

RAPPORT

Digitalisering inom anläggningsbranschen

Från ett yngre perspektiv



Dokumenttitel: Projekt Digitalisering inom anläggningsbranschen – Från ett yngre perspektiv
Författare: Philip Bratt, Elin Kågas Ramström och Mohammed Ali
Dokumentdatum: 2021-03-10
Version: 1.0

Innehåll

Introduktion	4
Bakgrund	4
Syfte	4
Mål	4
Förutsättningar	4
Målgrupp	4
Organisation för projektet	4
Arbetsgång	5
Introduktion	5
Workshop 1	5
Genomförande.....	5
Sammanfattning.....	6
Workshop 2	6
Genomförande.....	6
Sammanfattning.....	8
Workshop 3.....	8
Genomförande.....	9
Sammanfattning.....	11
Summering och insikter	12
Vidare arbete och rekommendationer	13
Bilaga.....	14

Introduktion

Bakgrund

Anläggningsbranschen befinner sig efter inom området digitalisering jämfört med andra branscher. Av den anledningen kom idén från Anläggningsforums sekretariat att samla yngre förmågor inom olika delar av Anläggningsforum. Vidare började projektet formas med att en person från respektive byggföretagen, innovationsföretagen och Trafikverket driver projektet. Grundtanken med projektet är att försöka hitta vinklar och idéer som har en positiv effekt på utveckling av digitalisering inom anläggningsbranschen.

Syfte

Genom ungas erfarenhet och perspektiv i anläggningsbranschen konkretisera vägen och processen i digitalisering

Mål

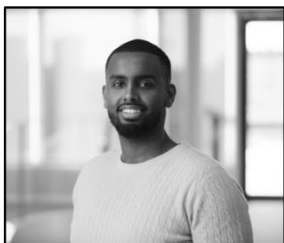
- Genomföra tre workshops för att samla input från en bred representation av yngre inom anläggningsbranschen
- Nätverkande mellan olika parter inom anläggningsbranschen
- Rekommendera områden att förbättra och i förlängningen en start för ett kommande FOI-projekt.
- Beskriva unga inom branschens syn på digitalisering
- Generera förslag på vidare arbete

Förutsättningar

Målgrupp

- Unga med max fem års erfarenhet.
- 5-10st från vardera part inom Anläggningsforum. Med olika utbildningsbakgrund, erfarenheter och roller inom anläggningsbranschen.

Organisation för projektet



Mohammed Ali

- Trainee och arbetsledare
- 1 års erfarenhet
- **NCC**
- Förfart Stockholm [Häggvik](#)



Philip Bratt

- Trainee och projektingenjör
- 1 års erfarenhet
- **Trafikverket**
- Investering i Göteborg



Elin Kågas Ramström

- BIM-samordnare / Innovationscoach
- 5 års erfarenhet
- **Tyréns AB**
- Ostlänken (OLP4)
- Forskning och innovation

Arbetsgång

Introduktion

Arbets sättet vi valde att tillämpa var att genomföra tre stycken Workshops. De tre workshopparna byggde på varandra utifrån att skapa samsyn, samla in data och utvärdera. Arbets sättet har varit att utgå brett, för att efter vardera Workshop tratta ner och smalna av insamlingen av data. I samtliga workshops deltog en bred representation (20-25st) av anläggningsbranschen yngre medarbetare.

Workshop 1

Samsyn och prioritera områden – 6e oktober 2020

Vad är digitalisering? Det är en fråga som kommer få många svar, och framförallt olika svar. Första workshoppen fokuserade på att skapa en samsyn för vad digitalisering inom anläggningsbranschen är och då främst inom det här miniprojektet. Kund/användarresan är viktig att tänka på, och vi inledde workshoppen med att dela in i mindre grupper för att diskutera och intervjua varandra om vanliga hinder och problem inom olika områden. Målet var att vi skulle identifiera dagliga problem och ett antal områden (inom anläggningsbranschen) som ska kunna förbättras med hjälp av digitalisering.

Genomförande

Under workshoppens gång antecknade vi ner olika problem och arbetsmoment som behöver förbättras. Vi sorterade in lapparna utefter vilket område de kom från. De blåa lapparna representerar byggföretagen, röda från Trafikverket och gråa från innovationsföretagen. Under vägen sorterades även lapparna efter om det var arbets sätt, information/datahantering eller verktyg som kunde förbättras med hjälp av digitalisering.

