



Värmälä Pekka (toim.)

SADe-sote – sähköisen asiointin viitearkkitehtuuri 1.0

TYÖPAPERI

TYÖPAPERI 38/2015

Pekka Värmälä (toim.)

**SADe-sote – sähköisen asiainnin
viitearkkitehtuuri 1.0**

© Kirjoittaja ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-302-597-4 (verkkojulkaisu)
ISSN 2323-363X (verkkojulkaisu)
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-597-4>

Helsinki 2015

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
1.1	SADe-ohjelman sosiaali- ja terveysalan palvelukokonaisuuden viitearkkitehtuuri	5
1.2	SADe-sote-palvelukokonaisuudessa syntyneet kansalliset sähköisen asioinnin palvelut ja määrittelyt	6
1.2.1	Kansallisesti toteutettavat palvelut ja ratkaisut:	6
1.2.2	Kansallisesti määriteltävät, alueellisesti toteutettavat palvelut	7
1.3	Viitearkkitehtuurin kuvauksen rajaukset ja kuvaustasot	8
2	Arkkitehtuuriperiaatteet	10
2.1	Sidosarkkitehtuurit	10
2.2	Strategisen tason kehittämistavoitteet	13
2.3	Arkkitehtuuriperiaatteet	14
2.3.1	Yleiset periaatteet	14
2.4	Arkkitehtuurin hallintamalli	14
2.5	Noudatettavat standardit	14
3	Toiminta-arkkitehtuuri	15
3.1	Sidosryhmät	15
3.2	Palvelukartta	16
3.3	Toimintaprosessit	19
4	Tietoarkkitehtuuri	21
4.1	Päätietoryhmät	21
4.2	Loogiset tietovarannot	22
5	Tietojärjestelmäarkkitehtuuri	26
5.1	Nykytila SADe-ohjelmakauden päättyessä 2015	26
5.1.1	SADe-sote-tietojärjestelmäpalvelut	26
5.1.2	Tietovirrat ja integraatiot	29
5.2	Tavoitetila 2020	31
6	Viitearkkitehtuurin soveltaminen kehittämishankkeissa	32
	Liitteet	34
	LIITE 1. Sähköisten asiointipalvelujen toteuttamisen hyviä käytäntöjä	34
	LIITE 2. Standardisalkku	35
	LIITE 3. Sanasto	39
	LIITE 4. Kohdearkkitehtuurikuvaukset	41
	1. Omahoitopolut.fi	41
	2. Palveluvaaka ja palveluhakemisto	43
	3. Palautepalvelut – Kansalliset asiakaspalautekyselyt	45

4. Palautepalvelut – Spontaani palaute.....	47
5. Ajanvaraus ja palveluhallinta.....	47
6. Turvallinen viestinvälitys	48
7. Liittyvät järjestelmät.....	49
LIITE 5. Teknologia-arkkitehtuuri.....	52

Kuvaluettelo

Kuva 1. SDe-sote-viitearkkitehtuurin kuvausten kattavuus	10
Kuva 2. SDe-sote-viitearkkitehtuurin keskeiset sidosarkkitehtuurit.....	11
Kuva 3: SDe-sote-palvelujen palvelukartta	16
Kuva 4. Sosiaali- ja terveydenhuollon yleinen prosessikartta (lähde: Sote KA)	19
Kuva 5: Sähköisen asioinnin prosessiesimerkki kansalaisen näkökulmasta 1/2	20
Kuva 6: Sähköisen asioinnin prosessiesimerkki kansalaisen näkökulmasta 2/2	21
Kuva 7: SDe-sote-palveluihin keskeisesti liittyvät tietoryhmät ja tietojen luokittelu. (Lähde: muokattu Vakava 1.0 päätietoryhmien pohjalta)	22
Kuva 8. SDe-sote-palvelujen loogiset tietovarannot.....	23
Kuva 9: SDe-sote – Nykytila 2015 lopussa (tietovirran numero valkoisella = toteutuu, ympyröity = jatkokehitys).	26
Kuva 10: Tietojärjestelmäjäsenitys tavoitetilan 2020 mukaisesti	31
Kuva 11. Sähköisen asioinnin viitearkkitehtuuri ja arkkitehtuurihierarkia.....	32

Taulukoluettelo

Taulukko 1. Keskeiset sidosarkkitehtuurit	12
Taulukko 2. SDe-sote-palveluille yhteiset standardit ja suositukset (tarkempi kuvaus liitteessä 2, Standardisalkku)	15
Taulukko 3. SDe-sote-palvelut.....	18
Taulukko 4. Keskeiset SDe-sote-palveluissa hyödynnettävät tietovarannot	25
Taulukko 5: SDe-sote-tietojärjestelmäpalvelujen tietovirrat ja integraatiot.....	31

Dokumentin versiohistoria

Versio	Päiväys	Laatija	Muutoksen kuvaus
0.1-0.5	2.2.–11.3.2015	JE, HV	1. versiot. (Huom: Aiemmat versiot vuosilta 2012–2014 PowerPoint-dokumenttina)
0.6	14.4.2015	HV	Päivitykset (arkkitehtuuriryhmä, projektipäälliköt)
0.7	4.5.2015	HV	Päivitykset (arkkitehtuuriryhmä, projektipäälliköt, VM, Akusti KA -ryhmä)
0.8	12.5.2015	HV	PSOP- ja Mielenterveystalo-integraatiot ja tietovarantojen aikataulut lisätty
0.95	8.10.2015	HV	Puuttuneet osuudet päivitetty, kirjoitusasua stilisoitu, Kelan ja OPERin kommentit (mm. sanamuodot, sanasto ja määritelmien tarkennukset) huomioitu
1.0	30.11.2015	HV	Tulleet kommentit & AVPH-päivitykset huomioitu

1 Johdanto

1.1 SADe-ohjelman sosiaali- ja terveysalan palvelukokonaisuuden viitearkkitehtuuri

SADe-ohjelmaan (Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma) kuuluvan Sosiaali- ja terveysalan palvelukokonaisuuden (SADe-sote) tavoitteena on ollut tarjota kansalaisille verkkopalveluja tukemaan oman terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä ja seurantaa sekä avuntarpeen itsearviointia, löytämään soveltuvimmat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut, hakeutumaan niiden käyttäjäksi sekä viestimään turvallisesti palveluorganisaatioiden kanssa. Palvelut parantavat kansalaisen mahdollisuuksia ottaa vastuuta omasta terveydestään, edistävät hoidon sujuvuutta ja auttavat palveluorganisaatioita kohdistamaan resursseja tehokkaammin.

SADe-sote-viitearkkitehtuurin tavoitteena on ollut palvelukokonaisuudessa toteutettavien ja määriteltävien tietojärjestelmäpalveluiden muodostaman arkkitehtuurikonaisuuden kuvaaminen, palveluille yhteisten arkkitehtuuriperiaatteiden ja -vaatimusten määrittely sekä palveluiden nykytilan ja tavoitetilan kuvaaminen ottaen huomioon sidosarkkitehtuureissa ja kansallisissa palveluissa tapahtuva kehitys (esim. kansallinen palveluarkkitehtuuri ja Omakanta). SADe-sote-viitearkkitehtuurista on myös pyritty luomaan pohjaa yleisemmälle sosiaali- ja terveysalan sähköisen asioinnin viitearkkitehtuurille, jota on tarkoitus tarkentaa ja kehittää jatkossa osana sosiaali- ja terveysalan kokonaisarkkitehtuuria (Sote-KA).

Viitearkkitehtuurin tarkoituksena on ohjeistaa ja tukea kehittäjäkumppaneita, IT-arkkitehteja ja toiminnan kehittämistä vastaavia arkkitehtuurilinjausten sekä -vaatimusten soveltamisessa kilpailutuksissa, palvelukohtaisissa kohdearkkitehtuureissa ja asiakkaille suunnattujen sähköisten sote-tietojärjestelmäpalvelujen kehittämistyössä.

Viitearkkitehtuuri kattaa SADe-sote-palvelukokonaisuudessa kehitettävät kansalliset sekä kansallisesti määriteltävät ja alueellisesti toteutettavat sähköisen asioinnin palvelut. Aikajänne tarkastelulle on pääosin SADe-ohjelmakauden lopun 2015 tilanne (nykytila). Tavoitetilaa tarkastellaan myös pidemmällä aikavälillä tällä hetkellä käytössä olevien tietojen perusteella.

SADe-sote-viitearkkitehtuurityötä on ohjannut arkkitehtuurityöryhmä, jossa ovat olleet mukana seuraavat henkilöt ja tahot:

- | | |
|----------------------|--|
| • Pekka Värmälä | Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) |
| • Martti Näveri | THL |
| • Mikko Huovila | Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) / THL |
| • Jukka Lähesmaa | STM |
| • Jari Porrasmaa | STM |
| • Karri Vainio | Suomen Kuntaliitto |
| • Susanna Hyvärinen | Suomen Kuntaliitto |
| • Juha Mykkänen | Itä-Suomen Yliopisto |
| • Jaakko Lähteenmäki | Valtion tekninen tutkimuskeskus (VTT) |
| • Heikki Virintie | Marketvisio/Gartner |
| • Jarmo Erikäinen | Marketvisio/Gartner |

Lisäksi työtä ovat kommentoineet mm. SADe-sote-projektien projektipäälliköt, valtiovarainministeriö (VM) ja AKUSTI KA -ryhmä sekä Sote KA -ryhmä.

1.2 SADe-sote-palvelukokonaisuudessa syntyneet kansalliset sähköisen asioinnin palvelut ja määrittelyt

Sosiaali- ja terveysalan palvelukokonaisuutta koskeva kokonaisehdotus valmisteltiin VM:n, STM:n ja THL:n yhteistyönä. Valmisteluvaihe alkoi helmikuussa 2010, esiselvitysvaihe lokakuussa 2010 ja toteutuksen käynnistyspäätös tehtiin valtiovarainministeriössä 22.2.2012. Toteutusvaiheeseen valittiin seuraavat sähköistä asiointia ja näiden palveluiden kehittämistä tukevat projektit:

1.2.1 Kansallisesti toteutettavat palvelut ja ratkaisut:

Omahoitopolut.fi

Omahoitopolut.fi-verkkopalvelu tarjoaa kansalaiselle luotettavan ja laadukkaan sosiaali- ja terveysalan tiedon yhdistettynä itsearviointityökaluihin. Omahoitopolut.fi keskittyy ensin neljään eri asiakaspainopistealueeseen:

- Lasten terveen kasvun tukeminen (lihavuuden ehkäisy)
- Päihdeongelmien ehkäisy ja mielenterveyden edistäminen
- Valtimosairauksien ehkäisy
- Ikäihmisten toimintakyvyn ylläpito

Omahoitopolut.fi-palvelulla tavoitellaan selkeää ohjausvaikutusta, ja käyttäjää esimerkiksi aktivoidaan omassa asiassaan eteenpäin alueellisiin asiointipalveluihin, joista voidaan ohjata edelleen ajanvaraukseen.

Omahoitopolut.fi on toteutettu 9/2014-5/2015 THL:n verkkopalvelukokonaisuuden yhteyteen ja alueellisen asiointipalvelun integraatioyhteys otetaan ensimmäisenä käyttöön SADeHyvis-projektissa.

Palveluvaaka ja kansallinen palveluhakemisto

Palveluvaaka.fi-verkkopalvelussa kansalainen voi etsiä, verrata ja arvioida sosiaali- ja terveyspalveluja ja palveluntuottajia. Uudistettu Palveluvaaka.fi otetaan käyttöön vuonna 2015 ja siinä hyödynnetään kansallisen palveluhakemiston tietoja organisaatio-, toimipaikka- ja palvelutietojen osalta. Palveluvaaka tukee vuoden 2014 alusta laajentunutta kansalaisen vapautta valita hoitopaikkansa. Palveluntuottajat pääsevät itse ylläpitämään tietojaan Palveluvaakaan kytketyssä palveluhakemistossa ja siten varmistamaan niiden ajantasaisuuden.

Palveluhakemiston perustiedot saadaan sosiaali- ja terveydenhuollon julkisten ja yksityisten palveluntuottajien ja terveydenhuollon itsenäisten ammatinharjoittajien Valviralle ja THL:lle toimittamista tiedoista, jotka on tallennettu Valviran ja THL:n ylläpitämiin rekistereihin. Tällä hetkellä palveluhakemistoon viedään vain luvanvaraisten palveluntuottajien perustiedot. Palveluntuottajan valtuutetut pääkäyttäjät voivat ylläpitää palveluntuottajan yhteyshenkilötietoja palveluhakemistossa. Palveluhakemiston, jonka tietomalli pohjautuu JHS183-suositukseen, tietoja ovat mm. (osa on THL:n tuottamia):

- Palvelupisteiden perustiedot, kuten yhteystiedot ja saapumisohjeet
- Asiakaspalvelu- ja asiointitiedot, kuten aukioloajat, asioinnin esteettömyys
- Palveluprosessin tiedot, esim. tarvitaanko ajanvarausta, voiko tulla suoraan
- Tiedot sähköisistä palveluista, esim. ajanvaraus, sähköinen yhteydenottolomake
- Laatumat, kuten: palveluiden saatavuus, erikoissairaanhoidon vaikuttavuus, potilasturvallisuus ja kansallisten asiakaspalauteselvitysten tulokset

- Palveluvaakaan annettujen asiakasarvioiden tulokset.

Palveluvaaka- ja palveluhakemistokokonaisuus on THL:n ylläpitämä tietojärjestelmäpalvelu. Palvelussa on avoimet rajapinnat palveluhakemistotietojen alueellista hyödyntämistä ja ylläpitoa varten.

Palautepalvelut – kansalliset asiakaspalautekyselyt

Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaat voivat jatkossa vastata sähköisesti toteutettaviin, koko maan kattaviin asiakaspalautekyselyihin. Kyselyt toteuttaa THL yhteistyössä terveyskeskusten kanssa parillisten vuosien syksyisin.

Kyselyistä saatujen tietojen avulla kansalaiset voivat verrata palvelutuottajia, sillä kyselyjen tulokset julkaistaan Palveluvaaka.fi-verkkopalvelussa. Kyselyihin osallistuneet yksiköt näkevät omat tuloksensa myös THL:n raportointipalvelun Amor-kuutiossa.

Vuonna 2014 lasten- ja äitiysneuvoloiden kysely toteutettiin koko maan laajuisena ja suun terveydenhuollon kysely toteutettiin noin 50 suurimmassa kaupungissa/kuntayhtymässä. Suun terveydenhuollon kysely leviää koko maahan vuonna 2016 ja terveysasemien sairaanhoidon vastaanottojen kysely toteutetaan sähköisenä ainakin 12 suurimman kaupungin terveysasemilla. Myös ikääntyneiden palveluja kartoittava asiakaskysely toteutetaan asteittain vuodesta 2016 alkaen.

Kyselyjen mittarit on projektin aikana kehitetty tai uudistettu aiemmin käytössä olleiden mittarien pohjalta. Eri mittareissa on 11 yhteistä väittämää, joiden tulosten avulla eri palveluja voidaan verrata keskenään. Nämä 11 väittämää ovat myös Palveluvaakaan tulevat arviointiväittämät. Kansallisissa mittareissa on lisäksi tarkennettuja mittarikohtaisia väittämiä, esim. neuvolamittarissa pyydetään arvioimaan, kuinka neuvolan henkilökunta onnistui raskauden seurantaan ja lapsen kehitykseen liittyvissä asioissa.

Kyselyt toteutetaan THL:ssä Järjestelmät ja Tietopalvelut -osastojen yhteistyönä.

1.2.2 Kansallisesti määriteltävät, alueellisesti toteutettavat palvelut

Ajanvaraus ja palveluhallinta

SADeHyvis-kumppanipilottiprojektissa on toteutettu Hyvis-alueille (Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Itä-Savo, Keski-Suomi, Kymenlaakso, Etelä-Pohjanmaa, Kanta-Häme ja Päijät-Häme) kansalaisen hoitoon hakeutumisen ja ajanvarauksen palvelut, jotka lisäävät asiakkaiden valinnanmahdollisuuksia ja sähköisiä palveluja oman hyvinvoinnin ja terveyden ylläpidon ja seurannan tehostamiseen. Ajanvaraus ja palveluhallinta -kokonaisuuteen ovat kuuluneet SADeHyvis-projektin ja kansallisen tukiprojektin yhteistyössä tuottamat kansalliset ajanvaraus- ja palveluohjausmäärittelyt (fokus tietosisällöissä, koodistoissa ja rajapinnoissa). Tukiprojekti on tehtävänsä mukaisesti tukenut SADeHyvis-projektin ajanvaraus- ja palveluhallintaratkaisujen kehittämistä ja käyttöönottoa sekä tehtyjen määrittelyjen levittämistä. Tukiprojekti on myös tuottanut sote-ajanvarauksen integraatioarkkitehtuurin ja käsitteiden määrittelyt sekä joukon avoimia rajapintamäärittelyjä, joista useat pohjautuvat standardeihin.

Turvallinen viestinvälitys

THL myönsi valtionavustusta kahdelle yhteistyöprojektille, jotka kehittävät turvallista sähköistä viestinvälitystä asiakkaiden ja palveluorganisaatioiden välillä: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) pilotoima Kansalaisen asiointitili sekä Lohjan kaupungin hallinnoima @Sosiaalipalvelut-hanke,

jossa ovat mukana Lohjan kaupungin lisäksi Länsi- ja Keski-Uudenmaan sosiaalialan osaamiskeskus Sosiaalitaito Oy sekä viisi muuta sosiaalialan osaamiskeskusta.

Turvallisen viestinvälityksen tukiprojektin tarkoituksena on ollut auttaa edellä mainittua kansallista asiointitiliä hyödyntäviä yhteistyöprojekteja turvallisen viestinvälityksen toiminnallisten sekä arkkitehtuuri- ja yhteentoimivuusvaatimusten määrittelytyössä sekä koota yhteen sosiaali- ja terveysalan erityiset asiointitiliä koskevat kehittämissuositukset Valtorin koordinoimaa kansallisen asiointitilin jatkokehittämistä varten.

Palautepalvelut – spontaani palaute

Spontaanin palautteen konsepti valmistui 11/2013. Se tarjoaa keskeiset määrittelyt spontaanin palautteen hallinnan alueelliselle kehittämiselle kansallisen toimintamallin muodossa. Konseptin pohjana ovat mm. SAdE-sote-esiselvitystyö sekä käytännön kokemukset Helsingin kaupungin ja HUSin spontaanin palautteen kehittämishankkeista. Konseptidokumentissa kuvataan muun muassa spontaanin palautteen nykytila, tavoitteet ja hyödyt, käyttäjäroolit, prosessi ja kehittämisessä huomioitavat asiat.

Konseptin pohjalta luotiin spontaanin palautteen tietojärjestelmän vaatimusdokumentti, joka kuvaa hankkeeseen osallistuneiden yhteisen näkemyksen palautejärjestelmän tavoitetilasta sekä siihen liittyvistä toiminnallisuuksista ja vaatimuksista. Mukana on myös vaatimuksia, jotka eivät liity suoraan palautejärjestelmään, vaan esimerkiksi verkkopalveluun, jonka kautta spontaania palautetta annetaan. Näin on tuotettu sellainen määrittelydokumentaatio, jonka pohjalta voidaan edetä kohti palautejärjestelmän teknisen toteutuksen kilpailutusta.

Spontaanin palautteen kansallisen määrittelyn perusteella toteutettavaa ratkaisua pilotoitiin HyvisSAdE-hankkeessa. Kansallisten määrittelyiden ja HyvisSAdE-hankkeessa tehtävän työn ja kokemusten perusteella valmistuu kansalliseen levitykseen yleinen toimintamalliohjeistus, jota muut organisaatiot voivat käyttää tukena ja mallina spontaanin palautteen käsittelyjärjestelmää kehittäessään.

