

Robotic Process Automation og BIM (ROBIM)

Velkommen til NIRAS

Ved Salman Pey, BIM chef (NIRAS) + Stig Brinck, Ekspertisedirektør (NIRAS)



Dagens program

09.00 Velkommen til

09.10 RPA-teknologien

09.30 Pionerprojektet, ROBIM

09.45 Workshop, 1.del - tænkt stort

10.30 Kaffepause

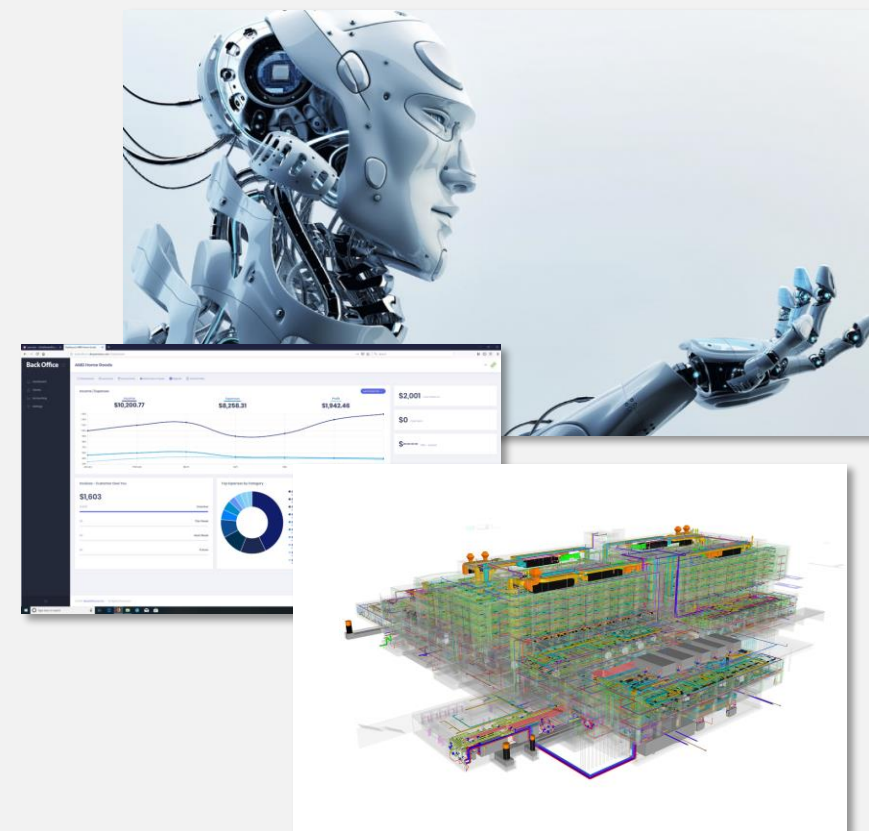
10.45 Workshop, 2.del - vær detaljeret

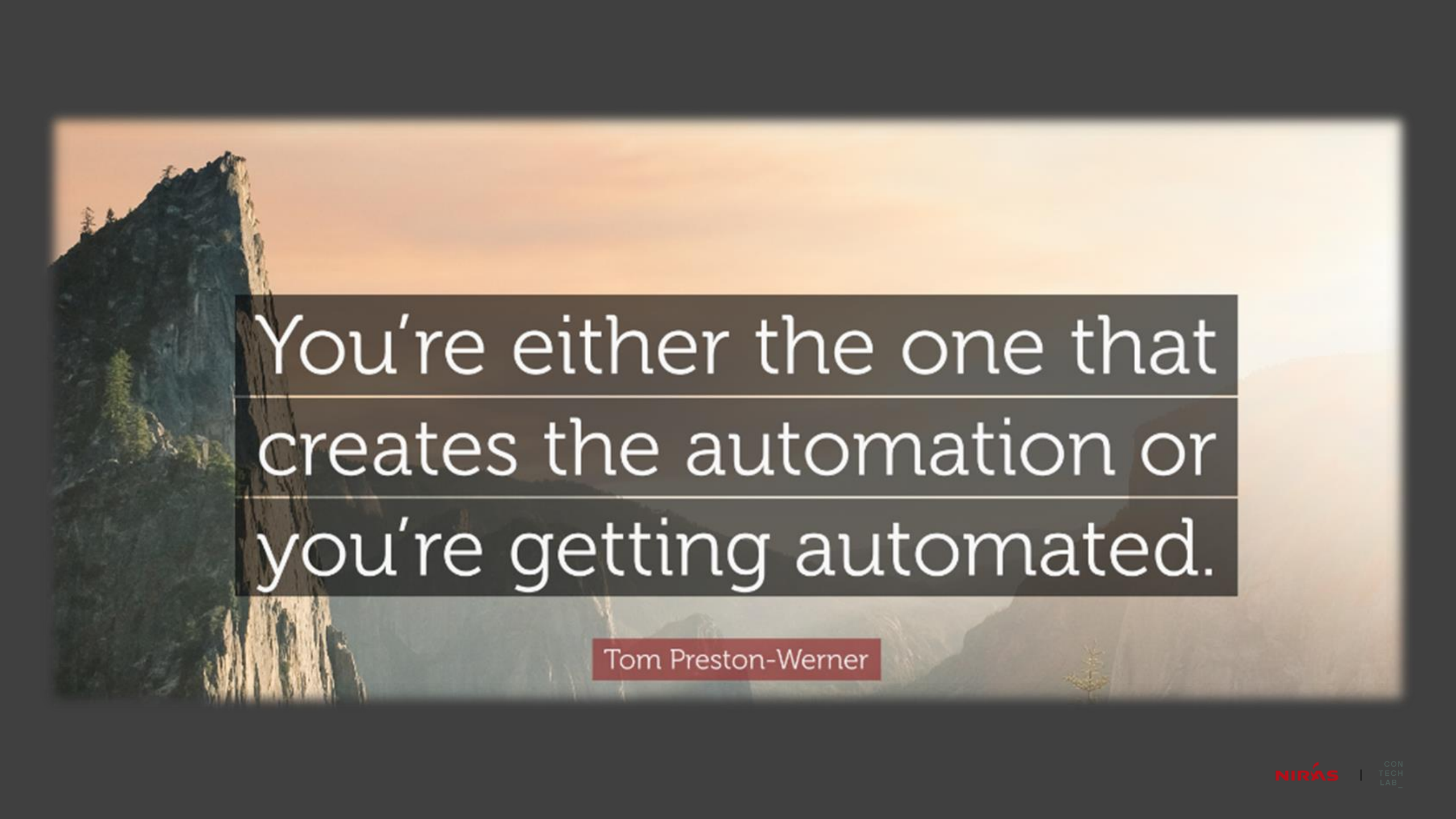
11.25 Hvordan kommer vi videre herfra?

11.30 Tak for i dag

Hvorfor RPA og BIM?

- RPA-teknologien bliver typisk anvendt i forbindelse med arbejdsprocesser indenfor BackOffice, såsom regnskab og HR. **Men vi tror på, at potentialet er langt større**, og at RPA kan blive en game changer indenfor byggebranchen, hvor de manuelle arbejdsprocesser stadig fylder en i hverdagen - særligt indenfor BIM.
- NIRAS og ConTech Lab har derfor teamet op for at introducere byggebranchen til RPA-teknologien i et pionerprojekt, som vi kalder **"ROBIM"**.





You're either the one that
creates the automation or
you're getting automated.