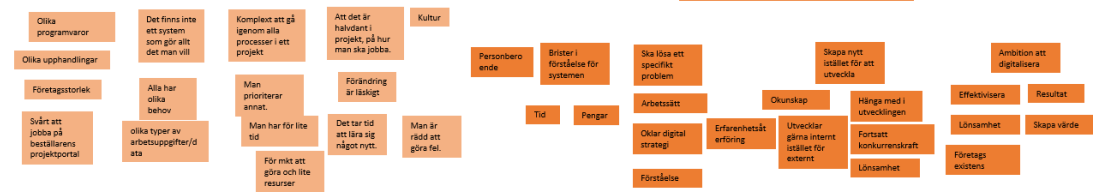
Anledningen till sortering efter Arbets sätt, Information/data och Verktyg är för att tydliggöra att digitalisering inte bara handlar om att man implementerar en programvara. Den gemensamma nämnaren för digitalisering är förändring. Det handlar om ett konstant lärande och förändrade arbets sätt.

Iverksättningsplaner skapar förändring och osäkerhet

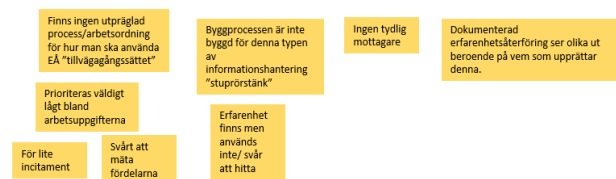
Skada
Rykte
Fel UNDERLAG
Samma slutprodukt
Budget överskrids
Kvalitetsbrister
Kostar pengar
Kunskapsglapp
Informationstapp

IF och BY jobbar i sina egna system
Dubbeljobb
Dataförlust
Mer jobb - längre tid
Osäkerhet på vad som är rätt
Man hinner inte med det som är viktigare, insat utveckling
Mer jobb - längre tid
Svårt att ta efter en överlämning
Svårt att få en överblick
Svårt utfört jobb
Hälso
Stress
Ökad kostnad
Längre tid att utföra arbete
Handplågning
Ökad kostnad, minskad lönsamhet
Frustration
Dubbelarbete
Samma kvalitet/resultat
Går miste om information
Tappad information
Ostruktur
Mindre värde
Färre uppdrag
Mindre kvalitet
Sämre uppföring
Frustrat on
Omotiverad
Onödigt arbete
Tappad information
Svårt att hitta information

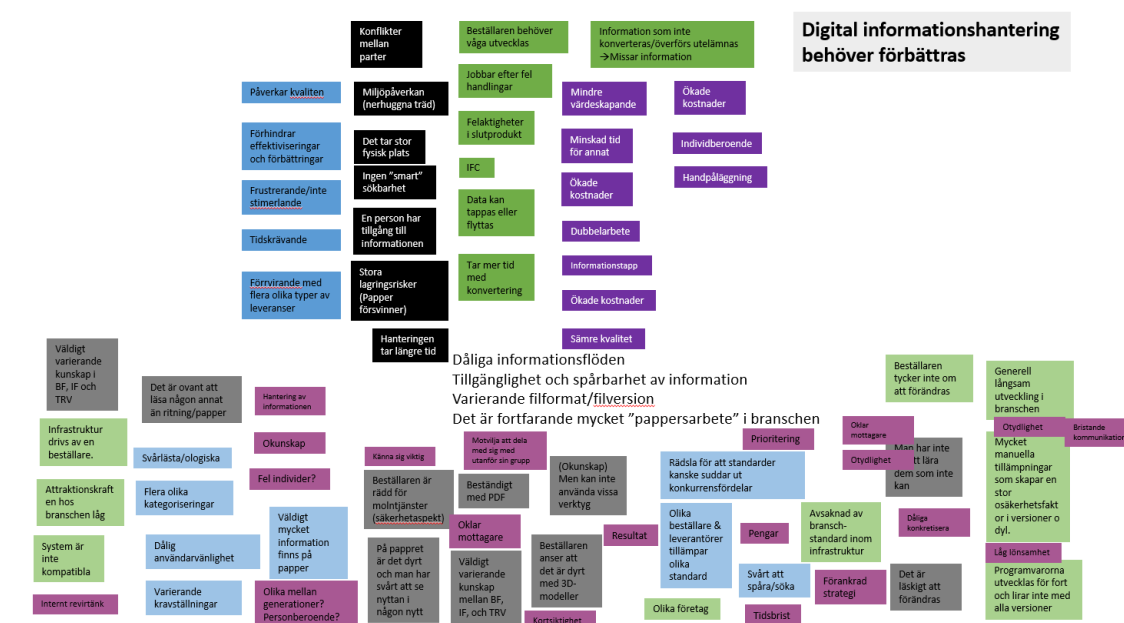
Vi har för många system

[illegible]

Saknar kunskap kring hur vi hanterar förändring



Problemträd 3 – Digital informationshantering behöver förbättras



Sammanfattning

Efter Workshop 2 summerade projektgruppen alla problem till tre övergripande utvecklingsområden.

