

Robotic Process Automation

Automatisér arbejdsprocesser – frigiv ressourcer

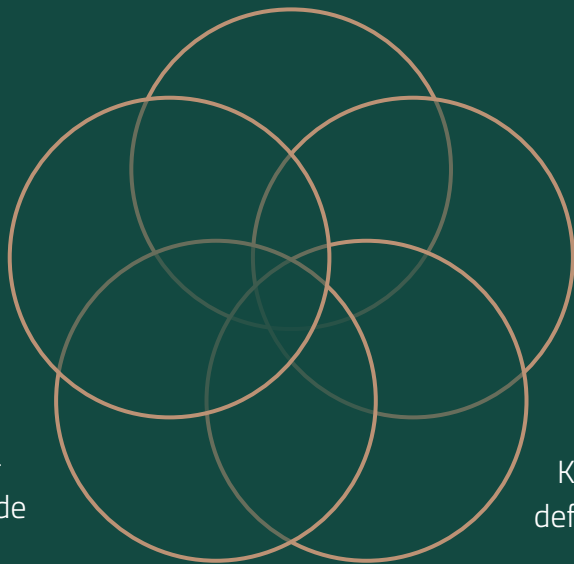
ROESGAARD

NÅR OVERBLIK SKABER VÆRDI

Hvad er softwarerobotter?

RPA (Robotic Process Automation) er en teknologi, hvor softwarerobotter udfører menneskelige handlinger på en PC.

Computer software er en applikation på din PC.



Fungerer i sammenhæng med andre systemer (kan interagere med browser, ERP, Office osv.).

Arbejder via et bruger-interface på samme måde som en medarbejder (f.eks. browser, ERP).

Kodes til at udføre samme trin/opgaver, som en medarbejder udfører.

Kræver at opgaverne kan defineres og nedskrives som regler (hvis-så-ellers).



Softwarens koder

Software består af koder.
Koderne får systemet til at automatisere arbejdsprocesser.

VBA-kode

VBA står for Visual Basic for Applications.
VBA-koder kan anvendes i Excel til at automatisere manuelle handlinger.

```
' ' ' GEM VARIABLER AF DATOER SAMT FERIEPENGE SATS ' ' '
ReportDate = wsGround.Range("ActualTimeonPeriod").Value
ReportMonth = Month(ReportDate)
ReportYear = Year(ReportDate)
FeriepengeSats = wsGround.Range("FeriepengeSats").Value

' ' ' FIND FØRSTE OG SIDSTE RÆKKE ' ' '
Columns("A:A").Select
Set Found = Selection.Find(What:="Zone 1", After:=ActiveCell, LookIn:=xlFormulas, _
    , LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, SearchDirection:=xlPrevious, _
    MatchCase:=False, SearchFormat:=False)
LastRow = Found.Row

Set Found = Selection.Find(What:="Zone 1", After:=ActiveCell, LookIn:=xlFormulas, _
    , LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, SearchDirection:=xlNext, _
    MatchCase:=False, SearchFormat:=False)
FirstRow = Found.Row

' ' ' DEFINÉR LOOP LÆNGDE ' ' '
LoopCount = LastRow - FirstRow + 1

' ' ' LOOP IGennem LØNNUMMER OG LØNGRUNDLAG ' ' '
For i = 1 To LoopCount
    CurrentRow = FirstRow + i - 1

    LonNummer = ws.Cells(CurrentRow, 2).Value
    LonGrundlag = ws.Cells(CurrentRow, 8).Value

' ' ' FIND LØNNUMMER I GRUNDDATA ' ' '