1.3 Viitearkkitehtuurin kuvauksen rajaukset ja kuvaustasot

SAdE-sote-palvelukokonaisuuden viitearkkitehtuuri keskittyy kyseisessä palvelukokonaisuudessa toteutettavien ja määriteltävien sähköisen asioinnin tietojärjestelmäpalveluiden ja näiden liittymärajapintojen kuvaamiseen. Viitearkkitehtuurissa ei kuvata tarkemmin muita sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisia tai alueellisia tietojärjestelmäpalveluita, kuten Kanta, Kansa, Omakanta tai potilas- ja asiakastietojärjestelmiä, eikä kansallisia sähköisen asioinnin tukipalveluita, kuten KaPA-palvelut tai puolesta-asiointi. Viitearkkitehtuurissa ei kuvata myöskään tarkemmin SAdE-sote-kehittäjäkumppanien alueellisia sähköisen asioinnin tietojärjestelmäpalveluita, kuten HyvisSAdE, PSOP ja Mielenterveystalo, muuten kuin SAdE-sote-palveluiden rajapintojen osalta.

Viitearkkitehtuuri kuvataan tässä dokumentissa soveltuvin osin JHS179:n kokonaisarkkitehtuurimenetelmän rakenteen mukaisesti. Käytetty kokonaisarkkitehtuurimenetelmä jäsentyy näkökulmiin ja abstraktiotasoihin seuraavasti:

Näkökulmat:

- Toiminta: liiketoiminnan ja asiakkuuksien näkökulma;
- Tieto: tietoa, käsitteitä ja tietovarantoja arvioiva näkökulma;
- Tietojärjestelmä: järjestelmien näkökulma;
- Teknologia: tekniikan, laitteiden ja teknisten ratkaisujen sekä ylläpidon näkökulma.

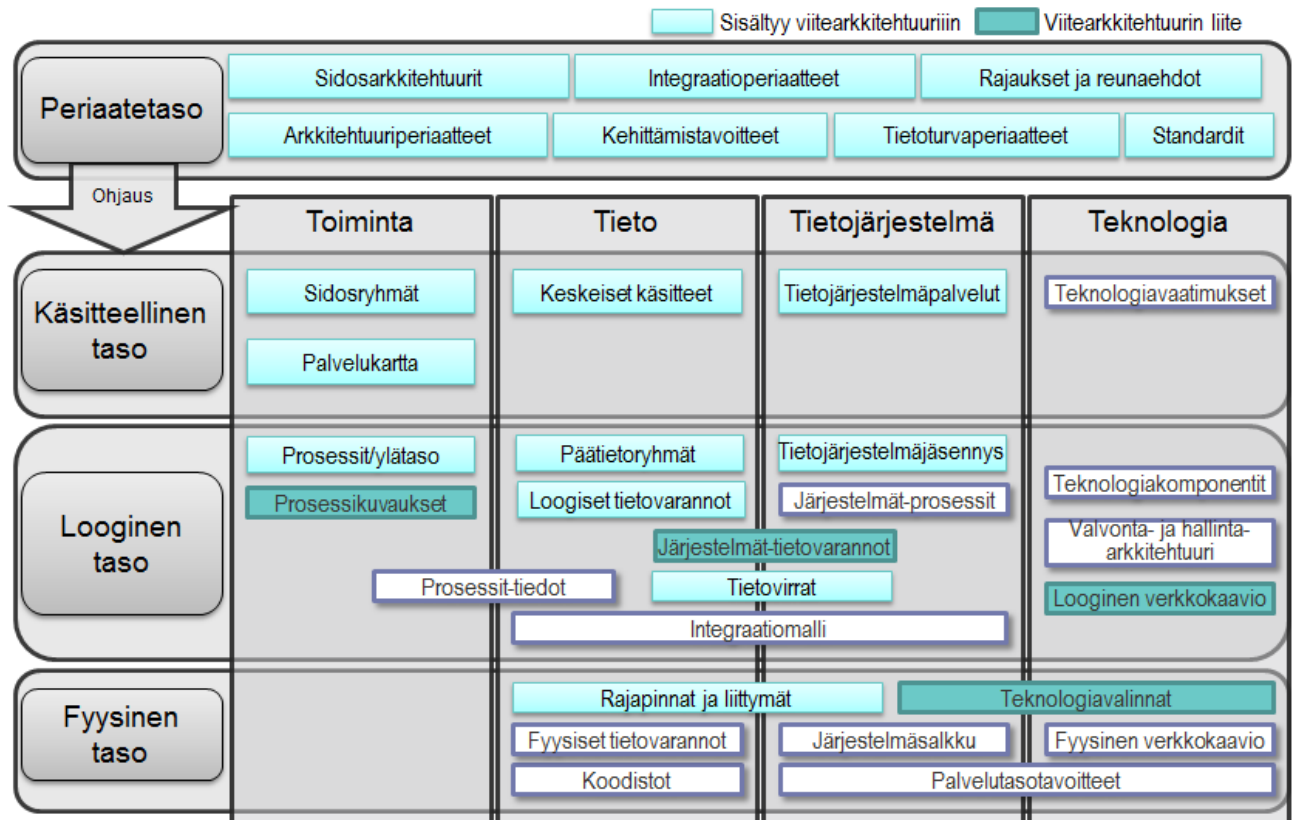
Abstraktiotasot:

- Periaatteellinen taso – MIKSI; esim. millä periaatteilla, millä reunaehdoilla
- Käsitteellinen taso – MITÄ; esim. mitä tietoa taltioidaan, mitä tarkoitusta varten, mitkä ovat toiminnan keskeiset käsitteet
- Looginen taso – MITEN; esim. tietovarantojen looginen jäsenys ja tietojen sijoittuminen eri kokonaisuuksiin
- Fyysinen taso – MILLÄ; esim. mihin fyysisiin tietokantoihin eri loogiset tietovarannot sijoitetaan, mitkä toteutetaan tiedostoina tai dokumenttienhallintajärjestelmän avulla.

Tässä työssä on soveltaen hyödynnetty kokonaisarkkitehtuurimenetelmää seuraavasti:

- Viitearkkitehtuurissa kuvataan sähköisen asiointin toimintaprosessi ja sitä tukevat palvelut yleisellä tasolla SAdE-sote-palvelukokonaisuuden näkökulmasta.
- Viitearkkitehtuuri ei ota kantaa fyysisen tason ratkaisuihin.
- Viitearkkitehtuuri ottaa kantaa teknologianäkökulmaan tukipalveluiden ja noudatettavien standardien osalta. Tukipalvelut kuvataan osana tietojärjestelmäjäsenystä.
- Loogiset tietovarannot ja tietovirrat kuvataan olemassa olevien ja suunniteltujen kansallisten palvelujen näkökulmasta.
- Käsitteistöä kuvataan tietoryhmätasoisien keskeisten käsitteiden ja olemassa olevien sanastojen näkökulmasta.
- Yksityiskohtaiset prosessi-, käsittemalli-, tietovirta-, tietojärjestelmäkuvaudet sekä näiden väliset riippuvuudet kuvataan tarkemmin palvelukohtaisissa kohdearkkitehtuureissa.
- Tarkempi ohjeistus SAdE-sote-tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönotosta ja niiden kytkemisestä osaksi palveluntuottajan palveluprosesseja kuvataan tarkemmin palvelukohtaisissa kohdearkkitehtuureissa.

Sosiaali- ja terveysalan sähköisen asiointin viitearkkitehtuurissa kuvattavat asiat on merkitty sinisellä alla olevassa kuvassa (Kuva 1):



Kuva 1. SAdE-sote-viitearkkitehtuurin kuvausten kattavuus

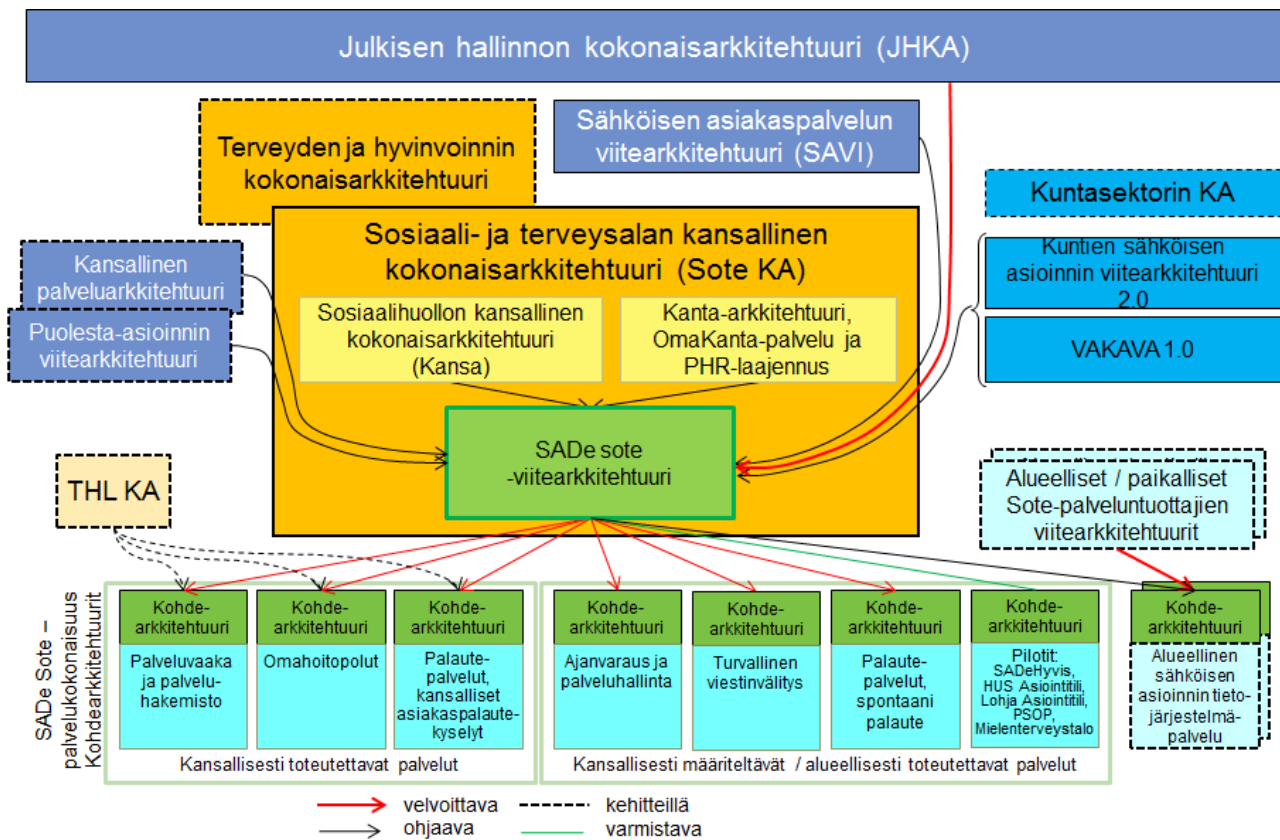
2 Arkkitehtuuriperiaatteet

2.1 Sidosarkkitehtuurit

SAdE-sote-viitearkkitehtuuri on osa sosiaali- ja terveysalan kansallista kokonaisarkkitehtuuria (Sote KA). Sote KA on parhaillaan valmisteilla ja tämä viitearkkitehtuuri tuo kokonaisuuteen sähköisen asiointin osa-alueen SAdE-sote-palvelukokonaisuudessa kehitettyjen palveluiden osalta. Tätä viitearkkitehtuuria on tarkoitus päivittää osana Sote KA:ta uusia kansallisia sähköisen asiointin palveluita kehitettäessä ja SAdE-sote-palveluita jatkokehitettäessä.

Sote KA:n lisäksi tämän viitearkkitehtuurin rinnalla on käytettävissä useita julkisen hallinnon arkkitehtuuriin liittyviä sidosarkkitehtuurien kuvauksia.

SAdE-sote-viitearkkitehtuurin sidosarkkitehtuurit on esitetty alla olevassa kuvassa (kuva 2):



Kuva 2. SDe-sote-viitearkkitehtuurin keskeiset sidosarkkitehtuurit

Kuvassa sidosarkkitehtuurien keskinäistä suhdetta on kuvattu värisymbolein ja katkoviivoin korostetuilla nuolilla ja viivoilla. Punaisilla nuoliviivoilla kuvataan velvoittavia suhteita, esim. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin periaatteet ja kuvaukset ovat SDe-sote-viitearkkitehtuuria velvoittavia. Mustilla nuoliviivoilla kuvataan ohjaavia suhteita, esim. Julkisen hallinnon sähköisen asiakaspalvelun viitearkkitehtuurin periaatteet ja kuvaukset ovat SDe-sote-viitearkkitehtuuria ohjaavia. Vihreillä nuoliviivoilla kuvataan SDe-sote-viitearkkitehtuurin ja alueellisten pilottien/käyttöönottojen välistä suhdetta, missä alueelliset kohdearkkitehtuurit varmentavat SDe-sote-viitearkkitehtuurin toimivuuden. Katkoviivoilla on kuvattu kehitteillä olevia arkkitehtuurikuvauksia ja näiden suhdetta SDe-sote-viitearkkitehtuuriin.

Tässä dokumentissa kuvataan SDe-sote-viitearkkitehtuuri sekä viitearkkitehtuuriin loogisesti liittyvät kohdearkkitehtuurikuvaukset ylätasolla. Kohdearkkitehtuurien tarkemmat kuvaukset löytyvät kunkin kohdearkkitehtuurin dokumenttiluettelosta.

Alla olevassa taulukossa on kuvattu SDe-sote-viitearkkitehtuurin kannalta relevantit sidosarkkitehtuurit.

Sidosarkkitehtuurit	Velvoittavuus	Kuvaus	Vastuutaho
JHKA	Velvoittava	Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri	VM / JulkICT
Sähköisen asiakaspalvelun viitearkkitehtuuri	Ohjaava	Kuvaa yleisen asiakaspalvelumallin, laajentaa sähköisen asioinnin arkkitektureja	VM / JulkICT
Terveiden ja hyvinvoinnin kokonaisarkkitehtuuri	Velvoittava	Kehitteillä oleva terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen KA sisältäen sosiaali- ja terveydenhuollon, sosiaaliturvan, ympäristöterveydenhuollon ja työsuojelun	STM
Sosiaali- ja terveysalan kansallinen kokonaisarkkitehtuuri	Velvoittava	Sote KA pitää sisällään Kanta- ja Kansaviitearkkitehtuurit, sähköisen asioinnin viitearkkitehtuurin sekä alueellisen viitearkkitehtuurin. Sote KA on parhaillaan valmisteilla.	STM
Kansallinen palveluarkkitehtuuri (KaPA)	Velvoittava	Kansallisen palveluarkkitehtuurin tavoitteena on luoda digitaalisten palvelujen infrastruktuuri, joka käsittää mm. palveluväylän, rooli- ja valtuutuspalvelun ja asiointitilin.	VM / JulkICT
Puolesta-asioinnin viitearkkitehtuuri	Ohjaava	Puolesta-asioinnin viitearkkitehtuuri on osa kansallista palveluarkkitehtuuria. Puolesta-asioinnin viitearkkitehtuuri on kehitteillä.	THL
Kuntien sähköisen asioinnin viitearkkitehtuuri 2.0	Ohjaava	Kuntaliitossa tehty kuntien sähköisen asioinnin viitearkkitehtuuri	Kuntaliitto
VAKAVA 1.0	Ohjaava	VAKAVA-hankkeessa luotu Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri	Kuntaliitto
Sosiaali- ja terveysalan organisaatiotietojen hallinnan MDM-arkkitehtuuri	Huomioitava	MDM-arkkitehtuuri on parhaillaan valmisteilla	STM
Omakanta ja Omien terveystietojen hallinta-alusta	Huomioitava	Omien terveystietojen hallinta-alusta tulee osaksi Omakanta-palveluita	Kela, STM
Sote-koodistopalvelu	Velvoittava	Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten asiakastietojärjestelmien tarvitsemat yhtenäiset tietorakenteet sekä tilasto- ja rekisteritiedonkeruun keskeiset koodistot julkaistaan koodistopalvelimelta.	THL, Koodistopalvelu
Perustietovarantojen viitearkkitehtuuri	Ohjaava	Perustietovarantojen yhtenäinen viitearkkitehtuuri. Kehitteillä.	VM / JulkICT

Taulukko 1. Keskeiset sidosarkkitehtuurit

2.2 Strategisen tason kehittämistavoitteet

SADe-sote-palvelukokonaisuuden strategisena tavoitteena¹ on ollut tuottaa ja ottaa käyttöön toimintamalleja ja niissä hyödynnettäviä kansallisesti yhtenäisiä ja yhteentoimivia sähköisiä palveluita, jotka

- tukevat kansalaisia oman hyvinvoinnin ja terveyden edistämisessä
- hoito- tai palveluyksikön valinnassa ja palveluun hakeutumisessa,
- parantavat kansalaisen osallistumismahdollisuuksia palvelujen suunnittelussa,
- tehostavat kansalaisen ja ammattilaisen välistä vuorovaikutusta ja kommunikaatiota.

Lisäksi SADe-sote-palvelukokonaisuuden kehittämisessä on huomioitu seuraavat Kaste-ohjelman strategiset tavoitteet²:

- lisätä osallisuutta ja vähentää syrjäytymistä
- lisätä terveyttä ja hyvinvointia
- parantaa palveluiden laatua, vaikuttavuutta, saatavuutta ja kaventaa alueellisia eroja.

Sote-tieto hyötykäyttöön strategia 2020:sta huomioidaan seuraavat tavoitteet:

- Kansalaisen aktiivisuutta elämänhallinnassa ja omahoidossa lisätään luotettavalla hyvinvointitiedolla ja sen hyödyntämistä tukevilla palveluilla.
- Palveluiden saatavuudesta ja laadusta tuotetaan tietoa avoimesti saataville.
- Kansalainen voi asioida sähköisesti ja tuottaa itse tietoja omaan ja ammattilaisten käyttöön.
- Sähköisillä ratkaisuilla turvataan palvelujen tasa-arvoinen saatavuus harvaan asutuilla alueilla ja erityisryhmille.
- Palvelujärjestelmän vaikuttavuutta ja tehokkuutta lisätään sähköisen tiedonhallinnan ratkaisujen avulla. Terveydenhuollon ja sosiaalihuollon tietojen saatavuus sektorirajojen yli turvataan kansallisilla ratkaisuilla tietosuojaa huomioiden.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon ja kansalaisten tuottamat tietoaineistot tukevat reaaliaikaisesti palvelujen johtamista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa sekä tutkimus-, innovaatio- ja elinkeinotoimintaa.
- Sosiaali- ja terveydenhuolto tuottavat valtakunnallisesti yhteneväisiä tietoja, ja tietojärjestelmät ovat alueellisesti yhtenäisiä sekä kansallisesti yhteentoimivia.
- Uudet sähköiset palvelut kehitetään ja hankitaan yhteistyössä hyödyntäen kansallista palveluarkkitehtuuria ja modulaarisuuden periaatetta.

VM-tasoisista tavoitteista³ huomioidaan seuraavat tavoitteet:

- Taloudellisesti kestävä hyvinvointi sekä laadukkaat ja taloudellisesti tuotetut julkiset palvelut.
- Järjestelmien yhteentoimivuus ja kustannustehokkaat ICT-palvelut.

¹ SADe-sote Hankesuunnitelma, STM, 2012

² Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämisohjelma KASTE 2012-2015. STM, 2012:1

³ VM:n kommentit, 2.4.2015

2.3 Arkkitehtuuriperiaatteet

2.3.1 Yleiset periaatteet

SADe-sote-viitearkkitehtuurin arkkitehtuuriperiaatteet jaotellaan velvoittaviin, ohjaaviin ja hyviin käytäntöihin (ks. liite 1).

Arkkitehtuuriperiaatteet ovat yhdenmukaiset sosiaali- ja terveysalan valtakunnallisen kokonaisarkkitehtuurin periaatteiden kanssa.⁴

Sote KA -periaatteiden lisäksi noudatetaan seuraavia sosiaali- ja terveysalan sähköiseen asiointiin liittyvää periaatteita, joita ei ole määritelty Sote KA:ssa:

• Kansalaisella on oikeus saada käyttöönsä häntä itseään koskevat tiedot Omakanta-palvelun tarjoaman omien tietojen hallinta-alustan välityksellä. (OHJAAVA periaate).

• Kansalaisella voi olla käytössään avoimia rajapintoja tukeva terveystaltio. Yhteentoimivuuden varmistamiseksi kehitettävien palvelujen arkkitehtuurin tulee tukea avoimia terveystaltiorajapintoja (OHJAAVA periaate).

