

# **SOPIMUS ASIAKAS- JA POTILASTIETOJÄRJESTELMÄSTÄ**

Liite B1  
Järjestelmän vaatimusmäärittely (päädokumentti)

## VERSIOHISTORIA

Päivä	Versio	Kuvaus	Tekijä
12.3.2015	3.0	Tarjouspyynnön liitteeksi	Hanketoimisto
24.4.2015	3.01	Lopullisen tarjouspyynnön liitteeksi: <ul style="list-style-type: none"><li>tarkennettu toiminnallista kokonaisuutta (kappale 3.10)</li><li>korjattu kirjoitusvirheitä</li><li>poistettu luvun 9 sarake "Tiedosto"; päivitetty dokumenttien nimet</li><li>päivitetty tämän dokumentin nimi vastaamaan toimitussopimusta.</li></ul>	Hanketoimisto

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Toimintaympäristö</b>	<b>6</b>
2.1	Palveltavan väestön määrä	6
2.2	Tarjottavat palvelut	8
2.3	Keskeiset käyttäjämäärät	9
2.4	Sidosryhmiä	10
2.5	Apotti-käsitteet	15
<b>3</b>	<b>Järjestelmän toiminnallinen kuvaus</b>	<b>15</b>
3.1	Toiminnallisuuden yleiskuvaus	15
3.2	Rajauksia	16
3.3	Apotti prosessikartta	17
3.4	Toiminnallisuuskartta	19
3.5	Terveystuollon palvelumatriisi	21
3.6	Sosiaaliuollon palvelumatriisi ja kuvaukset	21
3.7	Toiminnalliset vaatimukset	21
3.8	Käyttötapausten kuvaukset	22
3.9	Pakolliset vaatimukset	23
3.10	Toiminnallisuuskokonaisuuden muodostuminen	23
<b>4</b>	<b>Raportointi</b>	<b>24</b>
4.1	Apotin raportointiratkaisu	24
4.2	Yleistä raportointivaatimuksista	25
4.2.1	Raporttityypit	26
4.3	Raportointivaatimukset	28
<b>5</b>	<b>Ei-toiminnalliset vaatimukset</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Järjestelmän arkkitehtuuri</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>Integraatiot</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Säädökset ja Kansalliset määritykset</b>	<b>31</b>
8.1	Koodistot ja luokitukset	32
8.2	Koodistot Järjestelmässä	33
<b>9</b>	<b>Vaatimusmäärittelyn dokumentit</b>	<b>34</b>

# 1 Johdanto

Tämä dokumentti liitteineen kuvaa toteutettavan ja käyttöönotettavan Järjestelmän vaatimusmäärittelyn.

Tämä dokumentti toimii johdantona muuhun vaatimusmäärittelydokumentaatioon ja koostaa dokumentaation yhteen. Vaatimusmäärittelydokumentaatio on keskeinen osa sopimuskokonaisuutta. Vaatimusmäärittelyn lisäksi valittavan tuotteen on toteutettava terveyden- ja sosiaalihuollon asiakas- ja potilastietojen sähköiseen käsittelyyn ja sähköisiin järjestelmiin liittyvät lainsäädäntöön pohjautuvat kansalliset määräykset, määräykset ja vaatimukset sekä auditoinnit pääsopimusten mukaisesti.

Vaatimusmäärittely koostuu seuraavista kokonaisuuksista. Suluissa on vastaava tämän dokumentin luku.

- Toimintaympäristö (luku 2)
  - Tässä luvussa ja sitä tarkentavassa liitteessä ”B2 Toimintaympäristön volyymitiedot” kuvataan toimintaympäristöä, jossa Järjestelmä tulee toimimaan:
    - palveltavan väestön määrä
    - tarjottavat palvelut
    - keskeiset käyttäjämäärät
    - toimintayksiköt
    - toiminnan volyymit
    - sidosryhmiä
    - Apotti-hankkeen ulkopuolella olevien hus-alueen kuntien tunnuslukuja
- Järjestelmän toiminnallinen kuvaus (luku 3)
  - Tässä luvussa ja sitä tarkentavissa vaatimusmäärittelydokumenteissa kuvataan Järjestelmälle asetetut toiminnalliset vaatimukset.
- Raportointi (luku 4)
  - Tässä luvussa ja sitä tarkentavissa vaatimusmäärittelydokumenteissa kuvataan Järjestelmälle asetetut raportointivaatimukset.
- Ei-toiminnalliset vaatimukset (luku 5)

- Tässä luvussa ja sitä tarkentavissa vaatimusmäärittelydokumentissa kuvataan Järjestelmälle asetetut ei-toiminnalliset vaatimukset ts. laadulliset kriteerit, tavoitteet ja rajoitukset, jotka täytyy täyttää Järjestelmän toiminnallisten vaatimusten täyttämiseksi.
  
- Järjestelmän arkkitehtuuri (luku 6)
  - Apotti-arkkitehtuurin tavoitteena on varmistaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintojen, prosessien, resurssien ja asiakkaan/potilaan palvelujen sekä näiden välineiden yhteentoimivuutta kokonaisuutena.
  - Asiakas- ja potilastietojärjestelmää koskevat arkkitehtuurivaatimukset on kuvattu ei-toiminnallisissa vaatimuksissa ja arkkitehtuurivaatimuksissa.
  
- Integraatiot (luku 7)
  - Tässä luvussa ja sitä tarkentavissa vaatimusmäärittelydokumenteissa kuvataan Järjestelmään liittyvien ulkoisten liitännäisjärjestelmien ja palvelujen integraatiot. Integraatioihin sisältyvät Tilaajien omien järjestelmien liittymien lisäksi yhteisten kansallisten ja alueellisten palveluiden ja tietovarantojen liittymät.
  
- Säädökset ja kansalliset määräykset (luku 8)
  - Tässä luvussa ja sitä tarkentavissa vaatimusmäärittelydokumenteissa kuvataan Järjestelmään liittyvät keskeiset säädökset ja kansalliset määräykset.

## 2 Toimintaympäristö

Tässä kappaleessa kuvataan toimintaympäristöä, johon Järjestelmä sijoittuu. Asiakas ei sitoudu ostamaan lisenssejä kuvauksessa mainittujen käyttäjämäärien mukaan.

Järjestelmän tulee tarjota käyttäjämäärän ja kaikkien toimintojen edellyttämä riittävä suorituskyky, sekä olla suorituskyvyltään ylöspäin skaalautuva tulevaisuuden tarpeita varten.

Toimintaympäristön volyymit kuvaavat arviotua nykytilannetta; lukuja on saatavilla vuosilta 2012-2014.

Sellaiset muutokset toimintaympäristössä, joilla voi olla vaikutusta Järjestelmän toteutukseen ja käyttöönottoon käsitellään hankkeen muutoshallintaprosessin kautta.

### 2.1 Palveltavan väestön määrä

Helsingin ja Uudenmaan kuntayhtymä HUS tuottaa palveluita n. 1,6 miljoonan asukkaan väestöpohjalle. Väestöpohjaan luetaan Helsingin, Vantaan ja Kauniaisten kaupunkien sekä Kirkkonummen kunnan asukkaat, joita on yhteensä noin 0,9 miljoonaa. Edellä mainittujen lisäksi myös muilla HUS kunnilla on mahdollisuus liittyä Asiakas- Järjestelmän käyttäjiksi hankinnassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Muissa HUSiin kuuluvissa jäsenkunnissa on yhteensä noin 0,76 miljoonaa asukasta. Lisäksi HUS:iin kuuluvalla Helsingin seudun yliopistollisella keskussairaalalla on koko Suomen kattavia erityisvastuita esim. harvinaisten sairauksien tai leikkaustoiminnan suhteen.

Edellä kuvattu väestöpohja muodostaa myös Järjestelmän sähköisen asiointin portaalien potentiaalisen käyttäjäkunnan.

Helsingin, Vantaan, Kauniaisten ja Kirkkonummen kunnan väestö on pääosin suomenkielistä, poikkeuksena Kauniainen, jossa ruotsinkielisten osuus on suuri verrattuna muihin.

**Taulukko 1 Hankintarenkaan yleisiä tietoja: väkiluku, ikä- ja äidinkieli-jakaumat**

Organisaatio	Helsinki	Vantaa	Kirkkonummi	Kauniainen
Väkiluku (v.2014)	622 240	210 810	38 215	9 358
Ikäjakauma (v.2013)	0–14-v. 13,6 % 15–64-v. 70,6 % yli 64-v. 15,8 %	0–14-v. 18,2 % 15–64-v. 68,4 % yli 64-v. 13,4 %	0–14-v. 22,5 % 15–64-v. 65,2 % yli 64-v. 12,2 %	0–14-v. 18,7 % 15–64-v. 60,8 % yli 64-v. 20,5 %
Äidinkieli (v.2012)	suomi 81,9 % ruotsi 5,9 % muu 12,2 %	suomi 85,3 % ruotsi 2,8 % muu 11,9 %	suomi 77,0 % ruotsi 17,7 % muu 5,3 %	suomi 58,6 % ruotsi 36,9 % muu 4,5 %

HUS on 24 kunnan muodostama kuntayhtymä, jonka tehtävänä on tuottaa jäsenkunnille ja niiden asukkaille tarpeellisia erikoissairaanhoidon ja kehitysvammahuollon palveluja. Kuntayhtymä muodostuu viidestä sairaanhoito-alueesta, jotka ovat HYKS-sairaanhoitoalue sekä Hyvinkään, Lohjan, Porvoon ja Länsi-Uusimaan sairaanhoitoalueet.

**Kuva 1 HUSin jäsenkunnat**



HUSin jäsenkunnat ovat seuraavat:

<a href="#">Askola</a>	<a href="#">Järvenpää</a>	<a href="#">Lohja</a>	<a href="#">Raasepori</a>
<a href="#">Espoo</a>	<a href="#">Karkkila</a>	<a href="#">Loviisa</a>	<a href="#">Sipoo</a>
<a href="#">Hanko</a>	<a href="#">Kauniainen</a>	<a href="#">Mäntsälä</a>	<a href="#">Siuntio</a>
<a href="#">Helsinki</a>	<a href="#">Kerava</a>	<a href="#">Nurmijärvi</a>	<a href="#">Tuusula</a>
<a href="#">Hyvinkää</a>	<a href="#">Kirkkonummi</a>	<a href="#">Pomainen</a>	<a href="#">Vantaa</a>
<a href="#">Inkoo</a>	<a href="#">Lapinjärvi</a>	<a href="#">Porvoo</a>	<a href="#">Vihti</a>

Vuosittain lähes 500 000 potilasta saa hoitoa HUSin 22 sairaalassa. HUSin ytimessä on Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala Hyks (Hyks-sairaanhoitoalue).

## 2.2 Tarjottavat palvelut

Terveyden- ja sosiaalihuollon palveluja tuotetaan useissa erityyppisissä suorituspaikoissa kuntensairaaloissa, poliklinikoilla/klinikoilla, terveyskeskuksissa ja -asemilla, hammashoitoloissa, neuvoloissa, kouluissa ja oppilaitoksissa (koulu/opiskelijaterveydenhuolto), sosiaalitoimistoissa, laitoksissa (esim. kehitysvammaiset), toimintakeskuksissa, palvelutaloissa, palvelukeskuksissa, lastenkodeissa, maahanmuuttoyksiköissä, yhteispalvelupisteissä, vankiloissa sekä asiakkaan/potilaan kotona.

Kaupungit ja kunnat vastaavat lakisääteisistä perusterveydenhuollon ja sosiaalihuollon palveluista joko omana toimintanaan tai ostopalveluina. Kaikissa kunnissa tehtävät ovat samat, vaikkakin palveluista käytetään eri nimityksiä ja ryhmittelyjä kunkin organisaation sisällä. HUS tuottaa valtaosan kuntien järjestämisvastuulle kuuluvista erikoissairaanhoidon palveluista.