```

Script-kode

Inden for programmering er et script et program eller en sekvens af instruktioner, der fortolkes eller udføres af et andet program.

```
$csv = Import-Csv -Path $f1
$OU = "OU=adsync,OU=Users,OU=MyBusiness,DC=svr,DC=local" #User
$COU = "OU=SBSComputers,OU=Computers,OU=MyBusiness,DC=svr,DC=local" #Computer
$gruppe1 = "Roesgaard"
$1 = "1"

ForEach ($user in $csv)
{
    $passwordLength = 5
    $kodetal = (65..90) | Get-Random
    $bogstav = -join ((65..90) + (97..122) | Get-Random -Count $passwordLength | % {[char]$_})
    $password = $bogstav + $kodetal + "!"

    $password2 = ConvertTo-SecureString $password -AsPlainText -Force

    $brugernavn = $user.Initialer
    $brugernavnSTOR = $user.Initialer.STOR

    $SE_Mail = "$brugernavn@roesgaard.dk"
    $fornavn = $user.Fornavn
    $efternavn = $user.Efternavn
    $fuldenavn = $fornavn + " " + $efternavn
    $gruppe2 = $user.Gruppe
    $lokalnr = $user.Lokalnr
    $dirnr = $user.Dirnr
    $office = $user.Placering
    $titel = $user.Titel
    $afdeling = $user.Afdeling

    $PC = "PC-$brugernavnSTOR$1"

    $allinfo =
    @{}
    Initialer: $brugernavn
    Fuldenavn: $fuldenavn
    Email: $SE_Mail
    Password: $password
    Grupper: $gruppe1, $gruppe2
    PC:
    $PC

    New-ADUser -path $OU -SamAccountName $brugernavn -Name $fuldenavn -DisplayName $fuldenavn -GivenName
    Set-ADuser $brugernavn -Add @{ProxyAddresses="SMTP:$($SE_Mail)"}
    Set-ADuser $brugernavn -Add @{userPrincipalName="$SE_Mail"}

    Set-ADUser $brugernavn -Add @{mobile="$lokalnr"}
    Set-ADUser $brugernavn -Add @{telephoneNumber="$dirnr"}

    Set-ADUser $brugernavn -Office $office

    Set-ADUser $brugernavn -Title $titel
    Set-ADUser $brugernavn -Department $afdeling

    Add-ADGroupMember -Identity $gruppe1 -Members $brugernavn
    Add-ADGroupMember -ErrorAction SilentlyContinue -Identity $gruppe2 -Members $brugernavn

    New-ADComputer -Path $COU -Name $PC -DNSHostName "$PC.svr.local"
    Add-ADGroupMember -Identity "ITR_AlwaysOnVPN_Clients" -Members $PC$

    $allinfo | Out-File -FilePath C:\RoesgaardUsers\UserInfo\$brugernavn.txt
}
```



RPA består af byggeklodser – ikke af komplicerede koder

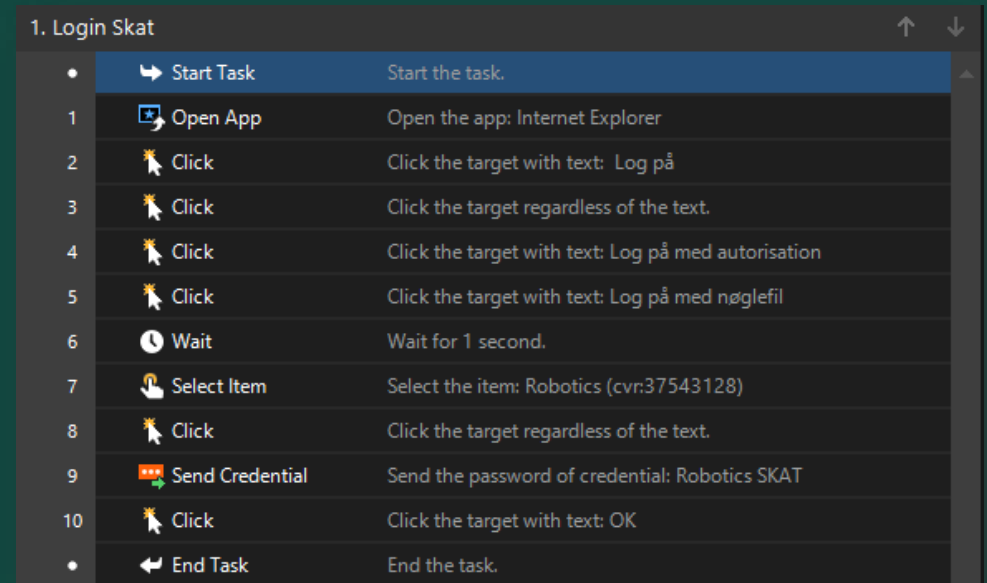
En softwarerobot bygges op af byggeklodser – ikke af kompliceret kodning.

