

# Erfarenheter från vår resa som började år 2000 och just nu är inne i ett omtag



Tomas Nilsson



Markus Milerup



Svein Lister

### Verksledningen

- Generaldirektör
- Överdirektör/  
Veterinärchef (CVO)
- Planeringschef
- Chefsekonom

### Personalenheten

### Rättssekretariatet

### Internrevisions- enheten

### Avdelningen för djurskydd och hälsa

- Enheten för
- foder och hälsa
  - försöksdjur
  - häst, fjäderfä och vilt
  - idisslare och gris
  - internationella frågor  
och beredskap
  - sällskapsdjur

### Växt- och miljöavdelningen

- Rådgivningsenheterna,  
söder och norr
- Analysenheten
- Regelnheten
- Vattenenheten

### Marknads- avdelningen

- Enheten för handel  
och marknad
- Statistikenheten
- Utredningsenheten
- Utsädesenheten

### Stödavdelningen

- Direktstödsenheten
- IT-förvaltningsenheten
- Marknadstödsenheten
- Process- och  
planeringsenheten
- Regelutvecklingsenheten
- Utbetalningsenheten
- Utvecklingsenheten

### Landsbyggs- avdelningen

- Fiskerienheten
- Klimatenheten
- Landsbyggsutvecklings-  
enheten
- Landsbyggsanalys-  
enheten
- Miljöersättningsenheten
- Samordningsenheten

### Kontroll- avdelningen

- CDB-enheten
- Granskningsenheten
- Kontrollenheten
- Registerenheten
- Växtkontrollenheten



### Distrikts- veterinärerna

- Huvudkontor
- 65 Distriktsveterinär-  
mottagningar

### IT-avdelningen

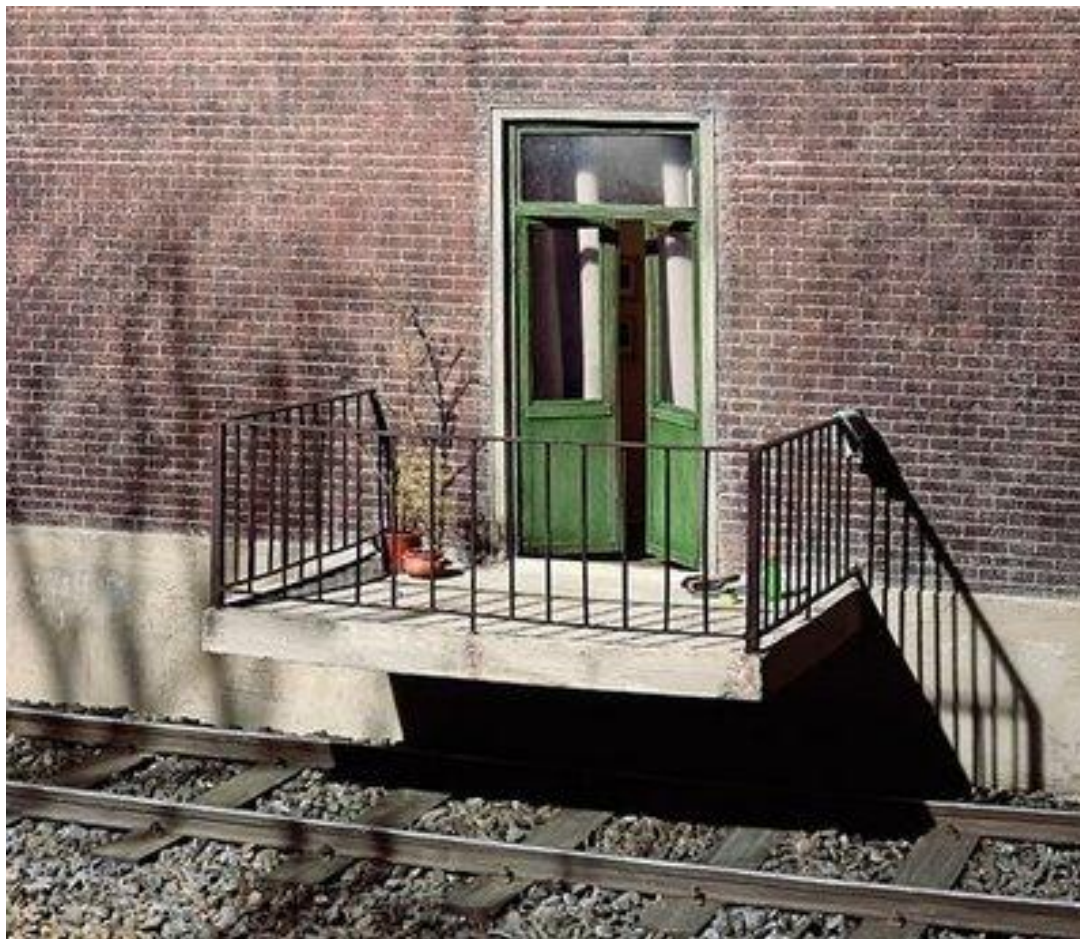
- Drift- och supportenheten
- Enheten för analys och  
systemdesign
- Enheten för  
systemkonstruktion

### Kundavdelningen

- Ekonomienheten
- Enheten för  
verksamhetsutveckling
- Informationsenheten
- Kundtjänst
- Serviceenheten



