



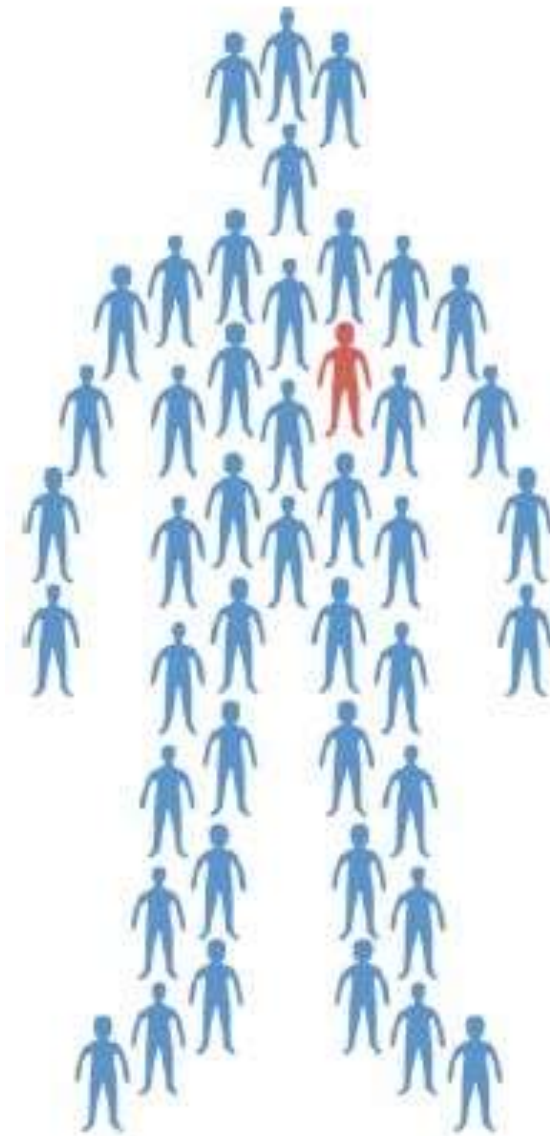
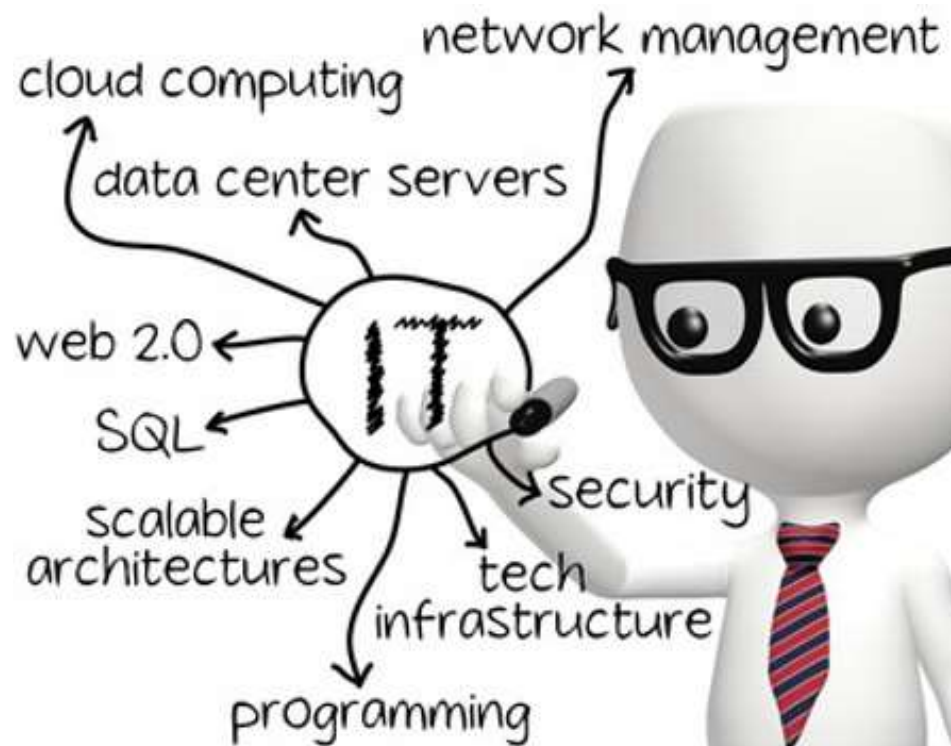
inera

Metod för arkitekturstöd i RPA-projekt

SKR webbsändning: Teknik och vägval för automatiserade processer

2020-03-13

Aktiva arkitekter är en bristvara





Arkitekturgemenskapen - Fakta

- Samarbetsform för arkitekter inom Kommunal & Regional sektor
- Startade 2018
- Drygt 230 medlemmar (ca 120 aktiva, ca 35 produktiva)
- Sektorsmyndigheter deltar då behov finns
- Arbetsgrupper tar fram innehåll och kompletterar ramverket vid behov
- Deltagare bidrar med sin egen tid
- Digital samarbetsyta
- Publik publicering
- Mötesformer
 - › Distansmöten
 - › 2 st 2-dagars Forum per år

Inera bemannar förvaltningsgrupp, faciliterar arbetsgrupper, tillhandahåller ”digitalt arbetsrum”

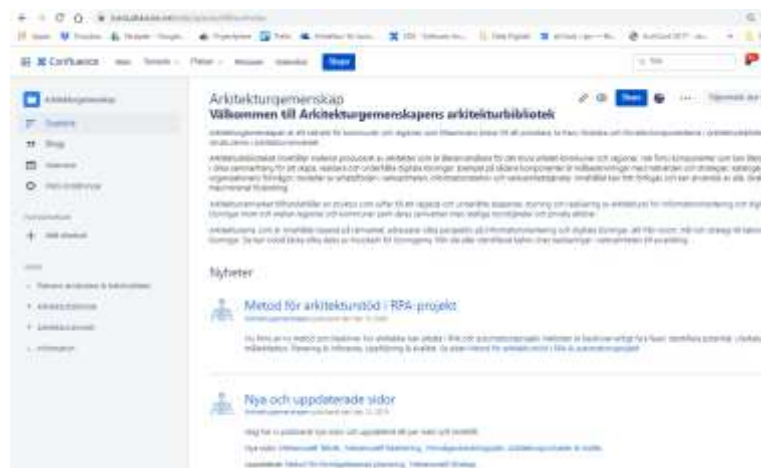
Var finns metoden?

