

---

# **Erillisjärjestelmien liittäminen Kanta- palveluihin**

---

## **Arkkitehtuuriperiaatteet ja linjaukset**

**Versio 1.12  
8.2.2016**

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>SISÄLLYSLUETTELO .....</b>	<b>2</b>
<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>3</b>
1.1 PROJEKTIN TEHTÄVÄKSIANTO.....	3
1.2 RAJAUKSET, OLETUKSET JA JATKOTYÖ .....	3
<b>2. PROJEKTIN DOKUMENTAATIO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. KESKEISET KÄSITTEET .....</b>	<b>4</b>
<b>4. NYKYTILAN KUVAUS.....</b>	<b>5</b>
<b>5. TAVOITETILAN KUVAUS .....</b>	<b>7</b>
5.1 TAVOITETILAN KOMPONENTIT .....	7
5.2 SKENAARIO: YDINJÄRJESTELMÄ ARKISTOI ERILLISJÄRJESTELMÄN TIEDOT .....	9
5.3 SKENAARIO: ERILLISJÄRJESTELMÄ ARKISTOI TUOTTAMANSAN TIEDOT .....	11
5.4 TAVOITETILAN ARKKITEHTUURIPERIAATTEET .....	12
5.5 CDA R2 ASIAKIRJAN MUODOSTUMINEN .....	18
<b>6. KESKEISET LINJAUKSET .....</b>	<b>20</b>
6.1 TOIMINNALLISET TAVOITTEET .....	20
6.2 VASTUU INTEGROINTITAVAN JA ARKISTOINNIN VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA .....	20
6.3 KÄYTETTÄVÄT ERILLISJÄRJESTELMIEN JA YDINJÄRJESTELMÄN LIITÄNTÄTEKNIIKAT .....	21
6.4 INTEGRAATORAJAPINNOISSA KÄYTETTÄVÄT TIETOMUODOT .....	23
6.5 YHTEENSOPIVUUSVAATIMUKSET .....	25
6.6 TIETOJÄRJESTELMILTÄ EDELLYTETYT TOIMINNALLISUUDET JA TEKNOLOGIATUKI .....	26
6.7 EARKISTOON SIIRRETTÄVIEN ASIAKIRJOJEN VAATIMUKSET .....	31
6.8 VIIVÄSTÄMINEN KANSALAISEN OMIEN TIETOJEN KATSELUA VARTEN .....	35
6.9 ASIALLISEN YHTEYDEN VARMENTAMINEN ERILLISJÄRJESTELMÄSTÄ .....	37
6.10 ALUEELLINEN ERILLISJÄRJESTELMÄN PIIRISSÄ OLEVA TOIMINTA, OSTOPALVELUT JA KESKITETYT ERILLISJÄRJESTELMÄT .....	37
<b>7. VIITTEET .....</b>	<b>39</b>

## 1. JOHDANTO

### 1.1 Projektin tehtäväksianto

Projektin tehtäväksiintoon kuuluivat:

- Erillisjärjestelmien arkistoitavien aineistojen arkkitehtuuriperiaatteiden määrittely ja mahdolliset suositukset sekä mahdollisten yleiskäyttöisten (esimerkiksi ns. kuvailutietojen täydennyspalvelu) palveluiden toiminnallinen rajapintamäärittely
- kuvantamisen ja laboratorion erillisjärjestelmien ja niiden tuottamien aineistojen erityispiirteet
  - kuvantamisen lausunto,
  - kliinisen kemian ja mikrobiologian laboratoriotutkimuspyynnöt ja tutkimustulokset sekä
  - patologian tekstimuotoiset aineistot
- Palvelutapahtuman hyödyntämiseen ja välittämiseen liittyvä määrittelyiden selvennys erillisjärjestelmien Kanta-integraatiossa Kanta-palvelun, ydinjärjestelmien ja erillisjärjestelmien näkökulmasta
- HL7-määritysten muutostarpeiden tunnistaminen ottaen huomioon palvelutapahtumatiedon ja mahdollisten muiden lisätietojen välittäminen

Projektin työhön ovat osallistuneet:

- Karri Vainio, Kuntaliitto
- Jari Porrasmaa, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö
- Marko Jalonen, Kela
- Pirkko Kortekangas, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, Kuntaliitto, Medbit Oy
- Juha Mykkänen, Itä-Suomen yliopisto
- Tuomo Mujunen, Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
- Sanna Virkkunen, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
- Jorma Komulainen, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos
- Tarja Herttuainen, Fujitsu Services Oy
- Pauli Koskinen, Fujitsu Services Oy

Projektin työn tuloksena syntynyt dokumentaatio julkaistiin ns. vaiheistusasetuksen (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus terveydenhuollon valtakunnallisista tietojärjestelmäpalveluista) myötä, jonka täsmentyneen sisällön mukaisesti kuvantamistutkimukset ja laboratoriotulokset kuuluvat valtakunnallisessa aikataulussa ensimmäiseksi *arkistoitavien* sisältöjen ryhmään, riippumatta siitä mihin järjestelmään nämä palvelunantajan organisaatiossa tuotetaan

### 1.2 Rajaukset, oletukset ja jatkotyö

Projektin ulkopuolelle on rajattu:

- alueellisten ja paikallisten palveluiden toiminnallinen ja tekninen määrittely
  - kuvantamisen valtakunnallisen arkkitehtuurin määrittely
  - muiden kuin tehtäväksiannossa mainittujen erillisjärjestelmien ja niiden tuottamien aineistojen erityispiirteet
  - ostopalveluiden järjestäminen, odottaa THL:n määritystä, jossa otetaan kantaa asiaan myös erillisjärjestelmien näkökulmasta
  - tietojen hyödyntäminen erillisjärjestelmien toimesta luovutustilanteessa
-

- varsinainen HL7-määritysten päivitys; erikseen toteutettavat päivitystarpeet kirjataan työlistalle
- nykyinen versio ei huomioi mahdollisia potilaan tiedonhallintapalvelun edellyttämiä piirteitä kumulatiivisten tietojen merkitsemiseksi tiedonhallintapalvelun kautta siirrettäväksi. Nämä mahdolliset vaatimukset tullaan määrittelemään erikseen, tässä oletuksena on että erityisiä vaatimuksia tiedon merkitsemiseksi ei ole.

Oletukset:

- Kuntaliiton Tapas-hankkeen tuotoksessa on kuvattu alueellisen ja paikallisen tason tietojärjestelmäratkaisujen tietojärjestelmä- ja integraatioarkkitehtuurin tavoitteleminen.

Jatkotyötä tehdään mm. teknisempien rajapintakuvausten ja HL7-määritysten osalta muiden määrittämissä ja –toimeksiantojen puitteissa. Kela toimittaa työryhmän tunnistamat tarvittavat jatko-toimenpiteet huomioitavaksi jatkotöissä.

Projektin lähdeaineistoihin on viitattu yleistason kuvauksen lopussa. Esimerkiksi Solea-projektin [1] tuottamaa materiaalia on hyödynnetty kuvauksessa kautta linjan eikä yksityiskohtaisia viittauksia ole sisällöstä tehty.

Dokumenttia on päivitetty alkuvuodesta 2014 seuraavien asioiden osalta:

- Kantan tarjoama avointen palvelutapahtumien kyselypalvelu
- hoitosuhteen todentamisen päivitys
- alueellisten erillisjärjestelmien erityispiirteet eli yhteisrekisteriin liittyvä toiminnallisuus sekä alueellisissa erillisjärjestelmissä palvelun järjestäjän rekisteriin tallentaminen
- asiakirjojen siirtäminen palvelutapahtumalta toiselle virhetilanteessa

## 2. PROJEKTIN DOKUMENTAATIO

- Tämä kuvaus sisältää
  - karkean tason tavoitetilaskenariot erillisjärjestelmäliitännästä liittyvästä toiminnallisesta prosessista
  - asiakirjan metatietojen muodostumisen kuvaus
  - keskeiset periaatteet ja linjaukset argumentointineen

## 3. KESKEISET KÄSITTEET

Käsite	Kuvaus
Ydinjärjestelmä	Ydinjärjestelmällä tarkoitetaan ensisijaista terveydenhuollon organisaation operatiivista toimintaa tukevaa potilastietojärjestelmää, johon on yleisesti toteutettu tai integroitu kiinteästi potilashallinnon ja potilaskertomuksen osuudet.
Erillisjärjestelmä	Erillisjärjestelmällä tarkoitetaan tyypillisesti esimerkiksi erikoisala- tai toimintokohtaista järjestelmää, joka yleensä on integroitu ydinjärjestelmään ja nojautuu sen potilashallinnon toimintoihin. Erillisjärjestelmässä ei yleensä hallita kaikkia potilaan hoidon ja arkistoinnin kannalta tarpeellisia tietoja (esim. asiakirjan kuvailutiedot)
Kuvantamisen järjestelmä	Tässä dokumentissa: RIS ja PACS, yhdessä tai erikseen. Vastuulla mm. tilausten vastaanotto, kuvantamisen toiminnajohtaminen, lausunnon muodostaminen.

Laboratoriojärjestelmä	Tässä dokumentissa: Laboratorion tietojärjestelmä, jonka vastuulla mm. tilausten vastaanotto, tutkimuksen toimintaohjaus, tulosten tallentaminen.
Palvelutapahtuma	Projekti ei tarkenna käsitettä
Laboratorio- tai kuvantamislähetete tai tutkimuspyyntö	Tilattavan diagnostisen tutkimuksen kuvaus. Mahdollisesti välitetään tilauksen yhteydessä, eikä kaikissa järjestelmissä esiinny erillisenä. Ei siirrä hoitovastuuta eikä näin ollen perusta uutta palvelutapahtumaa.
Tilaus	Varsinaisen toiminnan käynnistävä tapahtuma tai viesti. Ei välttämättä esiinny järjestelmäintegraatiossa erillisenä, vaan kulkee esim. HL7 v2.3 sanomalla samassa sanomassa lähetteen kanssa
Potilaan tiedonhallintapalvelu	Laki 1227/2010 14 a § sekä asetus vaiheistuksesta. Potilaan tiedonhallintapalvelun kautta on saatavilla potilaan ajantasaiset tiedot: lääkitys, henkilötiedot, hoitosuunnitelma, riskitiedot, diagnoosit, toimenpiteet, rokotukset, laboratoriotulokset, fysiologiset mittaukset sekä kuvantamisen lausunnot.

#### 4. NYKYTILAN KUVAUS

Ydinjärjestelmän ja laboratorio- sekä kuvantamisen järjestelmien käytössä olevista integraatoratkaisuista on tunnistettavissa neljä tyyppitapausta. Kuhunkin tyyppitapaukseen liittyen alla on kuvattu käytön laajuutta ja havaittuja variaatioita Kuntaliiton sairaanhoitopiirien alueille tekemän kyselyn tulosten perusteella:

- Laboratoriojärjestelmän sanomaintegraatio
  - Käytön laajuus: kyselyn perusteella 103 tapauksessa 172 organisaatiosta
  - Variaatioita ja hybridejä
    - Usein palvelun järjestäjä käyttää sanomaintegraation lisäksi suorakäyttöä aiempien tutkimustulosten katselussa ja oman laboratorionsa osalta
    - Kun palvelut tuotetaan alueellisesti, on palvelun tuottajalla käytössä kahdenvälinen sanomaintegraatio eri palvelun järjestäjiin
    - Laboratoriolähetteet HL7 -sanomaliikenteellä sairaanhoitopiirin ydinjärjestelmään, josta edelleen laboratoripalveluiden tuottajan järjestelmään. Tulosten katselu sairaanhoitopiirin aluejärjestelmästä.
    - Sanomaintegraatio vain aluejärjestelmästä (Alue-Pegasos), vaikka toimijalla on oma ydinjärjestelmä
- Laboratoriojärjestelmän suorakäyttö
  - Käytön laajuus: kyselyn perusteella 68 tapauksessa 172 organisaatiosta
  - Variaatioita ja hybridejä
    - Selainkäyttöisiä ja työasemasovelluksia
    - Tilaus suorakäytöllä, tulokset tuotekohtaisella sanomarakajapinnalla
    - Pyyntöjen valmistumisen seurantatapa vaihtelee?
    - Usein sekä suorakäyttöä että sanomaintegraatiota
    - Aikaisempien tutkimustulosten katselua aluetasolla
      - Viitejärjestelmin (Fiale, Navitas)
      - Tuotepohjaisella käytöllä (Alue-Pegasos, Alue-Effica)
- Kuvantamisen järjestelmän sanomaintegraatio

