

Center för eHälsa i samverkan
Hornsgatan 20, 118 82 Stockholm
Vxl: 08-452 70 00
Tel:

Malin Domeij, Projektledare

www.cehis.se | info@cehis.se

Nationell eRemiss

RIV-specifikation Bilaga 4.1 Software Architecture Document (SAD)



Innehållsförteckning

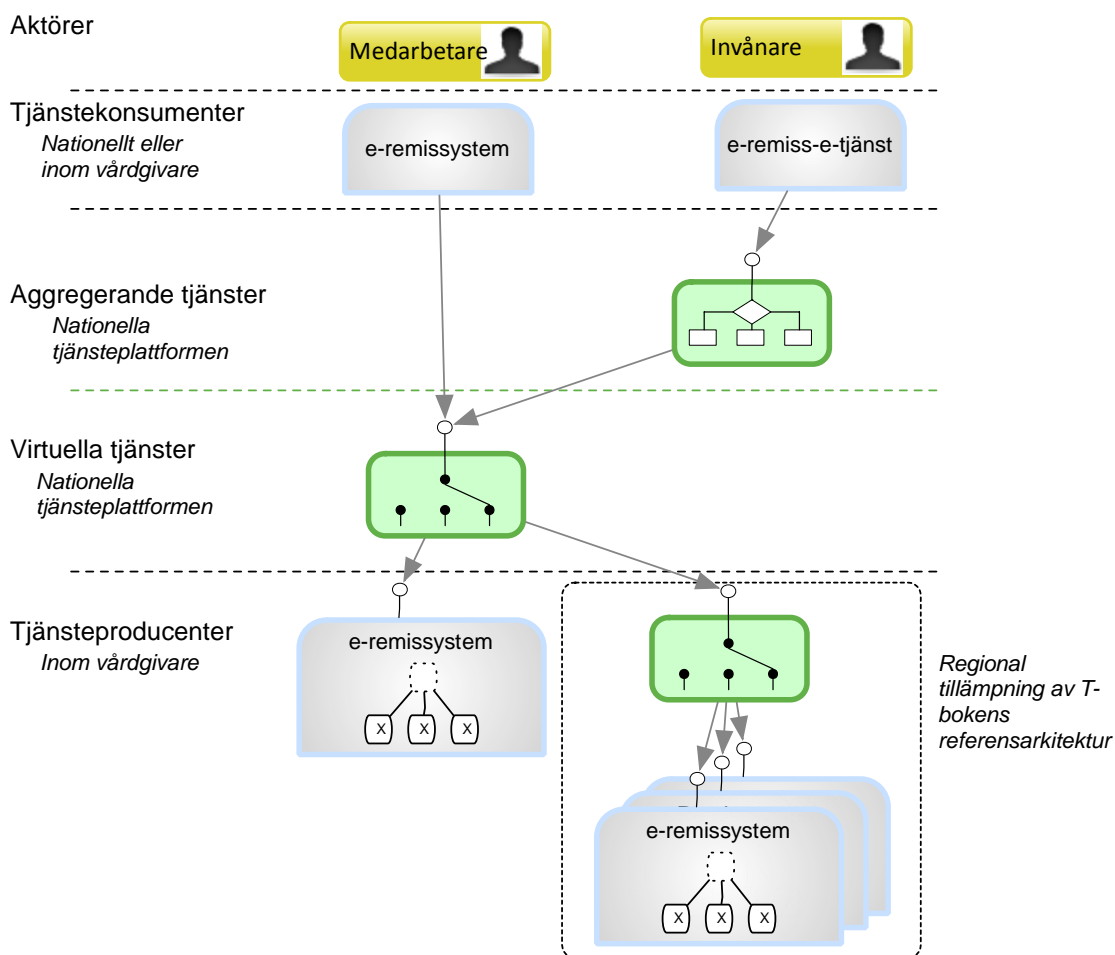
Allmän beskrivning	5
1.1 Syfte	6
1.2 Målgrupp.....	7
1.3 Referenser.....	7
1.3.1 Styrande dokument	7
1.3.2 Stödjande dokument.....	8
1.4 Arkitekturell representation.....	8
1.5 Arkitekturella mål.....	8
1.5.1 Mål.....	8
1.5.2 Planerade avsteg.....	8
1.6 Prioriterade områden.....	8
1.7 Följsamhet mot T-bokens styrande principer	8
1.7.1 IT2: Informationssäkerhet.....	8
1.7.2 IT3: Nationell funktionell skalbarhet	10
1.7.3 IT4: Lös koppling	10
1.7.4 IT5: Lokalt driven e-tjänsteförsörjning	12
1.7.5 IT6: Samverkan i federation	14
1.8 Översikt	15
1.8.1 Översikt och mål.....	16
2 Nyttjade integrationstjänster.....	16