**Vantaa** tarjoaa seuraavia sosiaali- ja terveysterveyspalveluja:

- perhe- ja sosiaalityön palveluja ovat lapsiperheiden palvelut (mm. äitiys- ja lastenneuvolat, perheneuvolat ja lastensuojelu), aikuisten sosiaalipalvelut (mm. toimeentulotuki) sekä vanhusten palvelut ja vammaisten palvelut.
- terveysterveyspalvelut järjestetään lähipalveluina ja osittain keskitettyinä palveluina mahdollisimman tasalaatuisesti kaikille vantaalaisille. Tärkeä osa terveydenhuoltoa on terveyden edistäminen ja ennaltaehkäisevä työ. Suun terveydenhuollon liikelaitos tuottaa suun terveydenhuollon palvelut Vantaalla.

**Helsingin** sosiaali- ja terveysterveystoimisto tuottaa hyvinvointia, terveyttä ja sosiaalista turvallisuutta:

- *Perhe- ja sosiaalipalvelujen osasto* huolehtii lapsiperheille tarkoitetuista sosiaali- ja terveysterveyspalveluista, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä koulutuksen ja työelämän ulkopuolella olevien nuorten terveysneuvonnasta. Osasto vastaa myös vammaispalveluista, aikuissosiaalityön palveluista ja toimeentulotuen myöntämisestä sekä talous- ja velkaneuvonnasta, työllistymisen tukipalveluista, kuntouttavan työtoiminnan järjestämisestä sekä maahanmuuttajapalveluista
- *Terveys- ja päihdepalvelujen osasto* huolehtii perusterveydenhuollon avosairaanhoidosta ja aikuisten terveysneuvonnasta terveysasemilla, sisätautien poliklinikkatoiminnasta, päivystyksestä ja suun terveydenhuollosta. Osasto vastaa myös aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluista sekä pääosin helsinkiläisten psykiatrisesta erikoissairaanhoidosta lukuun ottamatta lasten- ja nuorisopsykiatriaa sekä HUSin tuottamia erityispalveluja.
- *Sairaala-, kuntoutus- ja hoivapalvelujen osasto* huolehtii kotihoidosta, iäkkäiden sosiaali- ja lähityöstä sekä omaishoidon tuesta, palvelukeskustoiminnasta, iäkkäiden päivätoiminnasta ja lyhytaikaisesta hoidosta sekä iäkkäiden ja monisairaiden tehostetusta palveluasumisesta ja laitoshoidosta. Osasto vastaa myös lyhytaikaisesta ja kuntouttavasta sairaalahoidosta, fysiatrian, geriatrian, neurologian ja kuntoutuspoliklinikkapalveluista sekä keskitetyistä fysio-, toiminta- ja puheterapiapalveluista ja veteraanikuntoutuksesta.

**Kauniaisten** sosiaali- ja terveysterveystoimisto tuottaa seuraavia palveluita:



- sosiaalipalvelut, vanhuspalvelut, terveydenhuolto sekä erikoissairaanhoidon ja suun terveydenhuolto.
- Terveyden edistämisen lisäksi toimiala huolehtii kuntalaisten tarpeen mukaisten perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja sosiaalitoimen palvelujen saatavuudesta ja laadusta sekä viimesijaisesta toimeentuloturvasta, hoivasta ja huolenpidosta.

**Kirkkonummen** kunta tuottaa kuntalaisille monenlaisia palveluja:

- sosiaali- ja terveystalvveluja, opetus-, kulttuuri- ja vapaa-ajan palveluja sekä teknisiä palveluja. Palveluista vastaavat neljä toimialaa: perusturva, sivistystoimi, yhdyskuntateknikka ja niitä tukeva konsernihallinto.

**HUS** tuottaa erikoissairaanhoidon ja kehitysvammahuollon palvelujen lisäksi harvinaisia sairauksia ja muuten vaativaa hoitoa tarvitseville potilaille omaa sairaanhoitopiiriä laajemman erityisvastuualueen (erva) väestölle ja joissakin sairauksissa myös koko maan väestölle. HUS tuottaa valtaosan kuntien järjestämistä vastuulle kuuluvista erikoissairaanhoidon palveluista.

HUS vastaa monien vaativien ja harvinaisten tautien hoidosta koko Suomen alueella. Näitä ovat muun muassa elinsiirrot sekä vaikeiden palovammojen, trooppisten sairauksien ja lastensairauksien kuten lasten avosydänkirurgian hoito. Erikoisaluita ovat muun muassa aivoinfarktin liuotushoito Meilahden Stroke Unit –yksikössä, neurokirurgian leikkaushoito Töölön sairaalassa ja Hyksiin kuuluva Syöpäkeskus.

Sairaanhoidon lisäksi HUSissa harjoitetaan kansainvälisesti korkeatasoista tutkimustyötä.

## 2.3 Keskeiset käyttäjämäärät

Hankintarenkaan Järjestelmän Loppukäyttäjien määrä on noin 39 000. Tämän lisäksi HUSin muiden jäsenkuntien potentiaalinen Loppukäyttäjien määrä on noin 9 600.

Helsingin ja Uudenmaan kuntayhtymä HUSin alueen väestö, n. 1,6 miljoonaa asukasta, muodostaa Järjestelmän sähköisen asioinnin portaalin potentiaalisen käyttäjäkunnan. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen käyttäjiä hankintarenkaan kunnissa oli v. 2013 yhteensä n. 600 000.

Järjestelmän potentiaalisia käyttäjiä ovat ulkopuoliset palveluntuottajat, joilta kunnat ja HUS ostavat palveluja. Lisäksi kuntien esim. varhaiskasvatuksen ja koulujen henkilöstössä voi olla käyttäjiä esim. neuvolatarkastusten ja kouluterveystarkastusten toteuttamisen yhteydessä. Näillä käyttäjillä voi olla eritasoisia käyttövaltuuksia Järjestelmään (esim. palveluportaalin käyttö).

Liite ”B2 Toimintaympäristön volyymitiedot” kuvaa hankintarenkaan nykyistä loppukäyttäjämäärää, käyntimääriä, suorituspaikkoja ja toiminnan jakautumista. Liitteeseen on kerätty myös HUSin jäsenkuntien vastaavia tietoja.

## 2.4 Sidosryhmiä

Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelyyn liittyy merkittävä määrä erilaisia sidosryhmiä. Osa näistä toimii suoraan asiakas/potilastietojen ja -tapahtumien ja palvelujen tuottajina tai ryhminä, joille sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköt tuottavat tietoa (tietovirtojen osapuolina). Osa taas ohjaa tai vaikuttaa muilla tavoin asiakkuuden toimintoihin, ratkaisuihin ja tavoitteisiin.

Sidosryhmät voidaan jakaa seuraaviin pääluokkiin:

- sosiaali- ja terveydenhuollon yhteiset
- lähinnä terveydenhuoltoon kytkeytyvät
- lähinnä sosiaalihuoltoon kytkeytyvät
- muut sidosryhmät.

Sidosryhmä	Kuvaus	Sidosryhmän rooli palveluissa	Yhteistyötapoja sidosryhmän kanssa
<b>Sote-sidosryhmät - yhteiset</b>			
<b>Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)</b>	STM vastaa terveydenhuollon kokonaiskehityksestä ja -ohjauksesta, sekä lainsäädännöstä. STM vastaa sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyvän sähköisen tiedonhallinnan strategisesta ohjauksesta	Ohjeistaja	Ylin lainvalmistelija. Tuottaa määräykset ja ohjeet Sote-palvelutoiminnasta ja niiden tietojärjestelmien asiakastiedon käsittelyn ehdoista.
<b>Kansaneläkelaitos (KELA)</b>	KELA vastaa eResepti- ja eArkisto-tietojärjestelmäpalveluiden, sekä kansalaisten omien tietojen katselun rakentamisesta. Mahdollisesti tulevan sosiaalitoimen kansallisen arkiston Kansan toteuttaja. Tarjoaa asiointipalveluja kumppaneille.	Ohjeistaja ja kaksisuuntainen siirto	Saadaan tietoa mm. myönne-tyistä tai evätyistä etuuksista, esim. kotihoidon tuen mak- sut. Saadaan tietoa perintää varten. Tiedonvälitys kansalli- siin palveluihin ja takaisin.
<b>Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)</b>	THL vastaa sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyvän sähköisen toiminnan operatiivisesta ohjauksesta. THL vastaa terveydenhuollon sähköisessä tiedonhallinnassa käytettävistä tietorakenteista ja luokituksista, sekä ohjeis- tuksista. THL vastaa lisäksi eräistä tervey- denhuollon valtakunnallisista henkilörekiste- reistä, kuten kansallinen implantti- ja pro- teesirekisteri.	Ohjeis- taja ja kaksi- suun- tainen siirto	THL:n koodistopalvelu. THL:lle toimitetaan erilaista tilasto- ja tunnuslukutietoa kansallisiin rekistereihin, esim. HILMO-tiedot. Tietojär- jestelmien auditointi, ohjeis- tukset.
<b>Väestörekisterikeskus</b>	Väestörekisterin sisältö (esim. virallinen osoite, huoltajatieto ja turvakielto). Henkilö- tunnusten hallinnointi.	Kaksi- suun- tainen siirto	Osoitetietojen siirto Järjestel- mään, mukaan lukien ruoka- kuntatiedot. Lastenvalvojalta siirtyy VRK:lle muuttuneet

			huoltajuustiedot. VRK ylläpitää terveydenhuollon ammattikortin varmenteet. Toimii tietolähteenä. Syntyneiden tiedot viedään erikoissairaanhoidosta VRK:n. Kuolinilmoitukset.
<b>Valvira</b>	Ammattioikeusrekisterin ylläpitäjä. Raskauden keskeyttäminen, kantelut. Terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden hyväksyminen. Laitteiden vaaratilanneilmoitusten vastaanotto ja käsittely. Valvira valvoo palvelujen tuottamista ja ammattioikeuksia. Hedelmöityshoitoluvat, kudosluvat.	Valvoja.	Terhikki-rekisteri, Valverirekisteri tms.
<b>Kunnat ja kuntayhtymät</b>	Kunnat ovat järjestämisvastuussa terveydenhuollon ja sosiaalihuollon palveluista. Kunnat ja kuntayhtymät myös toteuttavat suuren osan ko. palveluista.	Kaksisuuntainen siirto	Palveluyhteistyö sekä kunnan sisällä muiden toimialojen kanssa sekä muiden kuntien kanssa.
<b>Tilastokeskus</b>	Suomen ylin tilastoviranomainen	Tiedon hyödyntäjä	Tiettyjä tilastotietoja toimitetaan tilastokeskukselle
<b>Poliisi</b>	Sisäministeriön alainen turvallisuusviranomainen	Muu vaikuttaja	Virka-apupyynnöt, lastensuojelutyön yhteistyö. Aseluvat. Ajokorttitodistukset.
<b>Puolustusvoimat</b>	Puolustushallinnon vastuuorganisaatio.	Muu vaikuttaja	Vuosittaisten kutsuntojen yhteydessä kuntien järjestämät terveystarkastukset ja lausunnot. HUS tarjoaa palveluita puolustusvoimille erityistilanteissa.
<b>Vero</b>	Verotusviranomainen	Tiedon tuottaja	Verottajalta saadaan asiakkaan verotustiedot esim. sosiaalihuollon etuuskien määrittämiseksi.
<b>Rikosseuraamuslaitos</b>	Vastaa rikosseuraamusten toimeen- ja täytäntöönpanosta. Vastaa vankeusrangaistuksista ja yhdyskuntapalvelusta.	Muu vaikuttaja	Tuotetaan rajatusti sosiaali-toimen ja terveydenhuollon palveluita vankiloihin.
<b>Aluehallintovirastot</b>	Virastot edistävät perusoikeuksien ja oikeusturvan toteutumista, peruspalvelujen saavuutta, ympäristönsuojelua, ympäristön kestävää käyttöä, sisäistä turvallisuutta sekä terveellistä ja turvallista elin- ja työympäristöä alueilla.	Valvonta, tiedon hyödyntäjä	Peruspalveluiden arviointi, valvontatoiminnot
<b>Vakuutus- ja eläkelaitokset</b>	Vastaavat eläkevakuuttamisesta ja vahinkovakuutuksista.	Tiedon hyödyntäjä	Luovutetaan tietoja vakuutus päätöksiä varten. Laskutetaan annetuista hoidoista.

