



Tjänstespecifik Teststrategi Screeningstöd livmoderhals



Innehåll

1. Inledning	3
Kvalitetsmål	4
Anpassning till testmodell.....	4
Ekosystem.....	5
Testmiljö	6
2. Verifiering av tjänstekonsument.....	7
Utvecklingsstöd	7
Självdeklaration	7
Avvikelser	8
3. Verifiering av tjänsteproducent	9
Utvecklingsstöd	9
Självdeklaration	9
Avvikelser	10
4. Etablering av samverkan.....	11
Omfattning (Ineras rekommendation)	11
5. Regressionstestning och ändringshantering	12
6. Referenser.....	13



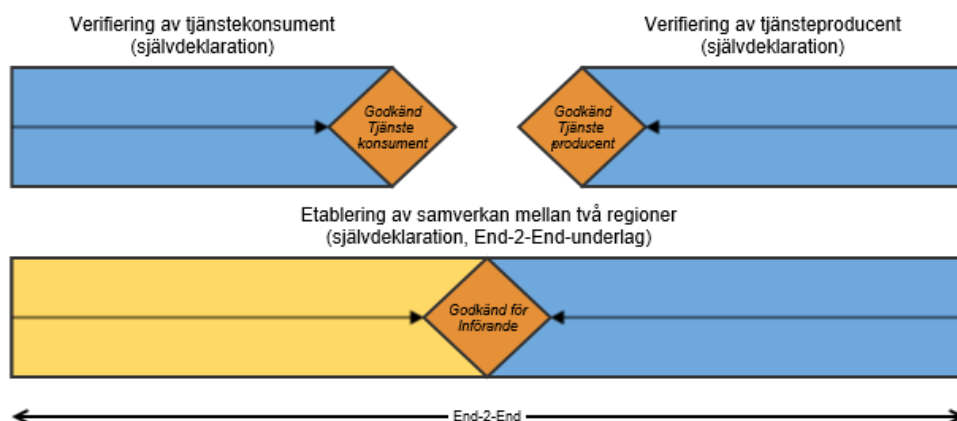
1. Inledning

Detta dokument beskriver den övergripande teststrategin för tjänsten Screeningstöd livmoderhals och är en implementation av Ineras generella testmodell [1] för anslutningar till nationella tjänsteplattformen. Projektet ”Screeningstöd livmoderhals” ska möjliggöra ett effektivt informationsutbyte över regiongränserna så att kallelse-systemen har den korrekta informationen för att skicka kallelser i rätt tid. Informationen innehåller patientdata och ska kommuniceras via en säker plattform.

Huvudsakliga kravägare är AR (lagar och regelverk), ICC (tjänsteplattformintegration) och tjänsteförvaltning (informationsutbytesplattformen).

Inera ansvarar för informationsutbytet över tjänsteplattformen, men för att tjänsten ska kunna användas på ett smidigt sätt, så omfattar tjänstekontraktbeskrivningen och teststrategin även kartläggning av vissa omkringliggande saker (vårdprogrammets riktlinjer, verksamhetsregler, PDL-loggning, behörighetskontroll med mera). Då det rör sig om en utlämning ligger dock ansvaret för kvalitetssäkring av detta på kommunicerande parter.

Testningen utförs av anslutande parter själva. Då testmodellen är byggd på tillit, med många tjänstekonsumenter som skickar information till många tjänsteproducenter, så är ansvarstagande och bra testning på alla håll en framgångsfaktor för att helheten ska bli tillräckligt bra.



Figur 1 Testprocess

Tjänstekonsument och tjänsteproducent verifieras utifrån anslutande parts egen testning som dokumenterats i självdeklaration.

När detta godkänts kan man ansluta till tjänsteplattformens QA-miljö. Där ska anslutningen verifieras innan man får driftsätta, och en testrapport ska skickas till Inera.

Omfång på testerna utöver de obligatoriska bestäms av anslutande parter själva; Inera tillhandahåller ett självdeklarations-underlag med en obligatorisk del och med rekommenderade aktiviteter, som kan användas som testrapport.



