

# UNA-hanke

## Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkokonaisuuden vaatimusmäärittely

Loppuraportti  
17.6.2016

## MUUTOSHISTORIA

Versio	Päiväys	Laatija	Hyväksynyt
0.9	18.05.2016	Vastuuasiantuntijat, projektipäälliköt, hankepäällikkö	19.05.2016 Ohjausryhmä hyväksynyt, lopulliseen versioon päivitetään todelliset kustannukset vkolla 24

Versio	Päiväys	Laatija	Muutoksen kuvaus
0.1	12.4.2016	Johanna Andersson	Loppuraportin runko
0.2	19.4.2016	Virve Metsiö	Toiminnalliset osaprojektit; aloitettu kappaleeseen 4.
0.3	20.4.2015	Sami Konttinen	ICT-määrittelyjen asioita tuotu kappaleisiin 2 (ICT-tavoitteet), 3 (ICT-resurssit, 4 (dokumentit ja tuotokset + jako toiminnallisiin ja ICT-osaprojekteihin otsikkotasolla), 5 (ICT-kustannukset ja perustelut), 6 (Jatkotoimenpiteet ICT-näkökulmasta), 7 (Hankkeen arviointi – projektiorganisaation arviointi + lessons learned)
0.4	20.4.2016	Virve Metsiö	Toiminnalliset osaprojektit:käsittely: kappaleita 1.3, 4, 5
0.5	20.4.2016	Johanna Andersson	Raportin alkuosan, hallinnollisen osuuden muokkausta.
0.6	21.4.2016	Virve Metsiö	Toiminnallisten osaprojektien käsittely ja täydentäminen.
0.7	21.4.2016	Sami Konttinen Virve Metsiö	Täydennetty ja stilisoitu. Ohjausryhmälle 28.4.
0.8	16.5.2016	Virve Metsiö	Täydennetty toiminnallisia ja resursseja ja kommentoinnin tuloksia. Stilisoitu. Täydennetty arviointia ja opittua-kappaletta.
0.9	18.5.2016	Johanna Andersson	Stilisointi ja arviointi
0.91	26.5.2016	Virve Metsiö	Täydennetty resurssien käyttöä (aluekoordinaattorit ja toiminnalliset vastuuasiantuntijat)
1.0	17.6.2016	Johanna Andersson ja Satu Niemi	Stilisointiä ja lopullisten kustannusten sekä htp-määrien lisäys

## Sisällys

1	Tiivistelmä hankkeesta.....	4
1.1	<i>Hankkeen taustaa.....</i>	4
1.2	<i>Hankkeen omistajat ja mukana olleet organisaatiot.....</i>	5
1.3	<i>Hankkeen laajuus ja rajaukset .....</i>	7
1.4	<i>Hankkeen aikataulu ja vaiheet.....</i>	8
1.4.1	ICT-projektin vaiheistus .....	9
1.4.2	Toiminnallisen projektin vaiheistus.....	11
2	Hankkeen tavoitteet .....	13
3	Hankkeen hallinnointi .....	14
3.1	<i>Isäntäorganisaatio.....</i>	14
3.2	<i>Hanketoimisto, hankepäällikkö ja projektipäälliköt .....</i>	15
3.3	<i>Vastuuasiantuntijat ja asiantuntijat.....</i>	16
3.4	<i>Aluekoordinaattorit .....</i>	17
3.5	<i>Ohjausryhmä.....</i>	18
3.6	<i>Projektiryhmät ja laajennetut projektiryhmät.....</i>	20
4	Hankkeen tuotokset.....	21
4.1	<i>Toiminnalliset osaprojektit.....</i>	24
4.1.1	Sosiaalihuollon määrittely ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden määrittelyksen täsmennys .....	24
4.1.2	YO-tasoisien sairaanhoidon määrittely ja terveydenhuollon määrittelyksen täsmennys.....	25
4.1.3	Asiakkuudenhallinnan sekä toiminnan- ja tuotannonohjauksen määrittelysten täsmennys .....	26
4.1.4	Käytettävyyden ja mukautettavuuden määrittely .....	29
	Tuotokset .....	30
4.2	<i>ICT-määrittelyjen osaprojektit.....</i>	31
4.2.1	ICT-osaprojektien dokumentit .....	31
4.2.2	Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin määrittely.....	32
4.2.3	Teknisten vaatimusten ja tietoturvan/tietosuojan määrittelysten täsmennys.....	36
5	Hankkeen kustannukset.....	38
5.1	<i>Hankkeen kokonaiskustannukset .....</i>	38
5.2	<i>ICT-määrittelyyn resurssit ja kustannukset.....</i>	39
5.3	<i>Toiminnallisen määrittelyyn resurssit ja kustannukset.....</i>	40
6	Tarvittavat jatkotoimenpiteet.....	41
7	Hankkeen arviointi.....	42

# 1 Tiivistelmä hankkeesta

## 1.1 Hankkeen taustaa

Asiakas- ja potilastietojärjestelmät muodostavat alueellisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin ytimen ja ne ovat sosiaali- ja terveydenhuollon keskeisimpiä operatiivisia järjestelmiä. Nykyisin käytössä oleviin asiakas- ja potilastietojärjestelmiin kohdistuu merkittäviä uudistamistarpeita. Nykyiset asiakas- ja potilastietojärjestelmät eivät esimerkiksi ole riittävän muutosjoustavia pystyäkseen vastaamaan uusien toimintamallien asettamiin tarpeisiin. Useat sote-organisaatiot ovat rakentamassa uusia sairaaloita tai kehittämässä toimintaa, johon tarvitaan apuvälineeksi nykyaikaista teknologiaa.

Lisäksi nykyiset asiakas- ja potilastietojärjestelmät edellyttävät teknologista uudistamista. Käyttäjien tyytymättömyyttä aiheuttavat järjestelmien heikko käytettävyys, taipumattomuus sähköisiin reaaliaikaisiin konsultaatioihin sekä integraatioiden kömpelyys. Järjestelmien ongelmiin ja puutteisiin törmätään lähes päivittäin. Yhtenä nykytilanteen ja kehityksen ongelmana on nähty myös ydinjärjestelmätöimittäjien vahva asema, sitä kautta uhkaava toimittajalukitus, joka aiheuttaa kehitystyöhön haasteita ja kustannusriskejä.

Akustin nimissä käynnistettiin vuoden 2015 alusta asiakas- ja potilastietojärjestelmien uudistamisen yhteistyön neuvotteluprojekti Kiila-hankkeen ehdotuksesta, jossa selvitettiin löydetäänkö aiheen osalta laajemmalla alueella yhteistyön mahdollisuuksia. Neuvottelujen aikana tutustuttiin kolmessa työpajassa niin Apotti- ja Kiila-määrityksiin kuin myös muiden organisaatioiden määrityksiin. Neuvottelujen tuloksena syntyi yhteinen ymmärrys tarpeesta määrittää tuote- ja toimittajariippumaton tulevaisuuden sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkokonaisuus.

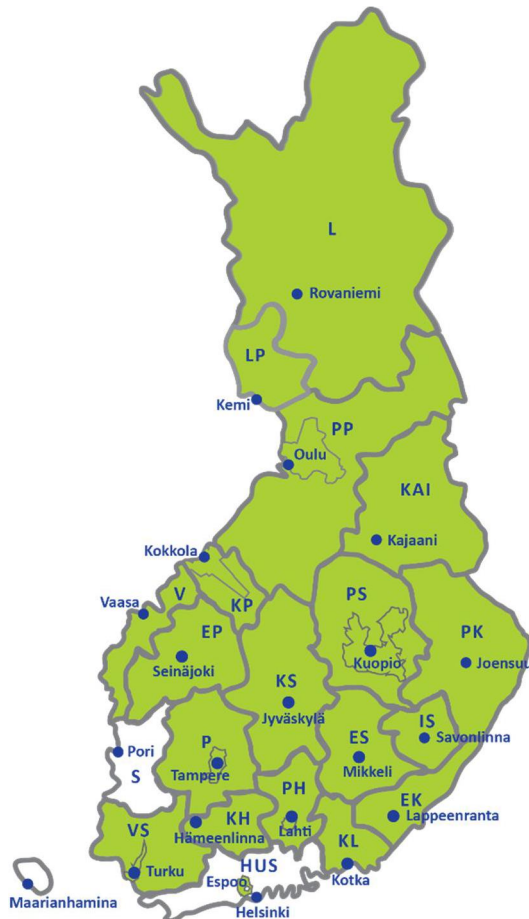
Tämä yhteistyöhanke "UNA-hanke" perustettiin määrittelemään yhteistyössä sosiaali- ja terveydenhuollon keskeisimmät toiminnalliset vaatimukset sekä modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin. Yhteistyössä tarkasteltiin ja täsmennettiin jo olemassa olevia, Kiila-hankkeessa tehtyjä vaatimuksia. Lisäksi määrittelyjen pohjana hyödynnettiin muita aikaisemmin tehtyjä määrityksiä, kuten Apotti-määrityksiä.

Apotti-hanke oli tuottanut ja julkaissut asiakas- ja potilastietojärjestelmän vaatimukset, jotka olivat avoimesti kaikkien hyödynnettävissä. Kiila-hanke oli määrittänyt sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmäkokonaisuuteen liittyen perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon sekä sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden toiminnalliset vaatimukset. Niissä määrittelyissä oli huomioitu myös asiakkuudenhallinta sekä toiminnan- ja tuotannonohjaus. Lisäksi useissa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa oli toteutettu yksittäisiä määrityksiä, joita hyödynnettiin UNA-hankkeessa.

## 1.2 Hankkeen omistajat ja mukana olleet organisaatiot

Hankkeen alkuvaiheessa mukana oli 23 sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiota. Myöhemmin mukaan liittyi loppuvuodesta 2015 Espoon kaupunki ja Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä (Carea). Lopullisia hankkeen omistajaorganisaatioita oli 25, joista 18 oli sairaanhoitopiirejä ja 7 kuntaa.

Kuva 1. Vaatimusmäärittelyyn osallistuvat SHP-alueet ja kaupungit.



Hankkeeseen osallistui tiiviisti omistajaorganisaatioiden lisäksi hanketyöntekijöitä ja asiantuntijoita sairaanhoitopiirien in house -yhtiöistä. Kansallista yhdenmukaisuutta ja kansallisia linjauksia hankkeessa oli varmistamassa viranomaistahojen asiantuntijat. Seuraavassa taulukossa on esitetty mukana olevat tahot rooleineen.

Taulukko 1. Hankkeessa mukana olleet organisaatiot ja roolit

Organisaatiot	Roolit
Espoon kaupunki (Espoo)	Omistaja
Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri (Eksote)	Omistaja
Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri (EPSHP)	Omistaja, Isäntäorganisaatio
Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä (ESSHP)	Omistaja
Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä (ISSHP)	Omistaja
Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä (Kainuun sote)	Omistaja
Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä (KHSHP)	Omistaja
Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri (KPSHP, Kiuru)	Omistaja
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri (KSSHP)	Omistaja
Kokkolan kaupunki (Kokkola)	Omistaja
Kuopion kaupunki (Kuopio)	Omistaja
Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä (Carea)	Omistaja
Lahden kaupunki (Lahti)	Omistaja
Lapin sairaanhoitopiiri (LSHP)	Omistaja
Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri (LPshp)	Omistaja
Oulun kaupunki (Oulu)	Omistaja
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri (PSHP)	Omistaja
Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä (PKSSK)	Omistaja
Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri (PPSHP)	Omistaja
Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri (PSSHP)	Omistaja
Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä (PHSOTEY)	Omistaja
Vaasan sairaanhoitopiiri (VSHP)	Omistaja
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSHP)	Omistaja
Tampereen kaupunki (Tampere)	Omistaja
Turun kaupunki (Turku)	Omistaja
Hyvis-ICT	Hanketyöntekijä/Asiantuntija
Istekki	Hanketyöntekijä/Asiantuntija
Medbit	Asiantuntija
Medi-IT	Asiantuntija
Kuntaliitto (KL)	Asiantuntija
Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)	Asiantuntija
Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL)	Asiantuntija

### 1.3 Hankkeen laajuus ja rajaukset

Tässä luvussa esillä olevat rajaukset ja yhteistyön osa-alueet sovittiin hankkeen neuvotteluvaiheen lopputuloksena keväällä 2015.

Taulukko 2. Vaatimusmäärittelyn osa-alueet

Osa-alue	Yhteistyön kohde
Terveystieteiden ja sote-yhteisöpalveluiden vaatimukset	Kiila-hankkeessa laadittujen vaatimusmäärittelyjen täsmentäminen ja tarvittavilta osin yhdenmukaistaminen
Sosiaalihuollon vaatimukset	Vaatimusmäärittelyiden laatiminen huomioiden olemassa oleva referenssiaineisto
Yliopistosairaalan erikoissairaanhoidon vaatimukset	Vaatimusmäärittelyiden laatiminen huomioiden olemassa oleva referenssiaineisto
Asiakkuudenhallinnan sekä toiminnan- ja tuotannonohjauksen vaatimukset	Kiila-hankkeessa laadittujen vaatimusmäärittelyjen täsmentäminen ja tarvittavilta osin yhdenmukaistaminen
Käytettävyyden ja mukautettavuuden vaatimukset	Vaatimusmäärittelyiden laatiminen huomioiden olemassa oleva referenssiaineisto
Modulaarisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin vaatimukset ja tietojärjestelmäkokonaisuuden määrittely	Vaatimusmäärittelyiden laatiminen huomioiden olemassa oleva referenssiaineisto
Tekniset- ja tietoturva-vaatimukset	Kiila-hankkeessa laadittujen vaatimusmäärittelyjen täsmentäminen ja tarvittavilta osin yhdenmukaistaminen

Hankkeen määrittelyvaiheen lopputuotoksiksi sovittiin seuraavat määrittelyt:

- Toiminnalliset vaatimukset
- Asiakkuudenhallinnan sekä toiminnan- ja tuotannonohjauksen vaatimukset
- Esimerkkejä tulevaisuuden asiakasprosesseista
- Käyttötapaesimerkit
- Lainsäädännölliset vaatimukset ja lainsäädännön tunnistetut kehittämistarpeet
- Käytettävyyden vaatimukset
- Mukautettavuusvaatimukset
- Modulaarisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin kuvaus
- Tekniset ja tietoturva-vaatimukset (yleisellä tasolla)

Hanke liittyi mukana olleiden sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden jo käynnissä olleisiin kehitys- ja sairaalahankkeisiin. Tämä hanke kuitenkin rajoittui sote-tietojärjestelmäkokonaisuuden vaatimusmäärittelyyn toteutukseen.

Järjestelmäkokonaisuuden kilpailutusten suunnittelu ja hankintoihin tarvittavat mm. hallinnolliset asiakirjat ja sopimukset eivät kuuluneet määrittelyn yhteistyökohteisiin. Järjestelmien kilpailutus tai määrittelyjen implementointi nykyisiin järjestelmiin ei myöskään kuulunut tähän hankkeeseen.

Hankkeessa huomioitiin seuraavat sidoshankkeet ja osan kanssa tehtiin myös tiiviimpää yhteistyötä:

- Kansa/Kanta
- Kansa-koulu (sosiaalihuollon rakenteisen kirjaamisen käyttöönoton valtakunnallinen tukihanke)
- ODA (omahoito- ja digitaaliset arvopalvelut-hanke)
- SADe – ohjelma ja HyvisSADe
- KEJO (kenttäjohtaminen ja ensihoitokertomus)
- Toimeentulotuen siirto Kelalle (perustoimeentulotuki)
- Kuntasektorin asiakkuuden hallinnan määrittelyyn liittyvä arkkitehtuurityö
- KAPA-ohjelma
- VM:n Kuntakokeilu-hanke

Seuraavat osa-alueet huomioidaan yleisellä integraatiotasolla

- Tehostettu hoito ja valvonta
- Anestesia ja leikkaustoiminta
- Tutkimus- / laaturekisterit (huomioidaan yhteinen geneerinen toiminnallisuus)

Hankkeesta rajattiin ulos seuraavat osuudet

- Ensihoidon ja sosiaalihuollon kenttäjohtaminen (huomioitiin vain dokumentointi)
- Laboratoriot toiminta (huomioitiin vain toiminnalliset rajapinnat)
- Kuvantaminen (huomioitiin vain toiminnalliset rajapinnat)
- Lääkintä-/diagnostiikkalaitteiden ohjausjärjestelmät

#### 1.4 Hankkeen aikataulu ja vaiheet

Hankkeen aikataulu oli tiivis. Hanketta valmisteltiin kesän 2015 aikana, mutta se käynnistyi virallisesti 1.9.2015 ja päättyi 15.5.2016. Tuotosten raportointia, stilisointia ja esittelyä tehtiin vielä toukokuun loppuun saakka.

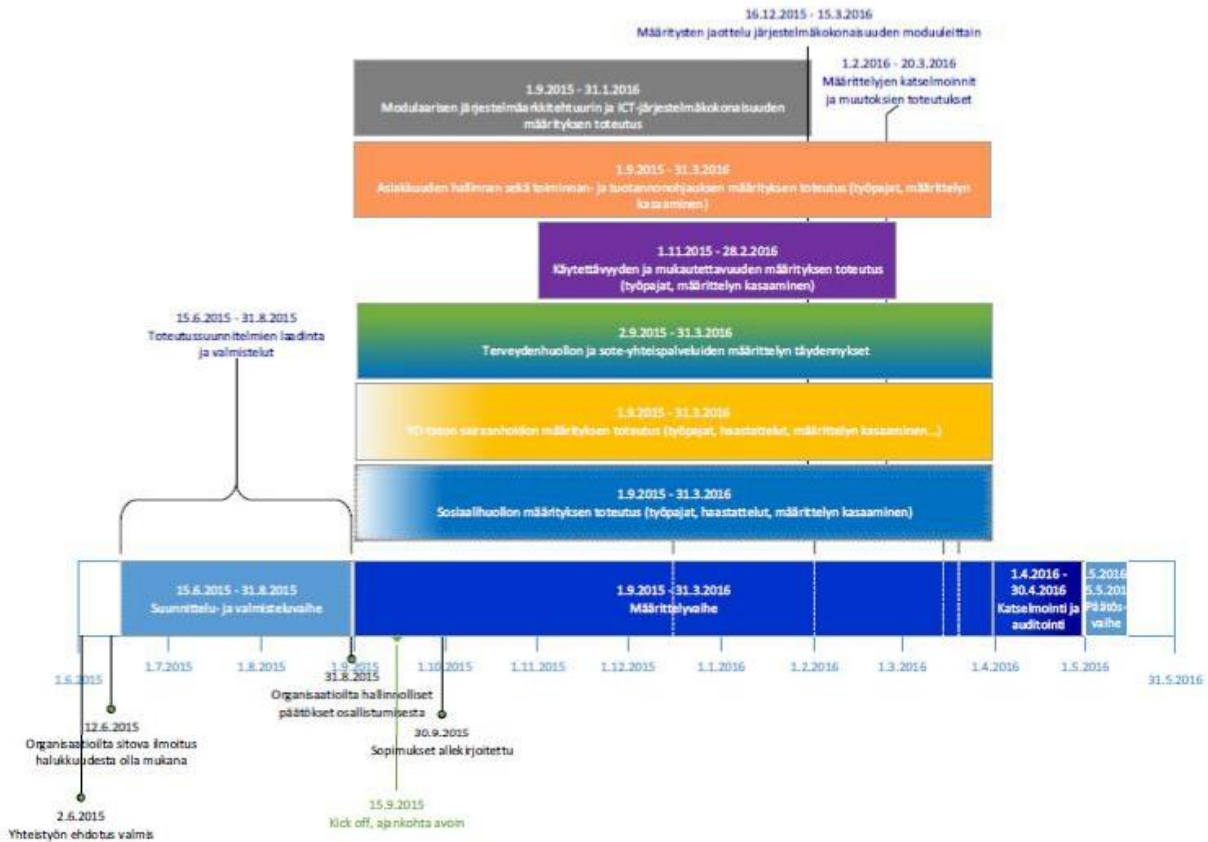
Hanke jakautui kolmeen vaiheeseen, jotka olivat:

1. Suunnittelu- ja valmisteluvaihe (1.6–31.8.2015)
2. Määrittelyvaihe (1.9.2015–31.3.2016)
3. Katselmointi- ja auditointivaihe + hankkeen päättäminen (31.3.–15.5.2016)

Seuraavassa kuvassa on kuvattu hankkeen vaiheistus. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen ylipäätänsä oleva ICT-määrittelyosio noudatti koko hankkeen ja muiden osioiden ”perusaikataulua”, jossa vaatimusten määrittelyä tehtiin maaliskuun loppuun asti. Syyinä aikataulun muuttumiseen olivat riippuvuus toiminnallisten määrittelyiden toteutukseen ja hankkeen arkkitehtuuria tarkentavien linjausten tarkentaminen.