Huom. Tässä dokumentissa käytetään yleistermiä terveystaltio (vrt. VAKAVA-projekti) kuvaamaan kansalaisen omien tietojen tallennuspaikkaa tarkoittavaa palvelua. Synonyymejä terveystaltiolle ovat mm. terveyskansio, terveystili, PHR-palvelu (*Personal Health Record*), kansalaisen omien tietojen hallinta-alusta. Kansallisella omien tietojen hallinta-alustalla tarkoitetaan Omakanta-palvelun PHR-laajennusta, joka on myös terveystaltio.

2.4 Arkkitehtuurin hallintamalli

SADe-sote-ohjelman aikana viitearkkitehtuurin kehittämisestä vastaa SADe-sote-arkkitehtuuriryhmä. Ryhmän kontaktihenkilöinä ovat ohjelman aikana olleet Martti Näveri ja Pekka Värmälä THL:stä.

SADe-sote-ohjelman jälkeen sosiaali- ja terveysalan sähköisen asiointin viitearkkitehtuurin ylläpito, kehittäminen ja valvonta hoidetaan sosiaali- ja terveysalan kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin mukaisesti Sote KA -arkkitehtuuriryhmän tekemien päätösten mukaisesti.

2.5 Noudatettavat standardit

SADe-sote-viitearkkitehtuurissa noudatettavat standardit on kuvattu standardisalkussa (liite 2), jonka tavoitteena on edistää tietojärjestelmien yhteentoimivuutta, palvelujen käytettävyyttä ja saavutettavuutta sekä tietoturva ja tietosuojaa.

Ratkaisujen kehittämisessä on pyrittävä soveltuvin osin alla olevassa taulukossa 2 palveluittain kuvattujen yleisten standardisuositusten ja määritysten hyödyntämiseen ja noudattamiseen tapauskohtaisen määrittelyn sijaan (tarkempi erittely liitteessä 2):

⁴ Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen kokonaisarkkitehtuuri, Periaatteet ja yhteiset linjaukset (THL, 2013)

Nimi	Kuvaus	Lähde/viite
JHS181	JHKA-standardisalkku	www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs181
SAVI-arkkitehtuurin standardisalkku	Julkisen hallinnon sähköisen asiakaspalvelun viitearkkitehtuuri, standardisalkku	SAVI-arkkitehtuuri, v.1.0, 2/2013
Tikesos standardisalkku	Sosiaalihuollon kansallinen KA, standardisalkku	www.sosiaaliportti.fi/.../standardisalkku.pdf
Kanta standardisalkku	Kanta-arkkitehtuurissa hyödynnettävät standardit ja määräykset, suositukset, hyvät käytännöt sekä soveltamisohjeet	www.kanta.fi , Kanta-palvelujen voimassa olevat määräykset
HL7-rajapintastandardit	HL7 Finlandin Suomeen sovitettut rajapintakuvaukset sote-tietojärjestelmiä varten	www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/

Taulukko 2. SADe-sote-palveluille yhteiset standardit ja suositukset (tarkempi kuvaus liitteessä 2, Standardisalkku)

3 Toiminta-arkkitehtuuri

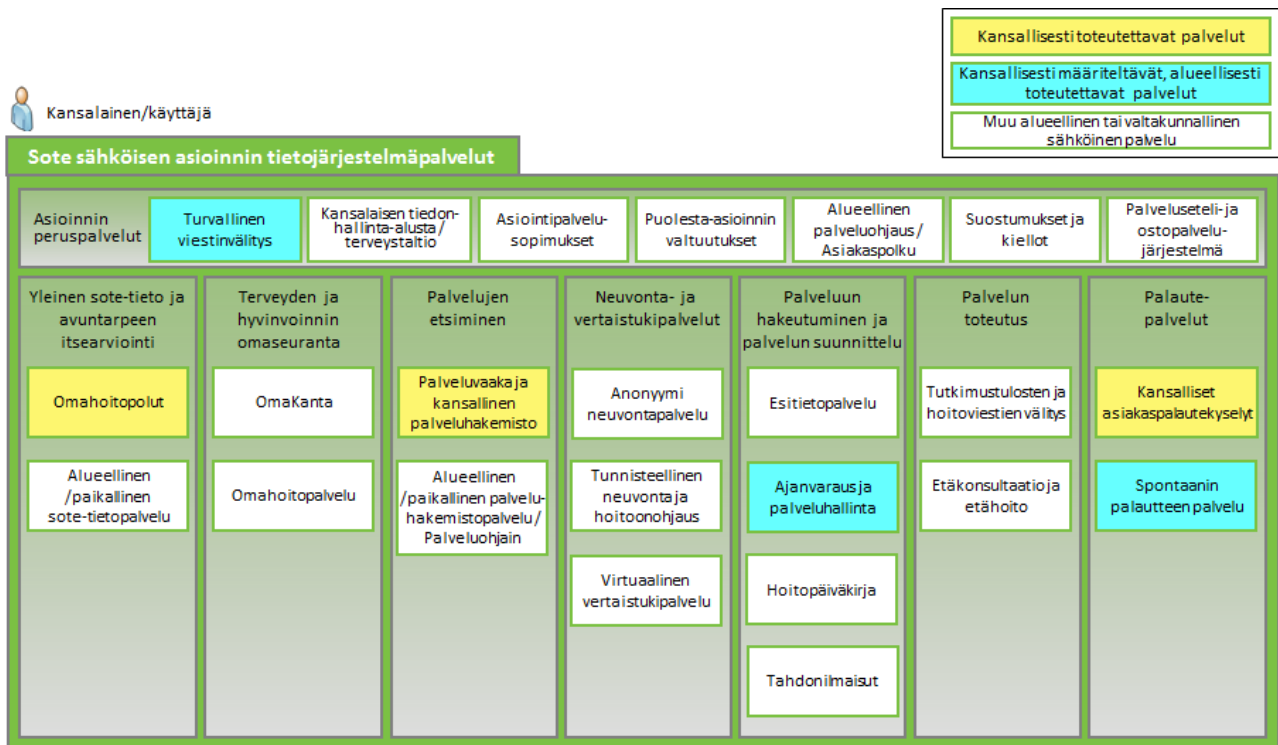
3.1 Sidosryhmät

SADe-sote-palvelujen sidosryhmiä ovat:

1. Kansalaiset, jotka voivat toimia seuraavissa rooleissa
 - a) yksityishenkilö
 - b) erityisesti SADe-sote-palvelujen kohderyhmän jäsen
 - c) sote-palvelun asiakas / käyttäjä
 - d) sote-palvelun asiakkaan omainen ja edunvalvoja.
2. Paikalliset ja alueelliset, julkiset, yksityiset ja kolmannen sektorin sosiaali- ja terveysalan organisaatiot ja niiden edustajat (esim. sote-ammattilaiset)
3. Sähköisten palvelujen ja hyvinvointisovellusten tuottaja- ja ylläpitäjäorganisaatiot ja näiden edustajat (esim. IT-ammattilaiset)
4. Julkishallinnon toimijat ja viranomaiset ja näiden edustajat
5. Yritykset ja yhteisöt (esim. vakuutusyhtiöt) ja näiden edustajat

Sidosryhmät on määritelty kussakin SADe-sote-palvelussa tarkemmin kohdearkkitehtuurin kuvauksissa.

3.2 Palvelukartta



Kuva 3: SAde-sote-palvelujen palvelukartta

Kuvassa 3 on esitetty SAde-sote-palvelukokonaisuuden palvelukartta. Kuvassa esitetyt palvelut olivat mukana esiselvityksessä, joista palvelukokonaisuuden toteutusvaiheeseen valittiin sinisellä ja keltaisella merkityt palvelut.

Palvelukartan palvelut on kuvattu lyhyesti alla olevassa taulukossa (taulukko 3).

Palvelu-alue	Sähköinen asiointipalvelu	Kuvaus
Asiointin perus- ja tukipalvelut		
	Turvallinen viestinvälitys	Kansalaisen ja sote-ammattilaisen välinen turvallinen yhdistetyn viestinnän palvelu, joka voi perustua esim. turvasähköpostiin, asiointitiliin tai terveystietokantaan. Sisältää myös palveluntarjoajien välisen viestinvälityksen. SAde-sote-palvelukokonaisuuden turvallisen viestinvälityksen projekti rajattiin koskemaan asiointitilin käyttöä.
	Kansalaisen tiedonhallinta-alusta / terveystaltio	Yleisnimitys tietoturvalle, kansalaisen hallinnassa olevalle tietovarastolle, johon voidaan tallentaa omia terveys- ja hyvinvointitietoja sekä asiointi- ja hoitoprosesseihin liittyviä dokumentteja ja viestejä. Tällaisia ovat esim. Omakannan omien terveystietojen hallinta-alusta sekä alueelliset terveystaltiot.
	Asiointipalvelusopimukset	Palvelun avulla hallitaan asiointipalvelun käyttöön liittyviä sopimuksia, kuten suostumuksia / lupia sähköisen asiointikanavan käytölle tai maksullisiin palveluihin liittyviä sopimuksia.

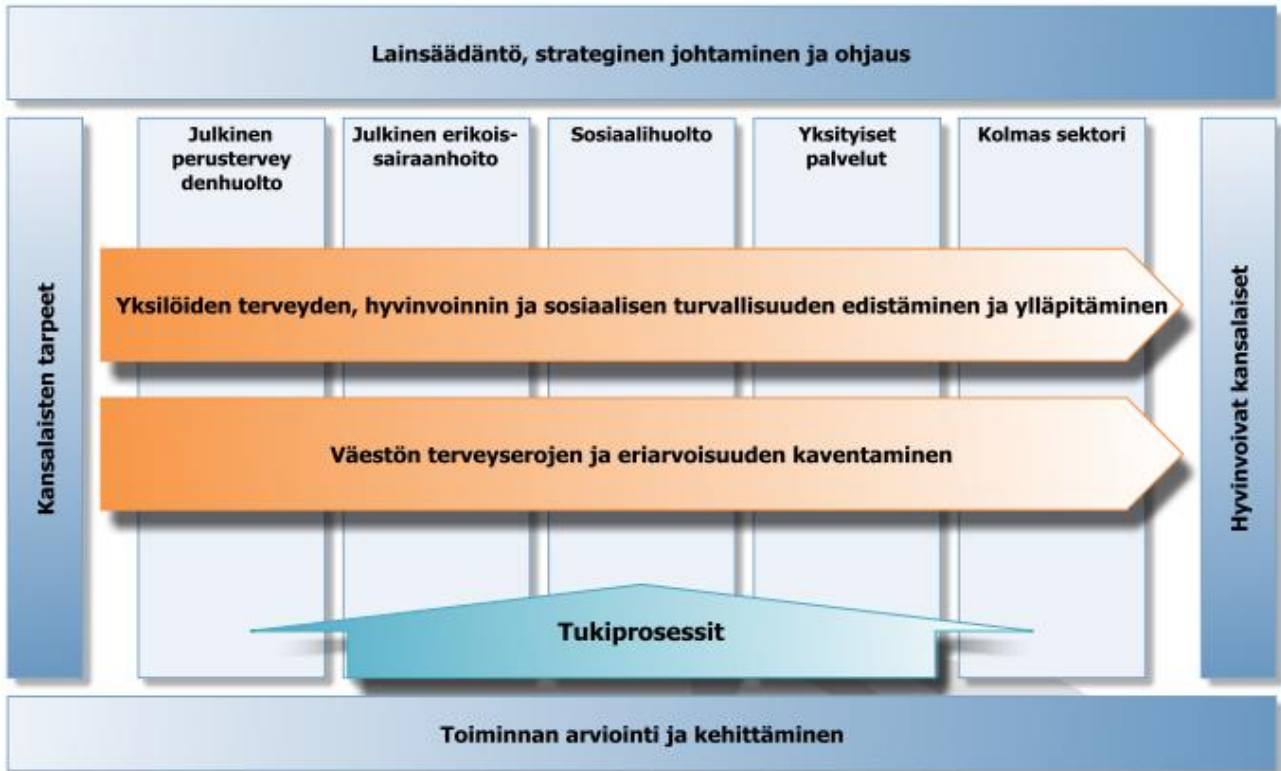
Palvelu-alue	Sähköinen asiointipalvelu	Kuvaus
	Puolesta-asiointin valtuutukset	Palvelun avulla hallitaan kansalaisen toiselle henkilölle antamia valtuutuksia, jolla joku muu saa oikeuden toimia luonnollisen henkilön puolesta sosiaali- ja terveysalan asiointissa.
	Alueellinen palveluohjaus / Asiakaspolku	Asiakkaan tai asiakasryhmän tunnistetusta tarpeesta syntyvä palveluiden kokonaisuus, joka voi toteutua yli organisaatorajojen ja jonka toteuttamiseen voidaan luoda vakiintunut toimintamalli ja digitalisoitu palveluohjaus.
	Suostumukset ja kiellot	Palvelun avulla hallitaan kansalaisen antamia henkilötietojen käsitteilyyn liittyviä suostumuksia ja luovutuskieltoja sekä näiden peruutuksia (osa Omakanta-palvelua).
	Palveluseteli- ja ostopalvelujärjestelmä	PSOP on kuntatoimijoiden toteuttama järjestelmä kuntien palvelusetelien ja ostopalvelujen hallintaan.
Yleinen sote-tieto ja avuntarpeen itsearviointi		
	Omahoitopolut.fi	Palvelu tuottaa laadukasta, riippumatonta, ammattilaisten valvomaan kansalaiselle maksutonta tietoa terveyteen ja hyvinvointiin liittyvistä aiheista sekä sairauksista ja niiden hoidosta. Palvelu sisältää myös validoituja avuntarpeen itsearviointimenetelmiä ja -testejä toimintakyvyn, terveyden ja hyvinvoinnin ja avuntarpeen kartoittamiseksi.
Terveyden ja hyvinvoinnin omaseuranta		
	Omakanta	Kanta-palveluiden yhteydessä tarjottava Omakanta on kansalaisille tarkoitettu palvelu, jossa internetin kautta voi mm. katsella omia sähköisiä resepti- ja potilaskertomustietoja, uusia reseptejä, kirjata hoito- ja elinluovutustahtonsä, hallinnoida omien potilastietojen luovutuksia sekä tulevaisuudessa hallita myös omia terveystietojaan (vrt. Omahoitopalvelu).
	Omahoitopalvelu	Yleisnimitys palvelulle, jonka avulla kansalainen voi seurata itsenäisesti omaa terveyttään ja hyvinvointiaan sekä osallistua hoidon toteuttamiseen. Palvelu mahdollistaa omien terveystietojen hallinnan (mm. liikunta, paino, allergiat, rokotukset, lääkitys, kotimittaukset, sairauskohtaiset sovellukset).
Palvelujen etsiminen		
	Palveluvaaka ja kansallinen palveluhakemisto	Palvelun avulla käyttäjät voivat etsiä palveluntuottajia eri kriteerein, muun muassa palveluiden erikoisalan, läheisyyden, laatu- ja palaute-tiedon, jonotilanteen tai muun tilastotiedon perusteella. Palveluhakemistossa ylläpidetään palveluntuottajien yhteys- ja palvelutietoja.
Neuvonta- ja vertaistukipalvelut		
	Anonyymi neuvontapalvelu	Palvelun avulla kansalainen voi kysyä sote-ammattilaiselta henkilökohtaiseen terveyteensä ja hyvinvointiin liittyviä kysymyksiä anonyymisti. Vastaukset julkaistaan myös vastaustietokannassa, joka on kaikkien lukijoiden vapaasti luettavissa.
	Tunnisteellinen neuvonta ja hoitoonohjaus	Tunnisteellisen palvelun avulla potilas tai sosiaalitoimen asiakas voi lähettää henkilökohtaisen neuvontapyynnön sote-ammattilaiselle sähköisesti ja saada ammattilaisen vastauksen kysymykseensä esimerkiksi terveystalioin ja turvallisen viestinvälityksen palvelun välityksellä.

Palvelu-alue	Sähköinen asiointipalvelu	Kuvaus
	Virtuaalinen vertaistuki-palvelu	Tunnisteellisen ja moderoidun vertaistukipalvelun avulla käyttäjät voivat keskustella anonymisti vertaistukiryhmän muiden jäsenten kanssa ja kysyä neuvoa ja kokemuksia ryhmän kohdealueesta. Palvelu voi perustua esimerkiksi keskustelufoorumiin tai sosiaaliseen mediaan.
Palveluun hakeutuminen ja palvelun suunnittelu		
	Esitietopalvelu	Palvelu kattaa sosiaali- ja terveysalan palvelunjärjestäjien/-tuottajien tarvitsemat sähköiset esitiedot kuten henkilötiedot (VRK:n ylläpitämät tiedot) sekä muut palvelukohtaiset lisätiedot, kuten lähiomainen ja hänen yhteystietonsa tai etuustiedot.
	Ajanvarauspalvelu ja palveluhallinta	Kansalainen voi varata aikoja esimerkiksi henkilökohtaisen profiilin perusteella järjestettyihin seulontapalveluihin tai hänelle suunnitellun kautta varattavaksi avattuihin palveluihin. Ajanvarauspalvelussa voidaan peruuttaa ja siirtää aikoja sekä hallita hoito-/palveluprosesseihin liittyvää alueellista ohjausta sekä hoito- ja palvelusuunnitelmien toteutumista.
	Hoitopäiväkirja	Hoitopäiväkirja on asiakkaan ja palvelunjärjestäjän/- tuottajan palvelu, jonka avulla asiakas itse tai hänen valitsemansa taho päivittää ja ylläpitää terveys- ja hoitosuunnitelman tai asiakassuunnitelman mukaisen palveluverkoston käyntien tietoja.
	Tahdonilmaisut	Palvelun avulla hallitaan kansalaisen antamia, hoitoon liittyviä tahdonilmaisuja, kuten hoitotahto ja potilaan kanta elinluovutuksiin.
Palvelun toteutus		
	Tutkimustulosten ja hoitoviestien välitys	Asiakasprosessissa syntyvien ja ammattilaisen tuottamien tietojen tai niitä koskevien herätteiden välitys sovitulta osin suoraan hoidon-/palvelunjärjestäjältä/-tuottajalta asiakkaan terveystietoon (kuten hoitoyhteenvedot, todistukset, reseptit, laboratoriovastaukset, lausunnot, hoitosuunnitelmat, lähetteet, rokotukset).
	Etäkonsultaatio ja etähoito	Palvelu käsittää etäkonsultaatio- ja etähoitopalvelut asiakkaan ja ammattilaisen välillä perustuen turvalliseen viestinvälitykseen, audio-/videoneuvotteluyhteyteen ja/tai diagnostiikkalaitteiden joko suoraan etäyhteydellä tai terveystietoon kautta välittämään informaation.
Palautepalvelut		
	Kansalliset asiakaspalautekyselyt	Strukturoidut määrämuotoiset kyselyt mahdollistavat yhtenäisen tavan antaa ja kerätä asiakaspalautetta palveluista. Tuloksia voidaan hyödyntää palveluntuottajien palvelujen laadun kehittämisessä ja vertailussa. Kansalaisille tulokset kertovat palvelujen laadusta.
	Spontaaniin palautteen palvelu	Palvelun avulla sosiaali- ja terveysalan asiakkaat voivat antaa sähköisesti spontaania palautetta. Spontaanisissa palautteissa lähtökohtana on aina asiakkaan oma sisäinen tarve kertoa kokemuksestaan palvelun tuottajalle.

Taulukko 3. SAdE-sote-palvelut

3.3 Toimintaprosessit

Kuvassa 4 esitetty prosessikartta kuvaa sosiaali- ja terveydenhuollon kunnille säädetty keskeisimmät tehtävät, joiden pohjalta on muodostettu sosiaali- ja terveydenhuollon ydinprosessit.



Kuva 4. Sosiaali- ja terveydenhuollon yleinen prosessikartta (lähde: Sote KA)

Sähköisen asioinnin palveluilla pyritään tukemaan ja sujuvoittamaan näiden ydinprosessien toimintaa.