Byggeklodserne består af små kommandoer, som angives i RPA-programmet. Herefter indsætter programmet selv den rette kode i baggrunden, og der er derfor ikke behov for selv at kode robotten.

RPA skal derfor forstås som en softwarerobot, der bygges op af forskellige byggeklodser, som tilsammen udgør den endelige robot, der kan automatisere arbejdsprocesserne.

Eksempel på RPA

Et program er en række kommandoer, der fortæller robotten, hvad den skal gøre.



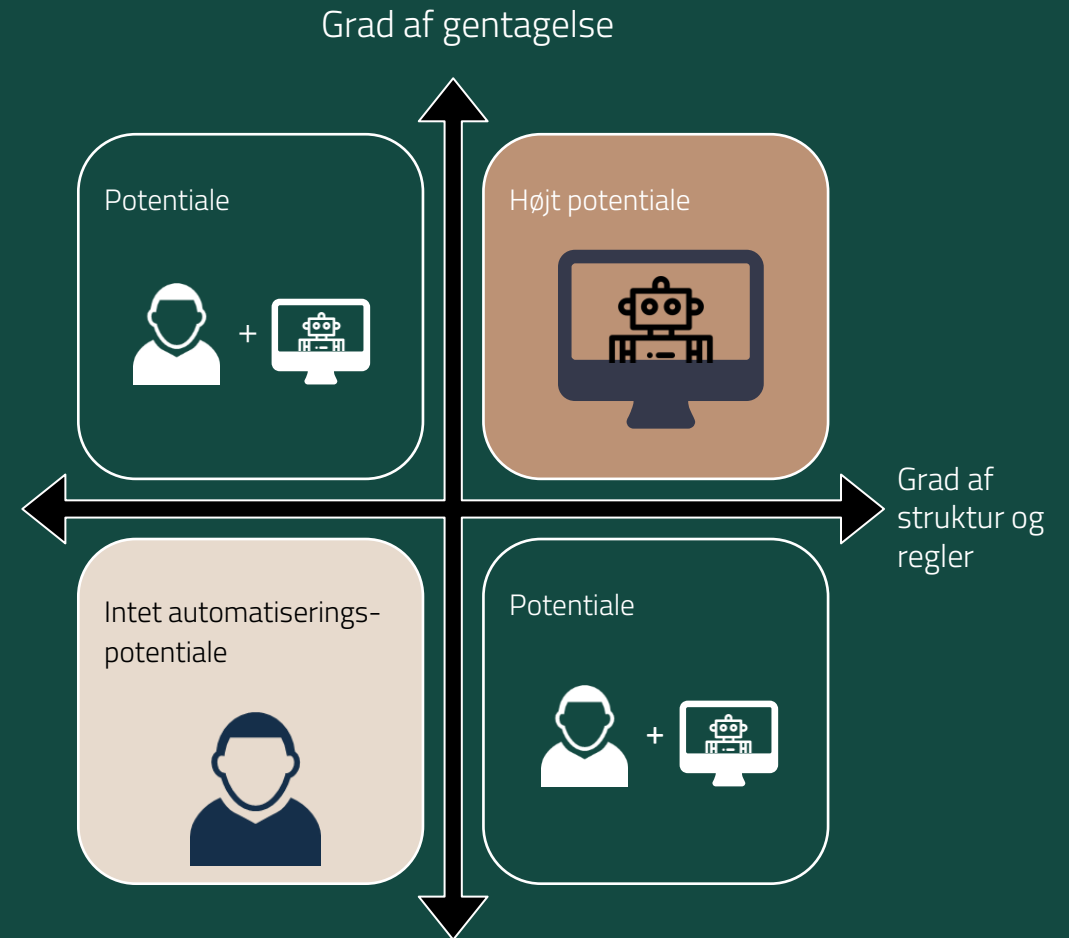
Step	Command	Description
	Start Task	Start the task.
1	Open App	Open the app: Internet Explorer
2	Click	Click the target with text: Log på
3	Click	Click the target regardless of the text.
4	Click	Click the target with text: Log på med autorisation
5	Click	Click the target with text: Log på med nøglefil
6	Wait	Wait for 1 second.
7	Select Item	Select the item: Robotics (cvr:37543128)
8	Click	Click the target regardless of the text.
9	Send Credential	Send the password of credential: Robotics SKAT
10	Click	Click the target with text: OK
	End Task	End the task.

