

**Presentation av**

**Proof of Concept (PoC)**  
**av referensarkitekturen**

**30 mars 2009**  
**Sara Meunier**



# Agenda

- Bakgrund refererensarkitektur
- Syfte och scenario
- Reflektioner över resultat
- Frågor



## Bakgrund referensarkitektur

Delrapport levererad i december 2007 (T-boken):

- Samverkan *mellan* vård- och omsorgsgivare
- Styrande principer för nationell arkitektur
  - Utgår från bland annat från målnedbrytning IT-strategi/PDL
- Referensarkitektur (långsiktigt hållbar)
- Användningsfall representerat som 4 typfall
  - Interaktionsdiagram utifrån typfall som leder till komponentbeskrivningar (vad behöver vi)



# Styrande principer

## Patientfokus

- Verksamheten och lösningar ska utformas med invånare i fokus och invånaren ska ses som samverkande part.
- Arkitekturen ska medge möten/vårdkontakter med invånare där flera vårdgivare samtidigt har en vårdrelation.
- Arkitekturen ska stödja invånares hälsoärenden i sammanhängande vårdkedjor där flera vårdgivare kan vara involverade.
- Patienten ska ges möjlighet till flera kontaktvägar med vård och omsorg där det är möjligt eller önskvärt.
- Arkitekturen ska medge att vården organiseras på ett sådant sätt som är optimalt för patienten.

## Verksamhetsdriven

- Arkitekturen ska utgå från verksamhetens mål, behov och krav samt vara följsam mot lagar och föreskrifter som t.ex. patientdatalagen.
- Arkitekturen ska stödja de olika vårdgivarnas processer som kan skilja sig åt.
- Arkitekturen ska omfatta samverkan med andra myndigheter och organisationer än vårdgivare som t.ex. försäkringskassan och apotek samt stödja samverkande processer över vårdgivargränser



# Styrande principer

## Tillit, säkerhet och integritet

- Arkitekturen ska medge en hög säkerhet i all informationshantering och säkerställa integriteten för den enskilde invånaren.
- Arkitekturen ska bygga på samverkan som baseras på avtal och formella överenskommelser.
- Lösningar och tillämpningar som baseras på arkitekturen ska vara feltoleranta och kunna fortsätta att fungera även om vissa vårdgivare inte är tillgängliga. Användare ska göras medveten om avvikelser så att rätt åtgärd kan vidtas.
- Arkitekturen ska medge en robust realisering som kan hantera både förutsedda och oförutsedda händelser som potentiellt kan orsaka skada eller avbrott i vård och omsorg.

## Subsidiaritet

- Arkitekturen ska vara oberoende av hur verksamheten organiserar sig och medge olika organisationsformer lokalt och regionalt.
- Arkitekturen ska medge subsidiaritet, det vill säga lokal beslutsrätt och att beslut fattas så nära medborgarna som möjligt.
- Arkitekturen ska utgå från att varje vård- och omsorgsenhet ansvarar för sin egen vård- och omsorgsinformation.
- **Arkitekturen ska medge att vårdgivare med olika förutsättningar utvecklas i olika takt. Arkitekturen ska därför baseras på utgångspunkten att samverkan sker i en heterogen miljö.**



# Styrande principer

## Följsamhet mot en föränderlig verksamhet

- Arkitekturen ska tillåta att verksamhetens organisation och processer förändras.
- Arkitekturen ska baseras på samverkan som förutsätter minimal kunskap och varandras processer och IT-stöd.
- Arkitekturen ska vara skalbar som medger att nya vårdgivare och aktörer ansluts och samverkar med varandra samt att volymen av samverkan ökar.
- Arkitekturen ska vara flexibel så att nya nationella tjänster och tillämpningar kan lanseras och användas utan att alla vårdgivare samtidigt måste förändra sitt eget IT-stöd.

