

Asiakas- ja potilastietojärjestelmien
uudistaminen
APOTTI-hanke
Hankesuunnitelma



SISÄLLYSLUETTELO

tiivistelmä	6
1 Johdanto	7
2 Hankkeen yleiskatsaus	8
2.1 Hankkeen tausta	8
2.1.1 Sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämistarpeita	9
2.1.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmien kehittämistarpeita	10
2.2 Hankkeen tavoitteet ja hyödyt	11
2.2.1 Nykytila	11
2.2.2 Tavoitetila	12
2.2.3 Hankkeelle asetetut tavoitteet	13
2.2.4 Esimerkkejä tavoitteiden mukaisen järjestelmän tarjoamista hyödyistä	14
2.3 Rajoitteet	16
2.4 Hankkeen arkkitehtuurityön lähtökohdat	17
2.4.1 Noudatettavat linjaukset, käytettävät ohjeet ja kuvaukset	17
2.4.2 Tuotettavat arkkitehtuurikuvaukset tavoitetilaa varten	17
2.4.3 Yleiskäyttöiset tai uudelleenkäytettävät ratkaisut	17
2.4.4 Hankkeen arkkitehtuurisuunnittelussa huomioon otettavat asiat	17
2.4.5 Arkkitehtuurityön tarkastelunäkökulmat ja painopisteet	18
2.5 Ratkaisut, hankkeen laajuus ja rajaukset	18
2.6 Hankkeen sidosryhmät	19
2.7 Hankkeen riippuvuudet	19
2.8 Yhteenveto tehtävistä, tuotoksista, projekteista, aikataulusta ja kustannuksista ..	19
2.9 Hankkeen onnistumisen kriteerit	20
3 Hankkeen toteutussuunnitelma	21
3.1 Keskeisiä strategisista linjaustarpeista	21
3.1.1 Hallintomalli	21
3.1.2 Hankkeen alueellinen laajuus	21
3.1.3 Tietotekninen ympäristö	21
3.1.4 Sairaala-apteekit	22
3.1.5 Laboratorio- ja kuvantamisen tietojärjestelmän toiminnallisuudet	22



3.1.6	Arkistointi.....	22
3.1.7	Asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelun toiminnallinen laajuus.....	22
3.1.8	Toimintamallien määrittely.....	23
3.1.9	Yhtenäinen tietomalli ja käsitteistö.....	24
3.2	Ratkaisun kuvaus.....	24
3.3	Hankkeen ositus tehtäväkokonaisuuksiin, projektointi.....	24
3.4	Osaorojektit ja tehtäväkokonaisuudet.....	24
3.5	Hankkeen vaiheistus ja päävaiheet.....	24
3.6	Hankintapa.....	25
3.7	Hankkeen aikataulu.....	25
3.7.1	Hankkeen tuotokset ja vastuut.....	25
3.8	Hankkeen resurssitarpeet ja -suunnitelma.....	25
4	Toimittajapolitiikka, hankinnat, toimittajien hallinta, sopimukset.....	26
5	Kustannukset.....	26
5.1	Hankkeen kokonaiskustannukset ja kustannushyödyn seuranta.....	26
5.2	Hankkeen valmistelu ja hankintamenettelyvaiheen sekä hankinnan kustannusten jako.....	27
6	Organisaatio, roolit, vastuut ja hallinto.....	29
6.1	Hankkeen organisaatio ja johtamiskäytännöt.....	29
6.1.1	Työn seuranta ja ohjaus.....	31
6.1.2	Osaprojektien käynnistys ja seuranta.....	32
6.1.3	Hanketoimiston palaverikäytännöt.....	32
6.1.4	Hankkeen ohjausryhmän ja kehittämisryhmän kokouskäytännöt.....	32
6.1.5	Raportointi.....	33
6.2	Toimittajat.....	33
6.3	Toimittajien hallinta.....	33
6.4	Viestintä, tiedotus ja sidosryhmien hallinta.....	33
6.5	Riippuvuudet ja niiden hallinta.....	34
6.6	Hankkeen muutoshallinta.....	34
6.7	Riskienhallinta.....	34
6.8	Ratkaistavien asioiden hallinta.....	35
7	Toiminnan kehitys ja Toiminnan / Linjaorganisaation muutosjohtaminen.....	35



8	Hankkeen työkalut, menetelmät, tuotosten hallinta	35
8.1	Menetelmät, työkalut ja dokumenttipohjat.....	35
8.2	Tuotosten ja dokumenttien hallinta	36
8.3	Tilat, infrastruktuuri ja tukipalvelut.....	37
9	Laadunhallinta, sisäiset katselmoinnit, tuotosten hyväksyminen	37
10	Koulutussuunnitelma ja hankkeen resurssien kouluttaminen	37
11	Siirtymissuunnitelma ylläpitoon/jatkuviin palveluihin	38
12	Hankkeen päättämissuunnitelma.....	38
LIITTEET:		39



VERSIOHISTORIA

31.8.2012	1.0	Ohjausryhmän käsittely	Hanketoimisto
18.9.2012	1.1	Päivitetty luku 3.1.8 Toimintamallien määrittely ja täydennetty lukua 6.1	Hanketoimisto
20.9.2012	2.0	Ohjausryhmän käsittely ja hyväksyntä	



TIIVISTELMÄ

Sosiaalihuollon, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palvelukokonaisuudet liittyvät toisiinsa entistä enemmän. Yhteistyötä ja toimintamallien yhtenäistämistä on tehty muun muassa sopimalla yhteistyömalleja ja hoitoketjuja. Nykyiset tietojärjestelmät eivät riittävästi tue tätä tavoitetta. Ne eivät esimerkiksi mahdollista yhteisten palveluprosessien toteutumisen seuranta.

Kuntien ja HUS:n APOTTI- (Asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelu) hankekokonaisuus (2012–2017) muodostuu toiminnan ja palvelujen kehittämis- ja muutoshankkeesta sekä siitä tukevan kansainvälisesti korkeatasoisen sosiaali- ja terveydenhuollon yhteisen asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelun hankinnasta ja käyttöönotosta.

Hanketta varten on yhteistyösopimuksella perustettu kuntien (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kirkkonummi, Kerava ja Kauniainen), HUS:n ja KL-Kuntahankinnat Oy:n hankintarengas. Hankkeen organisaation muodostavat ohjausryhmä, kehittämisryhmä ja hanketoimisto. Yhteisistä toimintamalleista päättämiselle ja kehittämiselle sovitaan yhteinen vastuutaho. Asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelua hallinnoidaan, hyödynnetään ja kehitetään keskitetysti yhdessä sovittujen tavoitteiden mukaisesti.

Yhteisiä toimintatapoja tukeva asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelu mahdollistaa muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilaslähtöisten toimintatapojen ja prosessien uudistamisen; asiakkaan ja potilaan oman aktiivisen osallistumisen lisäämällä merkittävästi sähköistä asiointia ja palveluja; hoito- ja hoivakokonaisuuksien tiedolla johtamisen; nykyistä paremman asiakas- ja potilasturvallisuuden ja laadun; palvelujen tuottavuuden ja kustannustehokkuuden parantamisen; epidemiologisen, kansanterveydellisen ja tutkimuksellisen tiedon keräämisen ja hyötykäytön sekä niihin liittyvien rekisterien ylläpidon; laajennettavuuden ja sellaiset avoimet rajapinnat, joiden avulla liitytään sujuvasti muihin käytössä oleviin ja tuleviin, myös kolmansien osapuolien, tietojärjestelmiin ja palveluihin. Lisäksi järjestelmäpalvelu on käyttäjäystävällinen. Tavoitteiden toteutumisen seuranta varten kehitetään mittarit.

Hankkeen taloudelliset hyödyt muodostuvat toimintatapojen muutoksesta ja käytössä olevan tiedon nykyistä tehokkaammasta hyödyntämisestä sekä näiden myötä parantuneesta laadusta sekä toiminta- ja palveluprosessien tehostumisesta. Kustannushyötyjä muodostuu myös tietotekniikan hallinnan ja ylläpidon päällekkäisten kustannusten vähenemisestä. Alustavan kustannushyötyanalyysin mukaan uuden järjestelmän takaisinmaksuajaksi muodostuu 6–8 vuotta.



1 JOHDANTO

Tämä dokumentti on APOTTI-hankkeen, sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmähankkeen, hankesuunnitelma. Se on laadittu hankkeen valmistelu-, suunnittelu-, toimeenpano- ja päättämisvaiheen päätöksenteon ja työskentelyn tueksi. Hankesuunnitelmaa täydentäviä erillisiä dokumentteja ovat esimerkiksi viestintäsuunnitelma, riskianalyysit, kustannushyötyanalyysit ja osaprojekteista erikseen laadittavat projektisuunnitelmat. Hankkeen keskeisiä käsitteitä on kuvattu liitteessä 1.

Hankittavan asiakas- ja potilastietojärjestelmän sisältö vaikuttaa toiminta-arkkitehtuuriin sekä tietojärjestelmäarkkitehtuuriin. Tämän vuoksi monet hankesuunnitelmassa mainitut asiat tulevat ratkaistaviksi vasta hankkeen edetessä ja hankesuunnitelman sisältö täsmentyy hankkeen aikana. Hankittavan järjestelmän perusmäärittelyt ovat kuitenkin käytössä neuvotteluvaiheen käynnistyessä ja hankinnan edetessä määrittelyt täsmentyvät.

Mikäli hankkeen aikana tunnistetaan vaihtoehtoisia ratkaisu- tai etenemismalleja, ne käsitellään hankehallintamallin mukaisesti osana hankkeen suunnittelua tai muutoshallintaa.

Hankesuunnitelmassa esitetyt asiat perustuvat HYKS-sairaanhoidon alueen kuntien ja HUS:n väliseen yhteistyösopimukseen hankintarenkaasta ja sen perustelumuihin; valmistelun yhteydessä tehtyyn tarkentavaan työhön, kuten kustannushyöty- ja riskianalyysiin; yleisiin tietojärjestelmien kokonaisarkkitehtuuriperiaatteisiin sekä hanketoimiston asiantuntijoiden ja muiden hankkeen valmistelussa mukana olleiden asiantuntijoiden hankkimaan tietoon ja näkemykseen. Lisäksi hankkeen valmistelun aikana on laajasti perehdytty Euroopassa ja Yhdysvalloissa käytettyihin järjestelmiin sekä kilpailutusprosesseihin.

Hankesuunnitelmassa käytetään käsitettä asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelu kuvaamaan terveydenhuollon ja sosiaalihuollon tietojärjestelmäkokonaisuutta, joka käsittää soveltuvien osien perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja sosiaalihuollon tietojärjestelmät. Tavoitteena on, että tietojärjestelmä perustuu yhteisen loogisen tietokannan käyttöön.

Hankesuunnitelmaa ylläpitää hankejohtaja, sitä kommentoi kehittämisryhmä ja sen käsittelee hankkeen ohjausryhmä. Koska kyseessä on täydentyvä, tarkentuva ja päivittyvä suunnitelma, merkitään kulloinkin käytössä oleva ohjausryhmän käsittelemä hankesuunnitelman versio merkinnällä "ohjausryhmän käsittelemä versio".



2 HANKKEEN YLEISKATSAUS

2.1 Hankkeen tausta

Sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskeva lainsäädäntö on yhdistämässä kunnan sosiaali- ja terveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon prosessit nykyistä tiiviimmäksi kokonaisuudeksi. Yhä useammin asiakkaiden ja potilaiden hoitoketjut jatkuvat sekä sosiaalihuollon että terveydenhuollon palveluissa. Potilasta hoidettaessa tarvitaan häntä koskevat sairauskertomus- ja hoitotiedot ajantasaisina ja helposti saavutettavina hallinnollisista rajoista riippumatta. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut liittyvät toisiinsa usein tiiviisti. Näin on erityisesti vanhustenhuollossa, mielenterveys-, päihde- sekä vammaispalveluissa ja kehitysvammahuollossa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut on järjestetty toisistaan poikkeavalla tavalla kunnasta ja organisaatioista riippuen. Hankintarenkaan toimijoilla on käytössä useita eri asiakas- ja potilastietojärjestelmiä eivätkä asiakkaan hoitoa ja palveluja koskevat tiedot siirry sujuvasti järjestelmien välillä. Terveydenhuolto ja sosiaalihoito ovat omat erilliset rekisterinpitäjänsä. Lainsäädäntö rajoittaa monilta osin tietojen käyttöä rekisterinpitäjien välillä eri käyttötarkoituksiin ilman rekisteröidyltä saatua nimenomaista suostumusta.

Terveydenhuoltolaki tuli voimaan 1.5.2011. Lain 9 §:ssä säädetään, että sairaanhoitopiirin alueen perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon potilasasiakirjat muodostavat yhteisen terveydenhuollon potilastietorekisterin. Tämä yhteinen potilastietorekisteri käsittää kaikki kunnallisten toimintayksiköiden asiakirjat niiden laatimisajankohdasta ja tallennustavasta riippumatta. Säännöksen perusteella voidaan varmistaa hyvän hoidon edellytyksenä olevien potilastietojen saatavuus sairaanhoitopiirin alueella aikaisempaa paremmin. Terveydenhuoltolain 9 §:n 5 momentin mukaan sairaanhoitopiiri vastaa alueellaan potilastietorekisterin toteutuksen ja käytön edellyttämistä koordinoitavista. Nykyiset tietojärjestelmät eivät tue tämän uuden lainsäädännön mahdollistamaa tietojen yhteiskäyttöä.

Tällä hetkellä käytössä olevat tietojärjestelmät eivät myöskään riittävällä tavalla tue sähköisiä palveluja, omahoitoa ja työntekijän ja asiakkaan/potilaan välistä tietoturvallista sähköistä kommunikointia. Ne ovat kuitenkin välttämättömiä muun muassa asiakastytyvyyden ja tuottavuuden parantamisen näkökulmasta.

