



**CHALMERS**

# **Förändringsledning och implementering av processtyrningsverktyg inom byggsektorn**

En analys av möjligheter och utmaningar vid implementering av  
digital metodik

Kandidatarbete inom Industriell Ekonomi

SOFIA BROQVIST  
KLARA HÄGGBLOM  
ELSA ISACSON

ALICIA KARLSSON  
SOFIA LINDH  
ANNIE NÄSSÉN

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR TEKNIK, VETENSKAP OCH SAMHÄLLE**

---

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2025  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)  
Kandidatarbete TEKX18-VT25-26



Kandidatarbete TEKX18-VT25-26

# Förändringsledning och implementering av processtyrningsverktyg inom byggsektorn

En analys av möjligheter och utmaningar med implementering av  
digital metodik

Change management and implementation of process control tools  
in the construction sector

An analysis of opportunities and challenges in implementing  
digital methodology

SOFIA BROQVIST  
KLARA HÄGGBLOM  
ELSA ISACSON

ALICIA KARLSSON  
SOFIA LINDH  
ANNIE NÄSSÉN

TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
Avdelning för teknik, vetenskap och samhälle  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2025

Förändringsledning och implementering av processtyrningsverktyg inom byggsektorn  
En analys av möjligheter och utmaningar med implementering av digital metodik

SOFIA BROQVIST  
KLARA HÄGGBLOM  
ELSA ISACSON

ALICIA KARLSSON  
SOFIA LINDH  
ANNIE NÄSSÉN

© SOFIA BROQVIST, 2025  
© KLARA HÄGGBLOM, 2025  
© ELSA ISACSON 2025

© ALICIA KARLSSON, 2025  
© SOFIA LINDH, 2025  
© ANNIE NÄSSÉN, 2025

Kandidatarbete TEKX18-25-26  
Teknikens ekonomi och organisation  
Chalmers Tekniska Högskola  
412 96 Göteborg  
Sverige  
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sverige 2025  
Gothenburg, Sweden 2025

Change management and implementation of process control tools in the construction sector  
An analysis of opportunities and challenges in implementing digital methodology

SOFIA BROQVIST  
KLARA HÄGGBLOM  
ELSA ISACSON

ALICIA KARLSSON  
SOFIA LINDH  
ANNIE NÄSSÉN

Department of Technology Management and Economics  
Chalmers University of Technology

# Sammandrag

Den svenska byggbranschen präglas i många fall av konservatism inom både arbetssätt och organisationsstrukturer, vilket försvårar implementeringen av nya digitala verktyg. Denna studie syftade till att undersöka vilka faktorer som främjar lyckad implementering av den digitala plattformen On Pointigo inom byggbranschen, med särskilt fokus på den tillhörande metodiken *The On Pointigo Way*. Tre centrala forskningsområden stod i fokus: kulturella hinder, befintliga implementeringsstrategier samt hur metodikens faktorer kan kopplas till *Lean*.

Det finns en upplevd skillnad mellan plattformens potential och den faktiska användningen, vilket gjorde det särskilt intressant att undersöka de faktorer som påverkar implementeringen. Studien gjordes genom att kombinera teori, empiri i form av intervjuer med yrkesverksamma i den svenska byggsektorn. Resultatet visar att en central utmaning för On Pointigo är att kunderna inte tillämpat metodiken fullt ut, vilket försämrar möjligheten till långsiktigt värdeskapande.

För att överkomma problematiken bör On Pointigo erbjuda en mer strukturerad och omfattande utbildning, samtidigt som kunderna behöver vara villiga att investera både tid och resurser för att fullt ut integrera verktyget i sitt dagliga arbete. En lyckad implementering förutsätter därmed ett tydligare fokus på metodiken *The On Pointigo Way*, tillsammans med effektiva inlärningsstrategier, aktiv förändringsledning och gradvis implementering. Dessutom är ett strategiskt och engagerat ledarskap avgörande med fokus på standardisering, utbildning, motivation och kontinuerlig återkoppling.

Nyckelord: Förändringsledning, digitala verktyg, byggsektorn, *Lean*, inläring, On Pointigo, *The On Pointigo Way*, implementering, kulturellt motstånd.

Notera: Rapporten är skriven på svenska.

# Abstract

The Swedish construction industry is often characterized by conservatism in both working methods and organizational structures, which complicates the implementation of new digital tools. This study aimed to investigate the factors that support successful implementation of the digital platform On Pointigo within the construction industry, with a particular focus on the methodology *The On Pointigo Way*. Three key research areas were highlighted: cultural barriers, existing implementation strategies, and how the methodology's factors can be linked to *Lean*.

There is a noted gap between the platform's potential and its actual use, which made it especially relevant to examine the factors affecting implementation. This was achieved by combining theory, empirical data, like interviews with professionals in the Swedish construction sector. The results show that a central challenge for On Pointigo is that customers have not fully applied the methodology, which undermines the potential for long-term value creation.

To address this issue, On Pointigo should offer a more structured and comprehensive training, while the customers must be willing to invest time and resources to fully integrate the tool into their daily operations. Successful implementation therefore requires a clearer focus on *The On Pointigo Way* methodology, combined with effective learning strategies, active change management, and gradual implementation. Additionally, strategic and committed leadership is crucial, with an emphasis on standardization, training, motivation and continuous feedback.

**Keywords:** Change management, digital tools, construction, *Lean*, learning, On Pointigo, *The On Pointigo Way*, implementation, cultural resistance.

**Note:** The report is written in Swedish.

# Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 Syfte	1
1.2 Formulering av forskningsfrågorna	1
1.3 Avgränsningar	2
<b>2 Bakgrund</b>	<b>3</b>
2.1 Konservatism och kultur i byggindustrin	3
2.2 Förändringsledning: arbete med motivation och motstånd	4
2.3 On Pointigo	5
2.4 Tidigare forskning	7
2.4.1 Digitaliseringsgrad inom byggprojekt	7
2.4.2 Ledarskapets påverkan på digital transformation	8
2.4.3 Möten inom byggbranschen	9
<b>3 Teori</b>	<b>10</b>
3.1 Motivering till val av teorier	10
3.2 Technology acceptance model	12
3.3 Förändringsmodeller	13
3.4 Inläring	14
3.4.1 Inlärningskurvan	14
3.4.2 Cognitive Load Theory	15
3.5 Lean	16
<b>4 Metod</b>	<b>18</b>
4.1 Intervjuer	18
4.1.1 Urval av respondenter	18
4.1.2 Förberedelse och genomförande	19
4.1.3 Analys och bearbetning av datan	20
4.2 Insamling av forskningsunderlag	20
4.3 Metod- och källkritik	21
4.4 Etik	21
<b>5 Resultat</b>	<b>23</b>
5.1 Fakta om respondenterna	23
5.2 Respondenternas svar	23
5.2.1 Uppfattning om On Pointigo och The On Pointigo Way	23
5.2.2 Upplevt kulturellt motstånd för digitalisering	25
5.2.3 Implementering och inläring	27
5.2.4 Kunskap och användning av Lean	28
<b>6 Diskussion</b>	<b>30</b>
6.1 Forskningsfråga 1: Hur utspelar sig kulturellt motstånd i verksamheterna och påverkar implementeringen?	30
6.1.1 Skillnad i acceptans	30
6.1.2 Användaracceptans och upplevd nytta	32

6.2 Forskningsfråga 2: Vilka implementeringsstrategier kan användas för att öka chanserna för korrekt användande av ny teknik?	33
6.2.1 Användarvänlighet och kognitiv belastning	33
6.2.2 Kotters åttastegsmodell från vision till handling	34
6.2.3 Inlärningskurvan och användarnas fas	37
6.3 Forskningsfråga 3: Hur påverkar On Pointigos Lean-inspiration dess användning och implementering?	38
6.3.1 Lean-filosofins avtryck i On Pointigo	38
6.3.2 Användarnas förståelse och tillämpning av Lean-principer	40
6.3.3 Utmaningar i implementering: bristande helhetssyn och kortsiktiga lösningar	41
<b>7 Reflektion och slutsats</b>	<b>43</b>
7.1 Slutsatser	43
7.2 Framtida forskningsmöjligheter	44
<b>Källförteckning</b>	<b>46</b>
<b>Appendix</b>	<b>50</b>
A1: Intervjufrågor till nuvarande kunder	50
A2: Intervjufrågor till icke-kunder	52
A3: Intervjufrågor till Magnus Pettersson	54

# Förord

Under vårterminen 2025 skrevs denna rapport som ett kandidatarbete inom kursen TEKX18 på institutionen för Teknikens Ekonomi och Organisation på Chalmers Tekniska Högskola. Arbetet har genomförts av sex civilingenjörstudenter från programmet Industriel Ekonomi och omfattar 15 högskolepoäng.

Ett särskilt tack riktas till On Pointigo för värdefull erfarenhet och delad kunskap kring sin verksamhet och metodik, samt för möjligheten att samarbeta med dem. Vidare uppskattas de respondenter som ställt upp till intervjuerna, liksom till handledare Tanya Osborn vid avdelningen Teknik, vetenskap och samhälle för vägledning och stöd.

SOFIA BROQVIST

KLARA HÄGGBLOM

ELSA ISACSON

ALICIA KARLSSON

SOFIA LINDH

ANNIE NÄSSÉN

Chalmers Tekniska Högskola

Maj 2025

# 1 Inledning

Byggbranschen har formats av hantverkskunskap och traditionella arbetssätt. Samtidigt medför den ökande digitaliseringen krav på nya metoder och verktyg. Det innebär att tidigare arbetssätt behöver förändras, vilket möter utmaningar.

Företaget On Pointigo har utvecklat ett digitalt processtyrningsverktyg med tillhörande metodik, *The On Pointigo Way*, som syftar till att skapa struktur och effektivitet i projektbaserat arbete. Metodiken är uppbyggd av principer som är inspirerade av *Lean-filosofin*. Trots metodikens tänkta potential sker användningen i praktiken i avvikelser från On Pointigos intention, vilket skapar ett glapp mellan tekniken och dess faktiska tillämpning.

## 1.1 Syfte

Syftet med rapporten är att undersöka vilka faktorer som optimerar implementeringen av digitala verktyg i projektbaserade arbeten inom byggbranschen, med särskilt fokus på *The On Pointigo Way*. Genom att kombinera teori, empiri i form av intervjuer avser arbetet att bidra med ökad förståelse för hur On Pointigo kan implementeras för långsiktig effektivitet i praktiken.

## 1.2 Formulering av forskningsfrågorna

För att tydliggöra studiens syfte har tre forskningsfrågor formulerats. Frågorna grundar sig i den information som presenteras i bakgrunden, främst inriktat på organisatoriska, tekniska och kulturella aspekter som påverkar implementeringen.

Forskningsfråga 1: Hur utspelar sig kulturellt motstånd i verksamheterna och påverkar implementeringen?

Införandet av On Pointigo i projekt kräver förändringar vilket ofta initierar oönskade attityder hos medarbetare, såsom motstånd. Att implementera ny teknik är en komplex process som kräver hänsyn till hur olika användargrupper påverkas och hur den integreras i befintlig organisationskultur. Forskningsfråga 1 syftar därför till att utreda det kulturella motståndet i

projekt, vilket är relevant för att kunna skapa rätt förutsättningar för långsiktigt värdeskapande.

Forskningsfråga 2: Vilka implementeringsstrategier kan användas för att öka chanserna för korrekt användande av ny teknik?

On Pointigos koncept förmedlas inte alltid på ett tydligt sätt och uppfattas inte enligt intentionen. För att förstå hur ett tekniskt verktyg och tillhörande metodik bör introduceras på ett optimalt sätt enligt teoretiska modeller och tidigare forskning har Forskningsfråga 2 formulerats. Den är relevant för att i praktiken undvika misslyckad implementering och för att säkerställa att verktyget används som tänkt och uppnår sitt fulla värde. Således syftar Forskningsfråga 2 till att analysera grundläggande metoder och modeller som berör inlärningsfasen och introduktionen av nya tekniska system.

Forskningsfråga 3: Hur påverkar On Pointigos *Lean*-inspiration dess användning och implementering?

*The On Pointigo Way* bygger på principer inspirerade av *Lean-filosofin*. Denna koppling innebär både gemensamma möjligheter och utmaningar, särskilt i relation till implementeringen. En ökad förståelse för hur metodiken och filosofin förhåller sig till varandra kan därmed bidra till mer effektiv implementering av On Pointigo och undersöks därför i Forskningsfråga 3.

### 1.3 Avgränsningar

Studien avgränsas till projekt inom byggsektorn, där On Pointigos kunder i dagsläget är verksamma. Det är aktuellt att utgå från dem med kännedom av On Pointigo. Respondenterna avgränsas även geografiskt till den svenska marknaden vilket ger enhetliga förutsättningar gällande lagstiftning, kultur och struktur. Genom avgränsningarna säkerställs att analysen kopplas till rätt målgrupp.

Slutligen avgränsas studien till endast en programvara, On Pointigo, med tillhörande metodik *The On Pointigo Way*. Jämförelser med andra system ingår inte, då det ligger utanför studiens syfte.

## 2 Bakgrund

Nedan följer en beskrivning av byggbranschens karaktär och problematik kopplat till förändringsledning och motståndshantering. Sedan följer en introduktion till On Pointigos metodik samt programvarans plattform. Slutligen presenteras relevant forskning som tidigare gjorts kring ämnet. Syftet med bakgrunden är att ge en bred kontext inför kommande avsnitt och att skapa förståelse för varför de formulerade forskningsfrågorna är relevanta och berör verkliga problemområden.

### 2.1 Konservatism och kultur i byggindustrin

Byggprojekt innebär ofta produktion av stora, platsunika enheter som är både kostsamma och tidskrävande, vilket ställer höga krav på noggrann planering (Ramström, 2017). Därmed är planeringsfasen inom byggbranschen av extra stor vikt, då många moment blir svårare att korrigera med tiden. På grund av byggbranschens förutsättningar hamnar därför projektledaren i en central roll, då de ofta har större insikt i projektmetodiken än cheferna. Trots vikten av planering har det visat sig att byggbranschen är motståndskraftig, vilket kan bero på personalens motvilja mot förändring samt storbolagens ovilja att investera i ny teknik (Björk & Wibeck, 2024). Byggbranschens konservatism har präglat sektorn i över 100 år och skapat en djupt rotad företagskultur som bestraffar kreativitet (Engeseth, 2017).

Ett ytterligare hinder för förändring är stigberoenden. Det innebär att tidigare beslut och investeringar påverkar framtida val och därmed försvårar förändringen av etablerade arbetssätt (Ernst & Preston, 2017). Ofta leder det vidare till inlåsnings effekter, där företag fastnar vid äldre system trots att nya och bättre alternativ är tillgängliga. Dessa inlåsnings effekter skapar höga trösklar för nya system. Två vanligt förekommande trösklar är bristande kompatibilitet med befintliga system samt avsaknad av nätverksexternaliteter, vilket innebär att värdet endast ökar när det finns många användare (Granstrand, 2016).

Utöver strukturella faktorer är även psykologiska aspekter hinder för förändring. Byggbranschen präglas av biaser och psykologiska fenomen (Holmquist et al., 2021). Ett exempel från studien av Holmquist et al. (2021) är genomgående överkonfidens. Det innebär överskattning av den egna förmågan att lösa problem baserat på erfarenhet eller tidigare lärdomar, utan att tillräcklig hänsyn tas till tillgänglig information. Vidare påverkas

planeringsarbetet, beslutsfattandet samt inställningen till och användningen av digitala processverktyg.

## 2.2 Förändringsledning: arbete med motivation och motstånd

Förändringsledning har en avgörande roll vid implementering av digitala verktyg i byggprojekt, då dessa omfattar både tekniska och mänskliga faktorer (Hallin et al., 2021). Det handlar inte enbart om införandet av teknik, utan även om att skapa motivation för beteende- och attitydförändring hos medarbetarna. För att organisationer ska förbli konkurrenskraftiga och kunna möta krav från kunder och intressenter, krävs en strukturerad och medveten förändringsledning (Hallin et al., 2021).