Tom Preston-Werner

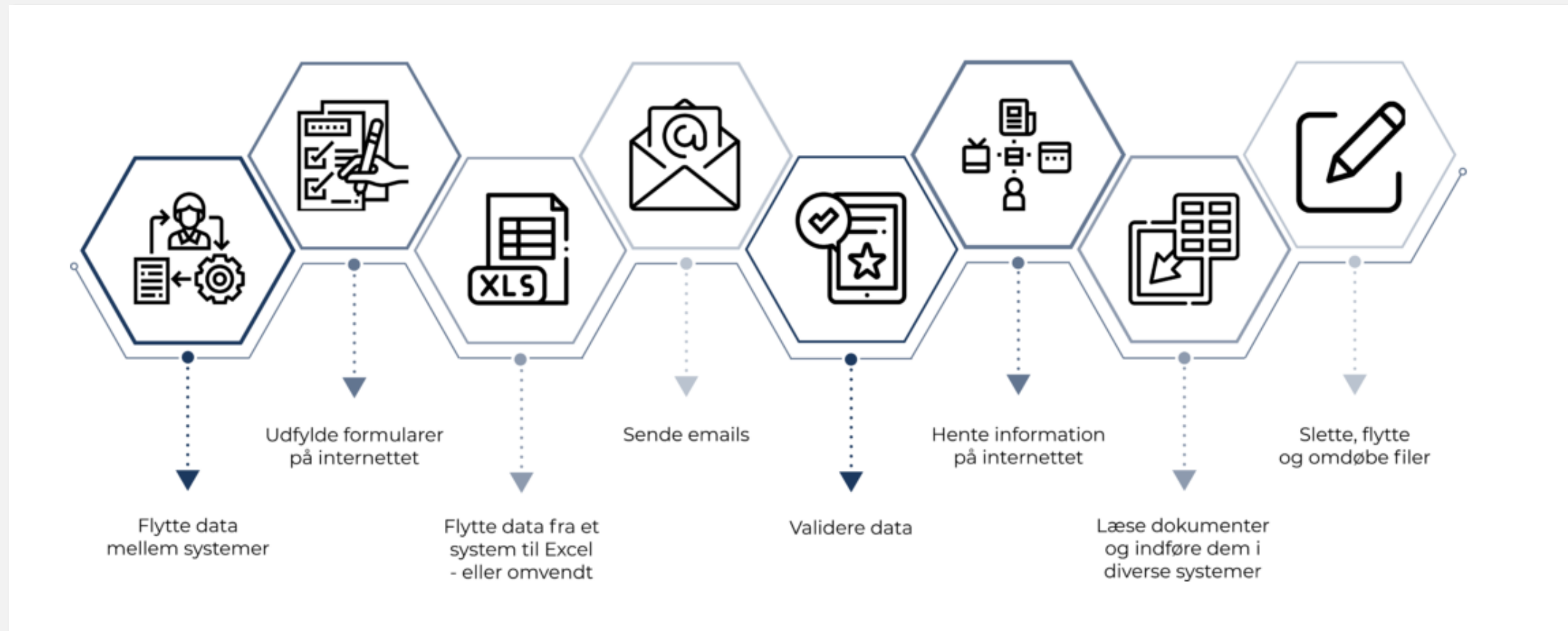
Robotic Process Automation (RPA)

Ved Michael Dyhr Iversen, RPA Lead Developer (NIRAS)

Hvad er Robotic Process Automation?

- RPA er et stykke software, der kan automatisere skrivebordsarbejde på en computer
- RPA-softwaren "efterligner" det gentagelsesarbejde en medarbejder laver, og udfører det for dem
- RPA kan samarbejde med mange forskellige programmer. RPA-softwaren kan fx samarbejde med programmer som:
 - Microsoft Office pakkerne
 - Oracle
 - C5
 - SAP
 - e-conomics
 - SQL-databaser...og de forskellige webbrowsere
- Selve RPA-softwaren er yderst brugervenlig og forholdsvis nem at gå til, hvis man har teknisk flair

Hvad kan Robotic Process Automation?