Kvalitetsmål

Inera ansvarar för att informationsutbytet över nationella tjänsteplattformen fungerar utan driftstörningar. Ansvar för uppfyllnad av verksamhetens krav samt lagar och förordningar ligger på anslutande parter. Nedanstående övergripande kvalitetsmål identifierades på workshop med Ineras projekt för Screeningstöd livmoderhals den 7 november 2018, och de flesta är ett delat ansvar mellan Inera och anslutande parter:

- Korrekt informationsutbyte
- Medborgarnas behov av integritet möts (ej Ineras ansvar)
- Personuppgiftsägarnas information hanteras enligt de lagar som gäller (ej Ineras ansvar)
- Tjänstekomponenter uppfyller tjänstekontrakten [2]
- Prestanda som klarar förväntad belastning med rimliga svarstider
- Bra möjligheter att upptäcka och felsöka eventuella problem i drift
- Dokumentation av legala krav, felsökningsprocesser, och avvikelser

Anpassning till testmodell

Testmodellens [1] grundkomponenter används, med de anpassningar som behövs i den aktuella tjänsten.

Informationsavlämnande tjänstekonsument ska genomgå verifiering av tjänstekonsument.

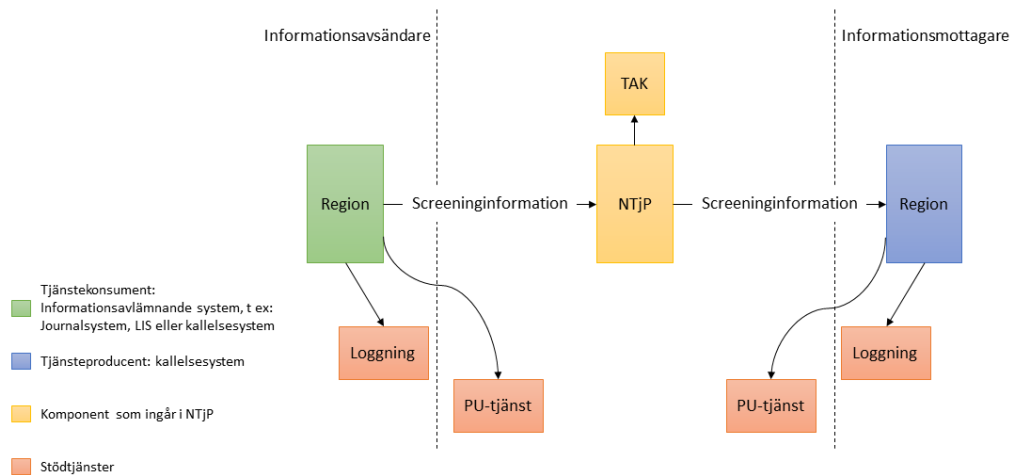
Informationsmottagande tjänsteproducent ska genomgå verifiering av tjänsteproducent.

Certifiering tillämpas inte för screeningstöd livmoderhals eftersom patientinformationen utlämnas mellan vårdgivare.

Innan driftsättning ska anslutning till QA-miljön göras och etablering av samverkan dokumenteras och godkännas för kvalitetssäkring av att informationsutbytet uppfyller verksamhetens krav ur ett helhetsperspektiv.

Ekosystem

Ekosystemet för tjänsten Screeningstöd livmoderhals.



Figur 1

Screeningstöd livmoderhals är en integrationstjänst för att mellan regioner utlämna olika datamängder relaterade till underlaget för kallelser till screening.

Ett kallellesystem kan agera båda avsändare och mottagare och hanterar alla de olika datamängderna.

Journalssystem kan agera avsändare av information om provtagning, uppföljningsgrupp eller exkludering från screening. LIS kan agera avsändare av senaste provtagningsinformation.

Screeninginformationen går via nationell tjänsteplattform, men kan bara skickas vidare om TAKning gjorts vid Etablering av samverkan. Adressering är baserad på länskod.

Både tjänsteproducent och tjänstekonsument ska kontrollera att tjänstekontraktet uppfylls, och anslutande part ska ha kontroll på när information ska skickas till en annan region (förslagsvis med hjälp av Personuppgiftstjänst [3]). Se också Verksamhetsregelverk för tjänsten Screeningstöd livmoderhals [8].

Infrastruktur och stødtjänster har inget eget steg i testprocessen, men testas implicit av övriga testaktiviteter, samt av respektive systemägare.