Figurer

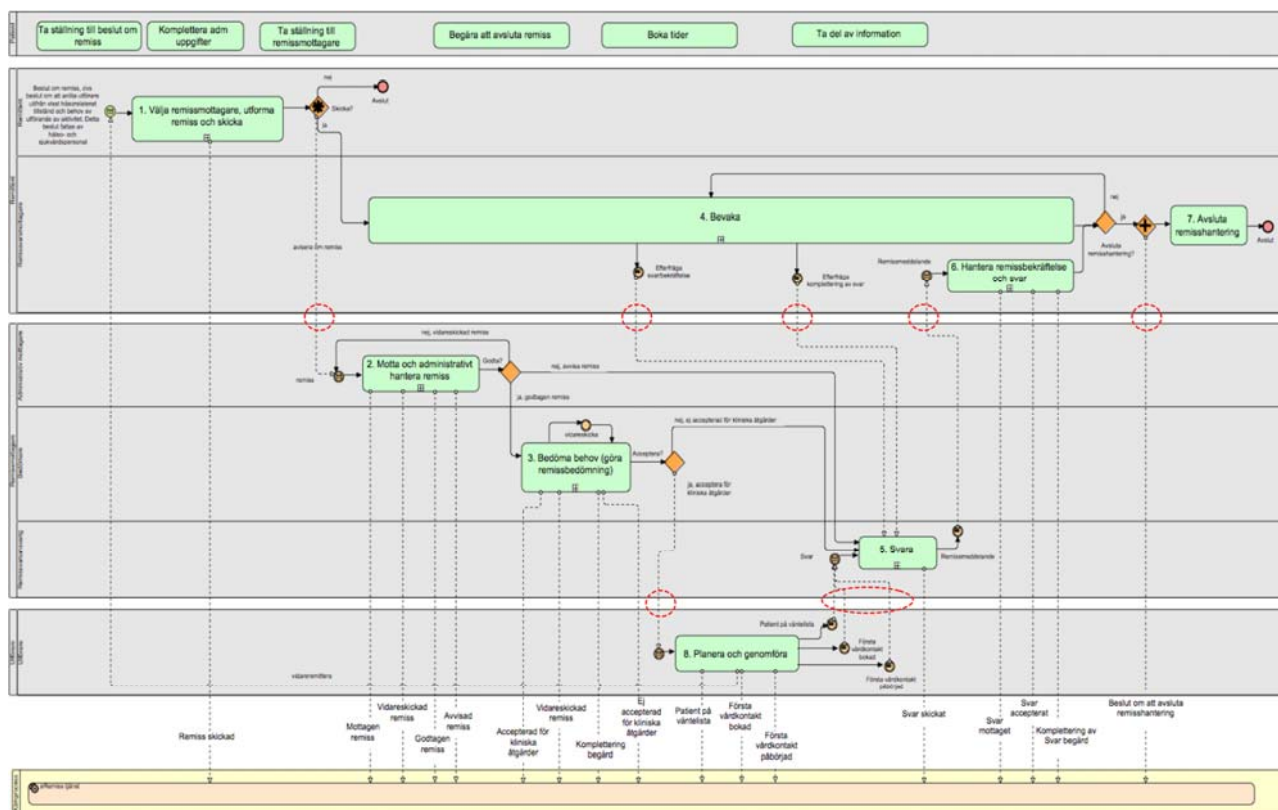
Figur 1: Översiktlig bild på systemet/funktionen	5
Figur 2: Schematisk systemöversikt för tjänsten	15

Revisionshistorik		
Version	Författare	Kommentar
0.1	Niklas Gustavsson	2011-05-03 Upprättat dokument, tagit bort icke-applicerbara delar av mallen
0.2	Niklas Gustavsson	2011-05-05 Fyllt i kapitel 1 och 2
0.3	Niklas Gustavsson	2011-05-12 Uppdaterad efter granskning av Lennart Eriksson, AL-T. Tillagd text kring asynkron meddelandeöverföring.
0.4	Niklas Gustavsson	2011-05-27 Uppdateringar efter språklig granskning.
1.0	Malin Domeij	2011-06-27 Fastställd slutversion Etapp 1 inlagd i CeHis word-fall för publicering