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

- Käytön laajuus: 69 tapauksessa 172 organisaatiosta
- Variaatioita ja hybridejä
  - HL7 speksiä vain mukaillaan?
  - Palvelun järjestäjällä rinnalla muita integrointitapoja toisiin palvelun tuottajiin
  - Esimerkiksi kirurgit tai terveyskeskuslääkäri eivät välttämättä pyydä radiologin lausuntoa vaan tulkitsevat itse. Tieto lausuntopyynnöstä saattaa kulkea lähetesanomassa mukana ja sen sijainti sekä muoto voi vaihdella. Joissain tapauksissa tietoa ei välity lainkaan sähköisesti. Myös sähköisesti välittyvässä tapauksessa toimintatavat vaihtelevat tutkimuksen tilaavan yksikön ja tuottavan yksikön välillä.
  - Lausuntoja tallennetaan kopiona myös PACSiin, katselu PACS clientin avulla
  - Käytössä PACS-vetoinen lausumisen työnkulku. PACS-työasema tallentaa lausunnon DICOM -kuvana tutkimuksiin. Näissä tapauksissa lausuntotieto on saatavana ainoastaan kyseisen tutkimuksen yhteydessä PACS:sta
  - Tutkimuspyynnöt HL7 -sanomaliikenteellä sairaanhoitopiirin ydinjärjestelmään, josta edelleen kuvantamispalveluiden tuottajan järjestelmään. Tulosten katselu sairaanhoitopiirin aluejärjestelmästä.
  - Aluekatselu yleisesti käytössä aiempien tutkimusten osalta, osassa ratkaisuja suostumuksen hallinta käytössä
  - Sanomaintegraatio vain aluejärjestelmästä (Alue-Pegasos), vaikka toimijalla on oma ydinjärjestelmä
  - Aluejärjestelmä oman laboratorion tietojärjestelmänä. Tutkimuspyynnöt kirjataan aluejärjestelmään (AluePegasos), josta ne siirtyvät alueelliseen RIS:iin. Tutkimukset tehdään omalla radiologian osastolla. Tulokset aluejärjestelmässä.
- Kuvantamisen järjestelmän suorakäyttö
  - Käytön laajuus: 18 tapauksessa 172 organisaatiosta
  - Variaatioita ja hybridejä
    - Käyttö erityisesti lausunnon ja tuloksen osalta nivoutuu PACS-käytön ja kuvalinkkien kanssa
    - Esimerkiksi kirurgit tai terveyskeskuslääkäri eivät välttämättä pyydä radiologin lausuntoa vaan tulkitsevat itse. Toimintatapa vaikuttaa pyyntö- ja lausuntotietojen välittämiseen sekä lausunnon kirjaamisvastuuseen. Tutkimuspyyntötiedon välittäminen ja toimintatavat vaihtelevat tutkimuksen tilaavan yksikön ja tuottavan yksikön välillä.
    - Käytössä PACS-vetoinen lausumisen työnkulku. PACS-työasema tallentaa lausunnon DICOM -kuvana tutkimuksiin. Näissä tapauksissa lausuntotieto on saatavana ainoastaan kyseisen tutkimuksen yhteydessä PACS:sta
    - Lausuntoja tallennetaan kopiona myös PACSiin, katselu PACS clientin avulla
    - Aluekatselu yleisesti käytössä aiempien tutkimusten osalta, osassa ratkaisuja suostumuksen hallinta käytössä

Laboratoriotutkimusten ja kuvantamisen järjestelyjen takia käytössä on alueellisia järjestelmäratkaisuja. Aluejärjestelmistä ei kuitenkaan tunnistettu erillistä tyyppitapausta suorakäytön ja sanomaintegraation rinnalle. Aluejärjestelmä on lähinnä tapa toteuttaa suorakatselu ja muu suorakäyttö sekä

samalla pääsy tutkimuksiin omaa rekisteriä laajemmin. Myös erilaisissa hybridiratkaisuissa aluejärjestelmät ovat usein mukana.

Kuten tuloksista/määristä voidaan nähdä, on tilanne laboratoriojärjestelmän osalta kuvantamista huomattavasti selkeämpi. Kansallisen tavoitetilan määrittelyssä kuvantamisen osalta on myös julkaistu arkkitehtuurikuvaus sekä määrittelyt Kanta.fi:ssä ja näiden puitteissa tavoitetilaa määritellään tarkemmin. Tämän dokumentin linjauksia voidaan hyödyntää kuvantamisen lausunnon saamiseksi Kanta-arkistoon, mutta hyöty on selkeämpi laboratoriotutkimusten arkistoisissa.

## 5. TAVOITETILAN KUVAUS

Seuraavassa esitetyt tavoitetilat vastaavat kahden yleisimmin käytetyn nykyisen integraatiomallin tavoitetilaa Kanta-toiminnallisuuksien toteuttamisen kannalta. Näiden lisäksi voi olla erilaisia hybridimalleja, joissa sanomapohjainen ja visuaalinen integraatio on yhdistetty tai sanomapohjaisesta ratkaisusta huolimatta erillisjärjestelmä hoitaa itsenäisesti asiakirjojen arkistoinnin. Kuvantamisen arkkitehtuurin (Kvarkki) määrittely ottaa kantaa kuvantamisen tutkimusdatan arkistointiin ja hyödyntämiseen sekä mahdollisesti myös lausuntojen käsittelyyn.

### 5.1 Tavoitetilan komponentit

Kanta-liitännän ja Kanta-vaatimusten mukaisen toiminnan toteuttamiseksi tavoitetilakuvauksissa käytetään alla olevan taulukon komponentteja. Osalle nykytilan komponenteista tulee lisävastuita, ja käyttöön tulee uusia loogisia komponentteja. Linjauksessa ei oteta kantaa siihen ovatko nämä tietojärjestelmäpalvelut ydinjärjestelmään sisältyviä palveluita vai itsenäisiä palveluita.

Tässä dokumentissa käytetään tarpeen mukaan seuraavia komponentteja ja nojataan seuraaviin määritelmiin:

Komponentti	Kuvaus ja vastuut
Potilastietojärjestelmä	Yleisnimitys ohjelmistolle, jonka avulla tuotetaan ja hyödynnetään yksittäisten potilaiden terveydentilaan liittyvää tietoa. Esim. jatkuvan rakenteisen potilas/hoitokertomuksen tuottaminen, potilaan voimassa olevan lääkityksen, diagnoosilistan ja riskitietojen ylläpito, sähköisten lääkemääräysten kirjoitus, terveys- ja hoitosuunnitelman ylläpito
Potilas-/hoitokertomus	Rakenteisen jatkuvan potilas/hoitokertomuksen tuottamiseen ja hyödyntämiseen liittyvä toiminnallisuus potilastietojärjestelmässä
Tilaukset/tutkimuspyynnöt	Toiminnallisuus, jolla luodaan ja lähetetään yksikön ulkopuolella tehtävien tutkimusten ja toimenpiteiden tutkimus- ja toimenpidepyynnöt
Potilashallinnon tietojärjestelmä	Yleisnimitys ohjelmistolle, jonka avulla toteutetaan asiakkaan henkilö-, yhteys- ja asiakkuustietojen hallinta, potilaalle kohdistettavat ajanvaraukset ja resurssivaraukset, palvelutapahtumien ja palvelukokonaisuuksien perustaminen ja muutokset sekä näihin liittyvien tapahtumatietojen kirjaus. Tavoitetilassa järjestelmä vastaa palvelutapahtuman elinkaaresta ja ajantasaisten palvelutapahtumatietojen välittämisestä niitä varastoivalle järjestelmäpalvelulle (palvelutapahtumien hallinta).
Henkilö- ja yhteystietojen hallinta	Henkilöasiakkaiden palvelu- ja toimialariippumattomien henkilö- ja yhteystietojen hallinta

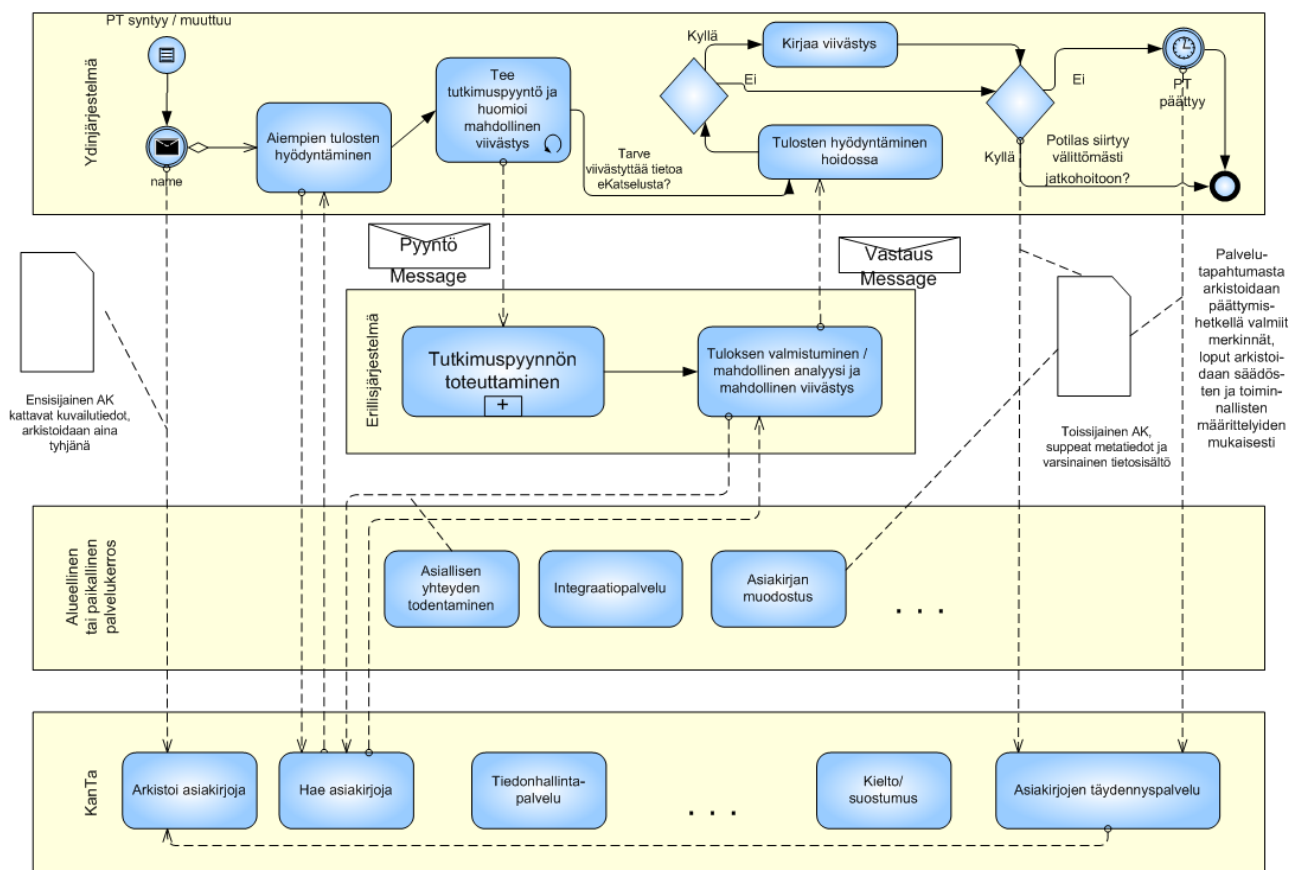
## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Asiakkuuden hallinta	Henkilöasiakkaiden asiakkuuteen liittyen palvelu- ja terveydenhuoltospesifisten tietojen hallinta
Palveluiden ja palvelukokonaisuuksien hallinta	Hoitajaksojen, hoitokokonaisuuksien ja palvelukokonaisuuksien muodostaminen ja hallinta
Palvelutapahtumien kirjaus	Yksittäisten palvelutapahtumatiетоjen kuten käynti- ja toimenpidetietojen kirjaus
Tilausten hallinta	Tässä yhteydessä erillisjärjestelmään saapuneiden tilausten/tutkimuspyyntöjen käsittelytoiminto, joka mahdollistaa myös uusien tilausten/tutkimuspyyntöjen laatimisen.
Vastausten hallinta	Tässä yhteydessä erillisjärjestelmään tuotettujen/kirjattujen tutkimustulosten ja muiden tutkimukseen liittyvien potilasasiakirjatiетоjen käsittely ja lähettämiseen liittyvät toiminnot (erillisjärjestelmässä)
Laboratoriojärjestelmä	Yleisnimitys ohjelmistolle, jonka avulla toteutetaan laboratoriotoininnan toiminnanohjaus sekä syntyvien potilastietojen käsittely ja hallinta. Sisältää myös tilausten/tutkimuspyyntöjen ja vastausten hallintaan liittyvät toiminnot.
Palvelutapahtumien hallinta (+tapahtumatiетоjen varasto)	<p>Palvelutapahtumatiетоja säilyttävä tietojärjestelmäpalvelu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Säilyttää tietoa asiakkaan palvelutapahtumista tai prosessitapahtumista, ottaa vastaan tapahtuman tietoihin tulevat muutokset.</li> <li>Toimittaa pyydettyä asiakkaan palvelutapahtuman tai prosessitapahtuman tiedot pyytäjälle (eri tasoja, ks. palvelutapahtuman tietomallit). Tapahtumatiетоjen varastoja voi olla myös erikseen palvelu- tai prosessitapahtumille tai eri toteutustasoilla.</li> </ol> <p>Tässä kuvauksessa tarkoitetaan nimenomaan tietovaraston roolia, eli esim. palvelu ei sisällä palvelutapahtuman elinkaaren logiikkaa.</p> <p>Mallina on Solea-tutkimuksen tunnistama tietojärjestelmäpalvelu.</p>
Asiakirjan muodostus	Tietojärjestelmäpalvelu, joka muodostaa valmiista merkinnöistä asiakirjoja, muodostaa asiakirjojen metatiedot, mukaan lukien palvelutapahtumatiedot ja säilytysaikatiedot.
Asiakirjan lähettämispalvelu	Tietojärjestelmäpalvelu, joka lähettää valmiit asiakirjat Kanta-arkistoon. Voidaan toteuttaa osana asiakirjan muodostamispalvelua tai integraatiopalvelua
Integraatiopalvelu	Integraatiopalvelu on palveluväylästä ja tähän liittyvistä palveluista koostuva kokonaisuus, jota käytetään tietojärjestelmien ja palveluiden integroimiseen (tässä yhteydessä mm. Kanta-liityntä). Sisältää tyypillisesti mm. sanomien reitityksiin, viestinvälitykseen ja muunnoksiin liittyviä palveluja ja voi sisältää myös turvallisuus- ja prosessinhallintapalveluja.