## Exempel på varför arkitektuarbete behövs...



## Exempel på varför arkitektuarbete behövs...



# Den historiska förändringen

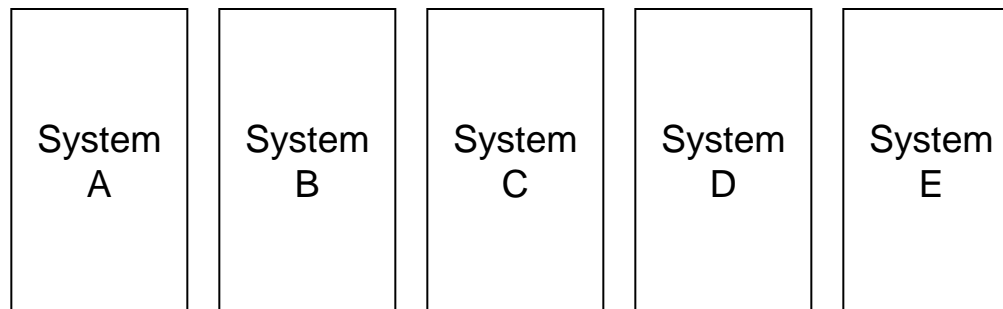
Vägen till komponentbaserad arkitektur



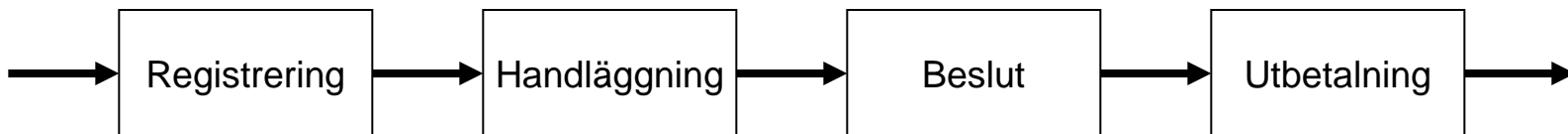
- År 2000
- Ökande förvaltningskostnader
- Från C/S till webbaserad teknik
- Stor förändring i regel-/verksamhetskrav
- Trelagersarkitektur
- 150 000 timmar under 12 månader



## Från 'stuprörstänkande'

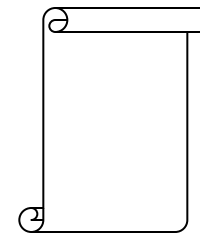
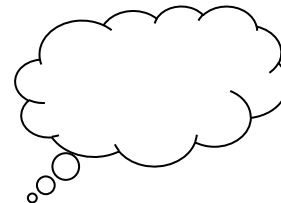


## Till generell ärendehantering Arbetsprocess och system





- Ett tänkande
- En byggstandard
- En bygglåda med färdiga moduler (komponenter)





## Nyckelord - principer

### Återanvändning

- Processer
- Komponenter, kod
- Infrastruktur

### Enhetlighet

- Likriktade verksamhetsprocesser
- Utveckla på samma sätt

### Integration

- Mellan verksamhet och IT
- Mellan olika IT-system
- Mellan olika typer av teknik

- Komponenter, olika typer
  - Generella
  - Tekniska
  - Tillämpningsspecifika
- Granularitet

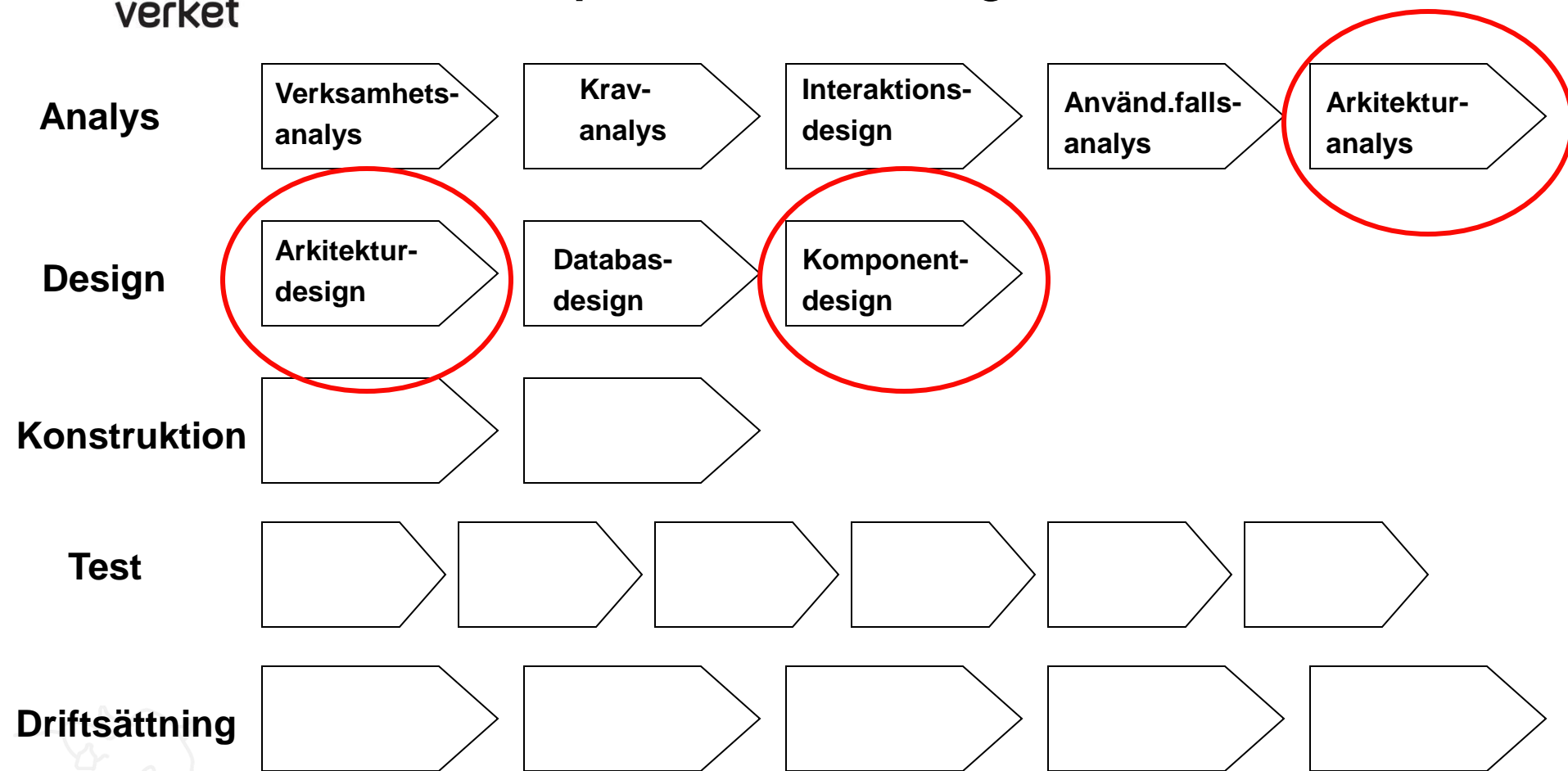


# Organisation och styrning

”Things left to them selves go from bad to worse”