- <https://arkitekturgemenskapen.inera.se>

- Arkitekturramverk

- Metoder

<https://inera.atlassian.net/wiki/spaces/AR/pages/209586385/Metod+f+r+arkitekturst+d+i+RPA+automat+ionsprojekt>

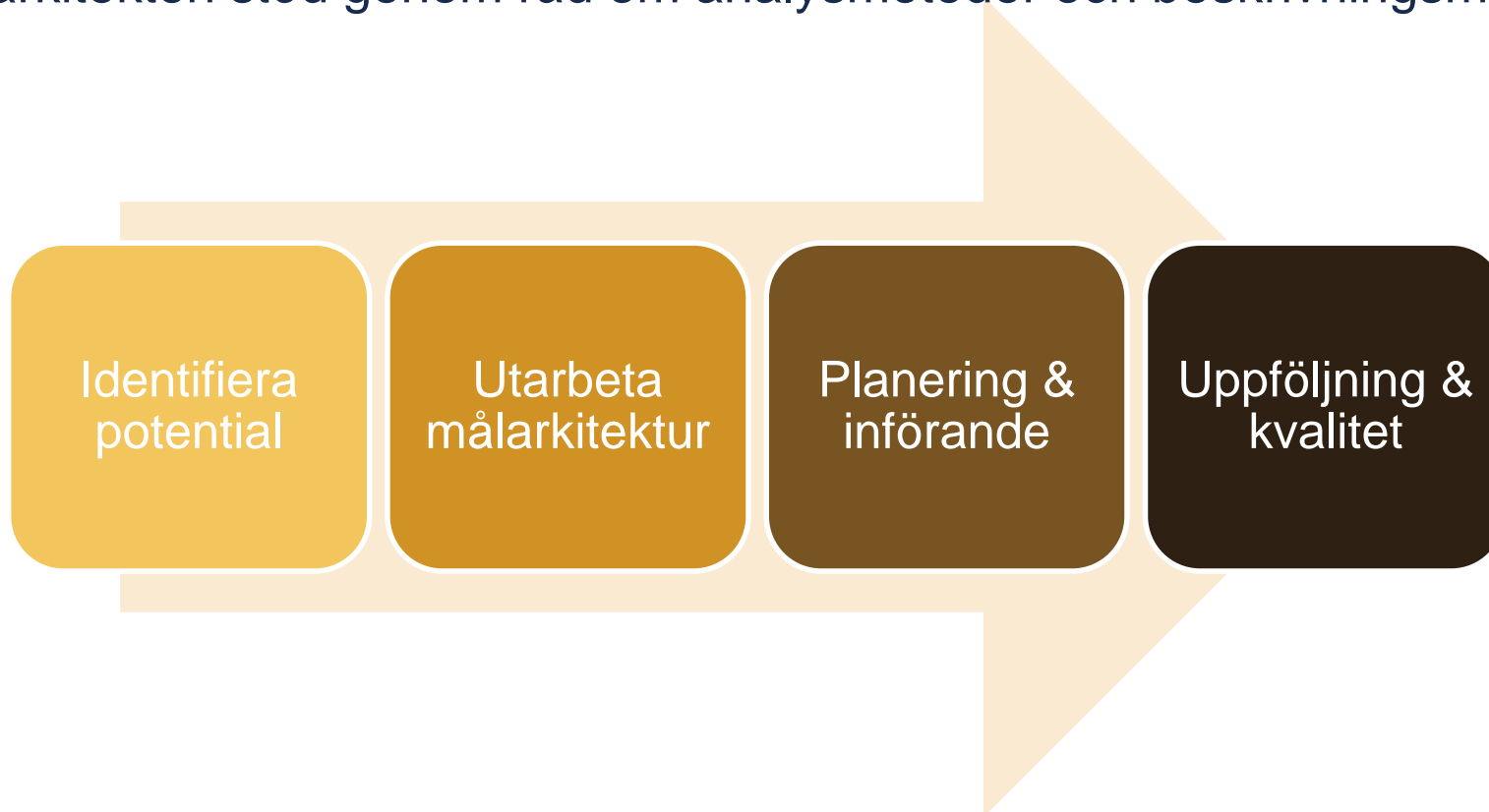


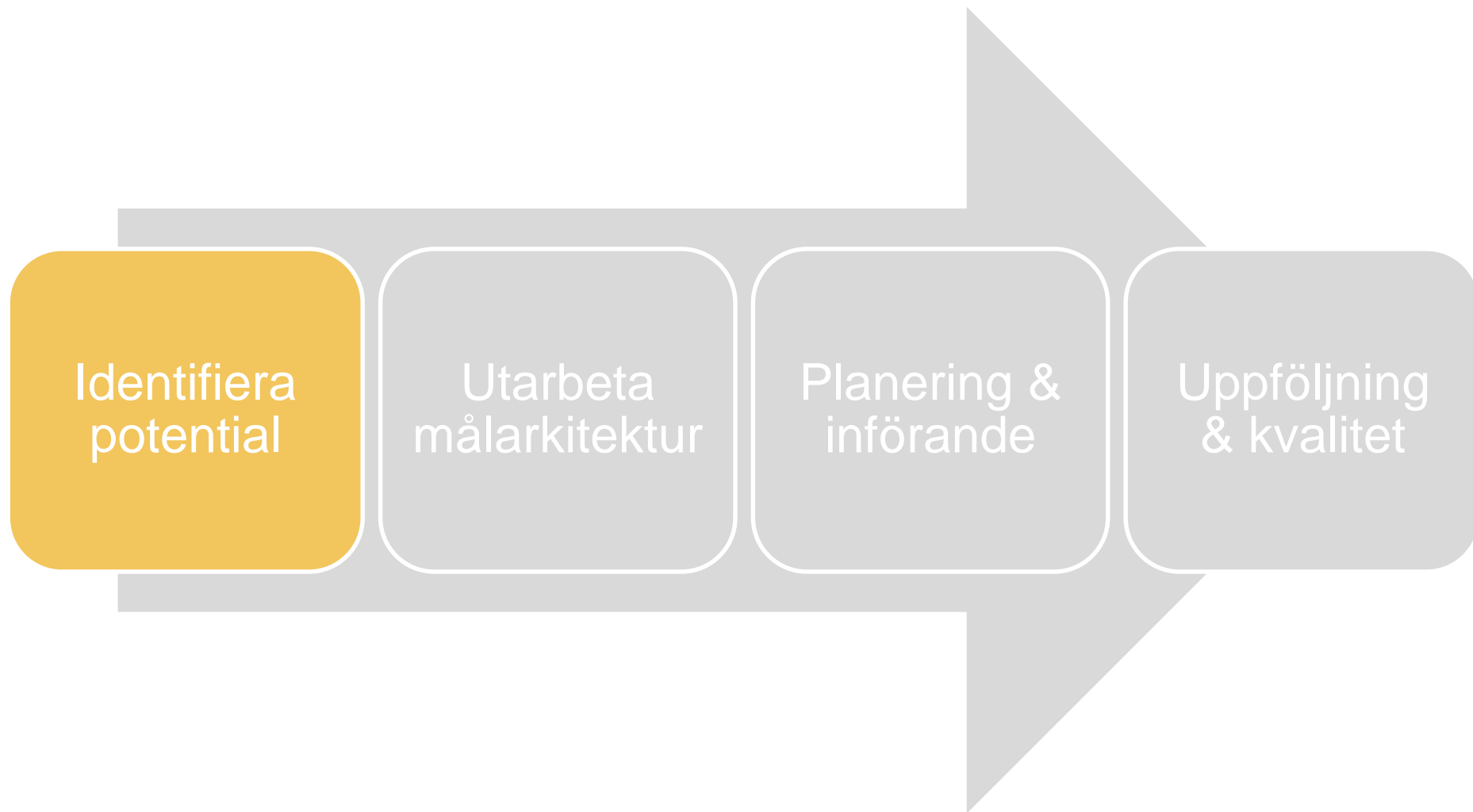
- Arkitekturbibliotek
- ▼ Arkitekturramverk
 - Arkitekturstyrning/ -ledning
 - Arkitekturprodukter & mallar
 - Begreppsmodell
- ▼ Metoder
 - Metod för arkitekturstöd i RP...
 - Metod för förmågebaserad p...
 - PEST-analys
 - Scaled Agile Framework (SAFe)
 - SWOT-analys
 - Värdekedjor och Värdenätverk
 - Nyttorealiserings
 - Balanserat styrkort och Strate...
 - Informationsarkitektur