Robotprocessens potentiale

Potentialet ved at automatisere virksomhedens manuelle arbejdsgange vurderes ud fra:

- graden af arbejdsprocessens **gentagelse**
- graden af arbejdsprocessens **struktur og regler**

Hvis en arbejdsproces er rutinepræget med en fast struktur og faste regler, kan processen med fordel automatiseres med RPA.



Hvor kan en robotproces bruges?

RPA kan effektivisere processerne i forskellige funktioner:

- Finans
- Administration
- HR
- Kundehåndtering
- Supply chain

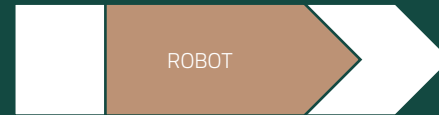
Der kan være behov for en "ny virtuel medarbejder" forskellige steder i en proces.



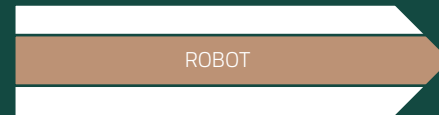
I **starten** af en proces – f.eks. ved at konsolidere input.



I **slutningen** af en proces – f.eks. ved at strømline data fra forskellige systemer.



I **midten** af en proces – hvor det tilrettelagte arbejde skal eksekveres.



I **gennem** processen – hvor mere komplekse scenarier skal behandles manuelt.



Hele processen – med få undtagelser, som skal håndteres manuelt.

Integrationen med andre systemer

Softwareroboter kan:

- kopiere
- logge ind og ud af programmer
- beregne
- indsamle information
- strukturere data

Muligheden for samspil

Virksomhedens ERP-system, der håndterer og integrerer virksomhedens forskellige funktioner, kan fungere i samspil med RPA.

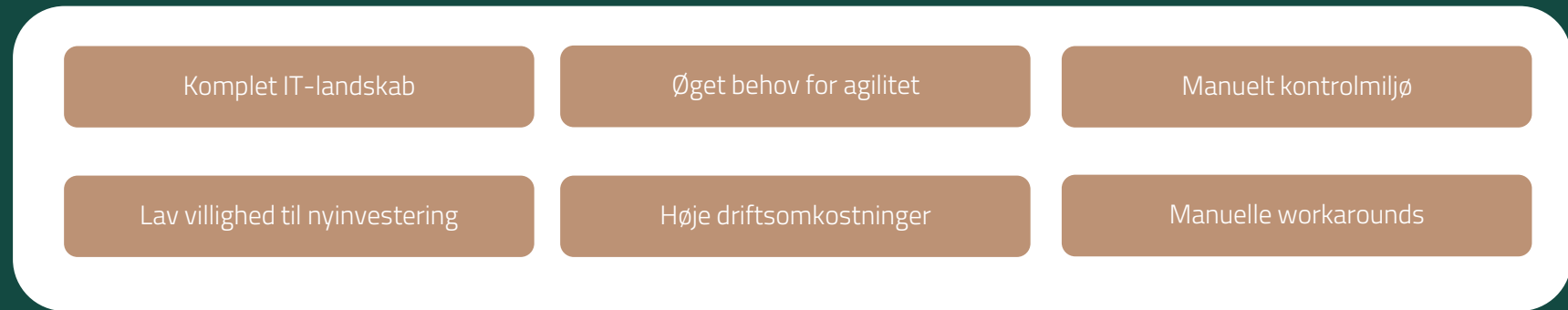
RPA kan booste ERP-systemet ved at reducere behovet for menneskelig involvering og automatisere arbejdsprocesser.