Allmän beskrivning



Figur 1: Översiktlig bild på systemet/funktionen. Markerad del visar en regional tillämpning av T-bokens ("VIT(S)-bokens tekniska arkitektur (T-boken), rev B", http://www.cehis.se/images/uploads/dokumentarkiv/Referensarkitektur_vard_omsorg_VIT-bokens_tekniska_arkitektur_Rapport_110314_REV_B.pdf) referensarkitektur där en regional tjänsteplattform används för att uppnå virtualisering inom en huvudman.



Figur 2: Flödesmodell för eRemiss (se RIV specifikation, kapitel 2.8 för beskrivning). Röda cirklar visar de meddelanden som potentiellt kan utbytas mellan vårdgivare och som i detta dokument beskrivs som virtuella tjänster på den nationella tjänsteplattformen.

1.1 Syfte

Från "Beställning av Nationell eRemiss", "Syfte/effektmål"

Enhetlig och elektronisk remisshantering ger verksamhetsnytta då det skapar möjlighet till ökad patientsäkerhet, förbättrad informationskvalitet, att patienten själv kan följa remissflödet, att vårdens beställare/finansiärer får statistik och kan följa upp remissflödena inom vården, samt minskade administrativa kostnader för att skicka/överföra remisserna mellan vårdgivarna.

Målet är att ta fram specifikationer för att beskriva innehåll, process och begrepp för en nationell så kallad allmänremiss. Det innebär att projektet ska leverera förslag på målmodell, process/arbetsflödesmodell, begreppsmodell och informationsmodell.

Framtaget resultat ska möjliggöra utbyte av remisser inom och mellan vårdgivare. Detta innebär att den nationella tjänsteplattformen ska användas och att IT-infrastrukturella frågor även ska beaktas av projektet.

Målet ovan är även att beskriva vilka relevanta delar från T-boken (teknisk infrastruktur) som är tillämpliga.

Framtagna modeller ska efter nationellt beslut vara styrande vid lokalt arbete med detaljerade kravspecifikationer för leverantörs-, system-, och organisationsoberoende IT-lösningar.

Projektet Nationell eRemiss har i Etapp 1 alltså inte omfattat beskrivning eller framtagande av en teknisk lösning. Projektet har dock som ett av sina effektmål att möjliggöra utbyte av e-remiss mellan vårdgivare. Därför beskriver detta dokument, på en hög abstraktionsnivå, en tänkbar användning av den nationella tjänsteplattformen för en sådan framtida realisering. Projektets arbete omfattar även att ge patienten tillgång till information om hanteringen av sin e-remiss, dock utan att med aktiv interaktion kunna påverka remissens flöde.

1.2 Målgrupp

De huvudsakliga målgrupperna för detta dokument är: CeHis Arkitekturledning, systemarkitekter och utvecklingsteam.

1.3 Referenser

Referenser		
Kategori	Referens	Dokument inom kategori
Bilagor	B2	RIV-dokument Nationell eRemiss.doc

1.3.1 Styrande dokument

Ref	Dokument ID	Dokument
S1	IT-strategi	http://www.arkitekturledningen.se/undermappar/Dokument/Malnedbrytning%20IT-strategi%20PA7.pdf
S2	T-boken	http://www.cehis.se/images/uploads/dokumentarkiv/Referensarkitektur_vard_omsorg_VIT-bokens_tekniska_arkitektur_Rapport_110314_REV_B.pdf
S3	RIV-metoden	http://www.cehis.se/images/uploads/dokumentarkiv/RIV_21_Anvisning__Regelverk_110120.pdf
S4	Målbild eHälsa	http://www.cehis.se/images/uploads/dokumentarkiv/Malbild_och_Fardplan_far_ehalsa_i_samverkan_101008.pdf
S5	VITS-boken	http://www.cehis.se/images/uploads/dokumentarkiv/VITS_rev__PA_221_NSH_N_Regelverk_110125.pdf
S6	RIV Tekniska Anvisningar	http://rivta.forge.osor.eu/

S7	Nationella tjänsteplattformen	http://skltp.forge.osor.eu/
----	-------------------------------	---

1.3.2 Stödjande dokument

Ref	Dokument ID	Dokument
R1		

1.4 Arkitekturell representation

Dokumentet beskriver i nuvarande omfattning endast på en hög nivå uppfyllande av styrande principer samt en framtida tänkbar lösning för utbyte av remisser mellan vårdgivare med hjälp av den nationella tjänsteplattformen.