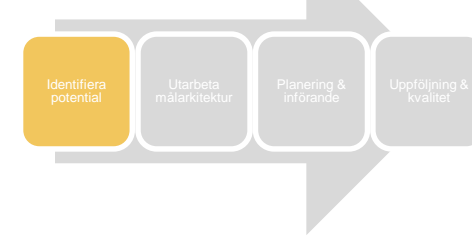
Metodöversikt – fyra faser

Metod för hur arkitekter kan utföra arbete och stötta Robotic Process Automation (RPA) projekt.

Metoden riktar sig till arkitekter och ersätter inte projektmetoder och förvaltningsmetoder utan ger arkitekten stöd genom råd om analysmetoder och beskrivningsmodeller för RPA.

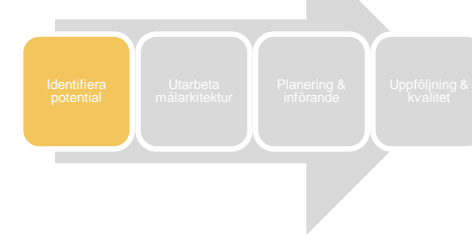






Identifera potential





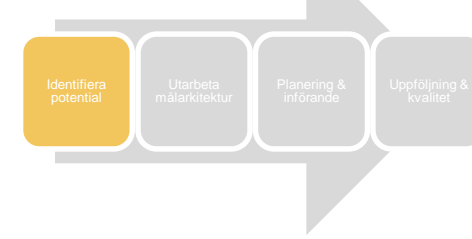
Identifiera potential

Intressent-analys

Strategi-analys

Process-identifiering

Intressent	Intresse	Typ
Invånare	Korrekt och snabb hantering, automatisk datahantering/återanvändning av data.	Nytta
Verksamhetschef	Frigjort utrymme hos personalen för mer kvalificerade arbetsuppgifter Ökad produktivitet i verksamheten Minskade kostnader i verksamheten	Nytta
Medarbetare	Avlastning i repetitiva och tidskrävande arbetsuppgifter	Nytta
Ekonomidirektör	Minskad personalkostnad	Nytta
CIO	Säkerställa förvaltning av IT-lösning	Behov
Lösningssarkitekter	Förstå hur vad lösningen består av och vilka integrationer som behövs mellan robotiseringssystem och andra	Behov
Verksamhets-utvecklare	Förstå vilka processer som ska automatiseras eller är automatiserade helt eller delvis av robotiseringsteknik	Behov
Säkerhetsansvarig	Förstå hur information skyddas och hur lösningen kan bidra till en ökad informationssäkerhet genom användning av robotar	Behov

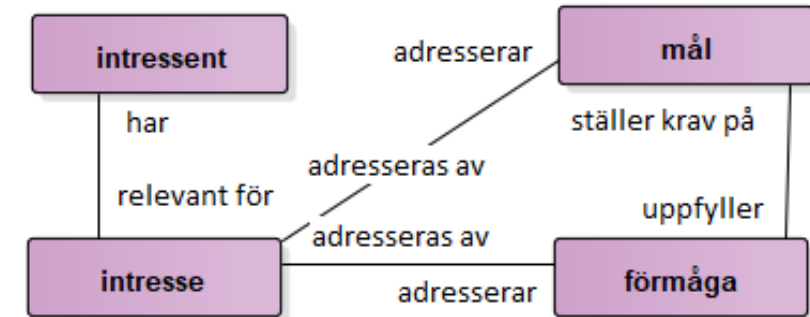


Identifiera potential



Förmågor

- Använd gärna Metod för förmågebaserad planering
- Intressanta förmågor kan vara de som:
 - Är prioriterade av ledningen
 - Finns i många olika typer av verksamheter eller företag
 - Inte ändras ofta
 - Har många avnämare/kunder
 - Kostar mycket



Mål

- Leta efter mål som handlar om besparingar, optimeringar och ökad kapacitet.
- Mål som handlar om nya tjänster är inte lika intressanta