RPA kan implementeres i virksomheden og fungere i integration med de øvrige systemer og kerneapplikationer.

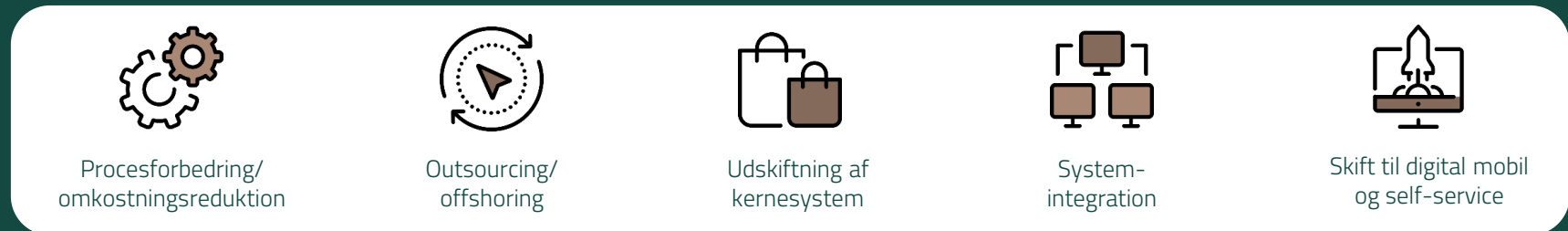


RPA kan være løsningen frem for større IT-projekter

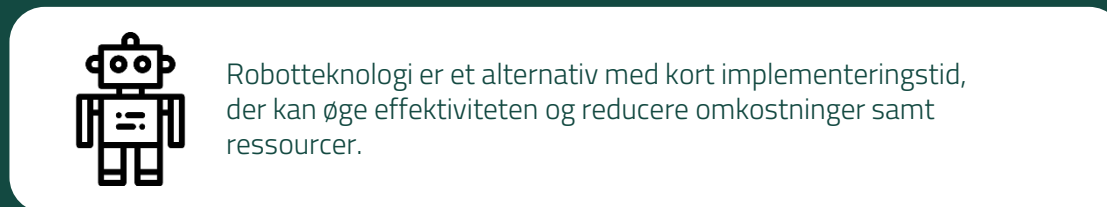
Typiske udfordringer i mange virksomheder



Typiske løsningsforslag



RPA som alternativ



Fordele ved RPA

1
I VBA kan man nærmest kun arbejde med Office-produkter, og her er RPA ubegrænset.

2
RPA kan bruge det eksisterende brugerinterface (behøver ikke en integration).

3
Kan gøres mere robust end en VBA-kode, som kan være ustabil.

4
Nemmere at lære RPA-
"kodning", da RPA består af byggeklodser.

5
Kan være hurtigere at kode i RPA end andre former for kodning.

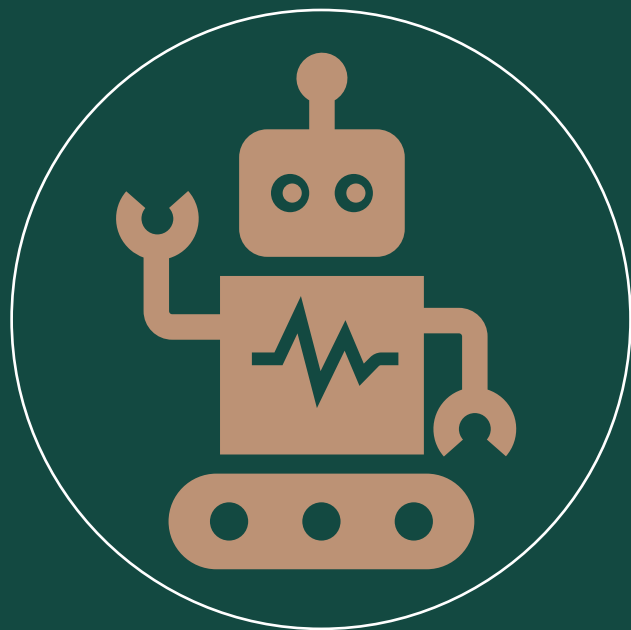
6
Nemmere at forstå fejl i RPA-
"kode", da RPA-programmet angiver, hvad problemet er.