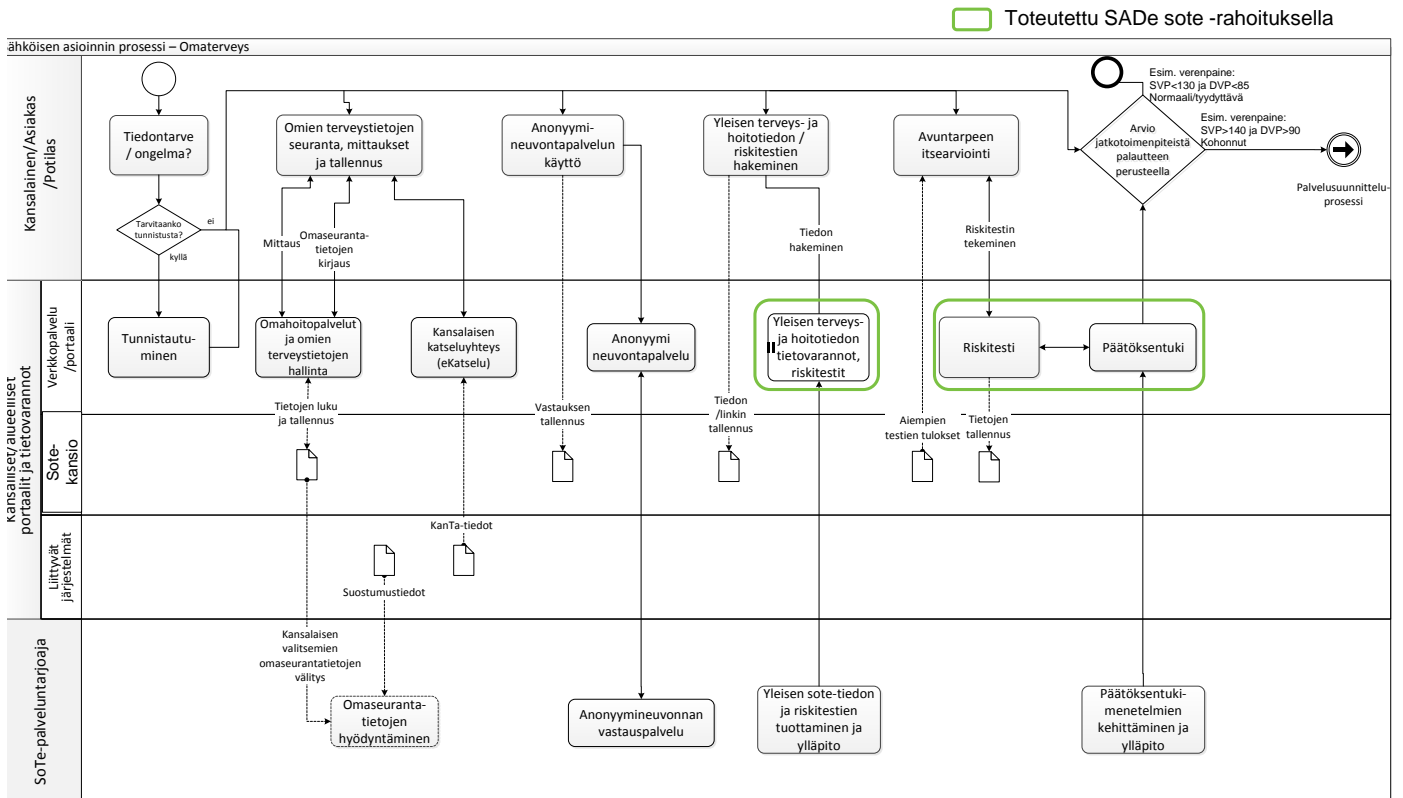
Alla olevissa prosessikuviissa (kuvat 5 ja 6) SAdE-sote-palveluita hyödyntävä toimintaprosessi kuvaa yleisellä tasolla yhden tyyppillisen sähköisen asioinnin toiminnallisen prosessin kansalaisen kannalta. Kuvaus kattaa osan palvelukartan sähköisen asioinnin palveluista eikä se sisällä yksityiskohtaisia palvelukohtaisia aliprosesseja työnkulkuineen ja tietovirtoineen. Toimintaprosessi tulee sovittaa ja tarkentaa palvelukohtaisesti käyttöönotettavan kohdearkkitehtuurin määrittelytyön yhteydessä.

SAdE-sote-palvelukokonaisuuden palvelut kytkeytyvät kansalaisen asiointiprosessissa kuvien 5 ja 6 mukaisesti seuraavasti:

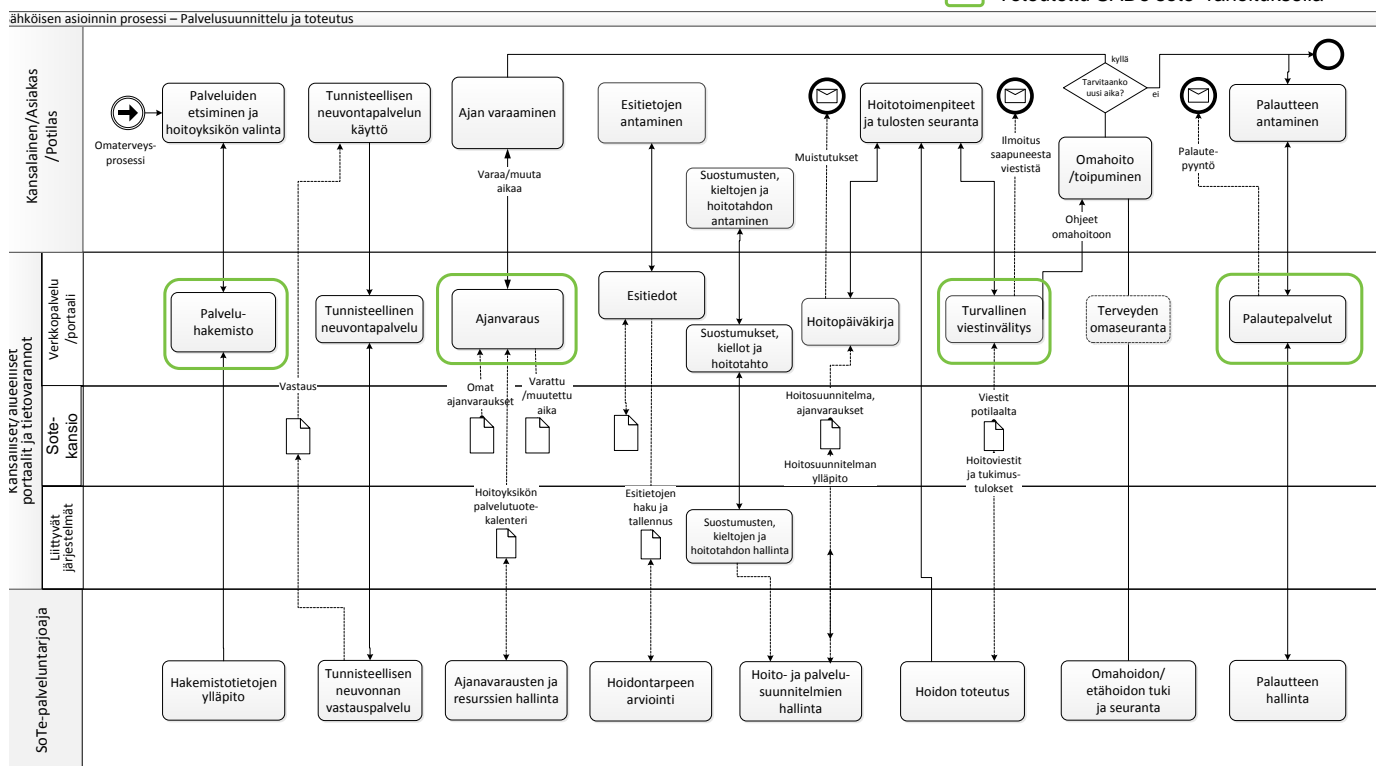
- Kansalainen etsii omaan elämäntilanteeseensa sopivaa terveys- ja hoitotietoa internetistä esim. hakukoneen tai Suomi.fi-portaalin kautta ja päätyy **Omahoitopolut.fi**-palveluun.
- Kansalainen tekee **itsearviointitestin** esim. valtimosairauksiin liittyen.
- Testin tuloksena **palveluohjain** ohjaa tarvittaessa kansalaisen ottamaan yhteyttä oman alueensa perus- ja erikoissairaanhoidon palveluntuottajiin, jotka haetaan automaattisesti **kansalliseen palveluhakemistoon** kytketyn alueellisen palveluhakemiston kautta.
- Kansalainen vertailee palveluntuottajia **Palveluvaaka-verkkopalvelussa** ja varaa ajan valitsemansa palveluntuottajan **sähköisestä ajanvarauspalvelusta**.

- Itsearviointitestissä saadut riskipisteet voidaan siirtää esim. omien terveystietojen kansallisen hallinta-alustan (Omakanta) kautta palveluntuottajalle kansalaisen valinnan perusteella.
- Kansalainen ja palveluntuottajan ammattilainen voivat olla hoitoon liittyen sähköisesti yhteydessä kansalliseen asiointitiliin perustuvan **turvallisen viestinvälityspalvelun** avulla.
- Hoitojakson päätyttyä kansalainen voi **antaa avointa palautetta** tai arvioida kokemustensa perusteella palveluntuottajan hoitoyksikön Palveluvaa'assa. Lisäksi kansalaiselta voidaan pyytää asiakaspalautetta määrävälein **kansallisilla asiakaspalautekyselyillä**.

Kuvauksessa on käytetty JHS152:n kuvaustapaa sekä osin uudempaa BPMN 2.0 -kuvaustapaa.



Kuva 5: Sähköisen asiointin prosessiesimerkki kansalaisen näkökulmasta 1/2



Kuva 6: Sähköisen asioinnin prosessiesimerkki kansalaisen näkökulmasta 2/2

4 Tietoarkkitehtuuri

4.1 Päätietoryhmät

Kuvassa 7 on kuvattu sosiaali- ja terveydenhuollon keskeiset tietokokonaisuudet ja niiden osat. Näitä kaikkia tietoja hyödynnetään SADe-sote-palvelukokonaisuuden palveluissa joko suoraan tai välillisesti. Suoraan sähköisessä asiointissa käytettäviä tietoja ovat kansalaisen tuottamat ja ylläpitämät tiedot.

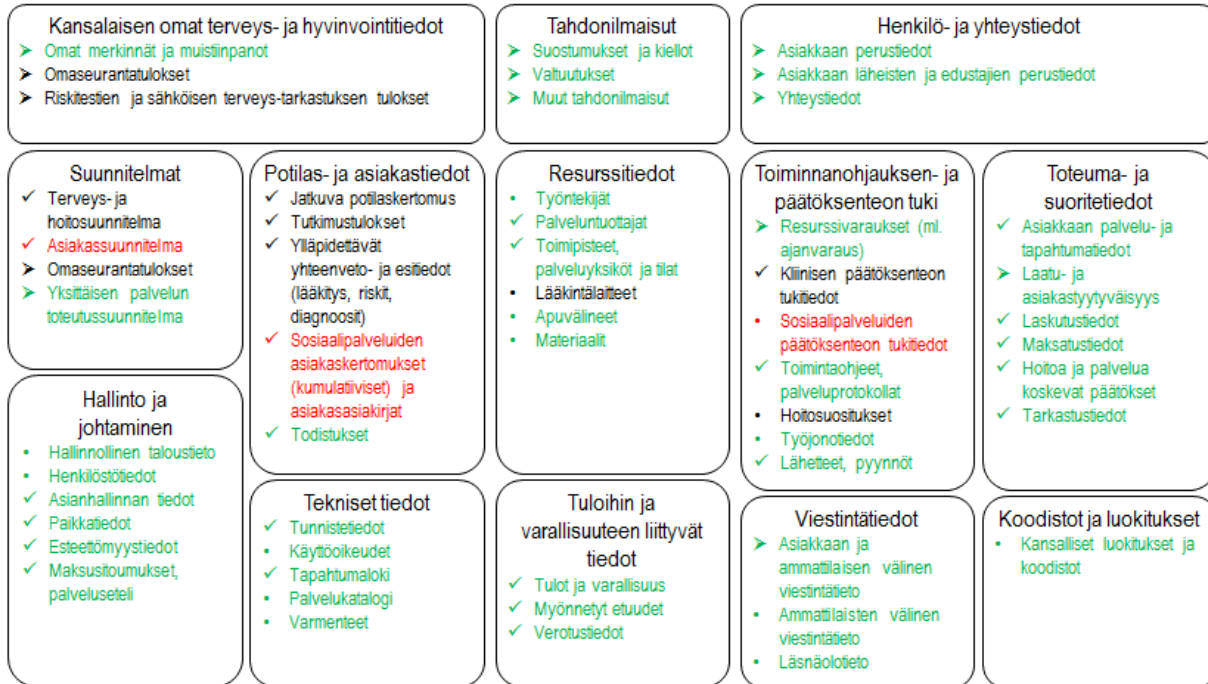
Tavoitteena on, että tiedot tulisi pyrkiä hakemaan alkuperäisestä lähteestään aina tarvittaessa. Siirrettäviin tietoihin tulee sisältyä tarvittavat metatiedot, joiden perusteella tietoja hyödyntävä sovellus voi varmistua tietojen oikeellisuudesta, ajantasaisuudesta ja alkuperästä. Tällaisia tietoja ovat mm. alkuperäinen tietolähde, aikaleima ja sähköinen allekirjoitus.

Terveydenhuolto

Sosiaalihuolto

Yhteiset

- Tiedot joita kansalainen voi tuottaa tai ylläpitää
- ✓ Tiedot joita kansalainen tarvitsee oman terveyden edistämiseksi tai asiointinsa



Kuva 7: SDe-sote-palveluihin keskeisesti liittyvät tietoryhmät ja tietojen luokittelu. (Lähde: muokattu Vakava 1.0 päätietoryhmien pohjalta)

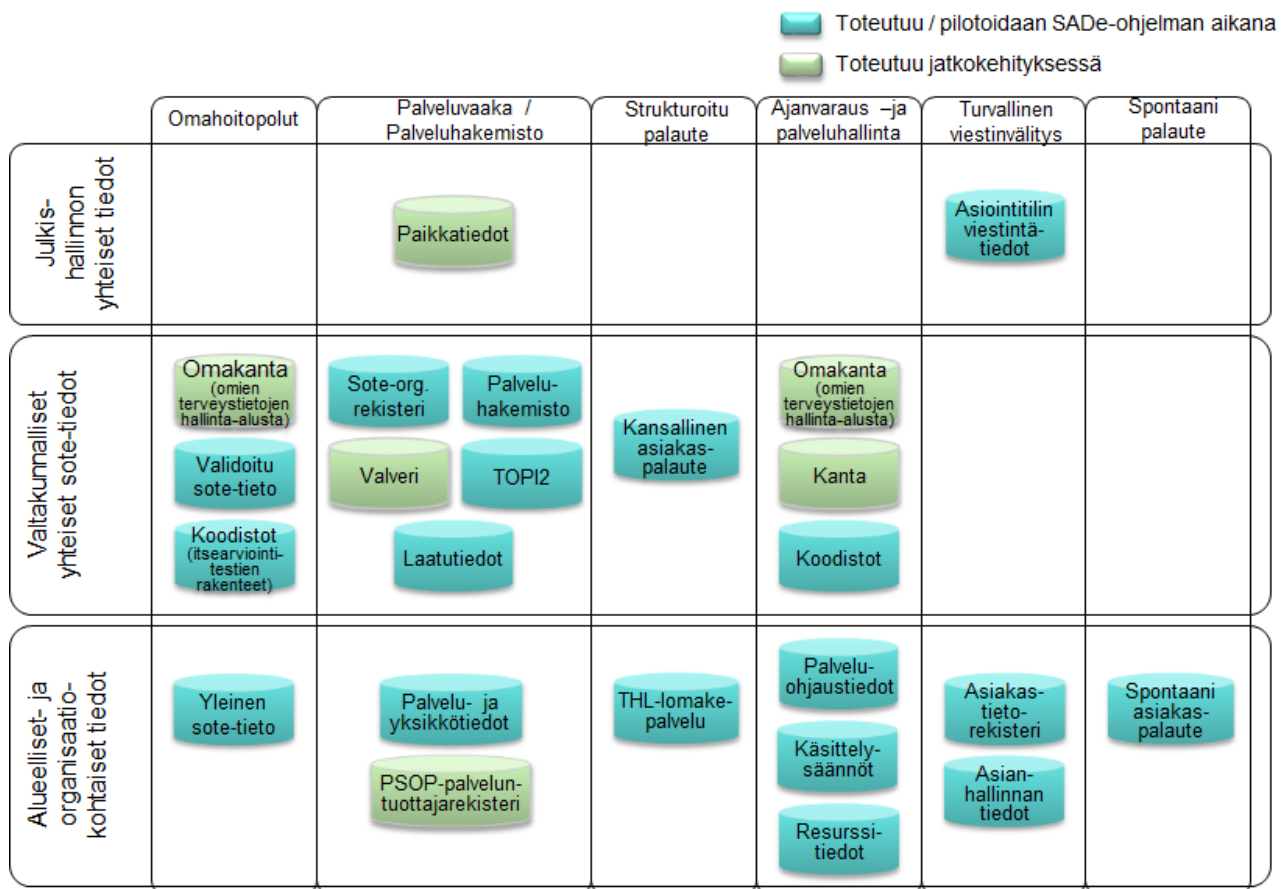
4.2 Loogiset tietovarannot

SDe-sote-palveluiden loogiset tietovarannot on tässä yhteydessä jaoteltu toisaalta julkishallinnon yhteisiin tietovarantoihin, valtakunnallisiin sote-tietovarantoihin ja alueellisiin/paikallisiin tietovarantoihin.

Perustietovarannot sisältävät tietoa esim. henkilöistä, yrityksistä, yhteisöistä ja kiinteistöistä. Perustietovarannot ovat pääsääntöisesti yleisiä, hallinnon kohdealueesta riippumattomia tietovarantoja. Ne on kuvattu tarkemmin perustietovarantojen viitearkkitehtuurissa⁵.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisia tietovarantoja ovat esimerkiksi toiminta- ja palveluyksiköiden tietoja sisältävät organisaatiorekisterit sekä yhteiset tietorakenteet ja koodistot. Alueellisia tietovarantoja ovat mm. palveluiden tuottamiseen ja ohjaamiseen riittävät tietovarannot sekä asiakkaisiin (myös potilaisiin) liittyvät tiedot.

⁵ PerustA, Perustietovarantojen viitearkkitehtuuri, <https://www.yhteentoimivuus.fi/view/Asset/Asset.SingleView.xhtml?id=60206>



Kuva 8. SADe-sote-palvelujen loogiset tietovarannot

Taulukossa 4 on kuvattu keskeiset SADe-sote-palveluissa hyödynnettävät julkishallinnon yhteiset tietovarannot, valtakunnalliset yhteiset sote-tietovarannot sekä alueelliset/organisaatiokohtaiset tietovarannot.

Tietovaranto	Tyyppi	Kuvaus
Paikkatiedot	Julkishallinnon yhteinen tietovaranto	Paikka- ja karttatietopalveluja ovat mm. Maanmittauslaitoksen karttapalvelu sekä Pääkaupunkiseudun palvelukartta. Hyödynnetään Palveluvaa'assa ja palveluhakemistossa (jatkokehitys).
Asiointitilin viestintätiedot	Julkishallinnon yhteinen tietovaranto	Kansalaisen asiointitili on sähköisen asioinnin tietoturvallinen viestintäkanava kansalaisen ja viranomaisen välillä. Tietovaranto koostuu asiointitilin viestintätiedoista, joita hyödynnetään turvallisessa viestinvälityksessä.
Sote-organisaatiorekisteri	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Kanta-palveluita varten muodostettu rekisteri julkisista ja yksityisistä terveydenhuollon palveluntuottajista. Hyödynnetään palveluhakemistossa.