Identifiera potential

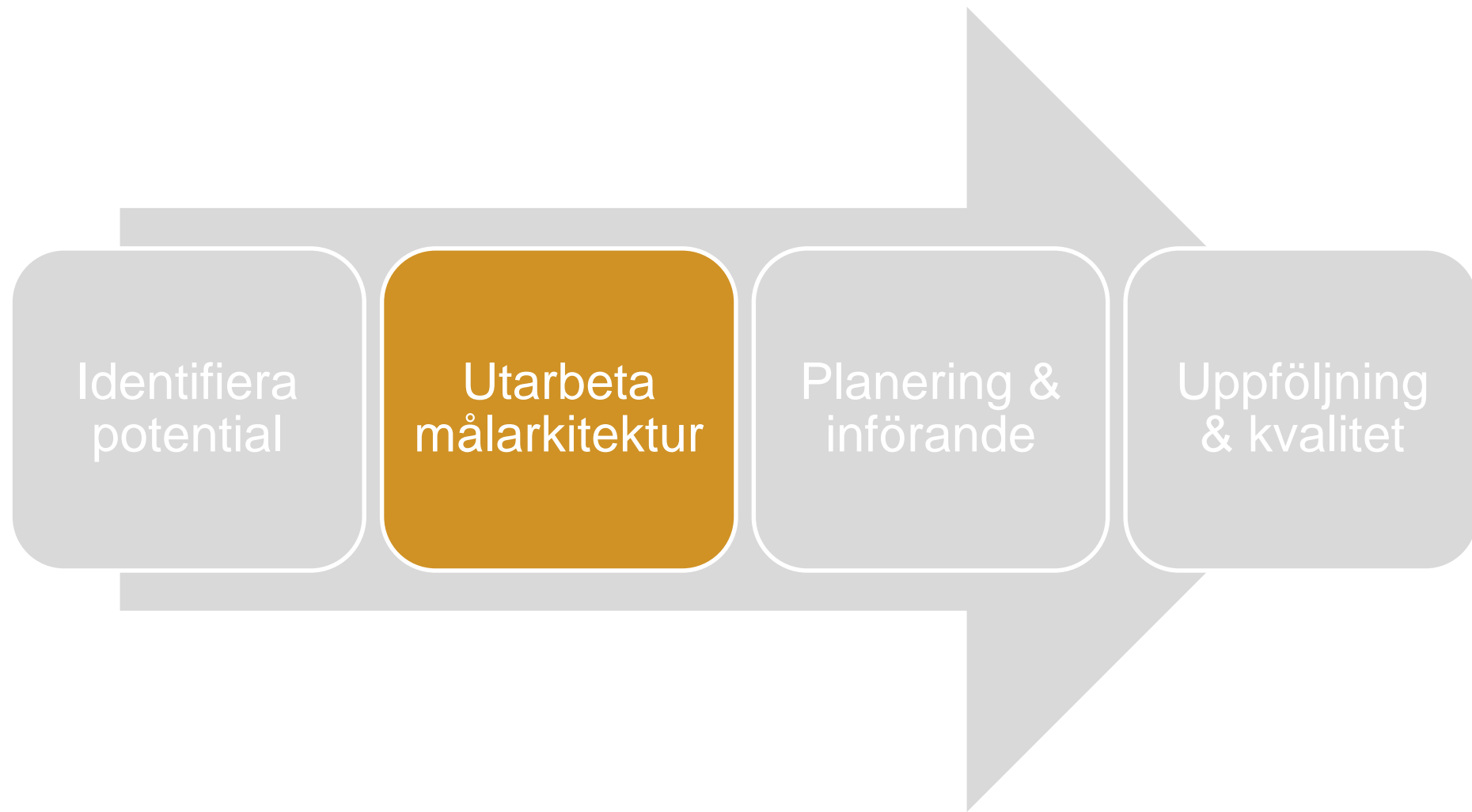
Intressent-
analys

Strategi-
analys

Process-
identifiering

- I fasen Identifiera potential är det också viktigt att komma fram till en lista med processer som ska analyseras vidare i nästa fas
- I bästa fall finns en redan beskriven koppling mellan de förmågor som identifierats och processer
- Om så inte är fallet behöver denna input komma från intressenterna → inkludera under intressentanalysen
- Man kan använda samma typ av kriterier som för förmågorna
- Dessutom är det av största vikt att varje process har en tydlig **processägare, mål** och **mätetal**

Mer detaljerad analys kommer i nästa fas!





Utarbeta målarkitektur

Verksamhets & processanalys

- Övergripande processbeskrivning av nuläget
- Värdering av automationspotentialen för nuvarande processer
- Övergripande beskrivning av den framtida processen (förändring)
- Beskrivning av nytta och effekter av den framtida processen

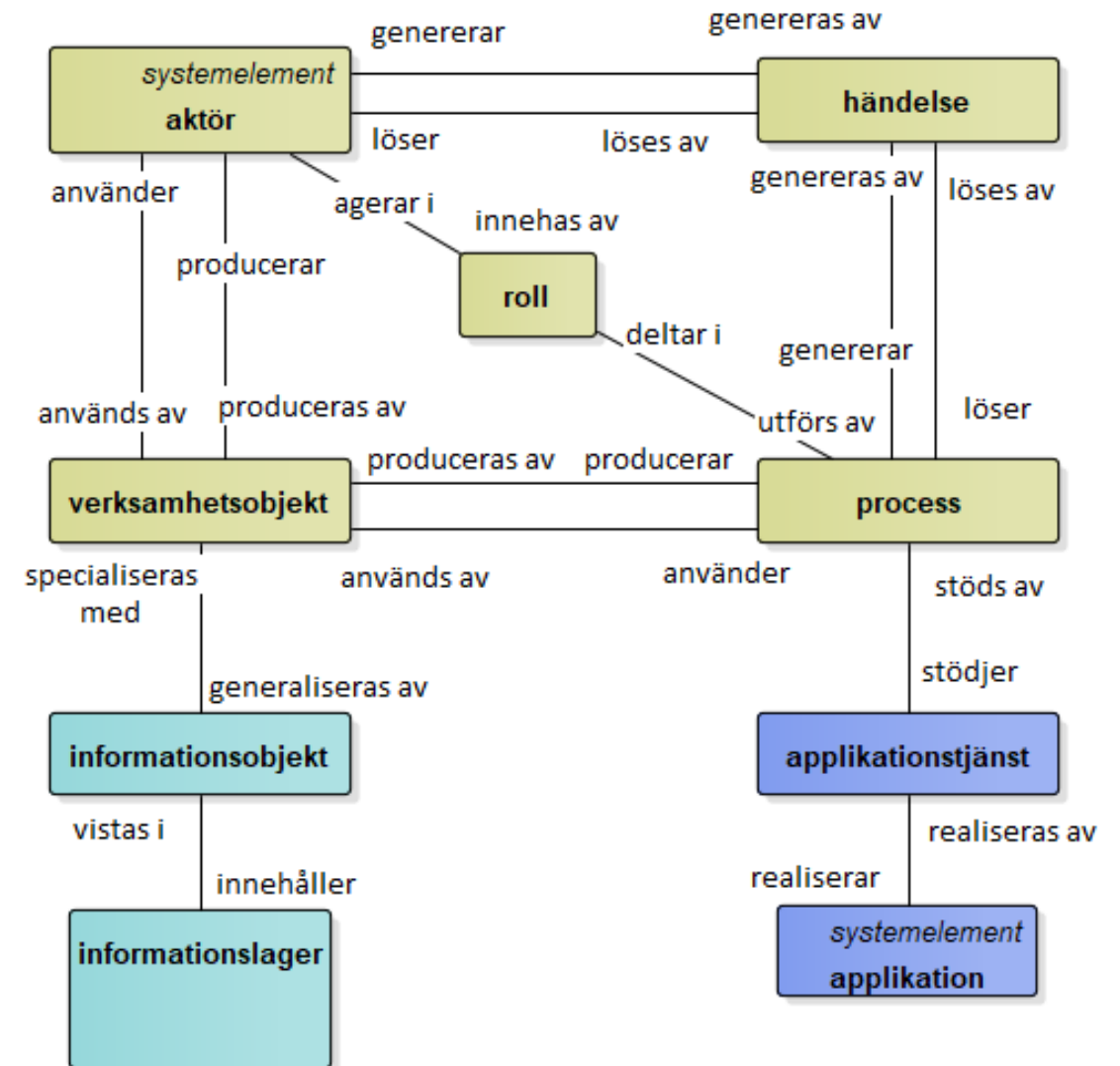
Teknisk arkitektur

- Vikta RPA vs Integrationer vs systemförändring (matris)
- Säkerhetsstrategi för RPA-behörigheter
- Kravbeskrivning för PC-klientmiljöer
- Kodhantering / förvaring