- Varierande system, kommunikation- och leveransplattformar skapar dålig struktur och osäkerhet
- Kommunikation, förändring och erfarenhetsåterföring som är bristfällig
- Digital informationshantering behöver förbättras

Dessa tre utvecklingsområden är grunden för Workshop 3.

Workshop 3

Beskrivning av utvecklingsområden – 23e oktober 2020

Under workshopen beskrevs utvecklingsområden utifrån:

- Vad – Vad är det som ska utvecklas/effektiviseras?
- För vem – Vem är mottagare av utvecklingen? Är det entreprenör, konsult eller beställare?
- Varför – Vilket problem är det utvecklingen kommer lösa? Hur stort är problemet? Vilken är nyttan?
- Hur – Vilken utveckling krävs? Arbetsinsats?
- Team – Vem eller Vilka personer behöver arbeta med utvecklingen? Roller? Vem leder arbetet?

Genomförande

Deltagarna delades åter in i tre grupper, och varje grupp tilldelades en egen färg att besvara frågorna kopplade till de tre olika utvecklingsområdena. Var grupp fick en avsatt tid att gå igenom ett utvecklingsområde i taget, för att sedan rotera och gå igenom nästa. På det viset fick samtliga grupper ge sin syn på alla utvecklingsområden, och även markera där man höll med förgående grupp.

Varierande system, kommunikation- och leveransplattformar

Varierande system, kommunikation- och leveransplattformar

• Vad?

- Skapa en strategi för hur information ska flöda genom de olika system, vad som ska användas när och framtida mål med systemen
 - Problemen är att det finns för många system, en del av problemet är att det är för olika processer. Behövs liknande arbetsflöden som underlättar. +1
 - Systemen pratar inte med varandra
 - För mycket handpåläggning, behöver färre manuella moment och underlätta integration mellan system
 - Effektivare uppladdning och överföringsprocesser
 - Möjlighet att kunna gå tillbaka i "versionshistoriken"
 - Skapa tydlighet
 - Beskriva varför man ska lämna olika saker till olika system
 - Se över gränssnitten mellan de olika systemen
 - Tekniska barriärer – att systemen inte är kompatibla med varandra
 - Strukturella barriärer – hur data ska struktureras inom det respektive system
- Bryta kultur att inte ha innovation och utveckling som en ständig process likt andra branscher.

• För vem?

- Alla +1
 - Mottagare av information
 - Överlämnare av information

• Varför?

- Bli mer effektiva +1
 - Tid och pengar
- Skapa förtroende för systemen och data
- Även för beställaren
- Kvalitetssäkring
- Stresshanteringen för brukaren
- Ständig innovation och utveckling för att belysa och åtgärda de existerande problemen.
- Information tappas på vägen
- Underlättar för medarbetare

• Hur?

- Standardisera användarprocesser system som olika parter använder för att göra de så lika som möjligt. +1
- Behöver göra det användarvänligt,
- Automatisera informationshantering
- Branschövergripande utbildning
- Bättre erfarenhetsåterföring mellan olika skeden
- Förankrad strategi
- Branschens aktörer enas vad man tycker gällande programvaror och dess utveckling. Gemensamt arbete?

• TEAM?

- Mottagare och överlämnare
- Ledningsgrupper och högre instanser
- Systemutvecklare med användarperspektiv och helhetsperspektiv
- Roll mot programvaruleverantörer. Vi behöver personer som kan kommunicera och samverka med programvaruleverantörerna.

Kommunikation, förändring och erfarenhetsåterföring är bristfällig

Kommunikation, förändring och erfarenhetsåterföring är bristfällig

• Vad?