Tietovaranto	Tyyppi	Kuvaus
Valveri	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Rekisteri yksityisistä sote-palvelujen tuottajista (terveydenhuolto: yksityiset organisaatiot ja ammatinharjoittajat, sosiaali-toimi: yksityiset ympärivuorokautiset ja ilmoituksenvaraiset palveluntuottajat). Hyödynnetään palveluhakemistossa sote-organisaatiorekisterin kautta.
TOPI 2 -rekisteri	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Rekisteri sosiaali- ja terveydenhuollon laitos-, asumis- ja kotihoitopalvelujen tuottajista. Hyödynnetään palveluhakemistossa.
Palveluhakemisto	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Sote-palveluntuottajia, toimipisteitä ja tarjottavia palveluita kokoava tietovaranto.
Laatutiedot	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	THL:n tuottamaa laatutietoa, kuten RAI-tilastot, synnytyssairaaloiden laatutiedot ja erikoissairaanhoidon ortopedian laatutiedot, joita julkaistaan Palveluvaa'assa.
Kansallinen asiakaspalautte	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Palveluntuottajia koskevat strukturoitujen kyselyiden asiakaspalautteet. Hyödynnetään Palveluvaa'assa.
Yleinen validoitu sote-tieto	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Sosiaali- ja terveydenhuollon kansalaisille suunnatta validoitu informaatio ja riskitestit. Hyödynnetään Omahoitopoluissa.
Kanta	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Terveydenhuollon potilastiedon arkisto, asiakirjojen hallintaan ja arkistonmuodostukseen liittyvät tiedot sekä sähköisen reseptin välittäminen, reseptikeskus ja tiedonhallintapalvelu ammattilaisille. Hyödynnetään mahdollisesti ajanvaraustietojen säilytyksessä (jatkokehitys).
Omakanta – omien terveystietojen hallinta-alusta	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Kansallinen omien terveystietojen hallinta-alusta (terveystaltio), joka tullaan tarjoamaan osana Omakanta-palveluja. Hyödynnetään tulevaisuudessa Omahoitopoluissa, ajanvarauksessa ja turvallisessa viestinvälityksessä (jatkokehitys).
Tietorakenteet ja koodistot	Valtakunnallinen yhteinen sote-tietovaranto	Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen käytössä tarvittavat tietorakenteet ja koodistot. Hyödynnetään mm. ajanvarauksessa ja palveluhakemistossa.
Yleinen sote-tieto	Alueelliset- ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Sosiaali- ja terveydenhuollon kansalaisille suunnattu yleinen informaatio, jota voidaan hyödyntää alueellisesti Omahoitopolu.fi -palvelun yhteydessä.
Palvelu- ja yksikkötiedot	Alueelliset- ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Palveluntuottajien palvelu- ja yksikkötiedot, joita hyödynnetään palveluhakemistossa ja Palveluvaa'assa.
PSOP-palveluntuottajarekisteri	Alueelliset- ja organisaatio-kohtaiset tiedot	PSOP-palveluntuottajarekisterin tiedot, joilla on tarkoitus ylläpitää palveluhakemiston tietoja tulevaisuudessa (jatkokehitys).
THL Lomakepalvelun kyselylomakkeet	Alueelliset- ja organisaatio-kohtaiset tiedot	THL:n lomakepalveluun tallennettujen kyselyiden avulla kerätään kansallinen strukturoitu asiakaspalautte.

Tietovaranto	Tyyppi	Kuvaus
Palveluohjaustiedot	Alueelliset- ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Hoitoon hakeutumisen ja palveluohjauksen tiedot.
Potilastietorekisteri	Alueelliset ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Potilastietorekisterin perustiedot ovat ajanvarauksen perustietoja ja ajanvaraustiedot tallennetaan potilastietorekisteriin.
Resurssitiedot	Alueelliset ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Resurssien varaustietoja luetaan ja päivitetään ajanvarauksen yhteydessä.
Asiakastietorekisteri	Alueelliset ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Asiakastietorekisteriin tallennetaan viestinnän perustietoja turvallisen viestinvälityksen yhteydessä.
Asianhallinnan tiedot	Alueelliset ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Asianhallinnan tietoja ylläpidetään asian hoitoon liittyvän turvallisen viestinvälityksen yhteydessä.
Spontaani asiakaspaute	Alueelliset ja organisaatio-kohtaiset tiedot	Kansalaisilta kerätään spontaania palautetta alueellisesti.

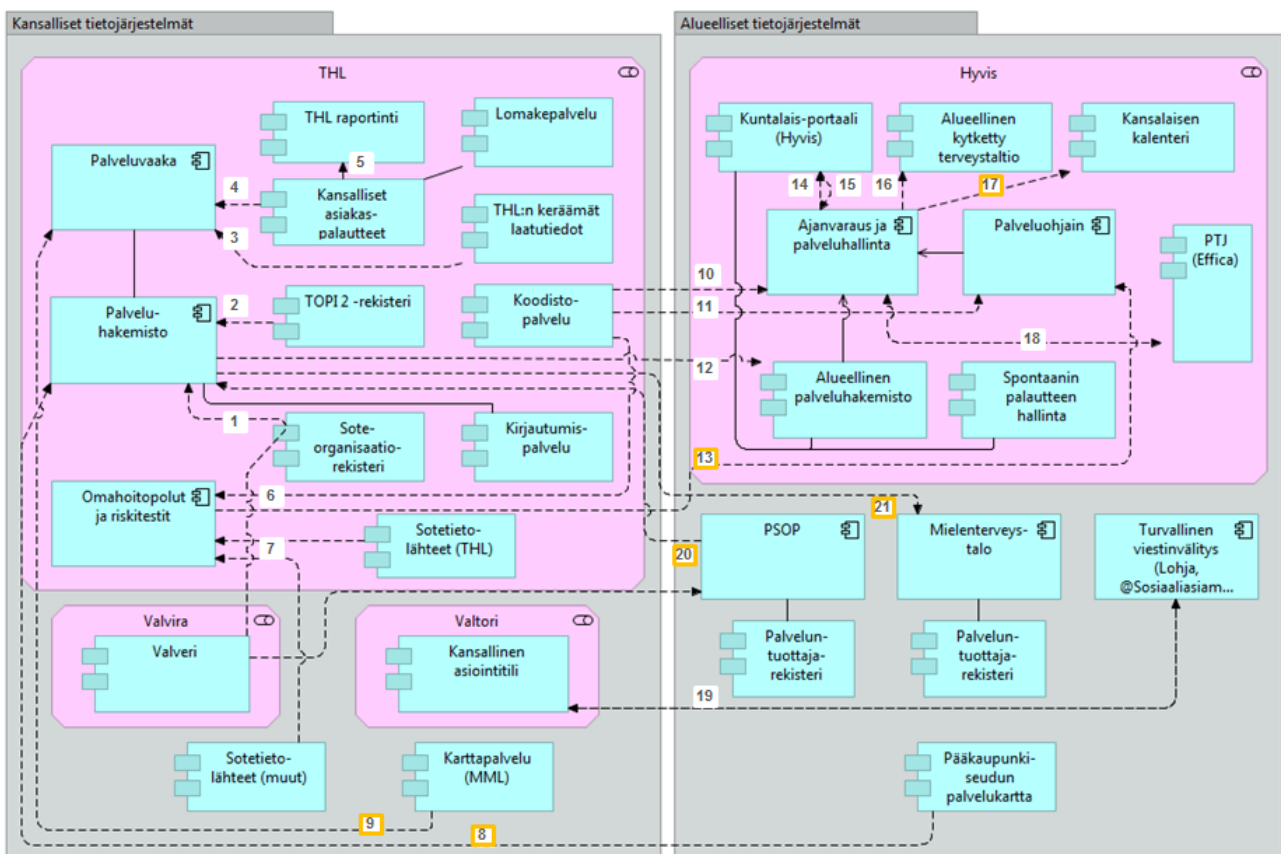
Taulukko 4. Keskeiset SADe-sote-palvelukokonaisuuden palveluissa hyödynnettävät tietovarannot

5 Tietojärjestelmäarkkitehtuuri

5.1 Nykytila SADe-ohjelmakauden päättyessä 2015

5.1.1 SADe-sote-tietojärjestelmäpalvelut

SADe-ohjelmakauden lopussa 2015 oleva tilanne SADe-sote-ohjelman aikana luotujen ja niitä tukevien tietojärjestelmien ja tietojärjestelmäpalveluiden muodostamasta kokonaisuudesta on esitetty kuvassa 9. Käyttöön otetut palvelut ovat pääosin erillisiä, kuitenkin niin, että sekä kansallisten palveluiden välille että kansallisten ja alueellisten palveluiden välille on pyritty toteuttamaan tarvittavat liittymät. Tähän ei kuitenkaan ole kaikilta osin päästy SADe-ohjelmakauden puitteissa, vaan osa integraatioista toteutuu jatkokehitysvaiheessa SADe-ohjelmakauden jälkeen. Kokonaisuudessa ei ole myöskään vielä tässä vaiheessa huomioitu kansallisen palveluarkkitehtuurin tarjoamia mm. tunnistukseen ja kertakirjautumiseen sekä puolesta-asiointiin liittyviä palveluita.



Kuva 9: SADe-sote – Nykytila 2015 lopussa (tietovirran numero valkoisella = toteutuu, ympyröity = jatkokehitys).

Palveluvaaka ja palveluhakemisto

Palveluvaaka toteutetaan osana THL:n sähköisen asioinnin tietojärjestelmäympäristöä. Osa integroineista ja toiminnallisuuksista ei toteudu SADe-ohjelmakauden aikana suunnitellun mukaisesti pääasiassa sote-palveluntuottajien organisaatio- ja toimipaikkatietojen epäyhtenäisyyden, lähdejärjestelmien lukuisuuden, tiedon laatuongelmien, suuren konversio- ja integraatiotyön sekä ohjelmassa jäljellä olevan ajan/resurssien vähäisyyden takia. Palveluhakemiston keskeisiä integraatioita pystytään kuitenkin toteuttamaan SADe-sote-ohjelman aikana vaiheistetulla integraatiomallilla, jossa myös palveluntuottajat osallistuisivat tietojen putsaukseen niiden laadun parantamiseksi kansalaisille soveltuvaan muotoon ennen tietojen vientiä palveluhakemistoon ja Palveluvaakaan.

Ks. tarkemmin liite 4 luku 2. Palveluvaaka ja palveluhakemisto.

SADe-sote –ohjelmakauden jälkeisiä Palveluvaakaan ja palveluhakemistoon liittyviä keskeisiä linjaustarpeita ovat mm.:

- Palveluvaakan ja palveluhakemiston rooli jatkossa, esimerkiksi:
 - Palveluvaaka on kansalaisten keskeinen sote-palveluntuottajien yhteys- ja paikkatietojen, laatu- ja jonotietojen sekä esteettömyystietojen lähde.
 - Kansallisessa palveluhakemistossa ylläpidetään kaikkien luvanvaraisten sote-palveluntuottajien palvelutiedot, jotka ovat käytettävissä avoimien liittymärajojen kautta.
 - Palveluhakemiston ja Palvelutietovarannon välinen roolijako.
- Master data -politiikka, esimerkiksi:
 - Palveluhakemisto hyödyntää sote-organisaatiorekisteriä luvanvaraisten palveluntuottajien organisaatio- ja toimipaikkatietojen master-tietolähteenä.

Omahoitopolut.fi

Omahoitopolut.fi-verkkopalvelu toteutuu suunnitellun mukaisesti osana THL:n sähköisen asioinnin tietojärjestelmäympäristöä.

Suunniteltu terveystaltiointegraatio itsearviointitietojen palveluohjaukseen ja kansalaisen käyttämään terveystaltioon, joka on tavoitetilassa Omakanta-palvelun kansalaisen omien terveystietojen hallintalusta, toteutetaan Hyviksen pilotissa kevyellä mallilla ilman monimutkaisempaa järjestelmätason integraatiota.

Ks. tarkemmin liite 4 luku 1. Omahoitopolut.fi.

SADe-sote-ohjelmakauden jälkeisiä Omahoitopolut.fi:hin liittyviä keskeisiä linjaustarpeita ovat mm.:

- Omahoitopolut-verkkopalvelun sijainti osana esim. Suomi.fi-palvelua tai KaPA-palvelunäkymiä.
- Omakannan omien terveystietojen kansallisen hallintalustan (Omakanta) ja Omahoitopolkujen välinen liittymä osana hoitoonohjausta.

Palautepalvelut – kansalliset asiakaspalautekyselyt

Kansalliset asiakaspalautekyselyt toteutuvat suunnitellun mukaisesti osana THL:n sähköisen asioinnin tietojärjestelmäympäristöä. Määrämuotoiset kyselyt julkaistaan THL:n lomakepalvelun välityksellä.

Ks. tarkemmin liite 4 luku 3. Palautepalvelut – kansalliset asiakaspalautekyselyt.

Ajanvaraus ja palveluhallinta

Ajanvarauksen ja palveluhallinnan kansalliset määrittelyt ja HyvisSADe-hankkeen ajanvarauksen ja palveluhallinnan pilotti/käyttöönnotot toteutuu pääosin suunnitellun mukaisesti. Moniajanvarauksen edellyttämiä potilastietojärjestelmärajapintoja ja käyttötilanteita ei kuitenkaan ehditä pilotoimaan SAdE-sote-ohjelman aikana kuin osittain.

Ks. tarkemmin liite 4 luku 5. Ajanvaraus ja palveluhallinta.

SADe-sote-ohjelmakauden jälkeisiä sähköiseen ajanvaraukseen ja palveluhallintaan liittyviä keskeisiä linjaustarpeita on mm. ajanvaraustietojen (ajanvarausasiakirja) tallentaminen keskitetysti Kantaan.

Palautepalvelut - spontaani palaute

Spontaanin palautteen konseptin ja määrittelyn mukainen tietojärjestelmä toteutetaan Hyviksen spontaanin palautteen pilotin yhteydessä.

Ks. tarkemmin liite 4 luku 4. Spontaani palaute.

Turvallinen viestinvälitys

Turvallisen viestinvälityksen projektissa määriteltiin sosiaali- ja terveydenhuollon tarpeiden pohjalta asiointitilin kehittämisvaatimukset, jotka Valtori huomioi asiointitilin uudistamisen yhteydessä 2015–2017.

Ks. tarkemmin liite 4 luku 6. Turvallinen viestinvälitys.

Muut tietojärjestelmäpalvelut

HUSin Mielenterveystalo integroidaan palveluhakemistoon SAdE-sote -ohjelmakauden aikana siten, että Mielenterveystalo voi hyödyntää kansallisen palveluhakemiston palveluntuottajatietoja.

PSOPin integraatio toteutetaan jatkokehitysvaiheessa. Tavoitteena on palveluhakemiston tietojen päivittäminen PSOPin palveluntuottajatiedoilla, jotta palvelusetelijärjestelmään hyväksytyjen palveluntuottajien ei tarvitsisi ylläpitää tietojään kahdessa paikassa.

5.1.2 Tietovirrat ja integraatiot

Kuvassa 9 on esitetty SADe-sote-tietojärjestelmäpalvelujen keskeiset integraatiot ja tietovirrat. Alla oleva taulukko 5 kuvaa tietovirtoja tarkemmin. Numero viittaa kuvan 9 vastaavaan numeroon.

Tietovirran tunnus/nimi	Kuvaus	Frekvenssi	Lähde	Kohde	Rajapinta-kuvaus
1. Sote-organisaatio-rekisteri - Palvelu-hakemisto	Julkiset ja yksityiset terveydenhuollon palveluntuottajat (ei yksityisiä ammattiharjoittajia). Valmistuu 2015.	Kerran viikossa	Sote-organisaatio-rekisteri (Valveri alkulähde)	Palvelu-hakemisto	HL7 Finland ry. OpenCDA 2006
2. TOPI2 - Palvelu-hakemisto	Laitos-, asumis- ja kotihoitopalvelujen tuottajatiedot. Valmistuu 2015.		TOPI2-rekisteri	Palvelu-hakemisto	Tietokantapöytä
3. THL:n keräämät laatu-tiedot - Palveluvaaka	THL:n keräämät laatu-tiedot, kuten, RAI-tilastot. Valmistuu 2015.	Tarpeen mukaan	THL:n laatu-tieto-varannot	Palveluvaaka	Tiedostosiirto
4. Kansalliset asiakaspalautteet - Palveluvaaka	Kansallisten määrämötoisten kyselyiden tulosten julkaisu Palveluvaassa. Valmistunut 2014.	Parillisten vuosien syksyllä	Kansalliset asiakaspalautteet (THL)	Palveluvaaka	Tiedostosiirto
5. Kansalliset asiakaspalautteet – THL:n raportointi-palvelu	Kansallisten määrämötoisten kyselyiden tulosten julkaisu THL:n raportointi-palvelussa Valmistuu 2015.	Parillisten vuosien syksyllä	Kansalliset asiakaspalautteet (THL)	Palveluvaaka	Tiedostosiirto
6. Koodistopalvelu - Omahaopolut	Itsearviointitestit Omahaopolut.fi - verkkopalveluun	Testin käynnistämisen yhteydessä	Koodistopalvelu	Omahoitopolut.fi	Koodistopalvelun tiedonsiirron tekninen ohje V2.1, XML/SOAP
7. Sote-tietolähteet - Omahaopolut	Validoidut sote-tietosisällöt ja testit. Valmistuu 5/2015.	Tarvittaessa toimittamisen / julkaisun yhteydessä	THL, Duodecim, muut toimijat	Omahoitopolut	Linkit, työpöytä-integraatio/mashup
8. Pääkaupunkiseudun palvelukartta - Palveluvaaka	Palvelupisteiden palvelu- ja esteettömyys-luokitukset. Kehitteillä. Jatkokehitys.	Palvelupisteiden haun yhteydessä tarvittaessa	Kyselyn perusteella: Pääkaupunkiseudun palvelukartta	Palveluvaaka	Palvelukartan REST-rajapinta, JSON/XML
9. Karttapalvelu - Palveluvaaka	Karttatietojen haku koordinaattien perusteella. Jatkokehitys.	Aina palvelupisteiden haun yhteydessä	Kyselyn perusteella: MML-karttapalvelu	Palveluvaaka	WMS 1.1.1

Tietovirran tunnus/nimi	Kuvaus	Frekvenssi	Lähde	Kohde	Rajapinta-kuvaus
10.-11. Koodistopalvelu - Ajanvaraus ja palveluhallinta	Koodistot, esim. palveluluokitukset. Valmistuu 2015 (Hyvis).	Tarvittaessa esim. ajanvarauksen yhteydessä	Koodistopalvelu	Alueellinen ajanvaraus ja palveluhallinta	Koodistopalvelun tiedonsiirron tekninen ohje V2.1, XML/SOAP
12. Kansallinen palveluhakemisto -alueellinen palveluhakemisto tai muu sovellus	Palveluhakemistotiedot. Valmistuu 2015 (Hyvis).	Tarpeen mukaan	Kansallinen palveluhakemisto	Alueellinen palveluhakemisto tai muu sovellus	REST-rajapinta, JSON/XML
13. Omahoitopolut / testit - Palveluohjaus	Itsearviointitestin arvot. Kehitteillä (Hyvis). Jatkokehitys.	Testin raja-arvojen ylityksessä	Omahoitopolut / testi	Alueellinen palveluohjaus	HTTP-kutsu
14. Ajanvaraus ja palveluhallinta - Kuntalaisportaali	Ajanvaraus ehdotukset ja muutokset. Valmistuu 2015 (Hyvis).	Aikaa varattaessa (ehdotus) tai ajanvarauksen lähes työssä (muistutus)	Ajanvaraus ja palveluhallinta	Portaali	Ehdotus-rajapinta, muistutus-rajapinta
15. Kuntalaisportaali – ajanvaraus	Tunnistamisen / tunnusten federointi. Valmistuu 2015 (Hyvis).	Ajanvarausta käynnistettäessä	Portaali	Ajanvaraus ja palveluhallinta	SAML v2.0 tai OAuth v2
16. Ajanvaraus ja palveluhallinta – Alueellinen terveystaltio tai kans. omien terveystietojen hallinta-alusta	Ajanvarausasiakirja kansalaisen terveystaltioon. Jatkokehitys (Hyvis).	Ajanvarauksen vahvistamisen jälkeen	Ajanvaraus ja palveluhallinta	Alueellinen terveystaltio	Ajanvarausasiakirjamäärittäminen, HL7 CDA r2
17. Ajanvaraus ja palveluhallinta – Kansalaisen kalenteri	Tiedot ajanvarauksista kalenteriin Jatkokehitys (Hyvis).	Ajanvarauksen vahvistamisen jälkeen	Ajanvaraus ja palveluhallinta	Kansalaisen kalenteri	iCalendar
18. Ajanvaraus ja palveluhallinta – Potilastietojärjestelmä	Resurssi- ja ajanvarauksietiedot, lähetteet, kyselyt. Valmistuu 2015 / Jatkokehitys (Hyvis).	Ajanvarauksen yhteydessä	Kaksi-suuntainen	Kaksi-suuntainen	PTJ-ajanvaraus-rajapinnat, HL7 v3 SAV
19. Turvallinen viestinvälitys - Asiointitili	Viestintätiedot viranomaisen sähköpostin ja asiointitilin välillä. Kehitteillä (Lohja). Valmistui 2015 (Lohja)	Viestittäessä asiointitilin välityksellä	2-suuntainen: sähköposti / asiointitili	2-suuntainen: sähköposti / asiointitili	Asiointitilin sähköposti-rajapinta
20. PSOP – Kansallinen palveluhakemisto	PSOP-palveluntuottajatiedot Palveluhakemistoon. Jatkokehitys.	Suunnitellaan myöhemmin	PSOP –palveluntuottajarekisteri	Palveluhakemisto	REST-rajapinta, JSON/XML