Övergripande Processbeskrivning i RPA-scenari

I ett RPA-initiativ är det främst processflödesbeskrivningen som är relevant att ta fram och i denna beskriva:

1. Det som triggas igång processen (Händelse)
2. Vem som utför aktiviteter i processen (Aktör och Roll)
3. Respektive steg i processen (Process)
4. Det som utbyts mellan stegen i processen (Verksamhetsobjekt och Informationsobjekt)
5. De IT-resurser som stödjer processen (Applikation, Applikationstjänst och Informationslager)



Övergripande Processbeskrivning i RPA-scenari

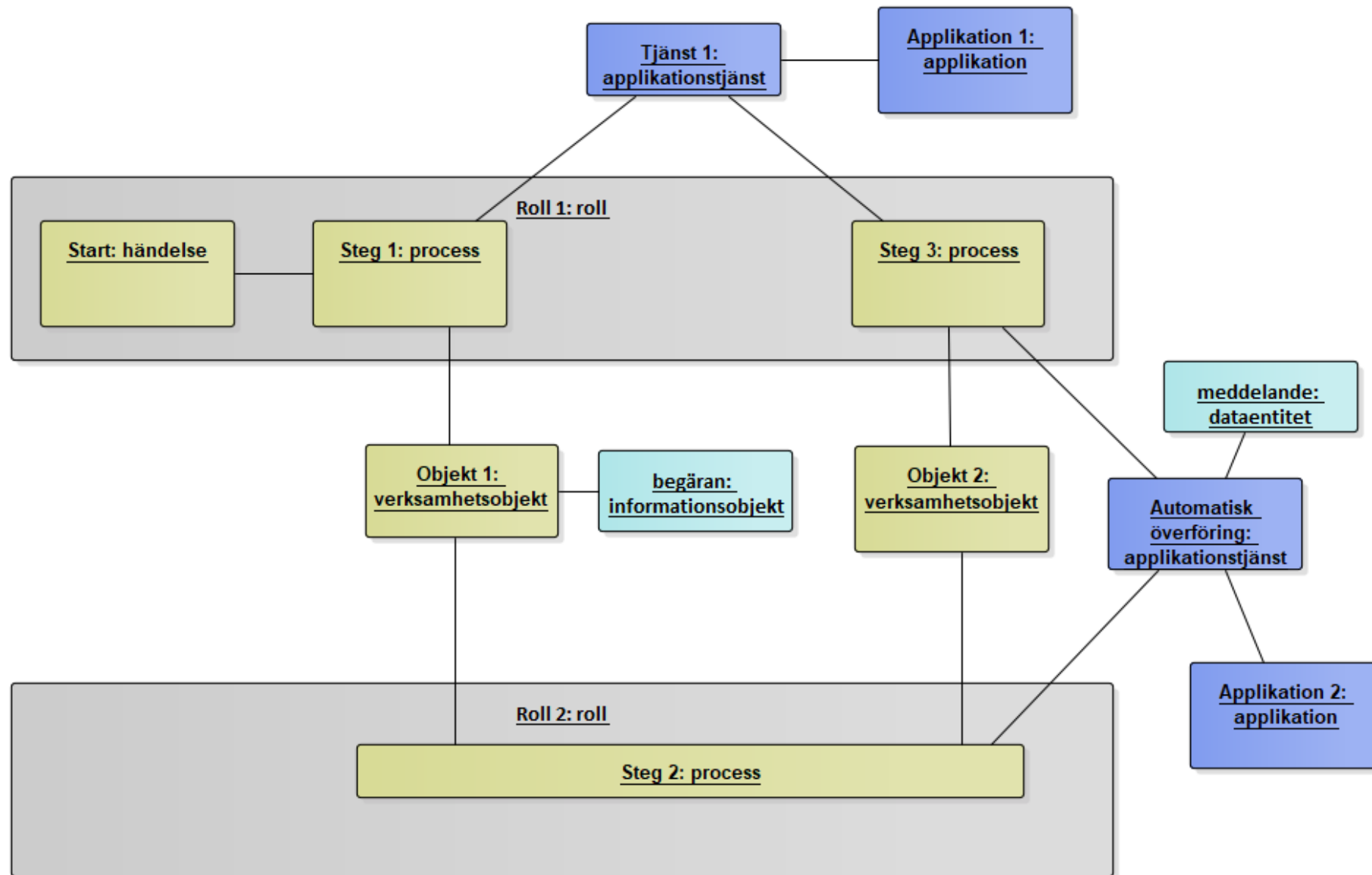
Identifiera potential

Utarbeta målarkitektur

Planering & införande

Uppföljning & kvalitet

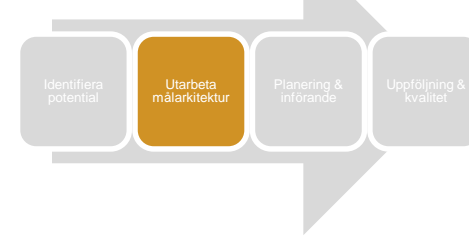
class Processflödesmodell nuläge





Värdering av automationspotential

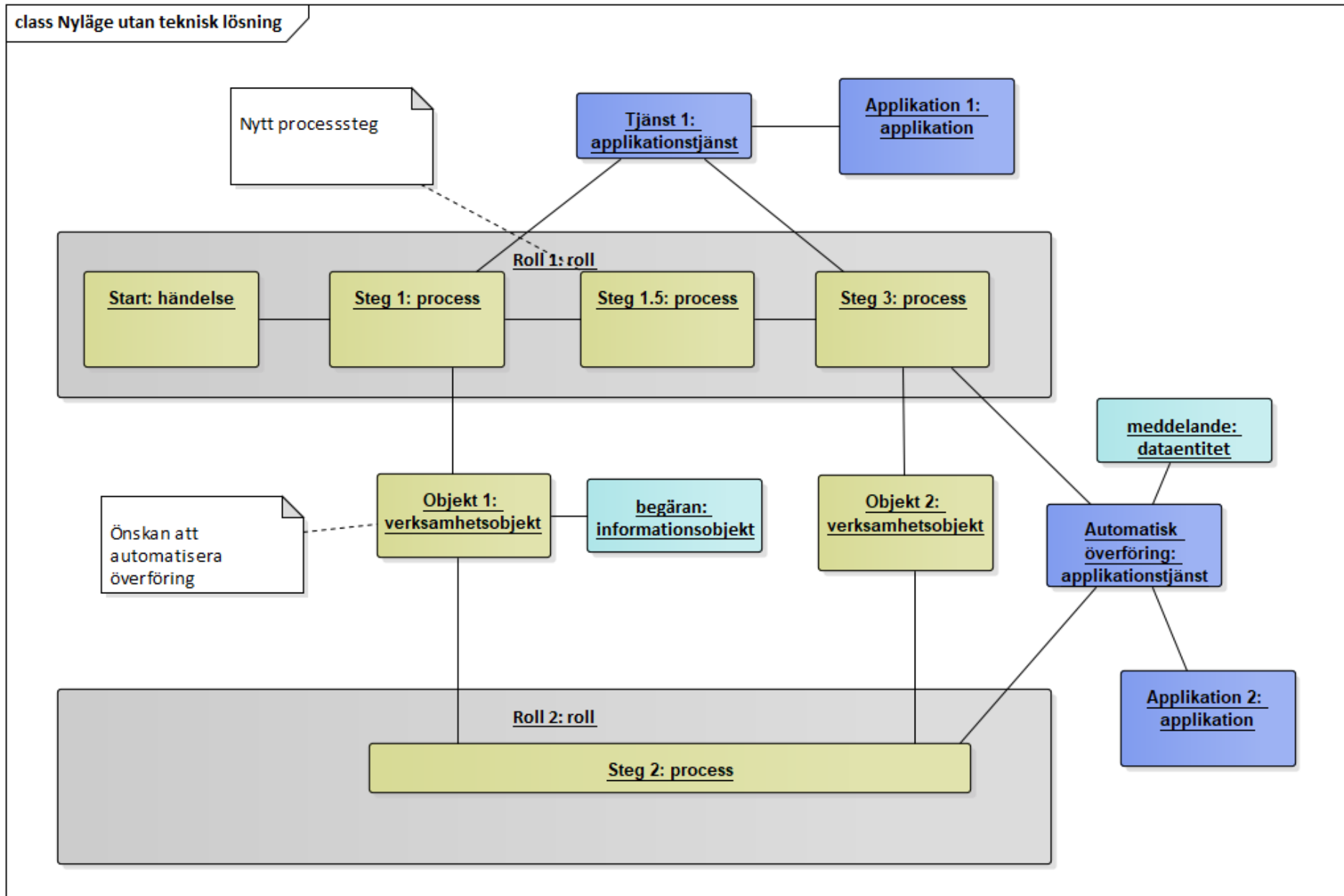
Kriteria	Förklaring
Tidsåtgång	Nivån av personaltid som går åt för att utföra processen, dvs manuella aktiviteter och ingrepp. Hög indikerar större potential än låg.
Regeldrivenhet	Hur mycket processen styrs av definierade verksamhetsregler. Hög indikerar större potential än låg.
Utförandefrekvens	Hur ofta processen utförs. Hög indikerar större potential än låg.
Repetitionsgrad	Hur stor del av processen som utförs av repetitiva och enkla uppgifter. Hög indikerar större potential än låg.
Risk för mänskliga fel	Hur stor risk det är att information matas in på felaktigt sätt eller tolkas fel. Hög indikerar större potential än låg.