<b>Työvoimahallinto</b>	Edistää suomalaista työllisyyttä ja työllistymistä. Kokoaa työvoimatarjontaa ja avoimia työpaikkoja yhteen, välittää tietoa työ- ja elinkeinotoimiston palveluista, työmarkkinoista, koulutuksesta ja työsuhteisiin liittyvistä asioista.	Muu vaikuttaja	Yhteistyö työllistämisen edistämiseksi, syrjäytymisen ehkäisy
<b>Hätäkeskus</b>	Hätäkeskuslaitoksen tehtävänä on vastaanottaa ja välittää hätäilmoitukset. Hätäkeskuslaitos tuottaa hätäkeskuspalvelut koko Suomessa Ahvenanmaata lukuun ottamatta.	Kaksi-suuntainen siirto	Lääkinnällisen pelastustoimen koordinointi sairaanhoidopiirin kanssa.
<b>Pelastuslaitos</b>	Pelastuslaitos vastaa palonehkäisyn valvonta- ja tarkastustehtävistä, palo- ja pelastustoiminnasta.	Kaksi-suuntainen siirto	Pelastuslaitos on merkittävä ensihoidon tuottaja sairaanhoidopiireille. Tapahtumatietojen välitys.
<b>Maahanmuuttovirasto</b>	Maahanmuuttovirasto käsittelee ja ratkaisee maahantuloon, maassa oleskeluun, pakolaisuuteen sekä Suomen kansalaisuuteen liittyviä asioita.	Muu vaikuttaja	Maahanmuuttotarkastus, yhteistyö
<b>Oikeuslaitos, käräjäoikeus</b>	Oikeusviranomainen	Tiedonhyödyntäjä	Huoltajuuspäätökset, holhouspäätökset, mielentilatutkimukset
<b>Lähinnä terveydenhuoltoon kytkeytyvät sidosryhmät</b>			
<b>Yksityiset terveydenhuollon palvelutuottajat</b>	Yksityiset terveydenhuollon palveluntarjoajat tuottavat terveydenhuollon palveluita, osin itsenäisesti, osin kuntien erilaisten ostopalvelujärjestelyiden kautta.	Kaksi-suuntainen siirto	Toimii kumppanina, potilasta hoitavana osapuolena tai alihankkijana palveluissa. Hyödyntää ja tuottaa hoito-, hoiva- ja palvelutietoa.
<b>Muut terveydenhuollon palveluntuottajat</b>	Esim. YTHS jne.	Kaksi-suuntainen siirto	Toimii kumppanina, potilasta hoitavana osapuolena tai alihankkijana palveluissa.
<b>Apteekit</b>	Lääkkeiden jakelija kuluttajille terveydenhoitoyksiköiden ulkopuolella.	Kaksi-suuntainen siirto	Välillisesti sähköisen lääkemääräyksen toimittaminen, reseptien uusintapyynnöt. Lääkkeiden jakelu ja annospussitus (esim. kotihoito, osastolääkitys).
<b>Fimea</b>	Fimealle toimitetaan lääkkeiden haittavaikutusilmoitukset. Apeekkiluvat, lääketutkimusluvut. Lääkkeiden erityisluvut (potilaskohtaiset luvat). Lääketiedot.	Kaksi-suuntainen siirto	Ks. Kuvaus-sarake
<b>Säteilyturvakeskus</b>	Säteilyn käytön ylin viranomainen	Ohjeistaja	Lääketieteellisten säteilyläheteiden valvonta - röntgen, varjoainekuvaukset, pet.
<b>Veriturvatoimisto</b>	Verensiirtoihin liittyvien haittavaikutusilmoitusten kirjaaminen.	Tiedonhyödyntäjä	Ks. Kuvaus-sarake

<b>Veripalvelu</b>	Toimittaa verituotteet terveydenhuollon organisaatioille.	Muu vaikuttaja	Ks. Kuvaus-sarake
<b>Lääkettukkurit</b>	Lääkkeiden toimittaminen sairaala-aptekeille	Muu vaikuttaja	Ks. Kuvaus-sarake
<b>Oppilaitokset</b>	Tiivis yhteistyö sosiaali- ja terveydenhuollon sekä opetustoimen välillä kaikilla koulutusteilla.	Kaksisuuntainen siirto	Kouluterveydenhuolto, oppilashuoltotyöryhmät, koulu-psykologit
<b>Varhaiskasvatus</b>	Tiivis yhteistyö sosiaali- ja terveydenhuollon sekä varhaiskasvatuksen välillä	Kaksisuuntainen siirto	Neuvolan terveystarkastukset, Moniammatillinen yhteistyö lasten ja nuorten kasvun kehittämisessä
<b>Lähinnä sosiaalihuoltoon kytkeytyvät sidosryhmät</b>			
<b>Yksityiset sosiaalihuollon palveluntuottajat</b>	Lastenkodit, vanhusten hoitolaitokset tms.	Kaksisuuntainen siirto	Toimii kumppanina, asiakasta palvelevana osapuolena tai alihankkijana palveluissa.
<b>Työvoimaviranomaiset</b>	Työvoimatoimistot	Muu vaikuttaja	Järjestetään työpaikkoja erityisesti nuorille ja syrjäytymisvaarassa oleville. Neuvotaan työnhaussa.
<b>Maistraatit</b>	Maistraatit vastaavat alueensa väestötietojärjestelmästä, holhousasioista, kauppa ja -yhdistysrekisteristä, vesikulkuneuvorekisteristä sekä valtakunnallisesta kuluttajaneuvonnasta.	Kaksisuuntainen siirto	Isyyden vahvistaminen, holhoojat. Turvakieltoasioiden käsittely.
<b>Hallinto-oikeus</b>	Hallinto-oikeus ratkaisee valituksen perusteella, onko valituksenalainen viranomaisen päätös lainmukainen.	Kaksisuuntainen siirto	Lastensuojelun tahdonvastaiset huostaanotot
<b>Ely-keskukset</b>	Eryteisesti Euroopan sosiaalirahaston tukimaksut hoivayrityksille. Kuntatoimijoiden yhteistyö lähinnä pakolaisten korvausasioissa.	Tiedon hyödyntäjä	Pakolaisten korvausasiat
<b>Suomen Asiakastieto</b>	Luottotiedot	Tiedon tuottaja	Asiakkaiden luottotietojen haku
<b>Ulosottovirasto</b>	Ulosottoasioiden hoito. Alueellisena ulosottoviranomaisena Suomessa toimii kihlakunnan ulosotto-osasto tai ulosottovirasto.	Tiedon tuottaja	Perintätoimenpiteet, ulosottotiedot esimerkiksi velkaneuvontaa ja toimeentulotukea varten.
<b>Varhaiskasvatus</b>	Kuntien varhaiskasvatus	Muu vaikuttaja	Moniammatillinen yhteistyö lasten ja nuorten kasvun kehittämisessä. Lastensuojelu.
<b>Muut sidosryhmät</b>			

<b>Kansalaisjärjestöt</b>	Toimivat Sote-palvelujen vaikuttajaorganisaatioina	Muu vaikuttaja	Ks. Kuvaus-sarake
<b>Terveysportti</b>	Duodecimin verkkopohjainen www-palvelu terveydenhuollon ammattilaisille. Maksullinen palvelu.	Tiedon tuottaja	Sisältää ohjeita ja tietoja diagnoosien ja hoidon suunnittelun tueksi.
<b>Kolmas sektori</b>	Potilasjärjestöt, vammaisjärjestöt, Terveys Ry, SPR, MLL, ...	Muu vaikuttaja	Järjestävät monipuolisia täydentäviä palveluita (esim. Klubitalotoiminta). Asiakasta palveleva kehittämissyhteistyö, toiminnan kehittäminen
<b>Kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut</b>	Teatteri, taide- ja liikuntakasvatus, museotoiminta, kirjasto, nuoriso - esim. pääsyliput	Tiedon tuottaja	Yhteistyö, terapiapalvelut, hyvinvointipalvelujen tuki
<b>Tulkkipalvelut</b>	Viittomakielen tulkkipalvelut, vieraiden kielten tulkkipalvelut	Muu vaikuttaja	Äidinkieleltään suomea tai ruotsia puhumattomien asiakkaiden palvelujen tuki, simultaanikäännoستهتävät
<b>Kuljetuspalvelujen tuottajat</b>	Sairaankuljetukset, sosiaalihuoltolain ja vammaispalvelulain mukaiset kuljetukset	Kaksi-suuntainen siirto	Asiakaskuljetukset ja niiden järjestelyt
<b>Ruokapalvelutuottajat</b>	Sairaaloihin ja kotipalveluille ruokapalveluja tuottavat organisaatiot	Kaksi-suuntainen siirto	Ruokatilausten lähetys tuottajalle, ruokapalvelujen toimittaminen asiakkaille
<b>Tietojärjestelmätoimittajat</b>	Sote-tietojärjestelmätoimittajat ja ICT-palvelujen tuottajat	Muu vaikuttaja	Järjestelmäkehitys
<b>Sairaalatekniikan laitetuimittajat</b>	Kuvantamis- ja laboratoriolaitteiden tms. toimittajat	Tiedon tuottaja	Lääkintälaitetoimitukset ja huoltopalvelut
<b>Apuvälineiden toimittajat</b>	Terveydenhuollon apuvälineiden - rollaattorit, kyynärsauvat, wc-korokkeet tms. - toimittajat	Tiedon tuottaja	Apuvälinetoimitukset ja logistiikka
<b>Arkistolaitos</b>	Kansallinen arkistotoimen ohjeistaja ja ylläpitäjä	Ohjeistaja	Toimii asiakirjahallinnon ohjeistajana.
<b>Pankki, raha- ja luottolaitokset</b>	Rahalaitos	Tiedon hyödyntäjä	Maksupalvelut, asiakkaan taloustiedot.
<b>Seurakunnat</b>	Diakoniatyö, vanhuksille ja lapsiperheille tarjotut palvelut	Muu vaikuttaja	Asiakasta palveleva kehittämissyhteistyö, toiminnan kehittäminen. Henkinen tuki

## 2.5 Apotti-käsitteet

Kansallisesti sosiaali- ja terveydenhuollossa on tuotettu käsitteitä pääsääntöisesti lainsäädäntöpohjaisesti joko sosiaalihuoltoon tai terveydenhuoltoon. Tällöin sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisuuden näkökulma on jäänyt vähäisemmälle. Apotti- hankkeen peruslinjausten mukaisesti järjestelmäratkaisussa tavoitellaan niin sosiaali- kuin terveydenhuoltoa yhtenä kokonaisuutena.

Apotti-käsitteiden tavoitteena on auttaa eri osapuolten ymmärrystä kohdealueesta. Sen tarkoituksena on luoda perusta hankkeen yhteiselle käsitteistölle ja siten helpottaa viestintää.

Käsitteitä on kuvattu liitteessä ”B16 Sanasto” sekä liitteessä ”A Määritelmät”. Hankkeen toteutuksen aikana käsitteitä voidaan tarvittaessa tarkentaa vastaamaan paremmin Apottiratkaisua, järjestelmätyötä ja Loppukäyttäjän näkökulmaa.

## 3 Järjestelmän toiminnallinen kuvaus

### 3.1 Toiminnallisuuden yleiskuvaus

Tavoiteltu Järjestelmä on poikkeuksellisen laaja. Sitä tullaan käyttämään käytännössä kaikissa Apotti-alueen julkisen terveydenhuollon ja sosiaalihuollon toiminnoissa alkaen yliopistosairaalan eriyisen vaativan erikoissairaanhoidon teho-osastolta ja jatkuen pienen maalaiskoulun kouluterveydenhoitajan vastaanotolle ja sosiaalihuollon laitoshoidon vuodeosastolle. Lisäksi Järjestelmää voidaan käyttää kuntien ja HUSin hankkimissa ostopalveluissa.

Keskeistä tavoitellussa Järjestelmässä on tiedon yhteiskäyttö, yhteiset saumattomat tietojärjestelmäpalvelut, mukautettavuus ja korkea käytettävyytaso, sekä Järjestelmään talletettävän tiedon standardeihin perustuva mahdollisimman suuri rakenteisuusaste.