[Eksempel på RPA proces](#)

Hvornår bør en proces automatiseres?

- Udover fundamentet for, hvornår en proces kan automatiseres, er der yderligere nogle parametre, der er vigtige at tage højde for, når det vurderes, hvorvidt en proces giver økonomisk mening at automatisere.

Det er fx parametre som vist på billedet

	Hvorvidt processen er vigtig for forretningen
	Hvorvidt processen tager lang tid
	Om processen gentages hyppigt
	Om der indgår flere systemer i processen
	Om der skal manuelt indtastes eller beregnes i løbet af processen
	Hvorvidt den anvendte data er digital og struktureret
	Om processen er klart defineret og dokumenteret

Fordele og ulemper ved RPA

Fordele

- Reducere omkostninger
- Øge effektivitet og produktivitet
- Undgå fejl
- Mindske afhængighed af manuel arbejdskraft
- Højere motivation og trivsel hos medarbejderne

Ulemper

- RPA skal driftes og vedligeholdes
- Kan ikke tænke selv – men kan tilkobles anden teknologi med kunstig intelligens
- Følsom over for forandringer på applikationer der arbejdes med.

3 BIM projektet og lidt mere

Ved Sarah Arndt Christensen, RPA Team Lead (NIRAS) & Salman Pey, BIM chef (NIRAS)

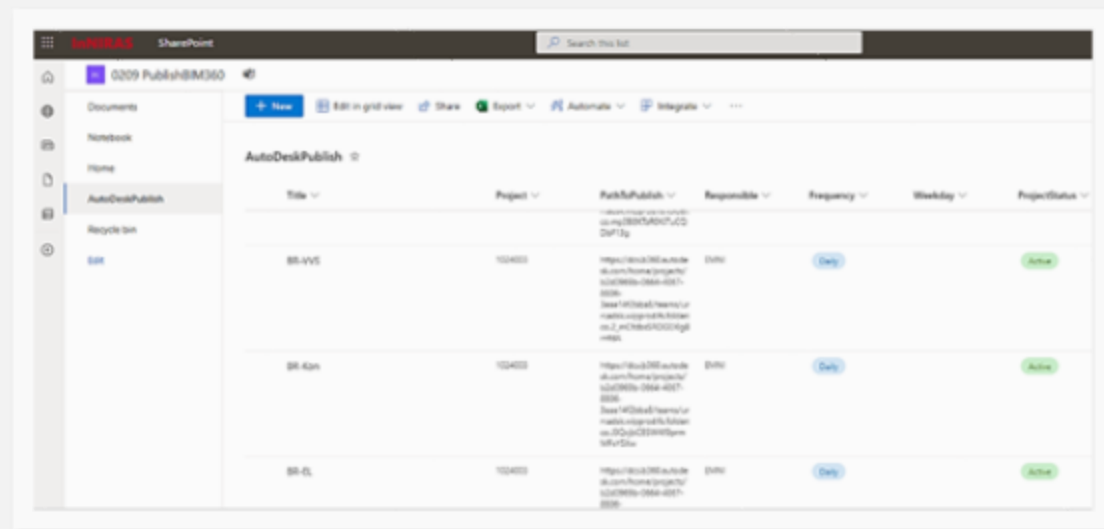
Publish Autodesk BIM360/ACC

Processen

- Register projektet på listen
- Login
- Gå henne til den udvalgte modellerne
- Publicer
- Forlad

Evaluering

- Projektet blev oprettet efter snak med produktion
- Processen har kørt med ret stor succes
- Den er implementeret



The screenshot shows the Autodesk BIM360/ACC interface. The main content area displays a table titled "AutoDeskPublish" with the following columns: Title, Project, Publish, Responsible, Frequency, Weekday, and Project Status. The table contains three rows of data:

Title	Project	Publish	Responsible	Frequency	Weekday	Project Status
BR-VVS	102402	https://bim360.autodesk.com/Project/102402/Model/102402-001-0000	BRV	Daily		Active
BR-Kan	102402	https://bim360.autodesk.com/Project/102402/Model/102402-001-0000	BRV	Daily		Active
BR-EL	102402	https://bim360.autodesk.com/Project/102402/Model/102402-001-0000	BRV	Daily		Active

B AUTODESK®
BIM 360®

ByggeWeb Backup

Processen

- Register projektet på listen
- Login
- Gå henne til den udvalgte mappe
- Downloade de valgte filer
- Placer dem på share eller fileshare
- Send mail til den ansvarlig

Evaluering

- Projektet blev oprettet efter snak med produktion, men der har været svært og skaffe mange projekter da det har vist sig at vi ikke har mange projekter på platformen.
- God proces for os alle for at fastlægge arbejdsmetoden og rammerne for udvikling
- Processen har kørt med et par små fejl

Title	Credential Assets	Path to Bygge...	FileType	Filename	SharePoint Fol...	File share	Copy to date f...
FRB_VV	PEY	http://www.byggeweb.d k/controlle?7 cmd=company?project. login&project=32895& ml_path=%2Froot%2F1 0%2F113048799%2F11 3306404%2F113309013 %2F113309014%2F113 309016&sm=1	rvt.nwc.ifc			\\Niras.infroot\PROJ\10 V04\662\C07_Geometry V01_Arkitektur\C07-2 Model	
SVS_etape_3 IFC	AIVPE	http://www.byggeweb.d k/controlle?7 cmd=company?project. login&project=30622& ml_path=%2Froot%2F1 0%2F112817663%2F11 2817666%2F112817703 %2F112817704&sm=1		2077_X01_F03_A6.rvt	https://niras.sharepoint. com/f/r/sites/1023249/ Shared%20Documents/ General/Download%208 yggveb?7 csta1&web=1&ea=3C08 y9	N:\MDOC\1023249\000 0\07_Rev07-01_Ark	✓
SVS_etape_3.pdf	AIVPE	http://www.byggeweb.d k/controlle?7 cmd=company?project. login&project=30622& ml_path=%2Froot%2F1 0%2F112817663%2F11 2817666%2F112817703 %2F112817704&sm=1	PDF		https://niras.sharepoint. com/f/r/sites/1023249/ Shared%20Documents/ General/Download%208 yggveb?7 csta1&web=1&ea=3C08 y9	N:\MDOC\1023249\000 0\07_Rev07-01_Ark PDF	✓

RPA løsninger fra andre virksomheder

Ved Sarah Arndt Christensen, RPA Team Lead (NIRAS) & Salman Pey, BIM chef (NIRAS)

Automatisering af dagpengekort

Processen

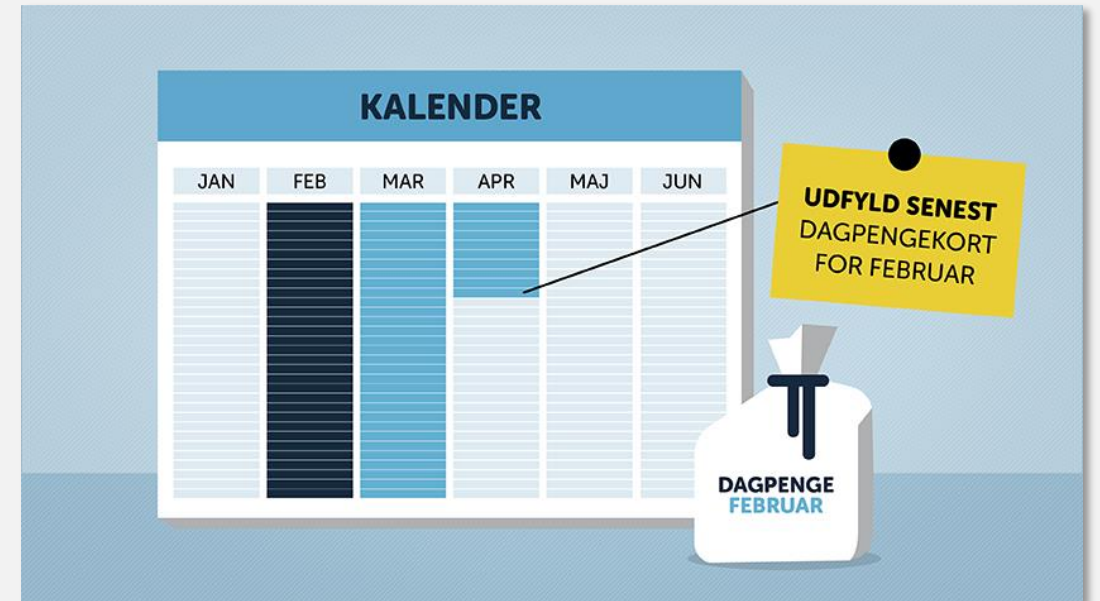
- Aflæs oplysninger på formular
- Login som medlem i CRM system
- Register relevante oplysninger
- Beregn timeantal
- Valider udfald:



- Register udfald i CRM
- Send mail til medlem
- Luk sagen

Evaluering

- Robotten arbejder sideløbende med medarbejdere
- Behandler 40 % af sagerne
- Hurtigere sagsbehandlingstid
- Højere medarbejdertilfredshed



Engangsoptkrævninger - Boligselskab

Processen

- Beboer indtaster oplysninger i formular
- Indlæsning af oplysninger
- Register relevante oplysninger på beboer
- Kontér opkrævning på huslejeopkrævning
- Send mail med bekræftelse til beboer
- Luk sagen

Evaluering

- One point of contact
- Behandler 95 % af alle henvendelser
- Hurtigere sagsbehandlingstid
- Højere kundetilfredshed



Pionerprojektet, RoBIM

Ved Dan Skovgaard Jensen, Projektleder (ConTech Lab)

CON
TECH
LAB_

ConTech Lab

Vi er byggebranchens fælle udviklingsform - eller et samlingssted om man vil - hvor byggeriets virksomheder sammen kan udvikle og eksperimentere med nye måder at benytte data og teknologi på - med henblik på at gøre branchen mere produktiv og bæredygtig.

Vi er startet på initiativ af Molio - Byggeriets Videnscenter, Industriens Fond og Realdania.



INDUSTRIENS FOND



ConTech Lab

Vi arbejder primært indenfor fire områder: Research og indsigt, ConTech økosystemet, SMV-forløb og Pionerprojekter. Og vi deler løbende den viden og de indsigter som vi tilegner os, så det kan komme hele branchen til gode.



Research og indsigter



ConTech økosystemet



SMV-forløb

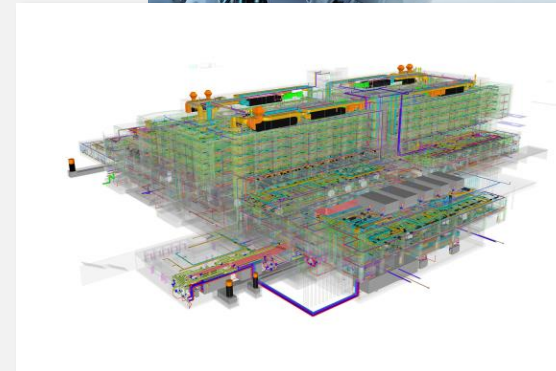


Pionerprojekter

Pionerprojektet ROBIM

Pionerprojektet ROBIM er et samarbejde mellem NIRAS og ConTech Lab, hvor vi gerne vil introducere branchen til RPA-teknologien og hjælpe tre virksomheder med at automatisere en manuel arbejdsproces indenfor BIM.