- Börja dokumentera för att hitta ett lämpligt sätt att hantera information & data, svårt att hitta ett bra sätt om man inte "testar" sig fram
- Dokumentation behöver vara lättillgänglig i första hand internt och inom projekt och därefter organisationsmässigt men även mellan organisationer i [partnering](#) projekt.
- Information behöver gå bakåt i processen och inte bara framåt, feedback på skillnaderna mellan handling och utfall och även vad som tillämpades och i vilken grad. [+1](#)
- Upprättande av en standard eller arbetsprocess för hur man dokumenterar data och erfarenhet för att enklare kunna upprätta, hitta men även jämföra och ta del av data och erfarenheter.
- Kravställa en liten del av budget till erfarenhetsåterföring, och även ett/ flera möten. Erfarenhetsåterföring bör ske kontinuerligt under projektets gång och inte i slutet på projektet.
- Nyttänkande ledarskap
- Change management / Förändringsledning
- Två delar – Projektspecifik erfarenhetsåterkoppling och Utveckling för kommande projekt (b.la erfarenheten mellan silos)

• För vem?

Jättebra information för kunden som kan använda tidigare data & erfarenhet för nya liknande projekt.

[Projektledning hos samtliga parter.](#)

[Juniora i branschen.](#)

[Äldre i branschen](#)

• Varför?

Går att alltid göra saker bättre, reflektioner kring vad som gick bra och mindre bra.

Roligare/utvecklande arbetsmiljö - Branschen blir mer attraktiv att arbeta i.

Skyldighet att bli bättre (skattepengar i botten).

Bättre slutresultat.

[Vi vill bli mer digitala -> mer effektiva](#)

[Spårbarhet](#)

• Hur?

[Hämta kunskap från andra branscher som kommit längre.](#)

[Utbildning](#)

[Kravställa i kontrakt \(tid avsatt\)](#)

[Incitament som triggar förändring och utveckling](#)

• TEAM?

[Förändringsledning](#)

Digital informationshantering behöver förbättras

Digital informationshantering behöver förbättras

• Vad?

Tillgänglighet

Tydligare information

Struktur och lätt att hitta information

Höja kompetens

Enhetlighet mellan filformat

En strategi för hur flödet av information ska bevaras och leva under en cirkulär process

Egenkontroller utförs idag på papper och skapar mycket pappersarbete och stor risk för att förlora information

Digitala signeringar behöver integreras mycket mer för att förkorta och

En mer digital kvalitetssäkringsprocess.

Flera gemensamma plattformar för att förkorta uppstartsträcka, kommunikation med beställare/kund

• För vem?

Samtliga inom branschen vi håller med

Håller också med

• Varför?

Spara tid, pengar, dubbelarbete

Förenkla kommunikation mellan olika parter

Undvika frustration

Möjlighet för mer värdeskapande (håller med)

Konkurrenskraftiga mot andra digita

la leverantörer (Microsoft, Google etc.)

För att vara en attraktiv bransch.

Digitalisering med fokus på kärnverksamheten.

• Hur?

Branschstandard

Utbildning, anpassa kurser efter personer, roller och arbetsuppgifter

Med externa kunskap/partner som redan är duktiga på DIM

Kundresa

• TEAM?

En grupp som representerar vardera part via exempelvis anläggningsforum. (Helhetsperspektiv)

+ Externa parter

Sammanfattning

Tillvägagångssättet för Workshop 3 tvingande deltagarna att återupprepa gångerna ställa frågor kring de framprioriterade utvecklingsområdena. Det gav en väldigt uttömmande och heltäckande bild av deltagarnas åsikter.

Summering och insikter

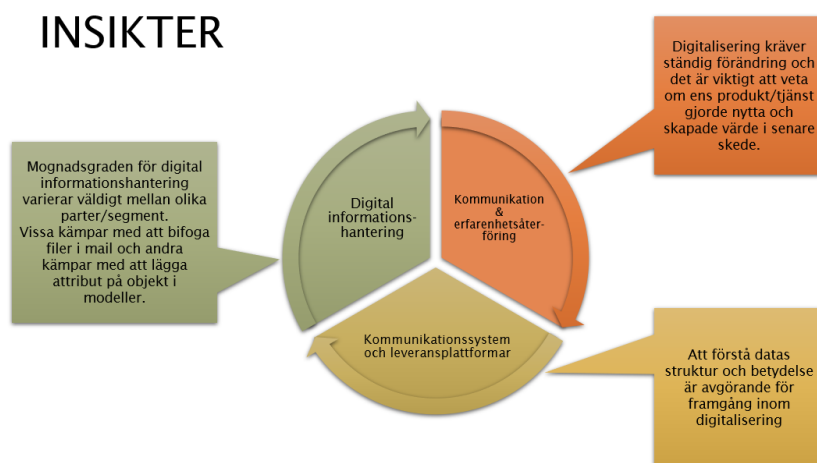
Att det finns brister i anläggningsbranschens olika delar framkommer tydligt efter datainsamlingen. Problemen uppstår både i olika faser och synliggörs på olika sätt. Efter dessa Workshops har problematiken lyfts för vad som upplevts som prioriterade utvecklingsområden. Följande utvecklingsområden har projektet kommit fram till:

- Digital informationshantering
 - Det var svårt att hitta en gemensam nivå att kommunicera kring det här ämnet, det fanns många goda idéer och förbättringsförslag såsom att förflytta egenkontroller från pappret, till att skapa en gemensam strategi på hur data ska flöda, till en allt mer digital kvalitetssäkring
- Kommunikation och Erfarenhetsåterföring
 - Mycket diskussion om hur erfarenhetsåterföring och kommunikation skulle kunna förbättras bakåt i kedjan för att tänka mer som en cirkulär process än en envägs linjär process.
- Kommunikationssystem och leveransplattformar
 - Att göra handpåläggning och manuella moment är i dag en vardag och vi tror det beror på både fysiska barriärer och strukturella barriärer. Med det menar vi att många system inte är kompatibla med varandra och att datas struktur varierar över systemen. Och vi kanske oftare bör ställa oss frågorna ”Vad för data behöver”, ”när behöver vi det här data” och ”Varför behöver vi det här data”

INSIKT: Mognadsgraden för digital informationshantering varierar väldigt mellan olika parter/segment. Vissa kämpar med att bifoga filer i mail och andra kämpar med att lägga attribut på objekt i modeller.

INSIKT: Digitalisering kräver ständig förändring och det är viktigt att veta om ens produkt/tjänst gjorde nytta och skapade värde i senare skede för att dra nytta av den erfarenheten.

INSIKT: Att förstå datas struktur och betydelse är avgörande för framgång inom digitalisering



Vidare arbete och rekommendationer

Cirkulära processer

Vi behöver jobba i cirkulära processer som representerar ett ekosystem av ständig förändring som inkluderar att den senaste teknologi används, att implementera de senaste innovationerna, att arbeta med kompetensutveckling och förändringsledning, vi behöver ständigt optimera våra arbetssätt, och vi MÅSTE förstå vår data.

Champion

Stort som smått behöver varje utvecklingsområde en champion, någon som driver och är en eldsjäl på ämnet. Även personer i ledande position måste vara en champion genom att sprida engagemang och skapa förutsättningar för förändring.

Förändringsledning

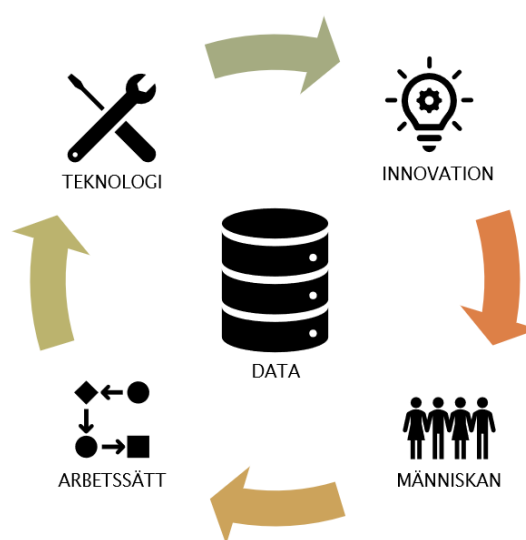
Att förändras är inte bara att köpa en programvara som ska implementeras det handlar om att medarbetare ska förändra sina processer, lära sig om ny metodik och samtidigt förstå värdet. För det handlar om konstant lärande och förändrade arbetssätt och för det behövs föreningsledning.

Nätverk och erfarenhet

Anläggningsforum behöver hitta champions för att driva utvecklingen av digitaliseringen, till exempel skapa ett bestående nätverk inom anläggningsforum för Yngre inom branschen.

Med detta projekt som grund är det ett kommande naturligt steg att försöka spinna vidare på det genomförda arbetet med ett bredare perspektiv.

Förslagsvis med en workshop och diskussion på kommande regionala anläggningsdagar där det yngre perspektivet kan kombineras med hela branschen.



Elin K Ramström, Tyréns AB

Slutord

Vi måste tillsammans med hela branschen vilja och våga förändras.

Bilaga

Samtliga deltagare från Trafikverket, innovationsföretagen och byggföretagen.

YNGRE NÄTVERKET