Oheisessa kuvassa kuvataan ylätasolla yhteistä kokonaisuutta. Esimerkiksi tavoitellussa Järjestelmässä tulee olla vain yksi yhteinen sähköisen asioinnin portaali, ajanvaraus ja viestijärjestelmä.

#### Kuva 2 Yleiskuva yhteisistä palveluista/toiminnoista

Organisaatiotiedot
Pääsynhallinta ja Käyttövaltuudet
Suostumusten hallinta
Sähköinen asiointi

Ajanvaraus	
Viestijärjestelmä	
Asiakas/potilastiedot	
Terveydenhuollon sisältö	Sosiaalihuollon sisältö
SOTE Raportointi ja analytiikka	
Integraatiot kansallisiin palveluihin	

Apotin toiminnallinen laajuus kuvataan tässä vaatimusmäärittelydokumentissa seuraavasti:

- **Apotti prosessikartta** kuvaa esimerkinomaisesti tyypillisiä toimintaprosesseja (kuvattu luvussa 3.3)
- **Toiminnallisuuskartta** (liite B2 Toiminnallisuuskartta) kuvaa, mistä tietojärjestelmätoiminnallisuuksista Järjestelmä koostuu. Toiminnallisuuskartta kuvaa myös mitkä toiminnallisuudet kuuluvat hankinnan laajuuteen.
- **Terveydenhuollon palvelumatriisi** (liite B5 Terveydenhuollon palvelumatriisi) kuvaa Järjestelmän toimintojen suhdetta toiminnallisuuksiin
- **Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset** (liite B6 Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset) ja sen liitteet (B6.1-B6.23) kokoavat yhteen sosiaalihuollon palvelutehtäviini sisältyvät palvelut, kansalliset prosessit ja asiakirjat, käyttötapaukset ja toiminnalliset vaatimukset ja linkittää sen, miten ne liittyvät Toiminnallisuuskartan toiminnallisuusryhmän "10. Valmis sisältö / toiminnallisuudet" eri toiminnallisuuksiin.
- **Toiminnalliset vaatimukset** (liite B4 Toiminnalliset vaatimukset) kertovat, mitä toiminnallisia ominaisuuksia Järjestelmässä tulee olla.
- **Mukautettavuusvaatimukset** kuvaavat miten Järjestelmän toiminnallisuuksia voidaan mukauttaa (ovat osa toiminnallisia vaatimuksia). Vaatimukset löytyvät liitteestä B4 Toiminnalliset vaatimukset.
- **Käyttötapaukset** (liite B7 Käyttötapaukset) kuvaavat, miten Järjestelmää käytetään suomalaisen toimintaympäristön erityistilanteissa tai tilanteissa, jotka saattavat vaatia ohjelmistoon uutta ohjelmakoodia/ohjelmalaajennuksia.
- **Raportointivaatimukset** kuvaavat, miten toiminnan seurannan, raportoinnin ja analytiikan tietoja saadaan Järjestelmästä ulos. Vaatimukset löytyvät liitteestä B4 Toiminnalliset vaatimukset.

## 3.2 Rajauksia

Toiminnallisuuskartassa on kuvattu hankkeen toiminnallinen laajuus ja sen tarkennukset.

Hankkeen ulkopuolelle rajataan organisaatiokohtaiset mm. talous- ja henkilöstöhallinnon järjestelmät. Materiaalihallinnon järjestelmät rajataan hankkeen ulkopuolelle lukuun otta-



matta sairaala-apteekin varastonhallinta, varastolääketilaus- sekä lääkerobottien ja annosjakelulaitteiden ohjaus -toiminnallisuutta, jonka hankinta toteutetaan mahdollisesti myöhemmin Asiakkaan erillisellä päätöksellä ja erillisprojektin tuloksena. Toiminnallisuutta ei toteuteta osana alun perin toteutettavaa hankinnan laajuutta.

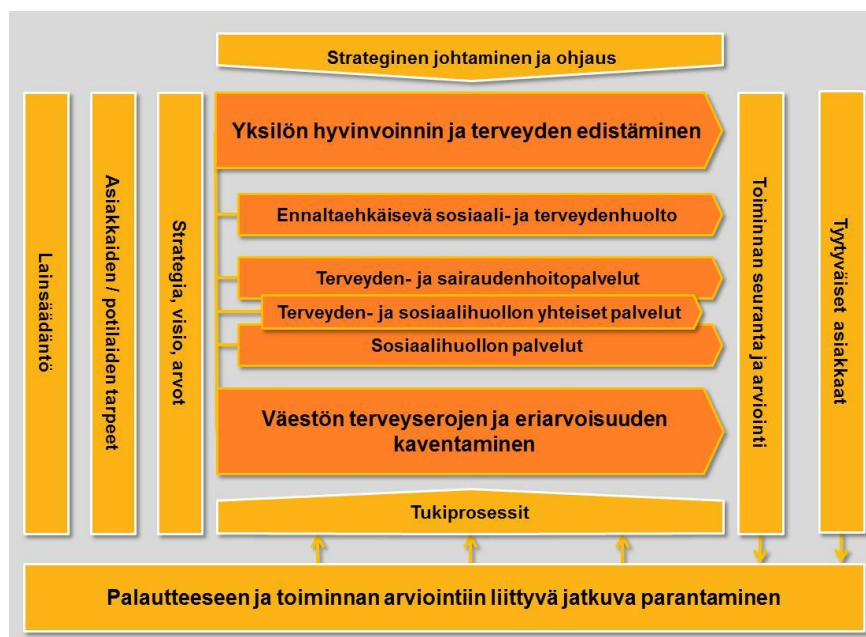
Siltä osin kuin hankkeen ulkopuolelle rajattuihin järjestelmiin tarvitaan integraatioita Järjestelmään, ne tuotetaan yhteistyössä Järjestelmätoimittajan kanssa hankkeen koordinoimana, ellei muista dokumenteista, kuten liitteestä B12, muuta johdu.

### 3.3 Apotti prosessikartta

Apotin prosessikartta on esitetty alla olevassa kuvassa. Apotin alaisuuteen kuuluvat toiminnalliset prosessit jakautuvat:

- Ennaltaehkäisevän sosiaali- ja terveydenhuollon palveluprosesseihin
- Terveyden- ja sairaanhoitopalveluiden prosesseihin
- Sosiaalihuollon palveluprosesseihin
- Terveyden- ja sosiaalihuollon yhteisiin palveluprosesseihin
- Strategisen johtamisen prosesseihin
- Tukiprosesseihin

Kuva 3 Apotti prosessikartta



**Ennaltaehkäisevän sosiaali- ja terveydenhuollon palveluprosessit** kuuluvat kokonaisuudessaan Apotin toiminnalliseen kokonaisuuteen. Ne sisältävät pääosin asiakkaiden/potilaiden eri tyyppisiä neuvonta-, seulonta-, ohjeistus- ja valmennuspalveluita sekä niiden suunnittelua ja hallintaa. Palveluita toteutetaan sekä väestö- että yksilötasolla. Toiminnallisuuskartassa ennaltaehkäisevän sosiaali- ja terveydenhuollon palveluprosessien vaatimukset sisältyvät pääosin asiakkaan/potilaan hallinnon ja asiakas-/potilasportaalin toiminnallisuusryhmien sekä raportoinnin toiminnallisuusvaatimuksiin. Tavoitteena on virtualisoida mahdollisimman paljon ennaltaehkäiseviä palveluita.

**Terveyden- ja sairaanhoitopalveluiden prosessit** kuuluvat kokonaisuudessaan Apotin toiminnalliseen kokonaisuuteen. Terveydenhuollon prosessikenttä on hyvin laaja ja se jakautuu useisiin satoihin eri hoitoketjuprosesseihin. Hoitoketjuprosessit voivat sisältävää erityyppisiä toimintokokonaisuuksia, esimerkiksi vastaanotto-, vuodeosasto- ja leikkaustoimintaa. Kansainvälisesti tarkasteltuna terveydenhuollon toiminnallisten prosessien sisältö on pitkälti yhteneväistä ja erot ovat pääosin työnjaollisia. Toiminnallisuuskartassa terveyden- ja sairaanhoitopalveluiden prosessien vaatimukset liittyvät suurimpaan osaan toiminnallisuusvaatimuksista. Tavoitteena on lisätä sähköistä asiointia kaikilla tasoilla ja virtaviivaistaa sen avulla prosesseja sekä tukea asiakasta/potilasta omahoidossa.

**Sosiaalihuollon palveluprosessit** kuuluvat varhaiskasvatusta lukuun ottamatta Apotin toiminnalliseen kokonaisuuteen. Kansallisella tasolla sosiaalihuollon palveluprosesseja on laajasti määritetty ja kuvattu Tikesos- ja Opera- hankkeissa.

Sosiaalihuollon kansalliset toimintaprosessit ja palvelutehtäväkohtaiset prosessikuvaukset sekä tietomääritykset, kuten asiakasasiakirjarakenteet, käsitellit ja sanastot, ovat lähtökohta Apotin laajuuteen kuuluvien toiminnallisuuskartassa kuvattujen sosiaalihuollon palvelutehtävien toiminnallisten kokonaisuuksien muodostamisessa Järjestelmään. Toiminnallisuuskartassa sosiaalihuollon palveluprosessien vaatimukset liittyvät lähes kaikkien toiminnallisuusryhmien vaatimuksiin. Tavoitteena on lisätä sähköistä asiointia kaikilla tasoilla ja virtaviivaistaa sen avulla prosesseja sekä tukea asiakasta/potilasta omahoidossa.

**Terveyden- ja sosiaalihuollon yhteiset palveluprosessit** kuuluvat kokonaisuudessaan Apotin toiminnalliseen kokonaisuuteen (pl. varhaiskasvatus). Näihin kuuluvat sellaiset palvelut tai hoitoketjut, jotka sisältävät toimintoja sekä terveyden- että sosiaalihuollon organisaatioiden alta; esimerkkeinä vanhustenhuolto ja päihdepalvelut.

**Strategisen johtamisen prosessit** kuuluvat Apotin toiminnalliseen kokonaisuuteen vain johdon raportoinnin osalta. Toiminnallisuuskartassa strategisen johtamisen prosessien vaatimukset sisältyvät raportoinnin toiminnallisuusvaatimuksiin. Toisaalta vaatimusmäärittelyssä on ominaisuuksia, joita johto voi strategiatyössään hyödyntää.

**Sosiaali- ja terveydenhuollon tukiprosessit** kuuluvat osin Apotin toiminnalliseen kokonaisuuteen toiminnallisuuskartassa ja toiminnallisuusyksiköiden selitteissä kuvatulla tavalla.

Apotti-kokonaisuuden prosessihierarkiaa ja alemman tason prosessikuvauksia ei tässä dokumentissa kuvata, koska erityisesti terveydenhuollon osalta yksiselitteinen hierarkian määrittäminen ja koko toiminnan jako prosessikokonaisuuksiin vaatisi hoitoketjukohtaisten (diagnoosi tai diagnoosiryhmä) tai vähintäänkin erikoisalakohhtaisten toimintaprosessien tarkastelua ja tätä kautta erittäin laajan dokumentoinnin. Lisäksi prosessit vaihtelevat toimipistekohtaisesti esim. henkilökuntarakenteesta ja käytettävissä olevista tiloista riippuen.

Sosiaalihuollon osalta lähtökohtana tulevalle sisällön tuotannolle ovat kansallisella tasolla määritetyt sosiaalihuollon palvelutehtävät.

On myös huomattava, että tämänhetkiset toiminnan prosessit riippuvat vahvasti nykyisestä organisaatorakenteesta, hoitokäytännöistä ja käytössä olevista tietojärjestelmistä. Tulevaisuudessa niin Apottiin kuuluvat organisaatiot ja toimijat kuin toiminnan sisältö tulevat jatkuvasti muuttumaan, jolloin nykyisten toiminnallisten prosessien kuvaus ei antaisi todellista kuvaa toiminnan tavoitetilasta ja Järjestelmään kohdistuvista vaatimuksista.

Prosessinäkökulmasta Apotin järjestelmävaatimusten kannalta oleellista on järjestelmän kyvykyys vastata toiminnallisten prosessien rakenteen ja sisällön määrittelyihin ja muutoksiin. Peruseriaatteina Järjestelmän tulee mahdollistaa tehokas prosessinohjaus ja tiedon siirtyminen hyvää tietosuojaa hyödyntäen.