1.5 Arkitekturella mål

1.5.1 Mål

Projektet har arbetat enligt följande arkitekturella mål:

- Uppfylla patientsäkert utbyte av elektroniska remisser inom och mellan vårdgivare.
- Följsamhet mot Nationella IT-strategin.
- Följsamhet mot styrande principer för V, I, T och S (VIT-boken).

1.5.2 Planerade avsteg

Inga kända.

1.6 Prioriterade områden

Ej tillämbart med nuvarande projektavgränsningar.

1.7 Följsamhet mot T-bokens styrande principer

1.7.1 IT2: Informationssäkerhet	
<i>Förutsättningar att uppfylla</i>	<i>Uppfyllnad</i>
<i>Verksamhetskritiskt IT-stöd designas för att möta verksamhetens krav på tillgänglighet vid frånfall av ett externt</i>	Verksamhetssystemen är autonoma då eRemiss och Meddelanden lagras lokalt i respektive system. eRemiss och Meddelanden är kompletta

1.7.1 IT2: Informationssäkerhet	
<i>beroende. Ju fler beroenden till andra komponenters tillgänglighet, desto lägre egen tillgänglighet.</i>	meddelanden utan externa beroenden. Verksamhetssystemens hantering av beroenden, t.ex. för behörighetskontroll omfattas ej av detta dokument.
<i>Verksamhetskritiska nationella stödtjänster (t.ex. tillgång till behörighetsstyrande information) erbjuder möjlighet till lokala instanser som med tillräcklig aktualitet hålls uppdaterade med nationell master.</i>	Ej tillämpbar
<i>Krav mellan integrerande parter regleras genom integrationsavtal. Integrationsavtal är det avtal där informationsägaren godkänner att en ett visst system får agera mot på information genom ett visst tjänstekontrakt. Exempelvis ska enligt integrationsprocessen för den nationella tjänsteplattformen ett avtalsnummer för ett integrationsavtal registreras i samband med att man "öppnar dörren" för en viss tjänstekonsument mot en viss kombination av informationsägare och tjänstekontrakt.</i>	Integrationsprocess för den nationella tjänsteplattformsinstansen avses följas.
<i>Arkitekturen måste möjliggöra tillräcklig tillgänglighet vid flera samverkande system.</i>	Verksamhetssystemen är autonoma enligt ovan.
<i>En sammantagen tolkning av tillämpliga lagar och förordningars konsekvenser för teknisk realisering av informationsfångst, utbyte och lagring.</i>	Sammanställning av lagar och förordningar har gjorts i kapitel 2.4 av RIV specifikation.
<i>Förutsättningar för spårbarhet etableras i form av loggningsregler för komponenter som deltar i säkert informationsutbyte.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.
<i>Interoperabla, internationellt beprövade och för leverantörer tillgängliga standarder tillämpas för kommunikation mellan parter som har upprättat tillit.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.

1.7.2 IT3: Nationell funktionell skalbarhet	
<i>Förutsättningar att uppfylla</i>	<i>Uppfyllnad</i>
<i>Nationella tjänstekontrakt definieras med nationell täckning som funktionell omfattning. Det är möjligt för ett centraliserat verksamhetssystem som användas av alla verksamheter i Sverige att realisera varje standardiserat tjänstekontrakt. Det får inte finnas underförstådda funktionella avgränsningar till regioner, kommuner, landsting eller andra organisatoriska avgränsningar i nationella tjänstekontrakt.</i>	Nuvarande projektavgränsningar har inte inbegripit framtagande av nationellt standardiserade tjänstekontrakt, men ett framtida framtagande av sådana har varit en förutsättning i arbetet med verksamhets- och informationsanalys.
<i>SLA ska definieras för varje tjänstekontrakt. Detta SLA ska ta hänsyn till framtida kapacitet för tjänstekontraktet med avseende på transaktionsvolym, variationer i användningsmönster och krav på tillgänglighet, i kombination med förmåga till kontinuerlig förändring.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.
<i>Integration ska ske över en integrationsinfrastruktur (t.ex. virtualiseringsplattform) som möjliggör uppföljning av tjänsteproducenters fullföljande av SLA.</i>	Den nationella tjänsteplattformens instans avses användas.
<i>System och e-tjänster som upphandlas kan utökas med fler organisationer som kunder utan krav på infrastrukturella ingrepp (jämför s.k. SaaS).</i>	Den nationella tjänsteplattformens stöd för virtualiserade tjänster avses användas i detta syfte.