Legal möjlighet till automation	Huruvida lagar och regler medger automation eller i motsats kräver bedömning av människor.
Systemkomplexitet	Om många olika system används för att utföra processen. Hög indikerar större potential än låg.
Elektronisk input (ja/nej)	Om trigger till processen är elektronisk eller inte, dvs kan hanteras av en robot eller inte.

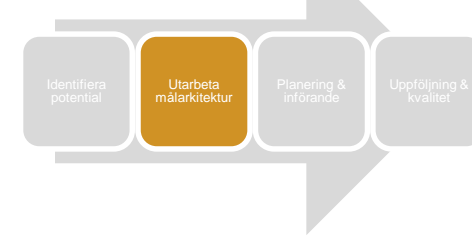


Nyläge samt nytta och effekter

- Framtida processer beskrivs på samma sätt som befintliga
- För varje förändring i processen beskrivs Nyttor som kan kopplas till de mål som identifierats i fasen Identifiera potential
- Nyttan av automation är ofta icke-funktionell, dvs handlar om ökad kapacitet, hastighet etc.
- [Vägledning för Nyttorealiserings](#) kan vara en bra hjälp för att specificera tydliga nyttor

Nyläge utan teknisk lösning





Teknisk arkitektur

- RPA innebär i grunden att en mjukvarurobot automatiserar manuella handgrepp som annars genomförs av en människa.
- Automation går dock att uppnå på fler sätt, kanske framförallt genom klassiska integrationer, och arkitekten bör alltid göra en teknisk bedömning av dessa tekniker innan ett RPA-införande beslutas.
- Kriterier/parametrar som kan ligga till grund för beslut
 - › Processen i sig
 - › Befintlig arkitektur
 - › Finns en integrationsplattform och vana att göra integrationer
 - › IT-Förvaltning
 - › Kan man påverka leverantörer och därmed bygga in automation i systemen