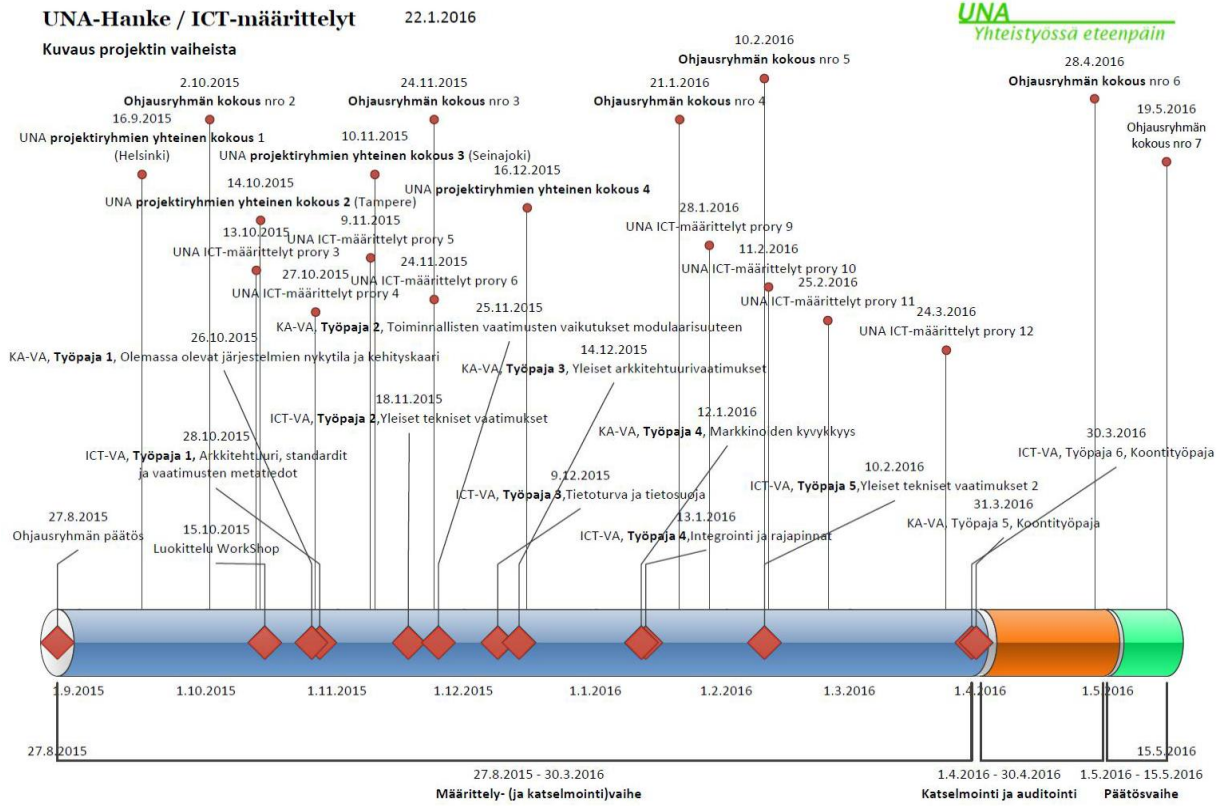
Kuva 2. Hankkeen aikataulu ja vaiheistus



### 1.4.1 ICT-projektin vaiheistus

Käytännössä määrittelytyö jakautui tarkemmalla työpajoihin erillisten agendojen ja hankesuunnitelman modulaarisen arkkitehtuurin näkökulmien (nelikenttä) mukaan. Modulaarinen ICT-tietojärjestelmäkokonaisuus määriteltiin siis pienryhmätyönä / työpajoina neljän pääteeman mukaisesti jaoteltuna. Työn etenemistä koordinoitiin työpajoissa ja tarvittaessa pienryhmäkokoontumissa sekä LYNC-kokouksissa. Työpajoihin valmistauduttiin ennakkotehtävin. Työn tulokset raportoitiin 2 viikon välein projektiryhmän kokouksissa sekä 4 viikon välein osahankkeiden yhteisissä kokouksissa. Vastaavia käytäntöjä noudatettiin molemmissa ICT-osaprojekteissa. Alla olevassa kuvassa näkyvät ICT-määrittelyjen tärkeimmät tapahtumat ja tarkastuspisteet.

Kuva. 3 ICT-projektin vaiheet



Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin työpajaohjelma oli seuraava:

- Työpaja 1, Olemassa olevat järjestelmien nykytila ja kehityskaari ma 26.10.2015
- Työpaja 2, Toiminnallisten vaatimusten vaikutukset modulaarisuuteen ke 25.11.2015
- Työpaja 3, Yleiset arkkitehtuurivaatimukset ma 14.12.2015
- Työpaja 4, Markkinoiden kyvykkyys ti 12.1.2016
- Työpaja 5, Koontityöpaja ke 30.3.2016

Teknisten vaatimusten ja tietoturva (ja tietosuoja) työpajaohjelma oli seuraava:

- Työpaja 1, Arkkitehtuuri, standardit ja vaatimusten metatiedot ke 28.10.2015
- Työpaja 2, Yleiset tekniset vaatimukset 1 ke 18.11.2015
- Työpaja 3, Tietoturva ja tietosuoja ke 9.12.2015
- Työpaja 4, Integrointi ja rajapinnat ke 13.1.2016
- Työpaja 5, Yleiset tekniset vaatimukset 2
- Työpaja 6, Koontityöpaja to 31.3.2016

## 1.4.2 Toiminnallisen projektin vaiheistus

Toiminnallinen määrittelytyö jaettiin viiteen osakokonaisuuteen aihealueensa mukaisesti:

Sosiaalihuollon vaatimusmäärittely, Yliopistotasaisen sairaanhoidon vaatimusmäärittely, Terveystieteiden ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden vaatimusmäärittelyn täsmennys, Asiakkuuden hallinnan sekä toiminnan- ja tuotannonohjauksen vaatimusmäärittely sekä Käytettävyyden ja mukautettavuuden määrittelyt.

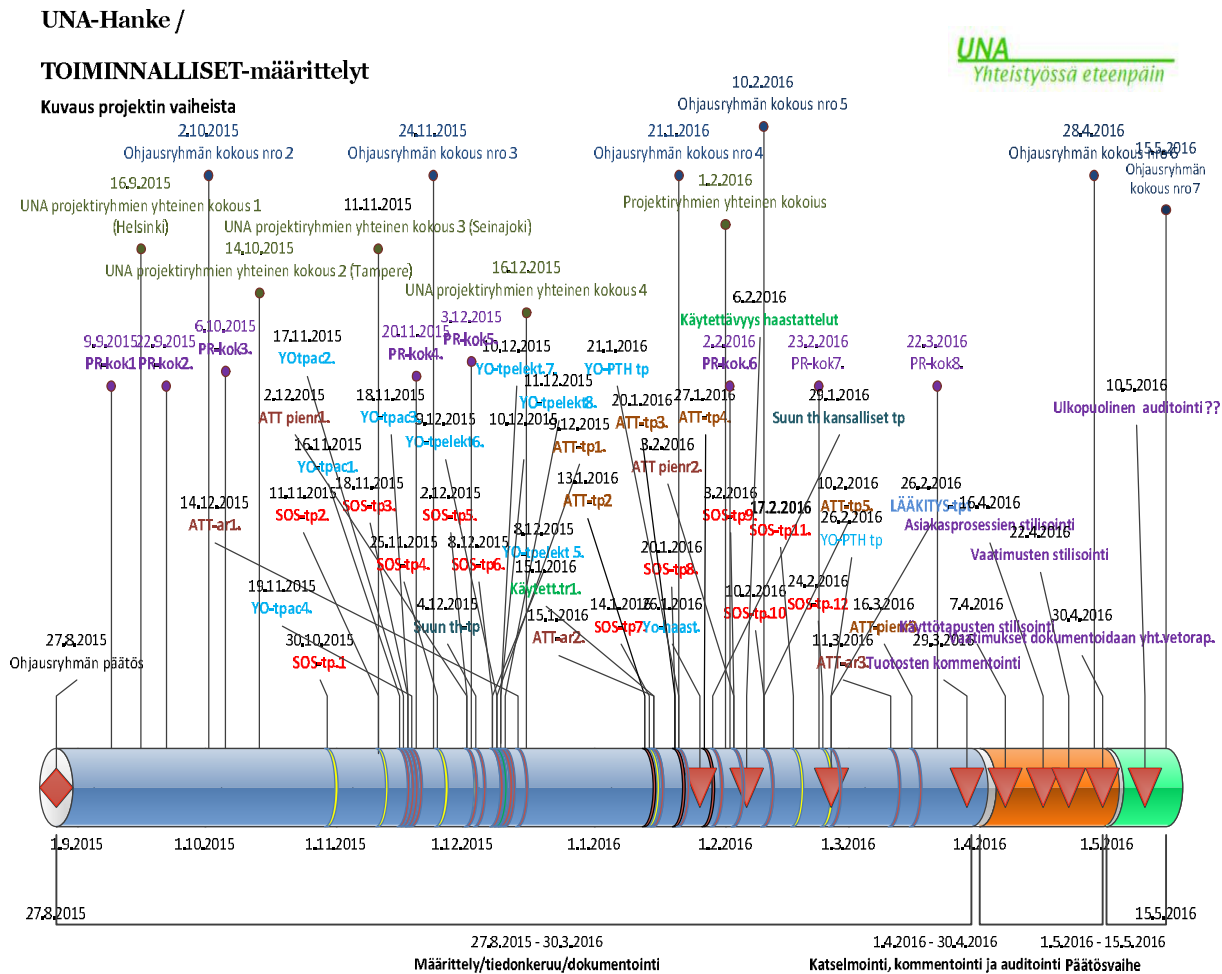
Heti hankkeen alussa tehtiin päätös käsitellä terveydenhuollon ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden vaatimusmäärittelytyötä yhdessä sosiaalihuollon määrittelyjen yhteydessä ja työpajoissa. Tähän tehtiin myös pieni organisointimuutos. Yo-sairanhoidon määrittelyaiheisiin liitettiin lisäksi potilaan kokonaislääkityksen käsittely, perusterveydenhuollon lisämäärittelyt sekä työterveyshuollon ja muun sote-sektorin rajapintaan liittyvät määrittelyt. Lisäksi täydennettiin suun terveydenhuollon määrittelyjä oman työpajan avulla.

Toiminnallisten osahankkeiden tiedonkeruun menetelminä käytettiin pääasiassa työpajatyöskentelyä. Työpajatyöskentelyyn tehtiin käsikirja yhtenäisen työskentelyn varmistamiseksi koko hankkeessa. Myös työpajakutsut, etätehtävät ja koko työpajan materiaali muokattiin yhteneväksi UNA-materiaaliksi. Kaikkia materiaaleja käytettiin yhteisen Kuntaliiton Eksaitin kautta. Työpajoja järjestettiin ympäri Suomea. Hankehenkilöstö liikkui, joten organisaatioiden edustajille pyrittiin järjestämään matkustamista mahdollisimman vähän. Jokaisella työpajalla oli aihe ja työpajan tuotokset kirjattiin kyseisen aihepiiriin alle käyttötapaauksina, asiakasprosessikuvauksina tai yksittäisinä vaatimuksina. Työpajaryhmiin on osallistunut hankkeessa mukana olevista organisaatioista arviolta 600 sote-ammattilaista. Työpajojen ryhmäkoko on vaihdellut 5-15. Työpajoihin liittyi aina ennakotehtävä, joka palautettiin työpajan vetäjälle (vastuuasiantuntija) sovitulla aikataululla. Yhteensä työpajoja järjestettiin 42. Myös Lync-yhteys mahdollistettiin. Aluekoordinaattorit olivat mukana alueensa työpajojen järjestelyissä.

Haastatteluja pidettiin n. 30. ja lisäksi järjestettiin pienryhmäkokouksia ja Webropol-kyselyjä.

Työpajatyöskentelyn ja osaprojektin edistymistä seurattiin viikon välein vastuuasiantuntija-projektipäällikkö-tilannepalaverissa ja 2-4 viikon välein koko toiminnallisen projektiryhmän yhteisissä kokouksissa sekä muissa yhteisissä palaverissa. Jatkuvilla, säännöllisillä ja tiheillä yhteisillä tapaamisilla ja palaverilla varmistettiin osaprojektien eteneminen ja tarvittaessa nopea ohjaus ja resurssien oikea jako. Osaprojektit etenivät suunnitelman mukaisesti. Hanketoimiston säännöllisissä viikkopalaverissa varmistettiin hankkeen eteneminen.

Kuva 4. Toiminnallisen projektin vaiheet



## 2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli tuottaa organisaatio-, hallinto- ja toimittajariippumaton vaatimusmäärittely asiakaslähtöisestä ja vaikuttavien hyvinvointipalveluiden tuottamisessa edellytettävästä yhteen toimivasta sote-tietojärjestelmäkokonaisuudesta. Hankkeessa syntyneen vaatimusmäärittelyaineiston avulla voidaan kansalliseen tai alueelliseen yhteistyöhön pohjautuen vaiheittain kilpailuttaa tietojärjestelmäratkaisuja tai ohjata nykyisten kehittämistyötä. Hankkeen alussa mukana olevat organisaatiot sopivat yhteisen vision, johon tuotettu vaatimusmäärittely perustuu.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien uudistamisen lähtökohtana oli vahva yhteistyö käytännön toimijoiden ja kehittämisen asiantuntijoiden kanssa. Vaatimusmäärittelyhankkeen onnistumisen edellytyksenä oli, että sote-toiminnan asiantuntemus oli alusta asti mukana järjestelmien uudistuksessa.

Hankkeen tavoitteena oli, että lopputuloksena syntyvät laajat ja kattavat sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkokonaisuuden määrittelyt, joiden avulla voidaan vaiheittain kilpailuttaa tietojärjestelmäratkaisuja sekä ohjata nykyisten järjestelmien kehittämistyötä. Määrittelyn lähtökohtana oli sosiaali- ja terveydenhuollon palvelumallien ja -prosessien muuttaminen kustannusvaikuttavimmaksi sekä asiakaslähtöisiksi ICT:n tukemana. Määrittelyn perustana oli toiminnan kehittäminen, jota tuetaan ICT:n avulla, ja siksi määrittelytyön painopiste oli toiminnallisissa vaatimusmäärittelyissä, johon perustuen määritettiin myös järjestelmäarkkitehtuuri.

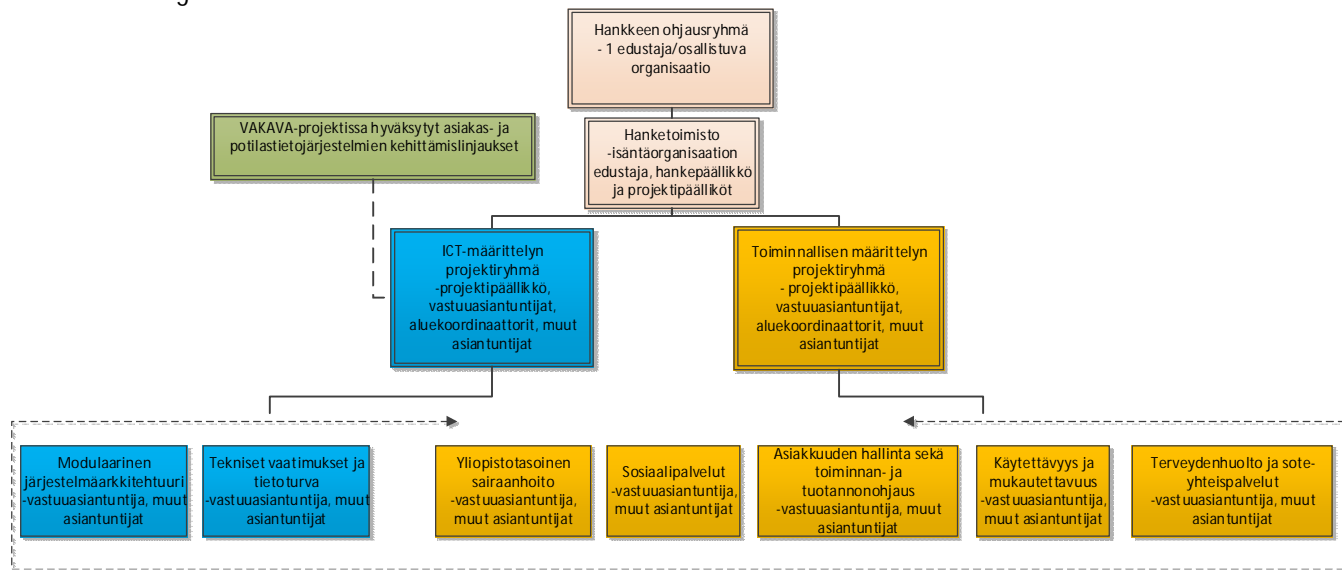
Jokaisella osaprojektilla oli lisäksi omat yksityiskohtaisemmat tavoitteet, jotka on kuvattu osaprojektien yhteydessä kappaleessa 4.

