning är en attityd och inte en metod. Det finns däremot flera olika metoder och ramverk som kan användas för att arbeta agilt och i detta stycke kommer två metoder presenteras, Scrum och Kanban. Scrum är enligt The State of Agile Development Survey (2018) det överlägset mest använda agila ramverket och Kanban presenteras då det lämpar sig till verksamheter där detaljplanering inte alltid är möjlig utan kontinuerligt arbete av nya aktiviteter och krav präglas (Gustavsson, 2013). J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) tror även att Kanban passar bäst vid tillämpning av en agil metod i bygg- och fastighetsbranschen då flödet visualiseras på ett bra sätt, dialog och samsyn skapas samt då fokus hamnar på att färdigställa aktiviteter eftersom det inte kan påbörjas så många aktiviteter samtidigt. Det är lätt att notera skillnaderna mellan Scrum och Kanban men det är viktigt att komma ihåg att det bara är en ytlig skillnad, deras principer är fortfarande enhetliga (Rehkopf, 2019).

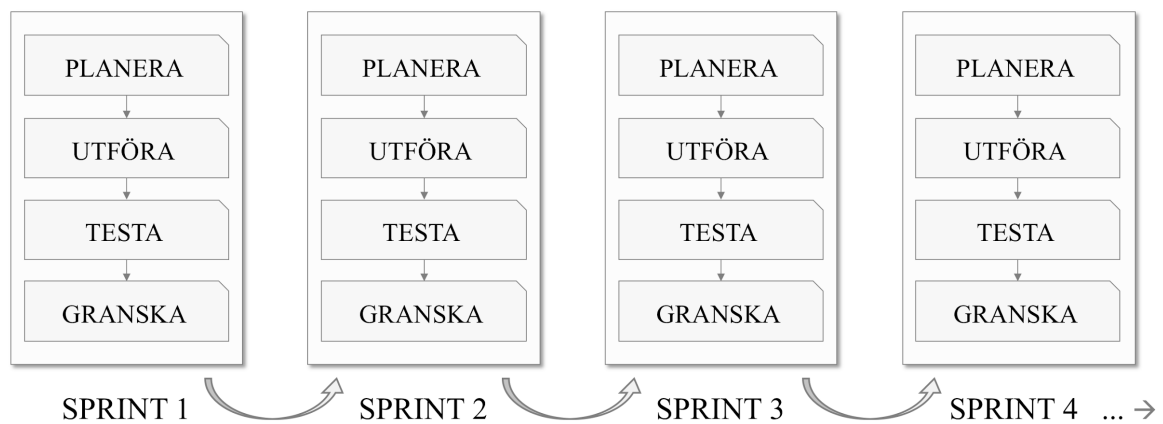
Scrum är baserad på tre pelare av empirisk processkontroll (Measey & Radtac, 2015);

1. Öppenhet för alla intressenter och kunder.
2. Granskning för att kontrollera hur väl en produkt eller ett projekt går mot sina mål.
3. Anpassning för att kunna justera processen så att avvikelserna från dessa mål minimeras.

Inom de flesta agila metoderna används en så kallad Product Backlog som är en av de viktigaste delarna inom Scrum-metoden. En Product Backlog kan ses som en lista över vad som ska genomföras för att nå det uppsatta målet. Varje aktivitet eller uppgift som ska genomföras bryts ned i så många och små delaktiviteter som möjligt, de prioriteras och struktureras i en logisk ordning med hänsyn till vilka aktiviteter som genererar mest värde för kunden (Layton & Morrow, 2018). Aktiviteterna och processen delas vidare in i olika faser som maximalt sträcker sig över en månad, dessa faser kallas för Sprinter. Listan över de aktiviteter och uppgifter som ska genomföras under en sprint kallas för Sprint Backlog. Projektgruppen och produktägaren kommer ömsesidigt överens om vilka aktiviteter som Sprint Backlogen ska innefatta för att de ska nå deras gemensamma mål. Projektgruppen måste följa denna Sprint Backlog genom hela sprinten för att inte skapa förvirring och förändringar får ske först när sprinten är granskad och processen ska övergå i nästa sprint. För att optimera processen bör gruppen ha en retrospektiv studie efter varje iteration (Kniberg & Skarin, 2010).

Varje sprint startas med planering men endast så mycket som krävs för att kunna utföra de uppgifter som är planerade för sprinten. Efter planeringen utförs uppgifterna

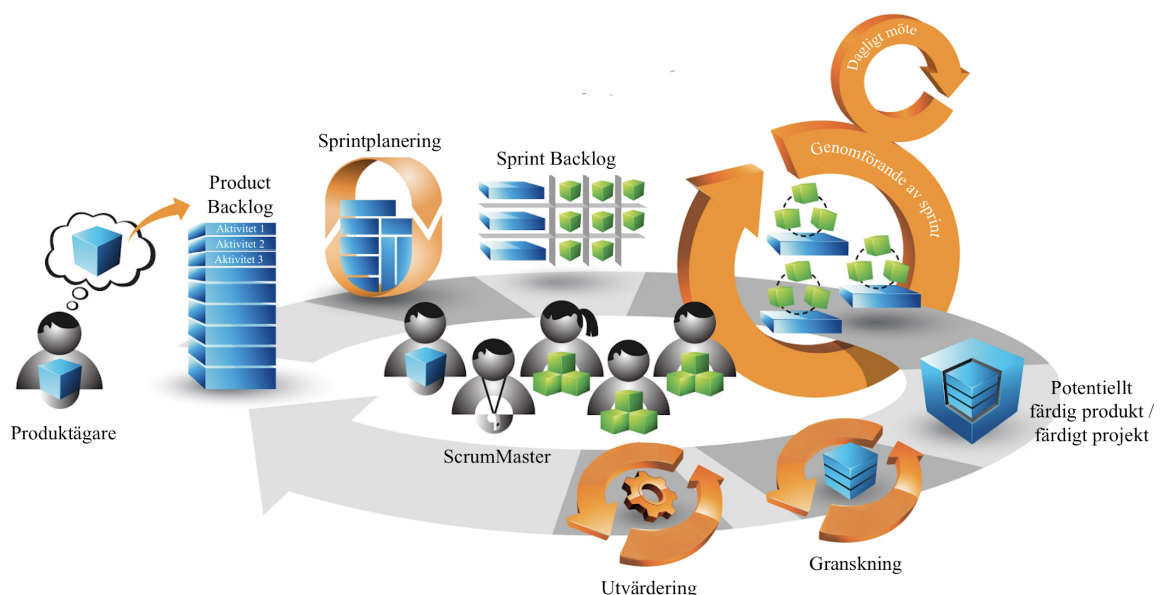
som sedan ska testas och granskas. Denna process upprepas i form av olika sprinter tills dess att produkten eller projektet är klart, vilket visualiseras i Figur 4.



Figur 4 Illustration av sprinternas uppbyggnad.

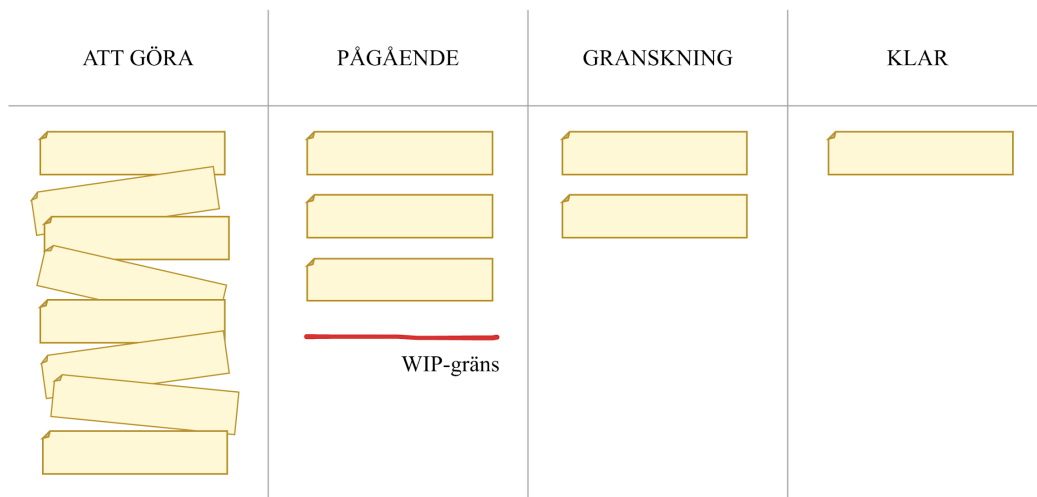
Scrum-teamet innefattar tre olika roller (Measey & Radtack, 2015);

1. *ScrumMaster* som kan ses som projektgruppens coach och som hjälper gruppen att använda sig av Scrum på så hög nivå som möjligt
2. Ett utvecklingsteam utan förutbestämda roller men med olikheter och tvärfunktionella spetskompetenser för att tillsammans kunna utföra alla uppgifterna inom ett projekt
3. En produktägare, *Product owner*, som har huvudansvaret att maximera värdet hos produkten samt definiera och prioritera *Product Backlog Items* tillsammans med kunden.



Figur 5 Illustration av Scrum-metoden, anpassad efter DevTeam.Space.

Metoden föreskriver inte specifika roller eller processteg då den i grunden bygger på evolutionära förändringar. Vissa team använder sig av en så kallad agil coach som kan stötta det agila arbetet men till skillnad från Scrum finns det inte en “Kanban Master” utan det är ett kollektivt ansvar att genomföra aktiviteter och leverera till kund (Rehkopf, 2019). Första steget är att visualisera varje steg i flödet, det vill säga varje aktivitet i processens Product Backlog. Visualiseringen är en förutsättning för en effektiv hantering och sker ofta på en tavla, fysisk eller digital, med en post-it-lapp för varje aktivitet. Aktiviteterna följer arbetsflödet i olika kolumner där de vanliga men utbytbara faserna är; *Att göra*, *Pågående*, *Granskning* och *Klar*, som visualiseras i Figur 6. Prioriteringen bestäms på efterfrågan av kunden, vad de vill ha och när de vill ha det (Measey & Radtac, 2015).



I teorin finns det inte någon förutbestämd tid för leverans av en uppgift. Om uppgiften blir klar tidigare kan den släppas vid behov utan att behöva vänta på en milstolpe likt de sprinter som Scrum-metoden använder sig utav (Rehkopf, 2019). De tider som är viktiga för Kanban är cykelns tid, det vill säga den tid det tar för en uppgift att gå från *Att göra* till *Klar*. Det är de förbättrade cykeltiderna som indikerar framgång för ett Kanban-team.

Tabell 1 Illustration av skillnaderna mellan Scrum och Kanban, anpassad efter Rehkopf, 2019.

	SCRUM	KANBAN
RYTM	FASTA SPRINTLÄNGDER	KONTINUERLIGT FLÖDE
RESULTATSLÄPP	LEVERANS I SLUTET AV VARJE SPRINT	KONTINUERLIG LEVERANS
ROLLER	PRODUKTÄGARE, SCRUMMASTER & UTVECKLINGSTEAM	INGA FASTA ROLLER
MÄTVÄRDEN	HASTIGHET	CYKELTID & WIP
FÖRÄNDRINGSFILOSOFI	FÖRÄNDRING BÖR INTE SKE UNDER SPRINTERNA	FÖRÄNDRING KAN SKE NÄR SOM HELST

Scrum och Kanban är således två av flera metoder som kan tillämpas för att nå ett agilt arbetssätt. Enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) finns det företag som anser att de jobbar agilt då de jobbar iterativt men arbetet blir inte automatiskt agilt enbart av den anledningen. Vidare förtydligar hon att för att arbeta agilt krävs det en backlog med vad som behöver göras, prioritering utifrån värde, en kontinuerlig reflektion men framförallt rätt inställning.

3 Metod

Detta avsnitt behandlar vald metod, metoddiskussion och undersökningens design. För att besvara frågeställningarna användes kvalitativ metod som tillvägagångssätt. Det gjordes via intervjuer av en specifik projekteringsgrupp med en representant från varje tillgänglig disciplin samt intervju av en agil coach och en extern projektledare. Samtliga intervjuer har en semistrukturerad intervjuform och respondenterna är konsulter som är verksamma inom bygg-, fastighet- och IT-branschen.

3.1 Utgångspunkt

Examensarbetet utgår ifrån litteratur och vetenskaplig teori som behandlar det agila manifestet. Det finns idag ett brett sortiment av vetenskapliga artiklar om agil projektledning inom IT-, industri-, och byggbranschen men ingenting som specifikt syftar till fastighetsbranschen. Där positionerar sig denna studien väl och kompletterar befintlig litteratur. Den tidigare forskning som existerar inom flertalet branscher har varit vägledande för detta examensarbete och den generella översättningen av det agila synsättet som gjorts av dessa branscher har varit till nytta för att anpassa denna studie till att undersöka agilt inom fastighetsbranschen.

Examensarbetet utgår från en projekteringsgrupp som arbetar med ett projekt på uppdrag av fastighetsbolaget Castellum. Projekteringsgruppen har varit i fokus för examensarbetet då en ökad förståelse för hur nuvarande arbetssätt ser ut skapar möjlighet att analysera huruvida ett agilt arbetssätt skulle lämpa sig för implementering, om möjligt. Projektet leds av Leonardt Forsberg som är projektledare på Castellum och där Castellum även är beställare av projektet. Castellum valdes då det är ett utav de största börsnoterade fastighetsbolagen i Sverige och då de har tydligt fokus på innovation (Castellum, 2019).

3.2 Kvalitativ metod

En kvalitativ metod är en forskningsstrategi där större delen av vikten av datainsamlingen läggs på ord snarare än kvantifiering och siffror (Bryman & Bell, 2017). Urvalet i denna studie är målstyrt vilket innebär att respondenterna ska kunna svara på frågor som skapar möjlighet att analysera resultatet. En kvalitativ undersökning valdes då projekteringsgruppens personliga värderingar är avgörande för att besvara examensarbetets frågeställningar. För att analysera implementeringsmöjligheterna av en ny projektledningsmetod behövs svar på hur den traditionella projektledningsmetoden fungerar i dagsläget. Detta åstadkoms således genom att utgå från teori och insamling av de intervjuades egna åsikter. Enligt Bryman & Bell (2017) är kvalitativ forskning mer begränsad inom den sociala verkligheten, som till exempel att forska kring samspelet mellan ett mindre antal individer. Det gör att fallstudier är vanligt förekommande inom kvalitativ forskning. Ett kvalitativt angreppssätt lämpar sig därför väl för studien då examensarbetet syftar

till att undersöka en mindre grupp i dess verkliga kontext och framförallt med fokus på förhållandet inom projekteringsgruppen.

Detta examensarbetet fördjupar sig i en befintlig projekteringsgrupp som härstammar från ett specifikt projekt och har studerats i sin verkliga omgivning vilket gör denna studie till en fallstudie (Bryman & Bell, 2017). Vad som särskiljer fallstudie gentemot andra metoder inom forskning är att den belyser unika drag hos ett specifikt fall. Eftersom forskningsfrågan behandlar en projekteringsgrupps inställning till en ny projektledningsmetod blir fallstudien en "instrumentell fallstudie" vilket innebär att fokus på fallet används för att få ökad förståelse av en generell frågeställning, det vill säga om agil projektledning är tillämpligt på fastighetsbranschen.