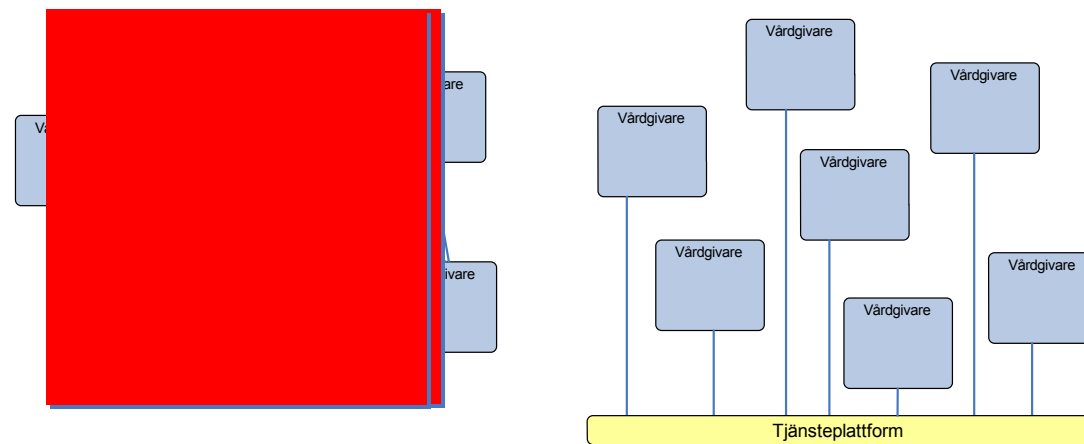
## Ekonomi och skalfördelar

- Gemensamma lösningar ska prioriteras framför egna unika lösningar. Det ska finnas endast en gemensam lösning för ett visst gemensamt behov.
- Arkitekturen ska medge att gemensamma resurser kan utnyttjas.
- Arkitekturen ska balansera krav på leverantörsberoende med krav på kostnadseffektiv upphandling av tjänster och IT-stöd. Arkitekturen ska vara leverantörsberoende.
- Arkitekturen ska bidra till att minska kostnaderna för administration och förvaltning av organisationsstrukturer, gemensam infrastruktur och delade tjänster.
- Arkitekturen ska reducera leverantörernas kostnader för att ansluta sina tjänster/produkter till den nationella infrastrukturen.
- Arkitekturen ska stödja gemensam upphandling av lokala, regionala och nationella lösningar med hjälp av gemensamma specifikationer.



## Teknisk arkitektur

### En arkitektur för samverkan



§3 All nationell samverkan sker via nationella tjänster. Punkt-till-punkt samverkan ska inte användas.

§4 Samverkan sker inom och mellan samverkansdomäner. Den nationella arkitekturen avser den nationella domänen och samverkan via den.

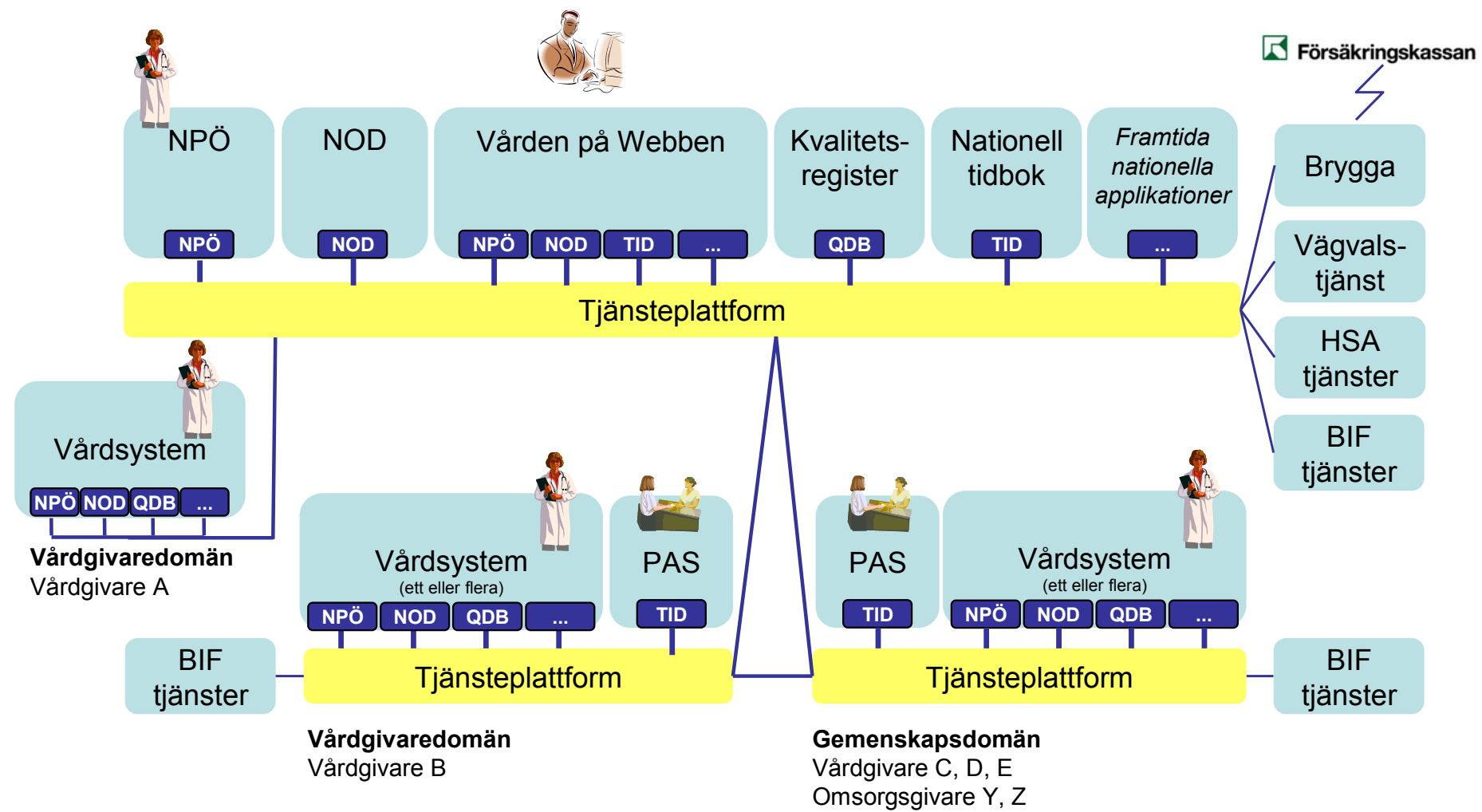
§5 Samverkan sker genom anslutning till en nationell tjänsteplattform. Anslutning kräver att anslutande part och tjänster är certifierade.