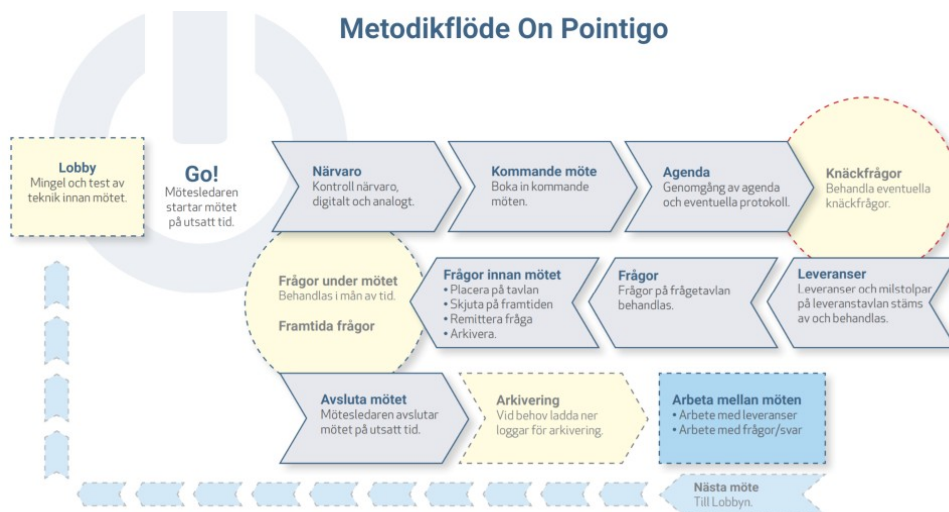
En utmaning med förändringsarbete är motstånd mot att implementera ny teknologi (Noroozi et al., 2024). Det här motståndet kan hindra både införandet och acceptansen av förändringar, vilket är en av de främsta orsakerna till att förändringsinitiativ misslyckas (Canning & Found, 2015). Motståndet som uppstår kan kopplas till organisationens rådande värderingar och normer (Noroozi et al., 2024). En betydande del av förändringsledning är därför att granska organisationen och individers beteenden, på alla verksamhetens nivåer. För att lyckas minska motstånd behöver organisationer utveckla rätt kompetens och samtidigt arbeta med ökad motivation.

När medarbetare upplever meningsfullhet, känner sig kompetenta och får möjlighet att påverka, ökar engagemang för förändring (Tonnquist, 2021). Statistik visar att medarbetarna inte upplever detta i verkligheten då endast 16% känner sig engagerade på sin arbetsplats, medan 73% är passiva och 11% motarbetar förändring utan att bidra med lösningar (Tonnquist, 2021). Därmed hamnar ansvar hos projektledaren att delegera uppgifter tydligt, kommunicera syfte och mål samt visa stöd och uppskattning för medarbetare. Vid brist på närvarande och konkret ledarskap riskerar implementeringen att misslyckas, eftersom motståndet inte hanteras effektivt. Det finns därför behov av ytterligare forskning i vilka faktorer som främjar framgångsrik förändringsledning som hanterar kulturella hinder.

## 2.3 On Pointigo

On Pointigo är ett IT-bolag som lanserade den första versionen av sin programvara år 2017 (personlig kommunikation, On Pointigo, 11 april 2025). Med målet att effektivisera möten och projekt har företaget utvecklat sin programvara tillsammans med metodiken, *The On Pointigo Way* (On Pointigo, n.d.). Möten är väsentliga för gemensamma beslut, men studier visar att produktiviteten under möten är låg och ofta leder till onödiga kostnader och missnöje (Romano & Nunamaker, 2001). Grundaren Magnus Pettersson besitter lång erfarenhet av byggbranschen och startade företaget som en reaktion på de ineffektiva mötena. I dagsläget är On Pointigos kunder verksamma inom byggbranschen, men metodiken är tillämpbar inom andra sektorer (On Pointigo, n.d.).

För att programvaran ska nyttjas fullt ut är metodiken, *The On Pointigo Way*, avgörande då den beskriver ett arbetssätt från mötesstart till uppföljning på ett sätt som ett enskilt verktyg inte skulle kunna göra, se Figur 1, (On Pointigo, n.d.). Metodiken är inspirerad av *Lean-filosofin*, med principer som visualisering och minimering av slöseri, även om inspirationen av *Lean* inte helt specificeras på den egna webbplatsen. I praktiken finns utmaningar eftersom kunderna inte använder metodiken konsekvent och riskerar att missa potentialen (personlig kommunikation, On Pointigo, 11 april 2025). Därav finns ett behov av ökad förståelse för kulturella hinder, implementeringsstrategier och *Lean* för att främja korrekt användning av metodiken.

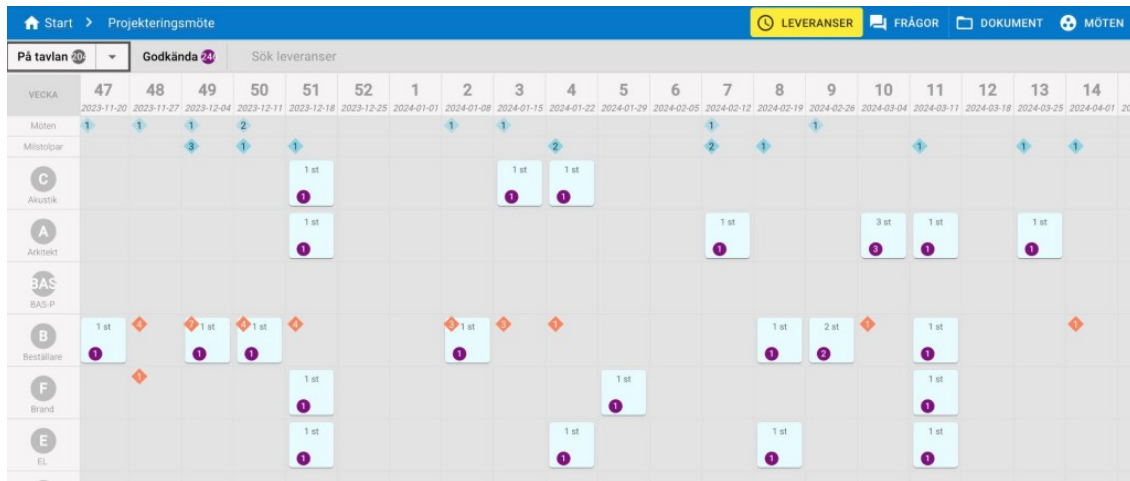


Figur 1. On Pointigos egna version av metodikflödet (On Pointigo, n.d.).

Plattformen i sin tur möjliggör metodikflödet, men gör även kommunikation, samarbete och ansvarsfördelning tillgängligt. On Pointigo lär ut hur verktyget används genom flera olika kanaler, exempelvis via fysiska träffar, digitala möten eller genom instruktionsvideor samt guider på deras hemsida. Där finns även svar på vanliga frågor och tillgång till support vid behov.

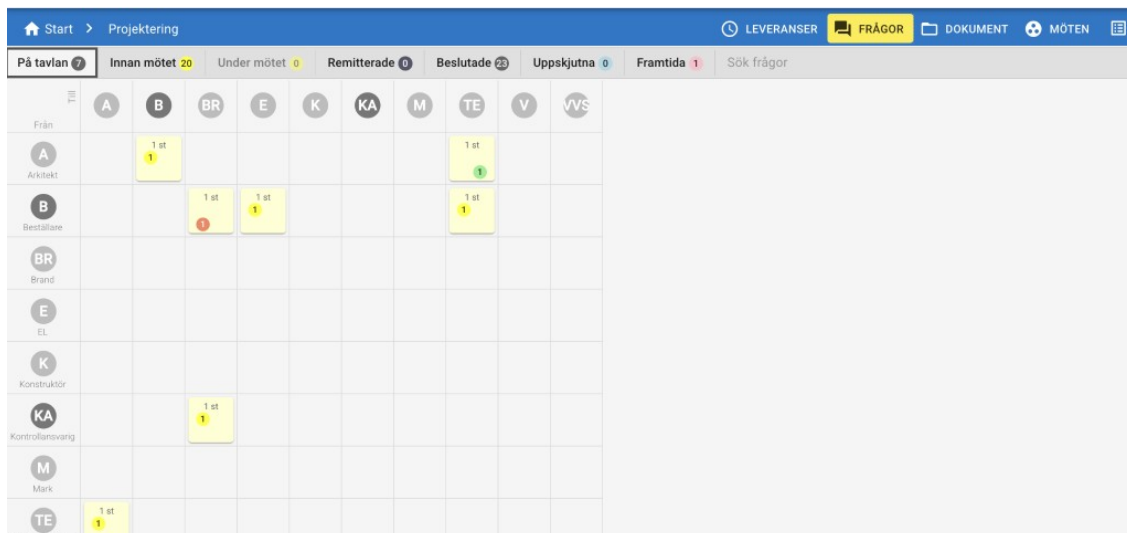
Plattformen är uppbyggd av två tavlor: leveranstavlan och frågetavlan. Dessa skapar tillsammans struktur för beslutsloggar, filer, dokument, leveranser och frågor, vilket underlättar projektets genomförande. Visualiseringen ger deltagarna överblick i realtid, möjliggör identifiering av avvikelser och främjar arbete mellan möten. Alla har tillgång till framsteg, deadlines och beslut, vilket skapar transparens och ett gemensamt ansvarstagande. Genom att använda tavlorna kan mötestiden istället ägnas åt att godkänna de beslut som redan tagits i plattformen, vilket säkerställer att inga beslut fattas i det dolda.

Leveranstavlan visualiserar vilka leveranser som krävs för att uppnå projektets milstolpar. Det visar också individuella ansvarsområden och ger en överblick över vilka leveranser som ska genomföras. Se Figur 2.



Figur 2. Leveranstavla i On Pointigo som visualiserar leveranser kopplade till en tidslinje och ansvariga medlemmar (personlig kommunikation, On Pointigo, 11 april 2025).

Parallellt används frågetavlan som ett stödverktyg för att hantera oklarheter som behöver besvaras för att kunna gå vidare i processen. Den fungerar som ett stöd för att identifiera vad som behövs för att gå vidare och undvika misstag. Frågor går att ställa till enskilda medarbetare eller till hela grupper. Se Figur 3.



Figur 3. Frågetavla i On Pointigo som visar projektets frågor (personlig kommunikation, On Pointigo, 11 april 2025).

## 2.4 Tidigare forskning

Byggbranschen är en av de minst digitalt avancerade branscherna, trots att industrin är projektbaserad och kräver planering (Sezer et al., 2021). Det har gjorts studier som behandlar projektledning, digitalisering och ledarskap inom byggbranschen, med olika infallsvinklar och syften. En behandling av tidigare forskning anses bidra till rapportens teoretiska ramverk och att underbygga de valda teorierna. Det används även i kombination med respondenternas svar för att analysera materialet och besvara forskningsfrågorna.

### 2.4.1 Digitaliseringsgrad inom byggprojekt

För att förstå komplexiteten med digitaliseringen inom byggbranschen har studier visat sig användbara. Studien *Digitalization Index: Developing a Model for Assessing the Degree of Digitalization of Construction Projects*, ämnar att utveckla ett digitaliseringsindex för bedömning av digitaliseringsgraden inom svenska byggprojekt (Sezer et al., 2021). Studien grundar sig i åsikten att många befintliga modeller behandlar digitalisering på industri- eller företagsnivå, vilket anses vara för generellt för att identifiera specifika förbättringsområden inom enskilda projekt. Indexet visar att digitaliseringen i svenska byggindustrin är låg och i nivå med exempelvis jakt- och jordbruksbranschen. Trots införandet av nya teknologier såsom *Building Information Modeling*, (BIM) och 3D-modellering är användningen spretig och

mindre effektivt implementerad än förväntat. Det finns även en brist på systematisk bedömning av digitaliseringsgraden på projektnivå, vilket gör det svårt att utveckla konkreta implementeringsstrategier och jämföra projekt sinsemellan. Studien föreslår även att mer forskning behövs om varför vissa företag lyckas digitalisera snabbare än andra, och vilka organisatoriska och kulturella faktorer som påverkar digitaliseringstakten.

Det finns även en del tidigare forskning som dessutom kopplar till samspelet mellan *Lean* och byggbranschen. Enligt en artikel av León-Romero et al. (2024) krävs en holistisk integration av *Lean-principer* och andra verktyg såsom *Building Information Modeling* (BIM) för att skapa synergieffekter och en helhetssyn. BIM har likheter med *Lean*, då det erbjuder digital 3D-modellering vilket stödjer *Lean-principer* om visualisering och transparens. Artikeln understryker även utmaningarna med införandet av *Lean*, särskilt kopplade till kulturella och organisatoriska barriärer, bristande integration samt byggprojektets unika karaktär, där projektteamet ofta är temporärt (León-Romero et al., 2024).

#### 2.4.2 Ledarskapets påverkan på digital transformation

Ytterligare forskning som bidrar med djup till arbetet kretsar kring ledarskap inom projekt. En relevant studie är *Leadership and digital transformation in the construction industry: A qualitative exploration of leadership practices*, där Lantz et al. (2024) undersöker hur ledarskap påverkar digital transformation inom den svenska byggbranschen. De menar att svensk ledarskapsstil tenderar att värdera lyhördhet, relationer och konsensusbeslut. Denna ledarskapskultur har dessvärre lett till tidskrävande möten, långsamt beslutsfattande, otydliga kommunikationsvägar och passivt ledarskap. Studien visar att trots goda intentioner saknar många chefer ett systematiskt förhållningssätt till förändringsledning och att det råder en osäkerhet kring hur digitalisering bör drivas framåt. Studien anses ge djupare förståelse för de svenska arbetsförhållandena på byggbranschen och förväntas bidra till ett ramverk för hur ledarskapsstilen påverkar implementeringen av nya verktyg.

Vidare identifierade studien av Lantz et al. (2024) tre praktiker som använts vid motståndshantering och genomförandet av digitalisering: tjt, etisk manipulation samt sökande efter konsensus. Samtliga tre strategier riskerar att minimera respekten för ledarskapet och skapa brist på tydlighet. Studien understryker slutligen att den svenska ledarskapskultur inte lämpar sig i sammanhang som kräver snabb teknologisk omställning och

föreslår därför jämförelse med andra länders ledarskapsstilar för att utveckla ledarskapsmodeller.

### 2.4.3 Möten inom byggbranschen

Ytterligare ett dokumenterat problemområde i byggbranschen är ineffektiva möten. Problemområdet är något som On Pointigo lägger mycket fokus på, varav tidigare forskning krävs för att bygga upp en bredare förståelse för hur mötessituationer inom byggbranschen faktiskt ser ut.

Gamil och Rahman (2017) har undersökt sambandet mellan möteseffektivitet och *Lean* och påstår att låg möteseffektivitet i byggbranschen ofta beror på brist på struktur, visualisering och tydliga processer, vilket fördröjer såväl beslutsfattande som informationsspridning. Deras studie föreslår att *Lean* skulle vara en möjlig lösning, då metoden förespråkar kontinuerlig förbättring och standardiserade processer med stöd av visuella kommunikationsverktyg (Gamil och Rahman, 2017).

Zegarra och Alarcón (2019) diskuterar liknande problem i deras artikel "*Coordination of teams, meetings, and managerial processes in construction projects: using a lean and complex adaptive mechanism*". De menar att 50% av mötesdeltagarna upplever mötena som improduktiva, 25% av mötestiden ägnas åt irrelevant information och att 73% erkänner att de ägnar sig åt under mötena. Zegarra och Alarcón (2019) drog slutsatsen att möten inom byggprojekt präglas av långa veckomöten med varierande agenda, spridda engagemangsnivåer och slöseri med tid. Som förbättringsförslag till det lyfter deras artikel, likt Gamil och Rahman (2017), att *Lean* är en lösning för att skapa bättre flöden och tydlighet, i kombination med ett ökat fokus på definierade syften. Dessa två studier bidrar med att förstå kopplingen mellan möteseffektivitet och *Lean*, vilket ger en ökad förståelse för On Pointigos affärsidé och vision.

## 3 Teori

Nedan presenteras relevanta teorier, begrepp och modeller kopplade till förändringsarbete och implementeringen av digitala verktyg. De teoretiska utgångspunkterna skapar en grund för senare analyser av användning och implementering av On Pointigo.