Tietovirran tunnus/nimi	Kuvaus	Frekvenssi	Lähde	Kohde	Rajapinta-kuvaus
21. Kansallinen palveluhakemisto – Mielen-terveystalo	Palveluntuottaja-tiedot Mielen-terveystalon palveluntuottaja-rekisteriin. Jatkokehitys.	Viestittäessä asiointitilin välityksellä	Palveluhakemisto	Mielen-terveystalo	REST-rajapinta, JSON/XML

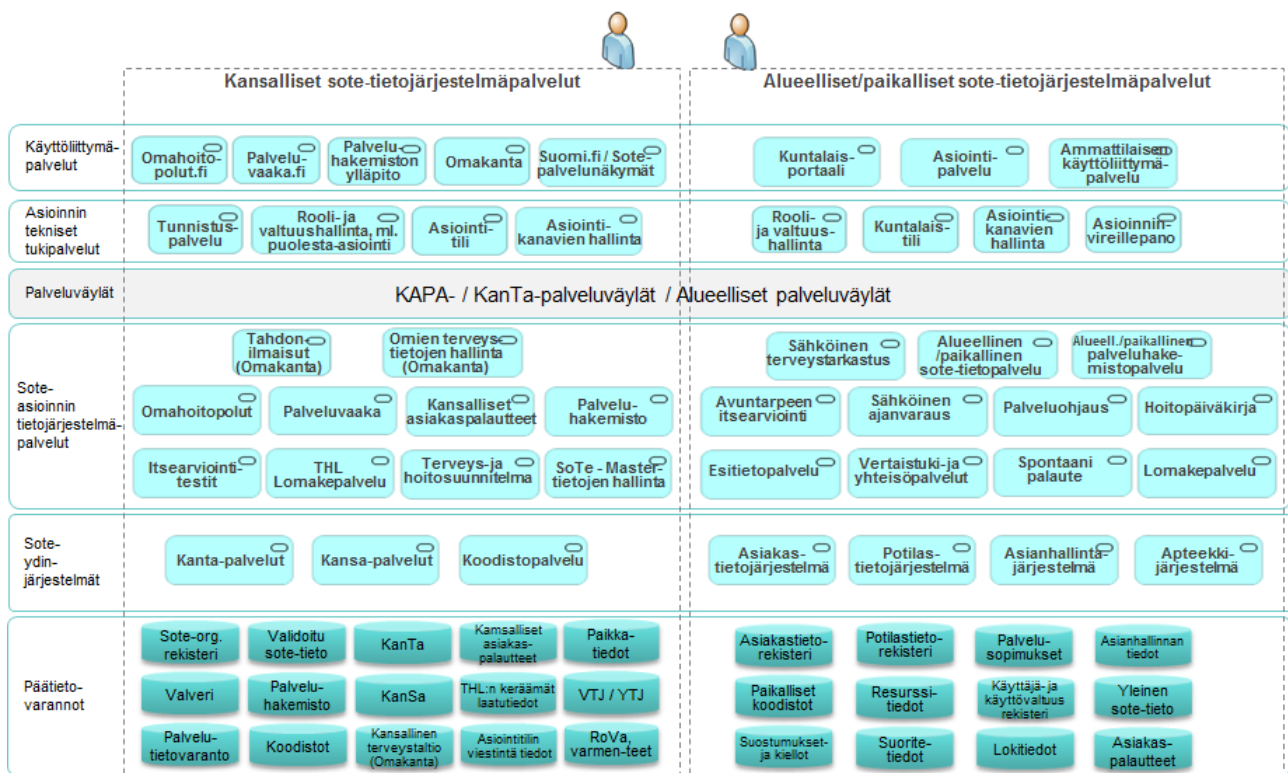
Taulukko 5: SADe-sote-tietojärjestelmäpalvelujen tietovirrat ja integraatiot

5.2 Tavoitetila 2020

Sosiaali- ja terveysalan palveluiden ja tietojärjestelmien tavoitetilan kuvaamista vaikeuttaa useat arkkitehtuurin muotoutumiseen vaikuttavat epävarmuustekijät, Näitä asioita ovat:

- sote-palveluiden järjestämismalli ja itsehallintoalueet tulevaisuudessa,
- valtion ja kuntien panostus sähköisiin palveluihin ja erityisesti SADe-sote-hankkeen tulosten jatkokehittämisen rahoitus ja resurssit ohjelmakauden jälkeen ja
- teknologian ja käyttötapojen muutokset.

Tietojärjestelmäpalveluiden sijoittumista SADe-sote-viitearkkitehtuurin tavoitetilassa vuonna 2020 on esitetty alla olevassa kuvassa 10.



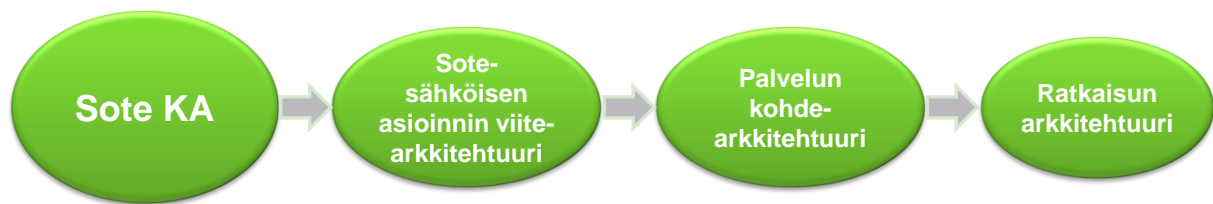
Kuva 10: Tietojärjestelmäjäsennys tavoitetilan 2020 mukaisesti

Vuoden 2020 tavoitetilaa hahmotettaessa on oletettu, että seuraavat toimenpiteet on toteutettu SADe-ohjelmakauden jälkeen:

- Asiointipalveluja tarjotaan usean käyttöliittymäpalvelun kautta. Kansallisen palveluarkkitehtuurin sote-palvelunäkymä saattaa kuitenkin osittain korvata osan erillisistä käyttöliittymäpalveluista ja www-sivustoista, kuten Omahoitopolut.fi:n.
- Kansallinen palveluarkkitehtuuri, palveluväylä ja sen tarjoamat asiointin tekniset tukipalvelut, kuten tunnistus, kertakirjautuminen ja puolesta-asiointi, ovat käytössä ja niitä hyödynnetään SADe-sote-palveluiden yhteydessä.
- Omakannan omien terveystietojen hallinta-alustaa (kansallinen terveystaltio) käytetään alueellisesti korvaamaan erillisiä terveystaltioratkaisuja. Tarvittavat integraatiot esim. Omahoitopolkujen it-searviointitesteistä terveystaltioon on toteutettu. Alueellisia kytkettyjä terveystaltioita voi kuitenkin edelleen esiintyä.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluntuottajien, palvelupisteiden ja palveluiden perustietojen hallinta (Master Data Management) on toteutettu kansallisesti palveluhakemiston tai sote-organisaatiorekisterin yhteydessä olevana tietojärjestelmäpalveluna. Palveluhakemiston integraatiot ja avoimet rajapinnat on toteutettu perustietojen hallinnan tarjoamaan yhteiseen tietomalliin perustuen. Laadukkaat perustiedot ovat auttaneet Palveluvaa’an leviämässä kansalaisten käyttöön ja palveluhakemistoa hyödynnetään laajasti alueellisissa sähköisen asiointin palveluissa.
- Hyviksessä pilotoidut SADe-sote-palvelut, mm. sähköinen ajanvaraus ja palveluohjaus ovat levinneet muihin kuntayhtymiin/muille alueille. Lisäksi potilas-/asiakastietojärjestelmien ajanvarausrajapinnat on saatu määriteltyä kansallisesti myös moniajanvarauksen suhteen ja niitä tuetaan yleisesti.
- Asiointitilin kehittämisessä on huomioitu sosiaali- ja terveydenhuollon tarpeet. Asiointitili on yleisesti käytössä alueellisissa ja kansallisissa turvallisen viestinvälityksen ratkaisuissa.

6 Viitearkkitehtuurin soveltaminen kehittämishankkeissa

Tässä dokumentissa kuvattu SADe-sote-viitearkkitehtuuri on abstrakti, toimittajaneutraali ja yleinen esitys SADe-sote-palvelukokonaisuudessa toteutetuista tai määritellyistä sähköisen asiointin palvelujen jäsenyyksestä, toiminnoista, loogisista komponenteista sekä toteutuksen keskeisistä periaatteista. Kohdearkkitehtuuri on puolestaan viitearkkitehtuurin pohjalta täsmennetty arkkitehtuurikuvaus yhdestä toteutettavasta rajatusta alueesta, kuten yhdestä sähköisen asiointin palvelusta.



Kuva 11. Sähköisen asiointin viitearkkitehtuuri ja arkkitehtuurihierarkia.

SADe-sote-viitearkkitehtuurin noudattamisvelvollisuus koskee kaikkia niitä määrittelyn, suunnittelun ja toteutuksen avainhenkilöitä, jotka osallistuvat kuvattujen sähköisen asiointin tietojärjestelmäpalvelujen kehittämiseen⁶. Viitearkkitehtuuria hyödynnetään sähköisten asiointipalvelujen kehittämishankkeen/-projektin kaikissa elinkaaren vaiheissa tarkentamalla kohde- ja ratkaisuarkkitehtuuria viitearkkitehtuurin perusteella.

⁶ Lähde: Terveiden ja hyvinvoinnin kokonaisarkkitehtuuri, Arkkitehtuurin käyttö hankkeissa ja projekteissa, STM, 2014
THL–Työpäperi 38/2015

Mikäli arkkitehtuuri ei kehittämishankkeen mielestä sovellu sille, voidaan joko pyytää lupaa poikkeavaan ratkaisuun hallintamallin mukaisesti tai ehdottaa arkkitehtuurin muuttamista. Viitearkkitehtuurin sisältö uudistuu ja laajenee kehittämishankkeiden myötä. Kehittämishankkeet ja -projektit voivat tuottaa arkkitehtuuriin uusia osia. Muutokset käsitellään ja hyväksytään hallintamallin mukaisesti.

Kehittämishankkeen ja -projektin kohde- ja ratkaisuarkkitehtuuria ylläpidetään hankkeen aikana ja kuvausta päivitetään tulosten perusteella.

SADe-sote-ohjelmakauden jälkeen sosiaali- ja terveysalan sähköisen asiointin viitearkkitehtuuria kehitetään ja ylläpitää Sote KA-arkkitehtuuriryhmä.

Liitteet

LIITE 1. Sähköisten asiointipalvelujen toteuttamisen hyviä käytäntöjä

Sähköisten asiointipalvelujen käyttäjälähtöiseen suunnitteluun ja toteutukseen löytyy mm. seuraavia hyviä käytäntöjä:

- Verkkopalvelujen arviointityökalu: www.arviointityokalu.fi
- Yhteentoimivuusportaali: www.yhteentoimivuus.fi/
- SFS-EN ISO 9241-210:2010: Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia.: Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnittelu, 2010
- SFS-EN ISO 9241-171:2008: Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia: Ohjelmistojen esteettömyyttä koskevaa opastusta, 2008
- SFS-EN ISO 9241-151:2008: Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia: Opastusta WWW-käyttöliittymiä varten, 2008
- W3C esteettömyyssuositus: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0: <http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>

LIITE 2. Standardisalkku

Sosiaali- ja terveysalan sähköisten asiointipalvelujen kannalta keskeisiä standardeja ja määrittämiä ovat:

Nimi	Kuvaus	Lähde/viite
JHS181	JHKA-standardisalkku	www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs181
RFC 2141	RFC 2141, URN, Uniform resource name – generic syntax	www.ietf.org
RFC 3986	RFC 3986, URI, Uniform Resource Identifier – generic syntax	www.ietf.org
ISO 8601:2004	ISO 8601:2004: Representation of dates and times	www.iso.org
ISO 80000-1:2009	ISO 80000-1:2009, Quantities and units – Part 1: General	www.iso.org
ISO 19101-1	ISO 19101-1 Geographic information – Reference model – Part 1: Fundamentals	www.iso.org
ISO 6709:2008	ISO 6709:2008 Standard representation of geographical point position by coordinates	www.iso.org
Sosiaalihuollon KA standardisalkku	Sosiaalihuollon kansallinen KA, standardisalkku	www.sosiaaliportti.fi/.../standardisalkku.pdf
JHS159	JHS159, ISO OID-yksilöintitunnuksen soveltaminen julkishallinnossa	www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs159
ISO 19005-1/2/3	PDF/A	www.iso.org
HL7 v3 Medical Records	HL7 Version 3 Standard: Medical Records, Release 1 (R2011)	www.hl7.org
HL7 v3 CDA R2	HL7 Version 3 Standard: Clinical Document Architecture (CDA), Release 2	www.hl7.org
Sosiaalihuollon asiakasasiakirjojen metatiedot	Sosiaalihuollon asiakasasiakirjojen metatiedot – määrittäminen, Tikesos-hanke, 2011	www.sosiaaliportti.fi
SosXML	SosXML, Sosiaalihuollon asiakirjastandardi, Tikesos-hanke, 2011	www.sosiaaliportti.fi

Nimi	Kuvaus	Lähde/viite
Kanta-standardisalkku	Kanta-arkkitehtuurissa hyödynnettävät standardit ja määräykset, suositukset, hyvät käytännöt sekä soveltamisohjeet	www.kanta.fi, Kanta-palvelujen voimassa olevat määräykset
Kansallisesti vaadittujen tietojen välittäminen ydin- ja erillisjärjestelmien välillä	Kansallisesti vaadittujen tietojen välittäminen ydin- ja erillisjärjestelmien välillä, v2.1, HL7 Finland, 2012	www.kanta.fi
HL7-Finland – V3 messaging	HL7-Finland – V3 messaging V 2.20, HL7 Finland, 2010	www.kanta.fi
Koodistopalvelun tiedonsiirron tekninen ohje	Koodistopalvelun tiedonsiirron tekninen ohje V2.1, THL/Stakes, 2007	www.kanta.fi
HL7-rajapintastandardit	HL7 Finlandin Suomeen sovitettujen rajapintakuvaukset sote-tietojärjestelmiä varten	www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/
HL7-Finland – Tietotyypit	HL7-Finland – Tietotyypit, v1.31	www.kanta.fi
ISO OID-yksilöintitunnuksen käytön kansalliset periaatteet sote-alalla	ISO OID-yksilöintitunnuksen käytön kansalliset periaatteet sosiaali- ja terveysalalla, THL, 2011	www.thl.fi
Common Message Element Types (CMET)	Open CDA 2007 – Common Message Element Types (CMET), v0.7, HL7 Finland, 2008	www.kanta.fi
Päätöksentuen CDA R2	Open CDA 2007 – Päätöksentuen CDA R2 v.3.0, HL7 Finland, 2007	www.kanta.fi
Terveys- ja hoitosuunnitelman CDA R2 potilaskertomusrakenne	Terveys- ja hoitosuunnitelman CDA R2 potilaskertomusrakenne, v1.0, HL7 Finland, 2012	www.kanta.fi
XML-allekirjoituksen soveltamisopas	Open CDA 2008 – XML-allekirjoituksen soveltamisopas v. 1.00, HL7 Finland, 2008	www.kanta.fi
Ydintietomäärittelyjä		
Asiointi-/äidinkieli	SFS-ISO 639, Kielten nimien tunnukset, SFS, 1993	www.sfs.fi
Kansalaisuus	JHS123 Valtioiden ja maiden luokitusjärjestelmä, ISO 3166, SFS-ISO 3166	www.jhs-suositukset.fi, www.sfs.fi
Kotikunta	VRK/THL Kuntakoodit, JHS110 Kuntien numerotunnus	www.jhs-suositukset.fi, Kansallinen koodistopalvelu
Veriryhmä	AR/YDIN Veriryhmä, RhD Veriryhmä	Kansallinen koodistopalvelu

Nimi	Kuvaus	Lähde/viite
Diagnoosi	ICD-10 tautiluokitus, ICPC 2 perusterveysalan luokitus, AR/YDIN Diagnoosin tyyppi	Kansallinen koodistopalvelu
Lääkitys	Fimea: ATC-luokitus, lääkekoodi, lääkemuoto	Kansallinen koodistopalvelu
Rokotteet	Fimea: ATC-luokitus, rokotekoodi, AR/YDIN Pistoskohta, AR/YDIN Rokotustapa	Kansallinen koodistopalvelu
Tupakointi	AR/YDIN Tupakointi	Kansallinen koodistopalvelu
Laboratorio	Kuntaliitto: Laboratoriotutkimusnimikkeistö 2010	Kunnat.net
Toimenpiteet	THL – toimenpideluokitus	Kansallinen koodistopalvelu
Ajanvarausmäärittelyjä		
Käsitteet	Sote-ajanvarauspalvelujen ja palveluohjauksen käsitteet	<polku>
Koodistot	THL Koodistopalvelun koodistot (projektissa tuotetut koodistot ja tietosisältömäärittelyt) <ul style="list-style-type: none"> Ajanvaraus/Tietosisältö - Ajanvarausasiakirja THL - Sosiaali- ja terveysalan palvelunimikkeistö THL - Asiointitapa THL - Viestintäkanava Ajanvaraus - Ajanvarauksen tila Ajanvaraus – Yhteyshenkilön tyyppi 	https://koodistopalvelu.kanta.fi/codeserver/
Integraatio-arkkitehtuuri	Sote-ajanvarauspalvelujen integraatio-arkkitehtuuri Ajanvarausasiakirjan HL7 CDA R2 soveltamisopas	<polku>
Kalenteri-rajapinta	Sote-ajanvarauspalvelujen asiakkaan kalenterirajapinta: iCalendar-soveltamisohje	<polku>
Ajanvarauskutsut	Ajanvarauskutsut sote-asiointipalveluissa: soveltamisohje	<polku>
Resurssienhallinta-rajapinta	Sote-ajanvarauksen resurssienhallintaintegraatiot: HL7 versio 3 SAV soveltamisohje	<polku>
Muita määrittelyjä		
RFC 4791	RFC 4791, Calendaring Extensions to WebDAV (CalDAV)	www.ietf.org

Nimi	Kuvaus	Lähde/viite
RFC 5545	RFC 5545, Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)	www.ietf.org
THL:n termieditori	Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluluokitus	Toistaiseksi THL:n sisäinen

LIITE 3. Sanasto

Keskeisiä käsitteitä sosiaali- ja terveysalan sähköisten asiointipalvelujen kannalta.