Ett typiskt verktyg inom kvalitativ forskning är kvalitativa intervjuer. Kvalitativ forskning brukar enligt Bryman & Bell (2017) vanligtvis vara ostrukturerad i sin karaktär för att den empiriska data ska bygga på de intervjuades egna begrepp. Det gör att valet av den kvalitativa intervjun är semistrukturerad.

3.2.1 Kvalitativ intervju

Empiriinsamlingen har skett via semistrukturerade intervjuer av totalt elva personer, varav en agil coach, en extern projektledare och nio personer från projekteringsgruppen. För projektledare 1 hölls en första intervju som sedan kompletterades med ytterligare en intervju som motsvarar de intervjufrågor som resterande i projekteringsgruppen besvarat. Detta gjordes i syfte att kunna jämföra de intervjuades svar som sammanställts i bilaga 2. För såväl den externa projektledaren, som benämns som projektledare 2, som för den agila coachen riktades intervjufrågorna sett till deras kunskapsområden. Det gjordes av två anledningar; för det första är de inte med i projekteringsgruppen, för det andra tillför de annan kunskap som har bidragit till att examensarbetet har kunnat gå djupare in på teori och inställning. Intervjuerna från dessa finns bifogade som bilaga 3 och 4. De nio personer som intervjuades från projekteringsgruppen representerar; projektledare, beställare, arkitekt, konstruktör, geotekniker, brandingenjör, VVS-konsult, energisamordnare och miljösamordnare.

Den semistrukturerade intervjuformen lämpar sig för forskning där intervjupersonen har frihet att utforma svaren på sitt eget sätt och intervjun vägleds vanligtvis av en intervjuguide (Bryman & Bell, 2017). En intervjuguide skapades som en försäkran att de punkter som krävs för att besvara examensarbetets frågeställningar behandlas och utgick ifrån de 12 principerna som sammanfattades under de fyra punkterna som ingår i det agila manifestet, se bilaga 1. Intervjuerna behandlar delvis frågor kring projekteringsgruppens traditionella projektledningsmetod och delvis inställningen till den. Med den semistrukturerade intervjuformen skapas flexibilitet då det går att avvika från intervjuguiden genom att ställa följdfrågor. En följdfråga ger frihet för

respondenten att själv vidareutveckla sitt svar och därmed kan aspekter som anses viktiga för respondenten fångas upp (Bryman & Bell, 2013).

Med semistrukturerad intervjuform fokuseras intervjuerna på den intervjuades ståndpunkter (Bryman & Bell, 2013). Den personliga aspekten har varit av stor vikt för examensarbetet eftersom studien behandlar implementeringsmöjligheterna av den agila projektledningsmetoden där konsulternas nuvarande arbetssätt samt åsikterna kring det behövde besvaras för att besvara examensarbetets frågeställning. Via semistrukturerade intervjuer går det även att jämföra resultaten med varandra vilket skapar förutsättning för att kunna besvara examensarbetets frågeställningar då en generell slutsats kommer konstateras.

3.2.2 Urval av respondenter

Respondenterna från projekteringsgruppen tilldelades av projektledare 1. De är bransch-kunniga konsulter från olika discipliner inom byggprojektering som är sammansatt i en gruppkonstellation av Castellum. Samtliga respondenter i projekteringsgruppen tillfrågades en intervju och respondenterna blev därmed valda utifrån tillgängligheten. Av hela projekteringsgruppen på totalt 14 discipliner är det fem discipliner som saknas: riskanalys & besiktning, akustik, fuktsakkunnig, el och mark & miljökontroll. Nedan presenteras de discipliner som intervjuades.

- Arkitekt
- Brandingenjör
- Byggherre
- Energisamordnare
- Geotekniker
- Konstruktör
- Miljösamordnare
- Projektledare 1
- Projektledare 2
- VVS-konsult

Johanna Holmberg är en agil coach som vi blev tilldelade av en medarbetare på Castellum då de tidigare arbetat tillsammans på ett annat företag. Hon har flera års erfarenhet inom IT-branschen och har arbetat som agil coach sedan 2010.

Anledningen till att en agil coach intervjuades var för att få ökad förståelse för det agila kunskapsområdet samt för att diskutera vilka för- och nackdelar som den agila projektledningsmetoden kan bidra med. Johanna Holmberg ingår inte i den empiriska datainsamlingen utan presenteras som muntlig källa och hennes utlåtanden används för att ge mer konkreta exempel på hur teori omsätts i praktiken.

En extern projektledare tilldelades oss av projektledare 1 eftersom denne har många år inom byggbranschen och har haft ett nära samarbete med Castellum. Med en extern

projektledare fick vi ytterligare kunskap om den traditionella projektledningsmetoden som varit aktuell i bygg- och fastighetsbranschen över tid och erfarenheterna som förts med.

3.3 Metoddiskussion

Inom kvalitativ forskning är det viktigt som forskare att inte bli för subjektiv i sina undersökningar. Det kan vara lätt att skapa resultat som bygger på den egna uppfattningen av respondenterna i undersökningen eller att bli alltför personlig. Det är viktigt att vi som forskare försöker hålla ett så objektivt synsätt som möjligt och att personliga aspekter utesluts.

Av respondenterna som ingår i undersökningen har samtliga olika uppfattningar, erfarenheter och åldrar. Dessa och många andra personliga faktorer är sådant som kan påverka deras svar och därmed studien. Då frågorna är riktade till projekteringsgruppens åsikter och inställning bidrar det till att den generella slutsatsen inte blir så generell eftersom den tenderar att grundas på personliga bedömningar. Det har därför varit viktigt för oss att ställa följdfrågor och förstå de intervjuade för att få mycket information som möjligt ska rymmas inom svaret på frågan.

På grund av tilldelning av intervjurespondenter finns en viss risk för partiskhet eller icke objektivitet. Möjligheten att välja urval av respondenter har dock varit begränsat och vi har inte haft möjlighet att påverka valet. Intervjuerna bifogas som bilagor för att få en så objektiv bild som möjligt. På grund av tidsbegränsningen fanns inget utrymme för att undersöka vidare i andra fastighetsbolag eller andra projekteringsgrupper. De semistrukturerade intervjuernas syfte är därför att få ett mer djup på arbetet.

Eftersom examensarbetet har en karaktär av fallstudie bidrar det, tillsammans med forskarnas synsätt på undersökningen, till att replikerbarheten blir svårare. I och med fallstudien blir även överförbarheten svårare eftersom det för en annan projekteringsgrupp skulle kunna bli ett annorlunda resultat. Generalisering kan kritiseras i kvalitativ forskning då antalet intervjuade i förhållande till antalet verksamma i branschen är relativt litet. Frågan som ofta ställs är huruvida ett fall kan vara representativt för andra fall (Bryman & Bell, 2017). Vi har därför valt att se detta examensarbete som ett tillfälle att generera ny kunskap som kan användas som inspiration för vidare forskning där andra fall kan undersökas.

3.4 Kvalitet & Etik

Eftersom projektet inte är i fokus kommer omfattningen av projektet, dess geografiska läge och hyresgästens namn inte nämnas. Istället fokuseras examensarbetet på projekteringsgruppen.

Innan intervjuerna påbörjades fick de intervjuade vetskap om att inga namn kommer att benämnas och att de presenteras i samband med det projekt som projekteringsgruppen medverkar i. De fick även svara på frågan om deras yrkestitel får publiceras i ett examensarbete som kommer finnas tillgänglig för allmänheten. Slutligen tillfrågades de intervjuade om de accepterar att samtalet spelas in. Genom att eliminera de intervjuades namn är det större sannolikhet att de svarar med öppenhet och ärlighet som kan bidra till mer trovärdiga svar, vilket skapar förutsättningar för att examensarbetet ska uppnå en trovärdig datainsamling. Intervjufrågorna som ställts har utformats så att de intervjuade kan ge öppna svar och där personerna själva fått välja hur omfattande svar de vill ge. Detta gör att det finns ett val för de intervjuade att utelämna information om de vill, samtidigt som det kan innebära att intervjupersonerna också har undanhållit information. Detta är något som vi inte kunnat påverka och vi väljer därför att bifoga intervjuerna som bilagor för att styrka trovärdigheten.

För att svaren från intervjun inte skulle påverka de intervjuade uteslöts ordet "agil" och arbetet presenterades som en studie kring en ny projektledningsmetod. Om det fanns intresse hos de intervjuade förklarades examensarbetets studie efter intervjun. Examensarbetet har genomförts enligt riktlinjerna från GDPR, därmed har personuppgifter hanterats på ett korrekt sätt och personuppgifter som används i databaser har godkänts.

3.4.1 Trovärdighet och äkthet

Inom kvalitativ forskning har föreslagits att studier ska bedömas utifrån andra kriterier än de som berör kvantitativ forskning, utan att själva ordens innebörd ändras (Bryman & Bell, 2017). Därför är termer som validitet och reliabilitet översatt till "trovärdighet" och "äkthet".

Trovärdighet består av tillförlitlighet, överförbarhet, pålitlighet och konfirmering (Bryman & Bell, 2017). För att uppnå ett så trovärdigt resultat som möjlig är tydligheten av stor vikt. Det innebär att studien ska stämma så bra överens med verkligheten som möjligt. Genom att transkribera intervjuerna och sammanställa alla respondenternas svar som återfinns i bilaga 2 kan vi visa på att svaren från intervjun representerar det som faktiskt sades under intervjun. De inspelade samtalen gav även möjlighet att gå tillbaka i intervjun för att säkerställa att svaren från de intervjuades har uppfattats på rätt sätt. Citaten som används i empiriska data visar även på trovärdighet. Kvalitativ forskning fokuserar ofta på specifika miljöer i mindre grupp vilket gör att forskningen uppnår ett djup snarare än bredd. Det gör att överförbarheten inte går att jämföra likt kvantitativ forskning. Med ett djup på forskningen är tanken att förse efterföljande forskare med en databas där de själva får bedöma hur väl resultaten är överförbara till en annan miljö. Förhoppningen med denna studie är därmed främst att andra fastighetsbolag ska kunna använda sig av detta examensarbete för vidare forskning. Examensarbetet blir således ny kunskap

som kan användas som stöd för andra specifika fall. Pålitligheten uppnås genom att skapa en fullständig redogörelse för hur examensarbetet är konstruerat och genom att tillvägagångssättet och resultatet förklaras noggrant. Vi har även låtit de olika disciplinerna få ta del av hur vi framställt dem i examensarbetet för att visa på pålitlighet. Läsarna till detta examensarbete ska kunna läsa arbetet med ett granskande synsätt. Konfirmeringen, eller bekräftelsen, innebär att vi som forskare handlat i god tro och inte medvetet har påverkat resultatet genom personliga värderingar eller teoretisk inriktning. För att på bästa sätt uppvisa detta har vi genomgående i examensarbetet förhållit oss så objektiva som möjligt och hela tiden utgått från våra frågeställningar, det vill säga vad detta examensarbete ska tillföra snarare än vad vi är intresserade av.

Äkthet innefattar bland annat att forskningen ska visa en rättvis bild och är mer kopplat till samhällspolitiska frågor som till exempel hur väl forskningen hjälper personer att praktiskt tillämpa teorin som frambringats (Bryman & Bell, 2017). Detta åstadkoms genom tydlig förklaring av den övergripande teori som finns gällande agilt och även genom analysavsnittet där implementeringsmöjligheterna är sammanfattade och de för- och nackdelar som de kan ge.

4 Resultat

I detta avsnitt presenteras den empiriska datainsamlingen. Utifrån de kvalitativa intervjuerna studerades projekteringsgruppens nuvarande arbetssätt, dess uppbyggnad, kommunikationen inom projekteringsgruppen, kundens roll och projekteringsgruppens inställning till förändring. Castellum är beställare i projektet vilket gör att projektledare 1 och byggherren, som är representanter från Castellum pratar om hyresgästen när de hänvisar till projektets kund. För övriga i projekteringsgruppen är Castellum, det vill säga beställaren, kunden.

4.1 Projekteringsgruppens nuvarande arbetssätt

De allra flesta konsulter i projekteringsgruppen är med i flertalet projekt, allt från 10 upp till 30 projekt samtidigt. De allra flesta upplever att arbetsbelastningen varierar beroende på vilket skede projektet befinner sig i samt storleken på projektet. Arkitekten förklarade att om arbetsbelastningen skulle vara för hög är lösningen att fler medarbetare tas in i projektet men geoteknikern håller inte med och menar att det i vissa skeden kan bli en för hög arbetsbelastning som följd av den variation i intensitet som präglar alla projekt, något han kallade för ett "branschproblem". Det finns även en variation mellan projekten där projekteringsarbetet ser olika ut och är beroende av parametrar som gruppkonstellation och arbetssätt i form av vilka verktyg som används och hur planeringen sköts. Enligt VVS-konsulten styrs arbetssättet på projektledarens befallning och konsulterna anpassar sig efter projektledaren och det upplägg som denne väljer att genomföra projekteringen.

Beslutsfattningen inom projekteringsgruppen har en relativt tydlig hierarki. Inom varje disciplin framtas förslag till projektets utformning som rör disciplinernas områden. Konsulterna inom disciplinen fattar inte själva besluten kring dessa förslag utan agerar främst som rådgivare. Det innebär att de kan råda beställaren kring beslut samt argumentera för de olika förslagen, baserat på deras expertis inom området, men i slutändan är det upp till projektledaren i samråd med beställare att ta det slutgiltiga beslutet. De frågor kring beslut som når projektledaren stannar hos denne tills de har besvarats.

Enligt de intervjuade delas projekteringsarbetet huvudsakligen in i tre olika huvudkategorier; programhandling, systemhandling och bygghandling. Hur projekteringsgruppen anser att delmålen inom dessa kategorier är uppdelade varierar inom disciplinerna och några uttalade gemensamma delmål återfinns inte i projekteringsgruppen. Definitionen av delmål är beroende av hur konsulterna själva väljer att se sitt arbete, det vill säga huruvida arbetsuppgifterna i sig skulle kunna ses som delmål. Till exempel förklarade arkitekten att varje ritning skulle kunna vara ett delmål men att det skulle bli väldigt många om det delades upp på det sättet. Beställarens viktigaste delmål är bland annat detaljplan och bygglov, medan konstruktörens delmål är uppsatta utefter leveranser, det vill säga att någonting ska

levereras till kund. Konstruktören belyser även vikten av delmål genom att återberätta om ett projekt som fortskred utan att systemhandlingsskedet var behandlat och gick direkt in på projekteringen.

“Det tycker inte jag funkar så bra för då får man inte den här avstämningen där alla ligger lika. I slutet på systemhandlingsskedet ska man ha samordnat innan man har hunnit för långt så att det fortfarande finns möjlighet att ändra och justera” - Konstruktören.

Delmålen varierar även beroende på vad som efterfrågas. För geoteknikern återfinns mindre delmål inom de större kategorierna, det vill säga programhandling, systemhandling, bygghandling, med cirka två till tre stycken i varje del, medan för brandingenjören återfinns inga särskilda delmål. Miljösamordnarens arbete sker på annorlunda sätt än övriga konsulter. Eftersom det finns krav som ska upprättas för att få miljöcertifiering blir det naturligt att varje krav blir ett delmål, vilket uppgår till cirka 15 stycken. Gemensamt är att var och en inom varje disciplin själva beslutar hur många delmål de vill ha inom sitt område.