§7 Den nationella arkitekturen ska utgå från en tjänstebaserad arkitektur. Tjänstekonsumenter ska vara bundna till publicerade tjänstekontrakt.

§8 Nationella tjänstekontrakt ska vara utformade enligt RIV.

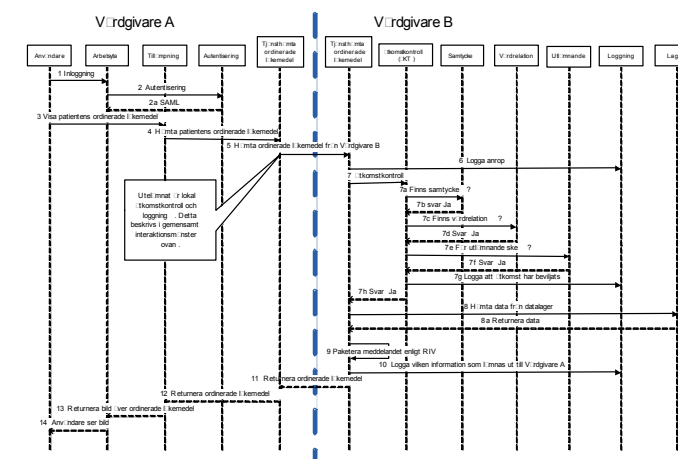
§9 Meddelandeformat beskrivs enligt fastställda profiler för V-TIM.

## En möjlig realisering



# Fyra typfall i T-boken, 2007

- **Samverkan med känd vårdgivare**  
Detta typfall beskriver ett generiskt användningsfall för samverkan mellan två kända vårdgivare.
- **Samverkan med känd vårdgivare där samtycke saknas**  
Detta typfall beskriver ett generiskt användningsfall för samverkan mellan två kända vårdgivare där samtycke saknas.
- **Samverkan med okända vårdgivare**  
Detta typfall beskriver ett generiskt användningsfall för samverkan med okänd vårdgivare.
- **Samverkan med externa aktör som inte är vårdgivare**  
Detta typfall beskriver ett generiskt användningsfall för samverkan från en vårdgivare till en icke vårdgivares tjänst. Denna tjänst är inte del av arkitekturen.



Typfallen identifierar också de komponenter/tjänster som behövs för att samverkan skall vara möjlig.

Utgör grunden för att skapa testfall för att verifiera arkitekturen!

Beställarfunktionen för nationell IT i vård och omsorg

Arkitekturledningen

## Syfte med PoC och Scenario



## Bakgrund och syfte - PoC

Syftet med aktuell teknisk PoC är att verifiera att referensarkitekturen enligt VIT tekniska anvisningar är realiserbar, ger en god administrativ möjlighet, förenklar versionshantering för inblandade parter, samt accepterbara prestanda, skalbarhet och SLA-nivåer.

Efter genomförd PoC skall det finnas (förutom tekniska testresultat) en tydlig och väl dokumenterad design av ett tjänstplattformslager. Denna design skall ingå som en del i utvärdering av PoC resultat.

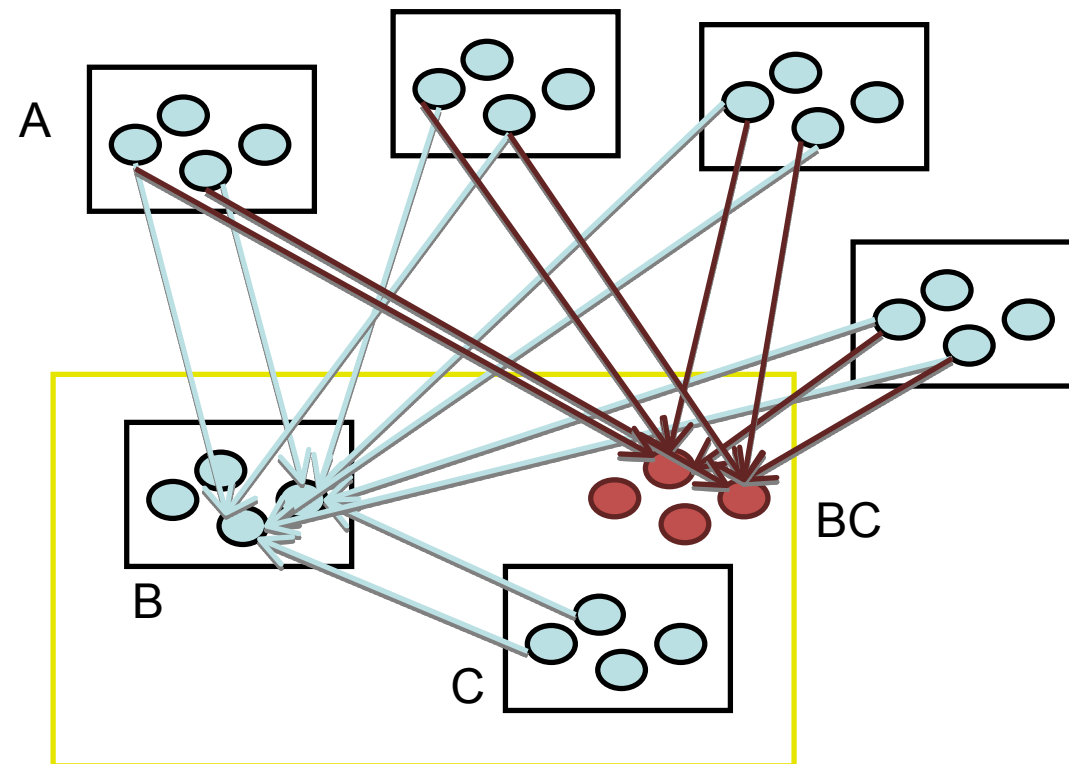
Scenarion:

1. Konsolidering av vårdgivare
2. Byte av privat vårdgivare
3. Beställning av ny, nationell tjänst (appl. Hub)
4. Förändring av kommunikationstandard (på T-nivå)



# Scenario 1: Konsolidering av vårdgivare

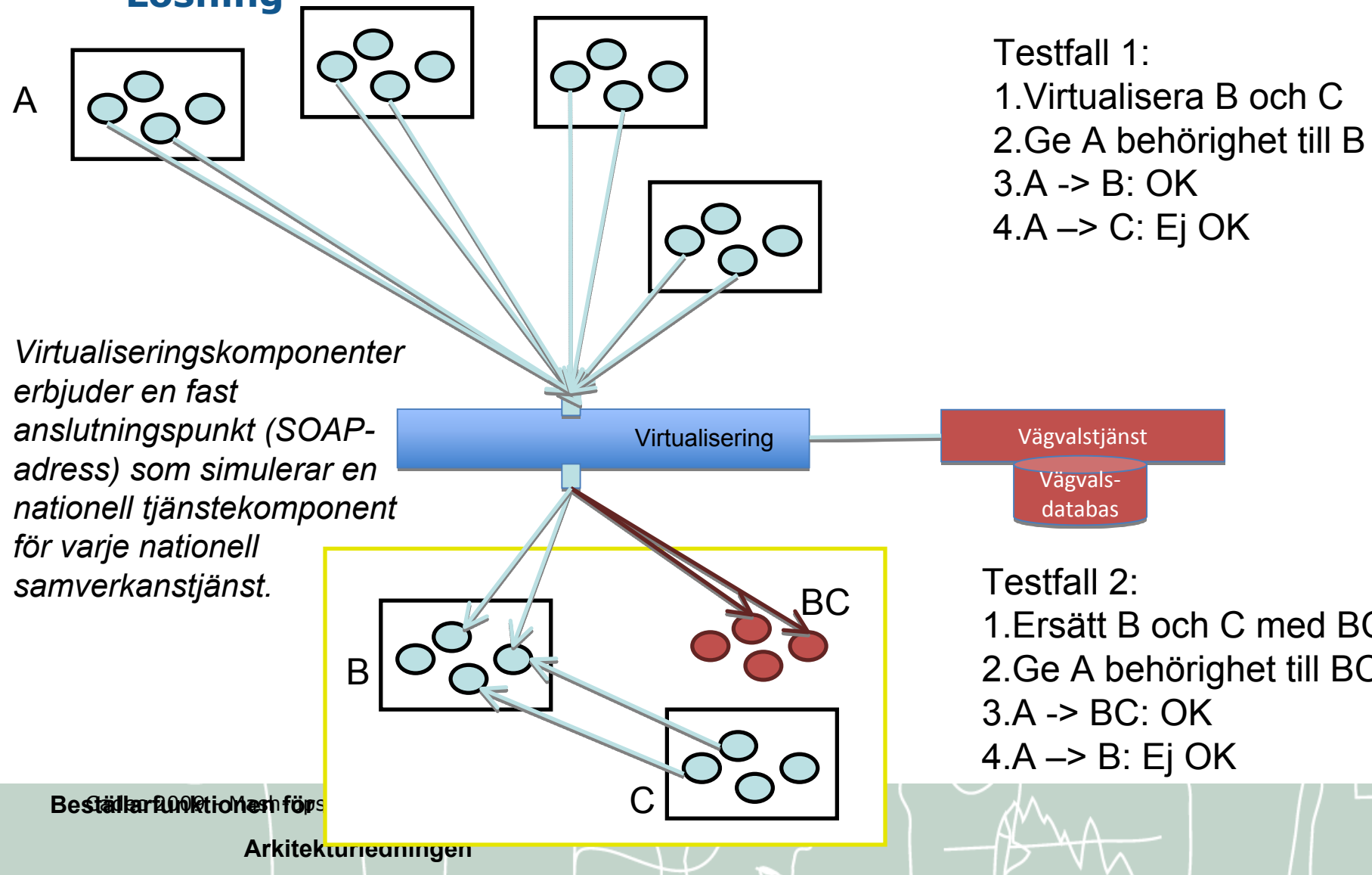
## - Problembeskrivning



Beskriver en situation där Vårdgivare och externa lab samverkar. Flera vårdgivare går samman i en gemenskapsdomän kring ett gemensamt upphandlat och driftat IT-stöd. Samtliga medverkande i LabSvarprocessen (kan vara 40 externa laboratorier och 120 Vårdgivare) påverkas av ändringen, då SOAP-adressen för gemenskapsdomänens nya LabSvar-tjänster ändras.