### 3 Hankkeen hallinnointi

Hankeorganisaatio koostui ohjausryhmästä, hankepäällikön, projektipäälliköiden ja isäntäorganisaation edustajan muodostamasta hanketoimistosta, ICT-määrittelyn ja toiminnallisen määrittelyn projektiryhmistä sekä määrittely- ja kehitystyöhön liittyvien osakokonaisuuksien vastuuasiantuntijoista ja tarvittavista työryhmistä. Lisäksi työhön osallistui organisaatioiden nimeämiä asiantuntijoita.

Hankeeseen osallistuvat sote-organisaatiot toimivat hankkeen omistajan roolissa. Hankeorganisaatio projekteineen on kuvattu kuvassa 5.

Kuva 5. Hankeorganisaatio



#### 3.1 Isäntäorganisaatio

Hankkeen päävastuullisena organisaationa oli Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, jonka vastuulla oli

- osallistuvien sote-organisaatioiden väliset sopimukset
- hankkeen kustannusseuranta ja laskutus
- hanketoimiston perustaminen ja hankepäällikön nimeäminen
- hanketoimiston työn ohjaus ja valvonta

Isäntäorganisaation edustajana toimi Tuula Ristimäki EPshpltä.

### 3.2 Hanketoimisto, hankepäällikkö ja projektipäälliköt

Hanketoimisto oli tähän hankkeeseen nimetty tilapäinen hallinnollinen elin, jonka vastuulla oli hankehallinto (tarkemmat tehtävät kuvattu alla). Hanketoimiston toiminnan järjestämisvastuu oli isäntäorganisaatiolla. Hanketoimistoon kuului isäntäorganisaation edustajat, hankepäällikön ja projektipäälliköiden muodostama hankeryhmä sekä projektisihteeri.

Hanke jaettiin kahteen projektiin; ICT-määrittelyn ja toiminnallisen määrittelyn projekteihin. Projektit vastasivat hankkeen käytännön tehtävistä ja tuotoksista ohjausryhmän ja hankepäällikön ohjauksessa sekä vastasivat tuloksista hankkeen ohjausryhmälle. Projektien vetovastuut olivat jaettu kahdelle projektipäällikölle. Toiminnallisen projektin projektipäällikkönä toimi Virve Metsiö ja ICT-projektin projektipäällikkönä Sami Konttinen.

Projekteja vietiin eteenpäin rinnakkaisesti hankesuunnitelman puitteissa, ja hankepäällikkö yhteistyössä projektipäälliköiden kanssa vastasi osaprojektien keskinäisen yhteistoiminnan koordinoimisesta.

Taulukko 3. Hanketoimiston henkilöt, hanke- ja projektipäälliköt

Nimi	Roolit	Organisaatio
Tuula Ristimäki	Hanketoimiston vetäjä, Hanketoimisto	EPSHP
Ari Pätsi	Ohrym varapuheenjohtaja	EPSHP
Johanna Andersson	Hankepäällikkö, Hanketoimisto	Hyvis-ICT
Sami Konttinen	ICT-määrittelyn projektipäällikkö, Hanketoimisto	Istekki
Virve Metsiö	Toiminnallisen määrittelyn projektipäällikkö, Hanketoimisto	Hyvis-ICT
Satu Niemi	Sihteeri, Hanketoimisto	EPTEK

Hanketoimiston vastuut:

- hankkeen käynnistäminen ja hankesuunnitelma
- hankkeen organisointi ja budjetointi, osaprojektien käynnistäminen sekä projektipäälliköiden ja vastuuasiantuntijoiden rekrytointi
- hankesuunnitelman ylläpito
- hankkeen resurssien hallinta
- talousseuranta ja raportointi
- rahoitusosuuksien laskutuksen avustavat tehtävät
- hankekokousten valmistelu
- ohjausryhmän päätösten valmistelu
- hankeryhmän kokousten valmistelu
- hankkeen viestintäsuunnitelman laatiminen
- hankkeen sisäinen viestintä osana osaprojektien välistä koordinoimista sekä tiedotus ohjausryhmälle
- viestintä kumppaneille ja muille viiteryhmillä hankkeen tavoitteista ja etenemisestä

Hankepäällikön tehtävät ja vastuut:

- vaatimusmäärittelyn toteutuksen suunnittelu yhdessä projektipäälliköiden kanssa
- hankesuunnitelman laatiminen ja sen toteutuksen valvonta
- hankekokonaisuuden hallinta ja hankkeen osaprojektien yhteistoiminnan koordinoimista sekä vaatimusmäärittelyn kokonaisuuden koordinoimista
- hankkeen ohjausryhmän ja hankeryhmän kokousten valmistelu

- vastaa hankkeen hallinnosta ja kustannuseurannasta isäntäorganisaation ohjeistuksen mukaisesti
- valmistelee ohjausryhmän kokoukset sekä toimii sihteerinä ja esittelijänä
- valmistelee määrittelytyöhön tarvittavien työryhmien kokoukset yhdessä projektipäälliköiden kanssa

Projektipäälliköiden tehtävät ja vastuut:

- projektin toteutussuunnitelman laadinta ja ylläpito sekä projektin budjetin, resurssien ja aikataulun valvominen
- vastaavat hankkeen läpiviemisestä hyväksytyhän hankesuunnitelman mukaisesti nimetyn osaprojektin osalta
- vastaavat työohjauksesta osaprojekteissa
- projektin sisäinen viestintä ja raportointi etenemisestä hankepäällikölle ja ohjausryhmälle
- suunnittelevat, valmistelevat ja toteuttavat osaprojektin työryhmien kokoukset ja työpajat oman vastuualueensa mukaisesti sekä osallistuvat hankepäällikön kanssa työryhmiin ja työpajoihin sekä toimivat kokouksissa sihteerinä ja esittelijänä
- vastaavat ohjausryhmän päätettäviksi vietävistä asioista ja niiden valmistelusta yhdessä hankepäällikön kanssa
- vastaavat hankkeen tuotosten sekä hankesuunnitelmassa määriteltyjen dokumenttien kokoamisesta ja laatisesta

### 3.3 Vastuuasiantuntijat ja asiantuntijat

Varsinainen työskentely tapahtui projektiryhmien lisäksi osakokonaisuuksien sisällä järjestetyissä työpajoissa. Vastuuasiantuntijoiden tehtävä oli määrittelytyöhön tarvittavan tiedon koostaminen työpajoihin sekä tiedon/vaatimusten arviointi ja jatkokäsittely (kommentointi). Määrittelytyöhön valittiin edustajat mukanaolevien sote-organisaatioiden kehittäjistä ja asiantuntijoista, ja jäseniltä edellytettiin laajaa näkemystä oman organisaation palvelutoiminnasta ja sen tarpeista sekä liittymäpinnoista muiden sote-palveluiden ja hyvinvointipalveluiden tuottamisessa.

Työpajatyöskentelyn tarkoituksena oli tuoda päivittäisessä työssä ilmenneet kehitystarpeet sekä asiakasprosessien ja ammattilaisten vaatimukset osaksi määrittelytyötä. Työpajat toimivat sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijafoorumeina, joihin osallistui hankkeessa mukana olevista organisaatioista useita henkilöä työpajaa kohden eri ammattiryhmistä ja palveluyksiköistä.

Työpajatyöskentelyn lisäksi projektissa käytettiin muita tarvittavia menetelmiä ammattilais- ja asiantuntijankäytön selvittämiseen kuten haastatteluja ja verkkokyselyjä.

Vastuuasiantuntijoiden tehtävät ja vastuut:

- toimivat projektiryhmien jäseninä
- osallistuvat määrittelytyössä tarvittavan materiaalin tuottamiseen ja toimivat tarvittaessa esittelijöinä osaprojektien kokouksissa
- toimivat työpajojen/pienryhmien suunnittelijoina, vetäjinä, toteuttajina sekä vaatimusten kirjaajina vaatimusmäärittelydokumentteihin
- toteuttavat tarvittavat vaatimusmäärittelyhaastattelut ja muut määrittelykeruu menetelmät

Asiantuntijoiden tehtävät ja vastuut:

- tarkastaa ja analysoi työpajojen tuotokset sekä arvioi ja määrittää lisämäärittelyjen tarpeen
- arvioi ja seuraa vaatimusmäärittelydokumentaation etenemistä ja syntymistä
- toimii projektiryhmien tukena esitysten tekemisessä ohjausryhmälle



Taulukko 4. Vastuuasiantuntijat ja asiantuntijat

Nimi	Roolit	Organisaatio
Ari-Pekka Paananen	Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin vastuuasiantuntija	PSSHP
Aino Virtanen	Arkkitehtuuriasiantuntija	Medbit
Juha Rannanheimo	Arkkitehtuuriasiantuntija	Istekki
Riku Korhonen ad.10/2015/ Jani Harju al.10/2015	Teknisten- ja tietoturva-vaatimusten vastuuasiantuntija	Hyvis-ICT
Marko Ruotsala	Tietoturva- ja tietosuoja asiantuntija	Istekki
Erkki Kujansuu/Rainer Zeitlin	Yliopistotasaisen sairaanhoidon vastuuasiantuntija	PSHP
Erkki Meriläinen	Yliopistotasaisen sairaanhoidon asiantuntija	Medbit
Leena Koivumäki	Terveydenhuollon- ja sote-yhteispalveluiden vastuuasiantuntija	EPSHP
Jaakko Penttinen	Sosiaalipalvelujen vastuuasiantuntija	Turku
Jaana Lopperi	Sosiaalipalvelujen asiantuntija	Hyvis-ICT
Mikko Mäntynen	Asiakkuudenhallinnan sekä tuotannon- ja toiminnanohjauksen vastuuasiantuntija	Istekki
Jari Korhonen	Asiakkuudenhallinnan sekä tuotannon- ja toiminnanohjauksen asiantuntija	Hyvis-ICT
Jani Kariniemi/Antti Mäkelä	Asiakkuudenhallinnan sekä tuotannon- ja toiminnanohjauksen asiantuntija	Hyvis-ICT
Jani Kariniemi	Käytettävyyden ja mukautettavuuden vastuuasiantuntija	Hyvis-ICT
Teemu Haukilehto	Käytettävyyden ja mukautettavuuden vastuuasiantuntija	EPSHP

### 3.4 Aluekoordinaattorit

- toimii yhdyshenkilönä sekä asiantuntijana hankkeen ja sairaanhoitopiirin tai sote-alueen organisaatioiden välillä hanketoimiston ohjauksessa
- vastaa hanketta koskevasta viestinnästä alueen sisällä
- vastaa asiantuntijoiden kutumisesta työpajoihin ja työpajojen fasilitteettien järjestelyistä
- vastaa oman alueensa kommentointitehtävien koordinoinnista ja kommenttien tuottamisesta hankkeen vastuuhenkilöille

Taulukko 5. Aluekoordinaattorit

Nimi	Organisaatio/käytetyt resurssit (htp)
Veijo Romppainen	Kainuun sote /9
Olli Ikonen/Susanna Ravanti	KHSHP /6
Markku Stenman	EPSHP /12
Tarja Vähämartti	Phsotey /21
Pasi Oksanen	Turku /22
Tanja Witick	Kokkola /5
Eija Häyrinen	KSSHP /27
Jukka Rantanen	PPSHP /25
Jaana Lopperi	ESSHP /19
Petri Ravimo	VSHP /10
Sirpa Hakamaa/Hanna-Leena Saarela	LSHP /14
Minna Kälviä	Eksote / 1
Päivi Kokkonen	PSSHP /16
Leena Latva-Rasku	Espoo /18
Elias Kärki	PSHP /22
Tarja Vellonen	ISSHP /6
Kristiina Mattanen	LPSHP /4

### 3.5 Ohjausryhmä

Hankkeen ohjausryhmään osallistui 1 päätösvaltainen edustaja ja varajäsen kustakin hankkeeseen osallistuvasta sote-organisaatiosta. Ohjausryhmän sihteerinä toimii Satu Niemi EPTEK:iltä. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi hankkeen omistajaorganisaatioiden valinnalla VSshp:ltä Yrjö Koivusalo ja varapuheenjohtajana Ari Pätsi EPshp:ltä. Ohjausryhmään kuului myös valitut asiantuntijaedustajat in house-yhtiöistä sekä Kuntaliitosta, Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta sekä sosiaali- ja terveysministeriöstä.

Ohjausryhmän tehtävät ja vastuut:

- hyväksyä hankesuunnitelma ja sen muutokset
- käsitellä ja hyväksyä hankkeen välitulokset ja tulokset
- vastata hankkeen toimintaedellytysten luomisesta ja olla hankepäällikön tukena
- seurata ja ohjata hankkeen etenemistä
- päättää hankkeen kustannuksissa tai aikatauluissa tapahtuvista muutoksista
- tehdä päätös hankkeen päättämisestä sekä hyväksyä loppuraportti

Taulukko 6. Ohjausryhmän kokoonpano

Organisaatio	Jäsen	Varajäsen	Roolit
Carea	Helena Kinnunen, talousjohtaja	Matti Ahola, tietohallintojohtaja	Omistaja
Eksote	Tuula Karhula, sosiaali- ja terveyspalveluiden johtaja	Toni Suihko, tietohallintojohtaja	Omistaja
EPSHP	Ari Pätsi, tietohallintojohtaja		Omistaja
EPSHP	Tuula Ristimäki, erityissuunnittelija		Isäntäorganisaation edustaja
Espoo	Juha Metso, perusturvajohtaja	Pirjo Huttunen, kehityspäällikkö	Omistaja
ESSHP	Merja Ikäheimonen, tietohallintopäällikkö	Hanna Huippa ja Hanna Partanen, tietojärjestelmäsuunnittelija	Omistaja
ISSHP	Panu Peitsaro, sairaanhoitopiirin kuntayhtymän johtaja	Pekka Martikainen, tukipalv. johtaja ja Tarja Vellonen, pääsuunnittelija	Omistaja
Kainuun sote	Maire Ahopelto, kuntayhtymän johtaja	Veijo Romppainen, tietohallintojohtaja	Omistaja
KHSHP	Seppo Ranta, johtajaylilääkäri	Henry Yoki, tietohallintojohtaja	Omistaja
KPSHP	Pekka Nikula, ylilääkäri		Omistaja
KSSHP	Juhani Paavilainen, projektipäällikkö	Minna Rehn, tietohallintojohtaja	Omistaja
Kokkola	Tanja Witick, laatu- ja kehittämisspäällikkö	Paula Varila, arkistos sihteeri	Omistaja
Kuopio	Markku Tervahauta, perusturvan palvelualuejohtaja	Leila Pekkanen, toimitusjohtaja	Omistaja
Lahti	Ismo Rautiainen, vanhusten palvelujen ja kuntoutuksen johtaja	Marko Monni, tietohallintojohtaja	Omistaja
LPSHP	Pertti Sakaranaho, ylilääkäri	Jukka Ronkainen, ylilääkäri	
LSHP	Jari Jokela, sairaanhoitopiirin johtaja	Vesa-Matti Tolonen, tietohallintojohtaja	Omistaja
Oulu	Juhani Heikka, tietohallintopäällikkö		Omistaja
PSHP	Eija Tomás, hallintoylilääkäri	Antti Jokela, tietohallintojohtaja	Omistaja
PPSHP	Tuomo Liejumäki, järjestelmäpäällikkö	Juha Korpelainen, hallintoylilääkäri	Omistaja
PSSHP	Tuomo Pekkarinen, tietohallintojohtaja	Martti Kansanen, hallintoylilääkäri	Omistaja
PHSOTEY	Maria Virkki, vs. keskussairaalan johtaja	Petri Pekkala, tietohallintojohtaja	Omistaja
VSHP	Rune Björkstrand, IT-päällikkö	Petri Ravimo, IT-suunnittelija	Omistaja
VSSHP	Yrjö Koivusalo, tietohallintojohtaja	Pirkko Kortekangas, tietohallintoylilääkäri	Omistaja
Tampere	Taru Kuosmanen, tilaajapäällikkö	Jarkko Oksala, tietohallintojohtaja	Omistaja
Turku	Riitta Liuksa, hyvinvointitoimialan johtaja	Katariina Korkeila, palvelualuejohtaja	Omistaja
Istekki	Marko Holmavuo, johtaja	Urpo Karjalainen, toimitusjohtaja	Asiantuntija
Medbit	Tuire Mikola, kehittämisspäällikkö	Juha-Pekka Laiho, kehittämisspäällikkö	Asiantuntija
Hyvis-ICT	Johanna Andersson, kehitysjohtaja		Hankepäällikkö
Hyvis-ICT/ Medi-IT	Timo Saari, toimitusjohtaja	Timo Koivu, toimitusjohtaja	Asiantuntija
KL	Karri Vainio, erityisasiantuntija	Minna Saario, projektipäällikkö	Asiantuntija
STM	Maritta Korhonen, kehittämisspäällikkö	Annakaisa Iivari, johtaja	Asiantuntija
THL	Juha Mykkänen, kehittämisspäällikkö		Asiantuntija

### 3.6 Projektiryhmät ja laajennetut projektiryhmät

Projektiryhmät koostuivat vastuuasiantuntijoista ja tarvittavista muista asiantuntijoista, kuten aluekoordinaattoreista.

Projektiryhmän asiantuntijoiden vastuut:

- projektiryhmä vastaa osaprojektin tehtävien suorittamisesta projektisuunnitelman mukaisesti projektipäällikön ohjauksessa

Vastuuasiantuntijat:

- toimivat projektiryhmien jäseninä
- osallistuvat määrittelytyössä tarvittavan materiaalin tuottamiseen ja toimivat tarvittaessa esittelijöinä osaprojektien kokouksissa
- toimivat työpajojen/pienryhmien suunnittelijoina, vetäjinä, toteuttajina sekä vaatimusten kirjaajina vaatimusmäärittelydokumentteihin
- toteuttavat tarvittavat vaatimusmäärittelyhaastattelut ja muut määrittelynkeruu menetelmät

Aluekoordinaattori:

- toimii yhdyshenkilönä sekä asiantuntijana hankkeen ja sairaanhoitopiirin tai sote-alueen organisaatioiden välillä Hanketoimiston ohjauksessa.
- vastaa hanketta koskevasta viestinnästä alueen sisällä
- vastaa asiantuntijoiden kutumisesta työpajoihin ja työpajojen fasiliteettien järjestelyistä
- vastaa oman alueensa kommentointitehtävien koordinoinnista ja kommenttien tuottamisesta hankkeen vastuuhenkilöille

## 4 Hankkeen tuotokset

Hankkeessa tuotettava sisältö jaettiin seitsemään osakokonaisuuteen:

Sosiaalihuollon vaatimusmäärittely, Yliopistotasaisen sairaanhoidon vaatimusmäärittely, Terveystieteiden ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden vaatimusmäärittelyjen täsmennys, Asiakkuuden hallinnan sekä toiminnan- ja tuotannonohjauksen vaatimusmäärittely sekä Käytettävyyden ja mukautettavuuden määrittely, Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin määrittely, Teknisten vaatimusten ja tietoturvamäärittelyjen täsmennys.