<p>Asiallisen yhteyden todentaminen</p>	<p>Asiallisen yhteyden todentamisella tarkoitetaan tietoteknistä tarkistusta, että salassa pidettäviä tietoja käsittelevällä henkilöllä on työtehtäviensä takia asiallinen syy käsitellä potilaan tietoja</p> <p>Palvelua tarvitaan mm. Kanta-arkistohauissa. Vastaa hoitosuhteen teknisen todentamisen toiminnoista. Tarkastaa mm palvelutapahtuman tietojen perusteella hoitosuhteen olemassa olon.</p>
<p>Asiakirjojen täydennyspalvelu</p>	<p>Kanta-palveluiden tuki hoitoasiakirjan arkistoinnille. Hoitoasiakirjan arkistoinnissa eArkisto käyttää sisäistä palveluaan, jolla eArkisto täydentää hoitoasiakirjalle nimetyt metatiedot kopioimalla ne palvelutapahtuma-asiakirjalta. Nämä on kuvattu asiakirjan kuvailutiedoissa.</p>

### 5.2 Skenaario: ydinjärjestelmä arkistoi erillisjärjestelmän tiedot



Kun potilaskertomus arkistoi erillisjärjestelmän tiedot, on perusteltua että kaikki palvelutapahtumaan liittyvä logiikka on potilas-/hoitokertomuksen ja potilashallinnon muodostaman ydinjärjestelmän tai ydinjärjestelmän ja sen hyödyntämien järjestelmän ulkoisten tietojärjestelmäpalveluiden hallinnassa. Palvelutapahtuman ja pyyntömerkintöjen (ja täten muunkin erillisjärjestelmässä syntyvän) tiedon tulisi linkittyä toisiinsa ennen kuin pyyntö menee erillisjärjestelmään. Tämä on kuitenkin ydinjärjestelmän vastuulla ja voidaan toteuttaa järjestelmässä järkevimmällä ja joustavimmalla tavalla. Ydinjärjestelmän ja erillisjärjestelmien välisissä sanomaintegraatioissa nykyisin käytössä olevat rajapinnat sisältävät pyyntöjen ja vastausten yhdistämiseen liittyvät tiedot (vastaussanomassa

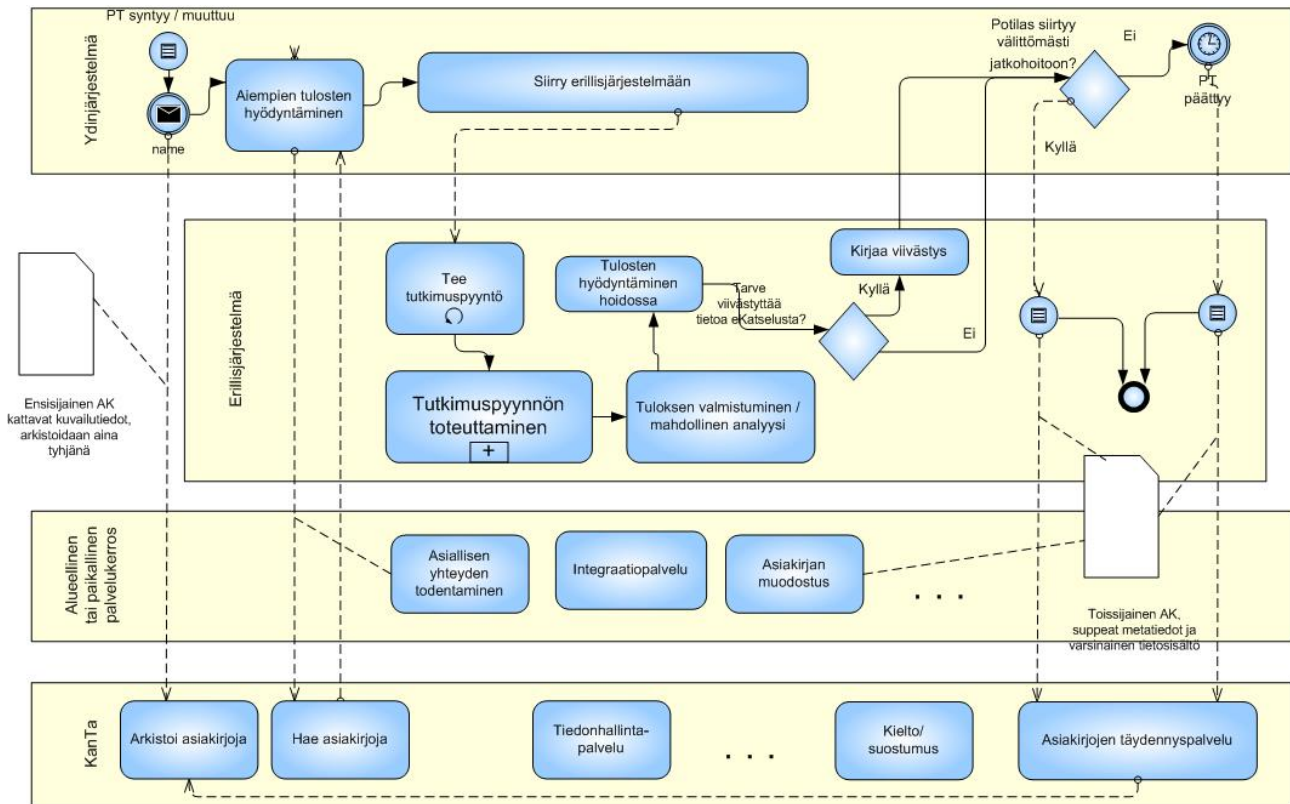
on tyypillisesti yksilöity mihin pyyntöön se liittyy), eikä rajapintoja tarvitse useimmissa tilanteissa muokata. Ydinjärjestelmä puolestaan pitää kirjaa mihin palvelutapahtumaan pyyntö liittyy, eikä erillisjärjestelmien tarvitse olla tästä välttämättä tietoinen. Mikäli erillisjärjestelmästä kuitenkin tehdään suoria potilastietohakuja Kantaan, tarvitaan hoitoa toteuttavan palvelutapahtuman tunnus hoitosuhteen todentamiseksi.

Kuvassa on esitetty alueellinen tai paikallinen palvelukerros, jossa on yhteiskäyttöisiä tietojärjestelmäpalveluita. Erillisjärjestelmien arkkitehtuurimäärittelyssä ei määritellä yksityiskohtaisesti ko. kerroksen palveluita. Erillisjärjestelmien arkkitehtuurimäärittelyssä on kuitenkin tunnistettu tiettyjä palveluita, joiden on nähty olevan keskeisiä Kanta-yhteensopivuuden toteuttamisessa ja tietojen avoimessa hyödyntämisessä.

Kuvan prosessi käynnistyy palvelutapahtuman muodostumisesta, jolloin arkistoidaan aina samalla tyhjä palvelutapahtuma-asiakirja arkistoon. Tämä tapahtuu myös aina silloin kun palvelutapahtuman tiedot muuttuvat. Palvelutapahtumassa hyödynnetään potilastietoja Kanta-arkistosta ja tiedonhallintapalvelusta, ja haetaan myös erillisjärjestelmien tyypillisesti käsittelemää tietoa. Esitettyssä skenaariossa potilastietojen hyödyntäminen tapahtuu pääasiallisesti kertomusjärjestelmän avulla ja erillisjärjestelmä toimii kyseisen osa-alueen toiminnanohjausprosessin toteuttajana. Koska erillisjärjestelmiä on lukuisia ja niitä on tehty moniin eri käyttötarkoituksiin, ei voida kategorisesti sanoa että Kanta-arkiston aiempien tietojen hyödyntäminen tapahtuisi aina ydinjärjestelmän puolella. Tämä joudutaan ratkaisemaan kunkin järjestelmätyypin kohdalla erikseen. Erillisjärjestelmään merkitty tutkimuspyynnön toteuttamiseen liittyvä tehtävä sisältää alitehtäviä. Nämä tehtävät liittyvät tutkimuspyynnön toteuttamiseen, mutta voivat sisältää myös aiempien tietojen hyödyntämistä (esim. RIS-järjestelmän tapauksessa tarvitaan aiemmin tehdyt tutkimukset ja mahdollisesti vertailukuva). Potilaskertomuksessa tehdään erillisjärjestelmälle lähetettävät tutkimuspyynnöt, joita käsitellään erillisjärjestelmässä ja joista lopulta tulee vastaukset takaisin kertomukseen (esim. laboratoriovastaukset tai kuvantamistutkimuksen lausunto). Kantaan liittyvän kansalaisen katseluyhteyden (Omien tietojen katselu) tietojen viivästys tehdään yleensä pyynnön tai vastausten tarkastelun yhteydessä. Niitä tilanteita varten, joissa esimerkiksi lausuva radiologi tekee sellaisen (esimerkiksi patologisen) havainnon, että viivästys on aiheellinen, tulee sanomarakapintojen myös tukea viivästystiedon välittämistä tarvittaessa.

Varsinaiset erillisjärjestelmien tuottamat tiedot arkistoidaan normaalisti palvelutapahtuman päättyessä ja keskeneräiset ja kirjaamattomat merkinnät tulee toimittaa arkistoon säädösten määrittelemässä ajassa. Potilaan siirtyessä jatkohoitoon toiseen yksikköön, on tarve arkistoida palvelutapahtumaan liittyvät merkinnät (esim. laboratoriotutkimustulokset) välittömästi kun ne valmistuvat jotta ne ovat toisen yksikön käytettävissä. Käyttäjän tulee käynnistää toiminto joka arkistoi kaikki tiedot. Kaikki varsinaiset sisältötiedot arkistoidaan hoitoasiakirjoina, joiden kuvailutiedot ovat suppeampia kuin palvelutapahtuma-asiakirjan. Näiden hoitoasiakirjojen (palvelutapahtuman hoitoasiakirja, toissijainen) osalta "sallituissa rajoissa puuttuvien" kuvailutietojen lähteenä toimii palvelutapahtumaa perustettaessa arkistoitu palvelutapahtuma-asiakirja. Asiakirjat liittyvät toisiinsa palvelutapahtumantunnuksella. Muita pakollisia hoitoasiakirjan tietoja ovat mm. potilaan yksilöintitunnus ja versiointitiedot. Pakollisuudet määritellään asiakirjojen kuvailutiedoissa [4].

### 5.3 Skenaario: Erillisjärjestelmä arkistoi tuottamansa tiedot



Erillisjärjestelmä arkistoi -skenaario on mahdollinen toteutusvaihtoehto esimerkiksi tilanteessa, joissa erillisjärjestelmän sisältämiä tietoja ei ole tarpeen tai mahdollista välittää muista syistä ydinjärjestelmään. Tällöin viivästyttämiseen liittyvät toiminnot tulee toteuttaa erillisjärjestelmään (tai niiden on käyttäjän kannalta oltava saumaton osa erillisjärjestelmän tietojenkäsittelyä). Kuvan skenaariossa oletetaan, että erillisjärjestelmän ja ydinjärjestelmän integraatio on toteutettu minimikontekstinhallinnalla.