7
Udfører opgaven på præcis samme måde hver gang.

8
Logger alle aktioner (kan bruges til revision og rapportering).

9
Kører 24/7 og kan nemt skaleres.

Mange fordele – men er der også udfordringer?



- Robotten er ikke klogere, end den gøres til.
- Ændring af hjemmeside brugt af en robot skal programmeres, så robotten ved, hvor den nu skal lede på hjemmesiden.
- Risiko for mindre stabilitet end ved (dyrere) scripting eller specialtilretning af ERP.
- Brugerinterfaces kan være ustabile, så der skal indbygges et loop for at tjekke, at robotten opfanger kommandoen korrekt.
- Indbygning af fejlhåndtering for at sikre, at robotten gør det rette.
- Tidsplan er vigtig, så fem robotter ikke prøver at køre på en gang.
- Robotbygning koster tid og penge, men tilbagebetalingstiden kan være ned til få måneder.

Hvad kan en robot gøre for din virksomhed?

Eksempler på robotter i praksis:



Salg og marketing

- **Salgsordrer** – Robotten tjekker og behandler indkomne salgsordrer automatisk, og en produktions- eller plukordre dannes med det samme.
- **Kundeoprettelse** – Automatisk kundeoprettelse i de relevante systemer, hvilket erstatter medarbejdernes manuelle oprettelsesproces og reducerer risikoen for back-log med opgaver.



Supply chain

- **Levering og indkøb** – RPA følger løbende op på, om indkøbte ordrer er blevet leveret, og om ordrer er fejlfri i forhold til de oprindelige ordrer lagt hos leverandøren.
- **Returneringsproces** – Robotten udarbejder et udkast i returneringsprogrammet, som medarbejderen kan regulere afhængig af fejlen på det pågældende produkt.



Finans og regnskab

- **Debitorindbetalinger** – Automatisk registrering og aflæsning af indbetalinger på netbank, og informationer indlæses efterfølgende automatisk i virksomhedens ERP-system.
- **Fakturering** – Løser en udfordring med samspil mellem tidsregistrerings- og ERP-system, så faktureringsforslag automatisk genereres, sendes til godkendelse og udsendes.



HR

- **Personaleadministration** – Automatisk oprettelse af nye medarbejdere på tværs af forskellige systemer i virksomheden.
- **Bogføring af timeregistrering** – Automatisk indhentning af medarbejdernes tidsregistrering, som videresendes i ERP-systemet og til virksomhedens lønsystem.



Kom i gang med RPA

Softwarerobotter kan implementeres uden ændringer i nuværende IT-setup, og mange robotter kan bygges på få timer.

Kom godt i gang

Brug ikke penge på dyr potentialeafklaring, kortlægning af processer og dokumentation.



Start i det små

Begynd i en afdeling med at automatisere en (mindre) proces.
Foretag vurdering og evaluering af, om det virker og har potentiale til en yderligere udvikling og implementering.



Skalér og udnyt muligheder

Udvikl implementeringen med baggrund i tilegnede erfaringer fra den første robot, og gå videre med processer i virksomheden med det største potentiale.

250 kr. pr. måned

Priser fra 0- 250 kr. pr. måned – RPA-implementeringen kræver ikke et stort IT-projekt.



Vi snakker ikke kun tal.
Vi snakker forretning.