# En anpassad utvecklingsmetod



## Stöd och förankring hos verksledningen



### Verksledningen

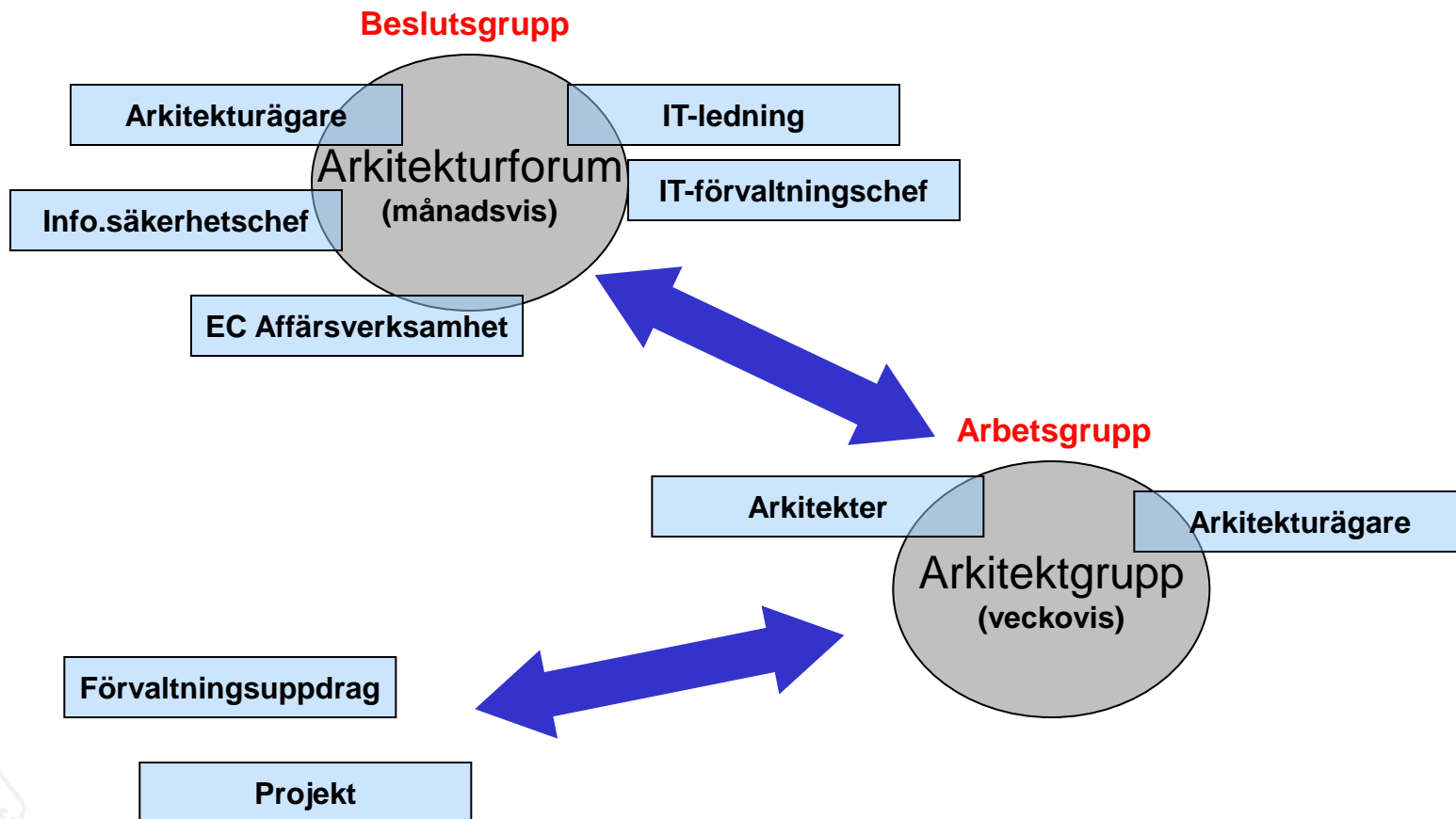
- Generaldirektör
- Överdirektör/  
Veterinärchef (CVO)
- Planeringschef
- Chefsekonom

Personalenheten	Rättssekretariatet	Internrevisionsenheten
<b>Avdelningen för djurskydd och hälsa</b> Enheten för <ul style="list-style-type: none"> <li>- foder och hälsa</li> <li>- försöksdjur</li> <li>- häst, fjäderfä och vilt</li> <li>- idisslare och gris</li> <li>- internationella frågor och beredskap</li> <li>- sällskapsdjur</li> </ul>	<b>Växt- och miljöavdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rådgivningsenheterna, söder och norr</li> <li>- Analysenheten</li> <li>- Regelnheten</li> <li>- Vattenenheten</li> </ul>	<b>Marknadsavdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enheten för handel och marknad</li> <li>- Statistikenheten</li> <li>- Utredningsenheten</li> <li>- Utsädesenheten</li> </ul>
<b>Stödavdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direktstödsenheten</li> <li>- IT-förvaltningsenheten</li> <li>- Marknadstödsenheten</li> <li>- Process- och planeringsenheten</li> <li>- Regelutvecklingsenheten</li> <li>- Utbetalningsenheten</li> <li>- Utvecklingsenheten</li> </ul>	<b>Landsbyggsavdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiskerienheten</li> <li>- Klimatenheten</li> <li>- Landsbyggsutvecklingsenheten</li> <li>- Landsbyggsanalysenheten</li> <li>- Miljöersättningsenheten</li> <li>- Samordningsenheten</li> </ul>	<b>Kontrollavdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CDB-enheten</li> <li>- Granskningsenheten</li> <li>- Kontrollenheten</li> <li>- Registerenheten</li> <li>- Växtkontrollenheten</li> </ul>
<b>Distriktsveterinärerna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huvudkontor</li> <li>- 65 Distriktsveterinär-mottagningar</li> </ul>	<b>IT-avdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drift- och supportenheten</li> <li>- Enheten för analys och systemdesign</li> <li>- Enheten för systemkonstruktion</li> </ul>	<b>Kundavdelningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekonomenheten</li> <li>- Enheten för verksamhetsutveckling</li> <li>- Informationsenheten</li> <li>- Kundtjänst</li> <li>- Serviceenheten</li> </ul>