Teknik: RPA vs Integrationer vs Utveckling

Identifiera potential

Utarbeta målarkitektur

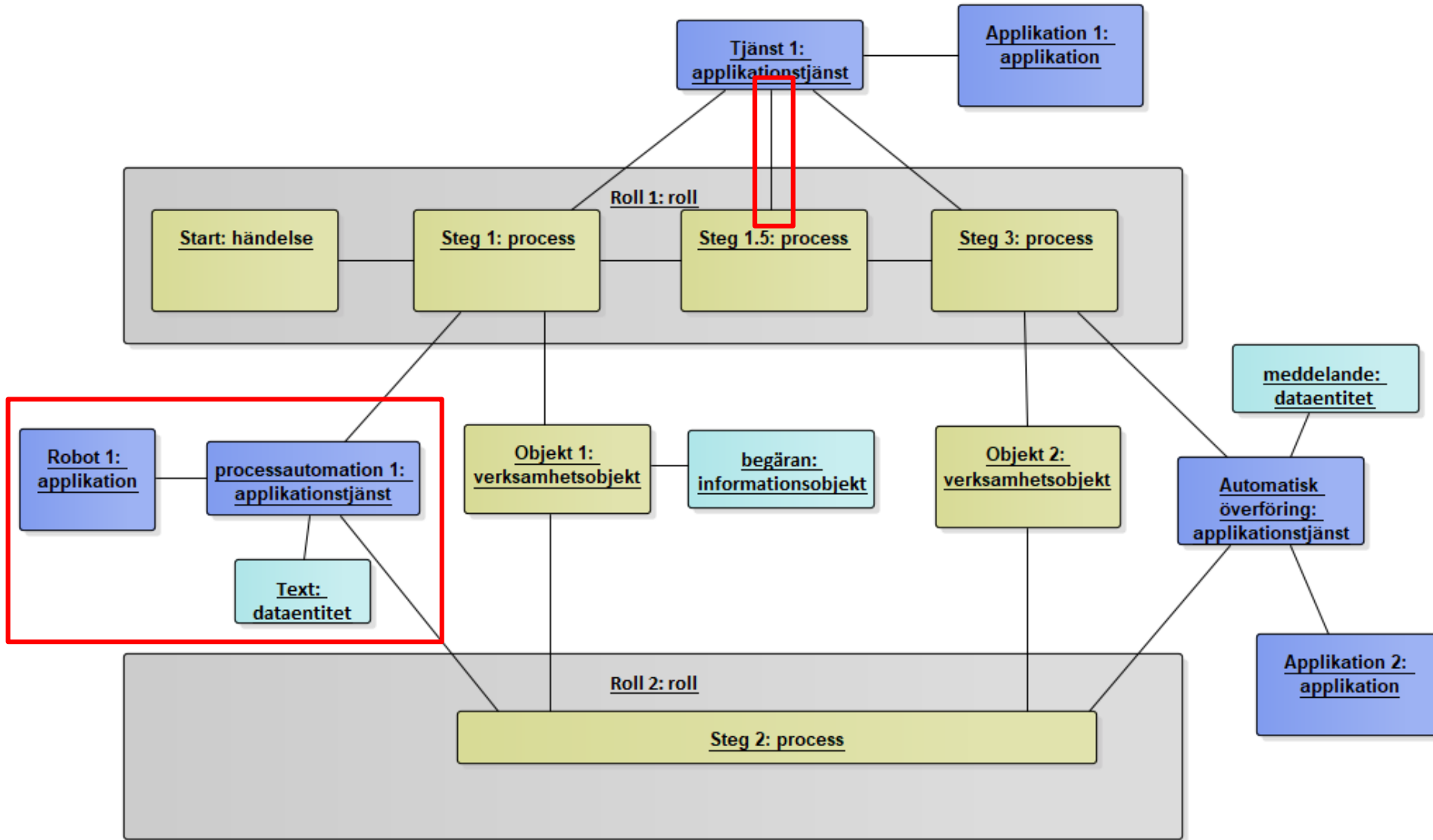
Planering & införande

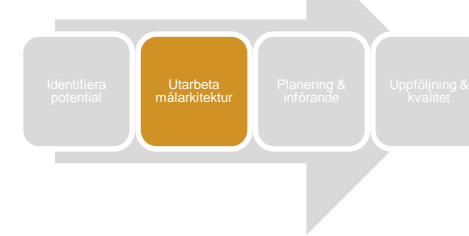
Uppföljning & kvalitet

Aspekt	RPA	Integrationer	Utveckla befintligt system
Införandetid	kort	lång	varierande
Startkostnad	låg	hög	varierande
Krav på expertkompetens	låg	hög	varierande
Kräver integrationsplattform	nej	ja (vanligtvis)	nej
Klarar legacysystem	ja	ibland	-
Robusthet	låg	hög	hög
Skalbarhet	låg	hög	varierande
Hanterar komplexitet/mappningar	dåligt	bra	-
Uppföljning och loggning	utmanande	enkelt	varierande
Förvaltningskomplexitet	hög	medel	låg

Nyläge med teknisk lösning

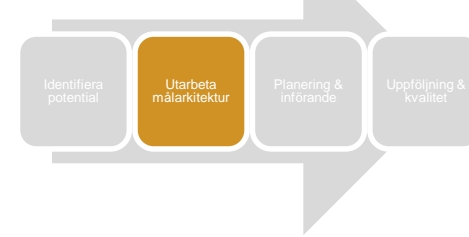
class Processflödesmodell nyläge med tekisk lösning





Teknik: Delområden att beakta för RPA

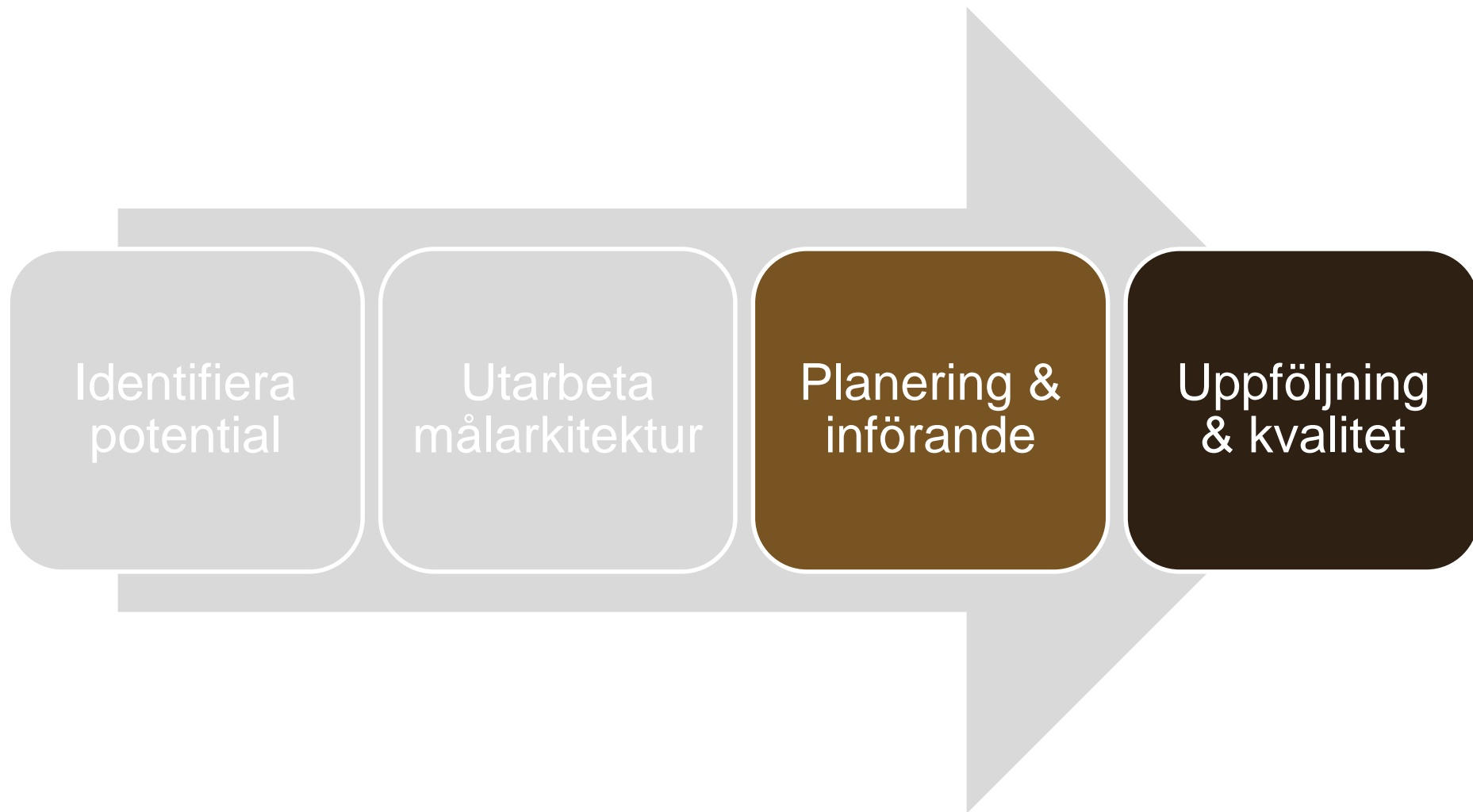
Område	Uppgift	Arkitekturell koppling
Robotens klientmiljö	Stabilitet, uppgraderingscykler, virtualisering, nedlåsning	Modifierad lösning för standardklient/IT-arbetsplats
Robotens säkerhet	POLP (least privilege), interaktionsmönster (reagerar på mail, innehåll i fil, meddelar via mail/chat osv)	Systembeskrivning, interaktionsdiagram
Spårbarhet	Loggning, uppföljning, larm	IT-säkerhetspolicy
Utveckling	Temporära behörigheter, kodförvaring och förvaltning	Utvecklingsstrategi



