

APOTTI ASIAKAS- JA POTILASTIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖPALVELUIDEN HANKINTA

Liite 5: Käyttöpalveluiden hankinnan kohteena olevan Asiakas- ja potilastietojärjestelmän tarjouspyynnön mukainen toiminnallisuuksien ja arkkitehtuurin kuvaus

Sisällysluettelo

1. Liitteen tarkoitus	3
2. Apotti-järjestelmän toimintaympäristö	4
2.1 Palveltavan väestön määrä	4
2.2 Tarjottavat palvelut	5
2.3 Keskeiset käyttäjämäärät	6
3. Apotti-järjestelmän toiminnallinen kuvaus	7
3.1 Toiminnallisuuden yleiskuvaus	7
3.2 Toiminnallisuuskartta	7
4. Ei-toiminnalliset vaatimukset	9
5. Järjestelmän arkkitehtuuri	10
6. Integraatiot	11
7. Säädökset ja Kansalliset merkistöt	11
7.1 Koodistot ja luokitukset	11
7.2 Koodistot Apotti-järjestelmässä	12

1. Liitteen tarkoitus

Tämä liite pyrkii selvittämään Apotti-järjestelmää, jonka käyttöpalvelujen hankintaa osallistumispyyntö koskee. Tässä liitteessä esitetyt Apotti-järjestelmän toiminnallisuudet ja arkkitehtuuri on siinä muodossa, kuin ne ovat esitetty Apotti järjestelmäohjelmien tarjouspyynnössä.

Apotti-järjestelmäohjelmien tarjouspyyntömateriaali sisältää useita dokumentteja. Dokumentit on listattu alla. Kokonaisuudessaan kaikki julkaistut tarjouspyyntödokumentit ovat saatavissa Apotin verkkosivuilta: <http://www.hel.fi/hki/apotti/fi/Hankinta>. Tarjouspyyntömateriaalin tarkoitus on toimia taustatietona osallistumishakemuksen jättämistä harkitseville ehdokkaille. Mikäli tässä dokumentissa esitetyt tiedot Apotti-järjestelmäohjelmien hankinnasta ovat teknisestä virheestä tai muusta syystä johtuen ristiriidassa järjestelmäohjelmien tarjouspyyntödokumenttien kanssa, on järjestelmäohjelmien tarjouspyyntömateriaalilla ristiriitatilanteissa etusija.

Tässä dokumentissa olevilla tekstiviittauksilla eri liitetiedostoihin tarkoitetaan taulukossa 1 lueteltuja tarjouspyyntömateriaaleja.

Taulukko 1 Tarjouspyyntömateriaali

Liitteen numero verkkosivuilla	Tunniste	Dokumentti
1		Tarjouspyyntö
4		Vertailuperusteet
5		Toteutus- ja käyttöönottosuunnitelman riskit
6		AAP-arvioinnin kuvaus ja toteutussuunnitelma
7		Järjestelmän ylläpidettävyyden arviointi
		Pääsopimukset
8.1		Hankintasopimus
8.2		Toimitussopimus
8.3		Palvelusopimus
		Toimitus- ja Palvelusopimuksen yhteiset liitteet
9	A	Määritelmät
32	B1	Järjestelmän vaatimusmäärittely
33	B2	Toimintaympäristön volyymitiedot
34	B3	Toiminnallisuuskartta
35	B4	Toiminnalliset vaatimukset
36	B5	Terveystieteiden palvelumatriisi
37	B6	Sosiaalihuollon palvelumatriisi ja kuvaukset (sis. useita liitteitä)
38	B7	Käyttötapaukset
39-40	B8	Ei-toiminnalliset vaatimukset
41	B9	Tietoturvallisuus
42	B10	Tietosuojat
43	B11	Arkkitehtuurivaatimukset
ei julkinen	B12	Integraatiot palveluihin ja tietojärjestelmiin (sis. useita liitteitä)
45	B13	Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP)
46	B14	Apotti Avoin Palvelurajapinta (AAP) vaatimukset
47	B15	Integraatiot lääkintälaitteisiin
48	B16	Sanasto