Hankintarenkaan toimijat ovat hankkineet nykyiset asiakas- ja potilastietojärjestelmät pääasiassa lisenssisopimuksilla. Järjestelmät on sovitettu kunkin kunnan ja organisaation toimintaa, prosesseja, käsitteistöä, organisaatiota ja palvelurakennetta vastaavaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että vaikka eri kunnissa tai organisaatioissa käytössä oleva järjestelmä olisi



sama, sen ominaisuudet ja hallintamallit sopimuskausineen ovat erilaiset. Tilanne ei edesauta järjestelmien yhteiskäyttöä, kehittämistä eikä toimijoiden yhteisen strategisen kokonaisnäkemyksen toteutumista.

Tietojärjestelmien käytöstä on tullut keskeinen osa henkilökunnan työtä. Työskentelyn tehokkuuteen vaikuttaa keskeisesti se, miten oleellinen tieto löytyy tietojärjestelmästä ja miten se on siihen kirjattavissa. Esimerkiksi lääkäriltä voi kuluu yli puolet ajanvarauspotilaalle varatusta ajasta tietokoneen käyttöön. Tämä aika käytetään muun muassa potilaan tietojen poimimiseen, esitietojen ja tutkimustulosten katseluun, kliinisen tutkimuksen tulosten kirjaamiseen, tutkimusmääräysten tekoon, reseptin laatimiseen ja käyntiyhteenvedon kirjaamiseen. Tämän toiminnan sujuvoittaminen vapauttaa aikaa välittömään potilastyöhön.

HUS:n ja HYKS-sairaanhoitoalueen kuntien sosiaalitoimen asiakastietojärjestelmän ja terveydenhuollon potilastietojärjestelmien eri käyttäjätunnusten määrä on tällä hetkellä noin 54 000. Näistä noin 29 000 käyttäjätunnusta on erikoissairaanhoidossa, 8 800 perusterveydenhuollossa, 8 000 sosiaalihuollossa, 5 100 vanhustenhuollossa, 1 700 hammashuollossa ja 1 400 ostopalvelussa. Yhtäaikaaisesti järjestelmään kirjautuneena voi tehdyn arvioiden mukaan olla kiireisimpinä aikoina noin 23 000 käyttäjää. Yhtäaikaista käyttäjiä noin 7 800 arvioidaan olevan erikoissairaanhoidosta, 5 200 sosiaalihuollosta, 5 500 perusterveydenhuollosta, 3 300 vanhustenhuollosta, 1 300 hammashuollosta ja 250 ostopalvelusta. Jos kaikki muut HUS-alueen kunnat liittyvät mukaan hankkeeseen, arvioidaan käyttäjätunnusmäärien kasvavan 5 500:lla ja yhtäaikaisten käyttäjien 2 600:lla.

2.1.1 Sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämistarpeita

Haasteita nyt ja tulevaisuudessa

Sosiaali- ja terveyspalvelut ovat Suomessa alueellisesti jakautuneita, toimintatavat ovat epäyhtenäisiä ja väestön hyvinvointi- ja terveyserot kasvavat. Erityisenä ongelmana on heikko tiedon liikkuvuus sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköstä toiseen, mikä voi pahimmillaan vaarantaa asiakas- ja potilasturvallisuuden. Väestön ikääntyminen ja siitä johtuva eläköityminen lisää sekä suhteellista että määrällistä henkilöstövajetta, joka jo tällä hetkellä vaarantaa palveluiden saatavuutta reuna-alueilla, mutta yhä enenevästi myös kasvukeskuksissa. Ikääntyminen yhdessä terveydenhuollon hoitokeinojen kallistumisen ja monipuolistumisen myötä tuottaa jatkuvasti kasvavia kustannuspaineita kuntataloudelle. Merkittävällä määrällä on diagnostisoimaton hoitoa ja seurantaa vaativa krooninen sairaus (esim. arviolta n. puolet aikuistyyppin diabeetikoista on diagnostisoimatta). Palvelut painottuvat korjaaviin palveluihin ennaltaehkäisyyn sijasta. Asiakas- ja potilastiedon liikkuvuuden tarve korostuu laajenevan hoitopaikan valinnanvapauden myötä.



Kehittämistarpeita

Tuottavuutta on pystyttävä kasvattamaan, jotta voitaisiin taata laadukkaat palvelut jatkossa vähenevillä henkilöresursseilla. Laadua ja kustannustehokkuutta sekä asiakas- ja potilasturvallisuutta on parannettava kaikilla tasoilla. Sosiaali- ja terveydenhuollon ydinprosessien on oltava yhteisesti sovittuja, niiden on toimittava saumattomasti ja niiden tulee olla integroitua toisiinsa. Prosessien tulee parantaa hyvinvoinnin ja terveyden edistämistä, ennaltaehkäisyä, varhaista tunnistamista ja itse- ja omahoitoa. Tiedon on liikuttava joustavasti asiakkaan ja potilaan mukana.

2.1.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmien kehittämistarpeita

Asiakas- ja potilastietojärjestelmän kehitystä ohjaamaan on luotava yhteinen toiminnan prosesseihin ja palveluihin perustuva sekä niiden kehittämisen mahdollistava tietojärjestelmä- ja tietoarkkitehtuuri sekä pidemmän aikavälin yhteinen visio ja strategia. Kokonaisuuden hahmotus tarvitaan, jotta ymmärretään, milloin voidaan käyttää jo olemassa olevia tietojärjestelmiä ja milloin on tarve kehittää tai hankkia uusia tietojärjestelmäratkaisuja.

Kunta- ja kuntayhtymätasoisesta sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmästä on luotava integroitu kokonaisuus, jossa tiedot siirtyvät ja päivittyvät saumattomasti eri toimintojen välillä. Järjestelmien on pystyttävä keskustelemaan muiden ulkoisten tietojärjestelmien kanssa selkeiden rajapintojen yli (esim. KanTa- ja KanSa-palvelut).

Tietojen eräajotyyppisistä massasiirroista eri asiakas- ja potilastietojärjestelmien ja palvelujen välillä on pyrittävä eroon. Kokonaisuutta on rakennettava siten, että järjestelmät ja palvelut hakevat toisiltaan tietoja tarvittaessa mahdollisimman reaaliaikaisesti. Näin vältetään päivitysongelmilta, mutta myös suojataan tietojen luottamuksellisuutta.

Tietojärjestelmien tulee olla joustavia, käyttäjäystävällisiä ja tukea kehittyviä palveluprosesseja. Lisäksi niiden tulee mahdollistaa erilaisten tietovälineiden (esim. tietojen kirjaaminen mobiililaitteella) käyttö.

Henkilöstölle on tarjottava keskitettyä käyttötukea, jotka on jatkossa oltava saatavissa yhdestä kontaktipisteestä ympärivuorokautisesti.



2.2 Hankkeen tavoitteet ja hyödyt

2.2.1 Nykytila

Nykyinen toimintamalli

Kunnilla ja kuntayhtymillä on käytössään useita eri asiakas- ja potilastietojärjestelmiä, jotka ovat elinkaarensa eri vaiheissa. Kukin toimija hallinnoi niitä erikseen lukuun ottamatta Navitas-alue-tietojärjestelmää. Eri tietojärjestelmien välinen tiedon välitys perustuu pääasiassa sanomapohjaiseen tiedonsiirtoon. Kaikkien eri tietojärjestelmien välille ei ole edes kyetty toteuttamaan liittymiä tai tiedonsiirtoa, eikä niiden välillä ole toimivaa asiakkaan tai potilaan suostumuksenhallintaa. Eri asiakas- ja potilasjärjestelmien käyttöliittymät ja samojenkin tietojärjestelmien käyttötavat vaihtelevat. Henkilöstön siirtyessä toisen kunnan tai kuntayhtymän palvelukseen tarvitaan aina perehdytys ja koulutus käytössä oleviin tietojärjestelmiin ja niissä käytettävään tietosisältöön. Myös lainsäädäntö on johtanut hajanaiseen tilanteeseen ja erillisrekisteriratkaisuihin ja niiden hajautettuun hallintaan.

Nykyisessä markkinatilanteessa kehitys on tapahtunut pääasiassa asiakkaiden tilausten perusteella ja riippuvuus järjestelmätoimittajasta on suuri. Tilatut ja esitetyt kehittämistarpeet ovat pääosin toteutuneet hitaasti ja vaatineet tilaajalta huomattavaa osallistumista ja tilaajan ammattiosaamisen hyödyntämistä.

Järjestelmien toiminnallisuudet ovat kankeita ja ne ovat monin osin hankalasti käytettäviä. Vasteajat vaihtelevat järjestelmien välillä ja eikä käyttäjätyytyväisyys ole hyvä. Tietokannoissa olevaa tietoa ei pystytä juurikaan hyödyntämään yhteisesti eivätkä järjestelmät tue työprosessien ohjausta ja seuranta. Etenkin sairaalaoissa on lukuisia erillisjärjestelmiä, joiden välillä tieto siirtyy vaivallisesti tai ei ollenkaan. Kunnan sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmät ovat toisistaan erilliset, vaikka molemmilla toimialoilla olisikin käytössä sama järjestelmä.

Asiakkaiden ja potilaiden siirtyessä organisaatioiden rajojen yli ei tieto välity tarpeellisella tavalla. Esimerkiksi perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon läheteeseen tai palautteeseen ei voi liittää kuva-aineistoa tai signaalipohjaista tietoa. Tietoturvallista viestinvälitystä tai sähköpostia ei yleisesti ole käytettävissä sosiaali- ja terveydenhuollon ammatilaisten välillä. Laboratoriotoinnot ja kuvantaminen ovat yhteisiä, mutta niiden vastauksen ja lausuntojen välityksessä perusjärjestelmiin on merkittäviä eroja perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä.

Nykytilan tekninen ympäristö

Eri asiakas- ja potilastietojärjestelmien kirjo on HUS:n alueella erittäin laaja. Lähes kaikki kotimaisilla markkinoilla olevat sosiaali- ja terveydenhuollon toimialan asiakas- ja potilas-



tietojärjestelmät ovat edustettuina kunnissa ja kuntayhtymissä. Osan kuntien ja kuntayhtymien tietojärjestelmästrategia on perustunut hyvin pitkälti ”Best of Breed”-periaatteeseen (’Paras luokassaan’) ja se on johtanut osaltaan myös tietoteknisesti erittäin hajautuneeseen ympäristöön. HUS:ssa on tästä johtuen käytössä yli 200 eri potilastietoa käsittävää tietojärjestelmää.

Eri tietojärjestelmien välistä yhteentoimivuutta on pyritty lisäämään ja ratkaisemaan tietojen siirrolla ja erilaisilla muilla integraatioilla. Käyttäjien kannalta tietojärjestelmiin kirjautumista ja käyttäjätunnusten hallintaa on pyritty helpottamaan kertakirjautumistekniikoilla, mutta niiden osalta on rajoitteita johtuen eri tietojärjestelmien teknisistä ratkaisuista.

Kunnat ja kuntayhtymät ovat pyrkineet integroimaan lukuisat sirpaleiset tietotekniikan palvelunsa (sovellukset, palvelimet, verkko, help desk). Tämä on asettanut suuria haasteita palvelujen käytettävyyden varmistamiseksi. Kaikilla on oma toimijakohtainen tietoverkkoensa toteutettuna erityyppisin ratkaisuin ja suojauskeinoin, mikä hankaloittaa tietojärjestelmien yhteiskäyttöisyyttä yli organisaatiorajojen. Samoin kullakin hankintarenkaan toimijalla on erilainen työaseman käyttöliittymä.

2.2.2 Tavoitetila

Hankkeen päätyttyä kunnilla ja kuntayhtymillä on nykyistä yhtenäisemmät sosiaali- ja terveyspalveluiden toimintamallit ja ydintoimintaprosessit. Ne perustuvat yhdessä sovittuihin, hyviksi havaittuihin ja todennettuihin hyvinvointia ja terveyttä edistäviin toimintatapoihin. Toimintaa uudistetaan yhteisten asiakas- ja potilaslähtöisten tavoitteiden ja niiden saavuttamiseksi yhdessä sovittujen toimintatapojen avulla. Asiakas- ja potilasturvallisuus, laatu, tuottavuus ja kustannustehokkuus ovat hyvällä tasolla. Käytössä on kansainvälisesti korkeatasoinen sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelu. Se vastaa nykyisiin ja tulevaisuuden toiminnan tarpeisiin ja tuottaa toiminnassa ja sen kehittämisessä tarvittavat tiedot ja toiminnallisuudet. Lisäksi se tukee hyvinvoinnin ja terveyden edistämistä sekä asiakkaan ja potilaan omaa osallistumista. Uusi asiakas- ja potilastietojärjestelmä on käyttäjäystävällinen, joustava ja tukee hyväksi todettujen toimintatapojen toteuttamista. Järjestelmäpalvelun toimittaja tekee jatkuvaa tilaajaa hyödyttävää ja myös tilaajasta riippumatonta asiakas- ja potilastietojärjestelmän kehittämistä.

Tavoitetilan tekninen arkkitehtuuri ja tekninen ympäristö

Asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelu perustuu yhteiseen loogiseen tietokantaan, jossa kaikki asiakas- ja potilastieto on kaikkialla käytettävissä reaaliaikaisesti ja yhdenmukaisesti.



na. Palvelussa on tarvittaessa toisistaan erilliset loogiset tietokannat rekisterinpitotarpeiden ja säädösten vaatimusten mukaisesti.

Tekninen arkkitehtuuri ja tekninen ympäristö ovat sellaiset, että niistä ei aiheudu vaaraa palvelun toimivuudelle. Tämä voi edellyttää esimerkiksi yhteistä sote-tietoverkkoa ja mahdollisimman vakioitua päätelaiteympäristöä.