Kuvassa esitetyt toiminnallisuudet vastaavat pääosin jo aiemmin esitettyä kuvaa. Keskeisin ero on että klinikon tekemiä toimintoja on nyt enemmän erillisjärjestelmässä. Kuvassa lähdetään liikkeelle siitä, että palvelutapahtuma tiedon tulee olla asetettuna kontekstiin, ennen kuin tutkimuspyyntöjen tekemiseen liittyvä toiminta voi käynnistyä. Siirry erillisjärjestelmään -toiminnossa tulee siis varmistaa että palvelutapahtuma, johon merkinnät tulevat kohdistumaan on valittu ydinjärjestelmässä. Tähän on päädytty, koska jälkikäteinen liittyminen palvelutapahtumaan johtaisi monimutkaisiin muutoksiin erillisjärjestelmässä.

Potilaan siirtyessä jatkohoitoon toiseen yksikköön, *suositellaan vahvasti* käyttäjän käynnistettävissä olevan toiminnon toteuttamista joka arkistoi kaikki tiedot välittömästi. Jos arkistointi on käynnistetty käyttäjän toimesta, tulee kaikki kyseiseen palvelutapahtumaan liittyvät merkinnät arkistoida välittömästi kun ne valmistuvat (esim. laboratoriotutkimustulokset). Manuaalisesti tapahtuvan arkistoinnin aktivointi on säilytetty ydinjärjestelmässä. Perusteluna tällä on se, että tietoja on joka tapauksessa useissa eri järjestelmissä ja toiminto tulee olla käynnistettävissä yhdestä paikasta. Erillisjärjestelmä tarvitsee tiedon tällaisesta tapahtumasta, jos se arkistoi tuottamansa merkinnät viivästyttävästi. Arkistointi välittömästi tulosten valmistuttua on suositeltava. Itsenäisesti ja viivästyttävästi arkistoitavia erillisjärjestelmiä varten tarvitaan palvelu, jonka avulla ne voivat tilata itselleen tiedoksi tällaiset

tapahtumat. Samankaltaista palvelua erillisjärjestelmä tarvitsee myös palvelutapahtuman päättymistiedon välittämiseen. Palvelua ei ole esitetty kuvatuissa tavoitetilan tapauksissa.

Erityisesti silloin kun erillisjärjestelmä arkistoi asiakirjat suoraan Kanta-arkistoon tai erillisjärjestelmästä käsin käytetään Kantaan tallennettuja potilastietoja tarvitsee tiedossa olla palvelutapahtumatunnus, johon tutkimukset kytketään. Tyypillisesti tämä on tiedossa jo tilauksen yhteydessä, mutta joissakin poikkeustapauksissa näin ei ole. Tällaisia tapauksia varten Kanta-palvelusta voidaan kysyä potilaan tietyllä palveluyksiköllä ja/tai toimintayksiköllä avoimena olevat palvelutapahtumat, joihin tehdyt tutkimukset voidaan kytkeä.

#### 5.4 Tavoitetilan arkkitehtuuriperiaatteet

Esitetyn tavoitetilan ja tehtyjen linjausten lähtökohtana ovat seuraavat laboratorio- ja kuvantamistietojen arkistointia ja käyttöä koskevat arkkitehtuuriperiaatteet:

Periaate	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Turhien, päällekkäisten tutkimusten välttäminen	Vältetään tutkimusten toistaminen hyödyntämällä aiemmin tehtyjen tutkimusten tuloksia	Potilasturvallisuuden ja potilaan hoidon parantamiseksi sekä terveydenhuollon resurssien säästämiseksi tulosten tulee olla tekijäorganisaatiota laajemmin käytettävissä	Varmistetaan arkistoitujen tutkimustulosten hakumahdollisuus kuvailutietojen avulla (koodistoarvot, pakollisuudet) ja käytettävyys noudattamalla kansallisesti yhtenäisiä tiedon rakenteisuuden tasoja.
Laboratorio- ja kuvantamistutkimustulosten laaja hyödyntäminen kliinisessä työssä	Arkistoidaan tutkimukset sellaisina, että ne ovat rakenteen ja tietosisällön puolesta esitettävissä arkistosta potilastietojärjestelmiin haettuina	Potilasturvallisuuden ja potilaan hoidon parantamiseksi sekä terveydenhuollon resurssien säästämiseksi tulosten tulee olla tekijäorganisaatiota laajemmin käytettävissä	Arkistointikäytännöissä sekä asiakirjojen muodostussäännöissä ja tietojen rakenteisuudessa noudatetaan kansallisia linjauksia. Tulokset esitetään rakenteisessa muodossa ja määrittelyjen mukaisesti koodattuina.

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Kansallisten standardien hyödyntäminen alueellisessa ja paikallisessa integraatiossa</p>	<p>HL7 CDA R2 rajapintojen hyödyntämistä tulee priorisoida kun suunnitelmaan paikallisia integraatioita. Asiakirjapohjainen tiedonvaihto soveltuu hyvin tilanteisiin, jossa välitetään itsenäisesti tulkittavia kokonaisuuksia.</p>	<p>Kansallisten standardien hyödyntäminen paikallisissa ja alueellisissa integraatioissa luo järjestelmille valmiuksia tuottaa ja hyödyntää kansallisten ja alueellisten tietovarastojen tietoja kansallisen kertomusrakenteen mukaisena ja rakenteisena.</p> <p>Kansallisten määritysten hyödyntäminen tulee kuitenkin ratkaista integraatiotarpeen mukaisesti. Atomisen tiedon siirtoon on asiakirjapohjaisia ratkaisuja parempia ratkaisumalleja.</p>	<p>Uusissa integraatioissa otetaan käyttöön terveydenhuollon kansalliset standardit. Toimittaja/tuotekohtaisia integraatiotapoja välitetään</p>
<p>Kantaan liittymiseen vaadittavien integraatioiden muutosten minimointi.</p>	<p>Erillisjärjestelmien sisältämien tietojen Kanta-arkistointiratkaisu on pystyttävä toteuttamaan ensisijassa käytössä olevilla ja järjestelmien tukemilla integraatioteknologioilla hyödyntäen yleisesti käytössä olevia standardeja. Ainoastaan KanT-palveluiden käyttöönoton takia tehtävät muutokset tulisi minimoida.</p>	<p>Käytössä olevia järjestelmiä ja näiden välisiä liittymäitä ei voida korvata uusilla ainoastaan Kanta-liitännän takia. Kanta-käyttöönoton on mukautettava myös alueellisen ja paikallisen tason integraatioarkkitehtuurien kehitykseen.</p> <p>Kanta-liitynnän vaatimat pakolliset muutokset pyritään pitämään mahdollisimman pieninä ja käytössä olevia järjestelmiä ja integrointitapoja laajentamalla toteutettavina.</p>	<p>Täydennetään ja tarkennetaan käytössä olevien liittymätapojen kansallisia määrittelyjä Kanta-liitännän tarpeiden mukaan.</p> <p>Kiinnitetään laajennukset mm. HL7 v2.3 sanoman elementteihin ja käyttötapasäännöt sanomanvaihtoon.</p>

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Organisaation sisäinen operatiivinen ”aikakriittinen” käyttö tulee ratkaista alueellisen ja paikallisen tason ratkaisulla.</p>	<p>Organisaation sisäinen tai organisaation välinen aikakriittinen käyttö tulee ratkaista ensisijassa paikallisen tason ja palveluntuottajasuhteen mukaan mahdollisesti alueellisen tason integraatoratkaisuin. Kanta-palvelut eivät ole ensivaiheessa tarkoitettu aikakriittisen tiedon operatiiviseen välittämiseen.</p>	<p>Erillisjärjestelmäintegraation tulee kyetä välittämään tilaukset ja tulokset palvelutapahtuman aikana ilman eArkiston välttämätöntä osallistumista. Asiakirjojen arkistointi voi viivästyä toissijaisista syistä eikä potilaan hoito saa siitä vaarantua.</p>	<p>Huomioitava jatkomäärittelyissä</p>
<p>Erillisjärjestelmäliittännän ja alueellisten ratkaisujen suhde</p>	<p>Erillisjärjestelmien liittännän linjausten tulee mahdollistaa tietojen arkistointi ja haku suoraan ydinjärjestelmistä ja erillisjärjestelmistä. Aluejärjestelmälle ei suunnitella ja linjata välttämätöntä roolia erillisjärjestelmien paikallisessa, alueellisessa tai Kanta-liittännässä.</p>	<p>Aluejärjestelmä voi olla linjattujen ratkaisujen toteutusympäristö, mutta erillisjärjestelmien Kanta-liittännässä ei ole erityistä aluejärjestelmän roolia. Paikallisissa ja alueellisissa ratkaisuisissa aluejärjestelmillä voi olla erillisjärjestelmiin liittyvää käyttöä mm. täydentämissä suorakäytöllä tapahtuvaa aiempien tutkimustulosten katselua.</p>	<p>Huomioidaan linjauksissa. Tapas-hankkeen harkittavaksi jää suositellaanko joidenkin tietojärjestelmäpalveluiden toteuttamista osana aluejärjestelmää tai muita alueellisia ratkaisuja.</p>
<p>Palvelutapahtuma-asiakirja arkistoidaan tyhjänä</p>	<p>Palvelutapahtuma-asiakirja arkistoidaan tyhjänä, eli kliinisistä merkinnöistä erillisenä asiakirjana.</p>	<p>Erillisjärjestelmillä on joissakin tilanteissa tarve saada palvelutapahtuman tietoja Kanta-arkistosta palvelutapahtuman aikana sekä tarve arkistoida asiakirjoja ennen potilaskertomuksen arkistointia. Palvelutapahtuman alkamisen osoittavan palvelutapahtuma-asiakirjan erottaminen potilaskertomuksesta selkeyttää asiakirjojen muodostamisperiaatteita. Asiakirjojen määrän minimoimista ei pidetä välttämättömänä.</p>	<p>Huomioidaan Kanta-arkiston jatkomäärittelyissä</p>

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Palvelutapahtuman syntyminen Kanta-arkistoon	Palvelutapahtuma-asiakirja (tyhjä) on arkistoitava Kanta-palveluun välittömästi palvelutapahtuman syntyessä tai sen tietojen muuttuessa. Palvelutapahtuma-asiakirja tulee arkistoida ennen kuin hoitoasiakirjoja voidaan arkistoida.	Toiminto tukee terveydenhuollon ammattilaisten potilaan hoitoon liittyvää tiedon saantia sekä mahdollistaa hoitoasiakirjan tietojen täydentämisen Kanta-palvelussa. Mahdollistaa erillisjärjestelmien liittämistä tukevien palveluiden kehittämisen eArkistoon. eArkisto voi käyttää palvelutapahtuman tietoja hoitoasiakirjaa arkistoidessa. Mahdollistaa (epäsuorasti) tutkimustulosten saannin arkistosta esim. hoitovuotuun siirryttyä. Helpottaa palvelutapahtuma-asiakirjan arkistointia sen myötä, että merkintöjen versiointia ei tarvitse ottaa huomioon.	Muutostarve mm potilastietojärjestelmien käyttötapauksissa. Liityntäarkkitehtuuri suunnitellaan niin, että ensisijaisen asiakirjan arkistointi ja korvaus käynnistyvät välittömästi tietojen syntymisen tai päivityksen yhteydessä.
Asiallisen yhteyden varmistaminen	Kanta-palvelun on pystyttävä tukemaan hoitosuhteen varmistamista erillisjärjestelmissä.	Kanta-palveluiden tietoa on pystyttävä käyttämään monipuolisesti. Tietojen käyttö kuitenkin edellyttää hoitosuhteen olemassaoloa ja Kanta-arkiston tulee tarkastaa aktiivisen palvelutapahtuman olemassaolo luovutustilanteissa. Kanta-arkisto tarjoaa rajapinnan avointen palvelutapahtumien hakemiseksi.	Kanta-luovutushaku edellyttää ns. hoitokontekstin palvelutapahtuman olemassaoloa.