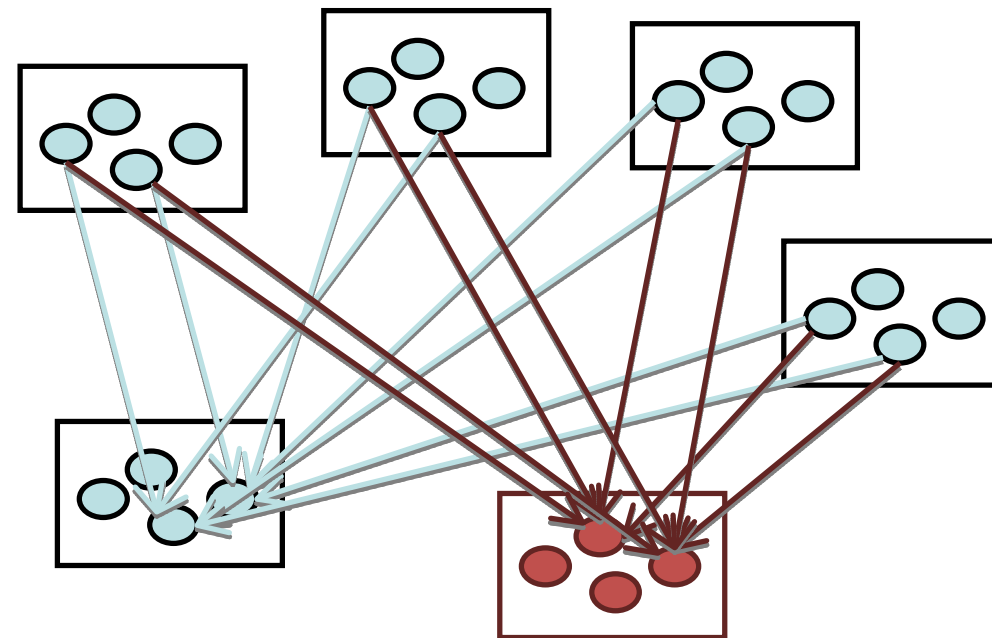
# Scenario 1: Konsolidering av vårdgivare

## - Lösning



## Scenario 2. Byte av privat vårdgivare

### - Problembeskrivning

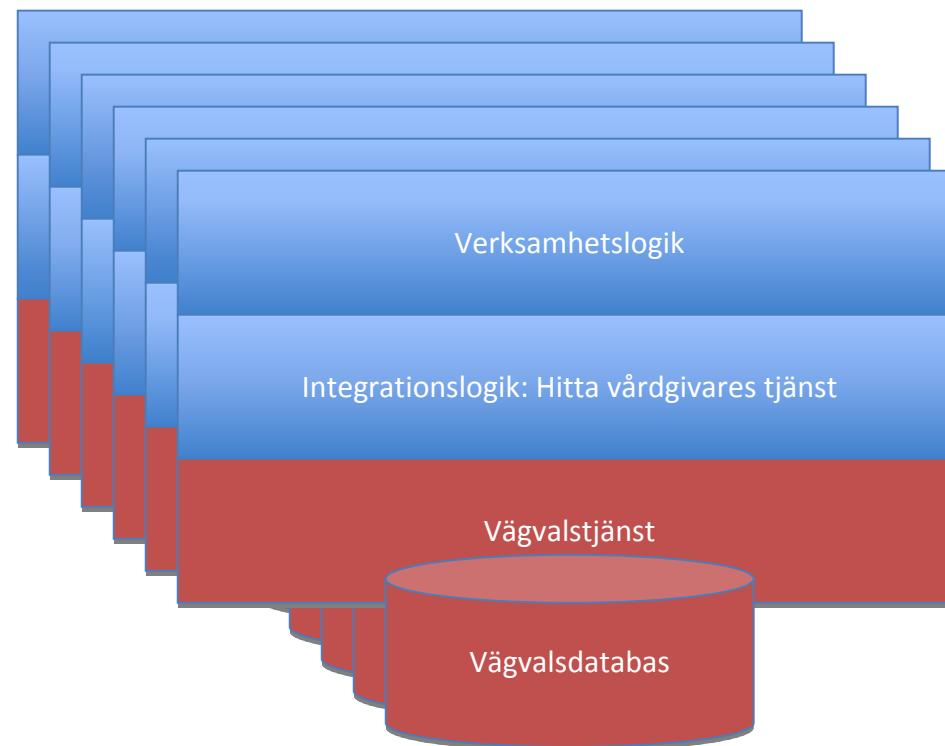


En vårdgivare byter vårdleverantör vid utgången av ett avtal. Samverkan mellan privata vårdgivarens system och egna system sker via nationellt eller regionalt standardiserade tjänsteinteraktioner. Samtliga integrerade processer och informationskällor hos tidigare leverantör ersätts av den nya leverantörens tjänstekomponenter.