## Arkitektgruppen

- Gemensam grund för alla
- Olika specialiteter
  - 3 verksamhetsarkitekter
  - 2 IT-arkitekter med drift- & teknikinriktning
  - 3 IT-arkitekter med olika SU-inriktning
- Arbets sätt
  - Löpande utveckling av arkitektur
  - Stöd till FV och utv.projekt
  - Deltagande vid informationsklassningar och tekniska analyser
  - Projektdeltagande

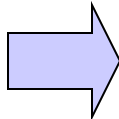
# Styrning och stöd kring arkitektur





- Enterprise Architect ? Äkta SOA ?  
Vilket ramverk ska vi använda ? Är det viktigt att...?  
...O S V
- Använd sunt förnuft, tro på sig själv och hitta stöd.

**Exempel  
där vi har  
hittat stöd.**



### 1: Dynamic Enterprise Architecture

This book presents an approach to enterprise architecture, which enables corporations to achieve their business objectives faster. Focusing on the governance of IT in the organization, it provides tangible tools, advice and strategies for implementing and designing the architectural process within a corporation that will make a significant contribution in driving the business forward and a

**”Just enough,  
just in time”**



### 2: Building an Enterprise Architecture Practice

Building an Enterprise Architecture Practice provides practical advice on how to develop your enterprise architecture practice. The authors developed different tools and models to support organizations in implementing and professionalizing an enterprise architecture function. The application of these tools and models in many different organizations forms the basis for this book. The result is a hands-on book that will help you to avoid certain pitfalls and achieve success with enterprise architecture

## Övergripande styrning

Inriktnings-  
mål

E-Delegation

Strategisk  
plan

IT-strategi

Kommunika-  
tionsstrategi

AU-råd  
långtidsplan

Informations-  
säkerhet

## Arkitektur

Åtkomst  
-vision

Arkitektur  
-vision

Arkitektur  
-strategi

Arkitektur  
-riktlinjer

Säkerhets-  
arkitektur

Organisation, roller  
och arbetssätt

### Verksamhet

Jordbruksverkets processer

Organisationschema

Termlistor

e-förvaltning  
(referensmodell)

Standardprocesser  
(referensmodell)

### Jordbruksverkets IT-stöd

**Tjänstarkitektur – vad omfattar Jordbruksverket IT-stöd?**

Informationsmodell ärendehantering

**Logisk arkitektur – hur realiseras Jordbruksverket IT-stöd?**

Verksamhetskomponenter

Integration (referensmodell)

**Fysisk arkitektur – med vad realiseras Jordbruksverket IT-stöd?**

Infrastruktur

### Teknisk infrastruktur

IT-standard

# Identifierade problem

## IT-avdelningen

- Skalbarhet
- Dyr licensmodell
- Uppfylla framtida krav
- Kompetensförsörjning
- Hög förvaltningskostnad
- Utgående produkter

## Arkitekterna

- Arkitekturen har nått sin brytpunkt
- Ökade integrationskrav
- Starkt beroende mellan applikationer

# Tillbakablick

## Nackdelar

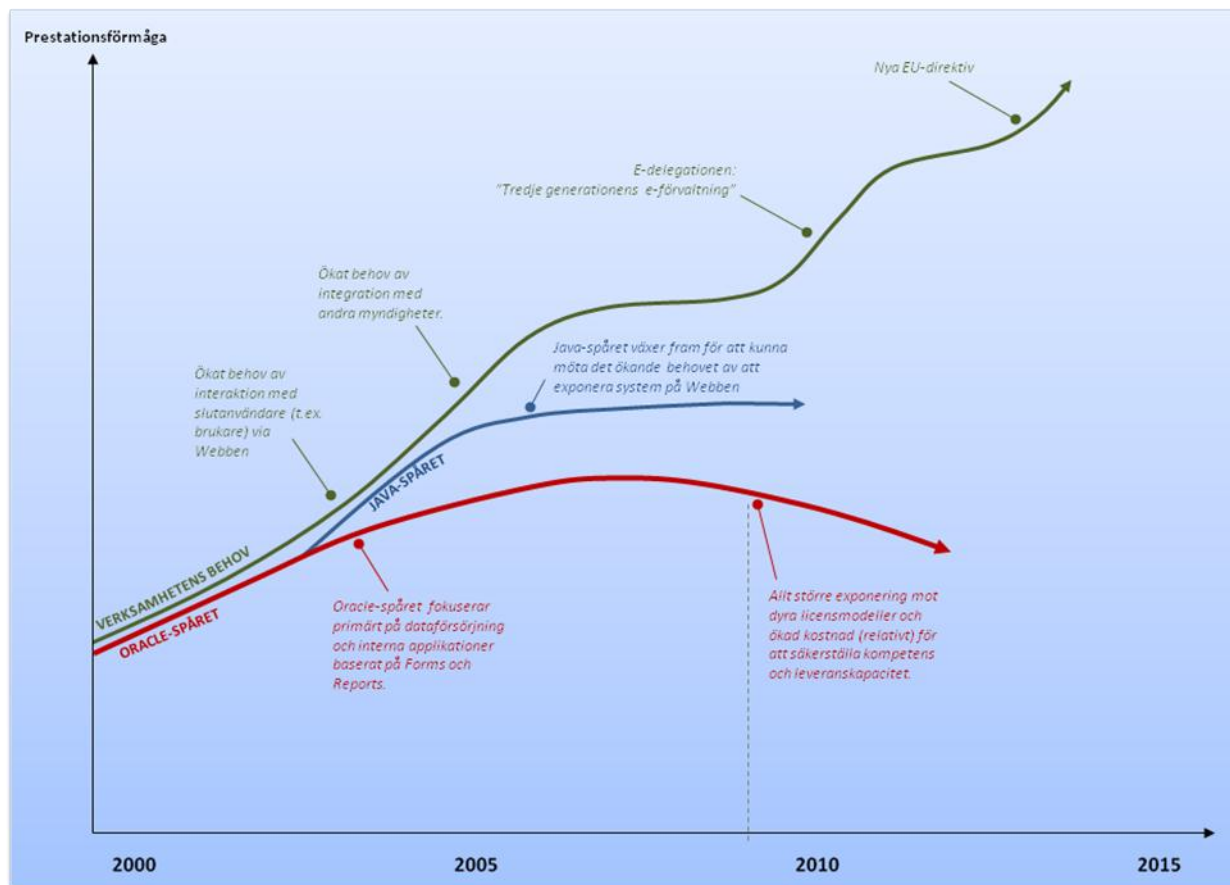
- För dålig avgränsning mellan våra system
- Inte varit tillräckligt stringenta med funktion
- IT-organisationen var inte tillräckligt förberedd – projekt har styrt mycket av utvecklingen
- Hög produktion under kort tid – med fokus på funktionalitet
- Dåligt med mätetal