### 3.1 Motivering till val av teorier

För att möjliggöra en fördjupad analys av de formulerade forskningsfrågorna har ett antal teorier och modeller valts ut och sammanställts till ett teoretiskt ramverk. Avsikten är att dessa ska komplettera varandra och tillsammans skapa en grund för diskussionen, vilket slutligen uppfyller studiens syfte.

*Technology Acceptance Model* är en äldre modell som fortfarande är aktuell vid studier av teknisk acceptans. Trots den snabba tekniska utvecklingen i samhället anses *Technology Acceptance Model* högst relevant inom byggbranschen (Napitupulu et al., 2017). Modellen är uppskattad för sin lättanvända struktur och att dess huvudkomponenter har hög validitet. Samtidigt riktas kritik mot att modellen har behov av att vidareutvecklas för att spegla dagens komplexa och moderna verklighet (Napitupulu et al., 2017). Trots det ger användningen av *Technology Acceptance Model* i relation till resultatet en grund för förståelse av teknikacceptans inom byggbranschen och modellens brister.

*Kotters åttastegsmodell* och *Lewins förändringsmodell* är några av de mest använda och erkända förändringsmodellerna (Pulido & Taherdoost, 2024). *Lewins förändringsmodell* skapades av Kurt Lewin på 1940-talet (Hussain et al., 2018). Den ämnar att minska motstånd och istället lyfta fram de positiva aspekterna av förändring. *Lewins förändringsmodell* anses dock ibland vara för simpel för komplexa digitala miljöer och därmed är *Kotters åttastegsmodell* ett mer passande alternativ för införandet av en ny digital plattform och metodik (Sheikh Hamdo, 2021). *Kotters åttastegsmodell* är till viss del baserad på *Lewins förändringsmodell* och det är därför möjligt att i flera fall se likheter mellan modellerna (Galli, 2019). Kotters modell ger ett strukturerat och tydligt ramverk för hur förändringen bör implementeras, dock ges modellen ibland kritik då den framställs som en linjär sekvens av steg, vilket inte alltid speglar verklighetens förändringsprocesser (J. Pollack & R. Pollack, 2015). Skillnaden mellan dessa modeller och *Technology Acceptance Model* ligger i att den

senare fokuserar på mikronivån, individernas acceptans, medan *Kotters åttastegsmodell* och *Lewins förändringsmodell* är riktade mot makronivån, det organisatoriska. Därför kompletterar de varandra och täcker flera perspektiv, vilket ger en heltäckande förståelse.

Tekniken ska inte endast introduceras utan även läras ut och tillämpas i praktiken, varvid det är viktigt att förstå hur lärandet går till. Här tillför *Inlärningskurvan*, som är en modell av Fitts (1964, refererad i Kim et al., 2013), ett utvecklingsperspektiv som beskriver hur färdigheter förvärvas och bibehålls. Modellen valdes dels för att det är en modell inom ett område som behandlats av kurser på institutionen för Teknikens Ekonomi och Organisation vid Chalmers Tekniska Högskola, men dessutom för dess relevans i sammanhanget. *Inlärningskurvan* är relevant då implementeringen påverkas av hur färdigheter förvärvas och bibehålls för att uppnå en lyckad implementation. En svaghet med modellen är att det finns en svårighet att identifiera vilken fas personen som lär sig befinner sig i (1964, refererad i Kim et al., 2013). En styrka hos modellen är att det finns en samstämmighet mellan Fitts modell och oberoende tidigare teorier som stödjer samma idé, att lärande sker i tre steg.

I nämnda teorier saknas en djupare förståelse för de mentala begränsningarna i lärandet, vilket adresseras av *Cognitive Load Theory*. Teorin i fråga är särskilt relevant i sammanhang där både programvara och tillhörande metodik ska läras in och tillämpas, som i fallet med On Pointigo. Eftersom användarna behöver både förstå ett nytt digitalt verktyg och arbetssätt, finns en risk att deras arbetsminne överbelastas (Sweller, 2003). *Cognitive Load Theory* bidrar med ett psykologiskt perspektiv som de andra modellerna saknar. Genom att tillämpa principer från teorin kan implementeringen förbättras och bidra till ökad användning och effektivitet i praktiken. Teorin är särskilt värdefull då den baseras på gedigen experimentell forskning och förklarar hur lärande påverkas utifrån arbetsminnets begränsningar (Kirschner et al., 2011). Forskningen har lett till nya insikter om hur man bör anpassa lärmiljön till förkunskaper och komplexa uppgifter. Det finns dock svagheter med teorin, bland annat kan resultaten vara svårtolkade om mätmetoderna är inkonsekventa, om definitionen är otydlig eller om avgränsningen är oklar. Resultaten påverkas också av störande yttre variabler som svårkontrollerad redundans eller bristande förkunskaper. Då blir det mer komplext att få fram tydliga effekter eller isolera underliggande faktorer.

Slutligen är *Lean* av stor vikt att behandla i teoriavsnittet i och med On Pointigos koppling till filosofin. Dessutom är det en teori som berörs av kurser på institutionen för Teknikens

Ekonomi och Organisation vid Chalmers Tekniska Högskola. Jeffrey K. Liker, som är författaren till *The Toyota Way: 14 management principles from the world's greatest manufacture*, är högt ansedd inom *Lean* och Toyotas produktionssystem och hans verk anses ge en bra sammanfattning av *Lean*, delvis i kombination med annan litteratur. Det bör dock även konstateras att Liker är en stark förespråkare av *Lean*, och viss litteratur har även kritiserat honom och hans verk. Exempelvis har Liker anklagats för att försköna Toyota och dess produktionsmodell och undvikit de negativa aspekterna (Mehri, 2006). Det är således viktigt att behandla *Lean* och tillhörande litteratur källkritiskt och utan att påverkas av skribentens åsikter.

### 3.2 Technology acceptance model

*Technology Acceptance Model* är en teori som behandlar acceptansen och användandet av ny teknik och fokuserar på två huvuddelar: *Perceived Usefulness* (PU) och *Perceived Ease of Use* (PEU) (Davis, 1989). PU är den individuellt upplevda nyttan, i vilken utsträckning arbetsprestationen upplevs förbättras av den nya tekniken. PEU avser i sin tur hur enkel tekniken upplevs vara att använda, det vill säga i vilken grad den upplevs som fri från ansträngning.

Teorin bygger på sambandet mellan PU och PEU, exempelvis då en lättanvändbar teknik ofta kan uppfattas som mer användbar. PU och PEU påverkar i sin tur två faktorer: attityd till användning och användningsintention, det vill säga användarens uppfattning och inställning till tekniken, respektive avsikt att faktiskt använda tekniken. Således skiljer teorin på attityden och det faktiska användandet, och har använts bland annat för att förutsäga teknisk acceptans och för att identifiera hinder för adoption.

Tidigare forskning inom byggbranschen har visat att PU var den mest avgörande faktorn för att driva användarnas intention att använda ny teknik, samtidigt som PEU hade en mer indirekt påverkan (Nguyen et al., 2023). Användare var enligt Nguyen et al. (2023) villiga att övervinna viss komplexitet, om det fanns tydliga indikationer på att tekniken gav stora fördelar. Det framkom även i forskningen att det viktigaste för att främja acceptans och användning av digitalisering är att demonstrera teknologins användbarhet, skapa en stödjande organisationskultur samt utveckla utbildningsprogram och användarstöd.

### 3.3 Förändringsmodeller

Förändringsmodeller beskriver strukturerade sätt att genomföra och förstå förändring, exempelvis genom modeller som *Kotters åttastegsmodell* för förändringsledning. Modellen utvecklades av John Kotter och är en modell som vägleder organisationer genom komplexa förändringsprocesser (Pulido & Taherdoost, 2024).

Det första steget i *Kotters åttastegsmodell* är att *skapa en känsla av akut läge*, genom att tydliggöra varför förändringen är nödvändig och angelägen för att väcka engagemang hos användarna (Kotter, 1996). Andra steget är *bygg en vägledande koalition* (Kotter, 1996). För att starta och därefter hålla igång förändringsarbetet krävs ett ledande team med rätt sammansättning av kompetens och makt. Det krävs även tillit från gruppen för att konflikter ska kunna hanteras ärligt och öppet. Tredje steget är *skapa en strategisk vision* (Kotter, 1996). Det tydliggör hur framtiden kommer skilja sig från det som har varit och hur det kommer förbättras. De tre inledande stegen kan ses som grundläggande för att bygga projektets fundament.

Det är betydelsefullt att engagera hela organisationen för att lyckas med förändringen och i detta sammanhang spelar steg fyra, fem och sex en central roll. Det fjärde steget, *kommunicera brett för engagemang*, handlar om framgångsrik kommunikation (Kotter, 1996). Visionen får inte förloras bland annan information och kortsiktiga akuta krav. Det femte steget, *förstärk möjligheten att agera*, handlar om att undanröja hinder som står i vägen för framgång och därigenom skapa förutsättningar för innovation och resultat. Sjätte steget, *generera kortsiktiga segrar* (Kotter, 1996), understryker värdet av att lyfta fram de framgångar som görs längs vägen. Att dokumentera delmål gör det lättare att följa förändringsarbetet, och bidrar även med energi för att fortsätta.

De avslutande två stegen handlar om att förankra förändringen samt förhindra att falla tillbaks till utgångsläget. Det sjunde steget, *upprätthålla accelerationen*, betonar att det efter de första framgångarna är viktigt att fortsätta driva på förändringsarbetet för att behålla momentum (Kotter, 1996). Det åttonde och sista steget, *förankra förändringarna*, syftar till att integrera nya beteenden och attityder i organisationskulturen (Kotter, 1996). För att förändringen ska bestå trots att ledningsgrupper och VD försvinner, krävs det att förändringar i beteende och attityd förankras i företagets kultur.

## 3.4 Inläring

En inlärningsstil kan beskrivas som det angreppssätt en individ föredrar att använda i en lärandesituation (Cassidy, 2004). Insikter från följande kapitel bidrar till en ökad medvetenhet inom utbildning och kompetensutveckling samt vikten av att ta hänsyn till olika inlärningsstrategier som stödjer effektivt lärande. Genom *Inlärningskurvan* samt *Cognitive Load Theory* presenteras verktyg och perspektiv på hur inläring kan optimeras.

### 3.4.1 Inlärningskurvan

Inläring kan förstås som en process i form av en inlärningskurva som utvecklas genom tre faser: *cognitive*, *associative* och *autonomous*, vilket enligt Fitts (1964, refererad i Kim et al., 2013) beskriver hur färdigheter förvärvas och bibehålls. Övergångarna mellan faserna är inte tydligt avgränsade, utan sker gradvis. Tidigare teorier om inläring, inklusive Fitts modell, har analyserats i samband med hur färdighetsutveckling sker under olika stadier (Kim et al., 2013).

Den första fasen, *cognitive phase*, omfattar en initial inläring där fokus ligger på att förstå uppgiften och dess krav. Händelser, signaler och reaktioner är viktiga att uppmärksamma och belysa. I senare delar av inläringen sker dessa uppmärksammade företeelser automatiskt. Det mest effektiva sättet för inläringen under *cognitive phase* är demonstrationer och instruktioner. Den lärande individens handlingsmönster är i denna fas en mix mellan tidigare vanor och skapandet av nya (1964, refererad i Fitts & Posner, 1973).

Den andra fasen, *associative phase*, innebär att moment som tidigare uppfattades som separata och isolerade nu börjar kopplas samman och bildar ett mer sammanhängande handlingsmönster. Fel och problem som uppstår i den första fasen är successivt avtagande. Beroende på komplexiteten på färdigheten som inläring ska ske, kan *associative phase* pågå under olika lång tid. Modellen har en tredje och sista fas, *autonomous phase*. Under denna sista fas blir processerna mer autonoma och mindre påverkade av distraktioner i sin miljö (1964, refererad i Fitts & Posner, 1973).

### 3.4.2 Cognitive Load Theory

*Cognitive Load Theory* (Sweller, 2003) bygger på principer från evolutionsteorin och beskriver hur den mänskliga kognitionens begränsningar påverkar inläring. Kognitiva psykologer har forskat på att arbetsminnet är begränsat och kan endast bearbeta en viss mängd information åt gången. Om arbetsminnet överbelastas, minskar förmågan att bearbeta och lagra information effektivt.

Teorin delar in kognitiv belastning i tre typer: *intrinsic*, *extraneous* och *germane load* (Strohmaier et al., 2023). *Intrinsic load* är kopplat till den komplexitet i det som ska läras, och minskar för personer med högre förkunskaper. *Extraneous load* innebär irrelevanta faktorer som tar upp arbetsminnets kapacitet men inte bidrar till ökad förståelse. Exempelvis kan en text med komplex språkstruktur kräva kognitiv ansträngning för att bearbeta språket men leder inte nödvändigtvis till förståelse av innehållet eller inläringen. Det blir en belastning på arbetsminnet som kan störa inläringen. Den önskvärda och nödvändiga kognitiva belastningen för inläring kallas för *germane load*. Genom att minska den yttre belastningen på arbetsminnet så förenklas inläringen och människor kan bearbeta informationen mer effektivt. Undervisningen måste vara effektiv och utforma den på ett sätt som inte överbelastar hjärnans bearbetning av information och integrera saker som underlättar undervisningen. Ett positivt humör anses öka den kognitiva flexibiliteten, vilket i sin tur kan minska den *extraneous load* som uppstår när arbetare ställs inför nya och intressanta uppgifter.

Tidigare forskning lyfter fram viktiga effekter som utvecklats via *Cognitive Load Theory*, då det har applicerats i verkliga utbildnings- och yrkesmiljöer. I en studie av Schwonke et al. (2011) tillämpades teorin i en verklig undervisningsmiljö med gymnaseelever som använde ett digitalt undervisningsprogram för att lära sig geometri. Studien undersökte effekterna på kognitiv belastning och inlärningsresultat genom att variera andelen färdiga lösningssteg och egen problemlösning. Slutligen visade studien att den bästa balansen mellan stöd och självständig problemlösning beror på svårighetsgraden på innehållet och vilken typ av kunskap som ska utvecklas.

### 3.5 Lean

*Lean* är en filosofi som grundades ur bilindustrin och japanska *Toyota Production System* (TPS) som ett svar på konkreta produktionsutmaningar och har använts för att hantera utmaningar inom verksamhetsstyrning och utveckling (Liker, 2021). *Lean* bygger på värderingar som skapar principer som leder till metoder och till sist verktyg (Modig & Åhlström, 2011). Respekt för människor, ständiga förbättringar och långsiktigt tänkande är viktiga värderingar, medan principer handlar om att skapa värde, minska slöseri och säkra kvalitet med hjälp av metoder som standardisering och verktyg som 5S, värdeflödesanalys och kanban (Liker, 2021).

Standardisering innebär en etablering av det bästa kända dokumenterade arbetssättet just nu, där alla arbetar utifrån gemensamma principer (Liker, 2021). Med dokumentation menas att standarden är nedskriven på något sätt, gärna med visuella inslag. Däremot betyder standardisering inte att arbetssättet är oföränderligt, utan ses som en grundförutsättning för framtida förbättringar och är därför dynamiskt snarare än statiskt (Liker, 2021). Utan en standard med gemensamma arbetssätt är det, enligt *Lean-filosofin*, svårt att mäta förbättringar, eftersom ett för stort fokus läggs på personliga prestationer snarare än strukturella avancemang. Ett vanligt missförstånd kring en gemensam, nedskriven standard är att den underminerar utbildning, yrkeskompetens och erfarenhet vilket *Lean* dementerar genom att poängtera att en standard inte på något vis tar bort dessa färdigheter. Standarden agerar snarare som en överenskommelse över hur arbetet ska genomföras, för att upprätthålla kvalitet och bevara kunskap inom organisationen (Liker, 2021). Filosofin behöver även formuleras utifrån den aktuella verksamhetens verksamhetsmål, förutsättningar, värderingar och principer för att kunna optimera (Tonnquist, 2021). Tillsammans gynnar helheten ett effektivt arbetssätt som skapar värde för både organisationen och kunden. Att förstå och förbättra värdeflödet är avgörande och kan åstadkommas med hjälp av hänsyn till alla *Leans* komponenter (Modig & Åhlström, 2011).