### 3.4 Toiminnallisuuskartta

Apotti-hankkeen toiminnallisuuskartta (liite B2 Toiminnallisuuskartta) sisältää Järjestelmästä vaadittavat tietojärjestelmätoiminnallisuudet sekä Toiminnallisuuskartan toiminnallisuuksiin liittyvät selitteet ja varsinaiset toiminnalliset vaatimukset.

Toiminnallisuudet on ryhmitelty yhteentoista eri toiminnallisuusryhmään tarkastelun ja käsittelyn helpottamiseksi. Liitteen B4 Toiminnalliset vaatimukset on luokiteltu toiminnallisuuskartan mukaisesti, joten taulukkoa eri tavoilla järjestämällä voi tarkastella toiminnallisuuksia erilaisina kokonaisuuksina.

Keskeistä toiminnallisuuskartassa on, että kuhunkin siinä olevaan toiminnallisuuteen, oli sitten kyseessä varsinainen ydintietojärjestelmätoiminnallisuus (esim. älykäs lomake) tai niistä muodostuva ”korkeamman asteinen” toiminnallisuus (esim. älykäs lomake => todistus/lausunto), liittyy varsinaisia toiminnallisia vaatimuksia.

Koska toiminnallisuusryhmien määrä on pyritty pitämään pienenä, on toiminnallisuuksien jaottelu toiminnallisuuskartassa väistämättä joissakin tapauksissa keinotekoista ja jopa päällekkäistä, ja vastaavasti varsinaiset vaatimusrivit saattavat olla paikoin epäloogisesti luokiteltuja. Merkityksellisiä ovat vain vaatimusmäärittelyrivit, riippumatta siitä, miten ne on luokiteltu.

Jotkut toiminnallisuudet löytyvät useammasta kuin yhdestä ryhmästä. Tällöin niillä tarkoitetaan saman toiminnallisuuskokonaisuuden eri näkökulmia/osia. Esimerkiksi toiminnallisuuskokonaisuus Raportointi tarkoittaa:

- Ryhmässä 03 (03. Mukautettavat ydintoiminnallisuudet – 03.02 Raportointi) perusjärjestelmän raportointikyvykkyyteen liittyviä mukautettavuuden vaatimuksia.
- Ryhmässä 09 (09. Tukitoiminnallisuudet – 10.39 Raportointi ja laatumittarit) tarkoitetaan minkätyyppisiä raportteja Järjestelmästä pitää saada ja sisältää myös Business Intelligence-tyyppisen sovelluksen käytön.
- Ryhmässä 11 (11. Terveyden/sosiaalihuollon järjestelmätoiminnot – 11.01 Raporttgeneraattori) tarkoittaa raportoinnin mahdollistavaa tekniikkaa sekä kuvaa 11.18 Tietovaraston.

Toiminnallisuuskartassa esitetään sekä terveydenhuollon (vihreä), että sosiaalihuollon (sininen) toiminnallisuudet. Niissä toiminnallisuuksissa, joissa katsotaan vaatimusten ja tarpeiden olevan riittävän samankaltaisia on ko. toiminnallisuuslaatikko kaksivärinen (vihreä-sininen) kuvaten yhteistä toiminnallisuutta.

Ratkaisun kokonaisuudesta riippuen nämä voivat olla Järjestelmän eri ohjelmistojen toiminnallisuuksia. Keskeistä on saumaton tiedonkulku Järjestelmän sisällä ja ”yksi potilas/asiakas – yksi tieto” periaatetta.

Toiminnallisuuskartan toisella sivulla kuvataan tarkemmin pääkarttasivulla sinisellä olevien toiminnallisuuslaatikoiden toiminnallista sisältöä. ”10.21 Muu lääketieteen sisältö” tarkoittaa kaikkea sellaista valmista sisältöä, mutta ei rajoittuen näihin, joka tarjottavassa tuotteessa on tavanomaisesti mukana ko. erikoisalaa/toimintoa varten, sekä Järjestelmän yleistä käyttöä ko. erikoisalalla/toiminnossa (esim. kertomuksen kirjaamista, ajanvarausten teko, kasvukäyrien käsittelyä, tutkimusläheteiden tekoa jne.). Luetellut toiminnot kattavat kaikki virallisen luokituksen mukaiset erikoisalot, joiden palveluita hankintarengas tarjoaa, poislukien ne, jotka on mainittu toisaalla tai eivät kuulu laajuuteen. Lisäksi tässä kohden on lueteltu keskeiset neuvolapalvelut ja koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto.

Sairaala-apteekin varastohallinta ja lääkerobottien ohjaus -toiminnallisuus toteutetaan mahdollisesti myöhemmin Asiakkaan erillisellä päätöksellä ja erillisprojektin tuloksena. Toiminnallisuutta ei toteuteta osana alun perin toteutettavaa hankinnan laajuutta. Mahdollisuus toiminnallisuuden myöhempään toteuttamiseen kuuluu kuitenkin hankinnan kohteeseen ja Asiakas voi päättää sen toteuttamisesta myöhemmin erillisprojektina. Asiakas voi myös myöhemmin päättää, ettei toiminnallisuutta toteuteta osana hanketta.

Toiminnallisuuskartassa vaaleanpunaisella värillä merkityt toiminnallisuudet eivät sisälly itsenäisinä kokonaisuuksina hankinnan laajuuteen, vaan ovat potentiaalisia toteutettavia toiminnallisia integraatiota. Integraatiodokumentaatio määrittää tarkemmin, mitkä integraatiot kuuluvat hankinnan laajuuteen. Näihin mahdollisesti liittyvät vaatimukset kuvaavat integraatioihin liittyviä toiminnallisia tarpeita.

Toiminnallisuuskartan sisältöä voidaan tarvittaessa muuttaa muutoshallintaprosessin kautta.

### 3.5 Terveydenhuollon palvelumatriisi

Terveydenhuollon palvelumatriisi (liite B5 Terveydenhuollon palvelumatriisi) kuvaa ryhmän 10 toimintojen suhdetta niiden ”rakennuspalikoihin”. Palvelumatriisin x-akselilla ovat toiminnallisuuskartan toiminnallisuusryhmän ”10. Valmis sisältö / toiminnallisuudet” terveydenhuollon sekä terveyden- ja sosiaalihuollon yhteiset toiminnot. Palvelumatriisin y-akselin toiminnallisuudet ovat toiminnallisuuskartan toiminnallisuusryhmistä 1-9 ja 11.

Huomattavaa on, että y-akselilla olevien toiminnallisuuksien katsotaan olevan lähtökohtaisesti kaikille yhteisiä (esimerkiksi on vain yksi ja sama suunnitelma riippumatta palvelusta).

### 3.6 Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset

Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset (liite B6 Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset) kokoavat yhteen toiminnallisuuskartan ryhmä 10:n sosiaalihuollon palvelutehtäviin ja toimintaympäristöihin sisältyvät toiminnallisuudet, palvelut, kansalliset prosessikuvaukset ja asiakirjat, käyttötapaukset sekä toiminnalliset vaatimukset.

Sosiaalihuollon kansalliset toimintaprosessit ja palvelutehtäväkohtaiset prosessikuvaukset sekä tietomääritykset, kuten asiakasasiakirjarakenteet, käsitemallit ja sanastot, ovat lähtökohta Apotin laajuuteen kuuluvien toiminnallisuuskartassa kuvattujen sosiaalihuollon palvelutehtävien ja toimintaympäristöjen toiminnallisten kokonaisuuksien muodostamisessa Järjestelmään. Toiminnallisuuskartassa sosiaalihuollon palveluprosessien vaatimukset liittyvät lähes kaikkien toiminnallisuusryhmien vaatimuksiin.

### 3.7 Toiminnalliset vaatimukset

Varsinaiset toiminnalliset vaatimukset on kuvattu dokumentissa B4 Toiminnalliset vaatimukset. Toiminnalliset vaatimukset -taulukko on luokiteltu toiminnallisuuskartan mukaisesti. Taulukkoa eri tavoilla järjestämällä voi tarkastella toiminnallisuuksia erilaisina kokonaisuuksina.

Toiminnalliset vaatimusrivit kytkeytyvät aina johonkin toiminnallisuuskartan toiminnallisuuden ja toiminnallisuusryhmään. Vaatimuksissa on luokittelusta johtuen osittaisia päällekkäisyyksiä ja mahdollisesti myös joitakin epäjohdonmukaisuuksia. Toteutusvaiheessa löydettävät merkittävät epäjohdonmukaisuudet käsitellään hankkeen hallintamallin (liite D1 Hallintamalli) mukaisesti.

Järjestelmän tulee täyttää Toimitussopimuksen ja Palvelusopimuksen mukaisesti voimassa olevaan tai juuri voimaan tulevaan lainsäädäntöön sekä lainsäädännön muutoksiin pohjautuvat kansalliset määritykset ja vaatimukset, sekä auditoinnit. Tällaisia ovat esimerkiksi e-resepti, hoitoilmoitukset, kansalliset tilastoinnit, KanTa-määritykset, kansalliset luokitukset,

kansallinen lääkemääräys, kansallinen tunnistautumisen, kansallinen hoitosuunnitelma ja kansalliset auditointivaatimukset (ks. tarkemmin luku 8 Säädökset ja Kansalliset määräykset).

### 3.8 Käyttötapausten kuvaukset

Alla on lueteltu käyttötapaukset, jotka tulevan Järjestelmän täytyy toteuttaa. Tarkemmat kuvaukset löytyvät liitteestä B7 Käyttötapaukset.

1.	KT024 Tilapäisen henkilötunnuksen muodostaminen
2.	KT029 Vastasyntyneen henkilötunnuksen muodostaminen
3.	KT005 Henkilötunnusten ja asiakas/potilastietojen yhdistäminen
4.	KT003 Automaattinen virtuaalinen seulonta
5.	KT001 Ajanvaraus
6.	KT006 Hoito/palvelujakso tai -käynti
7.	KT023 Suunnitelma
8.	KT018 Lähetepalaute geneerinen malli
9.	KT010 Kirjallinen konsultaatio
10.	KT002 Apuvälinepalvelu
11.	KT028 Vaikuttavuuden arviointi
12.	KT004 Hallinnollinen päätös- ja muutoksenhakuprosessi
13.	KT022 Perheen/kotitalouden kokoonpanon tarkistaminen ja päivittäminen
14.	KT016 Lastensuojeluasian vireilletulo ja lastensuojelutarpeen selvittäminen
15.	KT007 Huostaanottopäätös ja sijoitus
16.	KT009 Kiireellinen sijoitus
17.	KT025 Toimeentulotuen päätös
18.	KT034 Talous- ja velkaneuvonta
19.	KT011 Laskutus, asiakas asioi omassa kunnassa, käynti- ja toimenpideperusteinen lasku
20.	KT012 Laskutus, asiakas asioi omassa kunnassa, lyhytaikainen
21.	KT013 Laskutus, asiakas asioi omassa kunnassa, pitkäaikainen
22.	KT014 Laskutus, asiakas asioi muualla kuin omassa kunnassa, käynti- ja toimenpideperusteinen lasku
23.	KT015 Laskutus, hyvitys- ja lisälasku
24.	KT027 Toimeentulotuen takaisinperintä §23 mukaan
25.	KT017 Lastensuojelun perintä
26.	KT019 Maksatus, maksu asiakkaalle tai asiakkaan puolesta
27.	KT020 Maksatus, maksusitoumukseen perustuva maksu
28.	KT008 Itsenäistymisvarat
29.	KT030 Välitystili
30.	KT033 Käteismaksatus

31. KT035 Henkilökohtainen avustaja
32. KT021 Maksujen tarkistukset ja hyväksyminen

### 3.9 Pakolliset vaatimukset

Osa toiminnallisista vaatimuksista on määritelty pakollisiksi vaatimuksiksi. Nämä ovat luonteeltaan hankkeelle asetettujen tavoitteiden toteutumisen kannalta välttämättömiä katsottuja vaatimuksia.