# Tillbakablick

## Fördelar

- Klarat av stora anpassningar (regelverk)
- En stabil modell för datalagring
- Rätt teknik vid den tiden
- Tillgång till kompetens

# Resultat - Illustration



# Mål för den nya arkitekturen

- Svarar upp mot verksamhetens framtida behov
- Stödjer en effektiv systemutveckling och förvaltning
- En kostnadseffektiv licensmodell
- Säkrad kompetensförsörjningen

## Målbild

*En plattform som är så ändamålsenlig och värdeskapande att den är det självklara valet för framtida projekt*

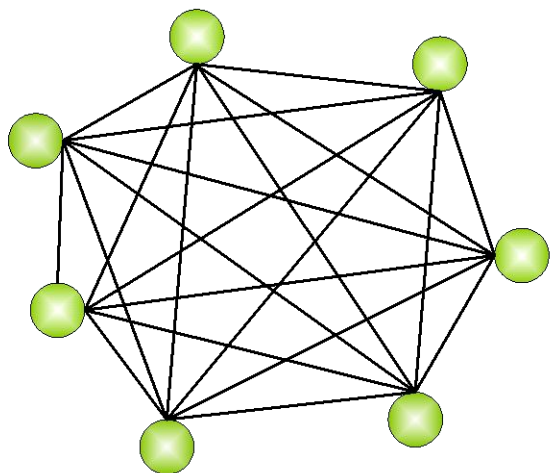


# Utmaningar inför projektet

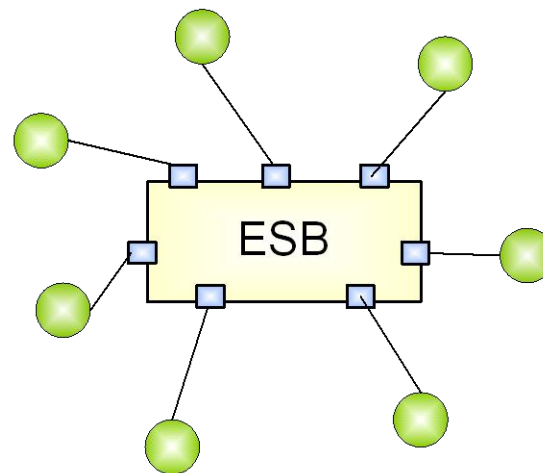
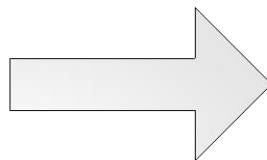
- Hitta den mest lämpliga systemarkitekturen för verksamhet och vald plattform
- Säkra efterlevnad
- Hållbar utveckling
- Fokusområden