Under projekteringsprocessen används många olika plattformar och verktyg. Vissa discipliner använder sig endast utav ett verktyg medan andra använde upp mot ett tiotal olika verktyg. Gemensamt för över hälften av de intervjuade är att det finns för många olika interna plattformar och verktyg och att det är svårt att få en överblick av informationen. Den övervägande majoriteten anser att det finns utvecklingspotential och att de inte arbetar med den senaste tekniken.

“Idag så är ju allting otroligt dynamiskt. Allting ändras ju, vilket gör att de metoder vi har är väldigt fortfarande kvar i det gamla [sic]. De är gjorda för att man kommer in i ett skede där allting är bestämt och låst och det är väldigt linjärt. Medan vi vill jobba otroligt mer iterativt i korta processer, snabba analyser och “vad händer om?” Dit har vi inte kommit än. Våra verktyg stödjer inte det här än vilket är väldigt frustrerande” – Energisamordnaren.

Många av konsulterna arbetar med intern erfarenhetsåterföring eller dokumentering för att utvärdera sitt arbete i projektet men någon gemensam utvärdering inom projekteringsgruppen återfinns ej. I erfarenhetsåterföringen behandlas bland annat frågor om vad som gick bra i projektet och vad som gick mindre bra. Både beställaren och brandingenjören anser att det hade varit bra med en gemensam utvärdering inom projekteringsgruppen.

“Det är egentligen svårt att förbättras utan den reflektionen, så att, ja, det hade ju behövts. Sen behöver man väl göra det på ett sätt så att det verkligen känns konkret och meningsfullt” – Brandingenjören.

För energisamordnare och miljöbyggnadssamordnare sker utvärdering även med beställaren utöver den interna erfarenhetsåterföringen men det sker oftast inte någon uppföljning av projektet.

”Det tror jag också är någonting som hade uppskattats av många projektörer för att det är just det som man lär sig utav” – Miljöbyggnadssamordnaren.

Efter utvärdering svarar majoriteten att de jobbar med att justera sitt arbete för förbättring men att detta görs individuellt och inte tillsammans med projekteringsgruppen. Arkitekten upplever att det är svårt att veta vilket beteende som ska justeras i projekten eftersom de är så långa. De allra flesta jobbar med att förbättra sitt arbetssätt, många påstår att det är via projekten som de lär sig men brandingenjören menar att lärdomarna från tidigare projekt till största del blir väldigt generella.

”Jag tror att många av de blir lite för generella för att man ska åtminstone kunna direkt känna själv någon förändring. Jag tror att dem hade kunnat komma längre just den punkten om det hade varit mer konkret och att man ändå hade fått tillåta sig att titta på ”okej nu blev det fel här men låt oss spela upp ett scenario hur det hade kunnat se ut om det blev rätt”, utan att det blir liksom att hänga ut någon” - Brandingenjören.

Svårigheten i utvärderingen i ett så långt projekt ligger enligt konstruktören i när i tiden som det förändrade beteendet ska implementeras.

För ett lyckat projekt benämns flera olika faktorer men utmärkande och återkommande var; en bra projekteringsgrupp, kundnöjdhet och ekonomi. En bra projekteringsgrupp innebär en engagerad och kommunikativ grupp som arbetar mot ett gemensamt mål. Än mer återkommande var kundnöjdhet, det vill säga att kunden får vad denne beställt och till ett bra pris. Den viktigaste parametern enligt projekteringsgruppen ansågs vara att följa budget och hålla en god ekonomi.

”Ekonomi är ju egentligen det viktigaste, skräcken är att ha ett projekt som börjar blöda så att säga, jättesvårt som projektledare att stoppa en pulsåder som brister, då är det too late, du kan begränsa flödet men du kan inte stoppa det. Viktigt att hålla koll på ekonomin hela tiden” - Projektledare 2.

Även om samtliga discipliner arbetar utefter olika delmål anser alla discipliner att de på ett eller annat sätt prioriterar arbetsuppgifterna och har uppgifter som måste göras i första hand och andra som får hanteras i mån av tid eller resurser.

”Vi vet att vi har ett antal, vad vi brukar kalla för deal-breakers, går dem här åt skogen kan vi gå hem, då är vi körda. Och även om vi inte är körda vet vi att då har vi en enorm utmaning framför oss, och vi är inte ens i närheten av att uppfylla myndighetskrav, vilket händer ibland, då börjar vi verifiera det. Så det är den första prioriteten, titta på det som vi är direkt oroliga för (...) Det andra vi också prioriterar är där man kan göra stora förändringar, tjäna mycket pengar. Sen så naturligtvis prioriterar man det som kunden efterfrågar - Energisamordnaren.

VVS-konsulten förklarade däremot att någon tydlig prioriteringsstruktur inte finns. Vid valet mellan att prioritera kvalitet kontra tidsaspekten svarade majoriteten att kvalitet går först, endast brandingenjören svarade att tidsramen och kostnadsfrågorna prioriteras. För två discipliner var det kunden som var central i frågan och att deras önskemål bestämmer vad som ska prioriteras. Däremot finns det vissa aktiviteter där kvaliteten inte kan jämkas på grund av säkerhetsskäl och myndighetskrav.

Det finns oklarheter i vilka metoder som används inom projekteringsarbetet idag. Projektledare 2 anser att trots riktlinjer och strategier vet de inte vad de använder för teoretiska metoder och modeller eller hur de ser ut. Enligt projektledare 2 lär sig projekteringsgruppen att lära sig i projektet. Ett exempel på oklarheter i metod infinner sig i mötesstrukturen.

”Projekteringsmötena är tanken att dem ska vara korta och koncisa, det ska ju vara liksom beslutande egentligen på dem här frågeställningarna som man har. Är det frågor som behöver utredas ytterligare så får man kanske ta ett möte med dom berörda parterna i projektgruppen så inte alla behöver sitta och lyssna” - Beställaren.

Ett annat exempel på oklarheter var då VVS-konsulten nämnde avsaknaden av ett gemensamt mål, som är ett kriterium vid traditionell projektledning. Under en period utan definierad hyresgäst skulle de starta arbetet utan att veta vad beställaren ville ha.

4.2 Gruppkonstellation

Vad gäller gruppkonstellationen upplever samtliga konsulter att de oftast får det stöd som behövs i sitt arbete av resterande gruppmedlemmar, att arbetet skapar motivation och att gruppen litar på att övriga gruppmedlemmar gör sitt jobb. Ibland är projekteringsgruppens medlemmar enligt projektledare 1 så samspelta att denne känner sig överflödig. Dessa faktorer är beroende av att kunskapen finns och att ansvarsfördelningen har skett i dialog innan projekteringen startar. Enligt beställaren finns kompetensen delvis av den anledning att de själva väljer vilka som ska vara med i projekteringsgruppen baserat på tidigare erfarenheter och rekommendationer och det ger också en fördel eftersom konsulterna vet vilka de inte kan eller vill arbeta med.

“Jag har personer som jag jobbade med för många år sen och om de ringer idag så får jag rysningar, så fult spel. (...) jag kommer aldrig att rekommendera er, det finns inte en chans.” - Projektledare 1.

En annan anledning är att det enligt miljösamordnaren att det skulle vara kraftmässigt uttömmande, tidsödande och kosta projektet alldeles för mycket pengar om projekteringsgruppen inte litade på varandra. Energisamordnare upplever att stöd sällan ges från beställare och hyresgäst och att det finns dem som inte alltid kan sitt jobb. Om kompetens inte finns tas däremot vanligtvis ytterligare en konsult in i projekteringen. Enligt VVS-konsulten finns det dock ett problem i att alla discipliner är experter på sitt eget område och inte ser helheten i projektet och att det är ett problem som tyvärr är rätt så vanligt. Det gör att disciplinerna måste ge besked kring deras beslut gällande olika frågor under projekteringen. Avsaknaden av dessa besked är något som arkitekten ser som ett av de större problemen som hämmar deras disciplins arbete.

Eftersom de olika discipliner besitter så olika kompetenser skapas problem vid frånvaro. Beställaren belyser problemet med informationsglapp och att det uppstår hinder när gruppmedlemmar är sjuka eller om de byter jobb. Ett problem som enligt flertalet discipliner kan leda till stress.

”Många som känner sig stressade, så det gäller att hantera det. Det gäller att ha framförhållning och utbilda nytt folk” - Geoteknikern.

Projektledare 1 berättar att det är lätt att ta på sig för mycket arbete och hamna i en situation som denne inte klarar av. Vidare förklaras att projektledare 1 vet med sig andra projektledare som har gått in i väggen på grund av stress.

Projekteringsgruppen anser att en bra projektledare är av största vikt för att en grupp ska bli så bra som möjligt. VVS-konsulten benämner även vikten av att projektledaren är kunnig eftersom projektet annars kan gå helt fel. Tillsammans med en bra projektledare var prestigelöshet ett återkommande ord, det vill säga att alla discipliner får lov att uttrycka sig kring samtliga områden. Övriga faktorer som avgör om en grupp blir bra är om de har gemensamma mål, olika bakgrunder, engagemang, öppenhet, ärlighet och struktur.

Inom gruppkonstellationer är det vanligt att medarbetare skyller på varandra vid uppkomst av olika problem, någonting som dock inte tycks ha skett i detta projekt. Denna företeelse gör att det är viktigt att alla gör sina arbetsuppgifter i tid. VVS-konsulten upplever att icke fungerande interaktion mellan individer snarare är mer personbundet än att det är processerna eller strukturen i arbetssättet som inte fungerar. Energisamordnaren förklarar att det finns en svårighet med att disciplinerna använder olika språk vid kommunikering och att det kan leda till missförstånd och belyser vidare svårigheten i att nya gruppkonstellationer alltid skapas. Ofta stöter konsulterna

på varandra flertalet gånger i arbetslivet men gruppkonstellationen som helhet ser vanligen olika ut. Det upplevs finnas en fördel med att arbeta i den privata sektorn eftersom det innebär att gruppen själv väljer gruppuppsättningen. Även om det är vanligt att konsulterna träffas för arbete i framtida projekt är samarbete i samma gruppkonstellation något som helst undviks enligt projektledare 1 eftersom det ur beställarens synpunkt kan hämma möjlighet till framtida samarbete med andra konsulter.

Flertalet medlemmar i projekteringsgruppen menar att det är viktigt att lära känna varandra för att arbetet ska bli så bra som möjligt. Två av konsulterna nämner projektkontor som ett bra arbetssätt för att få till ett bra samarbete. Ett projektkontor innebär att de individer som är involverade i ett projekt arbetar tillsammans på ett och samma ställe under någon eller några arbetsdagar i veckan.

4.3 Kommunikation

Projekteringsgruppen är främst i kontakt med varandra via projekteringsmöten som vanligtvis sker varannan till var fjärde vecka beroende på storleken på projektet och på beställarens önskemål. På projekteringsmöten samlas alla discipliner för att lösa problem och diskutera fram en projekteringsplan. Samtliga discipliner ansvarar för att själva se till att ställa frågor till de andra discipliner och ta med frågor som rör dess egna. Enligt projektledare 1 avsätts ofta en hel förmiddag åt ett projekteringsmöte som ibland även fortsätter efter lunch. Övrig kommunikation sker dels över en projektportal, telefon men framförallt via mail. I vissa projekt används projektkontor då det gör att kommunikationen kan ske snabbare och bli mer spontan. Det gör också att de olika disciplinerna får inblick i varandras arbete på ett djupare plan även om det enligt vissa discipliner ibland kan bli för mycket kommunikation.

”Det vi har upplevt som lite negativt, i vissa projekt är att det lätt blir otroligt mycket möten. Man måste ju kunna jobba på projektkontoret och ha lite mer formella avstämningar. (...) Men vi har några exempel som har fungerat jättebra och andra som man lägger ner otroligt många timmar och mycket tid på att bara sitta och diskutera. Det måste vara någon som är beslutsam.”
- VVS-konsulten.

De allra flesta föredrar mail trots att det medför att de får ta del av information som de inte berörs av. Fördelen med mail-konversationer är att informationen finns dokumenterad och att det finns en spårbarhetsfunktion i verktyget. Projektledare 2 som läser cirka 100 mail om dagen anser att det är väldigt viktigt att projektledaren får alla mail som skickas mellan de olika disciplinerna. Det för att kunna avgöra när det diskuteras för mycket och ett möte måste sättas in men också då det ibland kan bli en lite för hård konversation. Projektledaren nämnde vidare att det inte är dennes uppgift att lösa alla problem som kan uppstå utan att snarare koordinera projekteringsgruppen. De flesta disciplinerna är eniga om att det finns

utvecklingspotential gällande kommunikationen. Återkommande förslag till förbättring var att endast skicka ut information till de discipliner som behöver ta del av den samt att kunna sortera bort onödig eller gammal information.

Energisamordnaren, konstruktören och beställaren efterfrågar en mer effektiv informationsdelning genom visualisering som exempelvis en visuell anslagstavla, något som kallas för visuell planering. Ett framsteg som den visuella anslagstavlan kan bidra med är enligt beställaren en beslutslogg som kan användas som ett protokoll. Samtidigt belyser VVS-konsulten problematiken kring att använda verktyget som enbart ett protokoll.

“Då tror jag man är fel ute, utan verktyget är ju också att det ska vara visuellt [sic], att hjälpa till att prioritera och planera” - VVS-konsulten.

Konstruktören berättar om ett projekt där de använt sig av en visuell anslagstavla.

”Då kör man med väldigt strukturerade frågor. (...) Du ska egentligen inte lösa några frågor utan du ska ställa frågor och ge svar så att mötestiden blir kortare och man får dessutom lite mer tyngd i frågorna och fattar besluten. (...) Den gillar jag.” - Konstruktören.

Möten är enligt de intervjuade en viktig kommunikationsform och många är överens om att projekteringsmötena hade kunnat bli mer effektiva. Majoriteten i projekteringsgruppen anser att det inte alltid finns ett mål med mötena, endast konstruktören anser annorlunda eftersom mötena annars inte skulle finnas till. Majoriteten anser även att mötena inte alltid känns informativa och relevanta och att konsulterna många gånger ”sitter av tiden”. Det finns dock en vilja att vara effektiv och beslutande.

Brandingenjören som menar att det finns möten kan verka onödiga till en början men som i slutet av dagen var ytterst viktig för projektet. Det skapar enligt projektledare 1 även en trygghet i gruppen om alla discipliner finns på plats under mötet även om det inte är helt ovanligt att personer avviker efter ett tag. Mötena upplevs ofta som mastodonter och förslagen för förbättringsåtgärder är bland andra att endast de som är berörda behöver infinna sig på mötena eller att göra dem mer effektiva. Mötena skulle bli mer effektiva om de endast fanns till för att svara på frågor och fatta beslut. Discipliner som behöver diskutera olika frågor och problem som inte berör alla på mötet kan diskutera dessa vid sidan av på så kallade särmöten. Det skulle i sin tur kunna leda till effektivare möten. Projektledare 1 är öppen för att genomföra möten på ett nytt sätt för att få det mer informativt och effektivt och tycker att mötesstrukturen är gammaldags i den mening att de gör som de alltid har gjort. Geoteknikern föreslår att konsulterna som inte medverkar på mötena kan finnas tillgängliga om frågor skulle dyka upp under mötets gång.