### 3.10 Toiminnallisuuskokonaisuuden muodostuminen

Apotti-hankkeen toiminnallinen kokonaisuus muodostuu useasta toisiaan täydentävästä ja tarkentavasta pääsopimuksen liitteestä. Alla olevaan luetteloon on poimittu pääsopimuksen soveltamisjärjestysluettelosta toiminnallisiin vaatimuksiin suoraan liittyvät dokumentit:

Liite	Dokumentti
	...
B1	Vaatimusmäärittelyn päädokumentti
B3	Toiminnallisuuskartta
	...
B6	SosiaalihuollonPalvelumatriisiJakuvaukset + liitteet B6.1-B6.23
B7	Käyttötapaukset
B5	TerveystuollonPalvelumatriisi
	...
B17	Kansalliset määritykset
	...
TS4	Tuotevertailujen dokumentit
B4	Toiminnalliset vaatimukset

Edellä mainittua soveltamisjärjestystä sovelletaan esimerkiksi siten, että

- Järjestelmän tulee sisältää toiminnallisuuskartassa (liite B3) mainitut toiminnallisuudet riippumatta siitä, mitä toiminnallisia vaatimuksia (liite B4) niihin on liitetty
- Järjestelmän tulee täyttää Toimitussopimuksen kohdan 6.2 toisessa kappaleessa edellytetyt vaatimukset riippumatta siitä, mitä toiminnallisia vaatimuksia (liite B4) niihin on liitetty.

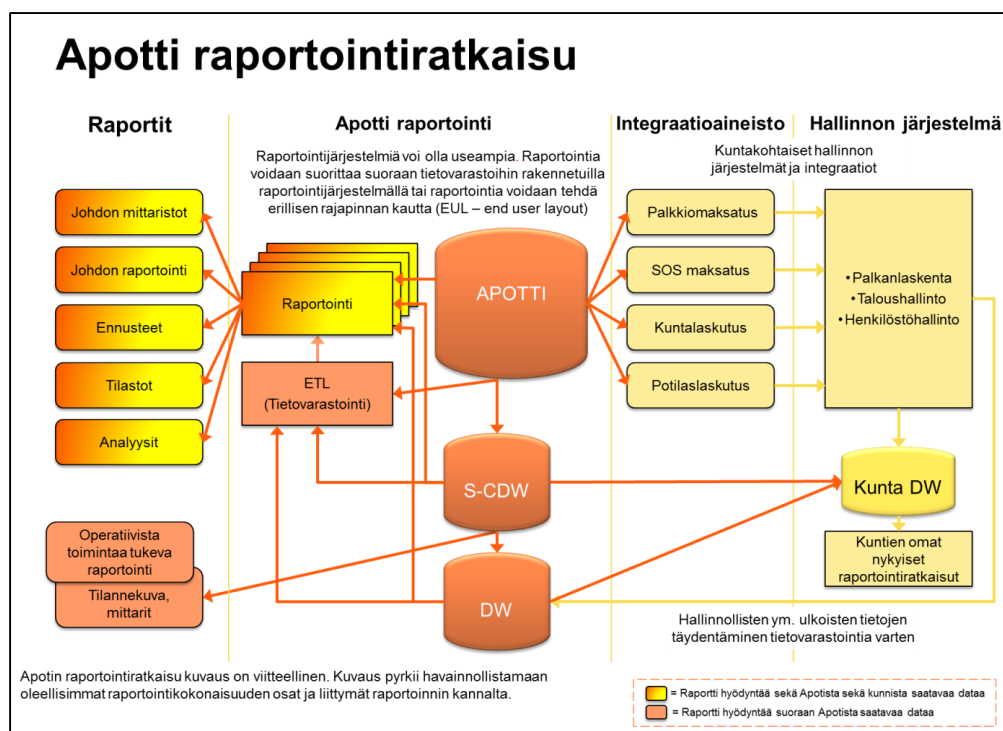
Vastaavasti kaikkien muidenkin liitettä B4 ylempänä soveltamisjärjestyksessä olevien liitteiden mukaisten vaatimusten tulee täytyä riippumatta siitä, mitä toiminnallisia vaatimuksia (liite B4) niihin on liitetty.

## 4 Raportointi

### 4.1 Apotin raportointiratkaisu

Apotin raportointiratkaisu koostuu seuraavista kokonaisuuksista:

- Järjestelmä: operatiivinen järjestelmäkokonaisuus, joka sisältää valmisohjelmistoraportteja
- S-CDW (social-clinical datawarehouse): operatiivinen/reaaliaikainen raportointikantatoiminto
- Apotti DW: Apotin sisältämä tietovarasto, joka tullaan integroimaan hankintarenkaan tietovarastojen Kunta-DW:n kanssa.



Kuva 4 Raportoinnin ja hallinnon liittymät

Asiakkaan ja Tilaajien tulee toteutuksen ja käyttöönoton aikana saada kyvykkyyksensä itsenäiselle erityyppisten raporttien tekemisen osaamiselle. Järjestelmätoimittaja kouluttaa Asiakkaan ja Tilaajan projektiryhmän, pääkäyttäjät ja raportointiasiantuntijat kunkin roolille tarvittavalla tavalla eri osa-alueiden tietomalleihin ja raportoinnin valmisohjelmistojen ja tietovarastojen työvälineisiin, jotta Asiakkaalle ja Tilaajalle kehittyy itsenäinen osaaminen tehdä ja hallinnoida raportteja. Toteutuksen aikana Asiakas ja Tilaaja osallistuu Järjestelmätoimittajan rinnalla raporttien toteuttamiseen, siten että osaaminen siirtyy Asiakkaalle ja Tilaajalle.



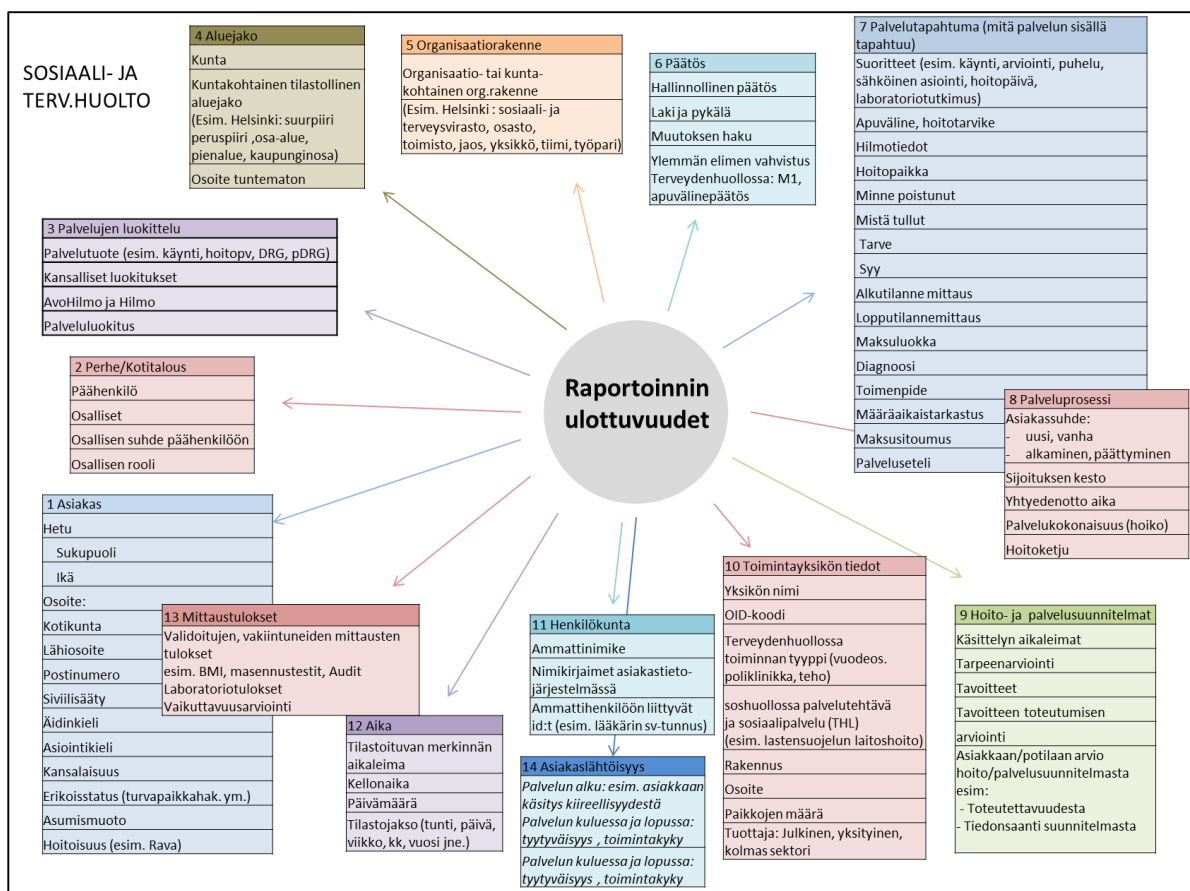
## 4.2 Yleistä raportointivaatimuksista

Raportointivaatimukset määrittelevät Järjestelmälle asetettavat vaatimukset siitä, miten sen avulla voidaan seurata ja raportoida toiminnan sujuvuutta, laatua, vaikuttavuutta ja tuoksellisuutta sekä toteumaa asiakas/potilastasosta organisaatioiden johtoon ja ulkopuolisille toimijoille. Lisäksi raportointivaatimuksilla määritetään Järjestelmän kykyä tukea toiminnan suunnittelua ja ennustamista. Raportointiominaisuuksiin liittyy myös Järjestelmän kyky tukea korkeatasoisen tieteellisen tutkimuksen tekoa.

Raportoinnin käyttämä tietoaaines kertyy suurimmalta osin normaalin toiminnan tuloksena syntyvistä asiakkaiden ja potilaiden vastaanottamiin palveluihin liittyvistä merkinnöistä. Mahdollisimman vähäisessä määrin tarvitaan pelkästään raportoinnin vuoksi tehtäviä merkintöjä. Raportointiin liittyvää tietoaainesta on sekä kyettävä siirtämään Järjestelmästä ulos että tuomaan Järjestelmään sisään raportoinnissa ja analyyseissä käytettäväksi materiaaliksi. Raportointi ja tieteen tuki edellyttävät myös perinteisistä toiminnallisista rooleista poikkeavia käyttövaltuuksien myöntämismahdollisuuksia (esim. tutkijan pääsy anonymisoi- tuun tietoainekseen).

Raportteja tulee pystyä tuottamaan ja jakelemaan sekä organisaatioiden sisällä että ulkopuolisille tahoille.

Alla oleva kuva Raportoinnin ulottuvuudet antaa yleiskuvaa Apotin raportoinnin näkökulmista. Kuva ei sisällä kaikkia raportoinnin ulottuvuuksia.



Kuva 5 Raportoinnin ulottuvuudet

#### 4.2.1 Raporttityypit

Tässä on kuvattu raporttityypit ja vaatimukset niiden muokkaamisesta. Alla mainitut raportit voivat pohjautua Järjestelmätoimittajan valmisohjelmistojen tai tietovarastojen tuottamiin valmisraportteihin, joita tullaan muokkaamaan asiakaskohtaisiksi tai ovat uusia raportteja.

#### Vakioraportit

Vakioraportit ovat Asiakkaan ja Tilaaajien sosiaali- ja terveydenhuollon raportteja, jotka yhdistelevät esimerkiksi työntekijä-, palvelu-, toimipiste-, väestö- ja asiakastietoja ja sisältävät mm. näiden toteutuma- ja käyntitietoja. Osa raporteista on lakisääteisiä tai niitä kerätään kansallisiin tilastoihin ja raportteihin. Erilaisia vakioraportteja on nykyisin esimerkiksi Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimella yli 1400.

Toteutukseen tulee sisältyä vähintään 300 Asiakas- tai Tilaaajakohtaista kohtaista muokattua tai uutta vakioraporttia. Yksi raportti esittää tietyn eri muuttujista laaditun informaation. Esimerkiksi eri vuosilta laaditut samojen muuttujien raportteja ei lasketa erillisiksi raporteiksi. Raporttien toteutus ja tietomallin koulutus tulee toteuttaa niin, että tämän jälkeen muiden lisävakioraporttien laadinta onnistuu Asiakkaan ja Tilaaajan yhteensä 30 henkilöltä.