# Tjänsteorienterad integration



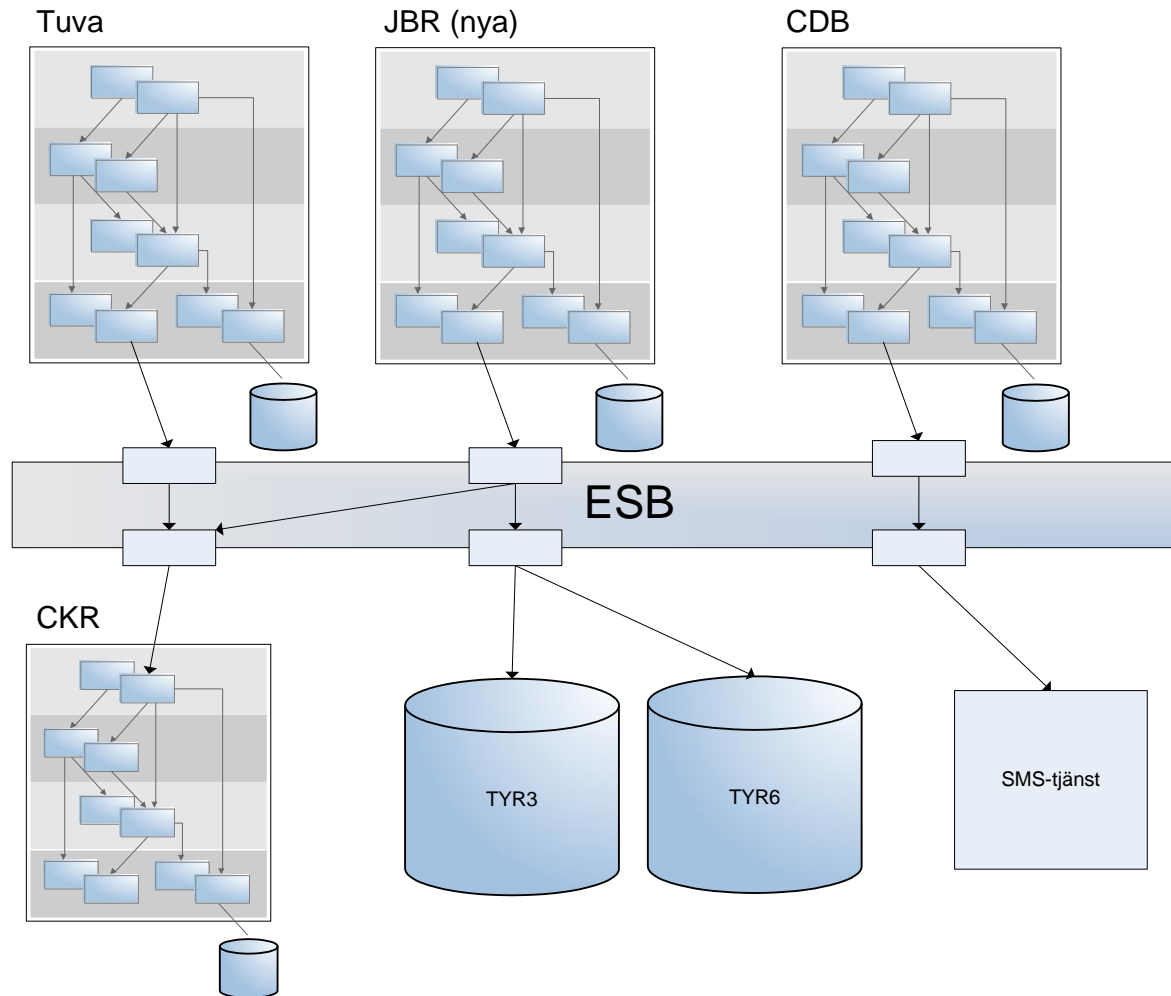
Unika integrationer mellan system  
leder till ett "garnnystan" av kopplingar



Integration via en ESB löser upp  
"garnnystanet"

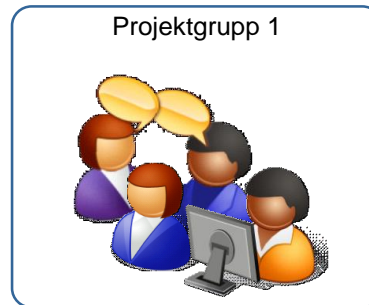
ESB = Enterprise Service Bus

# Tjänsteorienterad integration

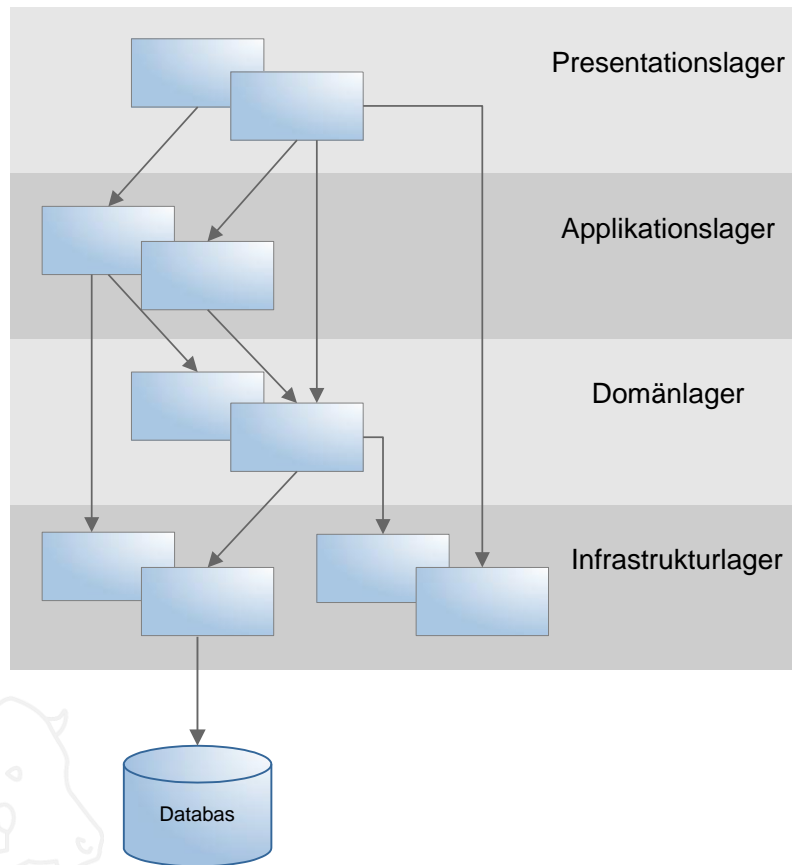


# Vad innebär detta organisatoriskt?

- Ny gruppering i organisationen som ansvarar för integrationen över ESB:n.
- Applikationsutveckling ska vara separerad från integrationsutveckling!



# Lagerindelning



Denna lagerindelning är den som rekommenderas i domändriven design!