Toimittaja vastaa operationaalisesti ja taloudellisesti tarjoamaansa kokonaisuuteen sisältyvien moduulien ja komponenttien sisäisistä ja keskinäisistä yhteen toimivuuksista, integraatioista ja avoimista rajapinnoista sekä hankintaan sisältyvältä kokonaisuudelta edellytetyistä palvelutasoista.

Järjestelmä hankitaan kokonaispalveluna, myös käyttöpalveluiden osalta, tiedostaen kokonaispalvelun riskit kustannusten nousun hallinnassa ja riippuvuudessa järjestelmätoimittajasta. Kokonaispalvelun etuna on, että palvelulla on yksi vastuutaho. Tällä vältetään osapalveluina hankitun palvelun mahdolliset toimittajien väliset erimielisyydet vastuusta palvelun laatuun sekä toimitukseen liittyvissä puutteissa ja kiistatilanteissa. Jos järjestelmä hankittaisiin lisenssipohjaisena, järjestelmän ja kokonaispalvelun toimivuudesta olisi vastuussa tilaaja. Vastaavasti tällöin kokonaispalvelu muodostuisi vähintään kahden toimittajan osatoimituksesta ja tilanne olisi vastaava kuin edellä.

Asiakas- ja potilastietojärjestelmää hallinnoidaan, hyödynnetään ja kehitetään keskitetysti yhdessä sovittujen tavoitteiden mukaisesti.

2.2.3 Hankkeelle asetetut tavoitteet

Hankintarenkaan tavoitteena on hankkia kuntien ja HUS:n käyttöön yhteinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä, joka

- tarjoaa uusien innovatiivisten palvelujen käytön, asiakkaan oman osallistumisen ja sähköisen asioinnin. Asiakkaan vahvempi osallistuminen lisää tyytyväisyyttä ja voimaantumista vähentäen ulkopuolisen tuen tarvetta.
- toteuttaa parhaalla mahdollisella tavalla potilaan hoidon toteuttamista koko hoitoprosessin ajan riippumatta siitä, missä organisaatiossa kukin hoitoprosessin vaihe tapahtuu.
- vapauttaa voimavaroja asiakas- ja potilastyöhön toimistotyön ja puhelimesta käytetyn ajan vähenemisen, asiakkaan ja potilaan omahoidon ja itsepalvelun lisääntymisen sekä päällekkäisyyksien vähentymisen myötä.



- parantaa asiakastyytyväisyyttä esim. tiedon kulun parantumisen, lyhyempien odotusaikojen ja toiminnan hyvän sujuvuuden vuoksi.
- tarjoaa sosiaali- ja terveydenhuollon prosessien tehokkaan ja taloudellisen integraation muiden organisaatioiden ja heidän asiakkaidensa prosessien kanssa.
- mahdollistaa sen, että kulloisessakin hoitotilanteessa potilaan ajantasaiset tiedot ovat luotettavasti käytettävissä.
- tarjoaa hoitoprosessin eri hoitotapahtumien tuen, ohjauksen ja seurannan.
- tukee uusien hoitoprosessien aktiivista kehittämistä ja edistää hoitoprosessin laatua, potilasturvallisuutta sekä kustannustehokkuutta.
- tukee ammattilaista päätöksenteossa ja ohjaa standardin mukaisiin ratkaisuihin vähentäen toimintatapojen vaihtelua ja parantaen potilasturvallisuutta sekä hoitotuloksia.
- tarjoaa avoimet rajapinnat, joiden kautta kokonaisratkaisuun voidaan liittää tulevaisuuden tarpeita palvelevia lisätoiminnallisuuksia tai vaihtaa yksittäisiä ratkaisun osia.
- sisältää lisäksi tiedonsiirtorajapinnat muihin tarvittaviin, kuten esimerkiksi hallinnollisiin järjestelmiin.
- on käyttäjäystävällinen ja henkilöstö on siihen tyytyväinen.
- mahdollistaa sähköisesti modernin käyttöoikeushallinnan, tietoturvan ja -suojan sekä niihin liittyvät sujuvat käytännöt (hoitoketjujen hallinta / roolien mukaiset käyttöoikeudet).
- mahdollistaa yhteisen järjestelmän hallinnan ja hyödyntämisen usean erillisen järjestelmän sijasta.
- tukee vuoden 2011 alusta voimaan tulleen kuntalain ja vuonna 2014 terveydenhuoltolain mukaisesti voimaan tulevan maanlaajuisen vapaan hakeutumisen sujuvaa toteuttamista.
- tuottaa hallinnolle ja tutkimukselle tarpeellisia tietoja.

2.2.4 Esimerkkejä tavoitteiden mukaisen järjestelmän tarjoamista hyödyistä

Alla on listattuna esimerkkejä hyödyistä. Lisäksi liitteessä 2 on listattu esimerkkejä miten hyödyt toteutuisivat järjestelmän avulla sekä miten niiden toteutumista seurataan ja mitataan. Mittareita kehitetään hankkeen aikana ja niille luodaan mittarikortisto. Valittavan tietojärjestelmän yhtenä vähimmäisvaatimuksena tulee olemaan kyky tuottaa tietoa eri laatumittareita varten.

Asiakkaille ja potilaille

- Nopeuttaa palvelujen saantia.
- Toimiva sähköinen asiointi vähentää asiointi- tai vastaanotolla käynnin tarvetta.



- Itse- ja omahoidon on helpompaa, mikä johtaa ennaltaehkäisyn tehostumiseen, sairauksien aikaisempaan toteamiseen ja parempiin hoitotasoihin.
- Omien tietojen katselu auttaa sitoutumaan palveluihin ja hoitoon.
- Omien tietojen syöttö parantaa kroonisten sairauksien seurantaa.
- Neuvonta on tehokkaampaa.
- Asiakas- ja potilasturvallisuus lisääntyy, kun tiedot ovat käytettävissä viiveettä ja siellä missä asiakas tai potilas asioi.

Ammattilaisille

- Parantaa laatua: asiakkaan- ja potilaan tiedot ovat käytettävissä tarpeen mukaisena kokonaisuutena, päätöksenteon tuki ja yhtenäiset ydinprosessit tukevat toimintaa.
- Lisää työnteon tehokkuutta: tiedot ovat käytettävissä kokonaisuutena, järjestelmä tukee asiakkaan ja potilaan hoitoprosesseja, aikaa kuluu vähemmän järjestelmän käyttöön, hakutoiminnat ovat kehittyneitä ja puhelinpalveluun käytetty aika vähenee merkittävästi.
- Käyttäjätyytyväisyys lisääntyy: järjestelmä on nopea, käyttöliittymä mahdollistaa näkymien muokkaamisen käyttäjäryhmäkohtaisiksi, tieto on käytettävissä viiveettä.

Johdolle

- Mahdollistaa tiedolla johtamisen ja sen pohjalta toiminnan kehittämisen ja toteutumisen seurannan.
- Toiminta- ja laatumittareiden reaaliaikainen seuranta.
- Väestön hyvinvoinnin ja terveyden seuranta mahdollistaa terveyserojen kaventamiseen tähtäävien toimien paremman suunnittelun ja tavoitteiden toteuttamisen.

Yhtenäinen toimintatapa

- mahdollistaa palvelujen laadun parantamisen entisestään ja ajankäytön tehostumisen
- lisää asiakas- potilasturvallisuutta: asiat tehdään samalla lailla ja protokollien ohjaamina
- mahdollistaa keskitettyjen palveluiden tehokkaamman tuottamisen
- mahdollistaa yhtenäisen tavan mitata ja arvioida sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa
- helpottaa henkilöstön rekrytointia ja optimaalista resurssointia (mm. liikkuvuus ja sijainti).
- mahdollistaa toiminnan kehittämisvoimavarojen yhdistämisen toimijoiden välillä.

Yhteinen IT-ratkaisu

- mahdollistaa yhtenäisten IT-palveluiden tuottamisen keskittämisen
- mahdollistaa yhtenäisten sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden tuotannonohjauksen.



- mahdollistaa yhtenäiset sähköiset palvelut käyttäjille.
- mahdollistaa yhteisen tietojärjestelmätuen rakentamisen, ylläpidon ja kehittämisen.
- mahdollistaa yhteisen käyttäjätuen rakentamisen ja keskittämisen
- vähentää päällekkäisiä IT-ratkaisuja eri kunnissa ja HUS:ssa
- mahdollistaa IT:n hankintavoimavarojen yhdistämisen.

Hankkeella saavutetaan kustannussäästöjä mm. koska

- yhteinen looginen tietokanta vähentää tiedon siirtelyn aiheuttamia viiveitä, kustannuksia ja laatuviirheitä.
- parantunut asiakas- ja potilasturvallisuus vähentää haittatapahtumien määrää.
- asiakkaiden- ja potilaiden turhat hoitopaikan vaihdot ja viiveet hoitopaikasta toiseen siirtymiseen vähenevät.
- henkilökunnan aikaa vapautuu merkittävässä määrin paperityöstä ja puheluista asiakas- ja potilastyöhön (perinteinen tai virtuaalinen).
- keskitetty IT-palvelutuotanto vähentää resurssien tarvetta.
- sosiaali- ja terveydenhuollon prosessien mittaamisen ja arvioimisen paraneminen parantaa edellytyksiä prosessien tehostamiseen.
- henkilöstön perehdytys helpottuu ja tehostuu.
- palveluja tukevien tietojärjestelmien yhtenäistäminen vähentää käyttökustannuksia ja päällekkäistä työtä.
- itsepalvelujen lisääminen vähentää asiakkaiden ja potilaiden tarvetta ottaa yhteyttä ammattilaisiin.
- raportoinnin kehittyminen parantaa johtamisen edellytyksiä ja sitä kautta kokonaisuuden hallintaa kustannustehokkaasti.
- sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien yhteenlasketut kustannukset alenevat järjestelmien määrän vähetessä.

2.3 Rajoitteet

Hankkeessa otetaan huomioon nykyisen lainsäädännön asettamat vaatimukset. Näitä lakeja ovat mm. henkilötietolaki, julkisuuslaki, laki potilaan asemasta ja oikeuksista, terveydenhuoltolaki, tietohallintolaki, potilasasiakirja-asetus. Kattavampi lista hankkeeseen vaikuttavasta lainsäädännöstä on liitteessä 4.



2.4 Hankkeen arkkitehtuurityön lähtökohdat

2.4.1 Noudatettavat linjaukset, käytettävät ohjeet ja kuvaukset

Hankkeelle luodaan kokonaisarkkitehtuuri, jonka arkkitehtuurivaatimukset muodostuvat soveltuvin osin valtakunnallisista periaatteista ja osallistuvien organisaatioiden kokonaisarkkitehtuureista. Hankkeessa seurataan myös aktiivisesti kansallista arkkitehtuurikehitystä.

Liitteessä 5 on yhteenveto eri kokonaisarkkitehtuurien periaatteista, joita käytetään viitekehyksenä.

2.4.2 Tuotettavat arkkitehtuurikuvaukset tavoitetilaa varten

Tavoitetilan arkkitehtuurikuvaukset tuotetaan hankkeeseen sisältyvissä arkkitehtuurin suunnitteluvaiheen osaprojekteissa. Tuotettavat tulodokumentit luetellaan kunkin osaprojektin projektisuunnitelmassa. Lähtökohtaisesti osaprojekteissa tuotetaan eri toimijoiden kokonaisarkkitehtuurimenetelmässä kuvatut tulodokumentit sovitussa laajuudessa.

Arkkitehtuurikuvauksissa käytetään hyödyksi valtiovarainministeriön kokonaisarkkitehtuurin laadintaan hankkimia työvälineitä ja tulokset julkaistaan myös valtiovarainministeriön kokonaisarkkitehtuuri tietokannassa.

Tavoitetilan arkkitehtuurikuvausten laajuus täsmentyy hankkeen aikana.

2.4.3 Yleiskäyttöiset tai uudelleenkäytettävät ratkaisut

Hanke on yhteinen ja tuottaa kunta- ja kuntayhtymätason yhteisiä ratkaisuja ja siihen tarvittavan tietojärjestelmätuen.

2.4.4 Hankkeen arkkitehtuurisuunnittelussa huomioon otettavat asiat



Arkkitehtuurisuunnittelussa on huomioitava erityisesti, että ratkaisut ovat hyödynnettävissä mahdollisimman monessa kunnassa ja kuntayhtymissä, valmisteluvaiheessa määriteltävässä laajuudessa myös liikelaitoksissa ja kuntien tytäryhtiöissä.

2.4.5 Arkkitehtuurityön tarkastelunäkökulmat ja painopisteet

Arkkitehtuurityön tärkeimpänä näkökulmana on palvelukeskeisyys ja toimintalähtöinen toiminta ja kehittäminen. Toiminta-arkkitehtuuriin perustana on sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan mallintaminen palveluiden ja prosessien pohjalta. Halutunlainen toiminta tavoitetilassa on tietoteknisten ratkaisujen suunnittelun ja toteutuksen lähtökohta.

Asiakaslähtöisen tarvenäkökulman lisäksi on suunnittelussa huomioitava olemassa oleva tietoarkkitehtuuri ja nykyinen asiakas- ja potilastietojärjestelmäkanta.

2.5 Ratkaisut, hankkeen laajuus ja rajaukset

Hanke koskee kaikkia hankkeeseen sitoutuneita kuntia ja kuntayhtymiä. Hanke koskee myös eri toimijoiden liikelaitoksia ja tytäryhteisöjä hankkeen aikana täsmennettävässä laajuudessa. Alueelliselta laajuudeltaan hanke koskee HUS-alueen kuntia ja HUSia.