49	B17	Kansalliset määräykset
10	C1	Lisenssit (päädokumentti)
3	D	Toimittajan resurssit ja osaaminen
11	D1	Hallintamalli
12	E	Salassapito- ja tietoturvasitoumus
13	H	Projektimenetelmät
14	I	Järjestelmätoimittajan soveltuvuus
15	J	Salassapitosopimuksen vaatimukset
16	K	Järjestelmätoimittajan ratkaisukuvaus
17	L	Teknisten käyttöympäristöjen kuvaus
18	M	Apotti Avointen Palvelurajapintojen arvioinnin dokumentit
19	N	Kielivaatimukset
		Toimitussopimuksen liitteet
20	TS 2.1	Toteutus- ja Käyttöönottoprojektien kuvaus
21	TS 2.2	Toteutus-, Pilotti- ja Käyttöönottoprojektien lopputulokset
ei julkinen	TS 2.3	Integraatiovaatimukset
23	TS 2.4	Migraatiovaatimukset
24	TS 2.5	Konversiosuunnitelma
25	TS 2.6	Konversiovaatimukset
26	TS 2.7	Koulutuksen pääsuunnitelma
27	TS 2.8	Toteutus- ja käyttöönottoprojektien suunnitelma
28	TS 2.9	Maksupostien aikataulu
29	TS 2.10	Resurssisuunnitelma
30	TS 4	Tuotevertailujen dokumentit
		Palvelusopimuksen liitteet
31	PS 2.1	Palvelukuvaus

2. Apotti-järjestelmän toimintaympäristö

2.1 Palveltavan väestön määrä

Helsingin ja Uudenmaan kuntayhtymä HUS tuottaa palveluita n. 1,5 miljoonan asukkaan väestöpohjalle. Väestöpohjaan luetaan Helsingin, Vantaan ja Kauniaisten kaupunkien sekä Kirkko-nummen 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 HUSiin 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 2 Apotti-järjestelmän hankinnassa mukana olevien kuntien yleisiä tietoja

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.

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



Kuva 1 HUSin jäsenkunnat

2.2 Tarjottavat palvelut

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

Kaupungit ja kunnat vastaavat lakisäätelistä 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 terveystyöpalveluja:

- perhe- ja sosiaalityön palveluja ovat lapsiperheiden palvelut (mm. äitiys- ja lastenneuvolat, perheneuvolat ja lastensuojelu), aikuisten sosiaalipalvelut (mm. toimeentulotuki) sekä vanhus-ten palvelut ja vammaisten palvelut.
- terveyspalvelut 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 terveysvirasto tuottaa hyvinvointia, terveyttä ja sosiaalista turvallisuutta:

- Perhe- ja sosiaalipalvelujen osasto huolehtii lapsiperheille tarkoitetuista sosiaali- ja terveyspalveluista, 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 nuorisopsykiatria sekä HUSin tuottamia erityispalveluja.
- Sairaala-, kuntoutus- ja hoivapalvelujen osasto huolehtii kotihoidosta, iäkkäiden sosiaali- ja lähi-työstä 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 terveystoimi tuottaa seuraavia palveluita:

- sosiaalipalvelut, vanhuspalvelut, terveydenhuolto sekä erikoissairaanhoito 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 terveyspalveluja, 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 kuuluville 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. Erikoisalueita 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).

Järjestelmähankinnan tarjouspyynnön liite "B2 Toimintaympäristön volyymitiedot" kuvaa hankintarenkään nykyistä loppukäyttäjämäärää, käyntimääriä, suorituspaikkoja ja toiminnan jakautumista. Liitteeseen on kerätty myös HUSin jäsenkuntien vastaavia tietoja.

3. Apotti-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 yliopistosairaalatasoisen erityisen 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 talletettavan tiedon standardeihin perustuva mahdollisimman suuri rakenteisuusaste.

3.2 Toiminnallisuuskartta

Apotti-hankkeen toiminnallisuuskartta (Järjestelmähankinnan tarjouspyynnön liite B2 Toiminnallisuuskartta) sisältää Järjestelmältä 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 vastavasti 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 raportointikyvykkyteen liittyviä mukautettavuuden vaatimuksia.
- Ryhmässä 09 (09. Tukitoiminnallisuudet – 10.39 Raportointi ja laatumittarit) tarkoitetaan minkä tyyppisiä raportteja Järjestelmästä pitää saada ja sisältää myös Business Intelligence-tyyppisen sovelluksen käytön.
- Ryhmässä 11 (11. Terveyden/sosiaalihuollon järjestelmätoiminnot – 11.01 Raporttigueneraattori) tarkoittaa raportoinnin mahdollistavaa tekniikkaa sekä kuvaa 11.18 Tietovaraston.