Hankkeen seitsemän osakokonaisuutta muodostuivat myös hankkeen hallinnoinnissa osaprojekteiksi: 5 toiminnallista osaprojektia ja 2 ICT-osaprojektia. (Organisaatio kuvattu 3.1/hankeorganisaatio.) Jokaisessa osakokonaisuudessa tarvittiin useita kymmeniä/satoja sote-ammattilaisia mukana olevista organisaatioista osallistumaan määrittelytyöhön. Vaatimusten valmistuttua järjestettiin kaikkiin mukana oleviin organisaatioihin suunnattu kommentointikierrös 11.4.2016–25.4.2016. Kommentointikierröksen tavoitteena oli arvioida UNA-tuotoksia. Kommentointikierrös tuotti n. 2000 kommenttia. Hankkeen asiantuntijat arvioivat saapuneet kommentit ja validit kommentit lisättiin vaatimuksiksi tuotoksiin.

Alla olevassa kuvassa keltaisella värillä on kuvattu toiminnalliset osaprojektit ja sinisellä ICT-osaprojektit. Kuvan pienemmät laatikot kuvaavat Kiilassa aloitettua ja Unassa lisämäärittelyä aihekokonaisuutta. Isot laatikot kuvaavat määrittelytyötä, jota tehtiin vain UNA-hankkeessa.

Yliopistotasaisen sairaanhoidon määrittelyyn liitettiin heti hankkeen alussa perusterveydenhuollon lisämäärittelyt, potilaan kokonaislääkityksen määrittelyt, työterveyshuollon ja muun sote-palveluntuottajan rajapintamäärittelyt. Terveystieteiden ja sote-yhteispalveluiden määrittelyt tehtiin sosiaalihuollon määrittelyjen yhteydessä.

Kuva 3. Hankkeen osakokonaisuudet ja tuotosten aihealueet



Toiminnalliset vaatimukset aihekokonaisuuksittain excel-vaatimustaulukkoon jäsenneilyinä:

- 3 Toiminnalliset vaatimukset
- 3.1 Yleiset toiminnalliset vaatimukset
- 3.2 Asiointipalvelut
  - 3.2.1 Itsepalvelut
  - 3.2.2 Omahoitopalvelut
- 3.3 Ennaltaehkäisyn ja terveydenedistämisen palvelut
  - 3.3.1 Neuvolapalvelut
  - 3.3.2 Kytkeä työterveyshuoltoon
- 3.4 Akuuttipalvelut
  - 3.4.1 Ensihoito
  - 3.4.2 Päivystys
- 3.5 Lääkitys
- 3.6 Vastaanottopalvelut
- 3.7 Vuodeosastopalvelut
- 3.8 Erikoisala/palvelukohtaiset vaatimukset
  - 3.8.1 Äitiyshuolto ja synnytys
  - 3.8.2 Leikkaustoiminta ja anestesia
  - 3.8.3 Tehohoito
  - 3.8.4 Suun terveydenhuolto
  - 3.8.5 Mielenterveyspalvelut ja psykiatria
  - 3.8.6 Genetiikka, biopankki ja kudospankki
  - 3.8.7 Elinsiirrot
  - 3.8.8 Tutkimustoiminta
  - 3.8.9 Yliopistosairaaloiden erityisvaatimukset
  - 3.8.10 Perusterveydenhuollon erityisvaatimukset
- 3.9 Tukipalvelut
  - 3.9.1 Laboratoriotutkimukset
  - 3.9.2 Kuvantaminen
  - 3.9.3 Ruokahuolto
  - 3.9.4 Välinehuolto
  - 3.9.5 Laitoshuolto
  - 3.9.6 Apuvälinepalvelut
  - 3.9.7 Lääkehuolto
- 3.10 Kuntoutus
- 3.11 Asumispalvelut
- 3.12 Kotiin tuotetut palvelut
  - 3.12.1 Kotisairaanhoido
  - 3.12.2 Kotisairaala
  - 3.12.3 Kotipalvelu
- 3.13 Sosiaalihuollon palvelut
  - 3.13.1 Lapsiperheiden palvelut
  - 3.13.2 Työkäisten palvelut
  - 3.13.3 Iäkkäiden palvelut
  - 3.13.4 Perheoikeudelliset palvelut
  - 3.13.5 Lastensuojelu
  - 3.13.6 Vammaispalvelut
  - 3.13.7 Päihdehuolto
- 3.14 Käytettävyys ja mukautettavuus
- 3.15 Tiedolla ohjaaminen

- 3.15.1 Raportointi
- 3.15.2 Tilastointi
- 3.15.3 Johdon tilannekuva ja mittarit
- 3.15.4 Ennustepalvelut
- 3.15.5 Analysointi
- 3.15.6 Tutkimusaineistojen hallinta
- 3.16 Asiakkuudenhallinta
- 3.16.1 Asiakassegmentointi
- 3.16.2 Asiakkuustietojenhallinta
- 3.16.3 Suunnitelmien hallinta
- 3.16.4 Hyvinvointitietojenhallinta
- 3.17 Palveluidenhallinta
- 3.17.1 Hinnastojen ja tuotteiden hallinta
- 3.17.2 Sopimusten hallinta
- 3.17.3 Materiaali- ja resurssitiedonhallinta
- 3.18 Toiminnan- ja tuotannonohjaus
- 3.18.1 Päätöksenteontuki
- 3.18.1.1 Kliinisen työn päätöksenteon tuki
- 3.18.1.2 Lääkityksen päätöksenteon tuki
- 3.18.1.3 Sosiaalihuollon päätöksenteon tuki
- 3.18.1.4 Asiakkaan päätöksenteon tuki
- 3.18.2 Prosessien ja sääntöjen mallinnus ja ohjaus
- 3.18.3 Resurssien hallinta, suunnittelu ja varaaminen
- 3.18.3.1 Resurssien hallinta
- 3.18.3.2 Resurssien suunnittelu ja varaaminen
- 3.18.3.3 Työvuorosuunnittelu
- 3.18.4 Palvelupyyntöjen ja -tilausten hallinta
- 3.18.4.1 Tutkimuspyyntöjen ja tulosten hallinta - yleiset
- 3.18.4.2 Läheteiden, palautteiden ja konsultaatiopyyntöjen hallinta
- 3.18.4.3 Laboratoriotutkimusten tilaus ja hallinta
- 3.18.4.4 Kuvantamistutkimusten tilaus ja hallinta
- 3.18.4.5 Veritilausten hallinta
- 3.18.4.6 Asiakassiirtojen ja kuljetustenhallinta
- 3.18.4.7 Apuvälinetilausten hallinta
- 3.18.4.8 Ateriatilausten hallinta
- 3.18.5 Resurssien työjonojen, varausten ja työtietojen hallinta
- 3.18.6 Materiaalien hallinta
- 3.18.7 Operatiivinen tilannekuva, resurssien kuormitus tilanne ja -ennuste
- 3.18.8 Prosessien kustannuslaskenta ja seuranta (suunniteltu vs. toteuma)
- 3.18.9 Tehtävien hallinta
- 3.18.10 Tarkistuslistojen hallinta
- 3.18.11 Herätteiden hallinta
- 3.19 Viranomaisyhteistyö
- 3.19.1 Oikeuslääketieteen kuolemansyynselvitys
- 3.19.2 Muut oikeuslääketieteen palvelut
- 3.19.3 Virka-apupyynnöt
- 3.19.4 Poikkeusolojen hallinta
- 3.19.5 Sivistyspalvelut
- 3.19.6 Täyskustannusvakuutus
- 3.19.7 Vakuutuslaitokset
- 3.20 Lakisääteiset erillisrekisterit ja viranomaisilmoitukset

## 4.1 Toiminnalliset osaprojektit

Toiminnalliset osaprojektit tuottivat yhteensä 64 käyttötapausta, 32 asiakasprosessia ja n. 6000 yksittäistä toiminnallista vaatimusta. Osa tuotoksista oli tehty jo Kiila-hankkeessa. Ne arvioitiin ja liitettiin yhteen UNA-tuotoksiksi. Asiakasprosesseista ja käyttötapauksista tehtiin omat word-dokumentit ja yksittäiset vaatimukset kirjattiin excel-vaatimustaulukkoon, jolle oli määritelty rakenne. Rakenteesta konsultoitiin THL:n asiantuntijoita. Tiedonkeruumenetelmänä oli pääasiassa työpajatyöskentely. Työpajoja järjestettiin 42.

Lisäksi tehtiin asiakkuuden hallintaan ja tuotannon- ja toiminnanohjauksen tuotoksille "ohjekirja" laajan kokonaisuuden ymmärtämisen helpottamiseksi. Myös käytettävyyden ja mukautettavuuden tuotoksia ohjeistettiin erillisellä dokumentilla.

### 4.1.1 Sosiaalihuollon määrittely ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden määrittelyn täsmennys

#### Tavoite

Sosiaalihuollon vaatimusten tuottaminen on kirjattu hankesuunnitelmaan yhdeksi keskeisimmistä hankkeen yhteistyökohteista. Lisäksi hankesuunnitelmassa on linjattu osaprojektin tavoitetta tarkemmin siten, että sosiaalihuollon osaprojektin toteuttamisessa tulee huomioida vaikuttavien sosiaalipalveluiden ja niitä toteuttavien ammattilaisten toiminnallisten tarpeiden lisäksi sosiaalihuollon kansallisen kirjaamisen ja valtakunnallisten tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönottoa koskevat vaatimukset, joiden osalta edellytetään tiivistä yhteistyötä rakenteisen kirjaamisen toimeenpanoa toteuttavien ja tukevien sidoshankkeiden sekä valtakunnallisten palveluiden kehittämistyötä vastaavien THL:n ja Kelan kanssa.

Hankesuunnitelmassa sosiaalihuollon vaatimusten määrittely jaettiin yhdeksään eri osa-alueeseen: Päätöksenteko ja muutoksenhaku, talous- ja työvoimapolitiiset palvelut, maahanmuutto, perhepalvelut, mielenterveys- ja päihdepalvelut, ikääntyneiden palvelut, vammais- ja erityishuolto sekä yhteistyörajapinta: sosiaalityötä tarjoavat tahot.

#### Toteutus

Hankesuunnitelmassa sosiaalihuollon osaprojektin toteuttamisen suuntaviivat määriteltiin seuraavasti:

"Sosiaalihuollon vaatimusten tuottamiseksi järjestetään teematyöpajoja noin 12 kpl ja terveydenhuollon kanssa yhteisiä asiakasprosesseja käsitteleviä työpajoja noin 7 kpl. Teematyöpajoissa tuotetaan vaatimuksia palveluiden näkökulmasta, kun taas asiakasprosessityöpajoissa näkökulmana on asiakkaan prosessi (sos, pth, esh, YO-taso), tietovirrat, asiakkuuden hallinta sekä toiminnan- ja tuotannonohjaus. Työpajoihin osallistuvat hankehenkilöstön lisäksi YO-tason, erikoissairaanhoidon, perusterveyden- ja sosiaalihuollon asiantuntijat. Sote-organisaatiot saavat kotitehtävän ennen työpajoihin osallistumista. Työpajat pohjautuvat olemassa oleviin määrityksiin, joihin liitetään työpajassa tuotettuja lisämäärityksiä. Haastatteluilla ja pienryhmätyöskentelyillä täydennetään määrityksiä."

Hankkeen toteutusvaiheen alussa sosiaalihuollon osaprojekti päätettiin yhdistää terveydenhuollon sekä sosiaali- ja terveydenhuollon yhteispalveluiden osaprojektiin kanssa. Käytännössä tämä tarkoitti yhteisten työpajojen pitämistä.

Yhdistetty osaprojekti toteutettiin järjestelmällä osaprojekteihin nimetyille asiantuntijoille aluksi yhteinen aloitustilaisuus lokakuussa 2015 ja toteuttamalla sen jälkeen 12 työpajaa eri puolilla Suomea Una-hankkeeseen



osallistuvissa organisaatioissa. Neljä ensimmäistä työpajaa keskittyivät tulevaisuuden asiakasprosessien visiointiin, joiden perusteella laadittiin suurin osa käyttötapausten seuraavissa neljässä työpajassa. Viimeiset neljä työpajaa keskittyivät toiminnallisten vaatimusten kirjaamiseen. Toiminnallisten vaatimusten kirjaamisessa hyödynnettiin aiemmin pidetyissä työpajoissa visioituja asiakasprosesseja ja laadittuja käyttötapausten. Valittu toteuttamismalli ja työmenetelmät toimivat hyvin ja osaprojektin vastuuhenkilöiden päätös hajauttaa työpajat maantieteellisesti laajalle alueelle auttoi organisaatioiden nimeämien asiantuntijoiden sitouttamisessa yhteiseen vaatimusmäärittelytyöhön. Jokaiseen työpajaan osallistui keskimäärin noin 15 - 20 asiantuntijaa eri organisaatioista.

Työpajatyöskentelyn lisäksi osaprojektissa tuotettiin materiaalia haastattelujen perusteella. Noin kolmasosa käyttötapausten ja osa toiminnallisista vaatimuksista perustuivat substanssityön asiantuntijoiden haastatteluihin.

Osaprojektin toteuttamisessa huomioitiin myös vahvasti sosiaalihuollon kansallisen kirjaamisen ja valtakunnallisten tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönottoa koskevat vaatimukset sekä esimerkiksi Apotti-hankkeessa tehty työ. Lisäksi osaprojektilla oli koko toteuttamisajan hyvä keskusteluyhteys THL:n Oper-yksikköön ja sosiaalihuollon asiakasasiakirjalakia ja rakenteista kirjaamista jalkauttavaan Kansa-koulu-hankkeeseen.

#### Tuotokset

Sosiaalihuollon osaprojektissa syntyi hankesuunnitelman mukaisesti osaprojektille asetettua tavoitetta vastaavat sosiaalihuollon vaatimukset, käyttötapausten ja seitsemän tulevaisuuden asiakasprosessia. Yksittäisiä toiminnallisia vaatimuksia sosiaalihuollon osalta syntyi vajaa 1000 kappaletta. Sosiaalihuoltoa koskevat toiminnalliset vaatimukset on jaettu tuotoksissa sosiaalihuollon eri palvelutehtäville yhteisiin vaatimuksiin ja sosiaalihuollon palvelutehtäväkohtaisiin vaatimuksiin. Vaatimukset kirjaamisen näkökulma on ollut yhtäältä sosiaalihuollon substanssityön yleisten toiminnallisuuksien tunnistamisessa ja toisaalta palvelutehtäväkohtaisten erityisvaatimusten huomioimisessa.

Käyttötapausten sosiaalihuollon osaprojektissa valmistui yhteensä 31 kappaletta. Käyttötapausten laadittiin jokaisesta yhdeksästä sosiaalihuollon kansallisesta geneerisestä toimintaprosessista sekä muista nykyään paljon manuaalista työtä vaativista yksittäisistä tapauksista. Käyttötapausten sosiaalihuollon kansallisia toimintaprosesseja ja manuaalista työtä sisältäviä nykykäytäntöjä pyrittiin erityisesti rikastamaan sähköisten palveluiden, digitalisaation ja automatisoinnin näkökulmista.

Sosiaalihuollon asiakasprosessikuvauksia osaprojektissa tehtiin seitsemän, jonka lisäksi laadittiin yksi laaja asiakasprosessikuvaus yhteistyössä asiakkaiden hallinta, toiminnan- ja tuotannon ohjaus -osaprojektin kanssa. Asiakasprosessiesimerkit laadittiin vastaamaan hankesuunnitelmassa mainittuja sosiaalihuollon vaatimusmäärittelyn osa-alueita. Ainoastaan päätöksenteosta ja muutoksenhausta ei tehty omaa erillistä asiakasprosessia, vaan se sisällytettiin muihin asiakasprosessiesimerkkeihin. Näkökulmana asiakasprosessikuvauksissa oli tulevaisuuden tavoitetilan mukaiset prosessit asiakkaan ja ammattilaisen näkökulmista kuvattuna.

#### 4.1.2 YO-tasoisien sairaanhoidon määrittely ja terveydenhuollon määrittelyn täsmennys

##### Tavoitteet

Osahankkeen tavoiteasettelun taustalla oli yliopistosairaaloille terveydenhuoltojärjestelmässä asetettu toiminnallinen erityisrooli ja erityisvastuut, joihin kuuluvat erikoissairanhoidon erityisen vaativien palveluiden tuotanto, joka on alueellisesti sekä osin valtakunnallisesti keskitettyä. Lisäksi yliopistosairaalat vastaavat lääketieteellisesti tutkimuksesta, tutkimustoiminnan kehittämisestä ja ylläpitävistä biopankkeista. Yliopistosairaalat toimivat opetussairaaloina ja niillä on keskeinen rooli lääketieteen alan

koulutuksen järjestämisessä ja koulutusjärjestelmän kehittämisessä. Yliopistosairaaloihin on keskitetty sairaanhoitopiirien välisillä järjestämismuutoksilla vaativia palveluita ja osaamista.

Nämä toiminnalliset vastuut asettavat omia toiminnallisia vaatimuksia verrattuna muihin sosiaali- ja terveydenhuollon toimintoihin ja osahankkeessa haettiin vaatimuksia niihin osakokonaisuuksiin ja palveluihin, joita ei erikoissairaanhoidon vaatimusmäärittelyssä ole aiemmin kuvattu. Osahankkeen tehtäväksi asetettiin myös tarkistaa ja täydentää perusterveydenhuollon toiminnalliset vaatimukset sekä lääkehoidon toiminnalliset vaatimukset sekä työterveyshuollon ja muun sote-sektorin rajapintamäärittelyt.

## Toteutus

Järjestelmien käytettävyyttä ja toimivuutta koskevien vaatimusten selvittämiseksi työ aloitettiin Webropol-kyselyllä sekä Tampereen organisaatiossa toteutetulla laajalla kartoituksella järjestelmien nykytilasta ja tulevaisuuden järjestelmiin kohdistetuista odotuksista. Vaatimusten tuottamiseksi järjestettiin yliopistosairaaloissa 10 työpajaa, joissa kuvattiin akuutin ja elekttiivisen sekä lasten sairauksien hoitoprosessien vaatimusmäärittelyjä. Tämän lisäksi järjestettiin neljä laajaa asiantuntijahaastattelukierrosta, joissa käytiin läpi samansisältöisillä haastattelupohjilla vaatimuksia yliopistosairaaloissa edustettuna olevien erikoisalojen näkökulmista mukaan lukien vaativa kehitysvammahuolto. Tämän lisäksi toteutettiin noin 20 kohdennettua asiantuntijahaastattelua erikoisaloittain kohdistetuista teemoista. Yliopistosairaaloiden asiantuntijat osallistuivat hankkeen laajojen asiakasprosessien kuvaamiseen. Perusterveydenhuollon vaatimukset kuvattiin kahdessa työpajassa ja tulosten kommentointi-istunnolla. Lääkehoidon vaatimusmäärittelyjen kuvaus hankittiin osin asiantuntijatyönä Turun ammattikorkeakoululta. Lääkehoidon vaatimusmäärittelyistä käytiin neuvotteluja THL:n kanssa vaatimusmäärittelyjen yhteensovittamiseksi. Vaativan erikoissairaanhoidon, lääkehoidon ja perusterveydenhuollon vaatimusten kuvaamiseksi laadittiin sekä asiakasprosessikuvaus- että käyttötapauskuvia. Osa yliopistosairaaloiden potilaista hoidetaan keskitetysti HUS:ssa. Tämän yhteistyön vaatimusten kuvaamiseksi laadittiin neljä asiakasprosessikuvausta, jotka HUS täydentää omalta osaltaan. HUS ei ehtinyt omien tietojärjestelmäkiireidensä takia tätä tekemään niin, että HUS-prosessin kuvaus oltaisiin saatu Una-tuotoksiin määräaikaan mennessä.