- Projektet løber hen over de næste fire-fem mdr.
- Målet er at gøre de enkelte virksomheder, såvel som branchen klogere på RPA-teknologien og klogere på, hvilke arbejdsprocesser som med fordel kan automatiseres.



Pionerprojektet ROBIM

Ved at være en del af pionerprojektet, så får I som virksomhed:

- Skræddersyet eksempel på, hvordan RPA kan automatisere en manuel arbejdsproces indenfor BIM i lige præcis jeres virksomhed.
- Adgang til rådgivning og tekniske assistance i forbindelse med at RPA-løsningen bliver undersøgt.
- Indgående indsigt og viden om RPA løsninger.

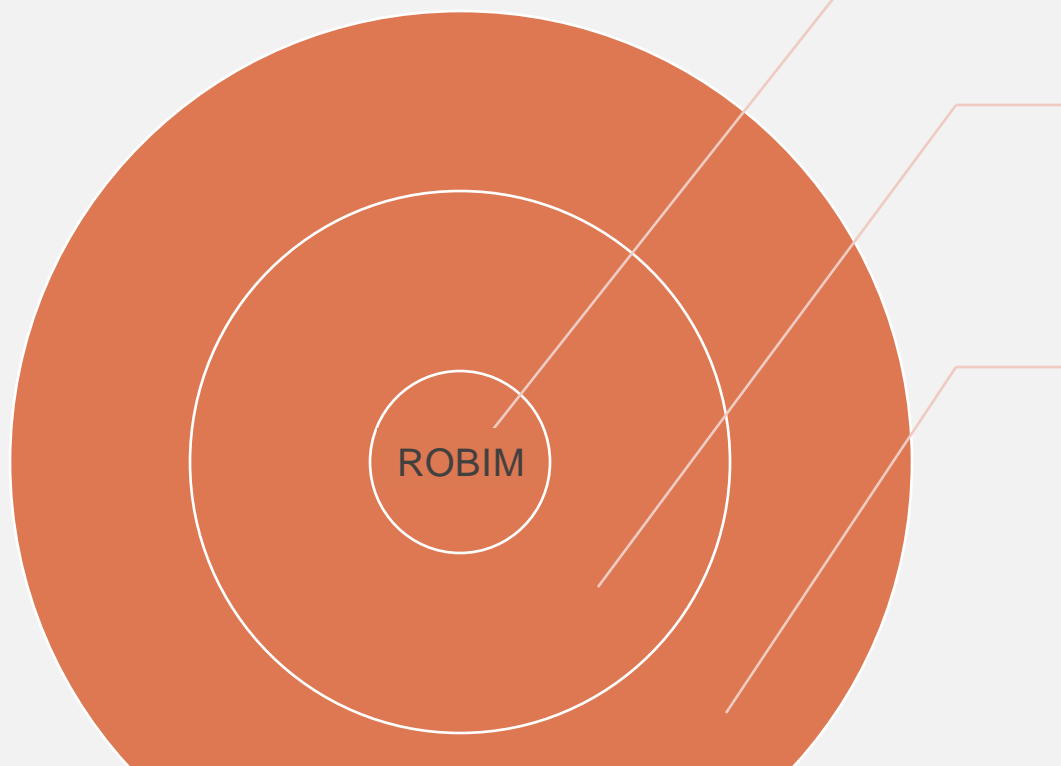
Pionerprojektet ROBIM

Det eneste som det kræver er:

- At I kan afsætte tre-fire dage til automatiseringen over de næste tre-fire mdr.
- At I kan beskrive den manuelle arbejdsproces, som I gerne vil have automatiseret.
- At I vil være med til at kommunikerer jeres erfaringer med RPA videre til resten branchen.

Pionerprojektet ROBIM

Tre muligheder for at følge med i pionerprojektet:



Bliv en del af pionerprojektet
- få dyb indsigt i RPA-løsninger.

Følg med på sidelinjen
- og overvære udviklingsmøderne.