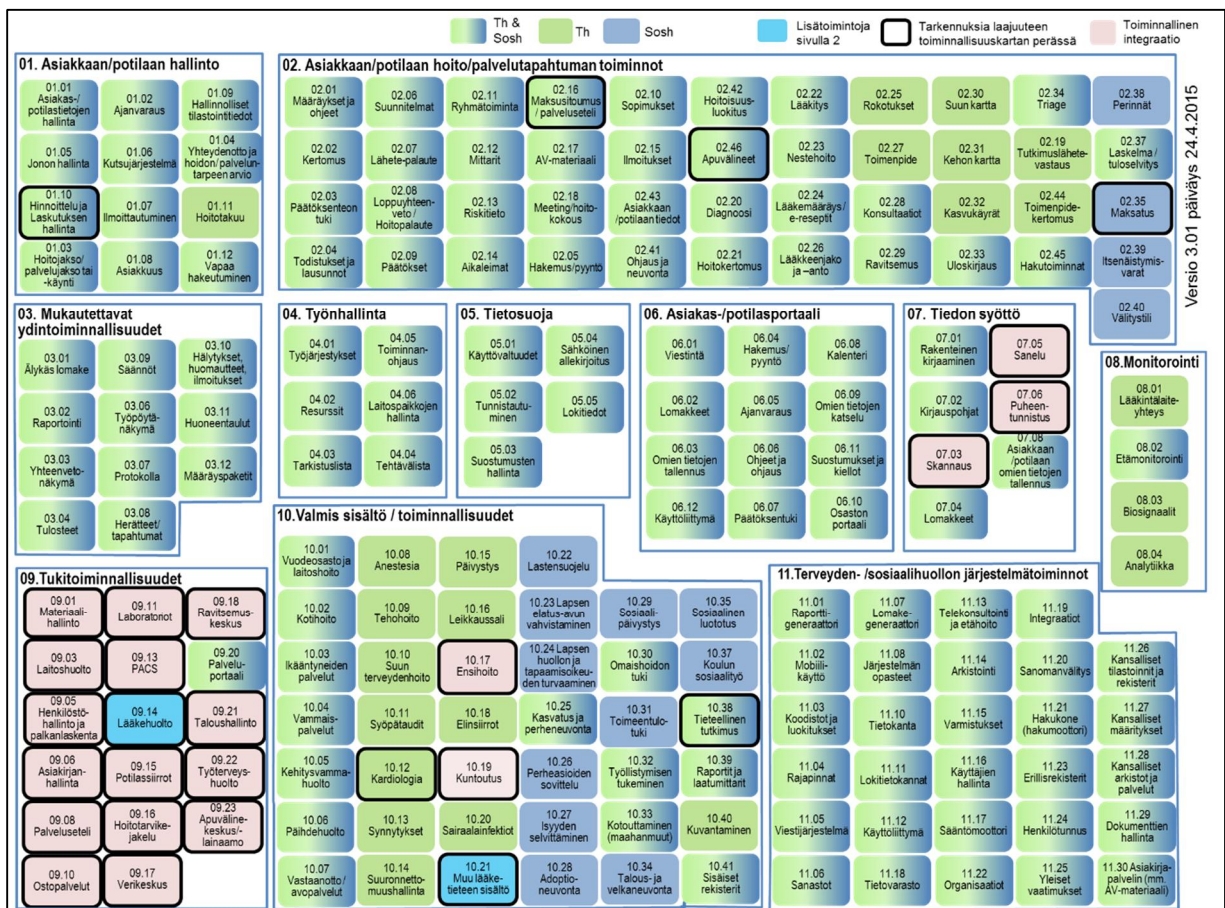
Toiminnallisuuskartassa esitetään sekä terveydenhuollon (vihreä), että sosiaalihuollon (sininen) toiminnallisuudet. Niissä toiminnallisuuksissa, joissa katsotaan vaatimusten ja tarpeiden olevan riittävän samankaltaisia on ko. toiminnallisuuslaatikko kaksivärinen (vihreä-sininen) kuvaten yhteistä toiminnallisuutta.