## Tuotokset

Osahankkeessa tavoitellut YO-tasoisien sairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja lääkehoidon vaatimukset sekä käytiin läpi Kiila-hankkeen potilashoitoa koskevat vaatimukset. Vaatimukset dokumentoitiin hankkeen tuottamaan Excel-taulukkoon, johon tuotettiin noin 1200 vaatimusmäärittelyriviä, joista noin 700 oli osahankkeen aikana kuvattu ja määrittelyjä. Asiakasprosesseja kuvattiin 11 ja käyttötapausta 12. Tyypillistä kuvatuille asiakasprosesseille oli niiden ulottuminen perusterveydenhuoltoon ja useamman kuin yhden sairaalan toimintaan. Osassa kuvattiin myös HUS:iin keskitettyä hoitopolkua.

### 4.1.3 Asiakkuudenhallinnan sekä toiminnan- ja tuotannonohjauksen määrittelyjen täsmennys

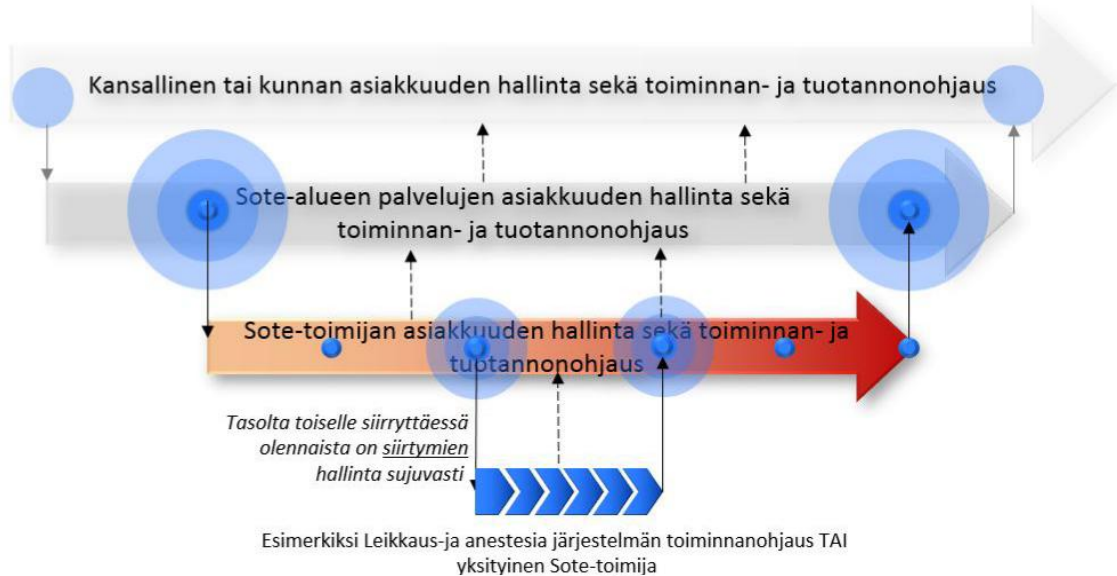
#### Tavoitteet

Osaprojektin tavoitteena oli määrittää toiminnalliset vaatimukset hoito- ja palveluvastuiden hallintaan ja asiakkuudenhallinnan jatkuvuuden varmistamiseen huomioiden alla oleva:

- Sote-palvelutuotantoyksiköiden välisen asiakaspolkujen johtamiseen ja toteuttamiseen liittyvä toiminnallisuus (= asiakkaan palvelukokonaisuuden ohjaus ja palvelutuotannon ja resurssien ajantasainen kohdentaminen)
- Asiakkaan palvelu- ja hoitoprosessin ohjaaminen ja seuranta (= palveluketjun tapahtumien ja resurssivarauksien ohjaus ja laukaiseminen)
- Ammattitason ja erikoisalalan toiminnanohjaus, sekä päätöksenteon tuki (=hoitopäätösten tukeminen ja palvelupolun valinnan ohjaus)

- Resurssien ja oman toiminnan johtaminen ja ohjaus – sekä palvelujen järjestämisessä, tuottamisessa että tukipalveluissa

### Tavoitetila



### Toteutus

Osaprojektin lähtökohtana oli KIILA-hankkeessa tuotetut toiminnalliset vaatimukset. Osaprojektin aikana näitä täsmennettiin ja täydennettiin siten, että ne vastasivat osa-projektin tavoitteita. Osaprojektin aikana tuotettiin lisäksi 5 kpl laajoja asiakasprosesseja, joiden avulla kuvattiin tulevaisuuden asiakaslähtöisiä palvelupolkuja.

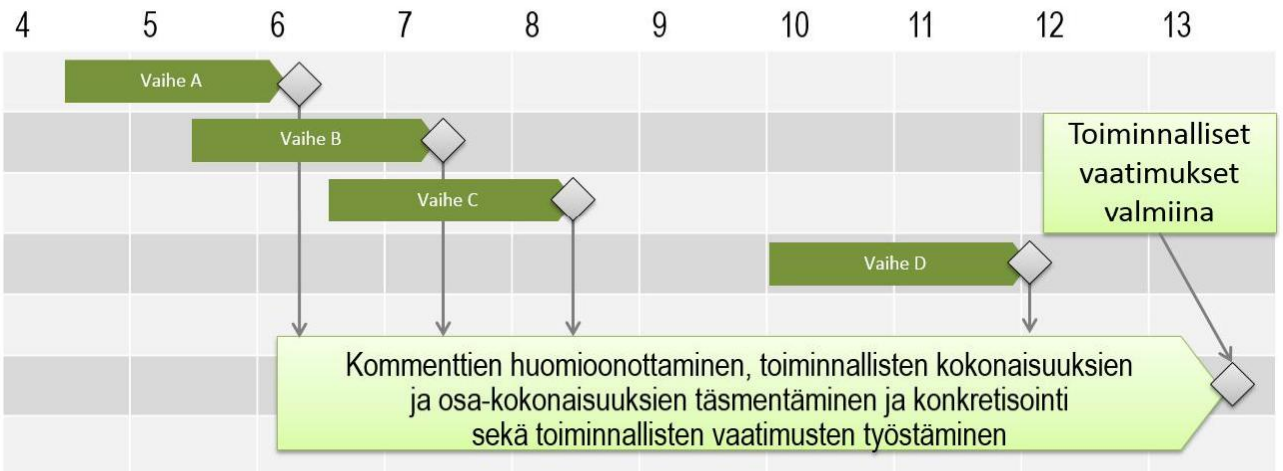
Osaprojektissa höydynnettiin iteratiivista työskentelytapaa: Ensimmäisenä tunnistettiin asiakkuudenhallintaan ja toiminnan- ja tuotannonohjaukseen liittyvät keskeiset elementit (Toiminnanohjaus, tiedolla ohjaaminen, asiakkuudenhallinta, palveluidenhallinta ja tuotannonohjaus). Tämän jälkeen näille laadittiin määritelmät, joista vuorostaan tunnistettiin toiminnallisia kokonaisuuksia sekä näiden sisältämiä toiminnallisia osakokonaisuuksia. Näihin kokonaisuuksiin sitten kytkettiin yksittäiset toiminnalliset vaatimukset. Lopputuloksena syntyi toiminnallinen viitekehys ja tämän pohjalta toiminnallisuuskartta.

Omistajaorganisaatiot nimesivät yhteensä 44 asiantuntijaa organisaatioistaan osaprojektin asiantuntijaryhmään, joka tutustui aluksi KIILA-hankkeessa tuotettuihin toiminnallisiin vaatimuksiin. Asiantuntijaryhmä kutsuttiin koolle 3 kertaa osaprojektin aikana ja näiden kokousten aikana käytiin lävitse tuotettuja materiaaleja sekä käytiin lävitse seuraavan vaiheen tehtävät.

Osaprojektin aikana kokoontui myös pientyöryhmä 3 kertaa, johon kuului 9 omistajaorganisaatioiden edustajaa. Tämän ryhmän roolina oli koordinoida osaprojektin tavoitteiden mukaista etenemistä.

Osaprojektin aihealueet jaettiin alla olevan kuvan mukaisesti kolmeen vaiheeseen (A-C), joiden aikana asiantuntijat työstivät ja kommentoivat toiminnallisia kokonaisuuksia ja niiden sisältämiä osakokonaisuuksia sekä näiden sisältämiä yksittäisiä toiminnallisia vaatimuksia. Kommentit analysoitiin, joiden pohjalta määritelmät ja toiminnallisia vaatimuksia jatko työstettiin. Tämän jälkeen tuotos laitettiin kokonaisuudessaan asiantuntijaryhmälle kommentoille (Vaihe D) ja kommentointikierroksen jälkeen toiminnalliset vaatimukset viimeisteltiin ja ne olivat valmiina 31.3.

Viikko / 2016



- ATT-osaprojektin toiminnalliset kokonaisuudet, osa-kokonaisuudet, sekä niihin liittyvät toiminnalliset vaatimukset laitetaan kommentointikierrokselle kolmessa eri vaiheessa (A – C) tammi – helmikuun aikana
- Jokainen kommentointikierrros on kestoaltaan 2 viikkoa
- Kommenttien perusteella toiminnallisia kokonaisuuksia, osa-kokonaisuuksia, sekä yksittäisiä toiminnallisia vaatimuksia täsmennetään ja tarkennettu kokonaistuotos laitetaan vielä viimeiselle kommentointikierrokselle (D) maaliskuun alussa

Osaprojektin aikana haettiin laajalti syötteitä SOTE-sektorilta kuten myös muilta toimialoilta ja näitä hyödynnettiin työstämisen eri vaiheissa. Yhteistyötä tehtiin myös muiden hankkeiden kanssa kuten kuntien johtamisen viitearkkitehtuuriprojektin kanssa.

#### Tuotokset

##### Laajat asiakasprosessit

Laajat asiakasprosessit tuotettiin pitämällä 5 työpajaa, joihin osallistui SOTE-ammattilaisia ja muiden organisaatioiden edustajia (mm. KELAn ja 3. sektorin (esim. Selkäydinvammaiset Akson ry:n edustaja). Työpajojen aikana innovoitiin ilman rajoitteita (mm. lainsäädännöllisiä, teknisiä, taloudellisia) miltä tulevaisuuden, asiakkaan tarpeiden ympärille rakennettu, palvelupolku näyttäisi. Työpajojen aiheet valittiin siten, että ne sisälsivät eri tasoisia sosiaali- ja terveydenhuollon sekä kolmannen sektorin palveluita mahdollisimman kattavasti.

Työpajoissa hyödynnettiin palvelumuotoilua.

Laajojen asiakasprosessien aiheet ja järjestävä organisaatio:

Pirita Pohjoissavolainen – Kriminaalinen päihteiden sekakäyttö (KYS)

Pirkka Pirkanmaalainen – Selkäydinvamma (TAYS)

Poju Pohjoispohjanmaalainen – Vastasyntyneen synnyttäminen sydänvika (OYS)

Perhe Espoolainen – Lastensuojelu (Espoo)

Varpu Varsinaissuomalainen – Munuaisen vajaatoiminta (TYKS)

Osaprojektin tuotoksiksi tuli osa-alueen toiminnallinen viitekehys, toiminnallisuuskartta ja eri osa-alueiden määritelmät. Nämä ovat koostettu "ATT-ohjekirja" – dokumenttiin.

Yksittäisiä toiminnallisia vaatimuksia tuotettiin yhteensä 2020) ja nämä löytyvät toiminnalliset vaatimukset – excel-vaatimustaulukosta.

Vastasyntyneen synnyinäinen sydänvika- ja munuaisen vajaatoiminta-asiakasprosesseihin liittyi myös HUS:iin keskitetty hoitopolku. HUS:n hoitopolkua ei kuvattu, koska Husin asiantuntijat olivat kiireisiä oman tietojärjestelmähankkeensa takia.

#### 4.1.4 Käytettävyyden ja mukautettavuuden määrittäminen

##### Tavoitteet

Osaprojektin vaatimusmäärittelyn tärkein tavoite oli varmistaa ja määrittellä käytettävyyden ja muokattavuuden toteutuminen tulevaisuuden modulaarisessa järjestelmäkokonaisuudessa kansalaisen ja ammattilaisen näkökulmasta.

Käytettävyydellä tarkoitetaan sitä tuloksellisuutta, tehokkuutta ja tyytyväisyyttä, jolla käyttäjät saavat suoritettua käytössään olevien välineiden avulla ne tehtävät, joita halutun tavoitteen saavuttaminen tietyssä ympäristössä edellyttää.

Mukautettavuudella tarkoitetaan tietojärjestelmäratkaisujen kyvykkyyttä mukautua käyttäjien ja käyttäjäorganisaatioiden tarpeisiin ja näiden muutoksiin, eli tuote on joustava. Keskeistä on lisäksi se, että järjestelmät ovat mukautettavissa mahdollisimman laajalti käyttäjäorganisaation hallinnassa, päätettävissä ja tehtävissä ilman toimittajan toimenpiteitä tai merkittävää erityisosaamista

##### Toteutus

Käytettävyys ja mukautettavuus työryhmässä oli mukana 32 SOTE- alan ammattilaista, jotka osallistuivat vaatimusmäärittelyn kommentointiin omalla kierroksella, ennen varsinaista kommentointikierrosta. Heille tehtiin lisäksi erillinen kysely, jossa he pystyivät tuomaan esiin/hakemaan alueeltaan mielipiteitä ja kommentteja seuraaviin osakokonaisuuksiin:

Käytettävyys, käyttäjälähtöisen käyttökokemuksen periaatteet, Ulkoiset tutkimukset ja huomioitavat kokonaisuudet, sekä esittämään vapaa muotoisia kysymykset ja kommentteja. Lisäksi osana UNA YO-tasoinen sairaanhoito osahanketta toteutettiin kohdennettu kysely valitulle YO piirien henkilöstölle, jonka tulokset kommentteineen otettiin huomioon vaatimusmäärittelyssä. Saimme myös käyttöömmme Tampereen kaupungin tekemän kyselyn potilastietojärjestelmien käytettävyydestä, jota hyödynnettiin Lääkäriliiton tekemän tutkimuksen ohella.

Suunnitellut toimenpiteet ja osahankkeen aiheet:

- a. Käytettävyyden nykytilan arviointi ja mahdolliset mittaukset
- b. Kiila vaatimusmäärittelyiden päivitys, sekä Apotin vaatimuksien huomioiminen
- c. Käytettävyyden arvioinnin määrittelyt
- d. Mukautettavuuden määrittelyt
- e. Modulaarisen järjestelmän kokonaisuuden tavoitteiden vaatimukset käytettävyydelle
- f. Mahdollinen käyttöliittymä mallinnus ja Käyttöliittymä viitekehysten luominen

## Tuotokset

Käytettävyys, käyttäjälähtöisen käyttökokemuksen UNA periaatteet:

- Tiedon visualisointi ja kokonaisnäkymät suodatettuna ja kohdistettuna automaattisesti näkyviin roolipohjaisien palvelunäkymien avulla
- Nopea käyttäjälähtöinen käyttökokemus
- Asiakkaan / hoitohenkilökunnan, lääkäreiden ja kolmansien osapuolien saumaton kommunikaatio ja tiedonvaihto, sekä potilasturvallisuuden varmistaminen
- Järjestelmiä muokattavuus (esim. muuttuvat organisaatio rakenteet), luotettavuus ja nopeus

Ominaisuuksia/periaatteita:

- Luonnollisuus. Järjestelmä vaikuttaa intuitiiviselta ja luonnolliselta käyttäjälle. Järjestelmä sopii hyvin senhetkisen tehtävän suorittamiseen ja se on helppo omaksua.
- Johdonmukaisuus. Käyttäjän ei tarvitse muistaa erilaisia tapoja saman asian tekemiseen.
- Relevanssi. Samaa tietoa ei kysytä käyttäjältä kahdesti. Järjestelmä vaatii vain sen ehdottoman minimimäärän tietoa jolla senhetkisen tehtävän suorittaminen on mahdollista. Järjestelmä ei esitä käyttäjille tietoa, joka ei ole olennaista senhetkisen tehtävän suorittamisen kannalta.
- Kannattavuus. Käyttäjän pitää pystyä missä tahansa tilanteessa vastaamaan kysymyksiin: missä olen? mitä voin/pitää tehdä? Mitä tapahtuu seuraavaksi? Minne voin siirtyä seuraavaksi? Kenen asiaa olen hoitamassa? Miksi potilas on sairaalassa/terveydenhuollossa? Aikaisemmat olennaiset tapahtumat? (demografiset tiedot, sairaudet, toimenpiteet, allergiat, tutkimustulokset, oireet), Mikä on suunnitelma ja onko se toteutumassa? Mitä muutoksia potilaan tilassa aiempaan? (verrattuna siihen, kun edellinen suunnitelma tehtiin)
- Ketteryys. Järjestelmä tarjoaa jokaiselle yksittäiselle käyttäjälle sekä johdonmukaisen käyttökokemuksen että joustavuuden mukautua kaikkien erilaisten käyttäjien toiveisiin ja tarpeisiin.

Käytettävyysvaatimukset kohdistuvat järjestelmän ja sen osien käyttöergonomiaan, esteettömyyteen, käyttökokemuksen loogisuuteen sekä käyttöliittymään eri päätelaitteilla ja eri toiminnoissa.

Varsinainen käyttöliittymä sisältää välineet ja toiminnot, joilla käyttäjä hakee, muokkaa ja tallettaa järjestelmään tietoa, dokumentteja ja muuta sisältöä.

Käytettävyys- ja mukautettavuus osuudesta syntyi yhteensä 537 vaatimusta ja ne on dokumentoitu excel-vaatimustaulukoon..

Järjestelmän kehittämisessä tulee käyttää käyttäjakeskeistä ja palveluotoiluun perustuvaan kehittämismenetelmää, jotta käyttäjien tarpeet tulevat systemaattisesti ja kattavasti huomioitua. Käytettävyiden kehittämisessä tulee myös hyödyntää ISO 9241-11 -standardia "Näyttöpäätetyön ergonomiasta - ohjeita käytettävydestä" soveltaen. Järjestelmän tulee tarjota rajapinnat, joiden pohjalta asiakas voi myös itse kehittää oman käyttöliittymäkokonaisuutensa järjestelmään.