Järjestelmäpalvelun tarjoajan ja tulevan toimittajan näkökulmasta tilaajan tulee olla määriteltä selkeästi alueellisesti ja toimijakohtaisesti, jotta se pystyy tarjoamaan, hinnoittelemaan ja ajoittamaan toimituksen läpiviennin ja näin sitoutumaan tarjoamaansa toimitukseen. HUS-alue muodostaa selkeän alueellisen ja toimijakohtaisen kokonaisuuden. Nykyinen terveydenhuoltolaki rajoittaa yhteisen rekisterinpidon sairaanhoitopiirin alueelle.

Asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinnan sisällöllinen laajuus tulee täsmentymään hankintaprosessin edetessä. Perusmäärittelyt ovat kuitenkin käytettävissä neuvotteluvaiheen alkaessa. Tavoitteena on toiminnallisuuksiltaan kattava järjestelmäpalvelu. Hankittava järjestelmäpalvelu ei todennäköisesti ratkaise kaikkia sosiaalihuollon, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tietojärjestelmätarpeita.

Hankkeeseen sisällytetään poistuvien asiakas- ja potilastietojärjestelmien hallittu alasajo ja tiedon siirto sovittavin osin uuteen järjestelmään. Erityisesti on huomioitava uuteen järjestelmään siirtymisen myötä ratkaistavaksi tuleva vanhan tiedon arkistointitapa.



Hankkeen ulkopuolelle rajataan kunta ja kuntayhtymäkohtaiset henkilöstöhallinnon ja talous- ja henkilöstöhallinnon ja niiden käyttäjätunnusten hallintajärjestelmät. Niiltä osin kuin niissä on integraatioita asiakas- ja potilastietojärjestelmiin, niihin tarvitaan mahdollisesti muutoksia hankkeen seurauksena. Näiden muutosten tekeminen jää asianomaisten kuntien ja kuntayhtymien ja niiden liikelaitosten ja tytäryhtiöiden vastuulle. Hankkeessa varmistetaan, että uudessa asiakas- ja potilastietojärjestelmässä on avoimet rajapinnat, joiden kautta käyttäjätunnustiedot voidaan hallita myös esimerkiksi henkilöstötietojärjestelmästä tai muusta käyttäjätunnusjärjestelmästä. Muutosten tekeminen edellä mainittuihin tietojärjestelmiin ei kuitenkaan kuulu hankkeeseen; hankkeeseen kuuluu ainoastaan tarvittavien rajapintojen luominen.

Ratkaisut ja rajaukset täsmentyvät hankkeen aikana.

2.6 Hankkeen sidosryhmät

Hankkeen sisäisiä sidosryhmiä ovat muun muassa hankkeeseen osallistuvien kuntien ja HUS:n sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö, sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja toteuttavat ja käsittelevät virastot, laitokset ja tytäryhtiöt, sekä näille IT-palveluita tarjoavat organisaatiot.

Ulkoisia sidosryhmiä ovat muun muassa sosiaali- ja terveysministeriö, Terveystieteiden tutkimuskeskus, Kela ja yksityiset terveydenhuollon palveluja tuottavat organisaatiot sekä tietojärjestelmätoimittajat.

2.7 Hankkeen riippuvuudet

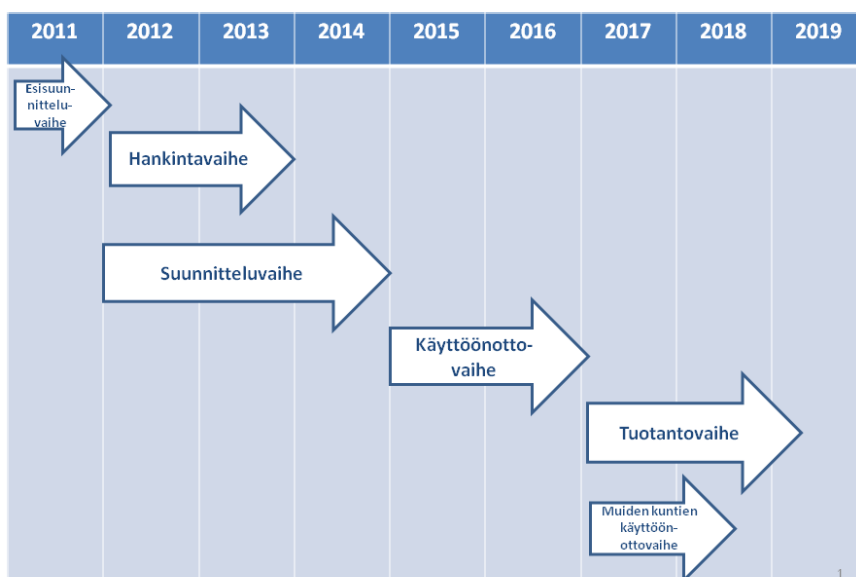
Hanketta toteutettaessa otetaan huomioon hankintarenkaan jäsenten menossa olevat terveydenhuollon IT-hankkeet, kuten KanTa- ja KanSa-palveluhankkeet, sekä sähköisen asiointin hankkeet. Lisäksi huomioidaan sairaanhoitopiirien erillisjärjestelmiin ja arkistointijärjestelmiin kohdistuvat hankkeet.

2.8 Yhteenveto tehtävistä, tuotoksista, projekteista, aikataulusta ja kustannuksista

Hanke koostuu projekteista, joiden tehtävät ja tuotokset täsmentyvät hankkeen aikana. Hankkeen karkea sisältökuvaus on kuvassa 1. Tarkemmin hankkeen tehtävät ja vaiheet kuvataan luvussa 3.



Hankkeen päävaiheet yleiskuvana



Kuva 1. Alustava hankkeen vaiheistus

Hankkeen tuotokset täsmentyvät hankkeen aikana. Alustavasti tuotoksina ovat:

- Uusi asiakas- ja potilastietojärjestelmä on otettu käyttöön.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon ydinprosessit, joissa hyödynnetään uutta asiakas- ja potilastietojärjestelmää, on yhtenäistetty ja luotu palveluprotokolliksi järjestelmään.
- Väestön hyvinvoinnin ja terveyden seuranta uudella asiakas- ja potilastietojärjestelmällä on aloitettu.
- Palvelujen laadun, asiakas- ja potilasturvallisuuden ja kustannustehokkuuden seuranta uudella asiakas- ja potilastietojärjestelmällä on aloitettu.

2.9 Hankkeen onnistumisen kriteerit

Hankkeen onnistumisen mittaaminen täsmentyy hankkeen aikana. Alustavasti asetettavia mitattavia onnistuneen toteutumisen kriteereitä ovat:

- Yhteisistä toimintamalleista päättämiselle ja kehittämiselle on sovittu vastuutaho ja toimintatapa.



- Valittujen toimintamallien uudistaminen on aloitettu ja niiden toteutumista seurataan.
- Toimintamallien laatua, asiakas- ja potilasturvallisuutta ja kustannustehokkuutta seurataan ja hyödynnetään kehittämistyössä.
- Tavoitteiden mukainen asiakas- ja potilastietojärjestelmä on otettu käyttöön oikea-aikaisesti ja kustannusarviossa pysyen.
- Asiakkaiden ja potilaiden saama palvelu on laadultaan, turvallisuudeltaan ja saatavuudeltaan parempaa.
- Asiakas- ja potilastietojärjestelmä on käyttäjäystävällinen.

3 HANKKEEN TOTEUTUSSUUNNITELMA

3.1 Keskeisiä strategisia linjaustarpeita

3.1.1 Hallintomalli

Hallintomalli ja siihen liittyvä organisaatio on päätettävä.

3.1.2 Hankkeen alueellinen laajuus

Alueelliselta laajuudeltaan hanke koskee HUS-alueen kuntia ja HUSia (kts. kohta 2.5).

3.1.3 Tietotekninen ympäristö

Tietoteknisessä ympäristössä tulee pyrkiä yhteneväisiin ratkaisuihin, joilla sekä turvataan asiakas- ja potilastietojärjestelmän teknistä jatkuvaa toimivuutta että ylläpitoa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi linjausta sosiaali- ja terveydenhuollon tietoverkkoratkaisusta sekä työpöytävakioinneista.



3.1.4 Sairaala-apteekit

Niin sanotun suljetun kierron lääkitysjärjestelmä on merkittävä tekijä potilasturvallisuuden lisääntymisessä. Paras yhteentoimivuus ja potilasturvallisuus saavutetaan potilastietojärjestelmäpalveluun liittyvällä sairaala-apteekkijärjestelmällä.

3.1.5 Laboratorio- ja kuvantamisen tietojärjestelmän toiminnallisuudet

Hankintarenkaan kunnat ja sairaanhoitopiiri käyttävä samaa HUS:n laboratoriotietojärjestelmää. Perusterveydenhuollossa laboratoriotutkimusten pyynnöt ja vastaukset ovat osa perusterveydenhuollon tietojärjestelmää. Sen sijaan erikoissairaanhoidossa laboratoriotutkimukset tilataan ja niiden vastaukset ovat erillisessä laboratoriotietojärjestelmässä. Tämä heikentää osaltaan kliinistä toimintaa ja tutkimusta.

Vastaava tilanne on kuvantamisen tutkimuksissa. Tavoitetilä on, että laboratoriotietojärjestelmä ja kuvantamisen tietojärjestelmä on kiinteä osa hankittavaa potilastietojärjestelmäpalvelua.

3.1.6 Arkistointi

Siirtymävaihe, jolloin on käytössä päällekkäin vanhat ja uusi tietojärjestelmä yhtä aikaa, on kallis ja se on pidettävä mahdollisimman lyhyenä. Osa asiakas- ja potilastiedosta siirretään uuteen hankittavaan asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalveluun, mutta osittain vanhojen asiakas- ja potilastietojen arkistointiratkaisu tulee tehdä erikseen.

3.1.7 Asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelun toiminnallinen laajuus

Asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalveluratkaisun toiminnallista laajuutta ei vielä voida tietää tarkasti. Etenkin sosiaalihuollon toiminnallinen kattavuus voidaan linjata vasta neuvotteluiden edetessä, kun saadaan käsitys siitä, mitä toiminnallisuuksia on tarjolla. Tavoitteena on mahdollisimman laaja ja kattava kokonaisuus, joka mahdollistaa tiedon saumattoman kulun ja käytettävyyden järjestelmän osien ja eri toimija organisaatioiden välillä. Nykyisten erillisjärjestelmien määrää pyritään selvästi vähentämään.



3.1.8 Toimintamallien määrittely

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintamallien tulee aktiivisesti kehittyä, että ne vastaavat tulevaisuuden haasteisiin. Tulevien toimintamallien määrittely on kuitenkin haasteellista, koska esimerkiksi teknologia ja tiede kehittyvät nopeasti ja niiden kehitys tuo sekä uusia mahdollisuuksia että haasteita sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnalle. Toisaalta hankkeessa tulee varmistua, että hankittava järjestelmäpalvelu tukee käyttöönoton aikaista toimintaa ja sen ennakoitavissa olevia kehittämismahdollisuuksia. Hankittavalta asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelulta vaaditaan täten joustavuutta ja kehittymispotentiaalia, jotta se tukee nykyisiä toimintamalleja ja on kehittymiskelpoinen vastaamaan tulevaisuuden tarpeisiin. Yllä olevan perusteella on hankkeessa päädytty siihen, että sosiaali- ja terveydenhuollon tulevaisuuden toimintamalleja ei määritetä valmiiksi ennen järjestelmäpalvelun hankinnassa etenemistä. Tulevaisuuden toimintamallien tavoitela hahmottuu hankkeen aikana ja samalla arvioidaan tietojärjestelmien kykyä tukea tätä. Tällöin tulee myös esille, minkälaisia kehittämistarpeita tietojärjestelmiin jatkossa kohdistuu. Toisaalta nykyisin käytössä olevia järjestelmiä kehittyneemmät järjestelmät sisältävät valmiiksi uusia edistyksellisiä toimintamalleja, joita voidaan hyödyntää.

Hankinnan neuvotteluvaiheessa tarvittavia toimintamallien määrittelyä varten perustetaan perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon, hoitotyön, sosiaalihuollon ja hallinnon projektit, joiden tehtävänä on kuvata riittävällä tarkkuudella kyseisten osa-alueiden toimintamallit sekä tunnistaa toimintamallien uudistuksen tarpeita, joita hankittava järjestelmäpalvelu voi tukea. Projektiryhmien tulee myös tunnistaa Suomen kansalliset tietomallit, joita ei kansainvälisesti ole tai jotka poikkeavat niistä (esim. Avohilmo – perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitus, SPAT - Suomalainen perusterveydenhuollon avohoidon toimintoluokitus). Työn tuloksena syntyy yhteinen toiminnallisuuskartta, jonka kukin eri toiminnallisuus määrittellään yksityiskohtaisemmin. Kukin projekti tuottaa myös omilta osaamisalueiltaan keskeisiä prosessien osakokonaisuuksia ja niille mittareita (esim. ajanvaraustoiminto, lääkkeenjako, osastolta uloskirjaus, toimintakyvyn arvio, päivystyksen triage), jotta voidaan varmistaa, että tuleva järjestelmäpalvelu yksittäisten tietosisältöjen lisäksi tukee myös toimintaprosesseja ja toiminnan mittaamista. Lisäksi luodaan kahdesta neljään kuvitteellista potilas- ja asiakastapausta (ns. Aino ja Reino tapaukset), joiden palvelupolku sisältää usean organisaation ja toimijan perättäisiä palveluita. Määrittelytyössä hyödynnetään aiempia toiminnallisuuksien määrittelyjä ja prosessien kuvauksia. Vastuu projektiryhmien työskentelystä on hanketoimiston nimeämillä projektipäälliköillä ja projektiryhmiin kutsutaan asiantuntijoita eri toimialoilta ja eri ammattiryhmistä. Määrittelytyön rinnalla etenee myös kokonaisarkkitehtuurin projekti yhteistyössä STM:n, THL:n ja Oulun Avaus-hankkeen kanssa

Toiminnallisuuskarttaa ja sen tarkennuksia, ydinprosessien osakokonaisuuksia ja ta-pausesimerkkejä käytetään neuvotteluvaiheessa hankittavan tietojärjestelmän toiminnallisuusvaatimusten määrittelyssä sekä tarjolle tulevien järjestelmien vertailemisessa. Materiaalia täsmennetään neuvottelumenetelmän aikana kertyneen tiedon pohjalta. Tarjouspyynn-



nössä tarvittavat toiminnallisuuden määrittelyt muodostuvat vaiheittain kertyvän tiedon pohjalta.