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Avoimuuden ja yhteentoimivuuden periaate</p>	<p>Arkkitehtuurin tulee perustua kansainvälisiin avoimiin standardeihin, määrittelyihin ja yhteen toimivuuden periaatteisiin. Standardien kansallisen soveltamisen ja sovittamisen tulee noudattaa samoja periaatteita. Kansallisten määrittelyiden tulee kattaa keskeiset erillisjärjestelmien liitännöjen osat.</p>	<p>Avoimuus ja yhteentoimivuus edellyttää yhteisten, toimittajariippumattomien liitännätapojen tukea järjestelmissä. Käytettävien tuotteiden ja installaatioiden määrä lisää avoimuuden merkitystä. Kanta-palveluiden käyttöönotto erilaisissa järjestelmäympäristöissä helpottuu, kun integraatiot on toteutettu kansallisten rajapintojen määrittelymien käsitteiden, rakenteiden ja tekniikoiden mukaisesti.</p>	<p>Sisäisten rajapintojen määrittely ja kehittäminen tehdään jatkossa käyttäen kansallisesti linjattuja rajapintoja. Tarvitaan suunnittelua kansallisella tasolla ja uusia määrittelyjä sekä olemassa olevien määrittelyjen täsmennyksiä.</p>
<p>Ostopalvelutilanteiden tukeminen</p>	<p>Ostopalveluja käytettäessä tuloksia voi hyödyntää rekisterinpitäjien kesken ennen palvelutapahtuman päättymistä</p>	<p>Päivystystilanteissa tehtyjen tutkimusten tulosten tulee olla käytettävissä saman sairauden hoidon aikana eri rekisterinpitäjällä ja eri ydinjärjestelmässä, esimerkiksi potilaan siirryttyä terveyskeskukseen. Arkiston hyödyntäminen nopeuttaa tiedonkulkua ja parantaa kustannustehokkuutta. Erillisjärjestelmässä tuotettujen merkintöjen arkistointi erillisenä asiakirjana mahdollistaa hyödyntämisen Kanta-arkiston kautta. Kanta-palvelut tukevat nykyisellään tällaista käyttötapaa, joka ei ole erityisen aikakriittinen.</p>	<p>Arkistoidaan tutkimustulokset välittömästi niiden valmistuttua.</p>



## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Sairaanhoitopiirin alueen yhteisrekisterin toteutuksen tukeminen: erillisjärjestelmät</p>	<p>Järjestelmän on mahdollista hakea (suoraan tai välillisesti) Kanta-arkistosta potilaan informointi- ja kieltomerkinntä mm. näkymärajoituksia varten mikäli kyseinen sairaanhoitopiirin tietojärjestelmä on liitetty näiden osalta Kanta-palveluun. Yhteisrekisterin informointien ja kieltomen hallinta tehdään ydinjärjestelmästä tai alueellisesta suostumuksenhallintapalvelusta käsin. Informointien, kieltomen ja suostumuksen hallinta on mahdollista myös Omien tietojen katselun kautta. Kanta-liittymisen jälkeen informointi- ja kieltomerkinntöjen ns. mastertiedot säilytetään potilaan osalta vain yhdessä paikassa (kansallisesti).</p>	<p>Sairaanhoitopiirin yhteisrekisteri on myös laboratorio- ja kuvantamistoinnin kannalta keskeinen tietolähde ja jotta yhteisrekisterin tietoja voidaan hyödyntää tulee ottaa informoinnit ja kiellot huomioon.</p>	
<p>Yhtenäinen erillisjärjestelmien liittämisarkkitehtuuri</p>	<p>Laboratorio- ja kuvantamisen järjestelmien sekä muiden erillisjärjestelmien liittyminen ydinjärjestelmään ja Kanta-arkistoon toteutetaan yhdenmukaisia palveluita hyödyntäen</p>	<p>Yhdenmukaiset ja yhteisesti kuvatut liittämisarkkitehtuurit vähentävät suunnittelu- ja toteutustyötä Yhtenäistää erilaisten erillisjärjestelmien käyttäjälle näkyvää liitäntäta- paa.</p>	<p>Kuvattu liittämismalleja hyödynnetään kaikissa erillisjärjestelmien liittämisissä. Linjataan asiakirjavaatimukset ydinjärjestelmille tehtyjen määrittelyjen pohjalta.</p>

Käytössä olevien standardiversioiden hallinta	Ennakoidaan valmisteluvaiheessa olevien standardien käyttöönotto.	Osa käytössä olevista HL7-määrittelyistä perustuu standardin vanhan version käyttöön. Osa nyt sovellettavista HL7-määrittelyistä korvautuvat jossain vaiheessa uudemmilla, ja aiheuttavat teknologian muutoksia. Niiden asemesta uusien järjestelmien kehittämisessä on voitava käyttää uutta määrittelyversiota. Konkreettisesti HL7 v2.3 sanomat korvautuvat V3-sanomilla, ja V3-sanomissa vasta valmistelussa oleva versio noudattaa WS-I-standardeja. On tarpeen seurata ja suunnitella myös muiden määrittelysten (IHE, tekniset) tilannetta.	Suunnitellaan HL7 ja muiden määrittelysten käyttöönoton ja korvaamisen roadmap, ja järjestetään suunnitelman ylläpito ja päivitys. * Työlistalle HL7 Finland suositukset HL7 - Web Services Profile – määrittelyksen soveltamisesta ja suositelusta uusissa toteutuksissa. * Työlistalle IHE-profiilien soveltavuuden selvittäminen ydinjärjestelmäerillisjärjestelmä – liitoksen toteutuksessa.
---	---	--	--

## 5.5 CDA R2 asiakirjan muodostuminen

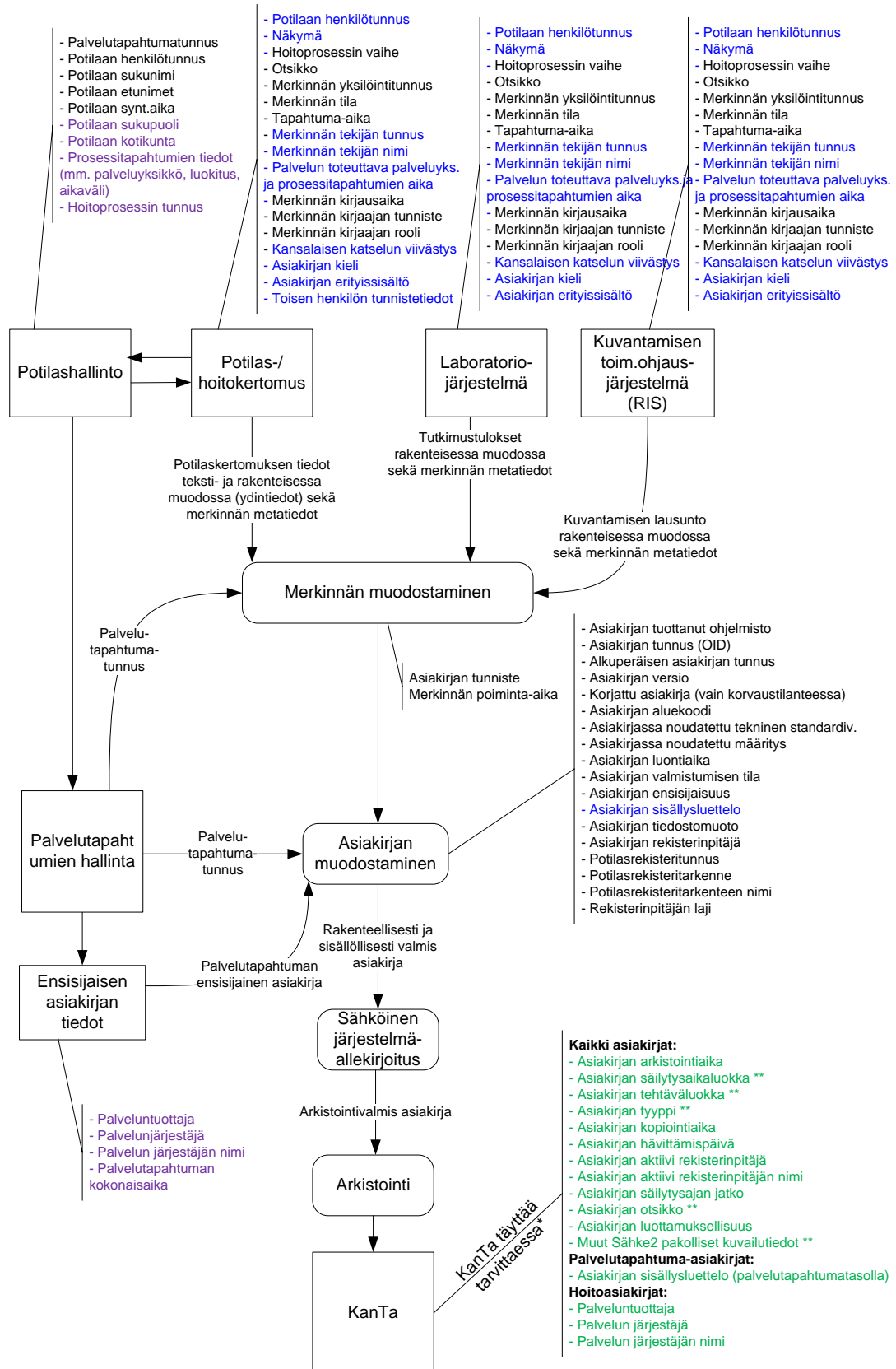
Erillisjärjestelmien tapauksessa arkistoitavan asiakirjan muodostaminen merkinnöistä ja varustaminen vaadittavilla syntykontekstin osoittavilla ja muilla metatiedoilla on hajautetun käsittelyn takia vaikeampaa kuin ydinjärjestelmissä. Alla oleva kaavio kuvaa asiakirjan muodostamista ja tietolähteiden hyödyntämistä asiakirjan tai sen osien koostamisvaiheissa. Kaaviossa suorakaiteella esitetään listattujen asiakirjaan tulevien tietojen lähde tyypillisen järjestelmäintegraation tapauksessa.

Kaaviossa esitetyt tiedot ovat määrittelyjen mukaiset merkinnän ja asiakirjan kuvailutiedot kuitenkin siten, että täydellinen ja ajantasainen kuvaus on eArkiston asiakirjojen kuvailutiedot -dokumentissa. Sähke2-kuvailutietojen osalta on ennakoitu mahdollisia tulevia muutoksia eli kyseisten kuvailutietojen määräytymistä keskitetyn Kanta-palvelun avulla.

Kaavion merkintöjen selitys

- Musta – pakollinen kaikille asiakirjoille
- Violetti – vaaditaan vain palvelutapahtuma-asiakirjalla
- Sininen – merkinnältä asiakirjatasolle saatava tieto
- Vihreä – Kanta täyttää arkistointitapahtuman nojalla, ylläpitotoimien perusteella tai palvelutapahtuma-asiakirjan perusteella

Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin



\* Täydellinen kuvaus säännöistä "eArkiston asiakirjojen kuvailutiedoissa"

\*\* Pakollisuuksien osalta ennakoitu Sähke2-vaatimustenmukaisuuden muutoksia

## 6. KESKEISET LINJAUKSET

Tähän lukuun on koottu asiat, joiden osalta (arkkitehtuuriperiaatteiden kirjaamisen lisäksi) projekti on tuottanut uusia linjauksia tai tarkentanut olemassa olevia. Kunkin linjauksen ydinkohdat on esitetty, ja suuri osa esiintyy jollakin tavalla edellisissä luvuissa ja liitemateriaalissa.

### 6.1 Toiminnalliset tavoitteet

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Tutkimustulokset saatavilla Omien tietojen katselussa ja tiedonhallintapalvelussa lainmukaisesti	Tutkimustulokset näkyvät potilaille eKatselun kautta ottaen huomioon tapauskohtaisesti mahdollisesti vaadittavan ajallisen viivästämisen	Kuuluvat arkistointiin ja sen myötä näytettäviin asiakirjoihin. Potilaan kannalta kiinnostavia asiakirjoja.	Tietosisältö oltava määritysten mukaista ja muunnettavissa ymmärrettävään muotoon myös rakenteisista tiedoista
Tutkimustuloksia hyödynnetään sähköisissä palveluissa	Tuleva tiedonhallintapalvelu käyttää merkittävänä tietolähteenään mm. laboratoriotutkimusten tuloksia. Erillisjärjestelmien tulee tuottaa aineistot sellaisessa muodossa että ne ovat tarkoituksenmukaisesti edelleen hyödynnettävissä	Kuuluvat olennaisina tietoina potilaan hoitoon ja sen suunnitteluun.	Tietosisältö oltava määritysten mukaista ja muunnettavissa ymmärrettävään muotoon myös rakenteisista tiedoista.