Käytettävyttä ja mukautettavuutta koskevat tekniset vaatimukset on kohdistettu erityisesti käyttöliittymän mukautettavuuteen. Mukautettavuuden näkökulmia ovat:

- Käyttöliittymän laajentaminen ja mukautettavuus, kun järjestelmään liitetään uusia moduuleja ja toiminnallisuuksia
- Käyttöliittymän mukautuminen erilaisiin prosesseihin ja erikoisaloihin
- Käyttöliittymän mukautuminen asiakkaan asiakkuuden kehittyessä ja laajentuessa
- Käyttöliittymän mukautuminen eri palveluprosessin vaiheissa
- Käyttöliittymän mukauttaminen organisaatiokohtaisesti

- Käyttöliittymän mukauttaminen tai automaattinen mukautuminen roolikohtaisesti
- Käyttöliittymän mukauttaminen tai automaattinen mukautuminen käyttäjäkohtaisesti

Toiminnallisten erityisalueiden sisäinen parametointi ja mukautettavuus eivät kuulu tähän käytettävyys ja mukautettavuuslukuun vaan ne on käsitelty ko. toiminnallisen kokonaisuuden toiminnallisten vaatimusten osana. Esimerkiksi Herätteiden hallintaan liittyvät sääntötoiminnallisuudet ja sääntöjen määrittämisen mukauttamisvaatimukset on kuvattu osana herätteidenhallintaa.

## 4.2 ICT-määrittelyjen osaprojektit

ICT-osahanke koostui kahdesta osaprojektista, Modulaarisesta järjestelmäarkkitehtuurista ja Teknisistä vaatimuksista, jotka pitivät sisällään myös tietoturva- ja tietosuojavaatimukset.

ICT-määrittelyjen osaprojekteissa pidettiin yhteensä 11 työpajaa (Mod 5 kpl ja Tek 6 kpl). Asiantuntijahaastatteluja toteutettiin 4 kappaletta ja niiden lisäksi tietopyynnön toimittajatapaamisten yhteydessä 36 kappaletta siihen liittyviä haastatteluja. Yksittäisiä vaatimuksia syntyi Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osalta 50 kpl, Teknisten vaatimusten 170 kpl ja Tietoturva- ja tietosuojavaatimusten osalta 130 kpl. Avaintuotoksena voidaan pitää Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin arkkitehtuurikuvaus-dokumenttia.

### 4.2.1 ICT-osaprojektien dokumentit

- ICT-Projektiryhmäkokousten asialistat ja muistiot
- Osaprojektikohtaiset toimintasuunnitelmat
- Osaprojektikohtaiset tehtäväluettelot
- ICT-osaprojektien statusraportit (2 viikon välein)
- Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin tilannekatsaukset (PowerPoint) ohjausryhmän kokouksiin
- Työpajaesitykset ja -analyysit
- Työpajamuistiot
- Tietopyyntöaineisto (tietopyyntö, toimittajien toimittama aineisto, toimittajahaastattelujen valmistelumateriaali, tietopyyntöanalyysi ja yhteenveto)
- Tietoturva-aiheiset haastatteluanalyysit
- Hankeorganisaatioiden jäsennelly nykytilatieto järjestelmäpalvelujen ja integraatioiden osalta
- Vaatimusmäärittelyaineisto (Modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri
  - Arkkitehtuurikuvausdokumentti
  - Arkkitehtuurivaatimukset
- Vaatimusmäärittelyaineisto (Tekniset vaatimukset ja tietoturva)
  - Johdanto-osat (tietoturva ja tietosuoja sekä tekniset vaatimukset)
  - Tekniset vaatimukset
  - Integraatiokuvaus
  - Tietoturvavaatimukset
  - Tietosuojavaatimukset
- Loppuraportti

Projektin loppudokumentaatio tullaan arkistoimaan ohjausryhmän päätöskokouksessa linjaamaan sijaintiin. Vaatimusmäärittelyaineisto tulee kokonaisuudessaan julkiseksi 3 kk hankkeen päättymisen jälkeen.

Seuraavissa kappaleissa on tarkemmin kuvattu ICT-määrittelyosion tavoitteiden, tehtävien ja tuotosten suhdetta.

#### 4.2.2 Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin määrittäminen

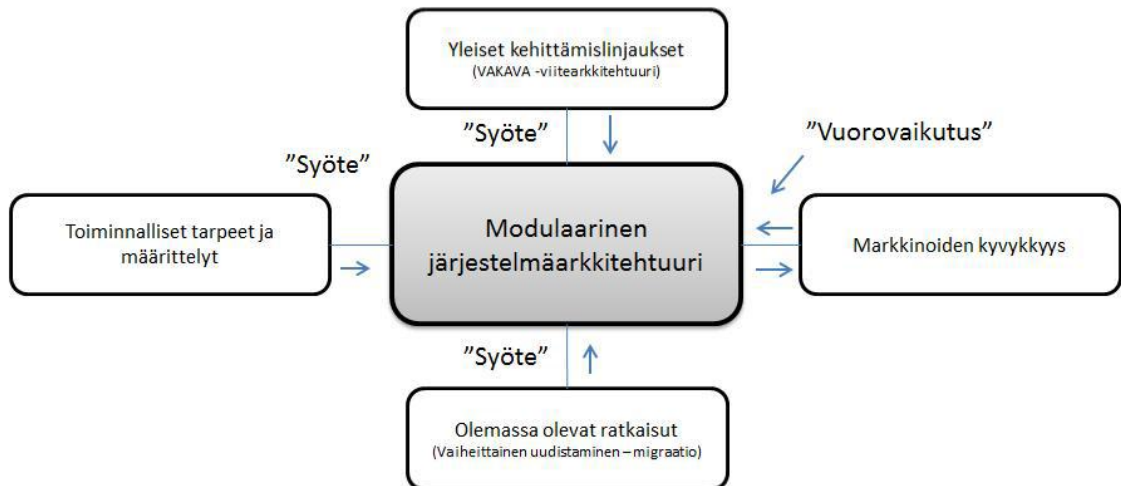
UNA-hankesuunnitelmassa koko hankkeen tavoitteiksi asetettiin tuottaa organisaatio-, hallinto- ja toimittajariippumaton vaatimusmäärittely asiakaslähtöisestä ja vaikuttavien hyvinvointipalveluiden tuottamisessa edellytettävästä yhteentoimivasta sote-tietojärjestelmäkokonaisuudesta. Lisäksi hankkeessa syntyvän vaatimusmäärittelyaineiston avulla tulee voida kansalliseen tai alueelliseen yhteistyöhön pohjautuen vaiheittain kilpailuttaa tietojärjestelmäratkaisuja tai ohjata nykyisten kehittämistyötä. Hankesuunnitelmassa oli esitetty myös tietyt tavoitteita liittyen järjestelmän (modulaariseen) rakenteeseen, mukautettavuuteen, kerrosarkkitehtuuriin sekä päällekkäisten järjestelmätoiminnallisuuksien välttämiseen.

Hankesuunnitelmassa modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osalta ne oli kirjattu seuraavasti:

*"Modulaarisuudessa on keskeistä määritellä järjestelmäkokonaisuuden osat ja niiden osien suhde toisiinsa, kuten asiakkuuden hallinnan, toiminnan- ja tuotannonohjauksen sekä asiakas- ja potilastietojen hallinnan suhteet toisiinsa tieto- ja toimintatasolla. Tämä ohjaa sitten järkevää tietojärjestelmäkokonaisuuden modulaarisuuden toteuttamista, jossa mukautettavuus, kerroksellinen arkkitehtuuri, päällekkäisten järjestelmätoiminnallisuuksien välttäminen on keskeistä."*

*Tulevaisuuden järjestelmäkokonaisuuden loogisen modulaarisen rakenteen ja standardoitujen integraatorajapintojen avulla mahdollistetaan asiakas- ja potilastietojärjestelmien kehittäminen niin, että tietojärjestelmäkokonaisuus säilyy riittävän selkeänä ja integraatiotarpeet (määrä ja niiden kompleksisuus) hallittavana, mutta kuitenkin niin, että avoimella kilpailuasetelmalla vältetään nykyisen kaltainen toimittajalukitus ja mahdollistetaan uusien ratkaisujen käyttöönotto"*

Määrittelyissä huomioitaviksi osa-alueiksi valmisteluprojekti oli linjannut alla olevan kuvan mukaisesti Olemassa olevat ratkaisut, Toiminnalliset määrittelyt, Yleiset kehittämislinjaukset sekä Markkinoiden kyvykkyys.





Eri näkökulmiin kohdistuvat tavoitteet olivat seuraavat:

Yleiset kehittämislinjaukset:

- Viitearkkitehtuurityön (yleiset kehittämislinjaukset) pohjalta modulaarisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin peruseriaatteiden määrittely
  - Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin määrittelyn tulee pohjautua yleisiin kansallisesti sovittuihin kehittämislinjauksiin, näiltä osin VAKAVA –viitearkkitehtuurin päivittämisestä on sovittu ja näiltä osin yleisten kehittämislinjausten tarkennukset tulee kytkeä osaksi tätä hanketta.  
Aikataulullisesti VAKAVA –viitearkkitehtuurin tarkennukset ajoittuvat kesään/alkusyksyyn 2015.

Toiminnalliset määrittelyt:

- Toiminnallisiin määrittelyihin perustuva modulaarisuuden määrittely
  - Modulaarisuuden pitää perustua toiminnallisiin määrittelyihin, jossa huomioidaan yhteisten tietojen käsittely ja päällekkäisten toimintojen järjestelmätoiminnallisuuksien välttäminen
  - Modulaarisuuden tulee tukea SoTe-palveluiden tarpeita niin, että erityisesti sosiaali- ja terveyspalveluiden tietojärjestelmien toiminnallinen yhtenäisyys lisääntyy

Olemassa olevat ratkaisut:

- Järjestelmäkokonaisuuden vaiheittaisessa uudistamisessa on huomioitava integrointi ja migraatio olemassa oleviin ratkaisuihin
  - Tietojärjestelmäkokonaisuuden uudistamisessa tulee ottaa huomioon toteutuskelpoisten teknologioiden ja yhteentoimivuusmäärittelyjen reunaehdot

Markkinoiden kyvykkyys:

- Markkinoiden valmius modulaariseen tietojärjestelmäarkkitehtuuriin
  - Markkinoiden kyvykkyys edellä mainittuihin linjauksiin pohjautuen on syytä huomioida modulaarisuuden toteuttavuuden osalta
  - Hankkeessa kartoitetaan markkinat ja tietojärjestelmätoimittajien näkemykset ja valmiudet toteuttaa haluttua modulaarisuutta

Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osalta tavoitteita ohjaaviksi vaikuttimiksi oli tunnistettu lisäksi mm. valtakunnallinen SoTe-tieto hyötykäyttöön strategiatyö sekä VAKAVA-viitearkkitehtuuri.

Osaprojektista ja sen sisältämistä työkokonaisuuksista laadittiin hankkeen suunnittelu- ja valmisteluvaiheessa yksityiskohtainen toteutussuunnitelma, joka hyväksyttiin hankkeen ensimmäisessä ohjausryhmän kokouksessa.

Tavoitteisiin peilaten ja käytännön hanketyön kautta modulaarisuuden kehittämisen strategiaksi valikoitui hankkeen aikana ns. ydin ja vyöhykkeet. Tämä kehittämisstrategia on joustava ja sen kulmakivenä ovat arkkitehtuuriperiaatteet ja –linjaukset. Se korostaa etenemistä nykyisestä järjestelmäkehittämisestä modernimpaan kehittämiseen, mutta vaatii tilaajilta sitoutumista ja panostusta arkkitehtuurin hallintaan.

Lisäksi määriteltiin, että modulaarista järjestelmärakennetta ei tule rakentaa, kiinnittää tai suunnitella etukäteen, vaan moduulijako määrittyy kulloisenkin toiminnallisen kohteen mukaan. Moduulirakenne on näin ollen dynaamisesti toiminnan lähtökohdista rakentuva. Pienimmillään jokainen tehtävä voi olla oma moduuli, mutta moduulien raekoko määrittyy vasta linjattaessa toteutusta. Modulaarisuus toteutuu asiakkaalle toteutettavista palveluista, jotka kukin toteuttavat haluttua tehtävää (esim. sähköinen allekirjoitus). Jos moduulit määritellään etukäteen liian kiinteästi, voidaan joutua perinteisiin toimittajakohdittaisiin lukituksiin ja kokoonpanokohtaiseen jäykempään toteutukseen.

Kattavammin näihin haasteisiin on otettu kantaa vaatimusmäärittelyaineiston arkkitehtuurikuvausdokumentin kappaleessa 2.1, kehittämisen strategia.

Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osaprojektissa tavoitteiden mukainen työ ja vision tarkennus rakentuivat tämän kappaleen alussa esitetyn "nelikentän" ympärille. Käytännössä arkkitehtuurityö määritellyssä viitekehyksessä toteutettiin työpajatyöskentely, haastattelujen ja muun asiantuntijatyön kautta.

Olemassa olevien ratkaisujen osalta kerättiin ja analysoitiin järjestelmäkokonaisuuden vaiheittaiseen uudistamiseen liittyvää tietoa mm. nykyisistä tietojärjestelmäpalveluista, integraatioista ja rajapinnoista. Tuloksena tällä pyrittiin mm. arvioimaan migraatiokyvykkyyttä sekä luomaan edellytykset mahdollistavalle ja yhteen toimivalle järjestelmäarkkitehtuurille.

Markkinoiden kyvykkyyteen liittyen tehtävänä oli kartoittaa markkina- ja tietojärjestelmätoimittajien näkemykset sekä valmiudet toteuttaa haluttuja modulaarisia ratkaisuja kokonaisarkkitehtuurin eri osa-alueet huomioiden. Tätä varten valmisteltiin modulaarisuutta painottava tietopyyntö, joka julkaistiin HILMAssa joulukuun alussa. Toimittajavastausten- ja haastattelujen kautta osaprojektissa tuotettiin markkinoiden kyvykkyyden analyysi, jota on hyödynnetty modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin eri skenaario- ja ratkaisuvaihtoehtojen arvioinnissa. Tieto ja sen tuoma lisäarvo on hyödynnettävissä mm. kehittämisessä ja jatkohankkeissa.

Toiminnallisten määrittelyjen, -kuvaamisen ja kehittämisen näkökulmasta lähtökohdaksi oli asetettu se, että modulaarisuuden tulee perustua toiminnallisiin määrittelyihin, jossa huomioidaan yhteisten tietojen käsittely ja päällekkäisten järjestelmätoiminnallisuuksien välttäminen. Lisäksi modulaarisuuden tulee tukea sote-palveluiden tarpeita niin, että erityisesti sosiaali- ja terveyspalveluiden tietojärjestelmien toiminnallinen yhtenäisyys lisääntyy. Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osaprojektissa tämä tarkoitti tehtävänä menetelmien kehittämistä, jotta toiminnallisia kokonaisuuksia voitiin tunnistaa ja prosessien harmonisoimiseen liittyvä generalisointityö käynnistää. Prosessien harmonisoimiseen liittyvä generalisointityö kuvaa ainakin osin toiminnallisten moduulien sijoittuminen arkkitehtuuriin. Hankkeessa tehdyn työn tuotoksina syntyivät aineisto ja menetelmät toimintalähtöisen, modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin, rakentumiselle.

Yleiset kehittämislinjaukset heijastuivat alun perin voimakkaasti kansalliseen arkkitehtuurityöhön, jossa tavoitteena oli VAKAVA-viitearkkitehtuurityön pohjalta modulaarisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin peruseräiteiden määrittely ja VAKAVA-arkkitehtuurin osittainen päivitys. Osaprojektissa rakennettiin UNA-kohdearkkitehtuuria JHKA- ja VAKAVA-arkkitehtuurit huomioiden. Samalla käynnistettiin kansallinen yhteistyö mm. KAJAKKI-projektiin ja Apotti-hankkeen kanssa. Lopputuloksena voidaan todeta, että VAKAVA-viitearkkitehtuuria on saatu tarkennettua ja kansallisen tason yhteistyön "pioneerityö" on tehty. On myös tunnistettu, että vastaavaa vuorovaikutusta ja yhteistyötä tullaan tarvitsemaan enenevässä määrin myös jatkossa, jotta kehittäminen mm. eri järjestelmien ja tarvittavien integraatioiden osalta on järkevää ja samansuuntaista.

Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin määrittämisen haasteina olivat mm. kokonaisarkkitehtuurin kautta tapahtuvan kehittämisen tavoitetilan abstraktius, toiminnallisten vaatimusten osaprojektien ja ICT-määrittelyjen väliset riippuvuudet. Tämä suhteessa aikataulutukseen ja määriteltyyn hankintastrategiaan olisi linjannut myös ICT-vaatimusmäärittelyjen tasoa ja tavoitetta tarkemmaksi / rakenteisimmaksi.

Valmis vaatimusmäärittelyaineisto julkaistiin organisaatioille kommentoitavaksi ma 11.4.2016 seuraavalla sisältörakenteella:

## Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin arkkitehtuurikuvaus

- 1 Johdanto
- 2 Modulaarinen arkkitehtuuri
  - 2.1 Kehittämisen strategia
  - 2.2 Kehittämisen vaiheistus
  - 2.3 Arkkitehtuuriperiaatteet
  - 2.4 Toiminta-arkkitehtuuri
  - 2.5 Tietoarkkitehtuuri
  - 2.6 Tietojärjestelmäarkkitehtuuri
  - 2.7 Teknologia-arkkitehtuuri
  - 2.8 Tietoturva-arkkitehtuuri
- 3 Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin kuvaukset ja vaatimukset
  - 3.1 Tietojärjestelmäpalvelujen kuvaus
    - 3.1.1 Asiakkuudenhallinnan toiminnallisuus ytimessä
    - 3.1.2 Tiedonhallintaratkaisu ytimessä
    - 3.1.3 Moduulit vyöhykkeillä
  - 3.2 Integraatioarkkitehtuuri
  - 3.3 Toimintaprosessit
    - 3.3.1 Toiminnalliset kuvaukset pohjana modulaarisuudelle
    - 3.3.2 Sosiaalihuollon geneeriset prosessit
    - 3.3.3 Terveystuollon geneerisiä prosesseja
    - 3.3.4 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen liittymäkohtia
  - 3.4 Kerrosarkkitehtuuri ja modulaarisuus
  - 3.5 Tiedonhallinta modulaarisessa arkkitehtuurissa
    - 3.5.1 Dynaaminen tietomalli
    - 3.5.2 Tietovarannot
    - 3.5.3 Tietovirrat
  - 3.6 Arkkitehtuurivaatimukset
- 4 Esimerkkejä UNA-modulaarisuuden toteuttamisesta
  - 4.1 Johdanto
  - 4.2 Esimerkki toteuttamisen vaiheistuksesta
    - 4.2.1 Esimerkki toteuttamisen vaiheistuksesta, asiakkuudenhallinnan ydin
    - 4.2.2 Esimerkki toteuttamisen vaiheistuksesta, toiminnan- ja tuotannonohjauksen ydin
- LIITE: Taulukko arkkitehtuuriperiaatteista ja linjauksista

## Arkkitehtuurivaatimukset

Yleiset arkkitehtuurivaatimukset

Ytimen vaatimukset

Toiminnallisten moduulien vaatimukset

Arkkitehtuurilinjauksista johdetut arkkitehtuurivaatimukset

Kommenttien perusteella pystyttiin tarkemmin arvioimaan vaatimusmäärittelyaineiston hyödynnettävyyttä mm. konsolidoinnin, skenaariomallin (ydin ja vyöhykkeet) ja kehittämisen kannalta.