Tulevaisuuden toiminnan toimintamallien valmistelua varten on sovittava vastuutaho. Vastuutahon tehtävänä on valita yhteisiä kehitettäviä ja käyttöön otettavia asiakas- ja potilasprosesseja ja päättää niiden tavoitteista, mittareista ja vastuuhenkilöistä. Esimerkkejä nykyisistä yhteisesti sovittavista asiakas- ja potilasprosesseista ovat volyymiltään merkittävät kuten päivystys-, aivoverenkiertohäiriö-, lonkkamurtuma-, diabetes-, mielenterveys- ja päihdeasiakkaiden/potilaiden prosessit.

3.1.9 Yhtenäinen tietomalli ja käsitteistö

Asiakas- ja potilastietojen on oltava käytettävissä kaikissa niitä tarvitsevilla toimintoilla tarpeellisessa ja sallitussa laajuudessa. Tietojen tulee olla yhtenäisesti käsiteltyjä ja samalla tavalla rakenteistettuja ja luokiteltuja. Tietojen on oltava käytettävissä reaaliaikaisesti, ilman erillisiä tiedonsiirtoja.

3.2 Ratkaisun kuvaus

Hankkeen tuotokset on alustavasti esitetty luvussa 2.8. Ratkaisun kuvaus täsmentyy hankkeen aikana.

3.3 Hankkeen ositus tehtäväkokonaisuuksiin, projektointi

Hankkeen karkea vaiheistus on esitetty luvussa 2.8. Hankkeen ositus ja osaprojektointi täsmentyvät hankkeen aikana.

3.4 Osaorojektit ja tehtäväkokonaisuudet

Hankkeen ohjausryhmä asettaa osaprojektit sekä määrittää niiden aikataulun ja resurssit.

3.5 Hankkeen vaiheistus ja päävaiheet

Hanke jaetaan neljään päävaiheeseen, jotka ovat

- Hankinta



- Suunnittelu
- Käyttöönotto
- Tuotanto

Liitteessä 6 on kuvaus vaiheista ja niiden aikatauluista.

3.6 Hankintapa

Hankintatapa on hankintalain 25 §:n mukainen neuvottelumenettely. Neuvottelumenettelyssä ohjausryhmän nimeämä neuvotteluryhmä neuvottelee tarjoajien kanssa mukauttaakseen tarjoukset hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnöissä esitettyihin vaatimuksiin ja hankintasopimuksen ehtoihin.

Toiminnallisuusvaatimuksia esitetään neuvotteluvaiheen käynnistävässä neuvottelukutussa ja sen liitteenä olevassa alustavassa tarjouspyynnössä/ hankekuvauksessa. Neuvottelujen tarkoituksena on kokonaistaloudellisesti edullisimman ja parhaiten tavoitteisiin vastaavan järjestelmän valinta.

3.7 Hankkeen aikataulu

Hankeen on arvioidaan päättyvän vuoden 2017 lopussa. Hankkeen ylätasen aikataulu-
luonnos on luvussa 2.8 ja sitä täsmennetään hankkeen aikana.

3.7.1 Hankkeen tuotokset ja vastuut

Hankkeen tuotokset (2.8) on määritelty koko hankkeen osalta. Hankkeen eri vaiheiden ja niiden mahdollisten eri osaprojektien tuotokset ja vastuut määritellään kunkin osaprojektin asettamispäätöksessä.

3.8 Hankkeen resurssitarpeet ja -suunnitelma

Hankkeen resurssit suunnitellaan kutakin vaihetta varten erikseen ja ne täsmentyvät hankkeen edetessä.



Hankkeella on Hanketoimisto, jossa on hankejohtaja, hankkeen projektipäällikkö ja kahdeksan eri alojen asiantuntijaa. Lisäksi hanke käyttää merkittävässä määrin hankintareunan virastojen ja liikelaitosten resursseja. Hankkeessa käytetään myös tarpeellinen määrä ulkopuolisia, erikseen kilpailutettavia, konsulttipalveluita.

Hanke on resurssitarpeiltaan hyvin vaativa, esimerkiksi käyttöönottovaiheessa omien installaatio-, koulutus- ja konfigurointiasiantuntijoiden määrä voi ylittää jopa 200 henkilötyövuotta neljän vuoden ajan. Näin suuren henkilöstön kokoaminen vaatii kaikkien toimijoiden yhteistä sopimusta ja päämäärää. Resursoinnin toteuttaminen liittyy kiinteästi hankkeen käyttöönotto ja ylläpitovaiheen hallintamalliin.

4 TOIMITTAJAPOLITIikka, HANKINNAT, TOIMITTAJIEN HALLINTA, SOPIMUKSET

Hanketoimistolle kilpailutetaan hankinnan valmistelun ja hankintamenettelyvaiheen ajaksi asiantuntijatuki. Lisäksi tarpeen mukaan asiantuntijapalveluja hankitaan Helsingin kaupungin puitesopimusten perusteella tai vaihtoehtoisesti kilpailuttamalla tai suoraan hankintana, jos hankittava asiantuntijapalvelu ei sisälly puitesopimuksen piiriin. Erikseen sovittaessa voidaan käyttää muiden hankkeissa mukana olevien toimijoiden asiantuntijatyön puitesopimuksia. Tämä tulee ottaa huomioon hanketoimiston kulujen laskuttamisessa osallistuvilta toimijoilta.

Järjestelmäpalvelun hankinnassa noudatettava toimittajapolitiikka määrittää hankkeen aikana.

5 KUSTANNUKSET

5.1 Hankkeen kokonaiskustannukset ja kustannushyödyn seuranta

Alustava kustannushyötyanalyysi (Liite 3) toteutettiin ulkopuolisena asiantuntijatyönä touko–kesäkuussa 2012 hankkeen kokonaiskustannuksien ja kustannushyödyn arvioimiseksi sekä päätöksenteon tueksi.

Analyysin perusteella arvioitiin, että hankkeen kustannukset ovat minimissään noin 350 miljoonaa euroa ja maksimissaan noin 450 miljoonaa euroa. Analyysin vertailuhankkeiden tähän hankintaan skaalatut kustannukset olivat lähes 600 miljoonaa euroa. Poistuvien nykyjärjestelmien kautta arvioitiin saatavan noin 390 miljoonan euron säästöt. Nykyisten järjestelmien kustannukset ovat noin 49 miljoonaa euroa vuodessa. Analyysin perusteella



näyttää mahdolliselta, että uuden järjestelmän myötä vuosittaiset kustannukset voivat vähentyä. Uuden järjestelmän määrällisten tuottavuushyötyjen hyötypotentiaaliksi on arvioitu noin 330 miljoonaa euroa. Luku kattaa vain ne määrälliset hyödyt, joita hankkeen valmisteluvaiheessa pystyttiin arvioimaan. Luku ei sisällä laadullisten hyötyjen kautta saatavia hyötyjä, koska niiden muuttaminen euromääräisiksi ei ollut mahdollista vielä hankkeen valmisteluvaiheessa. Uuden järjestelmän merkittävimpien hyötyjen arvioidaan realisoituvan juuri laadullisten hyötyjen kautta.

Kustannushyötyanalyysin mukaan hankkeen hyödyt ovat kustannuksia suuremmat mikäli toiminnalliset muutokset ja toimintatapojen yhtenäistäminen toteutuvat. Analyysin perusteella uuden järjestelmän takaisinmaksuajaksi muodostuu 6–8 vuotta.

Hankinnan valmistelun ja hankintamenettelyvaiheen aikana kehitetään kustannushyötyanalyysimalli, jolla voidaan hankkeen edetessä ja hankintavaihtoehtojen täsmentyessä sekä ennen lopullista asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelun toimittajan valintaa tehdä tarvittavat kustannushyötyanalyysit. Lisäksi hankkeen aikana kehitetään kustannushyötymalli, jolla voidaan arvioida toiminnan ja palvelujen muutosten kustannusvaikutuksia hyödyntäen hankittavan asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelun toiminnan ja laadun seurannan mahdollisuuksia. Näiden mallien rakentamisessa ja mittaamisessa pyritään hyödyntämään yliopistoyhteistyötä.

5.2 Hankkeen valmistelu ja hankintamenettelyvaiheen sekä hankinnan kustannusten jako

Hankkeen hanketoimiston valmisteluvaiheen ja hankintamenettelyvaiheen kustannusten arvioidaan olevan noin 2 miljoonaa euroa.

Hankintayhteistyösopimuksen mukaisesti hankintaprosessista aiheutuvat kustannukset jaetaan HUS:n, Helsingin, Espoon, Vantaan, Kauniaisten ja Keravan kaupunkien sekä Kirkkonummen kunnan kesken seuraavasti:

- hankinnan valmisteluvaiheesta aiheutuvat kustannukset: HUS 50 % ja kunnat yhteensä 50 % siten, että kunkin kunnan osuus asukaslukunsa mukaisessa suhteessa
- hankintamenettelyvaiheesta aiheutuvat kustannukset: HUS 50 % ja hankintaan osallistuvat kunnat yhteensä 50 % siten, että kunkin kunnan osuus asukaslukunsa mukaisessa suhteessa
- asiakastietojärjestelmäpalvelun hankinnan kustannukset: HUS 50 % ja kunnat yhteensä 50 % siten, että kunkin kunnan osuus asukaslukunsa mukaisessa suhteessa



KL-Kuntahankinnat Oy ei osallistu em. yhteisten hankintaprosessista aiheutuvien kustannusten maksamiseen, koska sen rooli tässä hankinnassa poikkeaa muista renkaan jäsenistä. KL-Kuntahankinnat ei tule itse käyttämään järjestelmää vaan mahdollistaa yhteishankintayksikkönä renkaan jäsenenä sen, että muut HUS-alueen kunnat voivat liittyä sopimukseen myöhemmin. Kuntahankintojen normaaliin toimintamalliin kuuluu hankinnan valmistelu, kilpailutus, puitesopimushallinta sekä asiakas- ja toimittajayhteistyö. KL-Kuntahankinnat toimii voittoa tavoittelemattomasti ja kattaa kulunsa veloittamalla sopimus-toimittajilta palvelumaksuja (n. 2 %) sopimuskauden aikana sitä mukaa, kun asiakkaat tuotteita tai palveluita ostavat. Puitesopimukset kilpailutetaan avoimina, mikä mahdollistaa niihin liittymisen koko sopimuskauden aikana. Liittyminen tapahtuu kirjallisilla sitoumuksilla. Asiakkaina voivat olla kaikki kunnalliset organisaatiot.

Kuntahankintojen työpanos tässä kilpailutuksessa ja sopimushallinnassa on haluttu pitää mahdollisimman vähäisenä ja siksi palvelumaksumalli on neuvotteluissa rajattu pois. Osallistuminen ohjausryhmään ja tarvittaessa kehittämisryhmään, dokumenttien kommentointi, sopimushallinta sekä prosessin aikainen muu työ (mm. mukaan tulevien kuntien kirjalliset liittymissitoumukset ja niiden hallinta) sitoo kuitenkin Kuntahankintojen resursseja. Hankintarenkaan jäsenten kanssa on päädytty ratkaisuun, jossa Kuntahankinnat perii myöhemmin tietojärjestelmään mukaan tulevilta HUS-alueen kunnilta korvausta työpäpanoksestaan konsultointihinnastonsa mukaan ja tuntiseurantaan perustuen. Edellä mainittu veloituspäruuste tulee sisällyttää KL-Kuntahankinnat Oy:n ja myöhemmin hankkivan HUS-alueen kunnan väliseen sopimukseen (sitoumus) ja tuotava esille osapuolten toimesta annettavassa informaatiossa.

Osapuolet vastaavat omista kustannuksistaan itse siltä osin, kuin hankintayhteistyösopimuksessa ei ole muuten sovittu. Kustannuksista, joiden jakamisesta osapuolten kesken on sovittu, tehdään osapuolten kesken laskelma ja tarvittava tilitys viimeistään kun hankintapäätös on tullut lainvoimaiseksi.

Mikäli hankintayhteistyösopimuksen sopimuksen osapuoli vetäytyy hankinnasta hankintailmoituksen julkaisemisen jälkeen, osapuoli sitoutuu maksamaan osuutensa siihen asti syntyneistä hankinnan valmistelukustannuksista. Osuus hankintakustannuksista lasketaan tässä tilanteessa tasaosuutena.

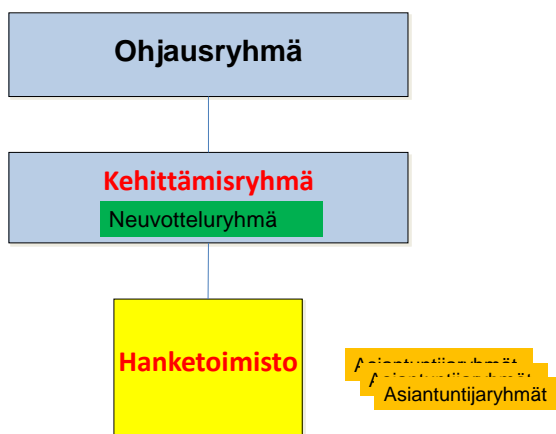
Osapuolet sopivat ennen hankintasopimuksen allekirjoittamista asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelun ylläpidon kustannusten jakautumisperusteista.