*Lean*-implementeringen kan innebära utmaningar, ofta på grund av missuppfattningar där *Lean* ses som ett verktyg istället för ett system (Rüttimann, 2017). *Lean* beskrivs delvis som verktyg men även som värderingar, principer och metoder. Det bygger en grund för vad en organisation ska använda samt hur den ska vara, tänka och göra (Tonnquist, 2021). Det krävs därmed djupare förståelse för att på ett så framgångsrikt sätt som möjligt nyttja *Lean* i

verksamheten. *Lean-filosofin* kan illustreras med isbergsmodellen (Liker, 2021). Modellen visualiserar hur det är lätt att endast se det synliga och gå miste av helheten. Under ytan finns grundläggande principer, värderingar och ett synsätt på ledarskap och medarbetarskap som är avgörande för att uppnå långsiktig förbättring (Liker, 2021).

Eftersom *Lean* bygger på grundläggande filosofiska värderingar snarare än specifika verktyg, har det kunnat anpassas till olika kontexter. Inom byggbranschen används en delvis omformulerad version som kallas *Lean Construction* vilket grundar sig i de grundläggande principerna inom filosofin, men istället anpassad utifrån byggsektorns arbete (Jensen, 2010). Trots de anpassningsmöjligheter som finns så är det få aktörer i Sverige som fullt ut implementerat *Lean* i sin verksamhet, vilket beror på att det finns faktorer som skiljer sig i hur företag fungerar och är reglerade (Tonnquist, 2021). Dessa problem behöver hanteras för att kunna följa *Lean-filosofin*, undvika misstag och slöseri samt etablera en tydlig och stark ledning för ett effektivt arbete i samverkan med digitala verktyg och följande metoder.

## 4 Metod

Följande avsnitt presenterar hur kvalitativ data dokumenterats. Denna data har använts för analysering av möjligheter att implementera digitala verktyg i projektbaserade arbeten inom byggbranschen. Litteratur och intervjuer syftar till att ge en teoretisk bakgrund inom digitalisering, projektledning, företaget On Pointigo och förändringsledning.

### 4.1 Intervjuer

Kvalitativ primärdata samlades in empiriskt via semistrukturerade intervjuer med individer som har olika erfarenhet av On Pointigo. Samtliga har viss kännedom om funktioner och syften. Intervjuerna riktade sig till personlig upplevelse av implementationsprocessen och acceptansen av den digitala tekniken.

#### 4.1.1 Urval av respondenter

Urvalet av respondenter skedde i samarbete med On Pointigo. Respondenterna valdes ut från företagets existerande kontaktnät inom byggsektorn, där personer med erfarenhet av, eller insyn i, implementerings- och användningsprocessen av On Pointigo var av intresse. On Pointigo etablerade kontakt med individerna och underlättade därmed tillgången till branschrelevanta perspektiv och praktiska erfarenheter.

Det genomfördes sju intervjuer, se Tabell 1 för översikt, vilket gav tillräckligt med underlag för att analysera frågeställningen. Av de sju respondenterna använder fem On Pointigo i dagsläget, en hade använt On Pointigo tidigare, och en respondent hade valt att inte investera i On Pointigo i hans verksamhet. Den sjunde intervjun var On Pointigos grundare som bidrog med djupare insikt i On Pointigos uppbyggnad och funktion.

Tabell 1. Deltagaröversikt

Benämning	Nuvarande roll	Erfarenhet i branschen	Relation till On Pointigo	Längd på intervju
Anna	Områdeschef	≈ 35 år	Ej använt, men fått introduktion	24 min
Daniel	Byggkonsultsledare	≈ 25 år	Använder i dagsläget	29 min
Emma	Biträdande projekteringsledare	< 5 år	Använder i dagsläget	25 min
Lars	Projekteringsledare	≈ 35 år	Använder i dagsläget	38 min
Magnus	Byggkonsult	≈ 30 år	Grundare och ägare	58 min
Oscar	VD på byggentreprenad	≈ 5 år	Använder i dagsläget	21 min
Sara	Byggkonsult	≈ 10 år	Använt, men inte i dagsläget	45 min

#### 4.1.2 Förberedelse och genomförande

Inför intervjuerna togs en intervjuguide fram. I intervjuguiden identifierades huvudfrågor och uppföljningsfrågor utifrån studiens forskningsfrågor. Huvudfrågorna hade i syfte att täcka alla delar av studien, medan uppföljningsfrågorna går in på förklaringar av teman eller koncept som respondenten lyfte fram (H.J. Rubin, I.S. Rubin, 2005). Intervjufrågorna var därmed standardiserade men öppna för vidare diskussion. De var riktade till hur beslutsprocessen skedde internt, i den mening att utreda vilka faktorer som var övervägande positiva mot On Pointigo samt vilka faktorer som ansågs negativa.

Vid varje intervjutillfället deltog två gruppmedlemmar som gemensamt ansvarade för att leda intervjun. Samtliga intervjuer skedde online via Teams, dels på grund av respondenternas geografiska avstånd från Chalmers Tekniska Högskola, dels för att underlätta transkribering och inspelning. Intervjuerna spelades in med samtycke från deltagarna. Vidare samlades kvalitativ primärdata in från kontakt med medarbetare på företaget On Pointigo för att utreda deras erfarenhet inom ämnet, både från intervjuer samt kontinuerlig kommunikation.

### 4.1.3 Analys och bearbetning av datan

Intervjuerna transkriberades och användes sedan för bearbetning av insamlad data. Svaren från respondenterna sammanställdes i kortare sammanfattningar för de olika huvudfrågorna. Därefter analyserades den insamlade datan först genom jämförelser mellan respondenterna och sedan i relation till relevant teori inom området. Detta möjliggjorde en fortsatt analys där teorierna kunde tillämpas på empirin samt jämföras med varandra för att tydliggöra eventuella samband mellan olika organisationer, teorier och respondenternas upplevelser.

## 4.2 Insamling av forskningsunderlag

En litteraturstudie genomfördes för att samla in relevant kunskap inom ämnesområdet, vilket sedan analyserades utifrån studiens frågeställningar. Den valda litteraturen utgjorde därmed en tydlig och stabil grund för fortsatt analys och slutsatser. Forskningsunderlag om On Pointigos metodik och plattform samlades in genom kontinuerliga samtal med ansvariga på företaget, samt genom en intervju med deras grundare.

Valet av litterära källor gjordes genom sökningar i Scopus, ofta med hjälp av ScopusAI. För att hitta relevanta källor användes sökfraser och nyckelord som: *Lean* i byggbranschen, förändringsledning och -modeller, konservatism inom byggbranschen, *learning styles* samt *learning curve* och implementering av digitala verktyg. Vidare användes även ScopusAI för att hitta källor om specifika teorier och modeller som: *Lewins förändringsmodell*, *Kotters åttastegsmodell* och *Cognitive Load Theory*. AI-stödda sökningar effektiviserar urvalet artiklar men medför en risk att det genererade resultatet endast är i enlighet med vald teoretisk riktning och inte öppnar för nya perspektiv. Det var därför viktigt att komplettera denna sökmetod med manuell sökning för att få ett bredare perspektiv på ämnet samt granska träffarna manuellt efter relevans och författares akademiska trovärdighet.

Valet av teorierna grundades i dess frekventa användning inom förändringsledning och de specifika valen diskuteras vidare i teoriavsnittet. Valet av teorier bör alltså ses som ett avgränsat urval som formar tolkningen av resultatet. Användningen av dessa modeller utesluter inte att andra liknande modeller kan bidra med ytterligare perspektiv som stärker vår studie.

## 4.3 Metod- och källkritik

On Pointigos webbsida är en primärkälla som använts under arbetets gång för att konkretisera företagets värderingar och undersöka tydligheten i inlärningsprocessen från företagets sida. Hemsidan förväntas vara partisk i viss mån och uttalanden kompletteras med tillgänglig data och teorier.

Det kan ifrågasättas huruvida utvalda respondenter gav en representativ bild av hur förändringsledning sker inom byggindustrin. Eftersom deltagarna rekryterats genom On Pointigos egna kontaktnät, finns en risk att urvalet är snävt och speglar en mer positiv syn än vad som överensstämmer med majoriteten. Det innebär att resultatet kan färgas av redan etablerade relationer, gemensamma värderingar eller förväntningar, vilket minskar resultatens generaliserbarhet. Det är därför viktigt att se resultatet som en möjlig tolkning snarare än en heltäckande beskrivning.

Vid hantering av sekundärkällor nyttjades källkritiskt tänkande i enlighet med Eriksson och Wiedersheim-Paul (2014) i form av de fyra källkritiska kriterierna: beroende, äkthet, samtid och tendens. Tidigare forskning och författare har erkänts genom korrekt citering och referenshantering för att undvika plagiat. I arbetet används APA-systemet genomgående.

## 4.4 Etik

De etiska aspekterna var relevanta att överväga, särskilt i en studie som hanterade data direkt från företag och individer. För att säkerställa att de etiska aspekterna hanterats på rätt sätt, var det först viktigt att identifiera dem. Vid hantering av datainsamling, där primärdatan främst kommer från respondenterna, var det essentiellt att insamlad data hanterades konfidentiellt och i enlighet med respondentens önskemål.

För att undvika partiskhet utformades frågorna objektivt, i syfte att minimera vinklade eller ledande svar. Samtliga intervjuer anonymiserades för att rapporten skulle kunna ge en ärlig bild av respondenternas åsikter utan att de behövde ta hänsyn till hur deras företag eller person påverkades. Samtliga respondenter deltog frivilligt och alla godkände att resultaten användes i rapporten. Personuppgifter kopplade till respondenterna sparades i enlighet med

deras godkännande och GDPR. Företagsledningen i On Pointigo har godkänt att företagets och Magnus Petterssons namn används i rapporten.

Vid arbetets inledning fanns en förhoppning om att det skulle bidra med nytta både akademiskt och praktiskt, särskilt inom förändringsledning och strategier för implementering av nya verktyg och metoder i byggbranschen. Det var även viktigt att identifiera potentiella risker med studien. En sådan risk var att nya strategier och metoder inte skulle anpassas tillräckligt efter befintliga strukturer, normer och arbetssätt inom byggbranschen, vilket kan leda till låg praktisk relevans och svårigheter vid implementering. Strategier som fungerar i teorin riskerar därmed att misslyckas i praktiken om de inte tar hänsyn till kontextspecifika faktorer såsom projektbaserat arbete och ofta begränsade resurser för förändringsarbete. Ytterligare en risk var att ökad metodstyrning skulle kunna leda till minskad flexibilitet. Om strategier implementerades på ett alltför styrt sätt, fanns en risk att förlora den anpassningsförmåga som är viktig i komplexa byggprojekt.

För att fullt förstå de etiska delarna av arbetet var det även väsentligt att identifiera vilka aktörer som berördes av projektet. I samband med digitalisering av byggsektorn omfattade dessa både interna och externa intressenter. De interna bestod främst av projektledare, arbetsledare och de anställda som förväntades använda de digitala verktygen. De externa inkluderade kunder, leverantörer och samarbetspartners som kunde påverkas av förändringar i projektledning och arbetsmetoder.

## 5 Resultat

Nedan presenteras en sammanställning av respondenternas svar och ställningstaganden inom de områden som berördes av intervjufrågorna.

### 5.1 Fakta om respondenterna

De respondenter som använder On Pointigo i dagsläget utöver grundaren Magnus är Daniel, Emma, Lars och Oscar. Sara har använt det förut, men är för närvarande inte aktiv användare. Anna använder det inte alls men har fått en introduktion, så hon är bekant med On Pointigo. Samtliga respondenter har en ledande roll, ofta inom projektering, och är verksamma inom olika typer av företag inom byggbranschen.

Daniel, Anna och Sara arbetar med byggkonsultation medan Simon, Emma och Lars är anställda inom entreprenadföretag. Magnus är grundare av On Pointigo och verkar som byggkonsult. De som använder On Pointigo tillämpar det i projekt av varierande slag. Antalet deltagare i projekten skiljer sig beroende på projektets omfattning och tidsramar, och projektmedlemmarnas åldrar varierar mellan projekt. För översikt, se Tabell 1.

### 5.2 Respondenternas svar

För att skapa en bredare förståelse av ämnet i praktiken genomfördes intervjuer. I det här avsnittet sammanställs respondenternas svar med fokus på byggbranschen, On Pointigo och metodiken.

#### 5.2.1 Uppfattning om On Pointigo och The On Pointigo Way

Det framgår att respondenterna uppvisar varierande grad av kännedom om *The On Pointigo Way*. De flesta har hört uttrycket, men uppger att de inte fullt ut förstår metodiken. Flera respondenter anger att de inte tillämpar metodiken i sin helhet eller endast delvis. Daniel tillämpar en snarlik metodik, medan Oscar följer den tänkta metodiken i större utsträckning.

Magnus, grundare av On Pointigo, tycker att det är problematiskt med den bristande förståelsen för *The On Pointigo Way*. Samtidigt anser han att det är okej att inte använda

samtliga funktioner på plattformen såvida det är ett aktivt val att välja bort delar och inte på grund av avsaknad av förståelse för dessa. Magnus beskrev en isbergsmetafor där han anser att metodikens effektivitet till stor del beror på faktorer som inte är synliga på ytan, “90% av effekterna ligger ju under vattenytan, och det är ju 90% då under vattenytan som kanske också skapar projektresultatet då.”.

Digitala verktyg är inte något främmande för någon av respondenterna. De som inte använder On Pointigo arbetar istället med liknande verktyg och respondenterna som använder On Pointigo har tidigare testat andra system. Det viktigaste vid valet av digitala verktyg är enkelhet och användarvänlighet, menar Lars, Oscar och Sara. De betonar även tydlig struktur och visuell överblick som viktiga faktorer. För Emma är även prisvärdheten en viktig faktor, medan Daniel påpekar att tillgängligheten samt integration med arbetsflödet som avgörande faktorer för val av verktyg.

On Pointigos plattform beskrivs av Emma som ett verktyg för att ställa och dokumentera frågor och beslut, vilket möjliggör smidig uppföljning. Lars menar att dessa funktioner, som även han använde, ersätter tidigare analoga arbetsätt som post-it-lappar på en whiteboardtavla. Sara och Daniel betonade dessutom att verktyget bidrar till ökad delaktighet och struktur.

Daniel menar vidare att On Pointigo underlättar identifieringen av flaskhalsar och knäckfrågor. Denna synvinkel överensstämmer med Magnus som definierat flaskhalsarnas synlighet som en viktig del i On Pointigos koppling till *Lean-filosofin*. Oscar och Daniel valde On Pointigo främst för den upplevda effektiviteten. Emma, Lars och Oscar nämner också att verktyget passar bra med deras befintliga arbetsätt. Sara däremot använder det inte eftersom hon anser att tröskeln blir för hög i mindre och nya projekt, då det varje gång krävs tid för inläring.

Flera respondenter nämnde avsaknad av funktioner med On Pointigo. Emma, Oscar och Anna saknar till exempel filhantering av ritningar för att möjliggöra en sömlös integrering i arbetsflödet. Lars saknar även möjligheten med individriktad kommunikation och integration, medan Sara önskar att det fanns en chattfunktion för snabba frågor. Daniel saknar funktionen att ärva egenskaper automatiskt mellan grupper. Att Anna inte använder On Pointigo beror på att hennes organisation har behov av andra system för exempelvis

dokumenthantering. Att införa On Pointigo skulle därmed innebära ytterligare licenskostnader, vilket gör det mindre attraktivt enligt Anna.

Magnus motiverar On Pointigos urval av funktioner med att det blir problematiskt att utgå från att en enskild plattform ska kunna tillgodose samtliga behov i ett projekt. Han påpekar vidare att "I de flesta projekt fortfarande är ju så att man bestämmer sig för en plattform där vi landar dokument och delar dokument. Det är dokumenthanteringsplattformen, och sen har man en plattform för andra saker." Magnus understryker att On Pointigo inte har fokus på fil- och dokumenthantering. Istället ligger fokus på *The On Pointigo Way* och dess grundläggande värderingar som att skapa samsyn på gemensamma mål samt visualisering genom att synliggöra projektledningsprocesser. Han vidareutvecklar resonemanget genom att exemplifiera att det inte är rimligt att förvänta sig att exempelvis möten ska hållas i Microsoft Excel eller Word, utan att det i stället finns särskilda applikationer avsedda för sådana ändamål. Likaså bör, enligt Magnus, dokumenthanteringen fungera.