#### 4.2.3 Teknisten vaatimusten ja tietoturvan/tietosuojan määritysten täsmennys

Teknisten vaatimusten ja tietoturvan (ja tietosuoja) osalta osaprojektin tavoitteiksi asetettiin KIILA-hankkeessa tuotettujen teknisten- ja tietoturvamääritysten tarkennus, korjaus ja täydennys. Lisäksi tavoitteen oli huomioida organisaatioissa tehty vaatimusmäärittelytyö, APOTTI-hankkeen määritykset sekä tehdä lainsäädännön valmistelutyötä ja mahdolliset lakimuutosehdotukset. Hankesuunnitelmaan ne oli kirjattu seuraavasti:

*"Teknisten ja tietoturvamääritysten täsmennyksessä korjataan ja täydennetään jo olemassa olevia Kiila-hankkeessa tuotettuja teknisiä ja tietoturvamäärityksiä. Lisäksi huomioidaan mm. Apotti –hankkeessa tuotetut määritykset ja itsehallinnollisia SoTe-alueita koskeva lainsäädännön valmistelutyö. Lainsäädännön vaatimuksia ja lakimuutostarpeita täsmennetään puuttuvilta osin katselmointi -tai työpajatilaisuuksissa.*

*Teknisten vaatimusten osakokonaisuuden osalta työskennellään yhteistyössä kaikkien muiden osakokonaisuuksien kanssa, huomioiden muiden osakokonaisuuksien lopputulosten asettamat tekniset vaatimukset. Erityisesti yhteistyötä tehdään modulaarisen järjestelmäkokonaisuuden ja käytettävyyden ja mukautettavuuden määrittäminen – osaprojektien kanssa."*

Osaprojektista ja sen sisältämistä työkokonaisuuksista laadittiin hankkeen suunnittelu- ja valmisteluvaiheessa yksityiskohtainen toteutussuunnitelma, joka hyväksyttiin hankkeen ensimmäisessä ohjausryhmän kokouksessa.

Teknisten vaatimusten ja tietoturvan osaprojektissa tavoitteiden mukainen työ toteutettiin työpajatyöskentelyn, haastattelujen ja muun asiantuntijatyön kautta. Tietoturvaosiossa toteutettiin kolme asiantuntijahaastattelua (Tietosuojavaltuutettu Reijo Aarnio, Professori Jarno Limnell, Cyber Security Advisor Erka Koivunen). Tietosuojavaatimusten tarkentaminen tapahtui Tampereen kaupungin tietosuojavastaava Ari Andreassonin johdolla tietosuojavastaavien "pienryhmässä".

Teknisten vaatimusten ja tietoturvan osalta haasteita tuottivat vastuuasiantuntijan vaihtuminen ja teknisten vaatimusten määrittelyn kytkeminen osaksi UNA-kohdearkkitehtuuria. Hankkeen loppusuoralla saatiin tuotettua integraatiokuvaus UNA-ympäristöstä, mutta se vaatii jatkotyötä arkkitehtuuriin sovittamisen ja vaihtoehtoisten integraatio- ja rajapintaratkaisujen tarkentamisen muodossa. Em. haasteeseen vaikuttaa osin myös se, että hankintastrategiaa ja sitä kautta tulevaa käyttöympäristöä ei tiedetä.

Lainsäädäntövaatimusten osalta ei tässä osaprojektissa tuotettu uutta materiaalia verrattuna KIILA-hankkeeseen. Hankkeen aikana lainsäädäntövaatimuksia pyrittiin edistämään kansallisen tason yhteistyön ja linjausten kautta. Ko. työssä kuitenkin tunnistettiin, että valtakunnallinen lainsäädäntötyö oli murrosvaiheessa eikä UNA-hankkeessa olisi järkevää tuottaa lainsäädäntöön pohjautuvia vaatimuksia. Hankkeen loppudokumentaatioissa on mukana Sosiaali- ja terveysministeriön tuottama lista laeista, jotka tulevaisissa kilpailutuksissa on huomioitava.

Valmis vaatimusmäärittelyaineisto julkaistiin organisaatioille kommentoitavaksi ma 11.4.2016 seuraavalla sisältörakenteella:

##### Tekniset vaatimukset

- 1 Johdanto
- 6.1 Yleiset Tekniset vaatimukset
- 6.2 Käytettävyyttä ja mukautettavuutta koskevat tekniset vaatimukset
- 6.3 Rajapintoja koskevat vaatimukset
  - 6.3.1 Yleiset rajapintavaatimukset
  - 6.3.2 Ytimen rajapintavaatimukset
- 6.4 Modulaarisen kyvykkyyden vaatimukset

- 6.4.1 Vyöhyke 1 vaatimukset
- 6.4.2 Vyöhyke 2 vaatimukset
- 6.4.3 Vyöhyke 3 vaatimukset
- 6.5 Tiedonhallinta modulaarisessa arkkitehtuurissa

#### Tietoturva-vaatimukset

- 1 Johdanto
- 8.2 Yleiset tietoturva-vaatimukset
- 8.3 Jatkuvuusvaatimukset
- 8.4 Tunnistautumisvaatimukset
- 8.5 Salasana-vaatimukset
- 8.6 Pääsynhallinta-vaatimukset
- 8.7 Tietoliikenneturvallisuuden vaatimukset
- 8.8 Toimittajayhteyksien tietoturva-vaatimukset
- 8.9 Lokitusvaatimukset
- 8.10 Tiedon suojausvaatimukset
- 8.11 Sovelluspalvelimen tietoturva-vaatimukset

#### Tietosuojavaatimukset

- 8.2 Yleiset tietosuojavaatimukset
- 8.2 Yleiset Arkistointivaatimukset

Teknisiä vaatimuksia tuotettiin noin 130 kpl ja tietoturva- / tietosuojavaatimuksia yhteensä noin 160 kpl (lopullisesta versiosta jätettiin pois n. 50 vaatimusta)

## 5 Hankkeen kustannukset

### 5.1 Hankkeen kokonaiskustannukset

Hankkeen kokonaiskustannukset koostuivat hankepäällikön, projektipäälliköiden, vastuuasiantuntijoiden sekä kansallisten suunnittelutehtävien asiantuntijoiden työkustannuksista, matka- ja kokouskustannuksista, aluekohtaisten projektikoordinaattoreiden työkustannuksista sekä sote-organisaation omasta henkilöstöstä. Hankkeen kokonaiskustannusarvio on 2 320 620 €, josta organisaatioiden oman työn laskennallinen osuus on 920 000€, aluekoordinaatio 324 870 € ja kansallinen osuus on 1 075 750 €. Hankkeen loppuvaiheessa pyydettiin ohjausryhmältä mahdollisesti tarvittavaa lisäbudjettia 60 000€ tavoitteiden saavuttamiseksi ja laadun varmistamiseksi. Tätä lisäbudjettia ei kuitenkaan tarvinnut hankkeen aikana käyttää, vaan budjetissa pysyttiin tarkennettujen suunnitelmien ja tiiviin seurannan sekä matkakustannusten minimalisoinnilla. Hankkeen lopullinen kansallinen kustannusosuus oli 1 069 003,52€.

Organisaatioiden nimeämät asiantuntijaresurssit (n. 275 htp) ja aluekoordinaattorit (n. 250 htp) tekivät hankkeessa työtä yhteensä noin 525 htp.

<b>Kustannukset 15.6.2015 - 3.6.2016</b>								
<b>2015-2016</b>	<b>Budjetti</b>		<b>Käytetty</b>		<b>Jäljellä</b>		<b>Jäljellä</b>	
<b>Alv 0%</b>	<b>Htp</b>	<b>€</b>	<b>Htp</b>	<b>€</b>	<b>Htp</b>	<b>€</b>	<b>%</b>	
<b>Hanketoimisto</b>	<b>744</b>	<b>404 212,00</b>	<b>744</b>	<b>410 042,03</b>	<b>0</b>	<b>-5 830,03</b>	<b>-1</b>	
Hyvis-ICT	365	244 564,00	373	248 322,52	-8	-3 758,52	-2	
Istekki	155	112 200,00	165	112 200,00	-10	0,00	0	
EPshp	91	17 448,00	74	19 037,09	17	-1 589,09	-9	
EPTEK	133	30 000,00	132	30 482,42	1	-482,42	-2	
<b>ICT-määrittely</b>	<b>304</b>	<b>198 512,00</b>	<b>292</b>	<b>190 276,61</b>	<b>12</b>	<b>8 235,39</b>	<b>4</b>	
Pshp	97	31 895,00	91	29 669,75	6	2 225,25	7	
Hyvis-ICT	94	72 861,00	95	73 536,36	-1	-675,36	-1	
Medbit	27	22 950,00	28	23 434,50	-1	-484,50	-2	
Istekki	86	70 806,00	78	63 636,00	8	7 170,00	10	
<b>Toiminnallinen määrittely</b>	<b>590</b>	<b>377 709,00</b>	<b>545</b>	<b>333 757,20</b>	<b>45</b>	<b>43 951,80</b>	<b>12</b>	
EPshp	46	8 829,00	56	9 856,66	-10	-1 027,66	-12	
Pshp	86	49 526,00	81	45 982,14	5	3 543,86	7	
Turku	87	22 215,00	82	20 541,92	6	1 673,08	8	
Hyvis-ICT	200	158 915,00	179	138 286,98	21	20 628,02	13	
Medbit	8	6 604,00	8	6 604,50	0	-0,50	0	
Istekki	163	131 620,00	140	112 485,00	23	19 135,00	15	
<b>Kokous- ja matkakulut</b>	<b>-</b>	<b>107 700,00</b>	<b>-</b>	<b>109 084,05</b>	<b>-</b>	<b>-1 384,05</b>	<b>-1</b>	
<b>Muut asiantuntijapalvelut</b>	<b>37</b>	<b>47 617,00</b>	<b>35</b>	<b>25 843,63</b>	<b>2</b>	<b>21 773,37</b>	<b>46</b>	
ID Partners / Nitro	8	4 800,00	8	4 800,00	0	0,00	0	
Turun Amk / Lääkitys	14	5 000,00	14	5 000,00	0	0,00	0	
SilverPlanet	15	15 750,00	13	13 545,00	2	2 205,00	14	
Muut	-	22 067,00	-	2 498,63	-	19 568,37	89	
<b>Yhteensä</b>	<b>1675</b>	<b>1 135 750,00</b>	<b>1616</b>	<b>1 069 003,52</b>	<b>59</b>	<b>66 746,48</b>	<b>6</b>	

## 5.2 ICT-määrittelyn resurssit ja kustannukset

ICT-määrittelyjen osalta arvioidut työmäärät (htp) olivat seuraavat:

Sami Konttinen, projektipäällikkö (ICT-määrittelyjen osahanke) = 160 htp

Ari-Pekka Paananen, vastuuasiantuntija (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri): 75 htp

Juha Rannanheimo, asiantuntija (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri): 20 htp

Aino Virtanen, asiantuntija (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri): 15 htp

Riku Korhonen / Jani Harju, vastuuasiantuntija (tekniset vaatimukset) 75 htp

Marko Ruotsala, asiantuntija (tekniset vaatimukset, tietoturva ja tietosuojat) = 20 htp

Työmäärille laskettava kustannus määräytyi sen mukaan, mitä organisaatiota resurssi edusti.

ICT-määrittelyjen osalta alkuperäiset työmääräarviot olivat täyttymässä helmikuussa 2016. Alkuperäisiin työmääriin haettiin lisäystä 19.2 ohjausryhmän kokouksen jälkeisellä sähköpostihyväksynnällä (lisäbudjettitarve). Lisäbudjetti hyväksyttiin. ICT-määrittelyjen osalta Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osalta lisäystä saatiin 45 htp ja Tietoturva ja tietosuojaosioon 10 htp. Lisätarpeiden perusteluina olivat seuraavat seikat:

Modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri:

- Tietopyyntöjen toimittajahaastattelujen valmistelu ja analysointi on vienyt odotettua enemmän aikaa
- Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin muodostaminen toiminnallisten kuvausten ja generalisoinnin kautta ei ollut alkuperäisissä työmääräarvioissa
- Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin kuvaukset vaativat odotettua enemmän työpanosta
- Arkkitehtuuriperiaatteiden, -linjausten ja -vaatimusten osalta arkkitehtien työpanos ja tuki vastuuasiantuntijalle on ollut odotettua laajempaa
- Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin muodostaminen on vaatinut odotettua enemmän yhteistyötä toiminnallisen osaprojektin kanssa
- Maaliskuussa on tarpeen järjestää vaatimusmäärittelyn laadun varmistamiseksi vielä yksi työpaja (30.3.2016), jonka valmistelu ja toteutus vaativat resursseja

Tekniset vaatimukset ja tietoturva

- Tietoturva- ja tietosuojavaatimusten osalta vaatimusten koostaminen niiden laajuuden ja kattavuuden varmistamiseksi on vienyt oletettua enemmän aikaa asiantuntijalta

Hankkeen päättyessä voidaan todeta, että lisätyömääräarviot olivat riittävät ICT-osaprojektien tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kustannusten osalta matkakustannukset osoittautuivat arvioitua suuremmiksi. Tämä on selitettävissä hankkeen alueellisella laajuudella ja laajalla osallistujajoukolla, vaikka ko. kustannuksiin pyrittiin vaikuttamaan esim. LYNC-kokouskäytännöllä. Kokonaiskustannusten (ja sitä kautta myös ICT-osion kustannusten) osalta tarkempi kustannuserittely on koko hanketta käsittelevässä kustannusosiossa.

ICT-määrittelyjen osalta toteutuneet työmäärät (htp) olivat seuraavat:

Sami Konttinen, projektipäällikkö (ICT-määrittelyjen osahanke) = 165 htp

Ari-Pekka Paananen, vastuuasiantuntija (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri): 91 htp

Juha Rannanheimo, asiantuntija (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri): 34 htp

Aino Virtanen, asiantuntija (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri): 28 htp

Riku Korhonen / Jani Harju, vastuuasiantuntija (tekniset vaatimukset) 95 htp

Marko Ruotsala, asiantuntija (tekniset vaatimukset, tietoturva ja tietosuojat) = 44 htp

### 5.3 Toiminnallisen määrittelyn resurssit ja kustannukset

Toiminnallisten määrittelyjen osalta toteutuneet työmäärät (htp) olivat seuraavat

Virve Metsiö projektipäällikkö (toiminnallisten -määrittelyjen osahanke) 183 htp  
Jaakko Penttinen, vastuuasiantuntija (sosiaalityö): 82 htp  
Erkki Kujansuu, vastuuasiantuntija (yo-tasoinen sh): 81 htp  
Mikko Mäntynen, vastuuasiantuntija (tuotannon- ja toiminnanohjaus, asiakkuuden hallinta): 108 htp  
Leena Koivumäki, vastuuasiantuntija (sosiaalityö) 48 htp  
Jani Kariniemi, vastuuasiantuntija (käytettävyys/mukautettavuus) 32 htp  
Teemu Haukilehto, asiantuntija (käytettävyys/mukautettavuus) 8 htp  
Jaana Lopperi, asiantuntija, (sosiaalityö) 80 htp  
Jari Korhonen, asiantuntija, (tuotannon- ja toiminnanohjaus, asiakkuuden hallinta) 38 htp  
Antti Mäkelä, asiantuntija (tuotannon- ja toiminnanohjaus, asiakkuuden hallinta) 16 htp  
Jani Kariniemi, asiantuntija (tuotannon- ja toiminnanohjaus, asiakkuuden hallinta) 12 htp  
Heikki Pulkkinen, asiantuntija (tuotannon- ja toiminnanohjaus, asiakkuuden hallinta) 32 htp  
Erkki Meriläinen, asiantuntija (yo-tasoinen sh.) 8 htp

Lisäksi

Mika Karjalaisen työpanos jaettiin monelle osa-alueelle, yhteensä 13 htp

Reetta Raitoharjun työpanos oli 14 htp



## 6 Tarvittavat jatkotoimenpiteet

Jatkotoimenpiteinä olisi hyvä huomioida UNA-hankkeessa tunnistetuista tarpeista mm. seuraavat asiat: Vaatimusmäärittelyn hyödyntämiseen ja kilpailutukseen liittyen UNA-määrittelyt tukevat mm. kohdearkkitehtuurin kautta uutta ideologiaa, jossa perinteisen hankintanäkökulman tilalle olisi pystyttävä tuomaan toiminnan kehittämisen, yhteentoimivuuden ja markkinoiden haastamisen kautta uusi ajattelu- ja toimintamalli. SoTe-sektorin tilanne Suomessa asettaa tälle haasteita, mutta tarjoaa toisaalta myös mahdollisuuden, jos yhteisöllisyyttä ja organisoitumiskykyä löytyy.

Tähän liittyen hankintastrategian ja hallintamallin kehittäminen HANKOn viitoittamalla tiellä on tärkeää.

Kansallisen tason yhteistyön jatkumo on tärkeää säilyttää. UNA-hankkeessa yhteistyötä saatiin tehtyä hyvin mm. Sosiaali- ja terveysministeriön, THL:n, KELAn sekä muiden kärkihankkeiden (Apotti, ODA) kanssa. Vastaavaa vuorovaikutusta ja yhteistyötä tullaan tarvitsemaan enenevässä määrin myös jatkossa, jotta kehittäminen mm. eri järjestelmien ja tarvittavien integraatioiden osalta on järkevää ja samansuuntaista.