6 ORGANISAATIO, ROOLIT, VASTUUT JA HALLINTO

6.1 Hankkeen organisaatio ja johtamiskäytännöt

Hankkeen omistajana on hankkeen valmistelu ja hankintamenettelyvaiheen aikana HYKS-sairaanhoitoalueen kuntien, HUS:n ja KL-Kuntahankintojen yhteistyösopimuksella perustettu hankintarengas.



1

Kuva 2. Hankkeen organisaatio

Hankeorganisaatiolla ei ole kuntalain ja kaupungin sääntöjen mukaista päätäntävaltaa. Hallinnolliset päätökset, kuten hankinnat, laskujen hyväksymiset, matkamääräykset sekä hanketoimiston henkilöstöä koskevat henkilöstöhallinnolliset päätökset tekee se viranhaltija, jolle kukin päätös delegointipäätösten mukaan kuuluu.

Hanketta johtaa **ohjausryhmä**. Ohjausryhmä tekee päätöksensä yksimielisesti. Päätöksentekoon osallistuvat HUS:n Helsingin, Espoon, Vantaan, Kauniaisten ja Keravan kaupunkien sekä Kirkkonummen kunnan edustajat. KL-Kuntahankinnat Oy:llä ja sosiaali- ja terveysministeriöllä on ohjausryhmässä läsnäolo- ja puheoikeus.



Ohjausryhmän jäsenet:

HUS toimitusjohtaja Aki Lindén
HUS hallintoylilääkäri Lasse Lehtonen
Helsingin kaupunki apulaiskaupunginjohtaja Laura Rätty
Helsingin kaupunki rahoitusjohtaja Tapio Korhonen
Espoon kaupunki perusturvajohtaja Juha Metso
Espoon kaupunki terveystalvelujen johtaja Tuula Heinänen
Vantaan kaupunki apulaiskaupunginjohtaja Jukka T. Salminen
Vantaan kaupunki talous- ja hallintojohtaja Ari Toiva
Kauniaisten kaupunki kaupunginjohtaja Torsten Widén
Keravan kaupunki sosiaali- ja terveystjohtaja Tua Evokari
Kirkkonummen kunta perusturvajohtaja Liisa Ståhle
KL-Kuntahankinnat Oy toimitusjohtaja Raili Hilakari
Sosiaali- ja terveystministeriö neuvotteleva virkamies Hannu Hämäläinen

Ohjausryhmän sihteerinä toimii kaupunginsihteerä Marja-Liisa Rautanen.

Ohjausryhmän puheenjohtajana toimii Helsingin apulaiskaupunginjohtaja ja varapuheenjohtajana Espoon perusturvajohtaja.

Hankintamenettelyn käytännön suunnittelusta ja johtamisesta vastaa asiantuntijoista muodostettu **kehittämisryhmä**, jossa on osapuolten edustus. KL-Kuntahankinnat Oy voi osallistua kehittämisryhmän toimintaan siltä osin kuin asia koskee puitejärjestelyn toteuttamista. Kehittämisryhmän kokoonpanon vahvistaa ohjausryhmä. Kehittämisryhmän puheenjohtajana toimii HUS:n hallintoylilääkäri Lasse Lehtonen. Kehittämisryhmä raportoi ohjausryhmälle.

Ehdokkaiden kanssa käytäviä neuvotteluja varten muodostetaan neuvotteluryhmä. Neuvotteluryhmän kokoonpanon vahvistaa ohjausryhmä. Neuvotteluryhmä raportoi kehittämisryhmälle ja ohjausryhmälle.

Hankkeen käytännön valmistelua ja toteutusta varten on perustettu hanketoimisto. Sille on varattu määräraha kattamaan hanketoimiston menot sekä rahoitus tarvittavaa ulkopuolista asiantuntija-apua varten. Lisäksi hankinnan eri vaiheissa voidaan perustaa eri alueiden asiantuntijoiden muodostamia alaryhmiä. Hanketoimiston ja mahdollisten alaryhmien kokoonpanon vahvistaa ohjausryhmä. Hanketoimisto raportoi ohjausryhmälle.



Osapuolet esittävät organisaatioistaan jäsenet sopimuksen mukaisiin kehittämis- ja neuvotteluryhmiin. Osapuolet vastaavat siitä, että hankinnan käytössä on riittävä määrä henkilöstöä ja riittävä varahenkilöjärjestelmä, jottei hankinta viivästy resurssivajeen vuoksi.

Ryhmien tehtävät ja vastuut on lueteltu liitteessä 7 ja jäsenet liitteessä 8.

Hankejohtajana toimii hanketoimiston päällikkö Antti Iivanainen. Hankejohtaja vastaa hankkeesta ja sen taloudesta kokonaisuutena, toimii hanketoimiston esimiehenä, vastaa hankkeen tiedottamisesta sekä pitää yhteyttä sidosryhmiin.

Hankkeen projektipäällikkönä ja hankejohtajan sijaisena toimii Heikki Onnela. Hankkeessa on sen sisällöllisen laajuuden vuoksi osa-alueita, jotka tulee erityisesti huomioida hankkeen kokonaisuuden kannalta. Tämän varmistamiseksi näille osa-alueille nimetään vastuulliset projektipäälliköt, jotka toimivat hankkeen projektipäällikön alaisuudessa.

- Perusterveydenhuollon osa-alueen projektipäällikkö on Heikki Onnela
- Erikoissairaanhoidon osa-alueen projektipäällikkö on Tinja Lääveri
- Sosiaalihuollon osa-alueen projektipäällikkö on Juhani Ahola
- Hoitotyön osa-alueen projektipäällikkö on Sirkka Häkkinen
- IT osa-alueen projektipäällikkö on Mikko Rotonen
- Johtamisen osa-alueen projektipäällikkö on Antti Iivanainen
- Hallinto, laskutus, lääkehuolto osa-alueen projektipäällikkö on Mikko Rotonen
- Diagnostiikka osa-alueen projektipäällikkö on Mikko Rotonen
- Kokonaisarkkitehtuuri osa-alueen projektipäällikkö on Juhani Ahola
- Asiakas- ja potilasportaali

Hankkeen aikana perustetaan tarvittavia osaprojekteja. Osaprojektia johtaa sille valittava projektipäällikkö. Projektipäällikkö vastaa projektinsa suunnittelusta, toteutuksesta ja taloudesta. Hankejohtaja ja hankkeen projektipäällikkö voi harkintansa mukaan osallistua kaikkien projektiryhmien kokouksiin.

6.1.1 Työn seuranta ja ohjaus

Hankejohtajan esimiehenä oleva Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskuksen vi-
rastopäällikkö, rahoitusjohtaja Tapio Korhonen seuraa ja ohjaa hankejohtajan työtä. Han-



kejohtaja seuraa ja ohjaa hankkeen projektipäällikön työtä. Hankkeen projektipäällikkö seuraa ja ohjaa hanketoimiston työtä.

6.1.2 Osaprojektien käynnistys ja seuranta

Ohjausryhmä päättää tarvittavien osaprojektien käynnistämisestä ja määräajasta, nimeää projektipäällikön ja projektiryhmän, osoittaa projektille resurssit, hyväksyy projektisuunnitelman ja siihen tehtävät muutokset sekä päättää projektin päättämisestä.

6.1.3 Hanketoimiston palaverikäytännöt

Hanketoimisto pitää tiimipalaverin viikoittain, lukuun ottamatta lomista aiheutuvia poikkeuksia, hankejohtajan johdolla. Kaikista palavereista tehdään muistio.

6.1.4 Hankkeen ohjausryhmän ja kehittämisryhmän kokouskäytännöt

Ohjausryhmä kokoontuu 1–2 kuukauden välein tai tarvittaessa puheenjohtajan kutsusta. Ohjausryhmä päättää hankkeen käynnistämisestä ja päättämisestä, hyväksyy hankesuunnitelman sekä siihen tehtävät muutokset, asettaa kehittämisryhmän ja neuvotteluryhmän, hyväksyy hankeorganisaation kustannusarvion sekä päättää osaprojekteista, kuten kohdassa 6.1.2 on kuvattu. Hankejohtaja ja kehittämisryhmän puheenjohtaja tekevät ehdotuksen ohjausryhmän puheenjohtajalle esityslistalle tulevista asioista ja niiden esittelijöistä.

Kehittämisryhmä kokoontuu tarvittaessa ennen kutakin ohjausryhmän kokousta tai tarvittaessa puheenjohtajan kutsusta. Tämä varmistaa sen, että hankintamenettelyyn liittyvät asiakirjat ja valmistelutyö on tehty siten, että ohjausryhmä voi tehdä päätökset valmistelun pohjalta. Kehittämisryhmän puheenjohtaja ja hankejohtaja sopivat kehittämisryhmän esityslistalle tulevat asiat.

Ohjausryhmän ja kehittämisryhmän asialistat ja niihin liittyvät liitteet tallennetaan viimeistään kolme päivää ennen kokousta hankkeen työtilaan (extranet) tai lähetetään sähköpostin liitteenä.

Hanketoimisto tukee neuvotteluryhmää kaikissa vaiheissa tekemällä tarvittavan käytännön työn ja selvitykset.



6.1.5 Raportointi

Hankejohtaja raportoi ohjausryhmälle ja kehittämisryhmälle hankkeen tilanteen jokaisessa ohjausryhmän ja kehittämisryhmän kokouksessa suullisesti tai tarpeen mukaan kirjallisesti. Lisäksi ohjausryhmälle ja kehittämisryhmälle raportoidaan puolivuositain käyttäen Helsingin kaupungin hankejohtamisen dokumenttipohjaa JS1.

Neuvotteluryhmä raportoi ohjausryhmälle ja kehittämisryhmälle neuvottelujen tilanteesta kussakin kokouksessa.

Osaprojektien projektipäälliköt raportoivat hankejohtajalle kerran kuukaudessa osaprojektinsa edistymisestä käyttäen raporttipohjana Helsingin kaupungin projektihallinnan dokumenttipohjaa PM02 Tilanneraportti. Hankkeen osa-alueiden projektipäälliköt raportoivat hankejohtajalle vastuualueestaan suullisesti ja tarvittaessa kirjallisesti viikoittaisessa hanketoimiston tiimipalaverissa.

6.2 Toimittajat

Tietojärjestelmän hankintaa koskevan päätöksenteon ja sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen tietojärjestelmätoimittajan edustaja osallistuu ohjausryhmän työskentelyyn silloin, kun käsitellään tietojärjestelmätoteutukseen liittyviä asioita. Toimittajan edustaja osallistuu tällöin myös osaprojekteihin kunkin osaprojektin osalta erikseen määrättävällä tavalla.

6.3 Toimittajien hallinta

Hankejohtaja vastaa toimittajien hallinnasta hankkeen aikana.

6.4 Viestintä, tiedotus ja sidosryhmien hallinta

Hankkeesta viestitään kattavasti ja oikea-aikaisesti eri sidosryhmille. Viestinnästä vastaa hankejohtaja, jota avustaa viestintäasiantuntija ja hanketoimisto. Tarvittaessa käytetään apuna hankkeen toimijoiden organisaatioiden osaamista ja resursseja.



Keskeisin koko viestinnän väline on Internetiin perustettava hankkeen sivusto. Tämän ohella hankkeen sidosryhmille järjestetään tiedotustilaisuuksia hankkeen etenemisestä ja muuten esille tulevan tarpeen mukaan.

Hankkeelle laaditaan erillinen viestintäsuunnitelma, jonka hyväksyy ohjausryhmä.

6.5 Riippuvuudet ja niiden hallinta

Hankkeen riippuvuudet kuvataan riippuvuuslokissa (hankejohtamisen asiakirjapohja JD 1 Riippuvuusloki). Riippuvuuslokiä ylläpitää hankkeen projektipäällikkö. Osaprojektipäälliköt ja muut hankkeen toimijat ilmoittavat hänelle havaitsemistaan riippuvuuksista ja muista muutostarpeista riippuvuuslokiin.

6.6 Hankkeen muutoshallinta

Muutokset hyväksyttyyn hankesuunnitelmaan tehdään muutoshallintaprosessin kautta käyttäen muutospyyntölomaketta (hankejohtamisen asiakirjapohja JM 1). Muutosesitys tehdään hankejohtajalle ja muutoksesta päättää ohjausryhmä. Muutoksenhallintaprosessin käyttöön siirrytään sen jälkeen, kun hankesuunnitelma on hyväksytty.

Muutokset hyväksyttyyn osaprojektin asettamispäätökseen ja projektisuunnitelmaan esitetään projektihallinnan muutospyyntölomakkeella PM 04. Muutokset esitetään hankejohtajalle. Muutoksista osaprojektin asettamispäätökseen päättää ohjausryhmä.

6.7 Riskienhallinta

Touko–kesäkuussa 2012 tehdyn ulkoisen riskiarvion mukaan merkittävimmät riskit ovat hankinnan tässä vaiheessa johtamiseen ja organisointiin liittyviä riskejä. Vaikutuksiltaan suurimmiksi riskeiksi tunnistettiin toimintatapojen muutoksen ja sen johtamisen epäonnistuminen. Riskien hallinnan työkaluista ja menetelmistä keskeisimmäksi tunnistettiin yksityiskohtainen, progressiivinen hankesuunnitelma. Lisäksi sekä hankintaorganisaation sisäisessä että ulkoisessa viestinnässä on olennaisen tärkeää ylläpitää yhteisymmärrystä siitä mistä hankkeessa on kyse, missä ollaan menossa ja mitä tapahtuu seuraavaksi. Lisäksi kaikkien osapuolien tulee ottaa vastuu muutoksen läpiviemisestä ja resursoinnista omassa organisaatiossaan.