### 5.2.2 Upplevt kulturellt motstånd för digitalisering

Synen på förändring skiljer sig mellan respondenterna och deras organisationer. Lars, som har lång erfarenhet och kunskap om branschen, ger ett historiskt perspektiv på utvecklingen av verktyg och digitalisering under intervjun. När Lars började arbeta fanns ännu inte fax, vilket han upplevde som den första digitaliseringen. För att arbeta med visuell planering användes först matriser, post-it-lappar och whiteboardtavlor analogt inom företaget. Med tiden ersattes dessa med magneter och därefter med digitala system, som till exempel On Pointigo. Den tekniska utvecklingen menar han har skett stegvis och pågår fortfarande idag.

Anna, Oscar och Sara beskriver att byggbranschen är konservativ som resultat av motstånd mot snabba förändringar. Emma och Oscar påpekar tidspress och ökade administrativa krav som försvårande faktorer. Konservatismen har även en upplevd anknytning till ålder och generation. Emma, Anna och Oscar menar att yngre medarbetare anpassar sig snabbare. Samtidigt menar Oscar och Daniel att det finns en betydande skillnad mellan personlighet och således den individuella inställningen av övergången till On Pointigo. Daniel uttrycker att "...det finns ju alltid personer som kanske inte gillar struktur och ordning och reda, de kan ju tycka att det är jobbigt..." samt vidareutvecklar resonemanget med att säga "...men det är inte kopplat till ålder eller så skulle jag säga utan det är mer personlighet.".

Sara påpekar att vissa yrkesgrupper, såsom snickare, ofta är ovilliga att arbeta digitalt eftersom de inte vill hantera för många filer. Bland respondenterna finns det generellt en genomgående positiv syn på framtida förändringar i samband med att yngre generationer träder in i arbetslivet. De sprider optimism kring digitala lösningar, inte minst på grund av deras digitala och tekniska vana.

Som resultat av tidsbesparing och ökad effektivitet anser både Anna och Lars att acceptansen av digitaliseringen har ökat. Daniel påpekar den tydliga effekten från COVID-19-pandemin som gjort att digitala verktyg har fått allmän acceptans inom organisationen. Även Lars hävdar att digitaliseringen är en självklarhet i dagsläget.

Storleken på en organisation kan ha inverkan på kulturellt motstånd vid digitalisering och digitala lösningar. Sara upplever att mindre företag har lättare att anpassa sig vid förändring medan större organisationer kan stöta på ett mer omfattande motstånd, vilket också Emma bekräftar. Lars påpekar att en annan orsak till motstånd är att användare ofta upplever frustration när många olika digitala system används parallellt.

Oscar lyfter dessutom motståndet mot förändring som en fråga gällande interna och externa relationer i projekt. Internt har han inte stött på problem då ledningen bidragit med stöd vid implementeringen av On Pointigo, men också då han konstaterar att "Det var ett krav också att det här ska användas för att det här är en kvalitetssäkring för oss". Oscar upplever ytterligare att ledningens insatser med tydlig kommunikation kring On Pointigos fördelar och fullskalig implementering har minskat motståndet. När det istället gäller externa aktörer, som konsulter, menar Oscar att det finns motstånd. Enligt Oscar beror detta på att konsulterna ofta arbetar i olika projekt, organisationer och geografiska sammanhang, vilket kan minska deras motivation att sätta sig in i nya system.

Oscars lednings synsätt och strategier skiljer sig mot Annas, som inte tillämpar förändringsledning aktivt. Hon menar att om ett system fungerar tillräckligt bra, så sprider det sig naturligt inom organisationen, utan behov av styrning från ledningen. Anna beskriver detta genom att konstatera att "Är det ett bra verktyg då hittar alla det med en gång. För man pratar mun till mun..." samt att "Mycket sprids den vägen via projekt till projekt."

Magnus upplever att bristande motivation bland både enskilda kunder och hela organisationer är ett stort hinder för att implementera On Pointigo. Motståndet grundar sig främst i en ovilja

att använda metodiken. För att öka engagemanget behöver kunderna bli bättre på att identifiera och kommunicera de effektvinster som verktyget kan skapa i deras verksamheter. Han fortsätter resonemanget med att lyfta fram den konservatism som präglar branschen, vilket innebär att de kunder som bestämmer att det ska implementeras ibland behöver ge mer stöd för att få On Pointigo att spridas inom deras organisation. Enligt Magnus krävs i vissa fall ett tydligt internt ledarskap, snarare än att alla i ett projekt ska tycka och tänka, vilket kan vara avgörande för att hantera det kulturella motståndet.

### 5.2.3 Implementering och inläring

Magnus förklarar att On Pointigo försöker anpassa utbildningen efter kundens nivå, men att det är komplicerat och i vissa fall misslyckas. Han fortsätter att förklara att deras ambition är att lägga större vikt vid förklaringen av metodiken. I dagsläget läggs dock större vikt i att förklara själva programvaran och därefter hänvisas kunden till hemsidan för mer information. Den viktigaste delen av metodiken beskriver Magnus vara målstyrningen, eftersom det ligger till grund för projektdeltagarnas förståelse för syftet och styrningen av projektet.

Respondenterna har använt olika tillvägagångssätt vid implementering av On Pointigo och utbildning har skett på olika sätt. Emma och Oscar använde fullskalig implementering genom att introducera hela programvaran direkt. Daniel använde gradvis implementering, där fokus lades på ett fåtal funktioner i taget för ordentlig genomgång. Denna gradvisa implementering beskrivs även av Magnus som en bra metod för att gradvis öka kunskapsnivåerna och successivt introducera metodiken.

Lars använde informell introduktion genom självlärande, där frågor togs upp efterhand när problem uppstod. Det motiverades med att han ansåg sina medarbetare vana vid liknande arbetssätt och att de snabbt tog sig an verktyget, varvid de valde att gå vidare utan strukturerade inlärningsmetoder. Sara fick en kort introduktion från ansvariga på On Pointigo och har fått hjälp under användningens gång. Daniel understryker vikten av gradvis implementering för att undvika överväldigande förändringar.

En genomgående utmaning som noteras berör utbildningsmaterial. Daniel och Anna uttrycker att manualer och lathundar inte behövs, då de sällan används av medarbetarna. Anna anser att det är viktigare med tillgång till snabb support och handledning vid behov än att genomgå

långa utbildningar. Sara uttrycker däremot en önskan om lättåtkomliga videomanualer som kan nås via programvaran.

Emma, Sara och Lars har alla upplevt en tidsbrist och att delar saknas i utbildningen. Oscar och Lars lyfter även att det kan uppstå problem när tidigare befintliga arbetssätt och rutiner som måste kombineras med nya. Sara nämner också att förändringen och implementeringen accepterades olika beroende på generation, vilket kan skapa problem. För att minska detta menar hon att det är viktigt att tidigt skapa incitament och inkludera användarna i processen. Lars och Oscar anser att det är viktigt att anpassa systemet efter sina egna existerande arbetssätt även om det skulle kräva att det avviker från systemets tänkta struktur. Gemensamt för de flesta, bortsett från Anna, är att det krävs en tanke bakom introduktionen och utbildningen.

#### 5.2.4 Kunskap och användning av Lean

Respondenterna har olika kunskap om *Lean-filosofin*. Emma, Oscar och Anna har inte hört talas om *Lean*. Emma beskriver dock att hon tidigare har arbetat med visuell planering i form av post-it-lappar och whiteboards, även om det inte benämns som *Lean*. Sara har viss kunskap om *Lean* men har inte arbetat direkt med begreppet, medan Daniel har viss kännedom och ser likheter mellan *Lean* och On Pointigos arbetsmetodik. Lars är bekant med *Lean* och har även arbetat med visuell planering länge. På frågan om hur spridningen av *Lean* ser ut i branschen svarar han att "jag upplever att hela branschen har gått över till det här [arbetssättet med *Lean*], även våra konkurrenter". Att hela branschen skulle ha gått över till ett mer visuellt arbetssätt håller däremot inte Anna med om. Hon säger att "det finns olika bredd på det [användningen av visuella arbetssätt]" och att det är "lite om vad man känner sig bekväm med" och att spridningen på arbetssätt därför är ganska stor.

Magnus beskriver sin syn på *Lean* som minimering av flaskhalsar och effektivisering av informations- och kommunikationsflöden. Han har ingen officiell utbildning inom *Lean*, utan har successivt lärt sig från liknande arbetssätt. Därifrån har han valt att inkludera de principer han ser som mest tillämpbara för projektledning i *The On Pointigo Way*. Drivkraften bakom hans arbete är en stark vilja att effektivisera och förbättra verksamhetens arbetssätt.

Samtliga respondenter värdesätter effektivitet och verktyg som effektiviserar olika delar av sitt arbete och verksamheten. Emma och Oscar upplever en tydlig effektivisering och betonar

särskilt fördelarna med att kunna arbeta mer strukturerat mellan möten. Det leder till mer effektiva möten där beslut fattas snabbare. Emma berättar också att de sparar tid genom att all information samlas på ett ställe och att verktyget har skapat ett gemensamt forum där beslut kan fattas på ett smidigt sätt. Lars beskriver att han tidigare kunde sitta hela dagar i möten, vilket innebar tidsslöseri. När sedan *Lean-principer* introducerades i branschen så skedde förändringar som gjorde möten mer tidseffektiva.

Sara anser att On Pointigo har potential att bidra till ökad effektivitet, men uttrycker att resultatet beror på hur det implementeras. Daniel betonar en annan aspekt av effektivitet kopplat till projektledning. Han menar att digitala verktyg, såsom On Pointigo, möjliggör en minskning av slöseri i form av transporter vilket även minskar slöseri av tid. Han bekräftar också att ett standardiserat sätt är positivt, då det underlättar när medarbetare ska hjälpa varandra och gör att kunder känner igen strukturen oavsett vem de samarbetar med.

## 6 Diskussion

I diskussionen ställs teorierna mot resultatet i relation till de tre forskningsfrågorna. Huvudfokus ligger därför på kulturellt motstånd, implementeringsstrategier och *Lean-principernas* påverkan, samt hur dessa samspelar vid användning av On Pointigo.

### 6.1 Forskningsfråga 1: Hur utspelar sig kulturellt motstånd i verksamheterna och påverkar implementeringen?

Vid intervjuerna har det framkommit att det finns en stark koppling mellan kulturella och organisatoriska faktorer och införandet av nya digitala verktyg. Motstånd kan även grunda sig i brist på förståelse, för komplicerad teknik eller ett svagt strategiskt stöd från ledningen.

#### 6.1.1 Skillnad i acceptans

De tekniska förändringarna inom byggbranschen har mötts med olika attityder av respondenterna. Genomgående uttrycker respondenterna som varit aktiva i branschen länge att motståndet är mer på personnivå, medan de med mindre branschfarenhet såsom exempelvis Emma, Oscar och Sara menar att det finns ett klart motstånd och konservatism. Anna nämner också att konservatismen är en stämpel som ofta förknippas med branschen. Denna skillnad mellan personerna kan tolkas på olika sätt. En anledning kan vara att Lars varit längre inom branschen och har mer erfarenhet av implementering av tekniska förändringar och kan identifiera en optimism. Ytterligare en anledning kan vara att de yngre som inte varit i branschen lika länge bidrar med en större teknisk vana och att deras syn på teknik därför är mer optimistisk än den äldre generationen.

Intervjuerna indikerade dock att det fanns delade uppfattningar kring motviljan mot förändring. Både många av respondenterna och On Pointigo själva menar att branschen är konservativ, vilket underbyggs av tidigare forskning, medan andra hävdar att det finns en öppenhet för ny teknik och en positiv inställning till förändring. Det skulle delvis kunna förklaras av generationsskillnader, men mycket tyder även på att andra faktorer spelar in, såsom projektledarens personlighet, yrkestillhörighet, erfarenhet av digitala verktyg och arbetssätt samt organisatoriska förutsättningar. Exempelvis ansåg Sara att vissa yrkesgrupper,

som snickare, ofta delar gemensamma attityder till förändring oberoende av generationstillhörighet.

Den här splittrade synen på förändring och digitalisering är även ett tecken på att byggbranschen präglas av psykologiska biaser, vilket har bekräftats av Holmquist et al., (2021). Det finns tecken på att beslut tas baserat på tidigare erfarenhet, vilket bredare kan kopplas till hur respondenterna ser på branschen. Enligt Sezer et al (2021) är digitaliseringsgraden inom den svenska byggbranschen väldigt låg, vilket motsäger vissa av respondenternas optimism på branschen. Även detta är ett tecken på överkonfidens, och kan tyda på att respondenterna inte alltid är medvetna om hur branschen faktiskt ser ut.

Hur företag ska hantera kulturella aspekter är komplicerat, speciellt i en situation där unga som ansluter sig till branschen ofta har en bredare kompetens och optimism för digitala lösningar. Kopplat till Fitts *Cognitive Load Theory* är yngre generationer ofta mer vana vid digitala verktyg och har på så vis ett minskat *intrinsic load*, vilket gör att de kan ta till sig nya teknologier snabbare. För äldre generationer kan det krävas mer stöd för att sänka *extraneous load*, och en gradvis implementering kan vara effektivare. Det blir särskilt viktigt att kombinera och ta vara på den äldre kompetens som byggsektorn besitter kombinerat med effektiva digitala lösningar.

Det framgick från intervjuerna att förändringsarbete sällan arbetades med på ett systematiskt sätt, utan införande av nya verktyg och metodiker såsom *The On Pointigo Way* introducerades ofta utan större fokus på engagemangs- eller motivationsskapande aktiviteter. Det är även värt att notera att projektdeltagare ibland förväntas acceptera förändrade arbetssätt enbart eftersom det ingår i deras arbetsuppgifter och inte nödvändigtvis för att man är motiverad till att förändras. Det bristande fokuset på förändringsledning är något som också bekräftades av Lantz et al. (2024), där studien föreslog att den svenska ledarskapsstilen brister i just detta avseende, trots att intentionerna är goda. Det här är något som även Magnus indirekt bekräftar, när han framhäver vikten av ett tydligt internt ledarskap snarare än att alla i projektet ska ge sin åsikt. Magnus påstående i kombination med tidigare forskning bidrar med en viktig förståelsedimension som antyder att det inte nödvändigtvis är viljan till förändring som saknas, utan snarare en ledarskapsmodell som effektivt kan utöva den.

## 6.1.2 Användaracceptans och upplevd nytta

Fortsättningsvis framgick det av några intervjuer att personlighet var av betydande vikt och inte enbart åldern. Det kan till exempel handla om upplevd nytta (PU) och enkelhet (PEU), samt att dessa faktorer kan se olika ut för olika personer. Lars, Oscar, Anna och Sara ansåg att användarvänligheten och enkelheten att förstå och använda verktyget var en avgörande faktor vid valet av digitala verktyg. Enligt *Technology Acceptance Model* är det en förutsättning för att användarna ska vara accepterande eftersom det påverkar PEU positivt. Exempelvis så gör On Pointigos visualisering det lätt att få struktur och överblick i projekt menar Lars. Enkelhet blir en viktig del inom byggbranschen eftersom den upplevs som stressig och består av många tidsbegränsade arbeten. Även om *Technology Acceptance Model* är relevant så bör den kompletteras med modeller som tar hänsyn till organisatoriska och kulturella dimensioner för att uppnå en heltäckande bild.

Enkelheten att förstå och använda metoden, *The On Pointigo Way*, har identifierats att vara bristfällig då majoriteten av respondenterna endast ser On Pointigo som ett verktyg. Det kan tyda på att *The On Pointigo Way* är för komplext eller vagt formulerat vilket leder till att kunderna inte förstår hela systemet. Det kan således ifrågasättas om det är användarens ansvar att förstå ett komplext system, eller om det snarare är ett misslyckande i systemdesignen eller utbildningen från On Pointigos sida. Enligt On Pointigo själva så är det viktigt att förstå metodiken för att kunna utnyttja programvaran fullt ut. Det är därför ett problem för både användarna och On Pointigo, som inte lyckas förmedla sin vision till kunden. Trots att verktyget upplevs som enkelt så är metodiken svår vilket gör att PEU är kritiskt.