4.4 Kund

Kunden har enligt de flesta konsulter en stor roll i projektet. Enligt projektledare 1 är det kunden som avgör projektets möjlighet att genomföras eftersom det är denne som gör att projektet existerar. Beställaren och arkitekten menar att en kund med specifika krav har en större roll än de som inte har några särskilda krav. Viljan att vara med och påverka beror enligt arkitekten även på hur mycket kunskap som kunden besitter samt vilket skede som projektet befinner sig i. Enligt konstruktören är det även beroende av kundens närvaro men majoriteten av disciplinerna anser att kunden har stort mandat att påverka projektet eftersom det alltid är kunden som bestämmer i slutändan. Det är även kunden, det vill säga beställaren, som sätter de ekonomiska begränsningarna.

När kunden kommer med ändrade krav i projektet är det projekteringsgruppens uppgift att bemöta dessa och det görs oftast i dialog med kunden så att denne vet vilka konsekvenser som uppstår till följd av ändringarna. Det handlar om att komma fram till en gemensam lösning tillsammans med kunden.

Uppdatering om projektets status till kund sker främst av projektledaren och enligt projektledaren kräver kunden, i detta fall hyresgästen, ofta delrapporter och status. Utöver projektledaren är det främst arkitekten som har kontakt med kunden och kommunikationen sinsemellan sker ofta. För beställaren och projektledaren sker kommunikation vid behov och det är i stort sett varje dag. Resterande i projekteringsgruppen har ingen kontakt med hyresgästen men de upplever däremot att återkopplingen gör skillnad. Upplevelsen är att de blir mer engagerade och att de får det som önskas och förväntas. Energisamordnaren upplever att om det är någonting som alltid kritiserats är det att kommunikation sker för sällan.

4.5 Inställning till förändring

Branschen är full av förändring vilket enligt brandingenjören är en naturlig del av ett projekt. Vid avsaknad av förändring ifrågasätts projektet och det uppstår förvåning. Förändring upplevs av flertalet konsulter som något jobbigt, bortkastade pengar, något som tar mycket tid eller som helst inte ska ske. Däremot är de medvetna om att förändring kan leda både till det bättre och till det sämre för projektet och att de måste tillmötesgå förändringen. Energisamordnaren hävdar att det går att planera och bygga för att kunna hantera förändringar väl men menar också att flexibilitet kommer till en högre kostnad.

”Ju mer flexibelt du gör desto dyrare blir det. Så har man kunder som är väldigt kostnadsmedvetna så är det svårt att få till en fullständig flexibilitet så kan det ju vara så att förändring faktiskt är väldigt jobbigt.” – Energisamordnaren.

Huruvida projekteringsgruppen hanterar förändring är individuellt och det beror delvis på hur lösningsorienterad projekteringsgruppen är. Enligt projektledare 1 är sluttiden oftast densamma och det gäller att öka farten vid förändrade krav snarare än att senarelägga sluttiden.

Vid frågan om de anser att mindre dokumentation, som till exempel ritningar, beskrivningar och mötesprotokoll, skulle vara möjligt att arbeta utefter varierar svaren. Samtliga i projekteringsgruppen är överens om att det är ett problem med den omfattande informationen och energisamordnaren belyser det faktum att alla gör olika. Många anser att det går att använda sig av mindre dokumentation än vad som används idag och en lösning på problemet med den omfattande informationen är enligt projekteringsgruppen att all dokumentation inte behöver nå alla discipliner utan endast de berörda. Däremot belyser miljösamordnaren vikten av att alla discipliner har koll på de olika funktionaliteterna i slutändan. VVS-konsulten, arkitekten och beställaren lyfter även fram digitaliseringen som en lösning på den stora mängden information. Beställaren avslutar med att berätta att dokumentationen troligtvis inte kommer minska.

” (...) men kanske annan typ av dokumentation då. Att den kommer se ut på ett annat sätt i framtiden och det kommer nog vara en levande modell tror jag. På ett annat sätt än dem här 2D-ritningarna i framtiden för de är ganska gamla.”
– Beställaren.

Även VVS-konsulten som anser att byggbranschen än så länge är konservativ tror att det i framtiden kommer finnas en datamodell med all information som kan behövas.

5 Analys och diskussion

Analysen utgår ifrån de frågeställningar som är formulerade i examensarbetet. För att besvara frågeställningen kring de för- och nackdelar den agila projektledningsmetoden bidrar med har en sammanställning av alla för- och nackdelar som presenterats i den teoretiska referensramen gjorts. För att föra analys och diskussion har vi dragit slutsatser från den empiriska datainsamlingen och valt att diskutera de nackdelar som särskilt kan påverka fastighetsbranschen utifrån den agila projektledningsmetoden. De tolv principerna som presenteras i den teoretiska referensramen har utgjort grunden för att besvara frågeställningen om implementeringsmöjligheterna. Därefter har den resultatet kopplats till varje princip och på så sätt har vi kunnat föra analys och diskussion. Slutligen sammanställs en tabell där vi konstaterar vilka av de tolv principer som projekteringsgruppen arbetar utefter idag samt implementeringsmöjligheterna för de principer som de inte arbetar utefter.

5.1 För- och nackdelar med agil projektledning

Tabell 2 Sammanställning av den agila projektledningens för- och nackdelar.

FÖRDEL	NACKDEL
Involverad och nöjd kund	Ansvarsdiffusion kan uppstå
Kontinuerlig uppföljning och utvärdering	Förändring kan medföra höga kostnader
Öppenhet för förändring	Samlokalisering kan vara svårt att uppnå
Säkrare och bättre beslut	Skilda kulturer kan leda till ineffektivt arbete
Ökad anpassningsförmåga och precision	Avsaknad av fasta kontrakt och investeringsbudgetar
Jämn arbetsbelastning	Krävs en skicklig produktägare
Kortare beslutsvägar	Svårighet att få en översiktlig utvärdering i långa projekt
Ökar initiativtagandet	Implementeringssvårigheter i bolag med kontrollfunktioner och tydlig hierarki
Fel och kvalitetsbrister minskar	Hög tidsåtgång till interaktioner och utvärdering
Ökad förståelse av varandras områden	Kontinuerlig utvärdering adderar kostnader för projektet
Allas intellektuell främjas	Höga krav på en involverad kund
Ökad motivation	Implementering medför inte framgångsgaranti
Enkel dokumentation	Krävs att hela företaget involveras
Effektivt arbete	Företagets riktlinjer kan försämra den självorganiserade andan
Prioriterar det viktigaste först	Finns en begränsad mängd teoretisk forskning
Tydlig och enkel kommunikation	

Det finns en begränsad mängd teoretisk forskning - Vi har upptäckt att det finns en begränsad mängd teoretisk forskning inom agil projektledning, framförallt inom områdena bygg- och fastighet. Det medför en nackdel vid implementering av agil projektledning då det exempelvis kan finnas konsekvenser av arbetssättet som ännu inte uppdagats. På grund av den begränsade mängden teori kan det även vara svårt för företag att motivera sig till att testa ett nytt och oprövat arbetssätt eftersom de första företagen som implementerar den nya metoden mer eller mindre blir försöksobjekt.

Krävs en skicklig produktägare - Eftersom en produktägare ska besluta kring och prioritera projektets aktiviteter krävs det att denne besitter mycket kunskap. Som nämnt i teorin är det inte ovanligt att produktägaren inte kan hantera det ansvar som arbetet innebär vilket är en nackdel vid implementering av agil projektledning. Eftersom stor vikt redan läggs på den traditionella projektledaren under dagens projektering kan det bli en utmaning för denne att anta rollen som produktägare. Det beror på att rollen vid implementering av ett agilt arbetssätt tenderar att bli en blandning av en traditionell projektledare och en produktägare. Däremot ska produktägaren enligt det agila synsättet veta sina begränsningar i beslutsfattande och ta hjälp av andra, något som också liknar den traditionella projektledaren. Frågan är om samma problem finns inom den traditionella projektledningen, att det krävs en skicklig projektledare även där. Det tror vi, och om så är fallet riktar sig denna nackdel till branschen och inte enbart till den agila projektledningen.

De flesta discipliner betonar vikten av en bra projektledare samtidigt som projektledare 1 berättar att när projekteringsgrupper samarbetar bra är projektledarens jobb nästan överflödigt. Så om implementeringen av agil projektledning ger de förmåner som fördelarna säger borde projekteringsgrupperna samarbeta på ett bra sätt och det borde vidare inte vara något problem att projektledarrollen försvinner. Samtidigt finns det en likhet i de arbetsuppgifter som en projektledare och en produktägare har inklusive de kvaliteter som projekteringsgruppen efterfrågade hos en projektledare.

Skilda kulturer kan leda till ineffektivt arbete - Eftersom agil projektledning fungerar som bäst när alla arbetar på samma sätt utefter de agila riktlinjerna kan skilda kulturer leda till ett ineffektivt arbetssätt (Gustavsson, 2013). Antalet aktörer i fastighetsbranschen gör att det upplevs svårt att implementera agila processer, då aktörerna jobbar på så skilda sätt. Om en del arbetar agilt och andra enligt vattenfallsmetoden kan det bli en krock. Däremot nämner VVS-konsulten att det är projektledaren som väljer metoder och arbetssätt och att konsulterna anpassar sig till detta. Det skulle kunna medföra att om den traditionella projektledaren väljer ett agilt arbetssätt skulle de andra följa efter. Den agila projektledningsmetoden kan dock skilja sig en del då ansvarsfördelningen utgör en sådan omfattande förändring hos projekteringsgruppen, särskilt då det inte bara handlar om ett arbetssätt utan även om en attityd. Det gör att övergången till agil projektledning borde ske gradvis samt att hela projekteringsgruppen får en grundlig utbildning. Här återkommer dock det faktum att det är olika konstellationer mellan varje projekt och utbildningen måste upprepas inför varje nytt projekt vilket medför en återkommande extra kostnad. Men sett till det långa loppet, om allt fler individer inom fastighetsbranschen lär sig det agila arbetssättet kommer det inte längre behövas utbildning i lika stor utsträckning. Individerna får rutiner i sitt arbetssätt och ett gemensamt språk vilket skulle leda till att nya gruppkonstellationer inte skulle vara ett lika stort problem.

Utbildningen är viktig för att alla inom projekteringsgruppen ska få ett gemensamt språk, det vill säga att de har en förståelse för varandras kunskapsområden och den information som de förmedlar. Enligt några av disciplinerna är just ett gemensamt språk något som både saknas och efterfrågas inom den traditionella projektledningen idag. Genom tvärfunktionell kompetens kan ett gemensamt språk skapas som i sin tur kan leda till att varje disciplin inte enbart ser till sitt eget område. En del av problematiken anser vi kunna ligga i det faktum att fastighetsbranschen är så komplex och att det blir väldigt mycket kunskap att ta in från varje enskild disciplin. Även om det handlar om en förståelse av de andras discipliner ska en tvärfunktionell kompetens även bidra till att projektet fortskrider ändå även om någon gruppmedlem skulle försvinna. Vi anser dock att det för en el-konsult är orealistisk att gå in och agera arkitekt under en kortare period trots en förståelse av varandras kompetensområden.

Implementeringssvårigheter i bolag med kontrollfunktioner och tydlig hierarki - I företag med stark hierarki pratar J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) om att det kan vara svårt att rent praktiskt tillämpa den agila filosofin och att det krävs en organisatorisk omställning. Med andra ord är det nästintill omöjligt för en projekteringsgrupp där samtliga discipliner kommer från olika företag att frångå kontrollfunktioner, riktlinjer och att arbeta helt självgående, även om konsulterna hävdar att de följer projektledarens arbetssätt. Här kommer återigen svårigheten in med att ha skilda kulturer och för den agila projekteringsgruppen skulle det krävas av konsulternas företag att de släpper på formaliteter.

Avsaknad av fasta kontrakt och investeringsbudgetar - Eftersom arbete endast planeras i detalj för det nästkommande delmålet och projektet präglas av förändringar inom agil projektledning är det svårt att skriva ett fast kontrakt och investeringsbudget (Gustavsson, 2013). Här skiljer sig traditionell och agil projektledning markant då kontraktet och slutpriset är väldigt viktigt inom den traditionella projektledningen. Trots att det är så viktigt med ett nedskrivet slutpris vid påbörjan av ett projekt gör olika förändringar att slutpriset med högsta sannolikhet ändå inte kommer vara den summan som avtalats om. Med andra ord anser vi att denna nackdel är ett vagt argument för att inte implementera agil styrning med avseende på slutinvesteringen. Däremot är det svårare med avsaknaden på de fasta kontrakten. Vi tror att standardavtalen skapades av en anledning och att gå tillbaka till något gammalt som troligen inte fungerade känns inte hållbart.

Är metoden problemet? - Det finns många riktlinjer i såväl den agila som i den traditionella projektledningen. Vi har noterat att trots metoder och restriktioner inom projekteringen är det inte allt för sällan som de inte följs eller som de olika disciplinerna inte riktigt har koll på vad metoderna innebär eller att det ens existerar. Exempelvis säger projektledare 2 att det finns modeller men att det inte är någon som vet strukturen på dem. Det finns även exempel som tyder på att teorin och praktiken inte helt stämmer överens. Möten är ett utav dem. Projekteringsmötena är enligt byggherren tänkta ska vara beslutsfattande möten, de ska vara korta och diskussion

ska ske utanför mötet. Av någon anledning har mötena dock blivit en tid för överläggning och är motsatsen till korta och koncisa. Ett annat exempel är när VVS-konsulten berättade att de började arbeta på ett projekt där det fortfarande inte var fastställt vad kunden ville ha. Inom den traditionella projektledningen finns det ett kriterium som säger att det ska finnas ett tydligt och gemensamt mål. Något som vid detta tillfälle inte fanns.

När det uppstår fel inom projekteringen kanske det således inte är metoden eller tankesättet som det är fel på utan snarare själva användningen och att många vill ”göra som de alltid har gjort”. Det leder till att nackdelar och problem som har påvisats i ett arbete under en traditionell projektledningsmetod som exempelvis vattenfallsmetoden inte behöver vara relevanta. På samma sätt kanske inte heller en agil projektledning är lösningen på de problem som finns inom fastighetsbranschen trots att en implementeringsanalys eventuellt skulle indikera till det.

5.2 Implementeringsmöjligheter

Princip 1. Vår högsta prioritet är att tillfredsställa kunden genom tidig och kontinuerlig leverans av värdefullt projektnytt (värdefull programvara).

Eftersom samtliga anser att delmål och uppvisande av delresultat är någonting som sker inom projektet går det att skapa förutsättningar för att kunna utvärdera projektnytt av såväl projektgruppen som kund. Det finns därmed ingenting som talar emot att denna princip inte skulle kunna implementeras inom projekteringsgruppen.

Projekteringsgruppens delmål, utöver de större handlingarna, var inte gemensamt uppsatta utan skapas av konsulterna själva. Samtidigt uttrycks det stora behovet av att dem existerar. Utmaningen vid en implementering blir således att inom fastighetsbranschens projektering få in många fler delmål än de relativt diffusa delmål som existerar i dagsläget. Detta för att skapa fler utgångspunkter till utvärderingen. Huruvida projekteringsgruppen skulle ställa sig till att hantera ännu fler delmål som dessutom delas av alla är en fråga för sig. Genom Product Backlog bryts aktiviteterna i projektet ned, vilka skulle kunna förklaras som de gemensamma delmålen för projekteringsgruppen. Problematiken är således inte att det inte finns uppsatta delmål utan att de inte delar dem. Att införa gemensamma delmål skulle krävas att arbetet görs tillsammans. Däremot behöver kanske inte alla delmål vara gemensamma. Om det finns större gemensamma delmål kan de mindre disciplinspecifika delmålen ses som delleranser för att nå det större och gemensamma delmålet.