### 6.2 Vastuu integroitavan ja arkistoinnin vaatimustenmukaisuudesta

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Tiedon tuottaja vastaa arkistoitavien merkintöjen sisällöstä ja niiden tuottamisesta vaatimustenmukaisessa muodossa	Tiedon tuottaja talentaa tiedon määriteltyjä koodistoja käyttäen ja sisällön tulee olla merkintöjen rakenteisen muodon muodostamiseen riittävä. Ensisijaisesti tulee tuottaa rakenteinen muoto, ja mikäli rakenteisen muodon tuottaminen on mahdotonta sen edellyttämä tietosisältö muussa muodossa.	Tiedon esittäminen syntymävaiheessa määriteltyjen rakenteiden ja koodausten mukaisena poistaa tarvetta muunnoksiin tietoja välitettäessä. Muunnosten yhteydessä on myös virheiden mahdollisuus.	Huomioitava toimija-kohtaisessa järjestelmäsuunnittelussa. Varmistetaan sanomamäärittelyiden tuki rakenteisen muodon vaatiman tietosisällön välittämiseksi.

Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Terveydenhuollon palvelusta järjestämisvastuussa oleva organisaatio vastaa tietojen vaatimustenmukaisesta arkistoinnista</p>	<p>Palvelunjärjestäjä vastaa viimekädessä tietojen vaatimustenmukaisesta arkistoinnista myös ostopalvelutilanteissa. Palvelunjärjestämisvastuussa olevan organisaation tulee sopia palvelun tuottajan kanssa arkistoinnin toteutustavasta.</p>	<p>Palvelunjärjestäjän tehtävä on huolehtia että palvelutapahtuman asiakirjat arkistoidaan vaatimustenmukaisesti.</p>	<p>Huomioitava toimija-kohtaisessa järjestelmäsuunnittelussa.</p>
<p>Terveydenhuollon palvelusta järjestämisvastuussa oleva organisaatio vastaa asiallisen yhteyden todentamismahdollisuudesta arkistohauissa</p>	<p>Palvelunjärjestäjä vastaa viimekädessä hoitosuhteen todentamismahdollisuudesta arkistohauissa ja ydinjärjestelmän ja erillisjärjestelmien vastuujaosta myös ostopalvelutilanteissa.</p>	<p>Palvelunjärjestäjän tehtävä on huolehtia vain hoitosuhteessa olevan henkilökunnan osallistumisesta palvelutapahtumaan.</p>	<p>Palvelunjärjestäjän tulee sopia palveluntarjoajan kanssa vaatimustenmukaisesta hoitosuhteen tarkastusmenettelystä.</p>

**6.3 Käytettävät erillisjärjestelmien ja ydinjärjestelmän liitântätekniikat**

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
<p>HL7 v2.3 sanomat tarpeellisin täydennyksin</p>	<p>v2.3 sanomat on suositeltava liitântätekniikka, kun sovelletaan linjattavia ja täydennettäviä kansallisia määrittäviä siirrettävistä tietoelementeistä ja sanomakohtaisista tietojen pakollisuuksista</p>	<p>Käytössä olevien liitântöjen rikastaminen on yksi varteenotettava vaihtoehto. Ratkaisun käyttöä puoltaa muiden siirtotekniikoiden käyttöönottoa pienempi muutostyö, vaikka ratkaisu ei ole optimaalinen ja sen käyttöikä voi jäädä lyhyeksi.</p>	<p>Täydennykset tehtävä erillisessä HL7-projektissa ja lisäykset toteutettava Kanta-yhteensopivuutta tavoitteleviin järjestelmiin.</p>

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

HL7 minimikontekstinhallinta	Minimikontekstinhallinta on suositeltava varsinaista liitääntä tukeva tekniikka, kun sovelletaan kansallisia määräyksiä lisättävistä subjekteista.	Minimikontekstinhallinnan avulla parannetaan potilastietojärjestelmien käytettävyyttä siirtämällä mm palvelutapahtumattunnus työasemasovellusten välillä. Minimikontekstinhallinnan avulla voidaan välittää tunnuksia kuten arkistoinnissa tarvittava palvelutapahtumatunnus, mutta ei tilauksen, tuloksen tai merkinnän sisältötietoa.	Järjestelmätoimitajat huomioivat järjestelmäkehityksessä ja terveydenhuollon toimijat järjestelmähankekinnoissa
Erillisjärjestelmän suorakäyttö	Suorakäyttö on sallittu liitääntätapa, edellyttäen että asiakirjojen arkistointi sekä tarvittaessa Kanta-haku erillisjärjestelmästä on järjestettävissä vaatimusten mukaisesti.	Suorakäyttö on operatiivisen toiminnan kannalta toimiva ja laajasti käytössä oleva liityntätapa. Osalla toimijoista se on palvelujen järjestämistavan takia toiminnallisesti ainut vaihtoehto. Suorakäyttö ei tällä hetkellä toteuta valtuutusten hallinnan vaatimuksia, mikä aiheuttaa muutostarpeita toimintaan ja järjestelmiin.	Edellyttää yleensä tutkimusasiakirjojen arkistointia erillisjärjestelmästä. Kanta-liitännän edellyttämien tietojen välitystarpeesta suunniteltavissa kansallinen malli, mutta tietojen välitystapa liitännässä on tapauskohtainen

Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Kyselyjen käyttö	Kyselyjen käyttö muuta liitääntä täydentämään on sallittu esim. erillisestä palvelusta tai tietovarastosta eri toteutustasoilla.	Tuotekohtaiset kyselyrajapinnat voivat yksittäistapauksissa olla perusteltuja lyhyen aikavälin liitääntätapoja. Kyselyrajapintoja voivat tarjota esimerkiksi potilashallinto- ja potilaskertomusjärjestelmä, laboratoriojärjestelmä tai RIS.	Tuotekohtaisten kyselyrajapintojen ratkaisut ovat tapauskohtaisia
Infrastruktuuri pitää kirjaa palvelutapahtumaan liittyvistä tunnistuksista	Infrastruktuuri pitää kirjaa palvelutapahtuman sanomissa tai palvelupyynnöissä esiintyvistä tunnistuksista, ja liittää tilauksia ja tuloksia palvelutapahtumaan. Apuna voidaan käyttää Kanta-palveluiden rajapintoja kuten esimerkiksi avointen palvelutapahtumien kyselyä.	Solea-projektissa on kuvattu integrointitapaa näin: palvelupyynnö ja tulokset kulkevat linkityksestä huolehtivan infrastruktuurin kautta, infrastruktuuri tuntee tai saa palvelutapahtuman tarvittavat tiedot ja voi tarvittaessa lisätä palvelutapahtumatietoja tarpeellisiin viesteihin tai hoitaa arkistointiin liittyviä (osa)tehtäviä.	Alueellispaiikalliset ratkaisut tapauskohtaisia, ei kansallisia määrittelyjä. Kanta-rajapinta avointen palvelutapahtumien kyselyyn kuitenkin kuvattu ja standardinmukainen.

6.4 Integraatorajapinnoissa käytettävät tietomuodot

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Tietojen siirtomuoto on kansallisesti määriteltä	Tietojen siirtomuodoissa ja sanomissa käytetään kansallisesti määriteltäjä HL7 merkintä- ja asiakirjarakenteita ja sanomia.	Avoimuuden ja yhteen toimivuuden kannalta välttämätöntä	

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Täydennetyt v2.3 sanomat	v2.3 sanomat ja niiden laboratorio- ja kuvantamistietosisältö, täydennettynä ainakin palvelutapahtumatunnuksella ja viivästämistiedolla.		HL7-määrittysten täydentäminen ja näiden käyttöönotto sekä ydinjärjestelmissä että erillisjärjestelmissä
sanomaintegraatio tulevaisuudessa CDA R2 tasoon	Nykyisin käytössä oleva kuvantamisen ja laboratorion sanomaintegraation välitettävä tietomuoto (HL7 V2.3) on nostettava tulevaisuudessa HL7 Versio 3 tasoon (CDA R2 tai V3 sanoma).	Synergia Kanta-liitännän kanssa. Lausunnon laatu (esimerkiksi tutkimuskoodit rakenteisessa muodossa)	CDA R2:a tukevat tiedonsiirtomäärittelyt tulee luoda kansallisesti. Voi perustua myös muuhun kuin HL7 V3-liikenteeseen (esimerkiksi IHE-profiileihin, kunhan varmistutaan että tarvittavat tiedot saadaan siirrettyä)
palvelutapahtumatunnus kontekstinhallinnan avulla	Kontekstinhallinnan avulla voidaan välittää palvelutapahtumatunnus	Sovelluksien kliinikon työasemalla tulee toimia samassa aktiivisessa palvelutapahtumassa. Palvelutapahtumatunnus on tarpeen välittää potilaskontekstin tavoin.	
erillisjärjestelmään palvelutapahtumatunnus tai prosessitapahtumatunnus	Erillisjärjestelmään menevä pyyntö voi sisältää palvelutapahtumatunnuksen liitännästä riippumatta. Vaihtoehtoisesti prosessitapahtumatunnuksen, jonka avulla erillisjärjestelmä voi tietojärjestelmäpalvelulla linkittää tutkimuksen palvelutapahtumaan	Liitännästä riippumatta erillisjärjestelmään välitetään erillisjärjestelmän suorassa Kanta-liitännässä (arkistointi ja haku) tarvitsemat tiedot. Eri laajuisen tietosisällön liityntärajapintoja ei määritellä eri konfiguraatioita varten. Helpottaa myös järjestelmävaihtoja ja muuta kehitystyötä	HL7 määrittelyjen tarkennustarve (toteutettu)



## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Sanomaliitännällä välitetään CDA R2 merkinnän tasoiset tiedot	Sanomaliitännällä pitää välittää CDA R2 merkinnän laajuuden, rakenteisuuden ja koodaustavan edellyttämät tiedot, jotta vastaanottava järjestelmä pystyy muodostamaan ja arkistoimaan hyvälaatuisen asiakirjan		
---	---	--	--

**6.5 Yhteensopivuusvaatimukset**

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Erillisjärjestelmän liitääntä käsitteellisesti ja loogisesti yhtenäisesti.	Erillisjärjestelmän liitääntä suunnitellaan tehtäväksi käsitteellisellä ja loogisella tasolla yhtenäisesti kansallisesti linjattujen liitääntämallien mukaan. Yhtenäisyys kattaa siirtomuodot ja palvelupyynnöt. Vaatimus koskee kaikkia integraation osapuolia.	Ydinjärjestelmien ja erillisjärjestelmien käyttöympäristöt ovat monitoimittajaympäristöjä, ja yhdistelmät vaihtelevat terveydenhuollon toimijoittain.	Laaditaan riittävän selkeitä ja yksityiskohtaiset jatkomäärittelyt, jotta toimituksista tulee yhtenäiset. Toimijat vaativat järjestelmähankinnoissa linjauksen mukaisia ratkaisuja.
Rajapinnoissa kansallisesti määriteltyä HL7 tietosisältöä	Rajapinnoissa käytetään kansallisesti määriteltyä HL7 mukaista tietosisältöä. Tiedon tuottavan järjestelmän tulee käyttää määriteltyjä koodistoja tiedon esittämiseen, ja liitääntätävän salliessa rakenteista muotoa. Vaatimus koskee kaikkia integraation osapuolia.	Tuotekohtaiset toimitukset tulee rajata järjestelmien sisälle ja liitännöissä käytetään kansallisesti määriteltyä tietosisältöä ja tietomuotoa, jotta liitännät eivät muodostu tapauskohtaisiksi. Vähintään on tehtävä muunnos määriteltyyn tietomuotoon, jotta muunnos ei jää kaikkien vastaanottajien tehtäväksi.	Varmistetaan mm. tietojen pakollisuusvaatimukset HL7-määrittelyissä käyttötilanteittain.