1.7.3 IT4: Lös koppling	
<i>Förutsättningar att uppfylla</i>	<i>Uppfyllnad</i>
<i>Meddelandeutbyte baseras på att kommunikation etableras utgående från vem som äger informationen som ska konsumeras eller berikas, inte vilket system, plattform, datalager eller tekniskt gränssnitt som informationsägaren för stunden använder för att hantera informationen. Genom centralt</i>	Den nationella tjänsteplattformens stöd för virtualiserade tjänster och administration av integrationssamband och tillit mellan informationsägare och tjänstekonsumenter i nationella tjänsteadresseringskatalogen avses användas i detta syfte.

1.7.3 IT4: Lös koppling	
<i>administrerad förmedlingstjänst skapas lös koppling mellan informationskonsument och informationsägarens tekniska lösning.</i>	
<i>En arkitektur som skapar lös koppling mellan konsumenter och producenter, avseende adressering och standarder för kommunikation.</i>	Den nationella tjänsteplattformens stöd för virtualiserade tjänster avses användas i detta syfte.
<i>En nationell integrationspunkt ska kunna erbjudas för varje nationellt standardiserat tjänstekontrakt, som en fasad mot bakomliggande brokiga systemlandskap.</i>	Den nationella tjänsteplattformen avses användas i detta syfte.
<i>Nationella tjänstekontrakt förvaltas i en nationellt koordinerad förvaltning.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.
<i>För en process inom vård och omsorg kan flera tjänstekontrakt ingå. Därför är det viktigt att alla tjänstekontrakt baseras på en gemensam referensmodell för informationsstruktur.</i>	Framtida tjänstekontrakt ska baseras på den informationsmodell som återfinns i RIV-specifikationen.
<i>Parter som samverkar i enlighet med arkitekturen integrerar med system hos parter som lyder under annan styrning (t.ex. myndigheter, kunder och leverantörer). Det kan leda till att vård- och omsorgsgivare antingen:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>nNationellt bryggjar informationen (semantisk översättning) eller</i> • <i>nNationellt införlivar externt förvaltad tjänstekontrakt som standard.</i> <i>Observera att semantisk bryggnings av information till vårdens referensmodell förutsätter en nationell förvaltning av bryggnings-tjänster.</i> <i>För att införliva ett externt förvaltad tjänstekontrakt förutsätts en transparent, robust och uthållig tjänstekontraktsförvaltning hos den externa parten.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.
<i>Befintliga system behöver anpassas till nationella tjänstekontrakt. Detta kan göras av leverantörer direkt i produkten,</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar, dock kan noteras att T-bokens referensarkitektur bör användas inom en

1.7.3 IT4: Lös koppling	
<i>eller genom fristående integrationskomponenter ("anslutningar"). En anslutning bör ligga nära (logiskt vara en del av) det system som ansluts, oavsett om det är i rollen som konsument eller producent för anslutningen som genomförs.</i>	huvudman när flera e-remissystem avses anslutas mot den nationella tjänsteplattformsinstitansen.
<i>Interoperabla standarder för meddelandeutbyte tillämpas, så att integration med till exempel en Web Service kan utföras utan att anropande system behöver tillföras en för tjänsteproducenten specialskrivna integrationsmodul (s.k. agent).</i>	RIV Tekniska Anvisningar avses användas för att säkerställa teknisk interoperabilitet.