### **Ad-hoc raportointi (dynaaminen raportointi)**

Ad-hoc raportoinnilla tarkoitetaan raportointia, joka tulee olla saatavilla milloin tahansa. Ad-hoc raportteja laaditaan valitsemalla tietyt tietokentät ennalta määritetystä datamassasta. Esimerkiksi halutaan hakea ne asiakkaat, jotka käyttävät 10 % palveluista/10 % kustannuksista vuonna 2014 tai halutaan hakea ne asiakkaat ja potilaat, jotka käyttävät runsaasti eri palveluja tai monia eri palveluja samaan aikaan. Ad-hoc raportoinnille tyypillistä on porautuminen tietokentissä. Asiakkaan ja Tilaajan työntekijöiden täytyy pystyä tuottamaan omatoimisesti Ad-hoc raportteja.

Toteutukseen tulee sisältyä vähintään 50 Asiakas- tai Tilaajakohtaista muokattua tai uutta ad-hoc-raporttia. Raporttien toteutus ja tietomallin koulutus tulee toteuttaa niin, että tämän jälkeen muiden lisäad-hoc-raporttien laadinta onnistuu Asiakkaan ja Tilaajan yhteensä 30 henkilöltä.

### **Dashboard**

Dashboardeilla tarkoitetaan jatkuvasti päivittyvää, yhdisteltyä tietoa sisältäviä raporttinäkymiä, joka sisältää useampia mittareita ja joka on käyttäjän jatkuvasti saatavilla. Dashboardeit määritellään eri käyttäjäryhmille. Esimerkiksi johdon dashboardissa on nähtävissä eri informaatio kuin päivystysten dashboardissa. Tyypillinen mittari on esimerkiksi potilasturvallisuusmittareiden koonti, vuodepaikkojen täyttöaste tai jonotusaika eri toimintayksiköissä tai näiden yhdistelmä.

Toteutukseen tulee sisältyä vähintään 10 dashboardin sekä vähintään 50 dashboardien sisältämien mittarin muokkaus Asiakas- tai Tilaajakohtaiseksi tai uusien toteutus. Dashboardien ja mittarien toteutus ja tietomallin koulutus toteutetaan niin, että tämän jälkeen muiden lisädashboarden ja mittareiden laadinta onnistuu Asiakkaan ja Tilaajan yhteensä 30 henkilöltä.

### **Ennusteet**

Ennusteet ovat raportteja, jotka voivat olla hyvin monimutkaisia. Ennusteissa yhdistellään useita eri tietoja. Erityisesti johto tarvitsee pitkäaikaisennusteita. Lisäksi ennusteita hyödynnetään tutkimustyössä. Ennusteita ovat esimerkiksi:

- Talous- ja kustannusennusteet
- Sairastavuusennusteet
- Volyymitietojen perusteilla johdettuja ennusteita
- Palveluntarpeen ennusteet
- Älykästä aikasarjaraportointia (esim. jos siirrytään sähköiseen palveluun, miten se on vaikuttanut ja miten se tulee vaikuttamaan)

Ennusteissa tulee voida hyödyntää ulkopuolista tietoa, esim. THL:lta saatavaa tietoa.

Toteutukseen tulee sisältyä vähintään 10 ennusteen muokkaus Asiakas- tai Tilaajakohtaiseksi tai uusien toteutus. Ennusteiden toteutus ja tietomalli koulutus toteutetaan niin, että tämän jälkeen muiden lisäennusteiden laadinta onnistuu Asiakkaan ja Tilaajan yhteensä 10 henkilöltä.

Ennustus-kokonaisuuteen kuuluu myös ”Käyttötapaus KT 028 Vaikuttavuuden arviointi” kokonaisuuden toteutus. Se kuvaa Järjestelmän tuella seurattavien asiakkaalle/potilaalle hoidon/palvelun alussa asetettujen tavoitteiden toteutumista. Toteutumisen seurannassa käytetään tavoitteen itsearviointia ja ammattilaisarviointia sekä kliinisiä ja sosiaalityön mittareita. Vaikuttavuuden arvioinnissa korostuu asiakkaan/potilaan oma käsitys ja tavoiteasetanta ammattilaisen arvion rinnalla korostaen Apotti-hankkeen asiakaslähtöisyyden tavoitetta. Vaikuttavuuden arvioinnin toteuttamisessa hyödynnetään merkittäväällä tavalla asiakas- ja potilasportaalin ominaisuuksia.

### 4.3 Raportointivaatimukset

Raportointivaatimukset on esitetty vaatimusmäärittelyriveinä toiminnallisissa vaatimuksissa.

- Ryhmässä 03. Mukautettavat ydintoiminnallisuudet – 03.02 Raportointi
- Ryhmässä 09. Tukitoiminnallisuudet – 10.39 Raportointi ja laatumittarit
- Ryhmässä 11. Terveysten/sosiaalihuollon järjestelmätoiminnot
  - 11.01 Raporttigueneraattori
  - 11.18 Tietovarasto

## 5 Ei-toiminnalliset vaatimukset

Ei-toiminnalliset vaatimukset määrittelevät rajoitukset ja reunaehdot toiminnallisille vaatimuksille. Ei-toiminnalliset vaatimukset eivät liity suoraan palveluihin vaan kertovat, mitä ehtoja Järjestelmän on täytettävä, jotta toiminnalliset vaatimukset voidaan toteuttaa. Ei-toiminnalliset vaatimukset ovat luonteeltaan mm. laadullisia, sanastoihin ja käytettäviin teknologioihin ja standardeihin liittyviä.

Ei-toiminnalliset vaatimukset on koottu liitteeseen B8 Ei-toiminnalliset Vaatimukset ja ne on luokiteltu 15 vaatimuskategoriaan. Niihin liittyvät tarkentavat vaatimukset löytyvät lisäksi mm. ao. taulukossa mainituista dokumenteista:

**Taulukko 2 Ei-toiminnallisten vaatimusten kategoriat**

Vaatumuskategoria	Dokumentti
Yleinen toiminnallisuus	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Käyttämiseen liittyvä vaatimus	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Käytettävyys	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Käyttämisen tehokkuus	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset PS2.1 Palvelukuvaus
Lainsäädäntö /toiminnan säännöt	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset

	Liite B11 Arkkitehtuurivaatimukset
Käyttäjädokumentaatio	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Tietoturva	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset Liite B9 Tietoturvallisuus
Tietosuoja	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset Liite B10 Tietosuoja
Skaalautuvuus	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset PS2.1 Palvelukuvaus
Ylläpidettävyys	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset PS2.1 Palvelukuvaus
Ylläpidon dokumentaatio	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Alustavaatimukset	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Arkkitehtuuri	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset
Integraatiot	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset Liite TS2.3 Integraatiovaatimukset Liite B12 Integraatiot palveluihin ja tietojärjestelmiin Liite B13 Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP) Liite B14 Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP) vaatimukset Liite B15 Integraatiot lääkintälaitteisiin
Yhteensopivuus	Liite B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset

Hyvä käytettävyys on Järjestelmän n. 40 000 Loppukäyttäjän ja n. 500 000-1 000 000 Kansalaisikäyttäjän kannalta välttämätön ominaisuus ja merkittävin tuottavuutta parantava tekijä. Toisaalta huono käytettävyys tekee ohjelmistosta käyttötarkoitukseensa sopimattoman.

Liitteen B8 käytettävyysvaatimuksia ei sovelleta Valmisohjelmistoihin ja niiden kehitykseen (huomioiden kuitenkin mitä Toimitussopimuksessa ja Palvelusopimuksessa on mainittu vastaavuudesta hankintamenettelyn aikana tehtyjen tuotevertailujen tasoon). Käytettävyysvaatimuksia sovelletaan Tuotoksiin ja muihin Järjestelmän toteutuksen ja Erillisprojektien aikana tehtävän kehityksen lopputuloksiin, ellei niitä samalla toteuteta osaksi tuotteen toiminnallisuutta, joka jaellaan useille tuotetta käyttäville asiakkaille.

Liite B9 Tietoturvallisuus kuvaa hankittavaan Järjestelmään, tietoverkkojen rakenteeseen, tietoliikenteeseen, käyttöympäristöön ja käyttöympäristön hallinnointiin liittyviä vaatimuksia yleisellä tasolla. Sen tarkoitus on selkeyttää liitteessä B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset määriteltyjä tietoturvallisuutta koskevia vaatimuksia.

Liite B10 Tietosuoja kuvaa tietosuojaan liittyvät säännökset, asetukset ja periaatteet. Dokumentti pitää sisällään tietosuojavaatimuksia liittyen rekisterihallintoon, asiakas- ja potilastietojen tietosuojaan sekä tietojen luovutuksiin ja suostumuksiin.

Järjestelmän tulee mahdollistaa kolmansien osapuolien toteuttamien ohjelmistojen joustava liittäminen. Tämän vuoksi Järjestelmän tulee sisältää tarvittavat rajapintatoiminnallisuudet, joista käytetään nimitystä ”Apotti Avoin Palvelurajapinta”, AAP. Tähän liittyvät vaatimukset on kuvattu liitteissä B13 Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP) ja B14 Apotti Avoin Palveluraja (AAP) vaatimukset.

## 6 Järjestelmän arkkitehtuuri

Järjestelmän arkkitehtuurivaatimuksien tavoitteena on varmistaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintojen, prosessien, resurssien ja asiakkaan palvelujen sekä näiden välineiden yhteentoimivuutta kokonaisuutena (liite B11 Arkkitehtuurivaatimukset). Varsinaiset arkkitehtuurivaatimukset on kuvattu liitteessä B8 Ei-toiminnalliset vaatimukset.

Arkkitehtuurin keskeisimmät rakenneosat jäsennetään ja määritetään ottamatta tarkasti kantaa toteutusteknologiaan tai muihin suunnittelun tai toteutuksen yksityiskohtiin.

Tarkempi Järjestelmän arkkitehtuuri kuvataan toteutuksen aikana hyödyntäen ns. kokonaisarkkitehtuurimenetelmää, joka ohjaa Asiakas- ja potilastietojen hallinnan ja sen välineiden kehittämistä. Kohdearkkitehtuurimenetelmä ohjaa erityisesti Järjestelmän suunnittelua ja kehittämistä, mutta se sisältää myös kuvauksen rajaustensa puitteissa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukokonaisuuden toimintaympäristökuvauksen ja sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalvelukokonaisuuden kytkeytymisen kansalliseen ja alueelliseen ympäristöön. Lisäksi menetelmä määrittää puitteet, joiden sisällä asiakas- ja potilastietojen hallinnan toiminnan kehittäminen, tietojen hallinta ja tietojärjestelmät sekä tiedonvaihdon ja tietojen hyödyntämisen ratkaisut tulee toteuttaa.

Kokonaisarkkitehtuurin tuottaminen perustuu Tietohallintolain (10.6.2011/634) 9§:n 1 momenttiin: *Julkisen hallinnon viranomaisen on saatettava tietojärjestelmänsä vastaamaan säädettyjä yhteentoimivuuden vaatimuksia tietojärjestelmiä olennaisesti muuttaessaan tai hankkiessaan uusia tietojärjestelmiä ja palveluja tai muutoin tietojärjestelmiä kehittäessään taikka viimeistään silloin, kun tietojärjestelmiä koskevat palvelusopimukset päättyvät.*

## 7 Integraatiot

Integraatiovaatimuksissa (liite TS2.3 Integraatiovaatimukset) kuvataan Järjestelmäkokonaisuuteen liittyvien Tilaajakohtaisten erillis- ja liitännäisjärjestelmien, sekä lakisääteisten ja käytössä olevien kansallisten ja alueellisten palveluiden ja tietovarantojen integraatiot. Nämä perustuvat nykyisiin ja tiedossa oleviin tulevaisuuden integraatoratkaisuihin ja vaatimuksiin.

Integraatiovaatimuksissa ei kuvata erikseen Apotin sisäisiä integraatiotarpeita, koska ne sisältyvät Järjestelmäkokonaisuuden sisäiseen arkkitehtuuriin ja toteutukseen.