När fokus istället riktas mot PU finns flera aspekter att ta hänsyn till. Ett tydligt exempel på ett stärkande av PU är enligt Daniel hans betoning på hur han använder On Pointigo för att hitta flaskhalsar. Vissa funktioner saknas däremot helt eller missas av användarna i systemet, vilket inkluderar bland annat dokumenthantering och chattar. Vidare påverkar det PU på ett negativt sätt eftersom verktygen inte uppfyller alla användares krav om kompatibilitet. Det begränsar användningen i mer avancerade faser där fler funktioner krävs. Emma menar exempelvis att andra system måste användas parallellt för att komplettera. Det leder till både ekonomiska och praktiska utmaningar, vilket i sin tur leder till att inställningen till On Pointigo försämras trots att det är lätt att använda själva verktyget. I de fall där respondenten inte använder On Pointigo blev det en bidragande faktor till motståndet.

Det är viktigt att förstå hur *Perceived Usefulness* (PU) och *Perceived Ease of Use* (PEU) påverkar individers inställning till ny teknik, särskilt för att kunna hantera kulturellt motstånd. Det är dessutom avgörande att inse att PU och PEU är två åtskilda faktorer, även om de samverkar i hur tekniken uppfattas och accepteras. Enligt Nguyen et al. (2023) hade PU den största påverkan på användarnas inställning, medan PEU var mer sekundär. Det här bekräftas genom Oscars positiva upplevelse av On Pointigo, där han föreslog att ledningens fokus på fördelarna med On Pointigo minskade motståndet. Kombinationen av Oscars uttalande och studien av Nguyen et al (2023) visar därför på vikten av att ledningen dels underlättar teknisk introduktion, men också kommunicerar syftet och värdet med förändringen. Ur det här perspektivet bör ledningen alltså fokusera på att framhäva teknikens fördelar och att användarna då kan acceptera en viss komplexitet.

Bristen på PU skulle kunna innebära att respondenternas fokus på enkelhet är ett resultat av att de inte tillräckligt väl uppfattar fördelarna med ett mer omfattande system. Om nyttan inte är tillräckligt synlig eller begriplig, blir användarvänlighet en avgörande faktor, eftersom att den blir en nödvändig kompensation i brist på upplevd nytta.

## 6.2 Forskningsfråga 2: Vilka implementeringsstrategier kan användas för att öka chanserna för korrekt användande av ny teknik?

Vid undersökning av Forskningsfråga 2 kan några sammanfattande mönster identifieras. De olika respondenterna använde sig av olika implementeringsstrategier såsom fullskalig implementering eller integration av vissa delar av plattformen i taget. Dessutom används olika utbildningsstrategier, däribland egen intern utbildning eller utbildning direkt från On Pointigo.

### 6.2.1 Användarvänlighet och kognitiv belastning

Resultatet visar att enkelhet och användarvänlighet är avgörande för att minska den kognitiva belastningen när medarbetarna ska lära sig nya system. Enligt *Cognitive Load Theory* är det viktigt att minimera *extraneous load*, vilket är den onödiga belastningen som uppstår av otydlig information eller dålig struktur. Flera respondenter såsom Lars, Oscar och Sara betonar vikten av tydlighet och visuella element, eftersom de bidrar till mer struktur.

Oscar förklarar att den fullskaliga implementeringen av On Pointigo lyckades delvis för att ledningen visade på On Pointigos fördelar och tydligt vad det skulle bidra med, vilket ökade *germane load*, alltså den kognitiva ansträngning som gynnar inläringen. Daniel använde sig av gradvis implementering i sina projekt, vilket kan minska risken att arbetsminnet överbelastas, medan Lars föredrar självlärande. Båda strategierna minskar *extraneous load* genom att anpassa inläringstakten efter individens behov. Samtidigt kritiserades manualer och lathundar eftersom de skapar onödigt kognitiv belastning. Enligt både Daniel och Anna beror det på att instruktionerna ofta blir för omfattande, vilket tar fokus från det praktiska. Den något negativa inställningen till dokumenterade arbetssätt säger emot *Lean-filosofins* synsätt på en gemensam standard. En orsak till de skilda åsikterna skulle kunna vara att respondenterna har använt manualer och lathundar på ett alltför omfattande sätt, där de istället hade kunnat använda dem mer som formuleringar av överenskommelser för hur arbetet ska utföras. Det hade kunnat leda till ett stabilare arbetssätt där problem tydligare synliggörs.

*Intrinsic load*, vilket är svårighetsgraden i arbetsinnehållet, tyder på att komplexiteten minskar desto mer förkunskaper arbetarna får inom det. Det skulle kunna bidra till reducerad kognitiv belastning. Den tekniska förståelsen hos användarna kan bidra till att det blir lättare att ta till sig verktyget och dess metodik, vilket i sin tur har en möjlig påverkan på lyckad implementering och användande av On Pointigo. En lärmiljö där förståelse byggs upp gradvis framstår därför som viktig för att undvika onödigt kognitiv belastning. Den kognitiva belastningen är alltså inte bara individuellt, utan en effekt av organisatoriska strukturer och kan finnas brister i pedagogiskt ledarskap.

Resultatet kan jämföras med tidigare forskning av Schwonke et al (2011), där *Cognitive Load Theory* testades i verklig undervisningsmiljö. Studien visade att en anpassad balans mellan färdiga lösningar och självständig problemlösning gav bäst inläring, detta berodde på uppgiftens svårighetsgrad och typen av kunskap. Detta stärker relevansen i att använda gradvis implementering och behovsanpassad utbildning, då dessa metoder kan ge en mer optimal kognitiv belastning och bidra med förbättrad förståelse.

### 6.2.2 Kotters åttastegsmodell från vision till handling

För att öka chanserna till korrekt användande av ny teknik kan man använda implementeringsstrategier som tar hänsyn till *intrinsic-* och *extraneous load*, vilket kan

kopplas till *Kotters åttastegsmodell*. De tre första stegen har i vissa fall underskattats på grund av en överskattning av den tekniska mognaden. Samtidigt finns problem i förändringsfasen, steg fyra till och med sex, då det sällan genomförs på ett rutinmässigt sätt. Det finns även potential till att använda *Kotters åttastegsmodell* för att skapa en tydligare implementeringsstrategi, något som On Pointigo med fördel hade kunnat utnyttja för att erbjuda en mer holistisk inlärningsprocess.

De tre första stegen är: *skapa känsla av akut läge, bygga vägledande koalition* och *utveckla en vision*. Genom att lägga större vikt vid dessa grundläggande steg kan ledningen i ett tidigt skede skapa förståelse för varför förändringen behövs och vilka problem det löser. Vidare behövs ett engagerat team som driver förändringen internt samt kommunicerar en sammanhängande vision om hur On Pointigo påverkar både process och arbetsmiljö. Sara, Lars, Oscar och Daniel uttrycker olika grad av förståelse för hur On Pointigo underlättar i deras arbetssätt. Det tyder på ett visst mått av medvetenhet över problemet och känsla av angelägenhet kopplat till första steget. Annas svar tyder dock på bristande genomslag i första steget, då hon trots sin förståelse för programvarans syfte uttrycker att hindren överväger nyttan och därmed saknas känslan av brådska. Daniel belyser att motivation inte alltid prioriteras och att det ibland införs ett nytt arbetssätt oavsett medarbetarnas förståelse. Det riskerar enligt Kotter (1996) att istället leda till ökat motstånd.

Andra steget har On Pointigo till viss del lyckats med. Sara och Daniel uttryckte att teamet på On Pointigo har varit stöttande, vägledande och funnits tillgängliga för att svara på frågor. Viktigt för att få större spridning inom respondenternas organisationer är dock att ha en drivande koalition även där som kan stötta förändringen. Det tredje steget har On Pointigo delvis uppfyllt. On Pointigo har en vision om hur deras verktyg och metodik ska förbättra projektstyrning och samarbete. Respondenternas användning av verktyget visar dock på en tolkningsskillnad. Flera ser det främst som ett visualiserings- och strukturverktyg, snarare än som en metodik. Oscar är den enda respondenten som tydligt nämner det som ett arbetssätt.

Sammantaget visar detta att de tre första stegen inte kan reduceras till ett informationsutskick eller ett kort uppstartsmöte, utan kräver en medveten strategi för att skapa engagemang och formulera visionen vilket är något som i On Pointigos fall delvis har uppnåtts, men inte konsekvent. Genom att arbeta mer systematiskt med att synliggöra behovet, relatera det till användarnas vardag och minska upplevda hinder hade sannolikheten ökat att fler användare,

likt Sara och Daniel, såg meningen med förändringen redan från början. Med mer strukturerad inläring hade även ett konsekvent synsätt på användningen utvecklats. För att lyckas med det krävs dock att det i organisationen tas fram ett ledande team för att On Pointigo ska implementeras optimalt.

De olika uppfattningarna om användning tyder på en brist i steg fyra, *kommunicera brett för engagemang*, från On Pointigo då de inte fullt ut lyckats förmedla sin vision till användarna. Även om vissa komponenter av visionen framkommer, som struktur och tydlighet, så saknas det bredare budskapet om metodik och långsiktig förändring i arbetssätt. Kotter betonar vikten av tydlig, upprepad och situationsanpassad kommunikation, något som här görs i otillräcklig omfattning.

För att följa femte steget, *att möjliggöra bred delaktighet*, är det viktigt att alla i projektet ska kunna förstå verktyget och metodiken. Även det är något som respondenterna reflekterat över och det har nämnts av bland annat Oscar. Daniel har arbetat med gradvis implementering där de i projektgruppen har fokuserat på ett antal funktioner och att lära sig dem, innan fokus läggs på ett nytt antal funktioner. Det har använts för att få alla i gruppen att lära sig och är även ett exempel på hur respondenterna har följt steg sex, *att skapa kortsiktiga vinster*, till viss del. Att lära sig i steg blir en liten belöning varje gång nästa steg påbörjas och det första avklaras.

Steg fyra till och med sex i *Kotters åttastegsmodell* kräver ett mer strukturerat arbete för att nå full effekt. Genom att kommunicera visionen mer systematiskt och anpassa budskapet utifrån användarnas tidigare erfarenheter kan fler känna sig inkluderade och förstå syftet med förändringen. Att utse interna ambassadörer med fördjupad kunskap om programvaran skapar ytterligare stöd i organisationen och bidrar till ökad delaktighet. För att möjliggöra kortsiktiga vinster är det viktigt att tidigt identifiera mätbara mål, på så vis kan framsteg lyftas fram, visualiseras och användas för att skapa drivkraft i förändringsarbetet.

Sjunde och åttonde steget, *att upprätthålla accelerationen och förankra förändringarna samt förnya sätt att arbeta*, är viktiga delar för att förändringen ska få fäste i verksamheten. För att åstadkomma det kan programvaran och metodiken först presenteras i mindre pilotprojekt. Här kan verktyget och metodiken testas, justeras och anpassas tillsammans med användarna, vilket både ökar förståelsen och stärker ägarskapet. Detta tillvägagångssätt tycks i dagsläget

saknas hos flera av respondenterna, vilket pekar på att förändringen inte fullt ut har fått fäste eller fortsatt utvecklats efter den initiala implementeringen. För att undvika att förändringen stannar av behöver även strukturer skapas för långsiktig uppföljning, erfarenhetsutbyte mellan projekt och löpande vidareutveckling av arbetssättet.

Det ska dock påpekas att det enligt Sezer et al. (2021) är svårt att hitta en helt standardiserad implementeringsstrategi i olika projekt, på grund av den varierande digitaliseringsgraden i svenska byggprojekt. Studien föreslår att det krävs en ökad bedömning av digitaliseringsindex, eftersom att bristen på systematiska mätningar av digitaliseringsnivån på projekt gör att företag saknar ett tydligt faktaunderlag för att anpassa sina strategier efter varje projekts förutsättningar. Det skulle vidare kunna kombineras med *Kotters åttastegsmodell* för att skapa anpassade implementeringsstrategier, snarare än att utgå från en generisk mall.

Synsättet är inte skilt från *Lean-filosofins* fokus på standardisering, trots att *Lean* ofta förknippas med struktur och upprepning. Inom *Lean* definieras standardisering som det bästa skriftligt dokumenterade arbetssättet vid en given tidpunkt, vilket förutsätter att det också kan justeras och förbättras i takt med ny kunskap. Därför handlar standardisering i *Lean* inte om att alla alltid gör exakt likadant, utan om att alla inom ett projekt följer de mest effektiva och anpassade arbetssätten för den aktuella kontexten. Principen är förenlig med *Cognitive Load Theory*, där fokuset också ligger på behovsanpassad utbildning.

### 6.2.3 Inlärningskurvan och användarnas fas

Skillnaderna i användningen av olika inlärningsmetoder går också att kopplas till *Inlärningskurvan*. I första fasen, *cognitive phase*, ligger fokus på att förstå uppgiften och dess krav med hjälp av demonstrationer och instruktioner. I tillfällen där On Pointigo haft en gedigen introduktion, exempelvis med Oscar, har verktyget och metodiken sedan använts kontinuerligt med en fullskalig implementering.

Bristerna i introduktionerna av verktyget och metoden leder också till en bristfällig fortsättning av modellen. Den andra fasen, *associative phase*, innebär ett skapande av ett längre handlingsmönster med mindre misstag. Om fel metodik och användning av det digitala verktyget lärs in kan det leda till ett felaktigt handlingsmönster i den associativa fasen. Under den tredje fasen, *autonomous phase*, blir processerna mer autonoma. Precis som i den

associativa fasen blir även den autonoma fasen baserad på handlingsmönster upplärda på ett felaktigt sätt, vilket leder till en bristande effektivitet och On Pointigo eller andra verktyg ger inte optimal användning i arbetet.

I intervjuerna framkom det att vissa respondenter, som Oscar och Daniel, befinner sig längre fram i inlärningskurvan. Deras användning tyder sannolikt på att de befinner sig i *associative phase* eller till och med *autonomous phase*. Emmas och Saras organisationer befinner sig troligen i *cognitive phase*. Skillnaderna i var respondenterna befinner sig i inlärningskurvan belyser vikten av att anpassa implementeringsstrategier efter användarnas nuvarande kompetensnivå. Respondenter som Oscar och Daniel, som har hunnit längre i sin utveckling, visar att ett långsiktigt engagemang och investering i tid är avgörande för att nå ett effektivt och strategiskt användande. Emma och Saras situation illustrerar att verktyget används mer ytligt eller sporadiskt, vilket tyder på otillräckliga tidsinvesteringar för att fördjupa förståelsen för metodiken. En anledning till denna skillnad kan vara den tidsinvestering som krävts för att säkerställa en förståelse för *The On Pointigo Way*. Gemensamma möten är kostsamt och det kan krävas ett långsiktigt tänk för att vara beredd att genomföra en sådan tid- och ekonomisk investering. En möjlig implementeringsstrategi kan därför vara att differentiera stödet beroende på var i inlärningsfasen användaren befinner sig, och att skapa väldokumenterade standardiserade strukturer för kontinuerligt lärande snarare än enstaka punktinsatser.

### 6.3 Forskningsfråga 3: Hur påverkar On Pointigos Lean-inspiration dess användning och implementering?

För att förstå hur On Pointigos koppling till *Lean* påverkar dess implementering och användning är det viktigt att analysera hur *Lean-filosofin* avspeglas i On Pointigos koncept och hur användarna uppfattar samt tillämpar dessa principer i praktiken.