Ohjausryhmän ja kehittämisryhmän keskusteluissa on yhtenä riskinä noussut esille se, että hanke ei toteudu. Tällöin oltaisiin nykyisen tyyppisessä tilanteessa, jossa toimijat tulevaisuudessakin hallinnoivat ja kehittävät omia asiakas- ja potilastietojärjestelmiään. Yhteisen järjestelmäpalvelun mahdollistama tuki toimintatapojen kehittämiselle ja arvioidut kustannushyödyt jäisivät tällöin saavuttamatta. Samoin jos hankinta viivästyy merkittävästi, sen käyttöönoton jälkeinen arvioitu kustannushyöty myöhästyy ja jää osittain saamatta.

6.8 Ratkaistavien asioiden hallinta

Hankejohtaja ylläpitää ratkaistavien asioiden lokia (hankejohtamisen asiakirjapohja JR 1 RAMRA, välilehti Ratkaistavat asiat). Hankkeen toimijat ilmoittavat hankejohtajalle havaitsemistaan ratkaistavista asioista tai muista muutostarpeista ratkaistavien asioiden lokiin.

7 TOIMINNAN KEHITYS JA TOIMINNAN / LINJAORGANISAATION MUUTOSJOHTAMINEN

Hanke on sekä toiminta- ja palvelutapojen muutos- ja kehittämishanke että uuden asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta ja käyttöönottohanke. Mukana oleville organisaatioille tämä tarkoittaa myös aikaisempaa enemmän yhteisistä toimintatavoista sopimista ja niihin sitoutumaista. Hankittava asiakas- ja potilastietojärjestelmä tuottaa nykyistä huomattavasti enemmän tietoa toiminnan laadusta, asiakas- ja potilasturvallisuudesta ja tehokkuudesta tuoden itsessään esille kehittämistarpeita. Mittavan muutoksen hallinta edellyttää muutosjohtamista ja henkilökunnan ja johdon sitouttamista.

Asiakas- ja potilastyö tulee myös asiakkaan ja potilaan näkökulmasta muuttumaan perinteisiksi totutuista tavoista ja näin se edellyttää myös heidän taholtaan muutoksen hyväksymistä. Toisaalta väestöltä tuleva paine uusista esimerkiksi sähköisistä palvelumalleista saattaa toimia myös muutosta edistävänä voimana.

Hankkeelle laaditaan erillinen muutoksenhallintaohjelma hankkeen eri vaiheisiin sovelletuna.

8 HANKKEEN TYÖKALUT, MENETELMÄT, TUOTOSTEN HALLINTA

8.1 Menetelmät, työkalut ja dokumenttipohjat



Hanke toteutetaan Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikkaosaston laatiman Hankejohtamisen käsikirjan ja kokonaisarkkitehtuurimenetelmän mukaisesti. Hankkeessa käytetään katselmointi-, vaatimusmäärittely- ja hyväksymistestausmenetelmiä sekä muutoshallinta-, riskienhallinta-, ratkaistavien asioiden hallinta- ja riippuvuussienhallintaprosessien kuvauksia. Projektit toteutetaan Projektihallinnan käsikirjan mukaisesti.

Hankkeessa käytetään soveltuvin osin seuraavia hankejohtamisen dokumenttipohjia:

JI 2 Hankesuunnitelma
JI 2B Hankesuunnitelman yleisesittely johdolle ja sidosryhmille
JD 1 Riippuvuusloki
JM 1 Muutospyyntölomake
JO 1 Hankkeen johto- tai ohjausryhmän kokouspöytäkirja
JO 2 Hankkeen kokousmuistio
JP 1 Hankkeen loppuarviointi
JR 1 RAMRA
JS 1 Tilanneraportti
JS 2 Edistymis seuranta taulukko
JS 3 Kustannussuunnittelu ja seuranta taulukko
JT1 JT2 Tehtävä- ja resurssilista
JT 3 Arkkitehtuuripäättöpyyntölomake

Projekteissa käytetään projektienhallinnan dokumenttipohjista soveltuvin osin seuraavia:

PO02 Projektin asetuskirje
PV01 Projektisuunnitelma
PV06 Loppuraportti

Dokumentit versioidaan juoksevasti, siten että luonnosvaiheen dokumenttien numerot ovat 0.1–0.9, ensimmäinen hyväksytty versio on 1.0, sen muutosten luonnosversiot 1.1–1.9, toinen hyväksytty versio 2.0 jne. Versiointia ei tehdä silloin, kun sitä ei ole dokumenttipohjaan merkitty.

Hankkeen asiakirjat laaditaan vain sähköiseen muotoon. Hankkeella on työtila Helsingin kaupungin extranetissä, johon annetaan hankkeessa mukana oleville vähintään lukuoikeudet. Kirjoitusoikeudet annetaan sen mukaan, mitä vastuita henkilöllä on hankkeessa. Henkilöillä, jotka osallistuvat vain johonkin projektiin, ei ole oikeuksia muiden projektien asiakirjoihin.

8.2 Tuotosten ja dokumenttien hallinta



Hankkeen aikana dokumentit arkistoidaan hankkeen työtilassa. Hankkeen jälkeinen arkistointi ratkaistaan hankkeen aikana.

8.3 Tilat, infrastruktuuri ja tukipalvelut

Hanketoimisto sijaitsee Helsingin Sataman tiloissa osoitteessa Olympiaranta 3, PL 20, 00099 Helsingin kaupunki.

Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskus huolehtii hanketoimiston tarvitsemasta henkilöstöhallinnon, taloushallinnon ja muista tarpeellisesta tukipalvelusta sekä ICT-infrastruktuurista.

9 LAADUNHALLINTA, SISÄISET KATSELMOINNIT, TUOTOSTEN HYVÄKSYMINEN

Hankkeessa toimii sisäisenä auditoijana ohjausryhmän nimeämä sisäinen laatupäällikkö ja laatupäällikön tukena on myös ulkopuolinen auditoija. Auditoijat eivät osallistu hanketyöskentelyyn vaan valvovat, että hankkeessa noudatetaan hankkeille ja projekteille vaikiintuneita menetelmiä ja työtapoja. Auditointien ajankohta (valvontapisteet) määritellään erillisen suunnitelman mukaan.

Hankkeen toteutuksessa noudatetaan ISO 9001 standardinmukaista sertifioitua laatu järjestelmää.

Hankkeen laatua seurataan edistymiskatselmuksissa jotka sovitetaan hankkeen eri vaiheistusten mukaisesti.

10 KOULUTUSSUUNNITELMA JA HANKKEEN RESURSSIEN KOULUTTAMINEN

Hankehenkilöstölle suunnitellaan tarpeellinen koulutus. Koulutus suunnitellaan hankkeen aikana ja siitä tehdään erillinen koulutussuunnitelma.

Tulevan uuden asiakas- ja potilastietojärjestelmän käyttäjille määrä on suuri (n. 54 000) ja se asettaa isoja haasteita koulutuksen oikea-aikaiselle toteuttamiselle. Koulutus vaatii organisaatorajat ylittävän toteutuksen. Tätä varten laaditaan erillinen koulutussuunnitelma.



11 SIIRTYMISSUUNNITELMA YLLÄPITOON/JATKUVIIN PALVELUIHIN

Siirtymissuunnitelma tehdään osana määrittely ja käyttöönottovaihetta..

Eri toimittajilta alustavan kustannushyötyanalyysissa pyydettyjen hinta- ja resursointi-ilmoitusten mukaan hankerenkaaseen kuuluvien kuntien ja HUSin omien henkilöresurssien tarpeen on arvioitu olevan käyttöönottovaiheessa 145–460 henkilötyövuotta jakautuen vuosille 2014–2016 eli keskimäärien vuotta kohden 50–150 henkilötyövuotta. Viiden kokonaisjärjestelmää tarjoavan toimittajan keskiarvo on 133 henkilötyövuotta.

Tuotantovaiheen vuosittainen työpanos on arvioitu olevan enintään 100–400 henkilötyövuotta. Keskiarvo on 176 henkilötyövuotta.

12 HANKKEEN PÄÄTTÄMISSUUNNITELMA

Ohjausryhmä päättää hankkeen päättämisestä hyväksyttyään hankkeen loppuarvioinnin. Päättämissuunnitelma valmistellaan hankkeen aikana.



LIITTEET:

- 1) Keskeiset käsitteet (täydentyy)
- 2) Esimerkkejä tavoiteltujen hyötyjen toteutumisesta ja mittaamisesta (täydentyy)
- 3) Kustannushyötyanalyysi (erillisenä liitteenä)
- 4) Lainsäädäntö
- 5) Kokonaisarkkitehtuuri (täydentyy)
- 6) Aikataulusuunnitelma
- 7) Ryhmien tehtävät ja vastuut
- 8) Ryhmien jäsenet
- 9) Ulkoinen riskianalyysi (erillisenä liitteenä)



LIITE 1

KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

Kokonaisarkkitehtuuri

Kokonaisarkkitehtuurimalli on organisaation johdon ja tietohallinnon yhteinen kehittämis- ja johtamismenetelmä, jolla määritetään toimintaa tukeva yhtenäinen ICT-ympäristön tavoitetilä ja vastataan säädetyn tietohallintolain velvoitteisiin.

Kokonaisarkkitehtuuri on toiminnan prosessien ja palvelujen, tietojen, tietojärjestelmien ja niiden tuottamien palvelujen muodostaman kokonaisuuden rakenne.

Toiminnan visio ja strategia sekä toiminnan ja talouden suunnittelu ohjaavat kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä. Kokonaisarkkitehtuurin muodostaa neljä näkökulmaa:

- Toiminta: toiminnan prosessit, palvelut ja sidosryhmät
- Tiedot: organisaation käyttämät tiedot, niiden rakenteet ja suhteet
- Tietojärjestelmät: organisaation keskeiset tietojärjestelmät ja niiden suhteet
- Teknologia: organisaation teknologinen infrastruktuuri

Kokonaisarkkitehtuuri on yksi ohjausväline ja se tulee kytkeä lisäpiirteensä organisaation suunnittelu- ja päätöksentekorakenteisiin.

Tietoteknistä terminologiaa liittyen avoimeen lähdekoodiin ja rajapintoihin

Avoin lähdekoodi:

Open Source Initiative lanseerasi avoin lähdekoodi (engl. open source) -termin vuonna 1998.

Avoimen lähdekoodin vaatimukset:

1. Ohjelman täytyy olla vapaasti levitettävissä ja välitettävissä.
2. Lähdekoodin täytyy tulla ohjelman mukana tai olla vapaasti saatavissa.
3. Johdettujen teosten luominen ja levitys pitää sallia.
4. Lisenssi voi rajoittaa muokatun lähdekoodin levittämistä vain siinä tapauksessa, että lisenssi sallii korjaustiedostojen ja niiden lähdekoodin levittämisen. Lisäksi voidaan vaatia, ettei johdettua teosta levitetä samalla nimellä tai versionumerolla kuin lähtöteosta.
5. Yksilöitä tai ihmisryhmiä ei saa asettaa eriarvoiseen asemaan.
6. Käyttötarkoituksia ei saa rajoittaa.
7. Kaikilla ohjelman käsiinsä saaneilla on samat oikeudet.
8. Lisenssi ei saa olla riippuvainen laajemmasta ohjelmistokokonaisuudesta, jonka osana ohjelmaa levitetään, vaan ohjelmaan liittyvät oikeudet säilyvät, vaikka se irrotettaisiin kokonaisuudesta.



9. Lisenssi ei voi asettaa ehtoja muille ohjelmille. Ohjelmaa saa levittää myös yhdessä sellaisten ohjelmien kanssa, joiden lähdekoodi ei ole avointa. Lisenssin sisällön pitää olla riippumaton teknisestä toteutuksesta. Oikeuksiin ei saa liittää varaumia jakelutavan tai käyttöliittymän varjolla.

Avoim standardi

European Interoperability Frameworkin (EIF) mukaan avoimen standardin täytyy täyttää seuraavat ehdot:

1. Standardia ylläpitää voittoa tavoittelematon organisaatio ja sitä kehitetään kaikille sidosryhmille avoimella ja tasapuolisella menettelyllä.
2. Standardi on julkaistu ja sen määrittelydokumentti on tarjolla ilmaiseksi tai nimellistä maksua vastaan (myös kopiointi, jakelu ja käyttö).
3. Standardia ja sen osia voidaan käyttää pysyvästi ilman teollisoikeudellisia korvauksia.
4. Standardin uudelleenkäyttöä ei ole rajoitettu.

Avoimet rajapinnat

Avoimilla rajapinnoilla tarkoitetaan sellaisia ohjelmistoon toteutettuja vapaasti käytettäviä, huolellisesti dokumentoituja liittymäpintoja, joiden välityksellä ohjelmistot vaihtavat tietoja keskenään. Rajapinta voi tarjota esimerkiksi henkilön tietojen haun tietokannasta henkilötunnuksen perusteella.

Avoim lähdekoodi ei sellaisenaan takaa ohjelman vaivatonta liitettävyyttä toisiin ohjelmiin. Mikäli avoimen lähdekoodin ohjelman rajapinta on heikosti toteutettu tai dokumentoitu, voi ohjelman liitettävyys olla suuritöinen.

Myös suljetut ohjelmistot voidaan liittää toisiin ohjelmistoihin silloin, kun niissä on käytetty avoimia rajapintoja ja avoimien standardien mukaisia tiedonkuvaustapoja

Suljettu lähdekoodi

Avoimen lähdekoodin vastakohta siinä mielessä, että ohjelmiston lähdekoodi pidetään liikesalaisuutena, eikä lisenssinsaajalle anneta pääsyä ja oikeuksia lähdekoodiin.