Vaatimusmäärittelyyn sisältyy integraatiolistaus (liite B12 Integraatiot palveluihin ja tietojärjestelmiin) sekä lääkintälaitteintegraatiot (liite B15 Integraatiot lääkintälaitteisiin). Integraatiolistaus sisältää tarkempia kuvauksia integraatioista ja palveluista ja perustuu Tilaaajilta saatuihin tietoihin. Integraatioiden osalta on huomioitava, että se sisältää integraatioita, joiden tekninen toteutustapa on vielä avoin.

Liite B15 Integraatiot lääkintälaitteisiin kuvaa lääkintälaitteiden liityntöjä ja laitekantaa sekä niihin liittyvää vastuunjakoja Asiakkaan ja Järjestelmätoimittajan välillä.

B12 Integraatiot palveluihin ja tietojärjestelmiin mainitut liitteet, koskien määrittely ja rajapintakuvaus, perustuvat suurelta osin nykyisiin integraatioihin ja tästä syystä niissä on käytetty nykyisiä järjestelmänimiä. Tämä pitää ottaa huomioon kyseisiä dokumentteja luukiessa.

Integraatioiden toteutus pitää suunnitella tarkemmalla teknisellä tasolla integraatiokohtaisesti osana Toteutusprojektia tehtävää integraatio suunnitelmaa ja teknistä määrittelyä. Mikäli Toteutusprojektin aikana tulee esille tarve uusille integraatioille tai vaatimuksissa esitettyihin integraatioihin tulee muutostarpeita, niin tällaiset lisäykset käsitellään muutoshallinnan prosessin mukaisesti.

## 8 Säädökset ja Kansalliset määrittelyt

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) ja Kansaneläkelaitos (KELA) ovat keskeisiä terveyden- ja sosiaalihuollon ohjelmistojen, toimintojen ja toiminnallisuuden kansallisten määrittelyjen laatimistahoja. Kansalliset määrittelyt pohjautuvat säädöksiin, jotka määrittelevät sähköisten asiakirjojen käsittelyä sosiaali- ja terveydenhuollossa ja Kansallisten palveluiden toimintaa ja toteutusta (Kanta, eResepti, Tiedonhallintapalvelu, Kansa).

Järjestelmän tulee täyttää säädöspohjaiset liitteen B17 mukaiset spesifit määrittelyt siten, että se kykenee liittymään ja toimimaan saumattomasti yhteen mainittujen Kansallisten palveluiden kanssa. Sen tulee myös läpäistä näiden palveluiden käyttöön Järjestelmästä vaaditut auditoinnit ja toteuttaa mitä asiakas- ja potilastietojen sähköisestä käsittelystä on säädetty.

Liitteeseen ”B17 Kansalliset määrittelyt” on koottu mahdollisimman kattava esitys tällä hetkellä voimassa olevista ja luonnosvaiheessa olevista keskeisistä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmiä koskevista säädöksistä, määrittely, ohje- ja määrittelydokumenteista sekä koodistoista ja luokituksista.

## 8.1 Koodistot ja luokitukset

Koodistot ja luokitukset ovat keskeisiä sosiaali- ja terveydenhuollon tietorakenteita. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) kehittää ja ylläpitää sosiaali- ja terveydenhuollossa käytettävien tietorakenteita. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten asiakastietojärjestelmien tarvitsemat yhtenäiset tietorakenteet sekä tilasto- ja rekisteritiedonkeruun keskeiset koodistot julkaistaan THL:n ylläpitämällä koodistopalvelimella.

Koodistopalvelimella olevien koodistojen sisältövastuu kuuluu lakisääteisenä toimintana THL:lle (laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 9.2.2007/159). Koodistopalvelu on osa kansallista sähköisten potilastietojen järjestelmää (Kanta). Koodistopalvelussa ylläpidetään valtakunnallisesti yhtenäiset sähköisten potilaskertomusten tietorakenteet ja koodistot. Koodistopalvelussa kehitetään myös sosiaalihuollon asiakastietojen kirjaamistoimintaa.

Seuraavia koodistoja käytetään käyttötarkoituksen mukaan:

- Rakenteisen potilas- ja terveystietojen luokitukset, lomakkeet ja muut koodistot
- Sosiaalihuollon rakenteisissa asiakasasiakirjoissa käytettävät luokitukset ja muut koodistot
- Sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteisille asiakasasiakirjoille ja potilaskertomuksille yhteiset koodistot
- Kansallisen Terveysarkisto (Kanta) -järjestelmän koodistot
- Tekniset koodistot
- Organisaatiokoodistot
- Sanastot, terminologiat ja ontologiat
- Tilasto- ja rekisteritoiminnassa käytettävät luokitukset
- Lomakerakenteet ja tietosisällöt

Potilas- ja terveystietojen koodistoilla, luokituksilla ja lomakerakenteilla kuvataan potilaan ominaisuuksia ja tilaa sekä hänelle suunniteltuja tai tehtyjä tutkimus-, hoito-, kuntoutus- ja seurantatoimia. Luokitusten käyttö mahdollistaa potilastietojen käsittelyn mm. muassa tutkimus- ja tilastointitoiminnassa. Luokitellun tiedon avulla voidaan korvata osa kertomusmuotoisesta potilastiedosta:

- Esitiedot, ongelmat ja potilaan kliininen tila
- Toimenpiteet ja palvelut
- Lääkehoito
- Hoidon ja palvelun järjestäminen
- Potilaskertomuksen rakennekoodit
- Muut

Sosiaalihuollon rakenteiset asiakasasiakirjat sisältävät kansallisesti yhtenäisiä luokituksia ja koodistoja.

Kansallisia tietosisältöjä ja käytäntöjä kuvataan Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) julkaisuissa seikkaperäisesti (kts. Liite B17)



## 8.2 Koodistot Järjestelmässä

Järjestelmän on pystyttävä hyödyntämään kansallisia sähköisten potilastietojen ja asiakastietojen järjestelmiä (Kanta, KanSa eResepti, Tiedonhallintapalvelu) ja toimimaan yhdessä niiden kanssa säädösten edellyttämällä tavalla. Tämä tarkoittaa muun muassa edellisessä luvussa kuvattujen kansallisten koodistojen, luokitusten ja rakenteiden sellaista toteutusta hankittavassa Järjestelmässä, että Järjestelmästä Kantaan ja Kansaan liikkuva tieto noudattaa kansallisia määräyksiä.

Osa koodistoista on olennainen osa Järjestelmän toimintaa, kuten ICD-10, ATC ja OID, joten niiden on oltava kiinteä osa Järjestelmää. Osa koodistoista ja luokituksista saattaa olla sellaisia, että niiden tuonti osaksi Järjestelmää ei ole mielekästä Tällöinkin Järjestelmässä oleva tieto on käännettävä/kytkettävä ko. koodiston tai luokitusten mukaiseksi kun tietoa siirretään Kantaan ja Kansaan. Vastaavasti Järjestelmän tulee voida näyttää Kanta- ja Kansa-tietosisäلتöjä luettavassa muodossa ja tarvittaessa kyettävä siirtämään Kanta- ja Kansa-tietoja osaksi omaa tietokantaansa. Osa Kanta-määrityksistä perustuu vapaan tekstin ja koodatun sisällön ryhmittelyyn vakio-otsikoiden alle, jolloin Järjestelmän on muodostettava Potilastiedon arkistoa varten mielekäs tallenne kansallisia otsikkorakenteita noudattaen.

Terveyden- ja sosiaalihuollon kansalliset koodistoja ja luokituksia on listattu liitteessä B17 Kansalliset määritykset. Järjestelmän on mahdollistettava myös organisaatioiden omien koodistojen, luokitusten ja katalogien luonti ja ylläpito Apotissa.

Koodistot ja luokitukset voidaan ryhmitellä seuraavasti Järjestelmän näkökulmasta:

1. Potilas- ja asiakaskertomukseen liittyvät koodistot ja luokitukset
2. Kansalliset koodistot ja luokitukset
  - a) Suomeen muokatut kansainväliset (mm. ICD10, LOINC, ICPC2)
  - b) Suomeen muokatut pohjoismaiset (mm. toimenpideluokitus, ATC-koodisto)
  - c) Suomen kansalliset (mm. riskitiedot, sukulaisuus, tupakointistatus, Kuntaliiton laboratoriotutkimusluokitus, huoltajuuuslaji)
  - d) ryhmittelevät koodistot (otsikot) (mm. eArkiston otsikot, FinCC)
3. Alueelliset/paikalliset (ainakin Helsingillä ja HUSilla on omat koodistopalvelimet)
  - a) paikallisesti muokatut kansalliset koodistot (mm. Kuntaliiton laboratoriotutkimusluokituksista muokattu HUSLABin laboratoriotutkimusten luokitus)
  - b) tuotteistuksen luokittelu
2. KELAn lääkerekisteri
3. Kanta- ja Kansa-palveluihin tallennettavat kansalliset lomakkeet (esim. lääkärintodistukset ja -lausunnot, päätökset)
4. Organisaatiokoodistot
  - a) kansalliset (SOTE-rekisteritasoiset mm. OID (organisaatorakenne))
  - b) paikalliset (mm. resurssit, henkilöt jne)
5. Sanastot (esim. FinMESH)
6. Tilastokoodistot (Hilmo, Avohilmo)

7. Tekniset koodistot

- a) Kanta- ja Kansa –järjestelmän koodistot (mm. HL7 –sanomavälitykseen liittyvät koodistot)
- b) muut Tekniset koodistot (mm. minkä takia tietoa on katseltu=käyttötarkoitus, poikkeustilanteet)

## 9 Vaatimusmäärittelyn dokumentit

Vaatimusmäärittelyn (B1 Järjestelmän vaatimusmäärittely (päädokumentti)) dokumentit on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Taulukko 3 Dokumenttiluettelo

ID	Viitattava dokumentti
B2	Toimintaympäristön volyymitiedot
B3	Toiminnallisuuskartta
B4	Toiminnalliset vaatimukset
B5	Terveysthuollon palvelumatriisi
B6	Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset
B6.1	LapsenHuoltoJaTapaamisoikeusAsiakirjat
B6.2	OmaishoitoAsiakirjat
B6.3	SosiaalihuollonYhteisetAsiakirjat
B6.4	AdoptioeuvontaAsiakirjat
B6.5	IsyydenSelvittäminenAsiakirjat
B6.6	Kasvatus-JaPerheneuvontaAsiakirjat
B6.7	KehitysvammaistenErityishuoltoAsiakirjat
B6.8	KotoutuminenAsiakirjat
B6.9	KoulunSosiaalityöAsiakirjat
B6.10	LapsenElatusapuAsiakirjat
B6.11	LastensuojelunYhteisetAsiakirjat
B6.12	LastensuojelunAvohuoltoAsiakirjat
B6.13	LastensuojelunJälkihuoltoAsiakirjat
B6.14	LastensuojelunPerhetyöAsiakirjat
B6.15	LastensuojelunSijaishuoltoAsiakirjat
B6.16	PäihdehuoltoAsiakirjat
B6.17	PerheasioidenSovitteluAsiakirjat
B6.18	SosiaalinenLuototusAsiakirjat
B6.19	ToimeentulotuenAsiakirjat
B6.20	Työttömien työllistymisen tukeminen asiakirjat
B6.21	Vammaispalvelut asiakirjat
B6.22	Sosiaalihuollon toiminnalliset prosessit
B6.23	Sosiaalihuoltopainotteisten toiminnallisuuksien kuvaus

<b>ID</b>	<b>Viitattava dokumentti</b>
B7	Käyttötapaukset
B8	Ei-toiminnalliset vaatimukset
B9	Tietoturvallisuus
B10	Tietosuoja
B11	Arkkitehtuurivaatimukset
B12	Integraatiot palveluihin ja tietojärjestelmiin
B12.1- B12.39	Integraatiokuvauksia
B13	Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP)
B14	Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP) vaatimukset
B15	Integraatiot lääkintälaitteisiin
B16	Sanasto
B17	Kansalliset määrittelyt
K	Järjestelmätoimittajan Ratkaisukuvaus (Järjestelmätoimittajan kuvaus Järjestelmäratkaisusta (mm. käytettävät valmisohjelmistot).