Princip 2. Välkomna förändrade krav, även sent under utvecklingen. Agila metoder utnyttjar förändring till kundens konkurrensfördel.

Majoriteten av respondenterna välkomnar inte förändringar under projekteringen även om de accepterar dessas uppkomst. Eftersom denna princip handlar om attityden till förändring anses de inte arbeta utefter denna princip. Möjligheten till implementering kan ses ur två olika perspektiv. Det kan finnas en svårighet då denna princip innebär att det krävs en attitydförändring hos varje enskild individ i projekteringsgruppen och i en konservativ bransch kan detta ses som en utmaning. Samtidigt skulle denna princip inte bidra till någon radikal förändring av deras nuvarande arbetssätt eftersom alla discipliner är överens om att det är väldigt ovanligt att förändring inte sker. Denna inställning anser vi indikerar på att projekteringsgruppen är motvilligt positiva till förändring då de är tvingade till att acceptera förändring. Om projekteringsgruppen började välkomna, eller till och med uppmuntra, förändringen som uppstår oberoende av attityd, kanske det skulle kunna bidra till ökad sinnesro hos gruppmedlemmarna. Sammanfattningsvis anses det vara möjligt att implementera denna princip i fastighetsbranschen.

Princip 3. Leverera användbart projektresultat (fungerande programvara) ofta, med ett par veckors till ett par månaders mellanrum, ju oftare desto bättre.

Samtliga konsulter är eniga om att utvärdering av projektet inom projekteringsgruppen inte sker men att det däremot ofta är uttalat att det ska göras. Om en utvärdering görs är det dessutom oftast i slutet av ett projekt. Det gäller såväl utvärdering av projektet som samarbetet mellan gruppmedlemmarna. Som D. Paulin (personlig kommunikation, 15 maj 2019) nämner avslutas de allra flesta projekt inte ordentligt efter att de är färdigställda eftersom viljan och motivationen inte är lika stark i slutet av ett projekt. Däremot är avslut kanske något som många individer behöver för att psykiskt kunna släppa projektet. Det är även i projektets avslut som många praktiska frågor tas upp och erfarenheter delas. En utvärdering i slutet av projektet kan kännas tungrott eftersom det då finns så mycket att utvärdera, någonting som den agila läran skulle kunna motverka då utvärdering istället sker löpande och den slutgiltiga utvärderingen skulle därför inte bli för omfattande.

Det den agila läran förespråkar med denna princip är att det alltid ska ha skett någon förbättring sedan den senaste leveransen (Onbird, 2018). Trots att konsulterna hävdar att de levererar delresultat är det ingen som analyserar eller utvärderar projektets omfattning. I den traditionella projektledningsmetoden tycks ”att följa planen” vara de riktlinjer som konsulterna arbetar utefter och så länge allt går enligt planen betyder det även att det är rätt.

Implementeringsmöjligheten för denna princip kräver därför att projekteringsgruppen aktivt börjar arbeta med att beakta återkopplingen från leveranserna och justera projektet utefter den. Det är ingen omöjlighet för projekteringsgruppen att utvärdera

eftersom delar av deras arbete innebär att leverera till kund och därmed skapas förutsättning att kunna utvärdera. Svårigheten uppstår då de är ovana att göra det, särskilt när det kommer till utvärdering av projektet. Denna princip kan bli svår att implementera eftersom många av konsulterna är verksamma i så många olika projekt samtidigt. Möjligheten att samlokalisera alla konsulter efter varje leverans, och dessutom öka andelen delmål, har i dagsläget inte de bästa förutsättningarna. Det skulle dessutom bli svårare om alla konsulter skulle arbeta agilt i alla sina projekt eftersom det skulle kunna leda till att konsulterna kontinuerligt behöver göra en gemensam utvärdering, vilket kan vara tidskrävande. Av dessa anledningar är det svårt att implementera denna princip. Det allra bästa skulle därför vara att i varje projekt eftersträva samma gruppkonstellation då det möjliggör en daglig utvärdering. Däremot belyser projektledare 1 vikten av att samarbeta med olika företag eftersom det skapar konkurrens och en bättre marknad. En lösning på detta skulle vara att inte konstruera projekteringsgruppen utefter disciplin utan snarare att anställa en befintlig och komplett projekteringsgrupp som alltid arbetar tillsammans. Det skulle kunna leda till att konkurrensen istället förekommer mellan olika projekteringsgrupper, snarare än mellan företagen, och konkurrensmarknaden skulle kvarstå.

Princip 4. Verksamhetskunniga och projektdeltagare (utvecklare) måste arbeta tillsammans dagligen under hela projektet.

Eftersom projekteringsgruppen inte arbetar tillsammans dagligen under projekteringsarbetet anses de inte heller arbeta utefter denna princip. Däremot sker kommunikation över digitala hjälpmedel dagligen mellan minst en disciplin och projektledaren. Det finns även en kontinuitet i interaktionen mellan de olika disciplinerna, eftersom de träffas en gång varannan vecka, men eftersom mötena ofta är både långa och ineffektiva talar denna struktur emot det agila arbetssättet. Som Cobb (2015) nämner ska korta agila möten ersätta långa och ineffektiva möten. Ett sätt att öka interaktionen och underlätta kommunikationen under projekteringen är genom att använda sig av projektkontor. Projektkontoren nämndes som något positivt under intervjuerna av de discipliner där ämnet kom på tals även om VVS-konsulten tillade att det ibland kunde ägnas för mycket tid åt interaktion. Den frekventa interaktionen ska dock enligt denna agila princip även vara betydelsefull vilket gör att mötena på ett projektkontor behöver hållas korta och relevanta.

Även om kommunikation över digitala hjälpmedel sker frekvent inom projekteringen anses den personliga interaktionen erbjuda möjlighet att öka i kontinuitet. Samtidigt anses det orimligt att projekteringsgruppen skulle arbeta tillsammans dagligen under hela projekteringen eftersom de olika disciplinerna är delaktiga i flera projekt samtidigt. Precis som Gustavsson (2013) påpekar tillåter inte alltid verkligheten ett möte varje dag men Gustavsson anser då att det är kontinuiteten som är det viktigaste att bibehålla. Det gör att det finns en möjlighet att implementera denna agila princip i fastighetsbranschen så länge antalet korta och relevanta möten och interaktioner ökar.

Princip 5. Skapa projekt kring motiverade individer. Ge dem den miljö och det stöd de behöver, och lita på att de får jobbet gjort.

Anledningen till att det enligt den agila läran är så viktigt att stödja och motivera projektgruppen är för att motiverande individer gör ett bättre jobb ifrån sig (Francke & Nilsson, 2017). De allra flesta konsulter anser att deras arbete skapar motivation och att de får det stöd som behövs för att kunna utföra arbetsuppgifterna. Det är med största sannolikhet på grund av att de har möjligheten att välja vilka de vill samarbeta med och att valet görs utifrån tidigare erfarenheter, det vill säga med dem som tidigare projekt har fungerat bra med. Att gruppmedlemmarna litar på varandra skapar förutsättningar för att minska kontrollbehovet för beställaren och gör att de kan arbeta mer effektivt.

Principen har i denna mening alla förutsättningar för att lyckas i sin implementering. Fastighetsbranschens särdrag är att fysiska produkter skapas av människorna, till skillnad från IT-branschen där produkterna är ett resultat som fås via digitala verktyg. Givetvis använder sig konsulterna av verktyg för att underlätta sitt arbete men projekteringen utgörs av att konsulterna plockar fram material och diskuterar i samråd med gruppen. Det är människorna som skapar projekten. Framtagandet av de olika handlingar som görs av konsulterna skulle kunna liknas med arbetet att skapa en Product backlog och det agila arbetssättet liknar i den mening dagens arbetssätt. Vad som kan tänkas gå emot implementeringen är eventuellt om projekteringsgruppen inte skulle finna motivation då denna faktor kan hämma projekteringen. Utan motiverade gruppmedlemmar kan arbetet förlora den effektivitet och prestation som krävs, dock någonting som är lätt åtgärdat i denna bransch eftersom konsulter kan bytas ut och nya kan plockas in.

För att projektgruppen ska känna sig motiverad gäller det även att arbetsbelastningen är jämn. Att många upplever stress tycks vara ett branschproblem enligt konsulterna och kan vara kopplat till det stora antalet projekt som de är delaktiga i. Det gäller för skaparen av projekteringsgruppen att se till att gruppmedlemmarna inte har för mycket arbete som bidrar till stress eftersom motivationen då kan gå förlorad. Även i denna mening är implementeringen definitivt möjlig för projekt där konsulter samarbetar eftersom det går att ta in fler konsulter om gruppen upplever att det blir för mycket.

Princip 6. Kommunikation ansikte mot ansikte är det bästa och effektivaste sättet att förmedla information, både till och inom projektgruppen (utvecklingsteamet).

Majoriteten av projekteringsgruppen anser att kommunikation över digitala hjälpmedel, så som telefon, mail och projektportal, är det mest effektiva sättet att kommunicera och därför anses deras arbete inte gå i linje med denna princip. Muntliga konversationer, som enligt Measey & Radtac (2015) är det primära kommunikationssättet inom agil projektledning, förespråkas endast av två discipliner.

De andra disciplinerna anser att kommunikation ansikte mot ansikte inte ger någon bekräftelse på vad som är överenskommet, det vill säga att de föredrar en dokumenterad kommunikation. Som analysen av princip nummer fyra ovan säger finns det en problematik i det faktum att projekteringsgruppen har en geografisk distans till varandra och inte har möjlighet träffas varje dag. En lösning på denna problematik skulle kunna vara en portal där konsulterna snabbt, enkelt och på ett översiktligt sätt kan förmedla och ta emot information som kan likna ansikte mot ansikte-kommunikation. Denna plattform, som vi väljer att kalla för ”den optimala portalen”, skulle enligt projekteringsgruppens önskemål även ha en enkel fråga-svar-funktion, en selektiv distribuering av information samt den spårbarhetsfunktion som saknas i en reell kommunikation.

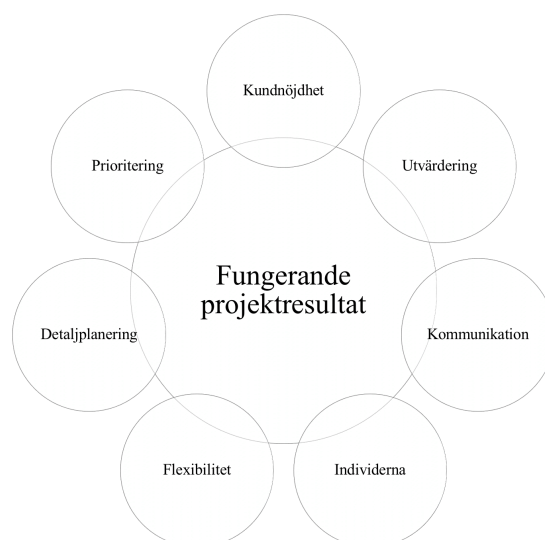
Det är enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) viktigt att inom agil projektledning arbeta på samma sätt och med ett enhetligt språk. Även om de olika discipliner arbetar på olika sätt idag indikerar ”den optimala portalen” att flera av deras önskemål kring hur de vill arbeta är desamma. Energisamordnaren pratar om att verktygen de använder sig utav i branschen idag inte stödjer det arbetssätt de önskar och att det skapar frustration vilket motiverar behovet av nya verktyg inom projekteringen. Vidare berättar miljösamordnaren att de jobbar iterativt men att metoderna som används idag är skapta för ett linjärt och låst arbete. Att de inte längre är intresserade av dessa metoder talar för en god inställning till implementering av agila metoder. VVS-konsulten som ställer sig positiv till visuell planering och ser fördelarna med att kunna prioritera och planera sitt arbete indikerar också på en god inställning till agil projektledning. Sammanfattningsvis anser vi att det finns en stor utvecklingspotential i kommunikativa verktyg eller plattformar men det faktum att kommunikationen främst ska ske ansikte mot ansikte är som sagt under analys av princip nummer fyra lite orealistiskt. Däremot handlar denna princip om att projekteringsgruppen ska föredra ansikte mot ansikte kommunikation och det är något som vi anser är möjligt om mötena effektiviseras.

Princip 7. Användbart projektnytt resultat (fungerande programvara) är främsta måttet på framsteg.

Här får den agila principen inte stöd från projekteringsgruppen. Flertalet konsulter nämner många olika parametrar till vad som definierar ett lyckat projekt, därför kan fördelningen i tabell 3, som presenteras nedan, upplevas som missvisande men av dessa var det endast två som svarade att projektet (produkten) är det främsta måttet på ett lyckat projekt. Övriga nämner faktorer som att hålla tidsramen och den ekonomiska ramen, att arbetet och gruppen fungerar samt kundnöjdhet. Av de sistnämnda faktorerna är det den ekonomiska aspekten som har majoritet. Troligtvis handlar det om att investeringen för ett projekt får kosta en viss summa och att denna helst inte ska överskridas. Inställningen blir därmed att se till att inte överskrida budgeten. Att föra resonemang som syftar till att definitionen av ett lyckat projekt är det som har klarat hålla budgeten blir därför ganska naturligt. Det kan också vara en

inställning från ledningen som har förts vidare till projekteringsgruppen. Ledningen i de allra flesta företag är vinstdrivande och arbetar med största sannolikhet med att räkna på hur mycket vinst varje projekt kan generera. När ledningen sedan ger direktiv för hur mycket ett projekt får kosta blir det troligtvis en naturlig del för projektgruppen att utgå ifrån den. Hansson, et al. (2015) förklarar projektmålen utifrån från projekttriangeln, se figur 2, som är den vanligaste modellen att utgå ifrån vid arbete i projekt. Därför är troligtvis även tid den faktor som många konsulter nämner som ett mål. Det är tydligt att branschen är präglas av denna modell, samtidigt som många företag nu på senare tid väljer att sätta kunden i ett större fokus. För att kunna mäta ett projekts framgång anser vi därför att cirkelmodellen som Pinto föreslår lämpar sig bättre, se figur 3.

Inom den agila läran används ” fungerande projektresultat (produkt)” som det främsta måttet på framsteg och kan inom denna bransch syfta på olika saker. Sett till produkten kan svårigheten i att definiera en lyckad produkt, som vanligtvis är i form av en byggnad, ha att göra med att en byggnads livstid oftast är väldigt lång och att då kunna bedöma huruvida produkten blev lyckad eller inte, är eventuellt någonting som behöver göras vid ett senare tillfälle. Sett till resultatet av projektet, det vill säga vad som faktiskt blev, går däremot att göra en bedömning av. Kanske att ett bra samarbete inom gruppen kan falla under denna punkt. Det är lätt att tro att den agila läran också borde ha kundnöjdhet som den viktigaste måttet på framgång men genom att ha ett fungerande projektresultat vet gruppmedlemmarna att parametrar som kundnöjdhet och effektivitet i arbetet ingår, se figur 7. Nedan illustreras en bild av fungerande projektresultat där samtliga parametrar för att uppnå fungerande projektresultat ingår.



Figur 7 Illustration av de parametrar som inom agil projektledning leder till ett fungerande projektresultat.

Det viktigaste för kunden är att projektet utvärderas och att det ständigt sker framsteg efter varje utvärdering för att nå det bästa projektresultatet. Vid en implementering skulle krävas av projekteringsgruppen att värdera aspekterna som ekonomi, tidsram och kundnöjdhet kopplat till vad projektet resulterar i. Det är troligtvis inte en sådan svår omställning eftersom det bara krävs ett annat typ av synsätt, en helhetssyn, och anses därför vara en relativt lätt princip att implementera.