Seuraavia tehtäviä suositellaan tehtäväksi varsinaisen UNA hankkeen päättymisen jälkeen käytettävyyden ja mukautettavuuden alueella:

1. Mahdollisen hankintavaiheen painotuksien mukainen muokkaus vaatimuksiin on tehtävä vähintään Käytettävyyden arvioinnin määrityksien osalta.
2. Käyttöliittymäviitekehityksen luominen ja käytettävyysspäivien järjestäminen
3. Käyttöliittymä mallinnus
  - a. Käyttöliittymät ydinjärjestelmä
    - Ammattilaiskäyttäjän käyttöliittymän kuvaus
    - Roolipohjaiset palvelunäkymät
    - Mobiilikäyttöliittymät
    - Kansalaiskäyttäjän (portaalin) käyttöliittymän kuvaus
    - Palvelutuottajan / Palveluportaalin käyttöliittymän kuvaus
    - Raportoinnin käyttöliittymän kuvaus

## 7 Hankkeen arviointi

### Projektiorganisaation arviointi; hankepäällikkö ja projektipäälliköt

Hankesuunnitelmassa (ja tämän dokumentin kappaleessa 1.3) kuvattu projektiorganisaatio oli hankepäällikön, ICT-määrittelyjen ja toiminnallisten määrittelyjen projektipäällikön näkökulmasta kokonaisuutena toimiva. Eri instanssien ja henkilöiden roolit olivat selkeästi määritellyjä ja hanketoimisto tuki hankepäällikön ja osaprojektien toimintaa hyvin. Vastuuasiantuntijoiden tehtävä oli vaativa ja se asetti ko. roolissa toimiville henkilöille myös muita kuin pelkästään oman osa-alueensa asiantuntemusta vaativia vaatimuksia liittyen esim. organisointi- ja johtamiskykyyn (työpajat), tiimityöskentelyä sekä kommunikointitaitoa. Toiminnallisissa määrittelyissä edellytettiin oman alueensa substanssin tuntemusta. Tämän vuoksi jatkossa on tärkeää pyrkiä arvioimaan vastuuasiantuntijoiden kyvykkyyttä normaalia tarkemmin, jotta vastaavia onnistumisia voidaan saavuttaa. Projektipäällikön näkökulmasta organisointi oli kuitenkin järkevää, koska liian usein projektipäällikön oletetaan olevan sekä projektinhallinnan, että substanssin ammattilainen. Oma kokonaisarkkitehtuuriosaaminen oli kuitenkin hyödyllistä asiantuntijoiden tukemisessa ja kokonaiskuvan ymmärtämisessä. Konsepti oli siis toimiva, koska asiantuntijatyö ja projektinhallinta olivat selkeitä kokonaisuuksia ja niiden vastuut oli konkreettisesti määritelty. Toiminnallisella puolella substanssin tuntemus tuki määrittelyprosessia mm asiakasprosessien ja käytötapausten kuvaamisessa.

Hanketoimiston kokoonpano oli oikea ja säännölliset viikkopalaverit tarpeellisia. Yhteistyö hanketoimiston sisällä oli hyvää. Myös muu henkilötason sisäinen yhteistyö hankkeessa (hanketoimisto, projektiryhmät, työpajat) oli aidosti toimivaa, ammattimaista, avointa ja hedelmällistä. Jokainen hankkeessa mukana ollut sai arvokasta pääomaa omaan osaamiseen ja yhteistyömalleihin.

Ohjausryhmän koko on tämän tyyppisessä hankkeessa aina haaste. Nytkin sen koko oli useita kymmeniä henkilöitä. Tämä asettaa haasteita kokousteknisesti (tilat, aikataulu, Live / LYNC-osallistuminen), mutta myös hankkeen ohjausnäkökulmasta. Varsinkin modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin tavoitetilan määrittämiseen liittyvä ohjaukselle tarvittiin tukea. Sitä saatiinkin, mutta se edellytti tehokasta viestintää organisaatioissa ohjausryhmän edustajan ja muun johdon ja tietohallinnon välillä.

Hanke- / projektinhallinnan näkökulmasta näemme positiivisena sen, että näinkin mittavan hankkeen hallinta-, seuranta- ja raportointikäytännöt pystyttiin pitämään ketterinä, mutta silti niiden kautta pystyttiin tuottamaan tarvittava hallinta- ja ohjaustieto (mm. aikataulujen pitävyys ja kustannusten seuranta). Esimerkkeinä tästä toimintasuunnitelmat (ei projektisuunnitelmia), tehtäväluettelot, yhden PowerPoint-kalvon statusraportointi kahden viikon välein sekä hanke- ja projektipäälliköiden viikoittaiset tilannepalaverit. Samaan listaan voi menetelmänä lisätä LYNC-palaverit, joita hankkeessa hyvän suunnittelun ja roolituksen kautta onnistuneesti hyödynnettiin. Tämä todistaa sen, että ihmisten välistä vuorovaikutusta ja viestintää ei pidä väheksyä tarjolla olevien (raskaiden) hallintamallien kustannuksella. Toiminnalliset osaprojektit kokoontuivat n. 3 viikon välein ja viikoittain pidettiin tilannepalaverit vastuuasiantuntija + projektipäällikkö. Projektipäälliköt osallistuivat myös työpajoihin.

Projektin sisäinen yhteistyö oli organisoitu hyvin. ICT-määrittelyjen osalta projektiryhmä kokoontui noin kahden viikon välein ja eri osaprojektien (toiminnalliset + ICT) yhteinen projektiryhmä noin kuukauden välein. Yhteiset palaverit valmisteltiin hanketoimistossa ja toiminnallisten ja ICT-määrittelyjen omat kokoukset olivat projektipäälliköiden vastuulla. Kehittämiskohteena voisi olla projektipäällikön ja oman osahankkeen vastuuasiantuntijoiden viikoittaiset, säännölliset tilannekatsaukset, kuten käytänne toiminnallisilla osaprojekteilla oli. Koko hankkeen osaprojektien välistä yhteistyötä olisi myös mahdollista kehittää esim. ohjausta ja tiedonvaihtoa tehostamalla. Tässä kohden myös vastuuasiantuntijan oma aktiivisuus on isossa roolissa. Teknisten vaatimusten osalta lieviä haasteta, perehdyttämisen ja osaprojektin alkuperäisten työmenetelmien ja tavoitteiden osalta, tuotti vastuuasiantuntijan

vaihtuminen. Toiminnallisella puolella yksi pitkä sairausloma hankkeen kiireisessä vaiheessa oli haaste. Se ratkaistiin rekrytoimalla uudet henkilöt.

Ohjausryhmäkokousten valmisteluvastuu oli hankepäälliköllä. Projektipäälliköt tukivat valmistelua ja olivat tarvittaessa vastuuasiantuntijoiden kanssa käytävissä ohjausryhmän kokouksissa.

Yhteistyö muiden hankkeen sidosryhmien (organisaatioiden edustajat, työryhmät, kansalliset toimijata, toimittajat) kanssa oli toimivaa ja yhteistyömallit kehittyivät hankkeen aikana. (Omistaja)organisaatiot olivat nimenneet hankkeen käynnistysvaiheessa omat edustajansa Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin ja teknisten vaatimusten työryhmiin. Sitoutuminen esim. työpajatyöskentelyyn oli hyvää tasoa, mutta mahdollisuuksia tehostamiseen olisi mm. ennakkotehtävien tekemisen, työpaja-aktiivisuuden ja oman organisaation näkemysten esille tuomisessa. Tässä kohden täytyy muistaa, että oma roolinsa on myös työpajan valmistelulla ja sen tavoitteiden ja tehtävien viestimisellä organisaatioille. Tietoturvan ja modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osalta nimetyistä asiantuntijoista pystyttiin ottamaan vielä enemmän irti muodostamalla hankkeen aikana pientyöryhmiä, jotka tukivat osaprojektien ja työpajojen tavoitteiden toteutumista. Sosiaalitoimen ja yo-määrittelyiden työpajat pidettiin useilla paikkakunnilla. Ja koska hankehenkilöstö matkusti paljon, myös matkakustannukset näkyivät hankkeen kustannuksissa.

Kansallisten toimijoiden (mm. STM, THL) työpanosta hyödynnettiin ICT-määrittelyhankkeiden työpajoissa mm. asiantuntijapuheenvuorojen muodossa. Lisäksi järjestettiin erillisiä yhteisiä tapaamisia ja seminaaripäiviä. KAJAKKI-projektiin loppudokumentaatiota peilattiin UNAn tavoitteisiin. Myös Apotti-hankkeen kanssa tehtiin yhteistyötä haastattelujen, tapaamisten ja työpajaosallistumisen muodoissa. Yhteistyö on nyt käynnistetty ja yhteisesti sovittavia asioita on saatu konkreettisesti listattua ja osin edistettyäkin yhteistyötapaamisen kautta. Jatkotyö vaatii kuitenkin selkeästi kansallisen tason koordinoitua, yksittäiset projektit ja hankkeet eivät voi sitä vastuuta ottaa. Parhailaan on menossa esim. Sote-yhteentoimivuustyön kansallinen organisointi -projekti (SYTKE), jossa osin pureudutaan näihin haasteisiin. UNA-hanketyön kautta johtopäätöksenä voidaan todeta, että hankkeen aikaiset yhteistyömallit ja tavoitteet kansallisten toimijoiden ja sidosryhmien kanssa toimimiseen on sovittava varhaisemmin, yksityiskohtaisemmin ja rakenteisemmin siten, että ne ovat linjassa jatkuvaan kansalliseen ja alueelliseen strategiatyöhön.

Tässä vaatimusmäärittelyn tuottamishankkeessa ei UNAn osaprojekteissa tehty varsinaista toimittajayhteistyötä lukuun ottamatta tietopyyntövastausten käsittelyä ja niihin liittyviä toimittajahaastatteluja modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin viitekehystä.

Hanke toteutti viestintää sovitun viestintäsuunnitelman mukaisesti hankehenkilöstön voimin aluekoordinaattoreiden avustuksella. Näin laajoissa hankkeissa tai kehitysprojekteissa tulisi jatkossa olla oma resurssinsa viestinnän osalta, jolla varmistetaan positiivinen ja oikea viestintä myös hankkeen ulkopuolelle. Jatkossa myös ulkoiseen viestintään tulee kiinnittää enemmän huomiota, kun siirrytään kilpailutuksen kautta toteutusvaiheeseen. Myös kansalaisten on hyvä saada riittävästi tietoa tulevaisuuden sote-palvelumalleista ja palveluista.

On selvää, että hanke oli erittäin opettavainen niin omistajaorganisaatioille, hankehallinnolle, projektihenkilöstölle kuin eri sidosryhmillekin. Mittavan hankkeen lopulliset hyödyt mitataan vasta tulevissa hankkeissa, joissa UNA-hankkeen tuotoksia ja oppeja tullaan hyödyntämään. Tässä kappaleessa pyritään kuvaamaan jatkotoimenpiteitä ja "opetuksia" edeten suuremmista kokonaisuuksista pienempiin oppeihin.

Hankkeen kokonaisvaiheistukseen liittyen hankesuunnitteluvaiheessa on syytä miettiä toiminnallisten- ja ICT-määrittelyjen välistä suhdetta ja riippuvuuksia sekä niiden vaikutuksia hankkeen vaiheistukseen. Tähän samaan linkittyy myös hankesuunnitelman "auki kirjoittaminen" ja tavoitetilan tarkempi määrittäminen, jotka linjaavat hankkeessa tarvittavia / tuotettavia tietoja ja niiden soveltamista. Käytännössä hankkeen alussa olisi tarkasteltava tarkemmin, mitkä ja minkä tyyppiset toiminnan kuvaukset tukevat parhaiten modulaarisen arkkitehtuurin suunnittelua. Em. asiaan liittyen on todettava, että ICT-määrittelyjen puolelta olisi tässä kohden voitu voimakkaammin ja aikaisemmassa vaiheessa tuoda mukaan arkkitehtuurikehikon soveltaminen työkaluna.

UNA-hankkeessa osa ICT-määrittelyistä oli riippuvainen toiminnallisten osaprojektien määrittelyistä ja tuotoksista (esim. asiakkuudenhallinta, toiminnan- ja tuotannonohjaus) sekä hankesuunnitelmaan perustuen tavoitetilän tarkennuksista. Aikataulullisesti nämä kokonaisuudet etenivät kuitenkin rinnakkain ja tämä asetti tiettyä epävarmuutta halutun tavoitetilän kohdentamiseen. Tavoitetilaa olisivat lisäksi selventäneet omistajaorganisaatioiden mahdollisimman avoimesti kirjatut tavoitteet hankkeelle, hankkeen jälkeisen (jos mahdollista) organisoitumisen periaatteet ja hankinnan kohteen tarkennus.

UNA oli rajattu puhtaasti hankkeeksi, joka tuottaa vaatimusmäärittelyaineiston tulevaisuuden hyvinvointijärjestelmän osalta. Se ei siis pitänyt sisällään tulevien kilpailutusten ja hankintojen suunnittelua tai sopimus- ja palveluyhteistyön vaatimuksia. Jatkoa varten perustettiin HANKO-projekti, joka ajoittui keväälle 2016, päällekkäin UNA-hankkeen kanssa. Myös tämä todettiin haasteelliseksi sekä UNA-hankkeen, että HANKO-projektin näkökulmasta. Haasteita toivat mm. yhteisten resurssien riittävyys / työnjako ja aikataulullisesti HANKOn syötteeksi tarvittavat UNA-lopputulokset. Toiminnallisille vaatimusmäärittelyille olisi ollut hyödyksi, jos seuraavan vaiheen asiantuntijat olisivat olleen enemmän mukana ja tehneet väliauditointia peilaten vaatimuksia kilpailutuksen ja hankinnan näkökulmasta.

Hankkeen käynnistämiseen ja hanketyöhön liittyen ei pidä väheksyä käsitteiden ja termistön merkitystä. UNA-hankkeessa termistötyötä on tehty muun hanketyön ohessa, ei erityisesti painottaen, ja onkin syytä arvioida mikä merkitys yhteistyöhön ja -ymmärrykseen olisi ollut sillä, jos hankkeen keskeiset käsitteet olisi saatu tuotettua aikaisemmassa vaiheessa. Olisiko kansallinen taso voinut olla tässä mukana?

ICT-määrittelyiden osaprojektien (modulaarinen järjestelmäarkkitehtuuri ja tekniset vaatimukset ja tietoturva) osalta voidaan myös listata muutamia huomioita / kehittämiskohteita. Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin osalta valmisteluprojektissa oli hankesuunnitelmaan luotu viitekehys / nelikenttä (kts. kappale 1.1), jota hyödynnettiin mm. osaprojektin työpajarungossa ja kohdearkkitehtuurin rakentamisessa. Teknisten vaatimusten työpajarunko (ja samalla viitekehys) ei ollut niin tarkkaan määritelty. Tässä kohden olisi voinut olla järkevää sitoa myös teknisten vaatimusten ja tietoturvan osaprojekti vastaavaan viitekehukseen. Tämä olisi antanut myös teknisille vaatimuksille tietyn rakenteen ja olisi todennäköisesti tehostanut ICT-määrittelyjen osaprojektien välistä yhteistyötä esim. integraatioiden ja rajapintojen sekä skenaariomalliin liittyvien teknisten ratkaisujen osalta.

ICT-määrittelyjen osaprojekteissa tehtyjä huomioita olivat mm. seuraavat asiat:

Teknisten vaatimusten osalta (osaprojektin viitekehys ja vastuuasiantuntijan vaihtuminen huomioiden) alkuperäinen toimintasuunnitelma ei täysin vastannut odotuksia. Lisäksi hankkeen eri osaprojektien aikataulutukset eivät olleet optimaalisia ja tämä aiheutti haasteita mm. teknisten vaatimusten linkittämisessä arkkitehtuurilinjauksiin. Lisäksi organisaatioiden asiantuntijoille olisi varattava riittävästi työaika työpajatyöskentelyyn ja hankkeen antamiin tehtäviin. Kääntäen tämä tarkoittaa sitä, kuinka hyvin osaprojektissa osataan motivoida resurssit ja miten tehtäväksiannot, tehtävät ja tavoitteet tuodaan esille.

Tietoturva- ja tietosuojavaatimuksissa haasteiksi tunnistettiin vielä määrittelemätön hankinnan kohde ja asiakaskohtainen arkkitehtuuri, joka asettaa kysymyksiä mm. moduulin tietosisältöön, käyttötapoihin, teknologiaratkaisuihin ja toimitusmalliin. Lopullinen tietoturva tulee aina rakentaa riskiarvioon perustuen, joten myös lopullinen tietoturvaso määrittyy vasta kun hankintastrategia on valmis. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jokainen organisaatio valitsee riskiarvionsa perusteella mitä osaa tietoturva vaatimuksista se käyttää. Tulevaisuuden huomioitavina asioina listattiin STM:n valmistelussa olevat lakimuutokset sekä EU:n yleinen tietosuoja-asetus.

Hanketasolla riskejä käytiin läpi yhteisissä projektiryhmien kokouksissa ja riskejä seurattiin osaprojektien projektiryhmien kokouksissa.

Hanketason riskeistä ICT-määrittelyjä koskivat mm. seuraavat riskit:

- "Organisaatioilla on erilaiset tavoitetilät ja yhteinen visio puuttuu– Erimielisyydet haittaavat hankkeen etenemistä"

- "Organisaatioilla on erilaiset aikataulut –Hanke jakautuu kahteen tai useampaan tavoitetilaan, tuotos ei tyydytä kaikkia osapuolia. Hankintaan tähtäävä vs. muu määrittely"

Ao. riskit toivat haasteita työskentelyyn ja niitä pyrittiin pienentämään mm. linjausten tarkentamisella ohjausryhmässä sekä dynaamisella päätöksenteolla. Vasta vaatimusmäärittelyaineiston jatkohyödyntäminen kertoo sen, konkretisoituivatko riskit.

ICT-osahankkeen sisäisinä riskeinä esille nousivat keväällä 2016 UNA-integraatiokuvauksen tuottaminen työpaja-aineiston, organisaatioiden tuottamien tietojen ja kansallisen yhteistyön kautta sekä Modulaarisen järjestelmäarkkitehtuurin tuottamat kuvaukset tietojärjestelmän rakenteesta. Riskiin pyrittiin vastaamaan tehostamalla ICT-osaprojektien ja asiantuntijoiden yhteistyötä sekä käsittelemällä tietojärjestelmän rakenteeseen liittyvä kysymys hankkeen ohjausryhmän kokouksessa maaliskuussa 2016.

Asiakkuuden hallinnan ja tuotannon ja toiminnan ohjauksen osaprojektissa tunnistettiin riskinä se, että lähes jokaisella on oma käsityksensä siitä, mitä kyseiset termit tarkoittavat ja miten niitä tulee käsitellä. Yhteisen näkemyksen löytäminen vaati vastuuasiantuntijalta ja hankkeeseen kiinnitetyiltä asiantuntijoilta laajaa näkemystä ja kykyä pysyä sovitussa linjassa.

Tässä hankkeessa on opittu laajaa yhteistyötä kaikilla tasoilla. Hankehenkilöt oli rekrytoitu eri yhtiöistä, mutta se ei näkynyt toiminnassa, vaan kaikki tekivät oman roolinsa mukaista työtä yhteisessä Una-hankkeessa. Koska hankkeessa mukana olevien henkilöiden määrä on huomattava, arviolta yli 1000 henkilöä, voidaan ajatella, että verkostoituminen on hyödyksi seuraavalle vaiheelle kohti kilpailutusta ja hankintaa. Sielläkin tarvitaan yhteistä näkemystä ja sopimista.

Myös ICT ja toiminnallinen yhteisnäkemys on lisääntynyt. Nähdään, että toimiva tietojärjestelmä on toiminnallisen työn ja ICT-ratkaisujen yhteistyötä.

Hankkeen lopussa kysyttiin ohjausryhmältä, hanketoimistolta, vastuuasiantuntijoilta sekä aluekoordinaattoreilta hankkeen toteutuksesta. Kyselyyn vastasi 23 henkilöä. Vastausten perusteella hankkeen toiminta on ollut kokonaisuudessaan onnistunut. Viestintään toivottiin jatkossa lisää resurssia ja voimakkaampaa some-toimintaa. Tarkemmat vastaukset ovat loppuraportin liitteenä (Liite 1).