#### 6.3.1 Lean-filosofins avtryck i On Pointigo

Enligt Magnus själv vilar On Pointigos affärsidé på en vision om en effektivare flödesprocess, där *Lean* agerar inspirationskälla. På samma sätt som *Lean* är uppbyggt av värderingar kring flöde och kvalitet, bygger även On Pointigo på en grundläggande önskan om att förbättra sättet att arbeta. Respondenterna bekräftar likheterna genom sina erfarenheter där exempelvis Emma anser att On Pointigo möjliggör inkludering av alla medarbetare, vilket visar på respekt

och transparens. Lars lyfter att användningen av visualisering bidrar till betydande tidsbesparingar, där det tidigare kunde krävas flera dagar av möten, vilket är minimering av slöseri. Han menar dock också att det är övergången till *Lean* i hans verksamhet som har möjliggjort det, och inte specifikt On Pointigo även om likheterna delvis existerar.

För att tillämpa *Lean* på ett hållbart och effektivt sätt krävs dock en insikt om att *Lean-filosofin* är långt mer än en samling verktyg, det är en helhetsfilosofi där verktyg och metoder används som medel för att driva kontinuerliga förbättring mot långsiktigt mål, snarare än för att uppnå snabba och kortsiktiga vinster. Likaså är det för On Pointigo, där Magnus menar att helheten är viktigare än de enskilda verktygen. På liknande sätt som att *Lean* växte fram ur Toyotas behov av att effektivisera sina processer genom en filosofi av kontinuerliga förbättringar och värdeskapande, har On Pointigo utvecklat *The On Pointigo Way* som ett svar på byggbranschens utmaningar med ineffektiva arbetsflöden. Båda exemplen visar hur ett verksamhets behov kan leda till framväxten av ett heltäckande arbetssätt där fokus ligger på kultur, principer och struktur, snarare än bara verktyg.

En skillnad mellan *Lean* och On Pointigo är emellertid att On Pointigo grundade sig ur viljan att skapa processmässiga förbättringar, medan *Lean* växte organisatoriskt inom Toyota som ett svar på konkreta produktionsutmaningar. Det kan påverka attityden till On Pointigo, eftersom att det inte är lika tydligt hur och varför deras metodik ska implementeras. Generellt verkar det utifrån respondenternas svar som att kopplingen till *Lean* ofta missas, eller förbises, och synen på On Pointigo blir likställd med andra digitala processverktyg. Det här öppnar en diskussion över hur On Pointigo själva marknadsför sig och sin koppling till *Lean*. Att de har ett tydligt metodikflöde med tillhörande mjukvara framgår från deras hemsida, däremot nämns inte *Lean*. Detta kan vara ett strategiskt beslut, eftersom det minskar risken att blandas ihop med en redan befintlig filosofi som ofta missförstås eller saknas kunskap om. Samtidigt kan avsaknaden av denna koppling bidra till att kunderna inte förstår de bakomliggande värderingarna och principerna som från början orsakade *Lean-filosofins* framväxt. Det riskerar att skapa en klyfta mellan intention och tillämpning.

Generellt förespråkas att *Lean* ska växa fram ur behov, med tydligt driv från ledningen. Den här situationen förändras då ett helt paket med metodik och verktyg köps in externt, från On Pointigo i detta fall. Det kan skapa en situation av påtryckning utifrån snarare än från inre behov, ofta utan företagsledningens stöd, vilket leder till kortsiktiga resultat med bristande

helhetsbild. Det här påverkar både On Pointigo och kunderna, där en diskussion uppstår om vems ansvar det är att nå ledningens engagemang. Ur On Pointigos perspektiv har det upplevts vara svårt att nå ledningen, vilket påverkar hela flödet inom organisationen. Kunderna är nödvändigtvis inte heller alltid bundna till att vidarebefordra sina arbetsmetoder eller synsätt vidare, vilket gör att On Pointigo eventuellt inte får den genomslagskraft som de själva behöver för att nå bäst effekt.

### 6.3.2 Användarnas förståelse och tillämpning av Lean-principer

Det är vanligt förekommande att respondenterna arbetar enligt *Lean*-liknande principer när de använder On Pointigo, trots att de inte alltid är medvetna om det eller saknar formell kunskap om *Lean*. Till exempel nämns ofta visuell planering, delaktighet och struktur. Flera av respondenterna uppger att effektiviteten ökat med sin användning av On Pointigo, vilket ofta är ett resultat av att arbeta med *Lean*. Effektiviteten visar sig främst i form av tidsbesparingar mellan möten, färre missförstånd och minskad tidsförlust genom att frågor och beslut hanteras öppet och strukturerat. Både Zegarra och Alarcón (2019) och Gamil och Rahman (2017) diskuterar upplevd effektivitetsförändring i deras studier gällande en övergång till *Lean*, vilka stämmer väl överens med respondenternas svar. Vidare upplever både Daniel och Sara att On Pointigo minskat slöseri i form av transport och förflyttning. Andra slöserier såsom väntan och överarbete kan också minska med det mer strukturerade arbetet.

Det går också att konstatera att *Lean* är utbredd inom byggbranschen och att en övergång från analoga till digitala metoder har blivit allt vanligare, och ofta tagits emot positivt. Däremot upptäcks ett glapp mellan On Pointigos potential och användarnas faktiska tillämpning, vilket påminner om hur *Lean* ofta missförstås som en uppsättning verktyg snarare än en filosofi. Många respondenter tillämpar principer som ligger nära *Lean*, men ofta omedvetet eller utan att förstå de grundläggande värderingarna. León-Romero et al. (2024) belyser samma problematik i sin studie, där de konstaterar att organisationer tenderar att tillämpa *Lean-principer* utan att förstå den bakomliggande filosofin. Detta leder ofta till begränsade förbättringar och uteblivet långsiktigt värde.

Gemensamt mellan *Lean* och On Pointigo är att det finns problem med selektiv tillämpning, vilket Magnus anser är problematiskt. Vid selektiv användning av On Pointigo, där användarna endast utnyttjar de delar som är enklast att förstå eller kräver minst anpassning,

förloras helhetsbilden. On Pointigo själva påpekar att effektivisering inte endast handlar om att använda rätt verktyg utan även om hur verktygen används i praktiken och integreras i organisationens arbetssätt.

Samtidigt går det att föra resonemanget att selektiv användning kan vara ett strategiskt val, om organisationen väljer ut de delar av plattformen eller verktygen som anses mest värdefulla för den egna verksamhetens specifika behov. Det kan vara fördelaktigt att välja ut färre funktioner då det kan vara tids- och resursslöseri att utbilda sig i delar av plattformen som ändå inte är tillämpbara på den egna organisationen. Magnus uttrycker en förståelse för detta urval som några av kunderna genomför, men betonar att problemet inte ligger i bortvalet av funktioner, utan snarare avsaknaden av förståelse för syftet med funktionerna som valts bort. Funktioner som kan ses som överflödiga kan vara de som bidrar mest till effektiviteten, som isbergsliknelsen beskriver hur delar av *Lean* hamnar under ytan och riskerar att begränsa förbättringspotentialen. Det finns alltså ett grundläggande problem med att kunderna inte alltid förstår nyttan med metodiken *On Pointigo Way* vilket är förståeligt om det inte finns en grundläggande kunskap om *Lean* och dess effekter. León-Romero et al. (2024) belyser på samma sätt behovet av en holistisk integration mellan verktyg och metodik för att uppnå så god effekt som möjligt.

### 6.3.3 Utmaningar i implementering: bristande helhetssyn och kortsiktiga lösningar

Snabba lösningar upplevs som attraktiva bland respondenterna, vilket förstås utifrån den stress och tidspress som bland annat Emma nämner är vanligt förekommande inom byggbranschen. Detta ligger i linje med Zegarra och Alarcón (2019), som beskriver byggbranschen som präglad av ineffektiva möten och kortsiktiga lösningar, där digitala verktyg inte alltid används strategiskt. Även Gamil och Rahman (2017) lyfter problem kring bristande informationsstruktur, något som flera av respondenterna försöker hantera genom On Pointigo. Det påvisar att On Pointigo inte bara liknar *Lean*, det angriper dessutom precis de problem som *Lean* och tidigare forskning pekat ut som kritiska inom byggsektorn.

Genvägar till verktygen kan i stunden verka effektiva, men saknar ofta långsiktiga effekter. Det blir särskilt tydligt i projektbaserade arbeten och framförallt inom konsultverksamheter eftersom projektgrupper ofta förändras och nya medarbetare kontinuerligt behöver

introduceras och utbildas. Om det då saknas standardisering eller en förankrad arbetsmetodik, uppstår ett beroende av individuell kompetens och tillfälliga, kortsiktiga lösningar. Standardisering och grundläggande värderingar samt principer är centrala, precis som i *Lean-filosofin*, vilket bland annat Daniel ser positivt på.

Det förekommer även ett selektivt användande, där användarna endast plockar ut de delar som behövs i stunden, ofta utan att förstå helheten och det övergripande arbetssättet. Exempelvis använder Emma endast On Pointigo för frågor- och svarsfunktionen. Vidare förklarar hon också att det saknas ett gemensamt sätt att använda och förhålla sig till verktyget, vilket visar på avsaknad av standardisering. Det uppstår stora variationer av kunskap och engagemang vilket skapar en utmaning för att uppnå långsiktigt värde. Variationen gör också att det blir, liksom *Lean-filosofin* antyder, svårt att mäta framsteg över tid. Det blir tydligt att det inte räcker med att införa vissa funktioner i programvaran och exkludera andra. Därför krävs förståelse för syftet bakom funktionerna, hur de samverkar och på vilket sätt de bidrar till att skapa värde och minska slöseri.

*Lean* bygger dessutom på ständiga förbättringar och implementeringar av nya arbetssätt ska enligt filosofin ske dynamiskt och successivt. Verktygen man väljer att implementera ska alltså alltså vara tydligt integrerat med en större vision, vilket är något som skiljer sig mellan respondenternas svar. Det märks särskilt i kontrasten mellan Oscar och Daniel där verktyget är förankrat i organisationen jämfört med Emma och Sara, som använder det på eget initiativ utan strategiskt stöd. Deras upplevelser visar att isolerad användning utan underliggande förändringar i arbetsmetoder riskerar att bli ineffektiv och kortsiktig eller till och med skapa nya ineffektiviteter.

## 7 Reflektion och slutsats

I följande kapitel besvaras syftet och de tre forskningsfrågorna genom att sammanfatta vilka faktorer som avgör en optimal implementering av *The On Pointigo Way* och hur dessa kan bidra till långsiktig effektivitet. Slutsatserna lyfter insikter, utmaningar och förbättringsförslag samt visar vilka framtida studier som skulle vara möjliga för fortsatt utveckling.

### 7.1 Slutsatser

Byggbranschens konservativa kultur är en grundläggande orsak till kulturellt motstånd mot förändringar. Motståndet förstärks av bristande förståelse, upplevd komplexitet och svagt stöd från ledningen. Resultatet antyder att motståndet varierar mellan generationer, personligheter och yrkesgrupper samt påverkas av organisatoriska värderingar. Ett genomgående tema är att överkonfidens bidrar till omedvetenhet och underskattning av dessa kulturella utmaningar. Därav finns behov av ett strukturerat förändringsarbete för att lyckas med implementering av metodiker såsom *The On Pointigo Way*.

Resultatet visar att On Pointigo ofta implementeras utan tydlig implementeringsstrategi, vilket leder till varierande resultat och bristfällig användning utan en överenskommen standard. För att uppnå bättre resultat bör etablerade förändringsmodeller som *Kotters åttastegsmodell* användas för att skapa en mer strukturerad och engagerande process. Särskilt fokus bör läggas på steg fyra, *kommunicera brett för engagemang*, eftersom det finns brister i hur visionen kring *The On Pointigo Way* förmedlas till kunderna. Dessutom bör On Pointigo och liknande företag rikta sin kommunikation mot ledningsnivå, snarare än enbart projektledare, eftersom det ökar chansen att metodiker som *The On Pointigo Way* integreras och bidrar till långsiktigt värdeskapande i projektbaserade arbeten inom byggindustrin. Denna slutsats kan också kopplas till inspirationen av *Lean-filosofin*, där ledarens engagemang och ett top-down-perspektiv är avgörande för att förändra organisationer.

*Lean-filosofin* som inspirerar *The On Pointigo Way* bidrar med förbättringspotential, genom principer som visualisering, minimering av slöseri och kontinuerlig förbättring. Potentialen utnyttjas dock inte fullt ut, eftersom kunder ofta tillämpar selektiv användning snarare än att omfatta hela metodiken. Det beror på bristande förståelse och otillräcklig utbildning samt det faktum att metodiken introduceras externt som ett färdigt koncept, istället för internt utifrån

verksamhetens egna behov. För att uppnå långsiktig effektivitet krävs att *Lean*-inspirationen kommuniceras tydligare och integreras i utbildningen, så användarna förstår och accepterar syftet och värdet. Resultaten bekräftar denna slutsats, då de respondenter som implementerat metodiken i sin helhet har uppnått större framgång än de som tillämpat utvalda delar.

En framgångsrik implementering förutsätter gemensamt ansvar mellan företaget som utvecklat programvaran och kunden som ska använda den. Studien visar att tekniska faktorer och kulturella utmaningar bör tas i beaktning vid utformning av implementeringsstrategier. On Pointigo är ansvariga för att erbjuda en välstrukturerad och standardiserad utbildning, med fokus i första hand på metodiken. Utbildningen bör ske genom successiv introduktion och ska ta hänsyn till *extraneous load* enligt *Cognitive Load Theory*. Denna inlärningsstrategi stämmer överens med *Lean-filosofin*, där stegvis förbättring är nödvändig för långsiktig utveckling. Genom att kombinera dessa teorier skapas förutsättningar för medarbetarna att avancera i *Inlärningskurvans* faser och bli autonoma i arbetet. För att möjliggöra det krävs en semistrukturerad utbildning, som i enlighet med *Lean* är dokumenterad. Det innebär att utbildningar utgår från en skriftlig bestämd grund, men sedan anpassas utifrån användarnas kompetens och kunskapsnivåer. På så vis kan behoven hos olika generationer, personligheter och yrkesgrupper uppfyllas.

Slutligen bör företag som On Pointigo tydligt kommunicera nyttan med programvaran, eftersom *perceived usefulness* (PU) är viktigare än *perceived ease of use* (PEU) enligt både tidigare forskning och studiens resultat. Genom att skapa en känsla av angelägenhet, vilket uppfyller första steget i *Kotters åttastegsmodell*, kan acceptansen öka långsiktigt trots metodikens komplexitet.

## 7.2 Framtida forskningsmöjligheter

Vidare studier kan fördjupa förståelsen genom utveckling av den valda kvalitativa metoden. Ökat antalet intervjuer och inkluderat respondenter från olika avdelningar samt med andra roller hade skapat djupare bild av branschen samt gett nyanserade insikter om interna variationer.

För bredare perspektiv vore det värdefullt att jämföra On Pointigo med andra etablerade digitala lösningar inom byggsektorn, såsom tidigare nämnda *Building Information Modeling*

(BIM). Det hade kunnat visa andra perspektiv på användaracceptans, kulturella hinder och *Lean*.

Slutligen hade även en inkludering av andra branscher varit av intresse. Digitaliseringen har skett inom andra verksamheter än byggbranschen och att analysera dessa andra verksamheter hade skapat en mer nyanserad bild av situationen. Exempel på andra branscher skulle kunna vara hälso- och sjukvården, tillverkningsindustrier eller den offentliga sektorn. Ett sådant angreppssätt skulle kunna bidra till att identifiera vilka utmaningar som är specifika för byggbranschen och vilka som är mer generella för implementering av digitala verktyg och tillhörande metodik.