Princip 8. Agila metoder verkar för uthållighet. Sponsorer, projektdeltagare (utvecklare) och användare skall kunna hålla jämn arbetsbelastning (utvecklingstakt) under obegränsad tid.

Majoriteten i projekteringsgruppen anser att arbetsbelastningen är god även om den ofta pendlar i intensitet mellan olika projekt. Om det skulle bli en för hög arbetsbelastning tas fler medarbetare in i projektet vilket innebär att projekteringsgruppen redan arbetar utefter denna princip. Däremot finns det några discipliner som trots det anser att arbetsbelastningen är för hög och att det är ett branschproblem. Projektledare 1 berättar att projektledare generellt är stressade och tar på sig för mycket arbete samt att det finns dem som gått in i väggen. Vad den agila projektledningsmetoden, och produktägaren, skulle kunna motverka är just stressfaktorn då mer ansvar fördelas på individerna i gruppen. Det kan dock bli motsatt effekt eftersom en implementering av den agila projektledningsmetoden kan leda till att den traditionella projektledaren och produktägaren blir en kombinerad roll med högre arbetsbelastning. Återigen är detta någonting som med tiden antagligen skulle bli bättre. Med allt fler produktägare som utbildas skulle det längre inte finnas en hybrid av den traditionella projektledaren och produktägaren.

Ansvar som fördelas till hela projekteringsgruppen kan tänkas överföra den stress som projektledaren kände över ansvaret men skillnaden ligger i det faktum att ansvaret blir fördelat på flera individer och på så sätt blir det en betydligt mindre belastning per person. Poängen med denna princip är projektet ska hålla en hållbar men snabb fart för att slippa ta genvägar på slutet, något som vi alltså anser att projekteringsgruppen gör idag.

Princip 9. Kontinuerlig uppmärksamhet på förstklassig teknik och bra design stärker anpassningsförmågan. Göra rätt från början.

På grund av misstolkning av principen i ett tidigt stadiet har principen inte behandlats i den empiriska data. Den analys som sker kommer främst bestå av antaganden utifrån de intervjuades svar och diskussion kring förbättringsmöjligheter som tar stöd från den agila läran. Nedan har vi sammanställt de intervju svar som går att återkoppla till huruvida projekteringsgruppen arbetar med att säkerställa att de gör rätt från början.

- Samtliga konsulter litar på att de andra gör sitt jobb – den tillit som finns mellan gruppmedlemmarna innebär att de är medvetna om vilken typ av

kompetens som krävs för att utföra arbetet och att saker och ting faktiskt blir gjorda på rätt sätt från början.

- Att de väljer projekteringsgruppen – oftast tas de skickligaste konsulterna in i komplexa projekt (se bilaga “Sammanställning”) då det är dem som besitter mest kunskap.
- Projektledaren ser till att alla kompetensområden är representativa – det är viktigt att all kunskap finns inom projekteringsgruppen för att kunna utföra arbetet.
- De har kontinuerlig kontakt med varandra – de stödjer varandra och arbetar på eget håll med sina egna frågor och lösningar.
- Det faktum att ytterligare konsulter tas in i projektet om kompetensen inte skulle finnas inom gruppen tyder på att det är viktigt att arbetet blir så korrekt som möjligt.

Därmed dras slutsatsen att projekteringsgruppen gör sitt yttersta under projekteringsfasen för att göra rätt i början. Den kritik som finns generellt inom branschen är dock enligt Hansson et al. (2015) att delprocesser inom projekteringen som inte gjorts fullständigt kan påverka senare skeden. Även Dvir & Lechler (2004) pratar om hur bristande kvalitet i planeringen påverkar framgångsfaktorerna i ett projekt. Förutsatt att projekteringsgruppen arbetar för att göra rätt från början är det fortfarande fullt möjligt att fel uppstår under projektets gång och det utesluter inte det faktum att projekteringsgruppen arbetar utefter denna princip.

Princip 10. Enkelhet – konsten att maximera mängden arbete som inte görs – är grundläggande.

Prioritering av aktiviteter och arbetsuppgifter görs i någon form av samtliga discipliner i projekteringsgruppen och därför anses deras arbete ligga i linje med denna princip. Däremot finns det utvecklingspotential hos samtliga då det inte finns någon tydlig struktur i deras prioriteringsarbete. Product backlog och prioritering av aktiviteter är enligt J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) en avgörande faktor inom agil projektledning och genom att använda sig av de agila metoderna Scrum eller Kanban kan prioriteringsarbetet struktureras upp.

Princip 11. Bäst arkitektur, krav och projektresultat (design) växer fram med självorganiserande team.

Samtliga konsulter är eniga om att beslutsfattning görs av projektledaren eller beställaren. Den självorganiserande gruppen ska enligt Martin (2014) ha inflytande över hela projektet genom att delegeras helhetsansvar och ta egna beslut. Vart linjen dras för huruvida projekteringsgruppen är självorganiserande eller inte är en tolkningsfråga. Samtliga discipliner får ta ansvar för den rådgivande rollen de har, det vill säga att de själva tar fram underlag och fattar beslut utifrån vad de anser är den bästa lösningen, men det slutgiltiga beslutet faller inte på dem. Gustavsson (2013)

pratar om att den som sitter närmast problemet ska få fatta beslutet och i denna mening är det inte de enskilda konsulterna i projekteringsgruppen utan endast projektledaren. För införande av denna princip skulle därför krävas en radikal omställning i beslutsfattning och skulle eventuellt rent juridisk vara en större omställning än i praktiken. Beställaren och Projektledare 1 är i detta fall från samma företag och eftersom beslutet och ansvaret ligger på dem skulle felaktigheter i projektet baserat på beslutsomdömet falla på dem och inte vara konsulternas fel. Om en agil projektledningsmetod skulle tillämpas, var skulle ansvarsbördan hamna då? Som J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) pratar om är det viktigt att skapa en kultur där misstag får begås och ansvarsbördan det ska därmed hamna på hela projektgruppen och inte de enskilda individerna. Detta skulle eventuellt vara en fördel för projektledaren som inte ensam behöver stå för alla "fel" eftersom gruppen skulle vara kollektivt ansvarig.

Det är även viktigt att inte glömma bort aspekten kring hur projekteringsgruppen skulle ställa sig till en sådan förändring. Till en början skulle det nog främst handla om en ovana att inte alla beslut går via projektledaren, det kan liknas vid att be om lov innan det ges tillåtelse att agera, men efter ett tag skulle de nog vänja sig. Både projektledaren såväl som flertalet i projekteringsgruppen anser att beslutsfattningen i dagsläget kan bli lite väl omfattande. Disciplinerna får vänta på besked och i många fall ges inga besked alls. Vid implementering av denna princip skulle därmed arbetet kunna effektiviseras. Det skulle även innebära mindre ansvarsfördelning för projektledaren, som enligt den agila teorin skulle översättas till produktägare, som kan avlasta produktägaren så att denne kan fokusera på andra aspekter som till exempel hur stöttning av projekteringsgruppen på bästa sätt sker. Att implementera denna princip skulle troligtvis vara fullt möjlig men krävas en omställning av hela projekteringsgruppen.

Princip 12. Med jämna mellanrum reflekterar teamet över hur det kan bli mer effektivt och justerar sitt beteende därefter.

Vid diskussion kring utvärdering under intervjuerna pratade respondenterna om utvärdering av projekt och utvärdering av projekteringsgruppen som en enhetlig utvärdering. Därför har de inte yttrat sig specifikt kring denna princip men eftersom samtliga är eniga om att det inte sker någon kontinuerlig utvärdering överhuvudtaget har detta ingen betydelse. Deras svar indikerar ändå att de inte arbetar utefter denna princip idag. Däremot arbetar flera av disciplinerna med intern erfarenhetsåterföring eller dokumentering men det är inte något som görs gemensamt i projekteringsgruppen vilket leder till att individerna endast justerar sina arbetssätt individuellt.

Eftersom gruppkonstellationerna inom konsultbranschen ofta är olika bidrar det till att en gemensam utvärdering i projekteringsgruppen blir svår att applicera i nästa projekt med en ny gruppkonstellation. Det som är viktigt att förstå är att i den agila läran hör

komponenterna ihop. Till exempel är tanken om att agila gruppkonstellationer gärna ska vara återkommande kopplade till att arbetet ska utvärderas och justeras för att uppnå bästa effekt. Det blir svårt i fastighetsbranschen där grupperna förändras och där utvärderingen bara kan nyttjas individuellt även om disciplinerna anser att det är genom tidigare projekt som erfarenhet fås. Det är dock viktigt att ha i åtanke att de erfarenheter som individerna själva tar med från tidigare projekt kan appliceras i nästa projekt och lärdomarna kan även vägleda övriga medarbetare i projektet. Det gör att en utvärdering aldrig går förlorad. Majoriteten av projekteringsgruppen benämner justering och utvärdering av arbete som någonting bra men det tycks finnas oklarheter i hur detta arbete ska gå till och vad det ska bidra med. Arkitekten belyste frågan kring när utvärderingen ska äga rum då det kan kännas irrelevant i slutet på väldigt långa projekt. Det uppstod vidare förslag om en kontinuerlig utvärdering och det är just vad agil projektledning förespråkar. Detta talar igen för en god inställning till det agila arbetssättet. Brandingenjören pratar om problematiken som uppstår vid utvärdering av arbete i grupp då det lätt kan uppfattas som att någon "hängs ut". J. Holmberg (personlig kommunikation, 15 mars 2019) poängterar då vikten av att inom agil lära fostra en kultur som innebär att det är okej att göra misstag och att det snarare ska uppmuntra folk till att testa sig fram och utvärdera resultatet. Detta går även att koppla till det delade ansvaret inom projekteringsgruppen, går någonting fel faller det på gruppen, inte på den enskilda individen. Baserat på princip tre, som säger att det finns möjlighet att utvärdera, samt den goda inställningen till utvärdering anser vi att det finns implementeringspotential för denna princip.

Tabell 3 Sammanställning av den empiriska data kopplat till varje princip.

	Principer	Ja	Kommentar	Nej	Kommentar
1.	Vår högsta prioritet är att tillfredsställa kunden genom tidig och kontinuerlig leverans av värdefullt projektresultat (värdefull programvara).	X	9 av 9 anser att det finns delmål och leveranser längs med projekteringen som kan utvärderas.		
2.	Välkomna förändrade krav, även sent under utvecklingen. Agila metoder utnyttjar förändring till kundens konkurrensfördel.		Förändring är en naturlig del i branschen och 9 av 9 anser att det är väldigt ovanligt om förändrade krav inte uppkommer. 2 av 9 välkomnar förändring.	X	7 av 9 välkomnar inte förändring även om de accepterar den.
3.	Leverera användbart projektresultat (fungerande programvara) ofta, med ett par veckors till ett par månaders mellanrum, ju oftare desto bättre.		Vid ny leverans av delmålsresultat till kund har det skett en förbättring sedan den senaste leveransen.	X	9 av 9 anser att förbättringarna varken analyseras eller utvärderas för att sedan kunna utvecklas.
4.	Verksamhetskunliga och projektdeltagare (utvecklare) måste arbeta tillsammans dagligen under hela projektet.		Kommunikation över mail, telefon eller portal där minst en disciplin tillsammans med projektledaren sker dagligen. 3 av 9 nämner projektkontor som något positivt.	X	9 av 9 anser att projekteringsgruppen inte arbetar dagligen under hela projektet.
5.	Bygg projekt kring motiverade individer. Ge dem den miljö och det stöd de behöver, och lita på att de får jobbet gjort.	X	8 av 9 anser att arbetet skapar motivation.		1 av 9 anser att arbetet ibland skapar motivation.
6.	Kommunikation ansikte mot ansikte är det bästa och effektivaste sättet att förmedla information, både till och inom projektgruppen (utvecklingsteamet).		2 av 9 anser att kommunikation ansikte mot ansikte i form av möten är det bästa sättet att kommunicera.	X	6 av 9 anser att kommunikation via digitala hjälpmedel är det bästa sättet att kommunicera.
7.	Användbart projektresultat (fungerande programvara) är främsta måttet på framsteg.		2 av 9 anser att det är produkten som är främsta måttet på ett lyckat projekt.	X	5 av 9 anser att det är ekonomin som är främsta måttet på ett lyckat projekt, 4 av 9 som anser att det är kundnöjdheten och 3 av 9 som anser att det är en bra fungerande projektgrupp.
8.	Agila metoder verkar för uthållighet. Sponsorer, projektdeltagare (utvecklare) och användare skall kunna hålla jämn arbetsbelastning (utvecklingstakt) under obegränsad tid.	X	4 av 9 anser att arbetsbelastningen är bra. Om arbetsbelastningen skulle vara för hög skulle fler medarbetare tas in i projektet.		3 av 9 anser att arbetsbelastningen ofta är för hög och att det är ett branschproblem. 4 av 9 anser att arbetsbelastningen varierar.
9.	Kontinuerlig uppmärksamhet på förstklassig teknik och bra design stärker anpassningsförmågan. Göra rätt från början.	X	Baserat på intervjuerna dras slutsatsen att det är viktigt för projekteringsgruppen att göra rätt från början.		Trots en inställning om att det är viktigt att göra rätt från början uppstår fel ibland.
10.	Enkelhet – konsten att maximera mängden arbete som inte görs – är grundläggande.	X	9 av 9 anser att de på något sätt prioriterar sitt arbete och börjar med det som måste göras för att avsluta med det som kan göras i mån av tid och resurser.		Prioriteringen görs utan någon tydlig struktur.
11.	Bäst projektresultat (arkitektur, krav och design) växer fram med självorganiserande team.		6 av 9 anser att de fungerar som rådgivare och kan ta mindre beslut som rör den egna disciplinen.	X	9 av 9 anser att besluten tas av beställaren och projektledaren.
12.	Med jämna mellanrum reflekterar teamet över hur det kan bli mer effektivt och justerar sitt beteende därefter.		6 av 9 anser att de vid något tillfälle utvärderar och reflekterar kring projektet för att individuellt justera sitt arbete därefter.	X	9 av 9 anser att det inte sker någon kontinuerlig utvärdering av arbetet.

Sammanfattningsvis konstateras att implementeringen av de principer som projekteringsgruppen idag inte arbetar utefter är möjlig men relativt svår. Vid införande av agilt arbetssätt i fastighetsbranschen är det viktigt för företagen att förse alla anställda med en utbildning inom den agila läran för att få en gemensam kultur samt att låta implementeringen av arbetssättet ske gradvis. Det är grundläggande för initiativtagaren som vill införa en agil metodik att ha i åtanke att denne troligtvis har utvärderat det agila arbetssättet under en längre period och att det är viktigt att även övriga medarbetare förstår varför en ny projektledningsmetod ska implementeras. För att börja arbeta agilt föreslås företagen att uppmuntra sina medarbetare till utvärdering av sitt arbetssätt och välkomna förändring. Utöver utvärdering och förändring är inställningen en central del inom agil projektledning.

Företagen verksamma inom fastighetsbranschen bör värdera vilka komponenter som är viktigast för dem och ta ställning till de för- och nackdelar som en implementering av ett agilt arbetssätt skulle medföra. Vidare bör företagen göra en bedömning om agil projektledning är någonting som ligger i linje med deras värderingar eller inte. Under examensarbetets gång har vi diskuterat implementeringsmöjligheterna i branschen. Möjligheterna ser goda ut men det behöver inte betyda att en agil projektledningsmetod är rätt för alla företag.