Tjänstekontraktet, dess schema och Schematron-validering ska granskas och testas av Inera.



Testmiljö

Anslutande parter behöver ha en rättvisande testmiljö där det finns testdata som inte har någon möjlig spårbarhet till identifierbara personer (enbart ändring av namn och personnummer räcker vanligtvis inte).

Verifiering av tjänstekonsument görs med SoapUI och i SIT-miljön.

Verifiering av tjänsteproducent kan till största delen göras med SoapUI utan att använda nationella testmiljöer.

Testning mellan regioner kan med fördel göras i SIT-miljön redan i verifieringsskedet.

QA-miljön ska användas innan driftsättning.

TAKning för testarbete i SIT och QA-miljö beställs via Inera.



2. Verifiering av tjänstekonsument

Syftet med denna verifiering är att Inera, i rollen som ansvarig för regelverket för informationsutbyte och för nationella tjänsteplattformen, ska säkerställa att kraven i tjänstekontrakten uppfylls. Detta ger mottagande part en grund för att kunna lita på att etablering av samverkan kan ske.

Den informationsavlämnande tjänstekonsumenten ska säkerställa att man på ett korrekt sätt kan leverera de varianter av informationsmängder som kommer att förekomma i drift.

Om anslutning av flera vårdgivare sker via en agent och på så sätt använder samma källsystem och konfiguration så är agenten ansvarig för denna verifiering. (Varje vårdgivare ska dock genomföra etablering av samverkan, se kapitel 4.)

Anslutande part genomför testerna på egen hand, och dokumenterar i anvisad självdeklaration [4]. Denna granskas och godkänns av Inera, men ingen testning utförs av Inera, såvida anslutande part inte avropat detta som stödtjänst.

Utvecklingsstöd

Stöd för utveckling och egentester i samband med anslutning tillhandahålls genom en SoapUI-valideringsmock med tillhörande testanvisningar.

SoapUI-valideringsmock: I releasepaketen för tjänstekontraktet finns det ett SoapUI-projekt med en ProcessCervixScreeningInformation MockService. Denna mock kan tjänstekonsumenten skicka sina anrop till, och då kommer schema och Schematron att valideras. Schematron-reglerna (beskrivna i constraints.xml) innehåller de tillåtna värden som klassificerats, samt ytterligare regler kring element som sinsemellan är beroende med mera, enligt de krav som uttrycks i tjänstekontraktsbeskrivningen.

Tjänstekonsumenten ska skapa testdata som åtminstone täcker de olika sorters screeninginformation som de avser att skicka. Man väljer själv om man designar sin testdata på egen hand, men man kan också efterlikna de varianter som finns i testfallen i SoapUI-testerna för ProcessCervixScreeningInformation 1.0.

Man ska använda testpersonnummer som är godkända av Skatteverket.

Självdeklaration

I självdeklaration för tjänstekonsumenter, så ska man fylla i resultaten för nedanstående områden. Detta kartlägger tjänstekonsumentens uppfyllnadsgrad av tjänstekontraktet.

Självdeklarationen innehåller också en del med rekommenderade checkpunkter som är relaterade till vårdprogrammet och verksamhetsregelverket [8].

Tjänstekontrakts-funktionalitet

Alla meddelanden uppfyller schemaregler. Övriga fältregler uttryckta textuellt eller i schematron efterlevs. Max storlek på anrop anges i TKB

Tjänstekontrakts-innehåll

Deklaration av vilket innehåll som stöds och som ej stöds.

Infrastrukturkrav

Hantering av olika typer av felsvar, omsändningsrutiner, och samtidiga anrop utan sammanblandning av information. Kommunikation med nationell tjänsteplattform.

Anropsfrekvens



En beräkning av ungefärlig mängd screeninginformation som kommer att skickas, och under hur lång tid.

Tjänstekonsumentens validering

Tjänstekonsumenten ska själv genomföra kontroll av schema och Schematron för att säkerställa att endast korrekt screeninginformation skickas.

Dataintegritet

Informationsmängden mappar på ett korrekt sätt mot tjänstekontraktet. Ingen förlust eller förvanskning av avlämnad information. Hantering av specialtecken, kända problem, minimalt och maximalt innehåll från verksamhetsperspektiv.