Jordbruks  
verket

Användargränssnitt

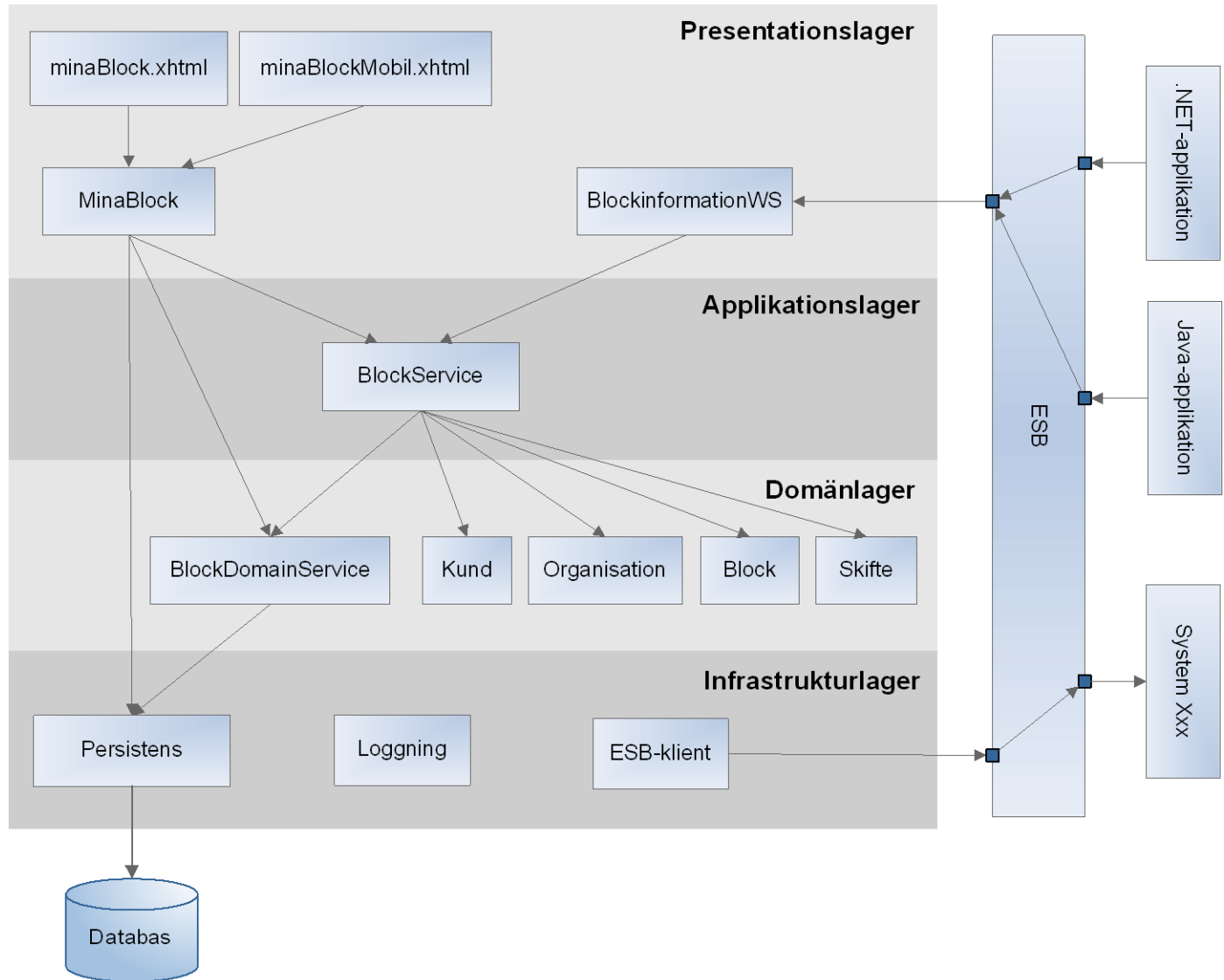
Presentationslogik/  
Användningsfallsflöde

Användningsfallsflöde

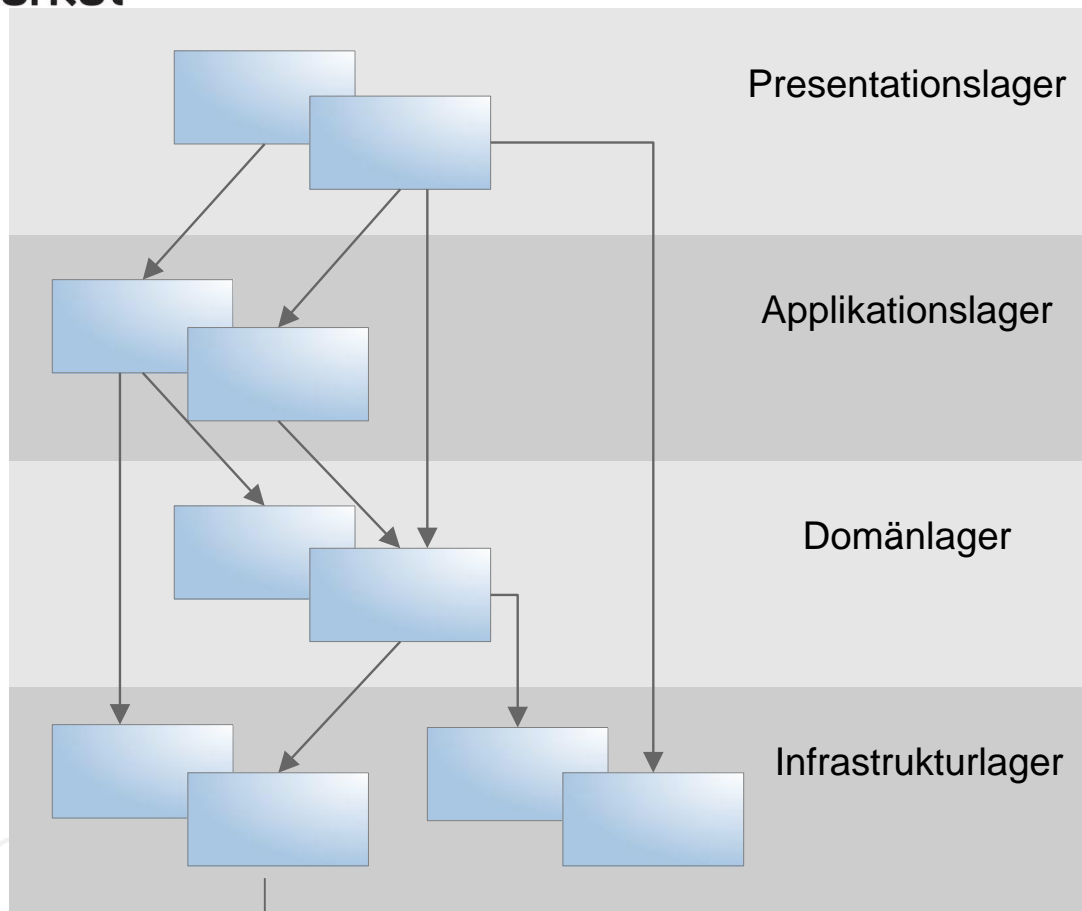
Domäntjänster  
Domänmodell  
("Entiteter")