6 Slutsats

Vi påbörjade examensarbetet med inställningen att fastighetsbranschen är konservativ. Detta har vi delvis fått bekräftat av intervjurespondenterna men vi har även sett att det finns en vilja att utveckla och förnya branschen. Branschen innehar i dagsläget flertalet nyare verktyg som inte alls indikerar på en konservativ bransch, som exempelvis visuell planering, men problemet anser vi ligga i det faktum att verktygen inte är fullständigt etablerade. Det leder till att det enda gemensamma språk som branschen känner till är termer kring det traditionella arbetssättet. Så länge det finns ett stort antal individer som främjar konservatism och inte vill förändra sitt arbetssätt kan det vara så att den traditionella metoden är smidigare att använda för alla parter.

Efter en sammanställning av de för- och nackdelar som en agil projektledning kan medföra finns det enligt vår sammanställda tabell fler fördelar än nackdelar. Till synes är det då mer positivt än negativt att implementera den agila projektledningen men eftersom de olika punkterna i tabellen inte går att väga mot varandra på ett rättvist sätt kan den slutsatsen inte dras. Vid en avvägning mellan för- och nackdelarna handlar det snarare om att varje företag får se över vilka aspekter som är viktigast för dem och göra en bedömning utefter det. Det finns också en variation i för och nackdelar hos de olika metoderna inom agil projektledning och därför kan en vägning mellan dessa också vara av vikt för att nå den implementering som passar det enskilda företaget bäst.

Inom projekteringen arbetas det idag på ett sätt som är i linje med fem av de tolv agila principerna. Majoriteten av de principer som inte arbetas utefter idag är, dock ibland med viss svårighet, möjliga att implementera i fastighetsbranschen. Under analys och diskussion kom vi fram till att en del agila riktlinjer känns lite orealistiska att följa inom denna bransch men då en agil implementering behöver anpassas till såväl gruppen som till branschen förhindrar inte det möjligheten till implementering.

Agil projektledning handlar huvudsakligen om en inställning, om att utvärdera, vara flexibel och att ständigt förbättra sitt arbete. De agila metoder och riktlinjer som presenteras ska ses som hjälpmedel och inte som ett krav. Detta leder till att det agila arbetssättet är implementeringsbart i de flesta branscher men det behöver inte betyda att det är den rätta metoden för alla. För att byta projektledningsmetod är en förutsättning att den nuvarande metoden har brister eller att det finns ett behov av att förnya arbetssättet. Utifrån empirin och analysen konstaterar vi att det inte behöver vara vattenfallsmetoden det är fel på utan snarare användandet av den. Att arbeta agilt kanske inte är lösningen till de påvisade problemen inom fastighetsbranschen, som exempelvis de långa beslutsvägarna, den omfattande dokumentationen eller den bristfälliga kommunikationen, precis som det agila arbetssättet likaväl kan vara lösningen. Återigen handlar det om att anamma den metod som lämpar sig bäst för företaget, eller kanske till och med att blanda flera olika metoder.

7 Vidare forskning

För att en agil projektledningsmetod ska kunna etablera sig på fastighetsbranschen krävs att det agila arbetssättet får spridning och testas. Förslagsvis sker implementeringen i mindre steg och där företagen kan hämta inspiration från andra branscher som lyckats i sin implementering. Eftersom vi uppmärksammade att det finns en begränsad mängd teori kring agil projektledning anser vi att det är viktigt med vidare forskning kring detta område. I följande avsnitt presenteras förslag på områden som kan undersökas vidare.

Vår intention med examensarbetet var, förutom våra två frågeställningar, att undersöka projekteringsgruppens inställning till den agila projektledningsmetoden men på grund av tidsbrist valde vi att bortprioritera det. Vi hoppas att detta examensarbete ska öppna upp för möjligheten att göra studier kring inställningen för att avgöra acceptansen av den agila projektledningsmetoden inom fastighetsbranschen samt avgöra mognadsgraden för att anta en ny projektledningsmetod.

Målet med examensarbetet var att tillföra ny kunskap inom området som kan användas som inspiration för vidare forskning. Ju fler studier som görs kring den agila projektledningsmetoden i branschen desto mer korrekt generalisering av det agila arbetssättets framgångsfaktorer kan göras. Vidare forskning kan därmed behandla ytterligare fallstudier av liknande karaktär.

En utav de fördelar som medföljer en privat aktör var enligt projekteringsgruppen att de själva väljer sina medarbetare. Vidare forskning skulle kunna göras där agil projektledning undersöks på statliga företag som styrs av LOU, Lagen om offentlig upphandling, då det troligtvis skulle bli ett helt annat resultat som skulle komplettera denna studie. Vi tror att en sådan forskning är särskilt viktig eftersom många processer inom bygg- och fastighetsbranschen är styrda av kommunala riktlinjer, det gäller såväl i projekteringsskedet som i genomförandefasen.

Eftersom vårt examensarbete är begränsat till möjligheterna för implementering av det agila arbetssättet öppnar det även upp för vidare forskning att undersöka hur det agila arbetssättet inom fastighetsbranschens projektering skulle fungera i praktiken. Vidare skulle även studier kring möjligheterna för implementering av det agila arbetssättet i genomförandefasen kunna genomföras samt hur det agila arbetssättet skulle fungera i praktiken under denna fas.

Många konsulter ifrågasatte de metoder som används under projekteringen och ansåg att verktygen inte stödjer deras arbete. Det vi valde att kalla för “den optimala portalen” skulle kunna vara ett sätt att utveckla både bygg- och fastighetsbranschen och frångå den konservatism som har präglat branschen under en lång tid. Vidare forskning av detta slag skulle kunna vara framtagning av ett sådant verktyg.

Mötena är en utav de faktorer som har visat sig vara ett utav de mest återkommande branschproblemen. Vidare forskning skulle därför kunna behandla hur projekteringsmötena på bästa sätt kan optimeras, sett utifrån parametrar som exempelvis längd och effektivitet.

En utav våra slutsatser var att en ny projektledningsmetod kanske inte är svaret på de problem som finns inom branschen idag utan att använda den nuvarande metoden på rätt sätt. Vidare forskning skulle kunna behandla vattenfallsmetoden och då se över vilka förändringar som behöver göras för att metoden ska användas korrekt samt vad dessa förändringar skulle innebära för de befintliga problemen.

8 Referenser

- Agile Alliance. (2019). Code of conduct. Retrieved from https://www.agilealliance.org/code_of_conduct/
- Agile manifesto. (2001). Manifesto for agile software development. Retrieved from <http://agilemanifesto.org/>
- Bryman, A., & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber
- Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber
- Byggipedia. (u.å). *Ritningar i olika skeden*. Hämtad från <https://byggipedia.se/byggprocessen/planering-och-projektering/ritningar-i-olika-skeden/>
- Castellum. (2019). *Årsredovisning 2018*. Hämtad från https://vp244.alertir.com/afw/files/press/castellum/Castellum_AR_2018.pdf
- Cobb, C. G. (2015). *The Project manager's guide to mastering agile, principles and practices for an adaptive approach*. Hämtad från <https://ebookcentral.proquest.com/lib/chalmers/reader.action?docID=1895876>
- Denning, S. (2018). Succeeding in an increasingly Agile world. *Strategy & Leadership*, 46(3), 3-9. doi <https://doi.org/10.1108/SL-03-2018-0021>
- Dvir, D., & Lechler, T. (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. *Research Policy*, 33(1), 1-15. doi <https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.04.001>
- Eckstein, J. (2013). *Agile software development in the large : diving into the deep*. New York: Dorset House Publishing.
- Francke, L., & Nilsson, G. (2017). *Det agila företaget: fiskstim eller supertankers i en dynamisk värld?* Jelgava: Roos Tegner
- Gustavsson, T. (2013). *Agil projektledning*. (2. ed.) Stockholm: Sanoma Utbildning
- Hansson, B., Olander, S., Landin, A., Aulin, R. & Persson, U. (2015). *Byggledning – Projektering*. Lund: Studentlitteratur.

Ingemansson, M. (2012). *Att bygga förnyelse: Hur byggbranschen förnyas*. Uppsala: Uppsala Universitet

Kniberg, H., & Skarin, M. (2010). *Kanban and Scrum: making the most of both*. Hämtad från http://www.agileinnovation.eu/wordpress/wp-content/uploads/2010/09/KanbanAndScrum_MakingTheMostOfBoth.pdf

Larman, C., & Basit, V.R. (2003). Iterative and incremental developments: A brief history. *Computer*, 36(6), 47-56. doi [10.1109/MC.2003.1204375](https://doi.org/10.1109/MC.2003.1204375)

Layton, M. C., & Morrow, D. (2018). *Scrum for Dummies*. (2. ed.). Hämtad från <https://library-books24x7-com.proxy.lib.chalmers.se/toc.aspx?site=Y7V97&bookid=142478>

Martin, R. C. (2014). *Agile Software Development: Principles, patterns and practices*. (1. ed.) Harlow: Pearson.

Measey, P., & Radtke, (2015). *Agile foundations: Principles, practices and frameworks*. Swindon: BCS Learning & Development Ltd.

Onbird. (2018). *Produktägare – vem, varför och hur? En guide till Agile och Scrum för nyblivna och erfarna produktägare*. Hämtad från <https://onbird.se/produktagaren-rollen-och-personen/>

Pinto, J. K. (2015). *Project management: Achieving Competitive Advantage*. Hämtad från https://kupdf.net/download/project-management-achieving-competitive-advantage-4th-edition-1_58ff44addc0d60017e959e86_pdf

Projektleddning. (u.å). *Projektriangeln*. Hämtad från <https://projektleddning.com/projektriangeln/>

Rehpfers, M. (2019). *Kanban vs. Scrum*. Hämtad från <https://www.atlassian.com/agile/kanban/kanban-vs-scrum>

The State of Agile Development Survey. (2018). *The 12th annual state of agile report*. Hämtad från <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-12th-annual-state-of-agile-report>

Tessem, B., & Maurer, F. (2007). Job Satisfaction and Motivation in a Large Agile Team. In *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming*, Berlin, Germany, (pp. 54– 61). https://doi.org/10.1007/978-3-540-73101-6_8

INTERVJUGUIDE

1. Får vi spela in samtalet?
2. Vår rapport kommer publiceras, är det okej om vi använder din yrkestitel?

Individer och interaktioner framför processer och verktyg

3. Vilken roll har du i projekteringsgruppen?
4. Vem får fatta beslut?
5. Hur ofta har ni kontakt inom projekteringsgruppen?
6. På vilket sätt sker kommunikationen?
7. Hur skulle du helst vilja kommunicera?
8. Vilket sätt anser du är det mest effektiva vid förmedling av information?
9. Känner du att du får det stöd du behöver från resterande gruppmedlemmar?
10. Litar du på att de andra gruppmedlemmarna gör sitt jobb?
11. Känner du att ditt arbete i projekteringsgruppen skapar motivation?
12. Upplever du att den kompetens som krävs för att utföra arbetet finns inom projekteringsgruppen?
13. Hur många projekt är du delaktig i just nu?
14. Hur ser projekteringsgruppens arbetsbelastning ut över tid?
15. Vad anser du är viktigast för att en projekteringsgrupp ska fungera så bra som möjligt?
16. Finns det någonting inom interaktionen med andra individer som du skulle vilja förändra?

Användbart projektresultat framför omfattande dokumentation

17. Vad anser du definierar ett lyckat projekt?
18. Delar ni in projektet i olika faser med delmål?
19. Om ja, hur många och hur ser dessa delmål ut?
20. Uppdaterar projekteringsgruppen kunderna om nuläget och eventuella delresultat?
21. Hur ofta görs det?
22. Gör återkopplingen någon skillnad?
23. Använder ni er utav någon plattform eller verktyg?
24. Vad tycker du om plattformen/verktyget?
25. Känns det som den senaste tekniken?
26. Är det något du tycker saknas med plattformen/verktyget?
27. Anser du att det finns möjlighet att använda sig av mindre dokumentation än vad som används i dagsläget?

Kundsamarbete framför kontraktsskrivning

28. Hur ser samarbetet ut mellan gruppmedlemmarna?
29. Ser du någon utvecklingspotential rörande samarbetet inom projekteringsgruppen?
30. Utvärderas samarbetet inom projekteringsgruppen?
31. Sker utvärdering av projektet efter det är avslutat?

- 32. Följs projektet upp vid ett senare tillfälle?
- 33. Justerar ni ert arbete och beteende efter utvärderingen?
- 34. Vilken roll i projektet har kunden?
- 35. I vilken utsträckning kan kunden påverka projektet?

Anpassning till förändring framför att följa en plan

- 36. Hur ser du på förändring under projektets gång?
- 37. Hur upplever du att projekteringsgruppen ställer sig till förändring?
- 38. Hur prioriterar du tids- kontra kvalitetsaspekterna vid förändring inom projekt?
- 39. Hur bemöts kundens förändrade krav?
- 40. Prioriterar ni ert arbete?

- 41. Finns det alltid ett mål med varje möte?
- 42. Känns varje möte informativt och relevant?
- 43. Finns det någonting med mötena som du skulle vilja förändra?

- 44. Vilka ser du som de mest återkommande problemen för din disciplin och som hindrar ert arbete?
- 45. Är det okej att vi kontaktar dig igen om det skulle behövas?

INTERVJU MED JOHANNA HOLMBERG, AGIL COACH

15 mars 2019

1. Går det bra att vi spelar in det här samtalet?
 - Ja
2. Får vi använda dina personuppgifter för "personlig kommunikation"-källa i vårt arbete? Namn är då det enda som behövs. Rapporten publiceras offentligt.
 - Ja

Här beskrivs vårt arbete om agil projektledning inom fastighetsbranschens projektering.