Säker kommunikation

Säkerställande att RIVTA:s regler kring säker kommunikation uppfylls.

Koppling till nationell tjänsteplattform

Tester med kommunikation över nationell tjänsteplattform ska göras.

Avvikelser

Graden av uppfyllnad gentemot tjänstekontrakt analyseras, och man kan bli godkänd med avvikelser, vilka dokumenteras i avvikelshanteringssystemet, se beskrivningen av testmodellen [1]. Avvikelser kan sedan bedömas som Godkända av den part man etablerar samverkan med.

Avvikelser gentemot tjänstekontraktets schema och Schematron kan inte godkännas.

Problem med själva tjänstekontraktet kan rapporteras i tjänstens bitbucket-repository [6]



3. Verifiering av tjänsteproducent

Syftet med denna verifiering är att Inera, i rollen som ansvarigt för regelverket för informationsutbyte och för nationella tjänsteplattformen, ska säkerställa att kraven i tjänstekontrakten uppfylls. Detta ger avsändande part en grund för att kunna lita på att etablering av samverkan kan ske.

Den informationsmottagande tjänsteproducenten ska säkerställa att man på ett korrekt sätt kan hantera de varianter av informationsmängder som kommer att förekomma i drift.

Om anslutning av flera vårdgivare sker via en agent och på så sätt använder samma källsystem och konfiguration så är agenten ansvarig för denna verifiering. (Varje vårdgivare ska dock genomföra etablering av samverkan, se kapitel 4.)

Anslutande part genomför testerna på egen hand, och dokumenterar i anvisad självdeklaration [5]. Denna granskas och godkänns av Inera, men ingen testning utförs av Inera, såvida anslutande part inte avropat detta som stödtjänst.

Utvecklingsstöd

Stöd för utveckling och egentester i samband med anslutning tillhandahålls genom SoapUI-tester med tillhörande testanvisningar.

SoapUI-tester: I releasepaketen för tjänstekontraktet finns det ett SoapUI-projekt med en ProcessCervixScreeningInformation 1.0. Här finns ett antal testfall som ska köras mot tjänsteproducenten.

Testfallen hanterar de tre scenarier som projektet stödjer, där en kvinna har:

- flyttat till en annan region
- genomfört provtagning i en annan region
- genomgått behandling i en annan region

Som tillägg finns tester för felhantering.

Testsviten innehåller tester med testdata som hjälper till att verifiera att kallelsesystemet uppfyller vårdprogrammet.

Självdeklaration

I självdeklarationen för tjänsteproducenter, så ska resultaten fyllas i för nedanstående områden. Detta kartlägger tjänsteproducentens uppfyllnadsgrad av tjänstekontraktet.

Självdeklarationen innehåller också en del med rekommenderade checkpunkter som är relaterade till vårdprogrammet och verksamhetsregelverket [8].

Tjänstekontrakts-funktionalitet

Svarsmeddelandet uppfyller schema och Schematron-regler.

Fel skall returneras om sänt meddelande är större än max tillåtet enligt TKB.

Tjänstekontrakts-innehåll

Deklaration av vilket innehåll som stöds och som ej stöds.



Infrastrukturkrav

Hantering av felaktiga anrop. Mottagande av samtidigt anrop utan sammanblandning av data. Kommunikation med nationell tjänsteplattform.

Belastning

Tjänstproducenten behöver hantera att screeninginformation från många tjänstekonsumenterna anländer samtidigt.

Svarstider

Resultat för tester gentemot svarstidskraven som är angivna i TKB.

Tjänstproducentens validering

Tjänstproducenten ska genomföra kontroll av schema och Schematron för inkommande screeninginformation och svara med felkod vid valideringsfel.

Tjänstproducenten ska också kontrollera att mottaget data hör till en kvinna folkbokförd i regionen (dvs data har skickats till rätt mottagare).

Dataintegritet

Informationslagringen i mottagande system mappar på ett korrekt sätt mot tjänstekontraktet. Ingen förlust eller förvanskning av mottagen eller avlämnad information. Hantering av specialtecken, kända problem, minimalt och maximalt innehåll från verksamhetsperspektiv.