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

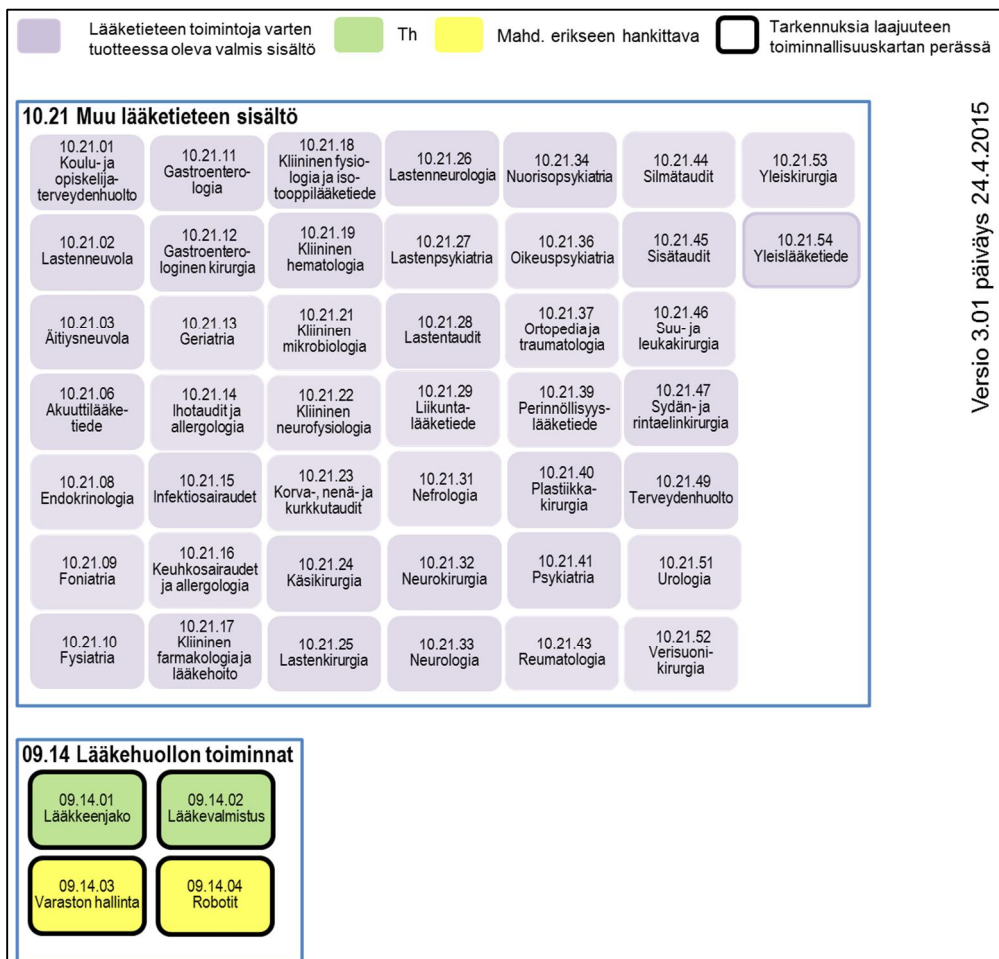
Toiminnallisuuskartan toisella sivulla kuvataan tarkemmin pääkarttasivulla sinisellä olevien toiminnallisuuslaatikoiden toiminnallista sisältöä. ”10.21 Muu lääketieteen sisältö” tarkoittaa kaikkea sellaista valmista sisältöä, mutta ei rajoittuen näihin, joka tarjottavassa tuotteessa on tavanomaisesti 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 erikoisalalat, joiden palveluita hankintarenkas tarjoaa, pois lukien ne, jotka on mainittu toisaalla tai eivät kuulu laajuuteen. Lisäksi tässä kohden on lueteltu keskeiset neuvolapalvelut ja koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto.

Sairaala-apteekin varastonhallinta 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 integraatioita. Integraatiodokumentaatio määrittää tarkemmin, mitkä integraatiot kuuluvat hankinnan laajuuteen. Näihin mahdollisesti liittyvät vaatimukset kuvaavat integraatioihin liittyviä toiminnallisia tarpeita.



Kuva 2 Apotti-järjestelmän toiminnallisuuskartta osa 1



Kuva 3 Apotti-järjestelmän toiminnallisuuskartta osa2

4. 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 3 Ei-toiminnallisten vaatimusten kategoriat

Vaatimuskategoria	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 Kansalaiskäyttäjän 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 hankintamennettelyn 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 Palvelurajapinta (AAP) vaatimukset.

5. 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 jäsenetään 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.*

6. Integraatiot

Järjestelmän tarjouspyynnön liitteenä olevissa 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 Tilaajilta 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 vastuunjakoa 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 lukiessa.

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

7. Säädökset ja Kansalliset merkistöt

7.1 Koodistot ja luokitukset

Koodistot ja luokitukset ovat keskeisiä sosiaali- ja terveydenhuollon tietorakenteita. Terveiden 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 sisältö vastuu 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 Terveys- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) julkaisuissa seikkaperäisesti (kts. Liite B17)

7.2 Koodistot Apotti-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 koodiston tai luokitusten mukaiseksi kun tietoa siirretään Kantaan ja Kansaan. Vastaavasti Järjestelmän tulee voida näyttää Kanta- ja Kansa- tietosisältöjä 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.

Terveys- ja sosiaalihuollon kansalliset koodistot ja luokitukset 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, tupakointitilastus, Kuntaliiton laboratoriotutkimusluokitus, huoltajaluokitus)
 - 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. tuoteistuksen luokittelu
4. KELAn lääkekisteri
5. Kanta- ja Kansa-palveluihin tallennettavat kansalliset lomakkeet (esim. lääkirintodistukset ja –lausunnot, päätökset)
6. Organisaatiokoodistot

7. kansalliset (SOTE-rekisteritasoiset mm. OID (organisaatorakenne))
8. paikalliset (mm. resurssit, henkilöt jne.)
9. Sanastot (esim. FinMESH)
10. Tilastokoodistot (Hilmo, Avohilmo)
11. 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)