Käsite	Määritelmä	Lähde/viite
Asia	Asiakirjatietojen kokonaisuus, joka muodostuu tehtävän hoitamiseen liittyvässä käsittelyprosessissa. Asia on käsittelyprosessin kuvauksen yksittäinen ilmentymä.	JHS176 ja JHS191
Asiakirjahallinta	Asiakirjatiedon koko elinkaaren hallinta ja elinkaaren hallintaan sisältyvät prosessit sekä näiden prosessien organisointi. Prosessit ja niiden organisointi kuuluvat asiakirjahallintaan riippumatta siitä, missä asiakirjatiedon elinkaaren vaiheessa niitä suoritetaan ja kuka vastaa niiden suorittamisesta. Asiakirjahallinta on osa tiedonhallintaa.	SFS-ISO 15489 Asiakirjahallinto
Asianhallinta	Organisaation toimintaprosesseihin sisältyvien asioiden ja asiakirjojen käsittelyn ohjaaminen niiden koko elinkaaren ajan.	SAVI
Asiankäsittely	Organisaation toimintaan kuuluvien asioiden ja asiakirjatiedon käsittelyä.	SAVI
Asianosainen	Luonnollinen tai oikeushenkilö, jonka oikeutta, etua tai velvollisuuksia viranomaisen käsittelemä asia koskee.	SAVI
Asiaan osallinen	Luonnollinen tai oikeushenkilö, jonka elämään tai olosuhteisiin käsiteltävänä oleva asia saattaa vaikuttaa. Esimerkiksi kaava-asiassa osallinen on käytännössä jokainen, joka katsoo itsensä osalliseksi. Muussa erityislainsäädännössä voi olla tiukempia määritelmiä.	
Asiakas	Palvelujen tai tuotteiden käyttäjä tai vastaanottaja. Asiakas voi olla henkilö, henkilöryhmä tai organisaatio. Terveystieteiden asiakas (potilas) tai sosiaalihuollon asiakas on henkilö, joka hakee tai käyttää sote-palvelua sote-palveluprosessissa. Sote-asiakkaalle laaditaan palvelu-/hoitosuunnitelma, joka ohjaa asiakkaan kanssa työskentelyä. Sote-palveluista tietoa, tilapäistä ohjausta ja neuvontaa tai omahoitopalveluja hakeva henkilö ei ole sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas, jos tällaisesta henkilöstä ei kirjata asiakastietoa.	THL:n sanastot
Asiakaspalvelu	ks. palvelu	
Asian hoitaminen	Asiointi (asiakkaan näkökulma) ja/tai asiankäsittely (viranomaisen näkökulma).	SAVI
Asiointi	Asioiden hoitaminen asiakkaan näkökulmasta. Esimerkkejä asioinnista ovat viranomaisasiointi ja pankkiasiointi. Viranomaisasiointi on hallinnon asiakkaan asioiden hoitamista viranomaisen kanssa.	SAVI
Omakanta-palvelu	Tietojärjestelmäpalvelu, jonka avulla kansalainen voi tarkastella antamia tahdonilmaisuja, kuten suostumuksia, kieltoja, hoitotahtoa ja elinluovutustahtoa sekä tarvittaessa hallinnoida niitä. Kansalaisella on lisäksi mahdollisuus katsella potilastietojen luovutuksista kertyvää tietoa sekä tiettyjä terveydenhoidossa syntyneitä tietojaan	Kanta
Palvelu	Toiminta tai toimintojen yhdistelmä, jonka palveluntuottaja tuottaa vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa vastatakseen asiakkaan tarpeeseen. Käsittää myös tietojärjestelmä- ja tekniset palvelut.	JHS183

Käsite	Määritelmä	Lähde/viite
Palvelunjärjestäjä	Toimija, jolla on lakiin perustuva velvollisuus huolehtia valitsemallaan tarkoituksenmukaisella tavalla sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen saatavuudesta tietyille väestölle tai väestöryhmälle	Rakenteisen kirjaamisen opas I
Palveluntuottaja	Toimija, joka saa aikaan palveluja joko antamalla niitä itse tai tilaamalla ne toimeksiannolla yhdeltä tai useammalta muulta taholta	Rakenteisen kirjaamisen opas I
	Palvelun järjestäjä on esim. kunta, palvelun tuottaja voi olla yritys, jolta kunta hankkii palvelun. (Sosiaalihuollon lainsäädännössä on vielä palvelun antaja yläkäsitteenä).	
Palvelukokonaisuus	Palvelukokonaisuus on yhden tai useamman terveydenhuollon palveluntuottajan tuottamien palvelutapahtumien yksilöity kokonaisuus. Monialainen palvelukokonaisuus voi sisältää esimerkiksi sosiaalihuollon ja terveydenhuollon palveluja.	Kanta
Palvelupolku	Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan elämäntilanteeseen liittyviin tarpeisiin vastaavien palvelujen ketju.	SAVI
Palvelutietovaranto	Kansallinen palvelutietovaranto (PTV) on kansallinen tietovaranto julkisen hallinnon palveluja ja toimipaikkoja kuvailevien tietojen (metatiedot) tallentamiseen, säilyttämiseen ja käyttöön rajapintojen kautta. Palvelutietovarantoa rakennetaan vuoden 2015 aikana jatkokehittämällä Helsingin kaupungin toteuttamia palvelurekisteriä, toimipisterekisteriä ja esteettömyyssovellusta.	eSuomi.fi
Puolesta-asiointi	Sähköisellä puolesta-asiointilla tarkoitetaan sekä henkilöiden puolesta-asiointia että yritysten puolesta-asiointia. Henkilön puolesta-asiointia voivat käyttää esim. huoltajat, jotka asioivat alaikäisen lapsen puolesta sekä ikääntyneet, joiden lapset tai muut lähiomaiset hoitavat ikääntyneen asioita erilaisiin valtuuksiin perustuen.	THL
Sähköinen asiointi	Asiointi tietoverkon palvelujen avulla. Asiointiin liittyvä prosessi voi sisältää myös ei-sähköisiä prosessivaiheita (puhelinsoitto, kirje, asiakaskäynti) Sähköistä asiointia kehitettäessä kohteena on koko asiointiprosessi, joka muodostuu asiakkaan käyttöliittymästä palveluun sekä palvelun tuottamiseen liittyvistä prosesseista (taustaprosessit) organisaatiossa. Asiakkaita voivat olla kansalaiset, yritykset ja viranomaiset.	Tietotekniikan termalokoot, SAVI
Sähköinen palvelu	Palvelu, jonka palveluntarjoaja tuottaa ja jota asiakas käyttää tieto- ja viestintäteknikan keinoin. (raja ei-sähköisiin on liukuva, esim. videoneuvonta). Synonyymejä: verkkopalvelu, nettipalvelu	Johdettu palvelun määrittelystä
Terveystaltio, terveyskansio, terveystili, PHR-palvelu, kansalaisen tiedonhallintalusta	Terveystaltio / terveyskansio (PHR, Personal Health Record), (esim. Taltioni ja kansallinen omien terveystietojen hallintalusta), on turvallinen, käyttäjän hallinnassa oleva terveys- ja hyvinvointitietojen varasto, jonka avulla käyttäjä voi hallita omia elinikäisiä terveys- ja hyvinvointitietojaan ja tarjota niitä soveltuvin osin muiden tiedontarvitsijoiden käyttöön. Erilaiset sähköiset palvelut ja sovellukset voivat hyödyntää, käyttäjän niin halutessa, terveystaltioon tallennettua tietoa ja tallentaa tietoja sinne.	SADe-sote -esiselvitys

LIITE 4. Kohdearkkitehtuurikuvaukset

1. Omahoitopolut.fi

Toiminnalliset palvelut

- Kuvaa 4 omahoitopolkua:
 - Lasten terve kasvu
 - Päihdeongelmien ehkäisy ja mielenterveyden edistäminen
 - Valtimosairauksien ehkäisy
 - Ikäihmisten toimintakyvyn ylläpito
- Tarjoaa luotettavaa sote-tietoa sekä itsearviointitestit, joilla käyttäjä saa kartoituksen omasta tilanteestaan.
 - Itsearviointitestit tehdään kirjautumatta
- Testituloksen pohjalta tarjotaan kohdennettua tietoa ennaltaehkäisyyn (terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen).
- Tärkeää on jatkumo alueelliseen hoitoonohjaukseen ja edelleen ajanvaraukseen.

Tietoarkkitehtuuri

SADe-sote-hankkeen aikataulussa toteutuva

- Verkkopalvelu, jossa kuvataan neljän valitun omahoitopolun sisältö
- Neljän itsearviointitestin kysymyspatteristo (ml. vastaukset ja ohjeistus)
- Sovellus ei itse talleta mitään tietoa asiainnista eikä testituloksista

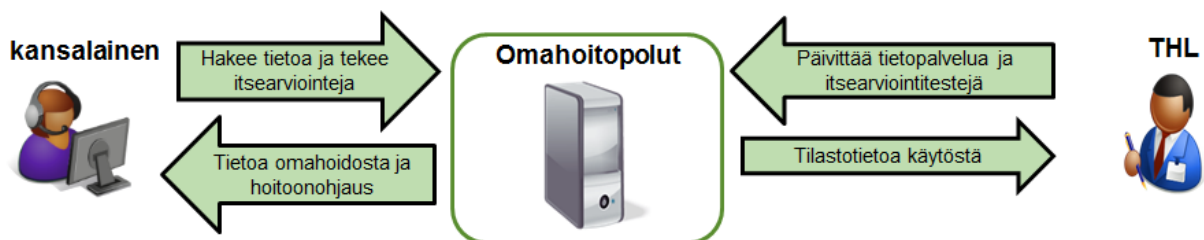
Lopullinen tavoitetilä

- Uusia omahoitopolkuja ja niihin liittyviä testejä pystytään lisäämään sovellukseen ylläpitovaiheessa

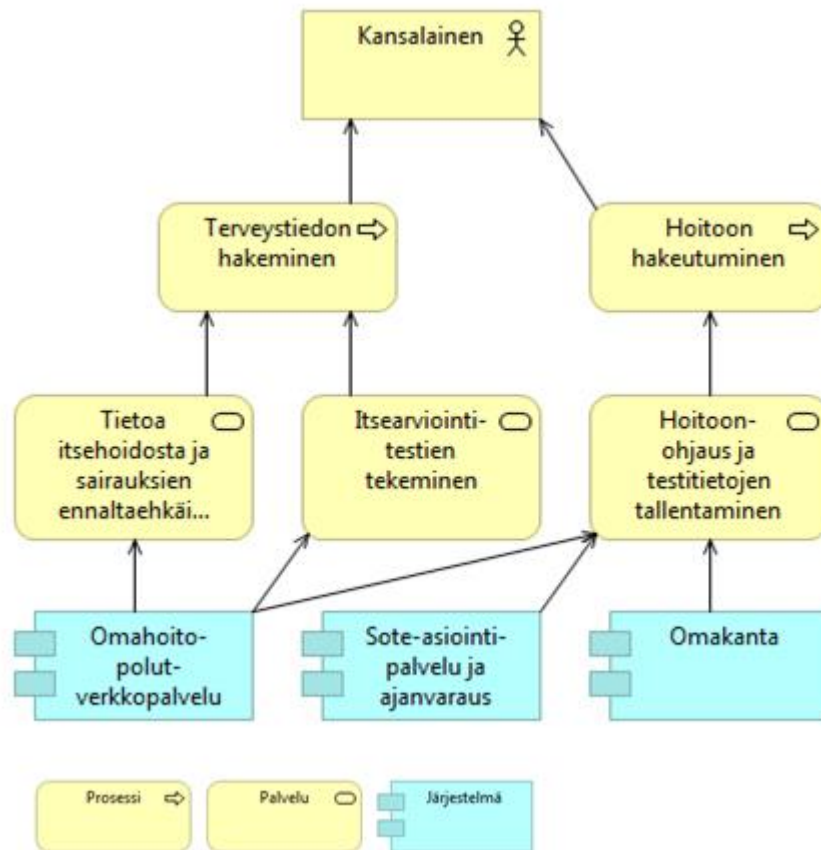
Järjestelmäarkkitehtuuri

- Itsenäinen, THL:n Liferay-portaalin päälle rakennettava asiointisovellus
- Käyttöliittymäintegraatiot
 - ohjaus Hyviksen alueelliseen asiointiin ja palveluohjaukseen, josta pääsee ajanvaraukseen
 - linkki Palveluvaakaan
- Terveystaltioihin liittyvät asiat on rajattu ulos SADe-toteutuksesta.

Arkkitehtuurin yleiskuva



Prosessit, palvelut ja järjestelmät



Järjestelmädokumentaatio

Projektin kuluessa tuotettiin seuraavat järjestelmädokumentit:

Dokumentin nimi	Kuvaus	Viite / Mistä löytyy?
Tekninen dokumentaatio	Omahoitopolut.fi järjestelmän tekninen dokumentaatio	https://opensource.thl.fi/wiki05/display/thlop/Tekninen+dokumentaatio

2. Palveluvaaka ja palveluhakemisto

Toiminnalliset palvelut

Palveluvaakan toiminnalliset palvelut kansalaiselle:

- Kansalaisen valtakunnallinen näkymä ja ohjaus sote-palveluihin
- Palvelun hakeminen
 - Verkkopalvelun avulla käyttäjä voi hakea esimerkiksi itselleen, huollettavalleen tai omaiselleen sopivaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua
 - Verkkopalvelun on tarkoitus toimia kohdennettuna ”hakukoneena” sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin ja niitä tarjoaviin palveluntuottajiin.
- Palveluiden vertaaminen
 - Käyttäjää voi verrata verkkopalvelun avulla haluamiaan palveluita Palveluvaaka-sovellukseen määriteltyjen kriteerien perusteella
 - Palveluiden vertaamisen kautta käyttäjä löytää itselleen parhaiten sopivan palvelun.
- Asiakasarvion antaminen palvelusta
 - Verkkopalvelun kautta käyttäjä voi antaa arvion käyttämästään palvelusta palvelupistekohtaisesti
 - Käyttäjien antamat palautteet ovat keskeinen vertailukriteeri palveluita hakiessa.

Palveluvaakan toiminnalliset palvelut palveluntuottajille:

- Saa palautetta omasta toiminnastaan palvelupisteittäin
- Valtakunnallista näkyvyyttä palveluille
- Palveluntuottaja pystyy vertaamaan tuloksiaan muiden toimijoiden tuloksiin

Palveluhakemiston toiminnalliset palvelut:

- Kansallinen, keskitetty tietokanta sote-palveluiden tietoihin
- Toimii Palveluvaaka-sovelluksen organisaatio-, toimipaikka- ja palvelutietojen tietokantana
- HUOM! Palveluhakemistolla ei ole rekisterivastuuta eikä hallintamallia kaikkien tietojen oikeellisuuden varmistamiseksi. Pääosin luotetaan palveluntuottajiin ja siihen, että palveluntuottajilla itsellään on intressi pitää tietonsa ajan tasalla.

Tietoarkkitehtuuri

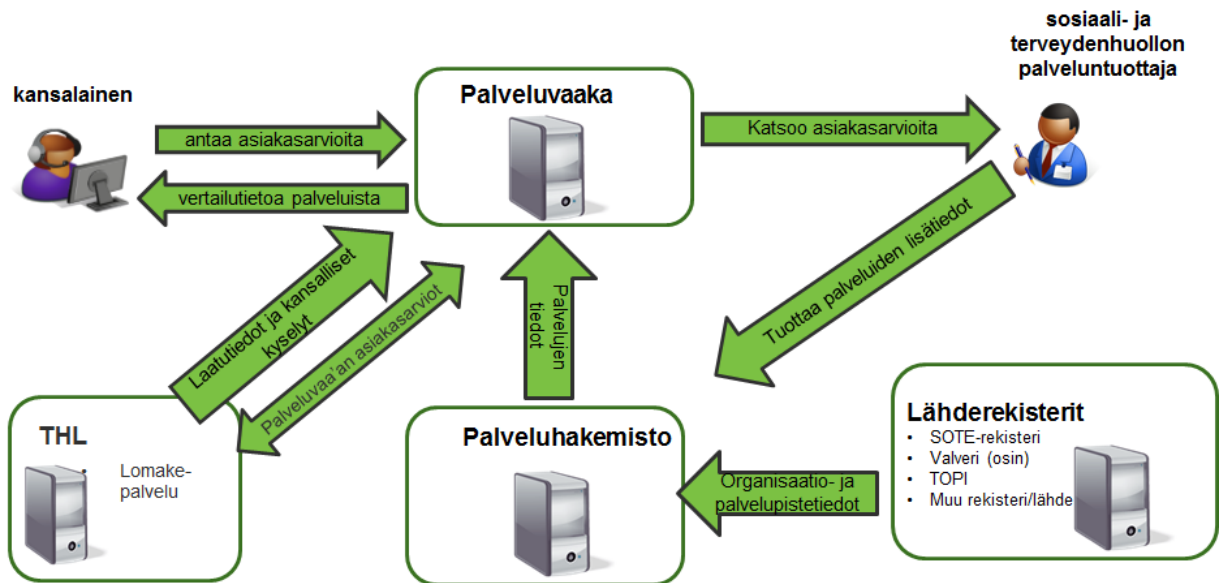
SADe-sote-hankkeen aikataulussa toteutuva

- Palveluhakemistoon tuodaan organisaatio- ja toimipistetiedot sote-organisaatiorekisteristä ja TOPI2-tietokannasta säännöllisin väliajoin
- Palveluvaakan kansalaisille tarjotavat palveluja koskevat tiedot ylläpidetään Palveluhakemistossa
- Integraatioita muihin järjestelmiin (mm. Hyvis ja Mielenterveystalo) tarjotaan yksinkertaisen JSON-rajapinnan välityksellä.

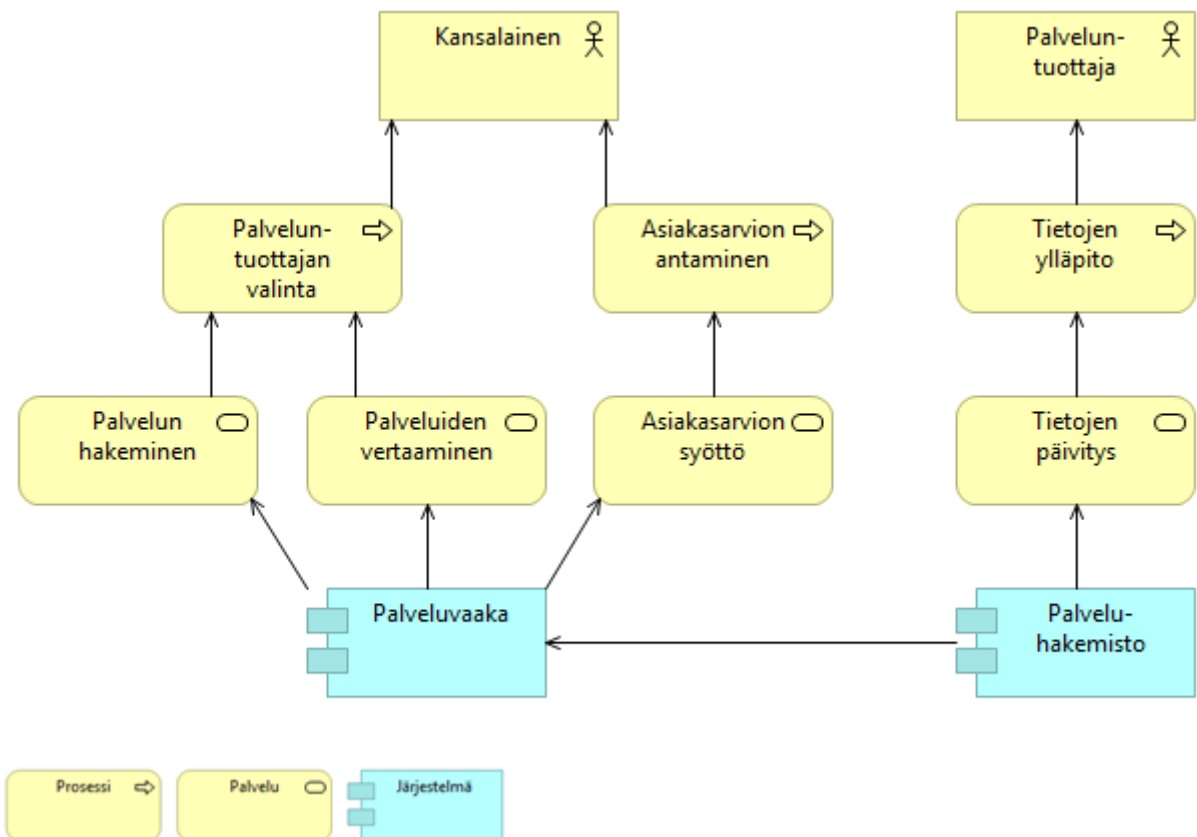
Lopullinen tavoitetilä

- Organisaatio-, toimipiste- ja palvelutietojen osalta on käytössä Master Data -ratkaisu, joka hallinnoi näiden käsitteiden yhteisiä tietoja
- Palveluhakemisto toimii sote-palveluiden vertailutietojen osalta kansallisena ratkaisuna
- Hyödyntää ulkopuolisista palveluista saatavia paikka- ja palvelukarttatietoja
- Integroituu PSOP-palveluntuottajarekisteriin tietojen hakemiseksi palveluhakemistoon
- Tarjoaa integraatorajapinnan asiointipalveluille palvelutietojen kyselyyn.