Samma mönster/lösning som för konsolidering av vårdgivare

# Scenario 3: Beställning av ny, nationell tjänst

## - Problembeskrivning



Testfall:

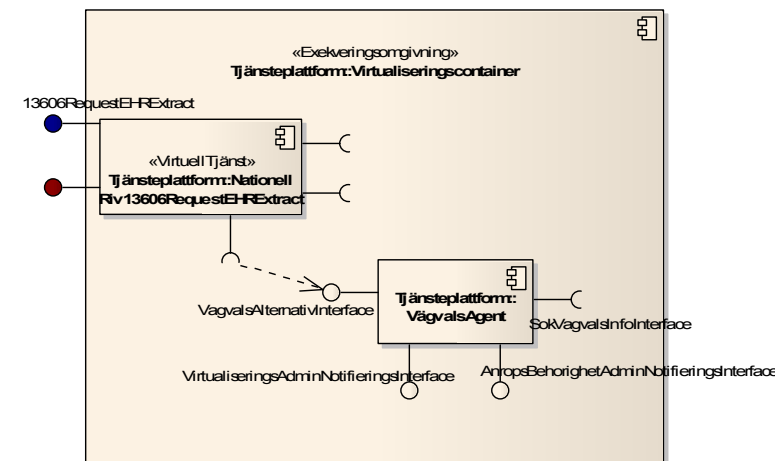
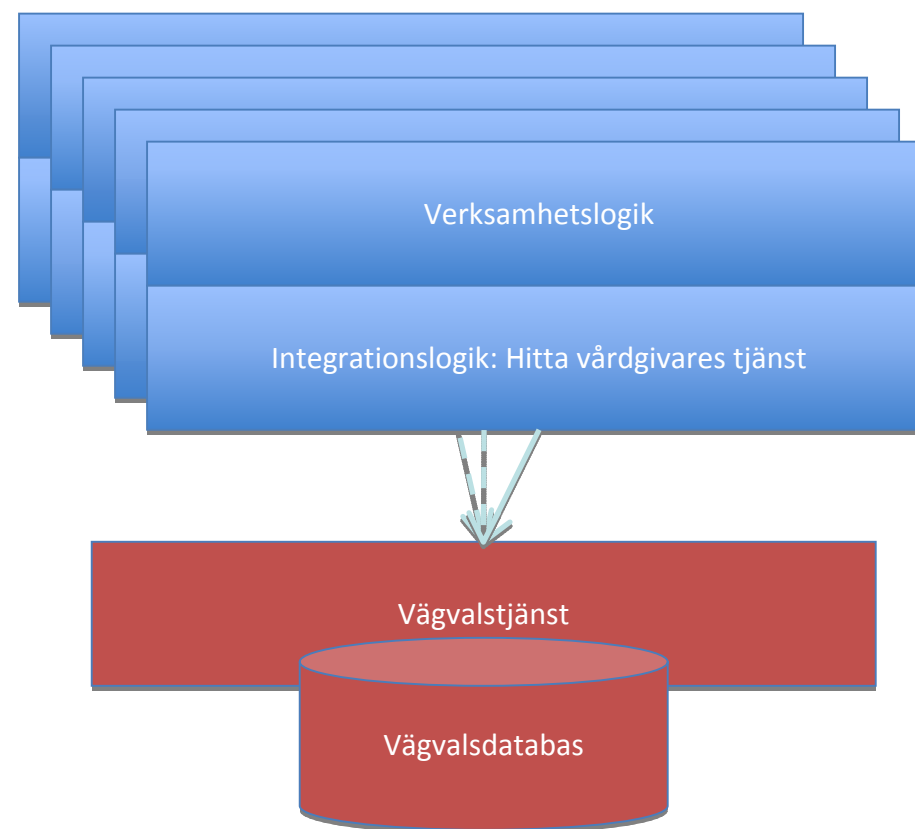
- HVAL Riks
- Tjänsteväxel
- Kvalitetsregister
- Tidbok
- ...

Många nationella vårdtjänster (planerade så väl som under upphandling) är delvis virtualiserade, då de inte ersätter lokala, informationsägande tjänster utanför nationella samverkansdomänen. De tillför istället en konsoliderad vy av information, som kräver integration med tjänster i vårdgivar- och gemenskapsdomäner.

Vägvalsfunktionen återkommer i de flesta nationella tjänster. Det vore en besparing inom kravställande, utveckling, test, förvaltning och administration att återanvända samma komponent, informationsmodell och ev. driftslösning för vägvalsfunktionalitet.