# Källförteckning

- Björk, D., & Wibeck, L. (2024, januari). *Varför går digitaliseringen av bygg- och fastighetsbranschen så långsamt?* Avima. <https://www.avima.se/blogg/varfor-gar-digitaliseringen-av-bygg-och-fastighetsbranschen-sa-langsa>
- Canning, J., & Found, P. A. (2015). The effect of resistance in organizational change programmes: A study of a lean transformation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 7(2/3), 274–289. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-02-2015-0018>
- Cassidy, S. (2004). Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419–422. <https://doi.org/10.1080/0144341042000228834>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeGiovanni, J.J., Bowles, R.D., (2012, 3 juni - 6 juni) Leading a safety cultural journey: Merging culture and performance. *ASSE Professional Development Conference and Exposition 2012*.
- Engeseth, S. (2017, maj 8). *Konservatismens nytta inom bygg- och fastighetsbranschen*. Byggvärlden. <https://www.byggvarlden.se/nyheter/konservatismens-nytta-inom-bygg-och-fastighetsbranschen>
- Eriksson, L.T., & Wiedersheim-Paul, F. (2014). Att utreda, forska och rapportera. Liber.
- Ernst, K. M., & Preston, B. L. (2017). Path dependence. *Environmental Science & Policy*.
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1974). *Human performance*. Prentice/Hall International.
- Galli, B. J. (2019). An engineering manager's guide for commonly used change management approaches – From one practitioner's experience. *IEEE Engineering Management Review*, 47(3), 118–126. <https://doi.org/10.1109/EMR.2019.2896301>
- Gamil, Y., & Abdul Rahman, I. (2017). Identification of causes and effects of poor communication in construction industry: A theoretical review. *Emerging Science Journal*, 1(4), 239–247. <http://dx.doi.org/10.28991/ijse-01121>
- Granstrand, O. (2016). *Industrial innovation economics and intellectual property* (6:e uppl.). Svenska Kultur Kompaniet.
- Hallin, A., Olsson, A., & Widström, M. (2021). *Change management: Ledarskap för förändring*. Studentlitteratur.
- Holmquist, A., Reckman, A., Risp, A., Zoymbos, G., & Öhman, H. (2021). *Effektivt beslutsfattande: Hur förebyggs systematiska tankefel och deras kostnadseffekter i svenska*

*byggprojekt?* [Kandidatarbete, Chalmers tekniska högskola]. Chalmers Open Digital Repository. <https://hdl.handle.net/20.500.12380/302784>

Hussain, S. T., Lei, S., Akram, T., Haider, M. J., Hussain, S. H., & Ali, M. (2018). Kurt Lewin's change model: A critical review of the role of leadership and employee involvement in organizational change. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(3), 123–127. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.07.002>

Jensen, P. (2010). *Lean i byggbranschen: Inställning, tillämpning och implementering* (Kandidatuppsats). LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg, Lunds tekniska universitet. <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOid=1691401&fileOid=8961230>

Kim, J. W., Ritter, F. E., & Koubek, R. J. (2013). An integrated theory for improved skill acquisition and retention in the three stages of learning. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 14(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/1464536X.2011.573008>

Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

Kirschner, P. A., Ayres, P., & Chandler, P. (2011). Contemporary cognitive load theory research: The good, the bad and the ugly. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 99–105. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2010.06.025>

Lantz, M., Löwstedt, M., & Netz, J. (2024). Leadership and digital transformation in the construction industry: A qualitative exploration of leadership practices. I *Proceedings of the 40th Annual Conference of the Association of Researchers in Construction Management (ARCOM 2024)* (pp. 101-1). Association of Researchers in Construction Management. [https://research.chalmers.se/publication/543701/file/543701\\_Fulltext.pdf](https://research.chalmers.se/publication/543701/file/543701_Fulltext.pdf)

León-Romero, L. P., Aguilar-Fernández, M., Luque-Sendra, A., Zamora-Polo, F., & Francisco-Márquez, M. (2024). *Characterization of the information system integrated to the construction project management systems*. *Heliyon*, 10(11), e31886. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31886>

Liker, J. K. (2021). *The Toyota Way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer* (2:a uppl.). McGraw-Hill Education.

Mehri, D. (2006). *The darker side of lean: An insider's perspective on the realities of the Toyota production system*. *Academy of Management Perspectives*, 20(2), 21–42. <https://doi.org/10.5465/amp.2006.20591003>

Modig, N., & Åhlström, P. (2011). *Vad är lean?* Stockholm School of Economics Institute for Research.

Napitupulu, D., Abdel Kadar, J., & Kartika Jati, R. (2017). Validity testing of technology acceptance model based on factor analysis approach. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 5(3), 617–623. DOI: 10.11591/ijeecs.v5.i3.pp697-704

- Nguyen, T. T., Lee, S. Y., & Ahn, Y. (2023). Influencing factors to technology adoption in construction enterprises: An empirical study in Vietnam. *Proceedings of the Third International Conference on Sustainable Civil Engineering and Architecture (ICSCEA 2023)* (pp. 539–547). *Lecture Notes in Civil Engineering*, 442. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-7434-4\\_56](https://doi.org/10.1007/978-981-99-7434-4_56)
- Noroozi, M., Parchami, M., Beyhaghi, S., Armin, S., Goodarzi, S., Takács, E., & Abcouwer, T. (2024). Navigating resistance to technological change in organizations: A holistic approach. *Proceedings of the European Conference on Management, Leadership and Governance*, 20(1), 425–433.
- On Pointigo. (n.d.) *Om oss*. <https://onpointigo.com/om-oss/>
- Pollack, J., & Pollack, R. (2015) Using Kotter's Eight Stage Process to Manage an Organisational Change Program: Presentation and Practice. *Syst Pract Action Res* 28, 51–66. <https://doi.org/10.1007/s11213-014-9317-0>
- Pulido, F.L.P., Taherdoost, H. (2024). Employment of Change Management Models in the Digital Transformation Process. I Moldovan, L., Gligor, A. (eds) *The 17th International Conference Interdisciplinarity in Engineering*. Inter-ENG 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 928. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-54671-6\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-031-54671-6_29)
- Ramström, M. (2017). *Nyckelfaktorer för framgångsrik projekteringsledning: En fallstudie av två byggprojekt* [Examensarbete, Chalmers tekniska högskola]. Chalmers Open Digital Repository. <https://hdl.handle.net/20.500.12380/251532>
- Romano, N. C., & Nunamaker, J. F. (2001). Meeting analysis: Findings from research and practice. *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2001.926253>
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2005). Structuring the interview. I *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data* (2nd ed., pp. 129-151). SAGE Publications, Inc.. <https://doi.org/10.4135/9781452226651>
- Rüttimann, B. G. (2017). *Lean compendium: Introduction to modern manufacturing theory*. Springer International Publishing.
- Schwonke, R., Renkl, A., Salden, R., & Aleven, V. (2011). Effects of different ratios of worked solution steps and problem solving opportunities on cognitive load and learning outcomes. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 58–62. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.037>
- Sezer, A. A., Thunberg, M., & Wernicke, B. (2021). Digitalization index: Developing a model for assessing the degree of digitalization of construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002145](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002145)
- Sheikh Hamdo, S. (2021). Change Management Models: A Comparative Review. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24741.01764>

Strohmaier, A. R., Ehmke, T., Härtig, H., & Leiss, D. (2023). On the role of linguistic features for comprehension and learning from STEM texts. A meta-analysis. *Educational Research Review*, 39, 100533. <https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2023.100533>

Sweller, J. (2003). Evolution of human cognitive architecture. *Psychology of Learning and Motivation - Advances in Research and Theory*, 43, 215–266. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(03\)01015-6](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(03)01015-6)

Tonnquist, B. (2021). *Projektledning* (8:e uppl.). Sanoma Utbildning.

Zegarra, O., & Alarcón, L. F. (2019). Coordination of teams, meetings, and managerial processes in construction projects: Using a lean and complex adaptive mechanism. *Production Planning & Control*, 30(10–12), 888–901. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1582106>

# Appendix

## A1: Intervjufrågor till nuvarande kunder

### Del 1 - introduktion

- Kan vi spela in intervjun, endast för vår egen användning?
- Vill du vara anonym i rapporten?
- Har du några frågor innan vi börjar?
- Vad är din nuvarande roll?
- Hur länge har du arbetat i branschen?

### Del 2 - allmänna och kortare frågor

- Använder ni On Pointigo?
  - Om nej, men har använt tidigare: vilken roll hade du när du använde On Pointigo?
  - Om ja: hur många använder det? Till vad? Är det flera generationer som berörs?
- Hur skulle du kort beskriva On Pointigo?
  - Ser du det som ett verktyg eller en metod?
  - Känner ni till begreppet The On Pointigo Way?
- Har du använt något liknande digitalt verktyg tidigare?
- Vilka 3 faktorer väger tyngst när du väljer digitala verktyg för era projekt?
- Finns det någon specifik digital funktion du saknar i ert nuvarande arbetssätt?
- Vad är den huvudsakliga anledningen till att ni valt att använda er av On Pointigo?

### Del 3 - forskningsfrågorna

Forskningsfråga 1: Hur hanterar företag kulturellt motstånd för digitalisering?

- Hur har du upplevt acceptansen för On Pointigo?
  - Har du upplevt att det är skillnader mellan olika generationer?
  - Tror du att den har påverkats av kulturen inom byggbranschen?
  - Upplevs kulturen som konservativ? Isåfall varför?
- Har ledningen arbetat för att öka acceptansen av förändringar som digitala verktyg?
  - Hur?
- Hur arbetar man för att öka motivationen inom projekt?
  - Hur viktigt anser du att motivation är?

Forskningsfråga 2: Vilka implementeringsstrategier kan användas för att öka chanserna för korrekt användande av ny teknik?

Implementering

- Hur introducerades On Pointigo i din organisation/projekt?

- Genom till exempel i pilotprojekt, gradvis implementering eller fullskalig implementering?
- Har ni stött på några utmaningar när det gäller praktisk användning?
  - Hur har ni hanterat dessa?

#### Utbildning

- Hur såg inlärningsprocessen av verktyget ut?
  - Finns det någon specifik strategi eller teori ni följer?
- Har ni fått tillräcklig utbildning från On Pointigo i att använda verktygen?
  - Finns det något ni tycker On Pointigo kan förbättra med inlärningsprocessen?
  - Vad för utbildning föredrar ni? Till exempel video, fysisk utbildning, läsa instruktioner från On Pointigo eller egen internutbildning?
- Vad anser du generellt är den största framgångsfaktorn för en lyckad implementering av digitala verktyg?
- Finns det något ni skulle gjort annorlunda i implementeringsprocessen om ni fick börja om?

#### Forskningsfråga 3: Hur påverkas projektledning av en samverkan mellan Lean och digitalisering?

- Har effektiviteten påverkats vid användandet av On Pointigo? (Exempelvis mötestid eller beslutsfattande)
  - På vilket sätt?
  - Var har ni sparat mest tid?
- On Pointigo har tagit inspiration av Lean-filosofin i sin metodik.
  - Är Lean något du har kunskap från sedan tidigare?
  - Har ni upplevt några likheter mellan On Pointigo och Lean-filosofin?
  - Ser ni någon nytta med att ha samverkan mellan digitala verktyg och Lean?

#### Del 4 - avslutande frågor

- Sammanfattande frågor
  - Vilka utmaningar är störst?
  - Vad saknar du hos On Pointigo?
- Är ni nöjda med intervjun?
- Är ni okej med att vi tar med detta i vår studie?
- Finns det något ni känner att ni vill lägga till eller ta bort?
- Är ni intresserade av att ta del av den slutgiltiga rapporten?
- Har ni några frågor till oss?

## A2: Intervjufrågor till icke-kunder

### Del 1 - Introduktion

- Kan vi spela in intervjun, endast för vår egen användning?
- Vill du vara anonym i rapporten?
- Har du några frågor innan vi börjar?
- Vad är din nuvarande roll?
- Hur länge har du arbetat i branschen?

### Del 2 - allmänna och kortare frågor

- Använder ni On Pointigo?
- Hur skulle du kort beskriva On Pointigo?
  - Ser ni det som ett verktyg eller en metod?
  - Känner ni till begreppet The On Pointigo Way?
- Använder ni något liknande digitalt verktyg?
- Vilka 3 faktorer väger tyngst när ni väljer digitala verktyg för era projekt?
- Finns det någon specifik digital funktion ni saknar i ert nuvarande arbetssätt?
- Vad är den huvudsakliga anledningen till att ni inte valt att använda er av On Pointigo i er verksamhet?

### Del 3 - forskningsfrågorna

Forskningsfråga 1: Hur hanterar företag kulturellt motstånd för digitalisering?

- Hur upplever du synen på förändring i din organisation?
  - Tror du att den har påverkats av kulturen inom byggbranschen?
  - Upplevs kulturen som konservativ? Isåfall varför?
- Fanns det specifika kulturella faktorer som påverkade beslutet att inte skaffa On Pointigo?
- Har ledningen arbetat för att öka acceptansen av förändringar som digitala verktyg?
  - Hur?
- Hur arbetar man för att öka motivationen inom projekt?
  - Hur viktigt anser du att motivation är?

Forskningsfråga 2: Vilka implementeringsstrategier kan användas för att öka chanserna för korrekt användande av ny teknik?

- Vilka tekniska utmaningar eller hinder såg ni med att införa On Pointigo?
  - Känner ni er inlåsta i nuvarande digitala arbetsprocesser
  - Har det med kompatibilitet att göra? (Till exempel med teams eller zoom)
  - Är det en för hög tröskel eller en för stor investering att implementera?
- Har ni stött på utmaningar med andra digitala verktyg i er verksamhet?

- Vad anser du är den största framgångsfaktorn för en lyckad implementering av digitala verktyg?
- Vilka faktorer skulle få er att överväga en framtida implementering av liknande digitala verktyg och följande processer?
- Hur ser inlärningsprocessen av era digitala arbetssätt ut?
  - Finns det någon specifik strategi eller teori ni följer?
- Vad för utbildning föredrar ni? Till exempel video, fysisk utbildning, läsa instruktioner eller egen internutbildning?

Forskningsfråga 3: Hur påverkas projektledning av en samverkan mellan Lean och digitalisering?

- Har ert arbete blivit mer effektivt av digitala processer? (Exempelvis mötestid, beslutsfattande)
  - På vilket sätt?
  - Var har ni sparat mest tid?
- On Pointigo har tagit inspiration av Lean-filosofin i sin metodik.
  - Är Lean något du har kunskap från sedan tidigare?
  - Ser ni någon nytta med att ha samverkan mellan digitala verktyg och Lean?

Del 4 - avslutande frågor

- Är ni nöjda med intervjun?
- Är ni okej med att vi tar med detta i vår studie?
- Finns det något ni känner att ni vill lägga till?
- Är ni intresserade av att ta del av den slutgiltiga rapporten?
- Har ni några frågor till oss?

### A3: Intervjufrågor till Magnus Pettersson

- Får vi spela in intervjun i vårt eget syfte?
- Hur länge har du arbetat i byggindustrin och vad är din nuvarande roll?
- Har vi tillåtelse från er att använda screenshots från On Pointigo plattformen i rapporten?
- Är On Pointigo verktyg och metodik? eller bara verktyget?
- Är *The On Pointigo Way* bara metodiken?
- Vad är tanken bakom *The On Pointigo Way*? Vad skiljer det från andra arbetssätt?
- Hur förklarar ni *The On Pointigo Way* för en kund?
- Hur tycker du att användarna generellt tolkar och tillämpar On Pointigos metodik?
- Varför tycker du att det är viktigt att de följer *The On Pointigo Way*? Med tanke på att många är nöjda med funktionerna när de följer sin egen metodik och väljer ut de funktioner som de tycker appliceras bäst på deras verksamhet?

### Frågor kring Lean-filosofin

- Vad betyder Lean för dig? Hur skulle du beskriva det med egna ord?
- Har du tidigare arbetat på ett företag där Lean används mer formellt?
- Har du fått någon utbildning eller introduktion i Lean, antingen på On Pointigo eller tidigare?
- Hur arbetar ni med flöden, värdeskapande och ständiga förbättringar?
- Hur tycker du att Lean tillämpas på On Pointigo?
- Hur skulle du vilja utveckla dina kunskaper om Lean framöver, om överhuvudtaget?

### Inlärningsfrågor

- Hur strukturerar du upp utbildningen? Lär du ut verktyget först och metodiken sen? Vilken ordning?
- Hur har ni gjort det hittills?
- Någon speciell del ni tänker att man startar med?
- Varför skiljer sig utbildningar/introduktioner till kunder ut?
- Har ni funderat på att ha ett helt standardiserat sätt att utbilda?
- Vad ser du som den största utmaningen när företag implementerar On Pointigo, är det tekniskt, kulturellt eller metodmässigt?
- Hur arbetar ni med att hjälpa kunder att implementera metodiken och inte bara verktyget?

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2025  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**