1.7.4 IT5: Lokalt driven e-tjänsteförsörjning	
<i>Förutsättningar att uppfylla</i>	<i>Uppfylld</i>
<p><i>När utveckling av källkod är en del av en tjänsteleverans ska följande beaktas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alla leveranser tillgängliggörs under öppen källkodslicens. Valet av licensformer samordnas nationellt genom rekommendationer.</i> • <i>Utvecklingen bedrivs från start i en allmänt tillgänglig (över öppna nätverk) projektinfrastruktur där förvaltningsorganisation kan förändras över tiden inom ramen för en kontinuerligt tillgänglig projektinfrastruktur (analogi: "Projektplatsen för e-tjänstutveckling").</i> • <i>Det innebär full insyn och åtkomst för utvecklare till källkod, versionshantering, ärendehantering, stödforum och andra element i en projektinfrastruktur under projektets och förvaltningens hela livscykel.</i> • <i>Upphandlade e-tjänster fungerar på de vanligaste plattformarna hos vårdgivarna och hos nationella driftspartners (Windows, Linux, Unix) t.ex. genom att vara byggda för att exekvera på en s.k. Java- virtuell maskin.</i> 	<p>Den existerande komponenten inom den nationella tjänsteplattformen avses användas. Dessa förvaltas som öppen källkod. Dessa komponenter kan även användas för realisering av virtualiserade tjänster inom en huvudman såsom det är beskrivet ovan.</p> <p>Vad avser tjänstekontrakt så är frågan ej tillämplig med nuvarande projektavgränsningar.</p>

1.7.4 IT5: Lokalt driven e-tjänsteförsörjning	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gemensam referensmodell för e-tjänsters interna uppbyggnad stimulerar och förenklar återanvändning och överföring av förvaltningsansvar mellan organisationer.</i> 	
<p><i>Minsta möjliga – men tillräcklig – mängd standarder och stödjande gemensamma grunderbultar för nationella e-tjänstekanaler säkerställer att även utvecklingsenheter i mindre organisationer kan bidra med e-tjänster för en integrerad användarupplevelse och att en gemensam back-office för anslutning av huvudmän till e-tjänster finns etablerad. I den mån etablerade standarder med bred tillämpning i kommersiella e-tjänster finns (t.ex. för single-sign-on), bör de användas i syfte att möjliggöra upphandling av hyllprodukter.</i></p>	Ej tillämpbar.
<p><i>Utveckling sker mot globalt dominerande portabilitetsstandarder i de fall mellanvara (applikationsservrar) tillämpas. Det för det är möjligtgöraren för att använda nyttjande av free-ware och lågkostnadsverktyg i organisationer som inte orkar bära tunga licenskostnader för komplexa utvecklingsverktyg och driftsplattformar.</i></p>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.
<p><i>Etablering av nNationell (eller regional – beroende på sammanhang vård/omsorg) förvaltning är etablerad (t.ex. s.k. Portal Governance), med effektiva processer för att införliva lokalt utvecklade e-tjänster i nationella e-tjänstekanaler. Systematisk och effektiv allokering av resurser för drift är en viktig grundförutsättning.</i></p>	Ej tillämpbar.
<p><i>Genom lokal governance och tillämpning av det nationella regelverket får lokala projekt den stöttning som behövs för att från början bygga in förutsättningar för integration i samordnade (t.ex.</i></p>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar.

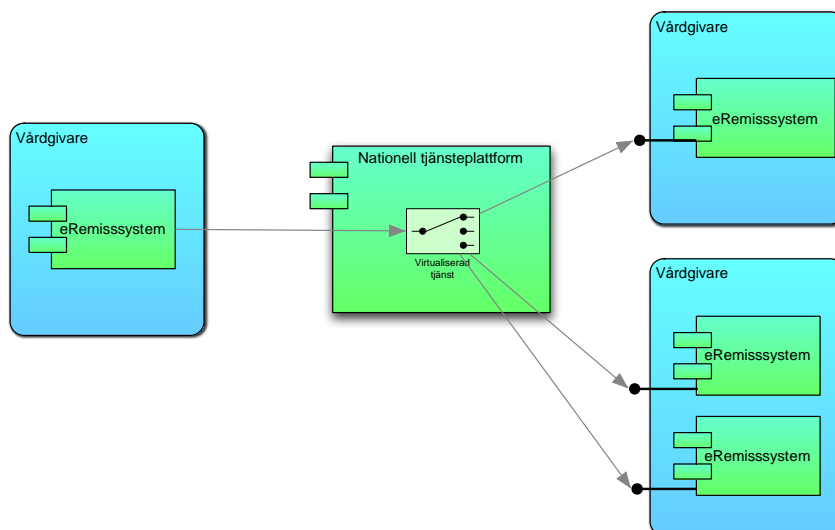
1.7.4 IT5: Lokalt driven e-tjänsteförsörjning	
<i>nationella) e-tjänstekanaler.</i>	