Teknik: Arkitektroller

Roll	Ansvar kopplat till RPA, teknik och automation	Att reflektera över
Lösningsarkitekt	Systemfunktioner, teknikstrategier, implementationssätt	Harmonisering med övriga system och teknikstrategier
Integrationsarkitekt	Befintliga integrationer, standarder, meddelandeplattformar	Kostnaden och möjligheten att nå samma mål med integrationer
Verksamhetsarkitekt	Modellerar verksamhetsbehov, förbättringsarbete,	Kan arbetet utföras på helt nya sätt istället för att automatisera befintligt arbetssätt?
Infrastrukturarkitekt	Säkerhetsaspekter, klientmiljö, serverkomponenter	Loggning och övervakning. Robusthet och feltolerans vid störningar.
Mjukvaruarkitekt	Förvaltning av kod, vidareutveckling, potential för framtida AI	Källkoden är känslig och kräver granskning. Hur hanteras vidareutveckling?

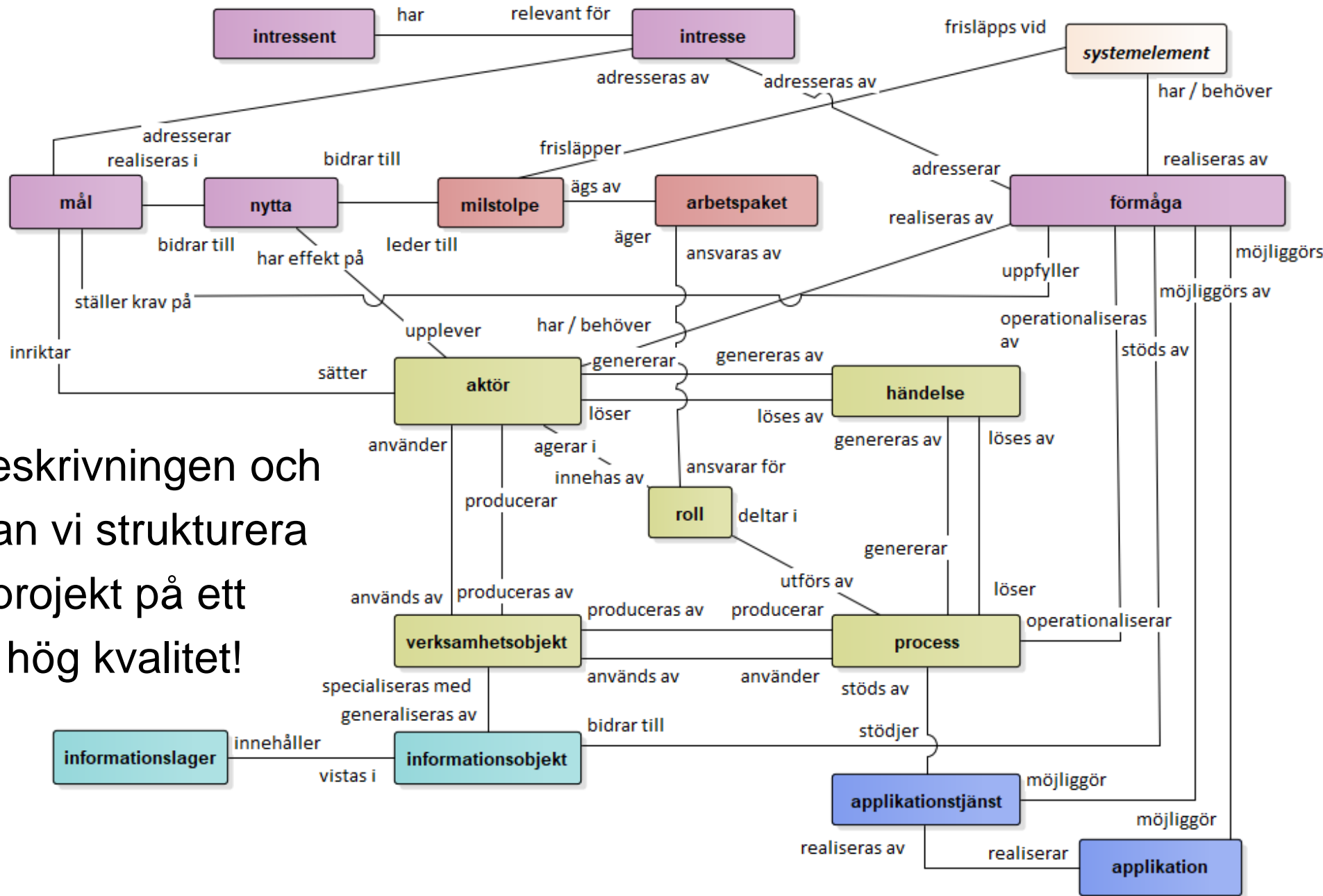
<https://inera.atlassian.net/wiki/spaces/AIA/pages/3110483/Roller>





Planering & Införande samt Uppföljning & Kvalitet

- I grunden är det inte mycket som särskiljer ett RPA-införande från ett vanligt projekt
- Använd gärna element från Metamodell Realisering, exempelvis Arbetspaket och Milstolpar för att beskriva planer
- Även modelltypen Förmågeutvecklingsplan kan användas
- Uppföljning görs av dom Nyttor och Indikatorer som identifierats under projektets gång.



Med hjälp av metodbeskrivningen och arkitekturramverket kan vi strukturera och genomföra RPA-projekt på ett effektivt sätt och med hög kvalitet!

Frågor?



Peter Mannerhagen
EA med fokus på kommunal sektor
peter.mannerhagen@inera.se

Förvaltningsgruppen:
arkitekturgemenskapen@inera.se