3. Skulle du kunna berätta lite om ditt arbete som agil coach?
 - Började som Scrum-master – besvarade frågor som, hur jobbar vi agilt och hur jobbar vi i sprinter?
4. Vad är skillnaden på en Scrum-master och en agil projektledare?
 - Scrum-master är du om du följer metoden Scrum - bra att titta på metoden Scrum om man ska börja med agilt och vill jobba iterativt. Tittar vi på agil projektledning tycker jag ni ska läsa in er på Scrum men Kanban sär nog det ni ska titta på vid implementeringen hos Castellum eftersom de inte använder sig av rena IT-system. Om det är oerfarna deltagare (gällande agilt) så kan det vara bra att köra "agil by the book".
5. Vad är dina arbetsuppgifter?
 - Coachar juniöra scrum-masters - hur jobbar man enligt Scrum? Men även genom Kanban. "Jag jobbar mycket med att fostra en kultur där det är tillåtet att göra fel och att vi lär av våra misstag." Jobbar med ledningen - hur behöver de jobba? Safe: Scale Agile Framework, när man har många team som behöver samarbeta, coachar i hur man samarbetar och får ut rätt värde.
6. Vilka branscher har du berört?
 - Båt, fordon, flyg och konsult.
7. Skiljer det sig hur olika branscher använder sig av agil projektledning?
 - "En del säger ju att man jobbar agilt fastän man jobbar vattenfall men man tror att man jobbar agilt för att man iterativt i två veckors sprintar och då tror man att man jobbar agilt men det gör man ju inte för det. För att du ska jobba agilt då handlar det ju väldigt mycket om att, givetvis att du skapar en backlog med allt som behöver göras och prioritera det utifrån värdet, att du kontinuerligt reflekterar och jobbar med det som genererar mest värde här och nu. Sen handlar det ju mycket

om mindset.” Ofta på större bolag så är man så styrd av kontrollfunktioner, kan vara mycket hierarkier, många långa beslutsvägar och styrgrupper och man vågar inte lita på dem som faktiskt gör jobbet. Det gör att de har svårt för det agila. “Det är ju att fråga det här med att vi ska dokumentera allting och det säger ju inte att vi inte ska dokumentera alls men att kommunikationen och vad människor säger är det viktiga”

8. Hur får du en projektledningsgrupp att arbeta agilt?
 - Utbilda - få ett gemensamt språk (därför är Scrum bra). Jobba ifrån projektform och projektledare
9. Vad upplever du är det svåraste med implementeringen?
 - Många har hört talas om agilt men har inte riktigt förståelse för det, säger att man vill men vill ändå inte släppa kontrollen, styrningen, hur man finansierar projekt, allt det gamla lever kvar. Det är en utmaning. Man behöver ha med företagsledningen och få en förståelse för vad agilt är och helst ändra finansieringsmodellen också. Ska inte ge ”funding” till projekt utan tänka “vad är det som ger värde?”. Om man har projektform är det viktigt att förstå att man måste ändra.
10. Vad upplever du är det lättaste med implementeringen?
 - När folk förstår är oftast teamen fungerar, stressnivån går ned och man jobbar mer effektivt - då är det lätt att få det att rulla vidare. Långt in i processen. Ofta är det lätt att få folk på banan men då är det svårt att få folk att hålla kvar vid det så att det inte blir den där “smekmånaden” och att det faller tillbaka till så som det alltid varit. Pilotprojekt också svårt - “det här gick ju bra nu gör vi det här med” men man kan det inte på grund av ett projekt har gått bra. Om man har ett starkt team som fungerar är det bättre att försöka hålla ihop teamet. Tar tid att skapa ett väl fungerande team. “Slänger du in ny person eller plockar bort en, i vissa fall kan det bli ett helt nytt team”. Produkttänk bra - då finns team som anpassas för arbetet. ”Vi har tittat så att vi har fått in rätt kompetens i det här och att det är tvärfunktionellt i teamet, vi har inte specifika roller längre, vi har att nån är lite bättre på det här och nån är lite bättre på det här, och sen finns det en del som missförstår det och att alla ska vara bra på allt, men det går ju inte. Man vill att någon ska ha lite spets där och någon har lite spets där men den som har spets där om den blir sjukskriven eller påkörd av en buss eller säger upp sig så vill du ju inte hamna i ett läge där du inte kommer vidare för att du var så beroende av den personen så du vill ju ändå jobba upp så att övriga får lite av den kompetensen så att man ändå överlever och kan jobba vidare.”
11. Vad är det första du implementerar och hur ser processen ut efter det?
 - Befintlig grupp - viktigt att man inte kommer dit och säger “nu ska vi jobba agilt”. “märkt på senare år att alla pratar agilt och det betyder så olika för människor så då brukar jag passa mig nästan för att använda agilt och dem termerna”. Handlar

om att få en förståelse för hur dem har jobbat tidigare, vad är det som har fungerat/inte fungerat bra, i många fall har det inte fungerat så bra - då har man något att spinna vidare på. Ställ frågan "vad är det vi vill försöka uppnå". Om inte befintlig grupp? "Först ett uppstartsmöte för att lära känna varandra och sen ett andra möte för att komma igång med vad är det som vi vill försöka uppnå, varför måste vi förändra vårt sätt att arbeta, vad är det som inte har fungerat med det gamla. Sen då så kanske man kommer fram till att vi behöver jobba mer iterativt och mer agilt och förmodligen har man ju haft med sig den vetskapen in från början men du säljer in den lite grann. Sen handlar det om att försöka få en utbildning så att man får ett gemensamt språk."

12. Vilka nackdelar ser du med agil projektledning?

- "De nackdelarna jag ser ibland i vissa organisationer det är ju när man säger att man jobbar agilt när man inte har förstått vad det är", många tror att agilt är "att bara göra", jobbar man agilt har hon inte sett några nackdelar. Nackdelar finns om: man inte får med sig folk eller att man säger att man jobbar agilt men inte gör det du jobbar inte agilt bara för att du jobbar i sprintar.

13. Kan man jobba agilt utan att veta om det?

- "Om du jobbar med kontinuerliga förbättringar och att du diskuterar och tittar på vad är det som genererar värde och att du prioriterar, så absolut, men det är ganska få som jobbar med ständiga förbättringar i korta cykler."

14. Det finns ju vissa kriterier för att agilt ska passa för projekt, t.ex. ska ett projekt vara tillräckligt komplext, stort osv. Utöver dessa kriterier, anser du att agilt passar alla branscher?

- Jag jobbar med att få bort begreppet "agil projektledning". Jag tror nog att det är Kanban som kommer att passa bäst. Det är ett bra sätt att visualisera flödet och inblandade parter och få igång en dialog och skapa samsyn samt att inte påbörja för mycket samtidigt utan fokus på att färdigställa. Eller så hade det passat med vattenfall i byggprojekt i det stora hela men agilt i det lilla lilla. Finns det delar i det här som man kan bryta ner? Finns det ledningsgrupp som kan jobba mer agilt för att fatta beslut och lösa problem? Då handlar det om att jobba agilt i en helt annan nivå. (Jag berättar om projekteringen): Man skulle kunna arbeta sig av Kanban för att se vart man kör fast, vilka beroenden har vi som vi måste få in/som hindrar oss, samplanering.

15. vilka är de vanligaste argumenten för/emot implementering av agil projektledning?

- Svårt när man pratar om agilt projektledning så jag pratar generellt agilt: oro - vad händer med dom? Om rollen försvinner, vad gör dem då? Okunskap och rädsla. Viktigt att få med folk på banan och förstå vad det handlar om. Får man inte med sig personer blir det lätt att dem börjar motarbeta. På större bolag vill ofta ledningen jobbar på annat sätt/jobba smartare, de som gör jobbet kommer lätt på banan. Svårare för mellanchefer - där stöts motståndet på. Mellanchefsledet är en

utmaning.

16. Vad har implementeringen resulterat i för projektledningsgruppen och företaget?

- Bättre kvalitet på leveranserna. Anställa och få in bra konsulter - det händer någonting, mer samarbete som leder till att många vill vara med.

17. Tycker du det stämmer att fler motiveras eftersom de blir mer delaktiga?

- Ja men det tycker jag för att de är delaktiga på ett helt annat sätt och det ju därför jag försöker att inte ha för många roller i teamen heller liksom utan prata om att vi har olika kompetenser men vi jobbar ihop så att alla får vara med och tycka till och man uppmuntrar verkligen att folk ska få uttrycka sina åsikter.” Försöker få bort roller - vill att alla ska uttrycka sina åsikter - få ihop en teamkänsla och bra kultur

18. De 12 agila principerna är ju gjorda för IT-branschen, som resten av det agila. När vi läser om dem så skapar de trovärdighet och lägger grund för sina argument med hjälp av olika forskningar och artiklar kopplat till it. När vi sedan för över principerna till en annan bransch, i vårt fall fastighetsbranschen, tappar vi inte då lite utav grunden och trovärdigheten?

- Man måste titta större på vad agilt är. Läs mer om ”Agile in business” och inte bara kolla på agil i it. Jag ska skicka läsning. Man måste också anpassa implementeringen lite. ”Och så kom jag till ett nytt ställe med helt nya människor och allting och så insåg jag snabbt att oj vad naiv jag har varit, det funkade där men det funkar ju inte här.” Inte säga att ”nu ska vi arbeta agilt och Scrum” – det blir fluffigt och oklart om man använder sig av termer för såna som inte är insatta utan använda sig av riktiga ord. Viktigt att man inte kommer med någonting och tror att det är ett färdigt recept. ”Vad är det vi kan ta med oss in i fastighetsbranschen utan att skrämma iväg dem för då tror jag man kan tappa förtroende”. Sen skulle man behöva höra lite kring hur jobbar man idag och vad har de för utmaningar för att sedan kunna hjälpa till och ge rekommendationer - ”gå vidare så här”. Vad är det man vill uppnå och varför vill vi jobba på ett annat sätt? Finns det en frustration? ”Ska vi göra ett experiment?”

INTERVJU MED PROJEKTLEDARE 2

28 mars 2019

1. Får vi använda oss utav din yrkestitel?
 - Ja
2. Är det okej om vi spelar in samtalet?
 - Ja
3. Vad är dina arbetsuppgifter som projektledare?
 - Allt mellan himmel och jord. Jag håller ihop projekten med allt vad det innebär. Fyra viktiga punkter för en projektledare; vi måste alltid ha koll på ekonomin, alltid koll på tiden för den är lika viktig, projektledaren är den som ska se till att problem löses men det betyder inte att hen måste vara den som löser problemet, dvs projektledaren kan ju inte vara experter på precis allting för det finns det ingen som är. Den fjärde är att se till att det är god stämning, sprid en positiv stämning. (Projektledare 1 fyller i: *“Ja jag håller med, man får hitta det där goa samspelet men inte bli allt för goda vänner”*) Man ska kunna skatta på mötet men också kunna komma överens om att man inte är överens. Ibland är vissa frågor så svåra att svara på att man ligger vaken hela natten och klurar på hur det ska lösas.
4. Tycker ni det oftast är en trevlig ton inom projekteringsgruppen?
 - Ja, men sen kan man ha otur, om man handlar upp entreprenörer och det blir ett visst företag så bestämmer dem sedan vem som ska vara med i projektet, det kan inte vi styra över. Då kan det bli vem som helst, “den sista idioten är inte född än”. En idiot är en sån som inte kör med schyssta kort. Jag resonerar så att rätt ska vara rätt. Om man missar något så frågar man vad det kostar att åtgärda det och då förväntar man sig att man får ett fair svar tillbaka. Men så är det inte alltid, men Göteborg är litet, jag skulle kunna ge dig en lista på alla som jag inte skulle vilja jobba med igen. (Projektledare 1 - *“Jag har personer som jag jobbade med för många år sen och om de ringer idag så får jag rysningar, så fult spel! De kan ringa och prata och jag blir bara, men kommer du inte ihåg? Kommer inte du ihåg hur vi satt och skällde på varandra? (...) jag kommer aldrig att rekommendera er, det finns inte en chans.”*) Sen det som är positivt för ett privat bolag så kan man välja på ett annat sätt när man inte måste följa LOU. Viktigt för kommunala då att skriva tydligt vad det är som måste göras. Sen är det vanligt med samverkan i större projektet för då finns möjligheten att välja lite. Det finns företag som gör allt för att hitta luckor i avtal - lite som när djävulen läser bibeln. Jag har fått förmånen att vara med i tidiga skeden och är med där som rådgivare. Många gånger i så tidiga projekt så blir det inte några projekt eller så dröjer det flera år och när det blir projekt så är det bygglov, förfrågningsunderlag, upphandling, genomdrivande och avslutning, det är hela vägen. Men inte alltid med hela vägen.

5. Hur sköts kommunikation och samordning med projekteringsgruppen?
- Genom dem mötena man har, projekteringsmöten. Olika mellan olika projekt. Nu så har vi i ett projekt projekteringsmöte varje måndag och byggmöte varje onsdag - väldigt kort produktionstid. Det har fungerat skitbra - korta beslutsvägar - behöver inte lalla om samma fråga hur länge som helst. Detta är bra men det behövs ju inte alltid och ibland när det är korta beslut som gäller så kan det ju och bli så att det blir fel beslut. Vi skulle skriva i en vit bok, en "erfarenhetsbok", en bra idé! En sak som kom upp då är att det var svårt att sätta ekonomi på ett projekt där allt sker samtidigt, det finns ingenting att räkna på och man gör det i flera steg. Och alla har ju ändå en budget. Då tänkte jag att man borde pinpointa felkostnader/felbristkostnader - som kommer på grund av beslut som man kanske inte skulle ha fattat. Hur räknar man ut den kostnaden? Om man har mer tid så har man ju mer tid att utvärdera en fråga men sen är ju kruxet att det inte är säkert att det blir rätt ändå och då är det onödig tid.
6. Kontrollerar du att alla i projektgruppen gör sina arbetsuppgifter?
- Ibland behöver du inte kontrollera, det fungerar av sig själv för du vet att du har människor runt omkring dig som du vet att du inte behöver kontrollera, det har mycket att göra med hur gruppen människor väljs ut. Jag brukar vara med och välja. Den som betalar fakturan till arbetaren är det den personen som arbetaren är lojal mot brukar jag säga. Sen är det det klassiska: tjata. "Hur går det?" Detta görs över mail, har 100 mail om dagen. Mailen är ett fantastiskt redskap, jag svarar inte på alla, många cc, men viktigt att jag har sett dem. "Vi skall vara cc". Om det är så att det blivit pingpong-snack så är det viktigt att jag går in och säger att nej, här behövs ett möte. Det kan vara farligt med mail då man kan gömma sig bakom skärmen och att konversationen kan bli lite hård. Som projektledare igen så är det inte så att du ska lösa saker utan snarare koordinera.
7. Vad anser du är viktigast för att en projektgrupp ska fungera så bra som möjligt?
- Att det är en bra stämning och att det finns kompetens. Jag pladdrar för att få en god stämning. Mycket ålder bakom det, förr hade jag inte lika lätt för det. Jag tycker det är viktigt att man hittar på lite saker tillsammans. Det är alltid värt det, blir en härlig stämning och grillar man lite korv så blir det nästan lite som ett möte. Visa uppskattning till hantverkarna.
8. Vad ser du som de mest återkommande problemen inom projektgrupper?
- Alla myndighetsfrågor. De ångestladdade frågorna, vi kan inte påverka dem. Inom gruppen kan det vara så att någon inte levererar, men framförallt att det inte levereras i tillräckligt god kvalitet. Kopplas till kompetens. "Väldigt viktigt att leverera, tid är pengar så det gäller att leverera, leverera, leverera". Det förväntas av alla.
9. Ser du någon generell utvecklingspotential inom projektgrupper?
- Nja, det är jättesvårt om problemet är kompetensen, vad ska man göra då? Men sen längden på möten, det kan inte vara för långa möten, istället för ett

mötesprotokoll kan man använda sig av fråga-svar-listor, beskedslappar eller beskedlistor, ett excelblad med 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 och så får respektive konsult ställa frågor, från vem till vem. Sen går man igenom den på mötet och grönmarkerar den och är det större frågor så tar man det senare vid sidan av och separata möten. Mötet får inte bli för tungrovt.

10. Vad använder ni för form av projektledningsmetod?

- Det finns metoder men har inte susning om hur de ser ut. Man lär sig att lära sig. Olika vilka metoder som används.

11. Vad anser du definierar ett lyckat projekt?

- Du ska hålla budgeten, du ska hålla tiden och du ska ha en nöjd hyresgäst. Då får man gärna nöjd beställare med. *"Ekonomi är ju egentligen det viktigaste, skräcken är att ha ett projekt som börjar blöda så att säga, jättesvårt som projektledare att stoppa en pulsåder som brister, då är det too late, du kan begränsa flödet men du kan inte stoppa det. Viktigt att hålla koll på ekonomin hela tiden!"*