1.7.5 IT6: Samverkan i federation	
<i>Förutsättningar att uppfylla</i>	<i>Uppfyllnad</i>
<i>Att gemensamma gränssnitt i alla federativa utbyten finns framtagna och beskrivna, vilket möjliggör kostnadseffektiva och leverantörsneutrala lösningar.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar
<i>Att det finns Det behövs organ och processer som kanför att godkänna utgivare av elektroniska identitetsintyg och certifikat som är giltiga i federationen.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar
<i>Att aktörer i olika nät, inklusive öppna nät, ska vara välkomna i elektronisk samverkan genom att samverkande komponenter är säkra.</i>	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar
<i>Att iIngående parter i federationen är överens om följande ett antal gemensamma ståndpunkter:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>o att stark autentisering likställs med 2-faktorsautentisering</i> • <i>att vid samverkan acceptera följande metoder för stark autentisering; eID, PKI med lagring av nyckelpar på SmartCard eller motsvarande och metoder baserade på engångslösenord, antingen genererade i en fysisk enhet eller säkert distribuerad till fysisk enhet</i> • <i>att tillämpa en gemensam certifikat- och utfärdarpolicy, likvärdig med SITHS, som ett minimikrav för egen eller annans PKI</i> • <i>att sträva mot en autentiseringslösning, framför flera olika, för att realisera stark autentisering i den egna organisationen och i federation</i> • <i>att enbart acceptera SAMLv2, eller senare version, vid identitetsfederering samt tydliggöra att det i förekommande fall är det enda sättet att logga in och säkerställa att det inte finns någon bakväg in</i> 	Ej tillämpbar med nuvarande projektavgränsningar

1.7.5 IT6: Samverkan i federation

- att tillämpa ett gemensamt ramverk för att ingå i en federation
- att tillämpa en gemensam katalogpolicy, med utgångspunkt från HSA- policy, som ett minimikrav för egna kataloger
- att sträva mot att all gränsöverskridande kommunikation ska vara möjlig både över Sjunet och Internet. (Det är den egna organisationen som beslutar vilken tillgänglighet som är tillräcklig för anslutningen)
- att sträva efter att möjliggöra kontroll av trafik till och från den egna infrastrukturen i en eller få kontrollpunkter
- att utgå från att kommunikation över Internet och Sjunet har ett likvärdigt skyddsbehov.

1.8 Översikt



Figur 3: Schematisk systemöversikt över en tänkbar framtida lösning för utbyte av e-remsor mellan vårdgivare. Meddelandeutbyte sker i enlighet med RIV Tekniska anvisningar. Virtualisering av tjänster sker med hjälp av nationella tjänsteplattformen.

1.8.1 Översikt och mål

I den beskrivna lösningen antas varje vårdgivare ha ett eller flera e-remissystem. Detta är en logisk vy, där de fysiska instanserna kan tänkas vara delade mellan flera vårdgivare.

e-remissystemen är de system där hälso- och sjukvårdspersonal arbetar med elektroniska remisser. Vid utbyte av e-remisser mellan vårdgivare utnyttjar remittentens e-remissystem den nationella tjänsten. Via virtualisering baserad på remissmottagarens HSA-id kan den nationella tjänsteplattformen nå den konkreta tjänsten hos remissmottagarens e-remissystem. Notera att motsvarande flöde sker för Remissmeddelanden.

Lösningen nyttjar således standardiserade meddelandeformat (framtagande av dessa omfattas inte av nuvarande projektavgränsningar) och uppnår en hög grad av lös koppling genom att tjänstekonsumenten inte behöver känna till ändpunkt eller andra implementationsdetaljer hos producenten.

Eftersom meddelandeöverföringen av eRemisser och Remissmeddelanden utgör en envägskommunikation (interaktionstyp Uppdrag-Resultat i RIV-TA) och eftersom det finns ett behov att minimera beroendet av andra remissystems tillgänglighet, bör överföringen genomföras asynkront (store-and-forward). I dag saknas stöd för asynkron överföring i den nationella tjänsteplattformen. Följaktligen är detta en funktionalitet som vore önskvärd att införa.

2 Nyttjade integrationstjänster

Här följer en lista på tänkbara tjänster i en framtida lösning.

Namn	Beskrivning
ProcessReferral	Tjänst för att skicka eRemiss (notera att eRemissen kan föreligga i flera versioner). Remittentens e-remissystem är alltid tjänstekonsument och remissmottagarens e-remissystem är tjänsteproducent.
ProcessReferralMessage	Tjänst för att skicka Meddelande. Meddelanden kan skickas mellan flera olika parter involverad i en e-remissprocess.