Toimittajariippuvuus

Toimittajariippuvuudella (engl. vendor lock-in) tarkoitetaan tilannetta, jossa asiakas lukkiutuu tiettyyn tuotteeseen ja tuotteen tai palvelun toimittajaan. Monesti tilanteessa syntyy nk. de facto -monopoli, koska vaihtamisesta kilpailevaan tuotteeseen syntyisi liian suuret kustannukset. Ohjelmistoissa suljetut ohjelmistot voivat muodostaa tällaisen tilanteen, koska yleensä kukaan muu kuin ohjelmiston kehittäjäyhtiö tai sen valtuuttamat myyntikanavat eivät voi tarjota palveluja hankitulle ohjelmistolle.



Avoimen lähdekoodin ohjelma kaupallisena ohjelmana

Avoimen lähdekoodin ohjelmia pidetään usein virheellisesti ei-kaupallisina niiden vapaan jakelumallin vuoksi. Avoimen lähdekoodin lisenssit **eivät kuitenkaan estä kaupallisen liiketoiminnan harjoittamista**. Markkinoilla toimii laaja joukko yrityksiä, joiden ratkaisut ja palvelut perustuvat avoimen lähdekoodin ohjelmistoihin.

Lisäksi monet suljetun lähdekoodin ratkaisuja tarjoavat yritykset harjoittavat liiketoimintaa myös avoimen lähdekoodin ohjelmistoilla: mallit eivät sulje toisiaan pois.

Monet kaupalliset, suljetut ohjelmistot sisältävät avoimen lähdekoodin teknologiaa. Avoimen lähdekoodin ohjelmista **ei makseta lisenssimaksuja**, mikä ymmärrettävästi luo mielikuvan ei-kaupallisista ilmaisohjelmista. Lisenssimaksujen sijaan useat kaupalliset avoimen lähdekoodin toimijat tarjoavat avoimen lähdekoodin ohjelmiin liittyviä palveluja, jolloin **liiketoiminta syntyy palveluista** eikä lisenssimyynnistä. Kaupallisten ja ei-kaupallisten ohjelmistojen sijaan onkin mielekkäämpää erotella avoimiin ohjelmistoihin ja suljettuihin ohjelmistoihin perustuva liiketoiminta

Avoimiin ohjelmistoihin liittyviä erityiskysymyksiä

1. Toimittajan referenssit
2. Toimittajan henkilöstön pätevyys
3. Toimitusvarmuus
4. Kokonaisratkaisun soveltuvuus
5. Tekijänoikeus ja avoimen lähdekoodin ohjelmistolisenssit
6. Sallivat lisenssit
 - Vastavuoroisuutta edellyttävät lisenssit
 - Vahvaa vastavuoroisuutta edellyttävät lisenssit
7. Takuut ja vastuut
8. Avoimen lähdekoodin tuotteiden elinkaari
9. Lähdekoodin saatavuuden merkitys



10. Teknologiariskit

Terveysthuoltoa ohjaava lainsäädäntö (Laki 629: Laki lääkintälaitteista ja tarvikkeista, joka määrittää potilastietojärjestelmät lääkintälaitteeksi toimintojen mukaan luokkiin I, II A ja II B ja edellyttää CE-merkintää)



LIITE 2

Esimerkkejä tavoiteltujen hyötyjen toteutumisesta ja mittaamisesta

- **Palvelujen saanti nopeutuu**
 - *Miten hyödyt toteutuvat järjestelmän avulla*
 - Potilas voi täyttää esitietolomakkeita tai oirekyselyjä valmiiksi ennen vastaanotolle tuloa
 - ➔ itse vastaanottotapahtuma nopeutuu
 - ➔ potilas voidaan myös ohjata tarkoituksenmukaiseen palveluun lomakkeen tietojen perusteella
 - ➔ osa potilaan asioista voidaan hoitaa sähköisesti neuvonnalla
 - Ajanvarausten omahallinta ja muistutukset tehostavat vastaanottojen ajankäyttöä
 - ➔ peruuttamattomia aikoja on vähemmän
 - ➔ peruutetut ajat hyödynnetään muille asiakkaille tai potilaille
 - *Miten hyötyjä voidaan mitata järjestelmän avulla*
 - seurataan peruuttamattomien aikojen määrää aiempaan verrattuna
 - seurataan käyttämättä jääneiden aikojen määrää
- **Itse- ja omahoidon toteuttaminen on helpompaa, mikä johtaa ennaltaehkäisyn tehostumiseen, sairauksien aikaisempaan toteamiseen ja parempiin hoitotasoihin.**
 - *Miten hyödyt toteutuvat järjestelmän avulla*
 - potilas pystyy kommunikoimaan sähköisesti lääkärin/muun ammattihenkilön kanssa
 - potilas saa omahoito-ohjeita portaalistaan
 - potilas voi tallettaa omia tuloksiaan portaaliin ja saa niistä palautetta
 - potilas saa halutessaan automaattisia herätteitä esim. verenpaineen hoitoonsa liittyen tai glukoositasapainoon liittyen
 - potilas saa neuvoja päätöksentekoaavustajalta
 - *Miten hyötyjä voidaan mitata järjestelmän avulla*
 - seurataan kroonisesti sairaiden potilaiden ja potilasryhmien hoitotasapainoa ja kotimitauksien toteutunutta määrää
 - seurataan kroonisesti sairaiden vastaanottokäyntien määrää suhteessa sähköisten palveluiden käyttöön
- **Asiakas- ja potilasturvallisuus lisääntyy**
 - *Miten hyödyt toteutuvat järjestelmän avulla*
 - kaikki tiedot ovat käytettävissä viiveettä ja siellä missä asiakas tai potilas asioi.
 - suljettu lääkekierto vähentää merkittävästi lääkejaon inhimillisiä virheitä



- järjestelmään voidaan ohjelmoida monipuolisia ristiintarkistuksia
 - esim. lääkemääräyksen yhteydessä tarkistetaan interaktioiden lisäksi laboratorituloksia
- hoitoprotokollien käyttö lisää tasalaatuisuutta ja varmistaa, ettei olennaisia asioita unohdu, sekä mahdollistaa systemaattisen mittaamisen ja poikkeamaseurannan
- *Miten hyötyjä voidaan mitata järjestelmän avulla*
 - seurataan lääkitysvirheiden määrää
 - seurataan potilaiden/potilasryhmien hoitotasapainoa eri tasoilla (potilas, omalääkärin väestö, koko väestö)
 - seurataan esim. rintakipu-hoitoprotokollan käyttöä suhteessa rintakipuisten kokonaismäärään ja päivystyksen läpimenoaikaan
- **Hoidon laatu paranee: asiakkaan- ja potilaan tiedot ovat käytettävissä tarpeen mukaisena kokonaisuutena, päätöksenteon tuki ja yhtenäiset ydinprosessit tukevat toimintaa.**
 - *Miten hyödyt toteutuvat järjestelmän avulla*
 - käytetään tarkistuslistoja hoidon eri vaiheissa
 - käytetään hoitoprotokollia tunnettujen riskien vähentämiseen
 - esim. makuuhaavan estoprotokolla
 - voidaan kohdentaa hoito
 - esim. poimitaan huonossa tasapainossa olevat diabetikot vastaanotolle (tämä mahdollista myös automaattisesti)
 - *Miten hyötyjä voidaan mitata järjestelmän avulla*
 - seurataan esim. preoperatiivisen tarkistuslistan käyttöä suhteessa operaatioiden määrään
 - seurataan onko esim. gestatiidiabetes-äidin sokerirasitus tehty 1 v kuluttua synnytyksestä
 - seurataan makuuhaavojen kokonaismäärää ja hoitoprotokollan käytön määrää suhteessa vuodeosastojaksojen pituuksiin
- **Mahdollistaa tiedolla johtamisen ja sen pohjalta toiminnan kehittämisen ja toteutumisen seurannan.**
 - *Miten hyödyt toteutuvat järjestelmän avulla*
 - järjestelmä tuottaa jatkuvaa toiminta- ja laatutietoa
 - laboratorion käyttö, antibioottien käyttö, lähetteen määrää etc.
 - väestön hyvinvointi (esim. kroonisten sairauksien määrä, peittävyys)
 - lastensuojelun uusien asiakkuuksien määrä



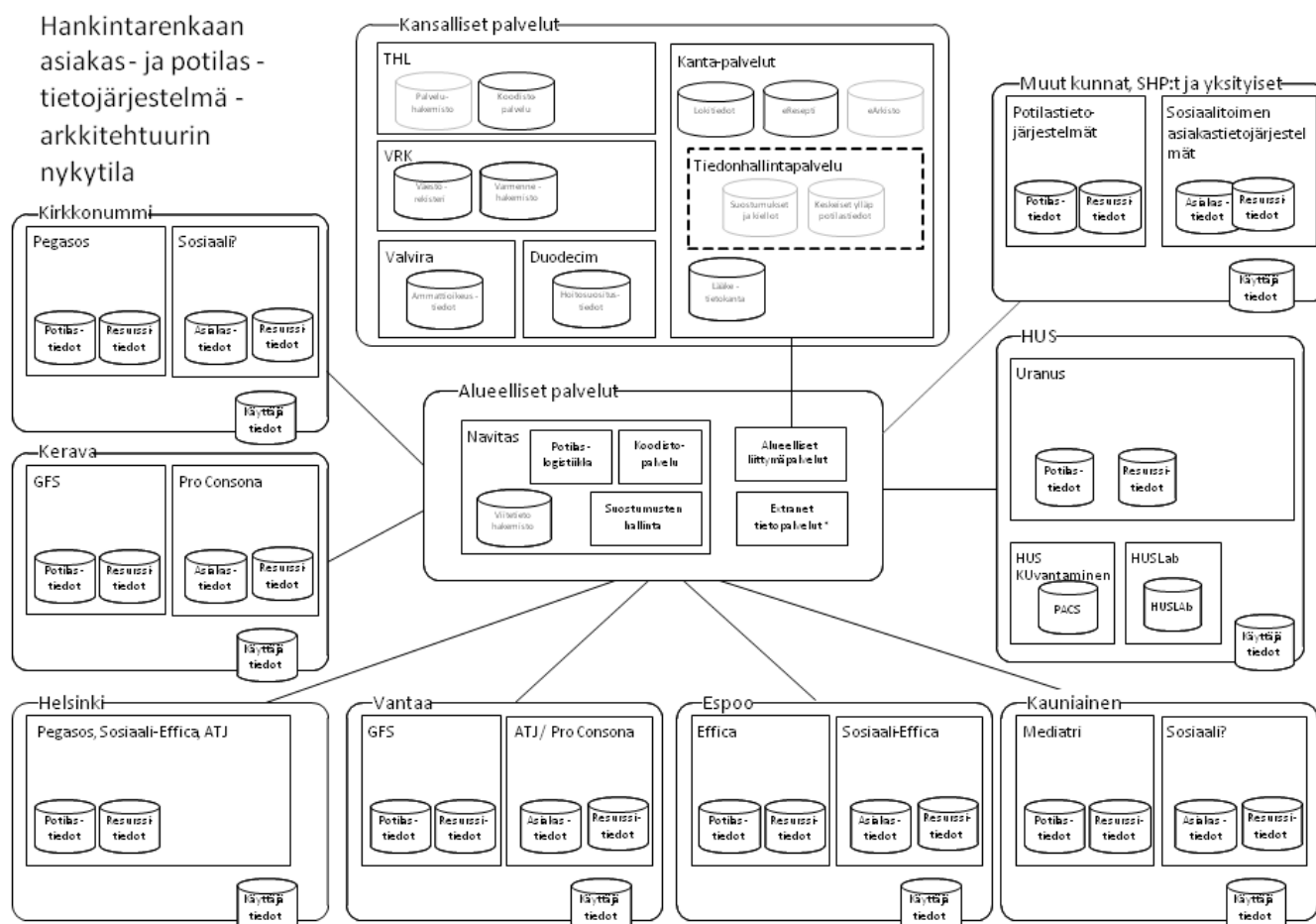
- leikkaussalien käyttöaste
- päivystyspotilaiden prosessiin liittyvät aikapisteet kiireellisyys-, tulosyy- ja diagnoosiluokittain sekä potilasprofiili
- kroonisesti sairaiden hoitotasapaino
- palvelujen yhteiskäytön seuranta (esim. monikäyttö päihdepotilailla, vanhuksen palvelujen kokonaiskäyttö ja tarve)
- *Miten hyötyjä voidaan mitata järjestelmän avulla*
 - kehittämistyössä seurataan mittareilla tavoitellun muutoksen toteutumista järjestelmän tuottamien raporttien avulla
 - esim. lonkkaliukumäki
 - leikkausviive alle 48 h
 - aiempaa vastaavaan asumismuotoon palanneiden osuus jossain tietyssä seuranta-ajassa, esim. 3 kk
 - infektiot (jaoteltuna pinnalliset ja syvät).
 - hoitojakson pituus
 - esim. aivoinfarkti (Minor stroke:n sekundaaripreventio)
 - eteisvärinä-potilaiden antikoagulanttihoidon (ak) toteutumisprosentti niillä potilailla, joilla ei ole vasta-aihetta ak-hoittoon.
 - moniammatillisen kuntoutussuunnitelman tekeminen +/-
 - TIA-potilaat päivystyspoliklinikalla: osastojaksot (vähenevätkö), readmissiot, jatkohoito



LIITE 5

KOKONAISARKKITEHTUURI

Tekninen arkkitehtuuri





20.9.2012 OHR:n

käsittelmä ja hyväksymä

Versio

2.0

Hankintarenkaan asiakas- ja potilastietojärjestelmä-arkkitehtuurin tavoitetilä