Stödfunktioner

Data



# PoC verktygsval



Oracle  
PostgreSQL

JSF

JBoss RichFaces

JBoss Seam

Apache Facelets

Web services

Eclipse BIRT

Presentationslager

JEE EJB 3.0 sessionsböror

POJOs

JBoss Seam

Applikationslager

POJOs

JBoss Seam

JEE EJB 3.0 entitetsböror och JPA

JEE EJB 3.0 sessionsböror

Domänlager

JPA, Hibernate (databaspersistens)

Log4J (loggning)

Envers (spårbarhet)

Quartz (schemaläggning)

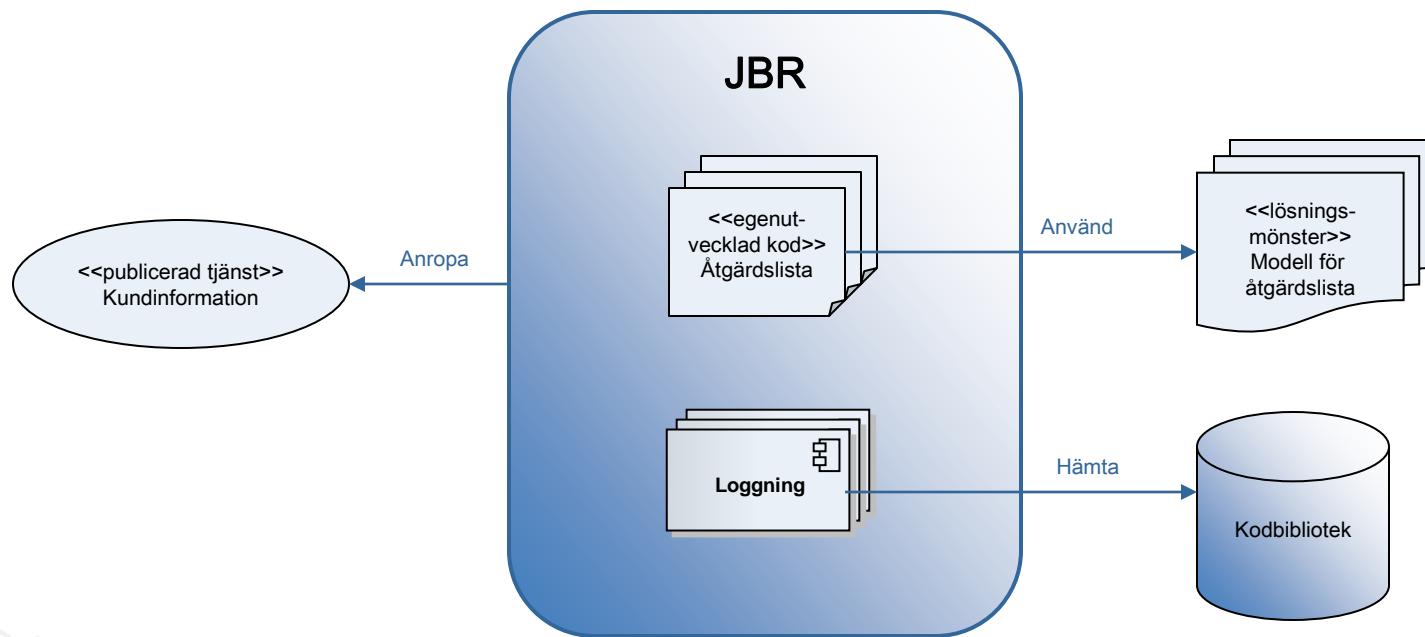
JBoss Seam (texter/Meddelanden)

JBoss Seam (cache-hantering)

Infrastrukturlager

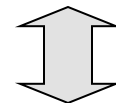
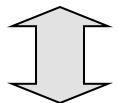


# Återanvändning

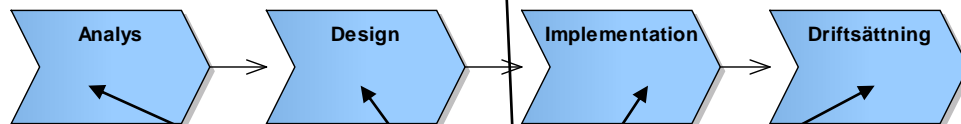
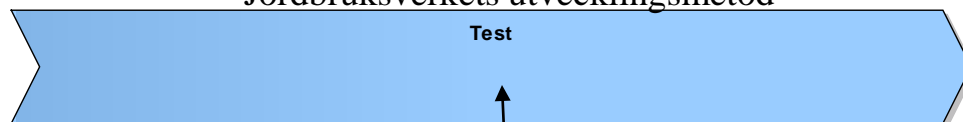


Utvecklingsprojekt –  
projekthandboken, iterativ utveckling

Förvaltning –  
förvaltningshandbok, scrum



Jordbruksverkets utvecklingsmetod



Metodkomponenter  
Aktivitetsbeskrivningar  
Standards och riktlinjer  
Mallar

Designregler



Jordbruksverkets arkitektur



# Återstående utmaningar

- Mycket att välja mellan
- Ägarskap på tjänster
- Behovet av styrning (governance)
- Övergripande arkitektur
- Andra tekniska plattformar (ej öppna)
- Ryggsäcken

# Frågor och funderingar ?



Tomas Nilsson

[tomas.nilsson@jordbruksverket.se](mailto:tomas.nilsson@jordbruksverket.se)

## Hör gärna av er !



Markus Milerup

[markus.milerup@jordbruksverket.se](mailto:markus.milerup@jordbruksverket.se)