# Scenario 3: Beställning av ny, nationell tjänst

- Lösning

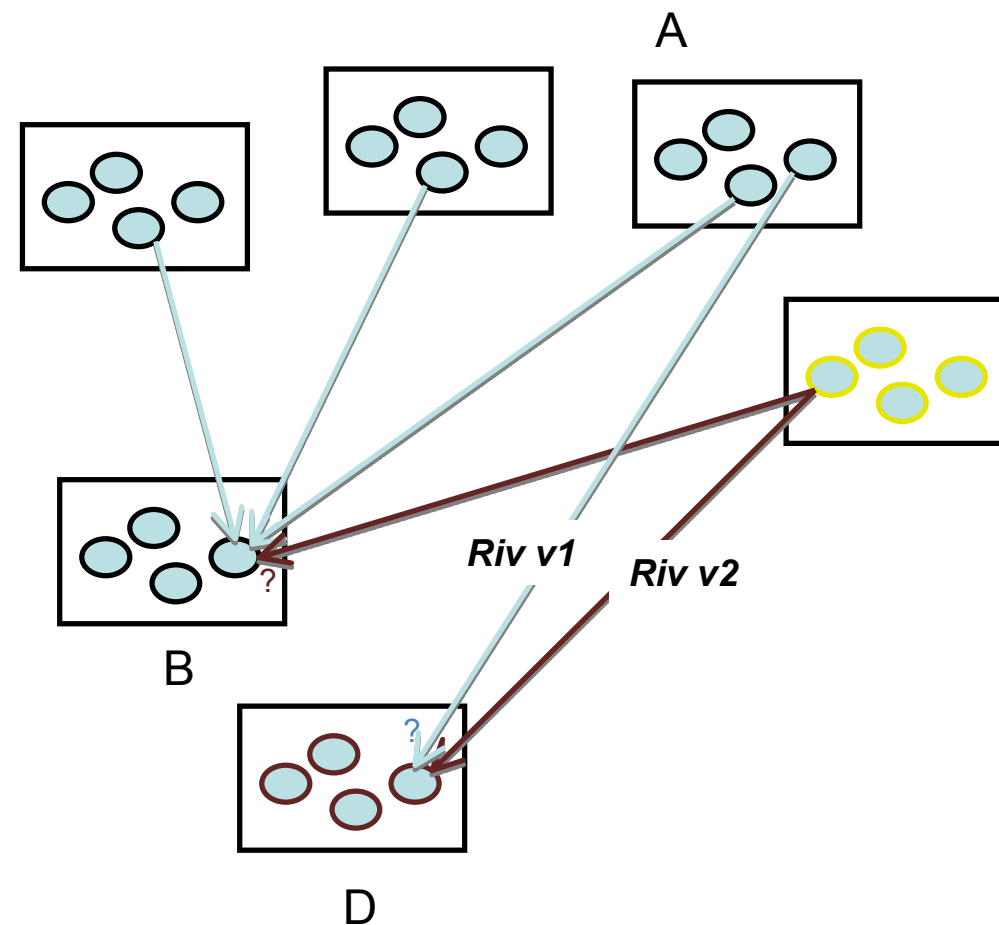


En gemensam vägvalstjänst återanvänds.

Testfall: Vägvalsagent och vägvalsinfo kan åtskiljas från Tjänst som Virtualiseras och därmed återanvändas.

## Scenario 4: Förändring av kommunikationsstandard

### - Problembeskrivning



Exempel:

-Riv v1: Adressering med Riv-header

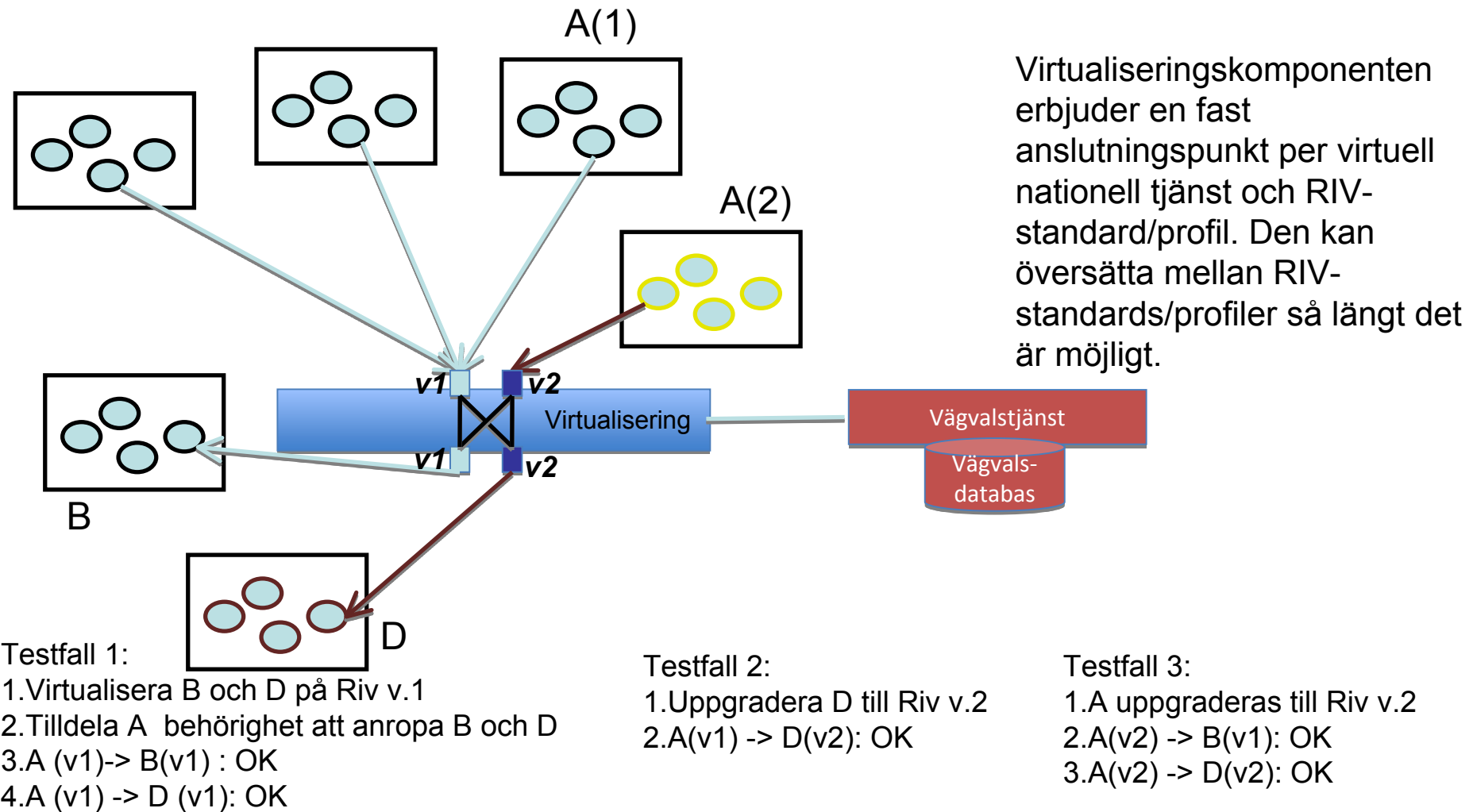
-Riv v2: Adressering med WS-Addressing

RIV TA uppgraderas till ny version som ej är bakåtkompatibel, exempelvis en ny transport för SOAP med högre QoS än http.

Utrullning hindras av att alla samverkande parter inte kan uppgradera samtidigt. Versionshantering hos konsumenter kan hanteras av Vägvalstjänsten som då behöver ha med RIV-version som sökparameter för att hitta ändpunkt för just den RIV-versionen / profilen som producenten använder.

## Scenario 4: Förändring av kommunikationsstandard

### - Lösning



## Sammanfattning - scenarios som verifierats



- Tjänstekonsumenter påverkas inte av konsolidering av vårdgivares IT-stöd (flera tjänster blir en)
- Ett antal system hos en vårdgivare samverkar med tjänster hos en privat vårdleverantör. Det sker ett byte av vårdleverantör. Systemen hos vårdgivaren påverkas inte av ändringen.
- Nuläge: Alla system som ska kommunicera med tjänster över RIV, har idag på nationell nivå unika lösning för samma behov. Efter införandet kan en lösning med ett administrationsgränssnitt användas för all RIV-trafik inom vården.
- Kommunikationsstandards utvecklas över tiden. Det kan ske utan dominoeffekt. Konsumenter och producenter av tjänster kan anpassas till nya standarder utan påverkan på varandra. Förändringar kan införas stegvis och under kontrollerade former.



## Sammanfattning observation utanför uppdrag



- Realiseringen av tjänsteplattformen bör ta hänsyn till vårdens projektspecifika förhållanden. Dess komponenter bör kunna driftsättas i anslutning till de tjänster som använder den, snarare än att förutsätta centrala komponenter med höga SLA-krav.
- Säkerhetslösningen som föreskrivs i T-boken är resurskrävande. Detta behöver analyseras och värderas i under produktionslika förhållanden
- Det är tveksamt om simulering av BIF-anrop tillför relevant information till testerna. När en BIF-tjänst faktiskt blir anropad eller när anropet hanteras lokalt i agent är exempel på beteende som i hög grad påverkar svarstider. Endast tester med en releasad BIF-version ger relevanta svar på dessa frågor.



## Sammanfattning fort.

- Målbilden för säkerhet enligt T-boken (RIV signering/kryptering) är i dagsläget inte förenligt med interoperabilitet mellan plattformar (.Net och Java). Ett sätt är att upprätta en road-map med enklare lösningar längs vägen ("RIV light"). Ett annat är att standardisera kring BIF SDK för utveckling av tjänster snarare än att fokusera standards för interoperabilitet.
- Det saknas en modell som integrerar certifikat och nyckelhantering i en run-time-miljö. T-bokens adresseringsmodell skulle förmodligen kunna utökas för att ge effektiv hantering av certifikat och krypteringsnycklar – något som "helheten" är beroende av.
- RIV tekniska anvisningar är i sitt grundutförande komplext. RIV tekniska anvisningar bör reduceras till de krav som uttrycks i T-boken, samt uppdateras för att följa "best practice".

## Frågor?