Følg med fra afstand
- og få en komprimeret version af automatiseringen.

Workshop 1 - Tænk stort

Workshop 2 - Konkretiser

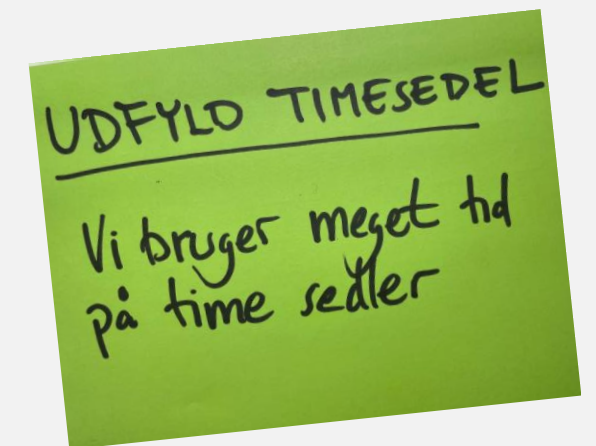
Workshop 1, Hvad er de største tidsrøvere

ca. 20 + 20 minutter

Formål:

At identificere processer på et digitalt projekt, som kan automatiseres - tøm hovederne med masser af ideer

- 1) Brug 3 minutter i stilhed og skriv en masse post-it. Alt er tilladt
- 2) Præsenter jeres post-it ved bordet og vælg i fællesskab de 3-5 mest relevante ideer.
- 3) Skriv fælles post-it med tydelig skrift for den fælles ideer. (Skriv stort og tydeligt)
- 4) Hvert bord præsenterer sine 3-5 ideer, som vi hænger op på væggen
- 5) Vi samler ideer i grupper for at få et overblik.



Kaffepause

15 minutter til at strække ben, drikke kaffe, netværke m.m.

Workshop 2 - Konkretiser

Workshop 2, Konkretiser

Formål:

Ideerne skal konkretiseres så vi forstår dem, med henblik på at vælge dem til det videre forløb

- 1) Alle fra bordet kigge på post-it på væggen og vælger et emne/ en proces som virker interessant. (Lad post-it hænge så andre kan bruge den)
- 2) Udfyld en planche og beskriv processen og overvej kriterierne.
- 3) Skriv jer evt, på som enten A-B-C (skriv navn og mail)
- 4) Tag evt et nyt emne – og bliv ved til der ikke er mere tid.
- 5) Bordene præsenterer deres plancher og det er muligt at skrives sig på som interessant (A-B-C)

Niras, Contech Lab: RoBIM



Overskrift: *Lav timesedler*

Proces beskrivelse:

*Åben min kalender
Læs mine aftaler
Åben sagsystem
Udfyld timesedel
Godkend*

*UDFYLD TISEDEDEL
Vi bruger meget tid på time sedler*

Har I overvejet følgende kriterier i jeres proces?

-  Hvorvidt processen er vigtig for forretningen
-  Hvorvidt processen tager lang tid
-  Om processen gentages hyppigt
-  Om der indgår flere systemer i processen
-  Om der skal manuelt indtastes eller beregnes i løbet af processen
-  Hvorvidt den anvendte data er digital og struktureret

Interesse for automatisering af denne proces:
Skriv gerne dit navn + firma på enten A, B eller C:

A *Helt med og søn A/S*

B *Med på en lurer og CO aps*

C *Hold mig opdateret INC.*

Værktøjer og implementering

Ved Michael Dyhr Iversen, RPA lead udvikler (NIRAS)

Hvilke software er de mest brugte?



[Eksempel på RPA proces](#)

Hvordan kan man komme i gang?

- Start med de lavthængende frugter
- Opbyg en strategi for automatisering - digital transformation
- Køb fuld løsning gennem fx konsulenter
- Egen opsætning i virksomheden
- Licenser
- Udviklere

Hvad er næste skridt ?