## 6.6 Tietojärjestelmiltä edellytetyt toiminnallisuudet ja teknologiatuki

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Palvelutapahtumatunnuksen käyttäminen viitteenä	Palvelutapahtumatunnus välitetään liittämissä tilaukset, tulokset ym. merkinnät yhdistävänä viitteenä. Erillisjärjestelmien tulee tukea palvelutapahtuman käsittelyä vähintään siinä laajuudessa että se toimii yhdistävänä viitteenä. Muiden tietojen käyttäminen viitteenä on sallittu vain, mikäli palvelutapahtumatunnusta ei voida käyttää ja erillisjärjestelmästä ei ole mahdollisuutta tai tarvetta tehdä Kantaan kohdistuvia hakuja	Palvelutapahtuma on lain edellyttämä merkinnät ja asiakirjat yhdistävä käsite. Se on erillisjärjestelmäliittämissä ensisijainen viite.	Määrittelyjen tarkistaminen siten että tunnus välittyy. Suunnitteluratkaisut yksittäisiä liitäntöjä toteutettaessa.
Yksi masterjärjestelmä, joka hallitsee palvelutapahtuma-asiakirjan tietoja (per organisaatio)	Palvelutapahtuma-asiakirjan eli palvelutapahtuman tietoja tulee hallita ja arkistoida yhdestä järjestelmästä ydin- ja erillisjärjestelmien kokonaisuudessa.	Palvelutapahtuma-asiakirjoja tulee arkistoida vain yhdestä, kaikkea palvelutapahtumatietojen muuttamista koordinoivasta järjestelmästä. Palvelutapahtuma-asiakirjan metatietojen eli palvelutapahtuman tietojen ylläpito liittyy läheisesti palvelutapahtuman elinkaaren hallintaan.	Suunnitteluratkaisut toimija-kohtaisissa konfiguraatioissa linjauksen mukaan
Erillisjärjestelmillä hoitoasiakirjojen arkistointikyky tai kyky välittää tiedot ydinjärjestelmälle	Erillisjärjestelmä arkistoi itse tuottamansa merkinnät tai toimittaa niiden tietosisällön (sanomalla) ydinjärjestelmälle arkistoitavaksi. Suorakäytön tapauksessa tietosisällön välittäminen kontekstinhallinnan avulla ja käyttäjän kopioimana/kirjaamana ei ole kansallisesti suositeltava	Muita vaihtoehtoja ei ole tunnistettu erillisjärjestelmän tuottamien merkintöjen ja asiakirjojen arkistointiseksi. Kontekstinhallinta ei ole tarkoitettu tietosisältöjen siirtoon ja manuaalinen merkintöjen siirto ei ole käytännöllinen; siksi nämä vaihtoehdot eivät ole sallittuja	Suunnitteluratkaisut toimija-kohtaisissa konfiguraatioissa linjauksen mukaan

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Liitännän tyyppitapa- us: Suorakäytön tapa- uksessa asiakirja muodostetaan ja ar- kistoidaan erillisjär- jestelmässä</p>	<p>Suorakäytön tapauksessa asiakirja muodostetaan eril- lisjärjestelmässä ja erillis- järjestelmä arkistoi. Erillis- järjestelmä voi käyttää tie- tojärjestelmäpalveluita esim. metatietojen täyden- tämiseen.</p>	<p>Suorakäytön tapa- uksessa ei ole kei- noa välittää tietoa automaattisesti ydinjärjestelmään, joten tyypillisesti arkistointivastuu tulee erillisjärjes- telmälle.</p>	<p>Suunnittelurat- kaiset toimija- kohtaisissa konfiguraati- oissa linjauk- sen mukaan</p>
<p>Liitännän tyyppitapa- us: Sanomaintegraatiossa kertomusjärjestelmä arkistoi</p>	<p>Sanomaintegraatiomallilla toteutetuissa kokonaisuuk- sissa kertomusjärjestelmä arkistoi erillisjärjestelmän tuottamat merkinnät/tiedot. Tulokset tallentuvat paikal- lisesti osaksi potilaskerto- musta</p>	<p>Kertomusjärjestel- män arkistointivas- tuu on luonteva koska se saa ja tal- lentaa tulok- set/lausunnon ko- konaisuudessaan. Myös toisenlainen arkistointivastuu on sallittu.</p>	<p>Suunnittelurat- kaiset toimija- kohtaisissa konfiguraati- oissa linjauk- sen mukaan</p>
<p>Liitännän tyyppitapa- us: hybridiratkaisuissa tapauskohtaisesti suunniteltu vastuujä- ko</p>	<p>Hybridiratkaisujen toimin- ta- ja tietoarkkitehtuuri vaihtelee eikä yleislinjausta voida tehdä. Tehtävä pai- kallisen ratkaisun yksityis- kohtainen dokumentointi ja tämän pohjalta päätökset, kuitenkin kansallisesti mää- riteltyjä siirtomuotoja ja integroitintekniikoita käyt- täen</p>	<p>Tiedossa on variaa- tioiden ja hybridi- mallien laaja kirjo. Linjaukseksi jää suuntaus kansalli- sesti määriteltyjen tekniikoiden käyt- töön yhteen toimi- vuuden edistämi- seksi</p>	
<p>Merkintöjen korjauk- sen vastuut</p>	<p>Merkinnän tietosisällön korjauksesta vastaa erillis- järjestelmä, ja se toimittaa tietosisällön asiakirjaa var- ten samalla tavoin kuin al- kuperäisen tietosisällönkin. Asiakirjan arkistoitavan järjestelmän vastuulla on kohdistaa muutos ja korva- us oikeaan asiakirjaan ja versioida tms. asiakirjan merkinnät asiakirjaan so- vellettavan HL7 määritte- lyn mukaisesti</p>	<p>Merkinnän korjauk- sen sisällöllisen osuuden tuottaa al- kuperäisen tietosi- sällön tuottaja. Merkinnät sisältä- vän arkistoidun asiakirjan tietää al- kuperäisen asiakir- jan muodostanut järjestelmä. Merkintöjen versi- ointi tai korvaami- nen asiakirjalla vas- taa arkistoitavan asiakirjan muodos- tamista.</p>	<p>Huomioitava toimijakohtai- sissa järjestel- mätarkkauksissa</p>

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Asiakirjan korvauksen vastuut	Asiakirjan arkistoitavan järjestelmän on toteutettava merkintöjen korjaus ja asiakirjan korvaus siten että erillisjärjestelmässä tehdyt muutokset arkistoituvat arkiston määrittelyjen mukaisesti. Kanta-arkiston arkistonhoitajan käyttöliittymällä voidaan kuitenkin korjata väärälle palvelutapahtumalle merkittyjen asiakirjojen kohdennus.	Vastuu on alkupe- räisen asiakirjan arkistojalla, mutta toiminto ei välttä- mättä ole "automa- tisoitavissa"? Ku- vantamistutkimuk- sen lisälausunto voidaan viedä eri asiakirjaan. Arkis- tonhoitajan käyttö- liittymän kautta tehtävä palveluta- pahtumakohdistuk- sen korjaus on näh- ty tarpeelliseksi sen vuoksi, että muutos kaikkiin asiakirjoi- hin kyetään teke- mään yhdestä pis- teestä yhden henki- lön toimesta koor- dinoidusti ilman erillistä sanoma- tms. integraatiota.	
Tutkimustulosten vieminen arkistoon	Yhteen tutkimuspyyntöön pohjautuvat erilliset tutki- mukset tulee niputtaa asia- kirjoiksi esim. vuorokausit- ain. Kaikkien erillisten tutkimusten arkistointi versioimalla yhteen asiakir- jaan on kiellettyä.	Niputtaminen vä- hentää arkistoidun aineiston sirpalei- suutta ja jatkuva asiakirjan versioin- nin kieltäminen es- tää ”ylisuurien” asiakirjojen muo- dostumisen ja pa- rantaa koostetieto- jen hallintaa.	
Kanta-palveluiden tuki asiallisen yhtey- den osoittavien tieto- jen löytämiseksi	Kanta-palvelut tuottavat lisäarvoa paikallisiin ja alu- eellisiin integraatiotarpei- siin tukemalla hoitosuhteen osoittavien tietojen löytä- mistä	Hoitosuhteen ole- massaolo on tar- peen varmistaa myös erillisjärjes- telmästä tehtävien Kanta-hakujen yh- teydessä. Hoitosuh- teen todentaminen perustuu palveluta- pahtumatunnuk- seen.	

Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Kanta-palveluiden tuki tutkimusten välittämiseksi jo palvelutapahtuman aikana</p>	<p>Kanta-palvelut tuottavat lisäarvoa sisäisiin integraatiotarpeisiin mahdollistamalla tutkimustulosten käytön arkistosta jo palvelutapahtuman aikana</p>	<p>Kanta-arkisto välittää jo nykyisellään asiakirjat organisaation sisällä tai organisaatioiden välillä mikäli asiakirjat muodostetaan ja arkistoidaan viivytyksettä. Toimijat voivat käyttää tätä sisäisissä integraatiotratkaisuisissa hyväksi. Hyödyntäminen edellyttää osallistujien sopimaa ja synkroinoimaa, minimivaatimuksia nopeampaa arkistointia.</p>	
<p>Kanta-palveluiden tuki hoitoasiakirjan arkistoinnille eli avointen palvelutapahtumien haku ja palvelutapahtumaan liittyvät sijainti-, rekisteri- ym. tiedot</p>	<p>Potilastiedon arkisto helpottaa hoitoasiakirjan arkistointia mahdollistamalla hoitoasiakirjan arkistoinnin nyt määritellyä vähäisemmin metatiedoin. Arkisto täydentää arkistoinnissa nimetyt metatiedot loogisesti kopioimalla palvelutapahtuma-asiakirjalta (fyysistä kopioitumista ei kuitenkaan tapahdu). Tämän lisäksi Kanta-arkistosta voidaan hakea avoimet palvelutapahtumat ja niiden tietojen perusteella päätellä esimerkiksi asiakirjan rekisteritiedot (jotka eivät voi poiketa asiakirjoilla palvelutapahtuman sisällä).</p>	<p>Tuki hoitoasiakirjan arkistoinnille ja erityisesti palvelutapahtumatietojen (ml. rekisteritiedot) haulle on nähty tärkeäksi keinoksi helpottaa erillisjärjestelmästä käsin tehtävää asiakirjojen arkistointia Kantaan.</p>	<p>Kuvattu asiakirjan kuvailutiedoissa</p>

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Vastuu erillisjärjestelmien tuottamien palvelutapahtumaan kuuluvien merkintöjen sisällyttämisestä palvelutapahtuman asiakirjoihin</p>	<p>Ydinjärjestelmän toiminnanohjauksen tai vastaavan tulee huolehtia erillisjärjestelmien tuottamien palvelutapahtumaan kuuluvien merkintöjen sisällyttämisestä palvelutapahtuman asiakirjoihin määräaikaan mennessä. (erillisjärjestelmä ei ole tietoinen palvelutapahtuman päättymisestä). Toisaalta erillisjärjestelmästä tulisi voida arkistoida hoitoasiakirja heti sen valmistuttua.</p>	<p>Vastuu palvelutapahtuman koordinoinnista on palvelun järjestäjällä ja tässä kokonaisuudessa ydinjärjestelmässä. Erillisjärjestelmän ei ole tarpeen esim. tietää palvelutapahtuman päättymisajankohdtaa vaikka se arkistoi asiakirjat. Kontrollin toteuttamiseksi ei ole suunniteltu ja linjattu välitettävän tietojen liitántärajapinnoissa, vaan oletetaan toiminnanohjauksen huolehtivan kontrollista.</p>	<p>Huomioitava organisaation toimintaohjeissa?</p>
<p>Erillisjärjestelmän tukemat Kanta- ja ydinjärjestelmäliittävät</p>	<p>Erillisjärjestelmän tulee periaatteellisesti tukea ydinjärjestelmän kautta tehtävää Kanta-integraatiota suoran integraation lisäksi, jotta järjestelmä on liitettävissä Kanta-liitännän eri tavoin toteuttavien palvelunjärjestäjien järjestelmiin.</p>	<p>Palvelunjärjestäjien eri toimittajien järjestelmistä koostuvat kokoonpanot vaihtelevat, ja erillisjärjestelmiä on tarpeen liittää eri tavoin. Tarve korostuu palveluntuottajilla, jotka tekevät tutkimuksia ostopalveluna usealle palvelunjärjestäjälle.</p>	<p>Palveluntuottaja huomioi tarpeen järjestelmäkehityksessä ja hankinnoissa.</p>

## 6.7 eArkistoon siirrettävien asiakirjojen vaatimukset

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Laboratoriojärjestelmän tuottamat merkinnät arkistoidaan aina itsenäisenä asiakirjana	Laboratoriotutkimuspyyntö ja laboratoriovastaus arkistoidaan aina itsenäisenä asiakirjana noudattaen kliinisen kemian ja mikrobiologian määräysten/tilauksien ja tutkimustuloksien CDA R2-rakennetta. Asiakirja ei sisällä muiden näkymien merkintöjä	Laboratoriotuloksien arkistointi itsenäisenä asiakirjana mahdollistaa tiedon hyödyntämisen KanTa-arkiston kautta ennen potilaskertomusasiakirjan arkistointia. Itsenäinen asiakirja on edellytys, jotta erillisjärjestelmä voi arkistoida. Arkistoitujen asiakirjojen käytettävyyden kannalta on tarpeen, että laboratoriotutkimustuloksista arkistoituu samankaltainen asiakirja sekä erillisjärjestelmästä että kertomusjärjestelmästä	Ohjeistettava ydinjärjestelmän LAB-näkymän merkintöjen arkistointi

Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Kuvantamisen järjestelmän tuottamat merkinnät arkistoidaan itsenäisenä asiakirjana tai potilaskertomuksen merkintänä</p>	<p>Kuvantamispyyntö ja lausunto arkistoidaan joko itsenäisenä asiakirjana tai potilaskertomuksen merkintänä noudattaen CDA R2-rakennetta ja ydintietomääryksiä. Lähete voidaan tehdä ajallisesti hyvin eri aikaan kuin lausunto, jolloin lähete on syytä arkistoida erillisenä asiakirjana silloin kun lähete tehdään.</p>	<p>Kuvantamisen lausunnon voi tuottaa potilaskertomusjärjestelmää käyttävä klinikko tai erillisjärjestelmää käyttävä radiologi, joten molemmat arkistointitavat on tarpeen sallia. Lisäksi kertomus on narratiivinen teksti, jota ei käsitellä/sisältöä suodateta operatiivisessa käytössä yhtä säännömukaisesti kuin laboratoriotuloksia. Molemmilla asiakirjan koostamistavoilla asiakirjan kuvailutietoihin asetetaan yhdenmukaisesti kuvantamistutkimuksen toimenpidekoodi hakujen mahdollistamiseksi. Lausunnon perusteella tehtyjen diagnoosien diagnoosikoodit tallentuvat aina potilaskertomusasiakirjan kuvailutietoihin.</p>	<p>Varmistettava ydinjärjestelmän RTG-näkymän merkintöjen arkistoinnin ohjeistus</p>
---	--	--	--



Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Ei hoitovastuuta siirtävän lähetteen tai tutkimuspyynnön sitominen palvelutapahtumaan</p>	<p>Lähete on osa hoitosuunnitelmaa (potilaskertomusjärjestelmässä?). Lähete sidotaan</p> <p>(1) siihen palvelutapahtumaan, jonka yhteydessä se tehdään TAI</p> <p>(2) uuteen tulevaan palvelutapahtumaan (voidaan kytkeä, jos palvelutapahtuma on luotu) TAI</p> <p>(3) palvelutapahtumaan sitomista ei voida tehdä lainkaan (palvelutapahtuma ei ole tiedossa lähetettä kirjoitettaessa). Missä vaiheessa ja miten sidotaan? Sitominen on kuitenkin tehtävä ennen Kanta-arkistointia automatisoidun, semi-automattisen tai manuaalisen käsittelyn avulla ja palvelutapahtuman on oltava perustettu Kanta-arkistoon palvelutapahtuma-asiakirjan muodossa.</p>	<p>Lähete ja sen myötä arkistoitava asiakirja on liitettävä käynnissä olevaan tai suunniteltuun palvelutapahtumaan, ja palvelutapahtumatunnus on prosessin aikana viitteenä.</p> <p>Vaihtoehtoon 3 liittyen Kanta-palvelut tarjoavat avointen palvelutapahtumien kyselyä varten rajapinnan, jonka avulla kohdentaminen palvelutapahtumalle voidaan tehdä ennen Kanta-arkistointia.</p>	<p>Palvelutapahtumaan liittämisen vaatimukset suunniteltava ja määriteltävä.</p>
--	---	--	--

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

<p>Kuvantamisen lisälausunnosta eri merkintä samaan asiakirjaan</p>	<p>Kuvantamisen lausuntoa ei uusia havaintoja tehtäessä korjata, tarvittaessa tehdään lisälausunto. Lisälausunnosta tulee eri merkintä samaan asiakirjaan (joka tarvittaessa korvataan arkistossa) tai erillinen asiakirja</p>	<p>Lisälausunto on yleensä seuraus erilaisesta kuvan analyysistä eikä lausunto korvaa edellisiä. Asiakirjan korvaus on toimivampi kuin erillinen asiakirja, sillä lausuntomerkinä viittaa tutkimusmerkintään eikä viittaus toimi asiakirjojen välillä.</p>	
<p>Tutkimuspyyntö, tulos ja lausunto suositellaan tallennettavan soveltuvilta osin samaan CDA R2 – asiakirjaan tai tarvittaessa erillisiin asiakirjoihin</p>	<p>Kuvantamisen, kliinisen kemian ja mikrobiologian sekä patologian tutkimuksen tutkimuspyyntö, tulos ja lausunto suositellaan tallennettavan samaan CDA R2 – asiakirjaan omina merkintöinään. Merkinnät voivat kuitenkin tarvittaessa jakautua useampaan asiakirjaan.</p>	<p>Suosituksena sisällyttää ko. asiat samaan asiakirjaan hyödyntäen mm. korvaamista/versiointia, mutta mikäli ei käytettävissä, myös erillinen asiakirja on ok.</p>	

## 6.8 Viivästäminen kansalaisen omien tietojen katselua varten

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Viivästyksen asettaminen tutkimusta tilattaessa, tutkimustuloksen tai lausunnon teon yhteydessä tai käytettäessä tuloksia	Erillisjärjestelmien tuottamien asiakirjojen Omakanta-näkyvyyden viivästy voidaan asettaa tutkimusta tilattaessa, tutkimustuloksen tai lausunnon teon yhteydessä tai käytettäessä tuloksia ydinjärjestelmässä. Integrointirajapintojen tiedonvälitys tukee näitä liitännätavasta riippumatta. On huomattava, että viivästyksen asettaminen tuloksia käytettäessä Kanta-arkistoinnin jälkeen voi aiheuttaa hämmennystä potilaalle ja sen asettaminen arkistoinnin jälkeen ei ole suositeltavaa.	Toiminnallisesti kaikkia kolmea tarvitaan jossakin konfiguraatiossa. Liityntärajapintojen tulee tukea kaikkia vaihtoehtoja, vaikka käyttävän organisaation toimintatapa ei aina kaikkia hyödynnä	On otettava huomioon eri erillisjärjestelmätyyppien käyttäjäkuntien erityispiirteet eli esimerkiksi labran ja kuvantamisen osalta viivästystarpeet voivat poiketa huomattavasti (esimerkiksi labratuloksia harvemmin lausutaan).
Viivästäminen osastohoidossa	Viivästämistä tulee käyttää myös osastohoidon yhteydessä mikäli siitä, että potilas saa haettua tutkimustulokset Omien tietojen katselusta ennen "lääkärin kiertoa" koituu hoidon kannalta riskejä. Tämä viivästäminen tulisi automatisoida (esimerkiksi 24 h tai 48 h tulosten valmistumisesta).	Mikäli tulosten näkeminen osastohoidossa aiheuttaa potentiaalista vaaraa potilaalle tai hänen hoidolleen, tulee varmistaa että lääkäri käy tulokset potilaan kanssa lävitse ennen kuin tulokset ovat katsottavissa Omien tietojen katselun kautta. Riittävä aika voi olla 24 tuntia tai 48 tuntia tilanteesta riippuen.	

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Viivästys oltava tuettu erillisjärjestelmän suoraikäyttöliittymässä	Kansalaisen katseltavissa ajankohdasta lukien (viivästys) on oltava erillisjärjestelmässä tuettu, jos klinikko tilaa tutkimukset ja katsoo tulokset tms. erillisjärjestelmässä	Kliinikon tulee voida tallentaa viivästystieto tilauksen yhteydessä. Erillisjärjestelmässä asetettu viivästystieto tulee näkyä katsellessa tulosta suoraikäyttöliittymässä sen lisäksi että erillisjärjestelmän arkistoimalla asiakirjalla on viivästystieto.	
---	--	---	--

## 6.9 Asiallisen yhteyden varmentaminen erillisjärjestelmästä

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
Asiallisen yhteyden varmentaminen perustuu palvelutapahtuman tunnukseen	Hoitosuhteen osoittamisessa ja tarkastamisessa käytetään Kantamäärittelyiden mukaisesti palvelutapahtumatunnistetta.	Varmistamistapa tulee olla yhtenäinen ydinjärjestelmän kanssa jotta Kanta-palveluissa voidaan tehdä vaaditut tarkastukset.	Palvelu avointen palvelutapahtumien hakemiseksi Kanta-palvelusta. Muutoin palvelutapahtumatunnisteen saattaminen yleisesti ottaen erillisjärjestelmän käyttöön.
Tilaus osoittaa asiallisen yhteyden	Hoitosuhteen olemassaolo voidaan päätellä ydinjärjestelmän tekemästä tutkimuspyynnöstä. Tällöinkin vaaditaan palvelutapahtuman tunniste hakupyynnössä.	Erillisjärjestelmässä saattaa olla tarpeellista (esimerkiksi radiologi vanhoihin tutkimuksiin perehtyessään) hakea vanhoja tutkimuksia. Riittävä peruste hoitosuhteen todentamiselle on ydinjärjestelmästä välitetty tilaus. Asiakirjan arkistoinnissa Kanta-arkisto ei tarkasta hoitosuhteen osoittaavaa palvelutapahtumaa.	

## 6.10 Alueellinen erillisjärjestelmän piirissä oleva toiminta, ostopalvelut ja keskitetyt erillisjärjestelmät

Pääasiallisesti erillisjärjestelmiin liittyvät ostopalveluihin ja alueelliseen toimintaan liittyvät linjaukset noudattavat Kantan yleisiä määräyksiä ja periaatteita. Alueellisen liikelaitoksen tmv. tuottamien diagnostisten erillisjärjestelmäpalvelun tekemän asiakirjojen arkistoinnin yhteydessä ei kuitenkaan vaadita ostopalvelun valtuutusta.

Linjaus	Kuvaus	Perustelu	Vaikutus
---------	--------	-----------	----------

## Erillisjärjestelmien liittäminen KanTa-palveluihin

Alueellisena palveluna toteutetut erillisjärjestelmät: arkistointi <sup>1</sup>	Alueellisesti (esimerkiksi sairaanhoitopiirin ja kuntien yhteinen liikelaitos) usealle terveydenhuollon toimintayksikölle tuotetut, erillisjärjestelmästä tallennettavat tutkimukset voidaan tallentaa suoraan palvelunjärjestäjän rekisteriin ilman ostopalvelun valtuutusta. Tämä kuitenkin edellyttää, että liityntäpisteenä käytetään kullekin alueellista palvelua hyödyntävälle toimintayksikölle määriteltyä liityntäpistettä. Tällaisissa tilanteissa sanomarakenteeseen liittyjäthona merkitään suoraan palvelunjärjestäjä. Tämä pysyvä osoiteistokytkeä on käytettävissä palvelupyynnöiden PP1, PP51-PP53 ja PP55 yhteydessä. Hakuja varten on käytettävä ostopalvelun valtuutusta.	Merkittävä osa diagnostisista tutkimuksista julkisessa terveydenhuollossa tuotetaan useiden palvelunjärjestäjien yhteenliittymissä (esimerkiksi laboratoriolikelaitokset). Nämä tutkimukset on tarpeen saada Kanta-arkistoon riippumatta ostopalveluihin liittyvistä valmiuksista (ostopalvelun valtuutus).	Alueellisesti ja toimintayksikkökohtaisesti tulee sopia säännöistä, joilla asiakirjojen arkistointi on mahdollista edellä kuvattujen sääntöjen puitteissa.
Kieltojen ja informointien hyödyntäminen näkymärajoituksissa alueellisessa erillisjärjestelmässä	Kanta-arkistoon toteutetaan kevyt rajapinta kielto- ja informointitietojen hyödyntämiseksi alueellisessa yhteisrekisterissä. Tarkoituksena on tarjota kevyempi vaihtoehto nykyisen asiakirjapohjaisen ratkaisun sijaan.	Alueellisessa käytössä kieltoja ja informointeja haetaan potentiaalisesti suurina määrinä. Tällä palvelulla on tarkoitus vähentää tarvetta hakea itse asiakirjoja.	Kanta-palveluun uusi rajapinta käyttöön otettavaksi. Palvelupyynnöt PP51-PP53 <sup>2</sup> .

<sup>1</sup> Tarkemmat säännöt Potilastietojärjestelmien käyttötapauksissa ja Teknisissä liittymismalleissa Kanta.fi:ssä

<sup>2</sup> Kevyet rajapinnat –määrittely Kanta.fi:ssä

## 7. VIITTEET

- [1] Sol10. Palvelutapahtumien hallinta, versio 1.0. Solea-hankkeen raportti, 2010
  - [2] KUVANTAMISTUTKIMUSTEN ARKISTOINNIN MÄÄRITTELY, Työryhmän raportti, 2008
  - [3] LABORATORIOTUTKIMUSTEN TULOSTEN ARKISTOINNIN MÄÄRITTELYJEN TÄSMENTÄMINEN: ASIANTUNTIJARYHMÄN SUOSITUKSET, Työryhmän muistio, 2007
  - [4] eArkiston asiakirjojen kuvailutiedot (kulloinenkin voimassaoleva määrittely), <https://www.kanta.fi/fi/maarittelyt-earkistolle>
  - [5] KVARKKI-arkkitehtuurimäärittely, vielä julkaisematon [julkaisu odotettavissa Q2/2014]
-