Säker kommunikation

Säkerställande att RIVTA:s regler kring säker kommunikation uppfylls.

SLA-krav

Redogörelse för uppfyllnad av de SLA-krav för tjänstproducenter som finns beskrivna i TKB.

Koppling till nationell tjänsteplattform

Tester med kommunikation över nationell tjänsteplattform ska göras.

Övrigt

Om man har problem med frivilliga element, t.ex. "unspecified", så bör dessa anges.

Avvikelser

Graden av uppfyllnad gentemot tjänstekontrakt analyseras, och man kan bli godkänd med avvikelser, vilka dokumenteras i avvikelshanteringssystemet, se beskrivningen av testmodellen [1]. Avvikelser kan sedan bedömas som Godkända av den part man etablerar samverkan med.

Avvikelser gentemot tjänstekontraktets schema och Schematron kan inte godkännas.

Problem med själva tjänstekontraktet kan rapporteras i tjänstens bitbucket-repository [6]



4. Etablering av samverkan

Syftet med etablering av samverkan i Screeningstöd livmoderhals är att säkerställa att screeninginformation kan skickas och tas emot i respektive målmiljö och omgivning, samt öka möjligheterna till en kontrollerad driftsättning.

Verifiering i QA-miljön ska göras innan driftsättning och rapporteras till Inera.

Även vårdgivare som ansluter via en agent genomför denna verifiering.

Anslutande part genomför testerna på egen hand, och dokumenterar i anvisad självdeklaration [7] som innehåller en obligatorisk del och en del med rekommenderade aktiviteter. Denna granskas och godkänns av Inera, men ingen testning utförs av Inera, såvida anslutande part inte avropat detta som stödtjänst.

Omfattning (Ineras rekommendation)

Steg ett är att läsa och godkänna respektive självdeklarationer för tjänstekonsument och tjänsteproducent. Avvikelser och unika implementationer bör analyseras, vilket kan medföra ytterligare tester.

Se även de rekommenderade checkpunkterna som är relaterade till det nya vårdprogrammet och Verksamhetsregelverket för tjänsten Screeningstöd livmoderhals [8], och som sedan återkommer i checklistan vid etablering av samverkan.

End-2-End-testning sker genom nationell testmiljö och förutsättningarna bör här vara så produktionslika som möjligt, både tekniskt och verksamhetsmässigt.

Anropande part bör säkerställa att det som avsänts överensstämmer med det som mottagaren tagit emot.

För att helheten ska kunna kvalitetssäkras effektivt, så innehåller självdeklarationsunderlaget en checklista med områden som man bör begrunda och testa. Denna checklista omfattar kallelsehantering, loggning, behörighetskontroll, spärrad information, sekretessmarkerade identiteter, felsökning och support.



5. Regressionstestning och ändringshantering

Ändringar ska kommuniceras till Inera i enlighet med Ineras ändringshantering, för beslut om eventuell omverifiering.

För tjänsteproducenter kan SoapUI-testsviterna köras på egen hand vid små som stora förändringar.



6. Referenser

- [1] Testmodell 2 <https://www.inera.se/tjanster/test-och-kvalitetssakring/>
- [2] Tjänstedomän Screeningstöd livmoderhals <https://bitbucket.org/rivta-domains/riv.clinicalprocess.logistics.cervixscreening/src/>
- [3] Ineras personuppgiftstjänst <http://www.inera.se/TJANSTER--PROJEKT/Personuppgiftstjansten/>
- [4] Självdeklaration Verifiering av tjänstekonsument Screeningstöd livmoderhals (ligger i TK-paketet)
- [5] Självdeklaration Verifiering av tjänsteproducent Screeningstöd livmoderhals (ligger i TK-paketet)
- [6] Ärendehantering och versionshantering <https://bitbucket.org/rivta-domains/riv.clinicalprocess.logistics.cervixscreening>
- [7] Självdeklaration Etablering av samverkan Screeningstöd livmoderhals (ligger i TK-paketet)
- [8] Verksamhetsregelverk för tjänsten Screeningstöd livmoderhals <https://www.cancercentrum.se/vast/vara-uppdrag/prevention-och-tidig-upptackt/gynekologisk-cellprovskontroll/vardprogram/>