Arkkitehtuurin yleiskuva



Prosessit, palvelut ja järjestelmät



Järjestelmädokumentaatio

Projektin kuluessa tuotettiin seuraavat järjestelmädokumentit:

Dokumentin nimi	Kuvaus	Viite / Mistä löytyy?
Tekninen dokumentaatio	Palveluvaaka.fi ja palveluhakemisto järjestelmien tekninen dokumentaatio	https://opensource.thl.fi/wiki05/display/THLPV/Tekninen+dokumentaatio

3. Palautepalvelut – Kansalliset asiakaspalautekyselyt

Toiminnalliset palvelut

Kansalaiselle:

- Palutteen antaminen sähköisesti toteutettaviin, koko maan kattaviin asiakaspalautekyselyihin ja
- Palveluntuottajien vertailu Palveluvaaka-sovelluksessa julkaistavan kansallisen asiakaspalautteen perusteella.

Palveluntuottajalle:

- Saa määrämuotoista asiakaspalautetta ja vertailutietoa omasta toiminnastaan THL:n raportointipalvelun kautta ja
- Palveluntuottaja pystyy vertaamaan tuloksiaan muiden toimijoiden tuloksiin.

Tietoarkkitehtuuri

SADe-sote-hankkeen aikataulussa toteutuva

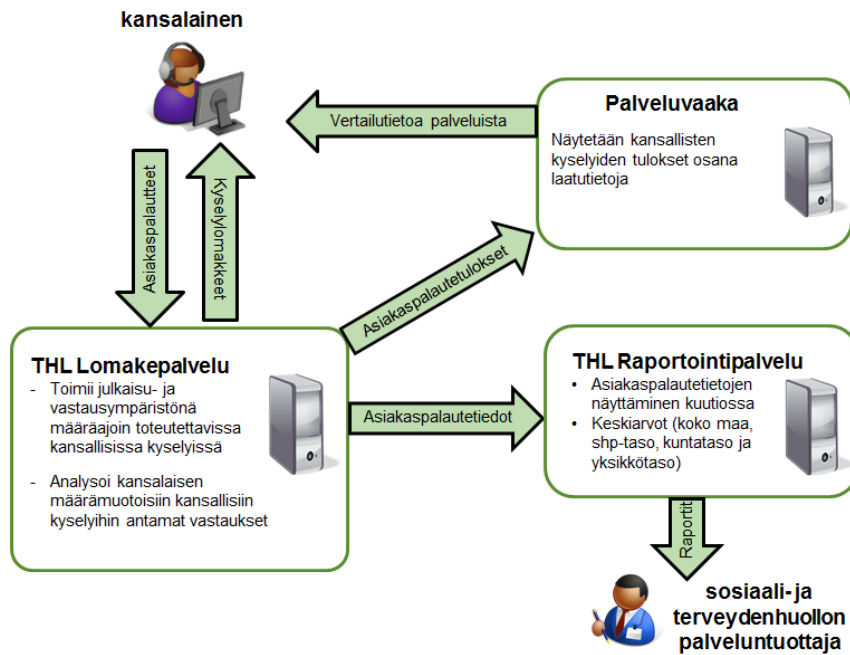
- Määräajoin toistettavat kansalliset määrämuotoiset kyselyt sisältävät 11 yhteistä väittämää, joiden tulosten avulla eri palveluja voidaan verrata keskenään ja
- Kansallisissa mittareissa on kussakin lisäksi ns. spesifejä väittämiä, esim. neuvolamittarissa pyydetään arvioimaan, kuinka neuvolan henkilökunta onnistui raskauden seurantaan ja lapsen kehitykseen liittyvissä asioissa.

Järjestelmäarkkitehtuuri

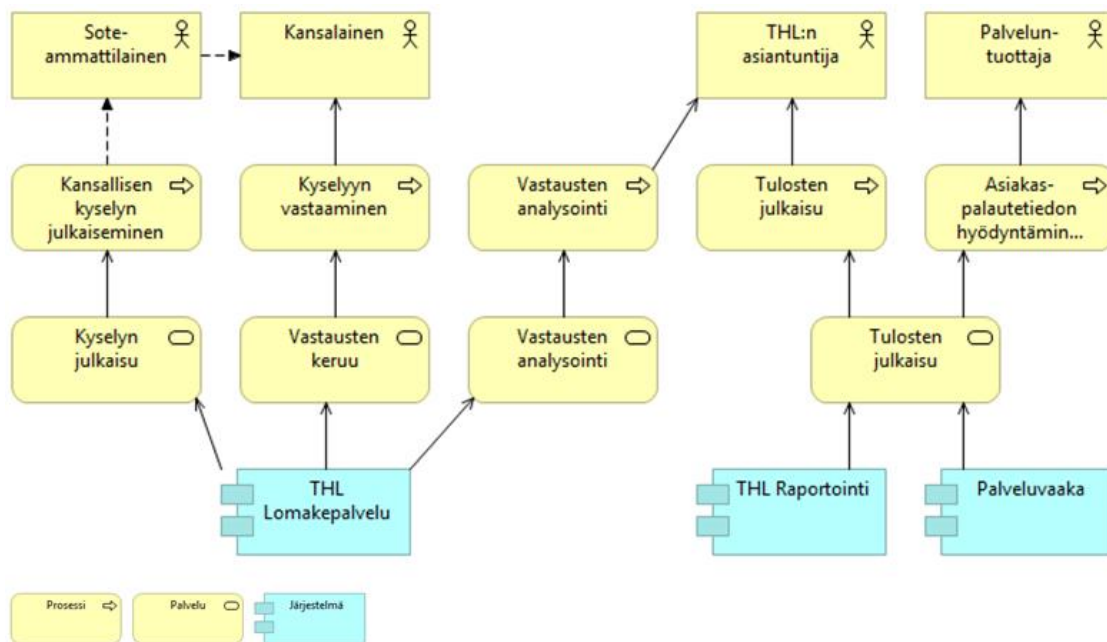
SADe-hankkeen aikataulussa toteutuva

- Määrämuotoiset kansalliset asiakaspalautekyselyt julkaistaan ja saadut vastaukset analysoidaan THL:n Lomakepalvelussa,
- Tulokset julkaistaan palveluntuottajille THL:n raportointipalvelussa sekä kansalaisille Palveluvaaka'assa.

Arkkitehtuurin yleiskuva



Prosessit, palvelut ja järjestelmät



Järjestelmädokumentaatio

Kansallisten asiakaspalautekyselyjen tietojärjestelmä perustuu THL:n olemassa olevaan järjestelmäympäristöön, joka on kuvattu THL:n sisäisessä järjestelmädokumentaatiossa.

4. Palautepalvelut – Spontaani palaute

Projektin kuluessa tuotettiin seuraavat dokumentit:

Dokumentin nimi	Kuvaus	Viite / Mistä löytyy?
Spontaanin palautteen konsepti	Spontaanin palautteen konsepti (Solita)	<polku>/THL_spontaani_palaute_konsepti-dokumentti_20131112.pptx
Spontaanin palautteen vaatimusmäärittely	Spontaanin palautteen vaatimusmäärittely (Solita)	<polku>/ THL_spontaani_palaute_vaatimusmäärittely.docx
		Huom. <polku> tarkentuu, kun SADe-sote-projektien tulosten lopullinen tallennus-paikka päätetään

5. Ajanvaraus ja palveluhallinta

Ajanvaraus ja palveluhallinta -tukiprojektin aikana tuotettiin seuraavat kansalliset määrittelyt:

Dokumentin nimi	Kuvaus	Viite / Mistä löytyy?
Esiselvitys	SADe-ohjelma, Sote-palvelukokonaisuus, Ajanvaraus-esiselvitys	https://www.thl.fi/documents/10531/105937/Liite16_Ajanvaraus_esiselvitys.pdf
Loppuraportti	HYVIS – hoitoon hakeutuminen ja kansalaisen ajanvarauspalvelut, SADeHyvis-yhteistyöprojektin loppuraportti	<polku>
HyvisSADe-loppuraportti	HyvisSADe-yhteistyöprojektin loppuraportti, Ajanvaraus-osaprojekti	<polku>
Kehittämissuunnitelma	SADe-ohjelman Sosiaali- ja terveys-alan ajanvarauspalvelujen kehittämissuunnitelma	https://www.thl.fi/documents/10531/1686879/SADe_ajanvaraus_kehitt%C3%A4missuunnitelma-130430-final-kan.pdf/649456fe-36e4-4508-af2d-92275456ee6c
Käsitteet	Sote-ajanvarauspalvelujen ja palveluohjauksen käsitteet	<polku>
Toiminnalliset kuvaukset	HyvisSADe-ajanvarauspilottien toiminnalliset kuvaukset	<polku>
Koodistot	THL Koodistopalvelun koodistot (projektissa tuotetut koodistot ja tietosisältömäärittelyt) <ul style="list-style-type: none">Ajanvaraus/Tietosisältö - AjanvarausasiakirjaTHL - Sosiaali- ja terveysalan palvelunimikkeistöTHL - AsiointitapaTHL - ViestintäkanavaAjanvaraus - Ajanvarauksen tilaAjanvaraus – Yhteyshenkilön tyyppi	https://koodistopalvelu.kanta.fi/codeserver/
Integraatioarkkitehtuuri	Sote-ajanvarauspalvelujen integraatioarkkitehtuuri Ajanvarausasiakirjan HL7 CDA R2 soveltamisopas	<polku>
Kalenteri-rajapinta	Sote-ajanvarauspalvelujen asiakkaan kalenterirajapinta: iCalendar-soveltamisohje	<polku>

Ajanvarauskutsut	Ajanvarauskutsut sote-asiointipalveluissa: soveltamisohje	<polku>
Resurssienhallintarajapinta	Sote-ajanvarauksen resurssienhallintaintegraatiot: HL7 versio 3 SAV soveltamisohje	<polku>
		Huom. <polku> tarkentuu, kun SAdE-sote-projektien tulosten lopullinen tallennuspaikka päätetään

6. Turvallinen viestinvälitys

Projektin kuluessa tuotettiin seuraavat dokumentit:

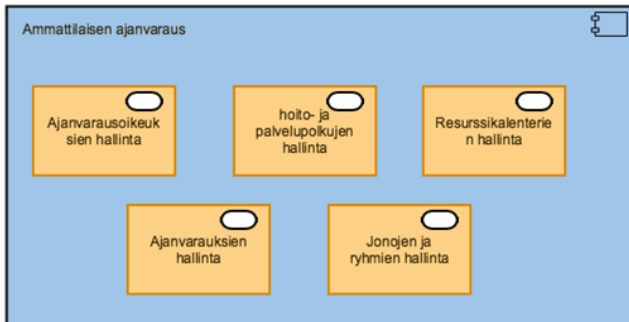
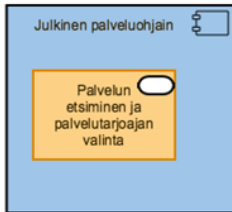
Dokumentin nimi	Kuvaus	Viite / Mistä löytyy?
Loppuraportti	Turvallisen viestinvälityksen loppuraportti sekä liitteet <ul style="list-style-type: none"> • Turvallisen viestinvälityksen tavoitetila • Asiointitilin sote-kehittämisvaatimukset • HUS-pilottien tulokset • @Sosiaalitalo/Lohja-pilottien tulokset • Sosiaalitoimen turvallisen viestinvälityksen kyselyn tulokset 	<polku>
		Huom. <polku> tarkentuu, kun SAdE-sote-projektien tulosten lopullinen tallennuspaikka päätetään

7. Liittyvät järjestelmät

7.1 SDeHyvis Ajanvaraus ja palveluhallinta (AVPH)

HyvisSDe-projektissa hankittiin, toteutettiin, pilotoitiin ja osittain myös otettiin käyttöön kansallisiin määrittämiin pohjautuva kansalaisen ajanvaraus- ja palvelunhallintajärjestelmä (AVPH), joka on liitettävissä taustajärjestelmiin tai käytettävissä itsenäisesti. Palvelunhallintaratkaisu mahdollistaa siirtymisen kansallisesta palvelusta alueelliseen palveluun.

AVPH sisältää seuraavat keskeiset osakokonaisuudet:



Julkinen palveluohjain:

Tarjoaa julkisen näkymän AVPH sovelluksen kautta julkaistuihin palveluihin ja suorat linkit palveluiden ajanvaraukseen

Kansalaisen ajanvaraus:

Mahdollistaa tunnistautuneelle kansalaiselle aikojen varaamisen AVPH sovelluksen kautta hänelle julkaistuihin SoTe-palveluihin

Palvelut voivat olla valtakunnallisia, alueellisia, tietyn organisaation asiakkaille suunnattuja tai henkilökohtaisen ajanvarausoikeuden vaativia

Palveluihin voidaan määrittellä mahdollisuus ilmoittautua jonoon, jos suora ajanvaraus ei ole mahdollista/sallittua

Kaikki palvelut ovat tarjolla myös puolesta asiointin kautta varattavaksi, jos ROVA-palveluun määritellyt puolesta asiointin oikeutukset täyttyvät

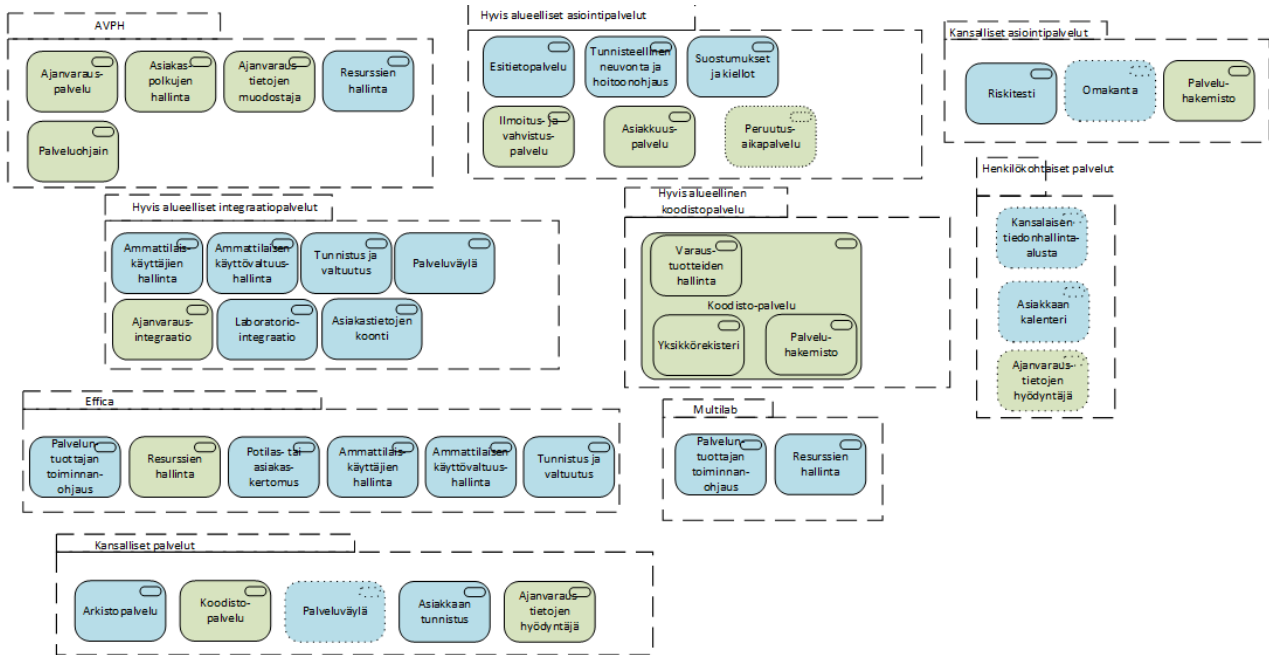
Ammattilaisen ajanvaraus- ja palveluhallinta:

Mahdollistaa erilaisten palveluiden ajanvarauksen julkaisemisen kansalaisille yksittäin tai isompina kokonaisuuksina hoito- ja palvelupolkujen avulla

Tarjoaa resurssienhallintaratkaisun, jota voidaan hyödyntää ajanvarauskalenterien ja jonojen luomiseen niissä tilanteissa, joissa ei ole käytössä erillistä potilastieto- tai toiminnanohjausjärjestelmää

Mahdollistaa kansalaisten ajanvarauksien ja ajanvarausoikeuksien hallinnan yksittäisille kansalaisille tai ryhmille.

Arkkitehtuurin yleiskuva



7.2 Palveluseteli- ja ostopalvelujärjestelmä (PSOP)

PSOP-palveluhakemisto –integraatio

Palveluhakemistoprojekti ja PSOP-projekti ovat suunnitelleet yhteistyötä. PSOP-järjestelmän 1.vaiheen toteutuksen lähdekoodi on luovutettu palveluhakemistoprojektille. Lisäksi PSOP-tietomallit ja käyttöliittymäkuvia on toimitettu palveluhakemistotyön käyttöön.

Lokakuussa 2014 tapaamisessa sovittiin tavoitetilaksi tuottaa rajapinta, jota palveluhakemisto voisi kutsua:

- Tarjolle tunnistetut kentät (palveluhakemistoprojekti arvioi soveltuvat PSOP-tietomallin pohjalta)
- Siirrettävä tieto koskee vain yritystietoa + toimipaikkatietoa ja vain toimipaikkoja, joilla on OID-koodi
- Jos toimipaikkaa ei ole, tarjotaan vain yritystieto
- Lisäksi tarjolle palvelu(t), johon toimipaikka on hyväksytty tuottajaksi
- Palvelujen välinen kuvaus tarvitaan.

Selvitettäväksi asioiksi tunnistettiin; 1) miten tuottajan tulee ilmaista suostumuksensa tietojen siirtoon sekä 2) siihen, että sitoutuu julkaisemaan ja ylläpitämään tietonsa palveluhakemiston puolella.

PSOP-palveluhakemistointegraatiota ei ehditä toteuttamaan SAde-ohjelman kuluessa vaan toteutus siirtyy jatkokehitysvaiheeseen.

7.3 Mielenterveystalo

Mielenterveystalo-palveluhakemisto -integraatio

SADe-ohjelmakauden aikana toteutettiin integraatio HUS:in Mielenterveystalon palveluntuottajarekisteriin. Integraatio mahdollistaa kansallisen palveluhakemiston tiedoilla tuoreutettujen palveluntuottajatietojen hakemisen Mielenterveystalosta.

LIITE 5. Teknologia-arkkitehtuuri

SADe-sote-tietojärjestelmäpalvelu / -sovellus	Teknologiaympäristö
Omahoitopolut.fi -verkkopalvelu	<ul style="list-style-type: none"> • Liferay-alusta, osa thl.fi -sivustoa • Portlet-sovellus • Angular.js –käyttöliittymäkirjasto • Ei tietokantaa
Palveluvaaka.fi -verkkopalvelu	<ul style="list-style-type: none"> • Java 7 • Ajonaikaisena alustana Embedded Jetty (ei erillistä sovelluspalvelinta) • Postgres 9.3 -tietokanta • Freemarker-käyttöliittymäkirjasto • QueryDSL-kirjasto tietokantahakuihin
Palveluhakemisto	<ul style="list-style-type: none"> • Java 7 • Ajonaikaisena alustana Embedded Jetty (ei erillistä sovelluspalvelinta) • Postgres 9.3 -tietokanta • Freemarker-käyttöliittymäkirjasto • QueryDSL-kirjasto tietokantahakuihin
Kansalliset asiakaspalautekyselyt	<p>THL Lomakepalvelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java 6 • Tomcat-sovelluspalvelin • Postgres 8.4 –tietokanta • Freemarker-käyttöliittymäkirjasto <p>THL Raportointipalvelu (Amor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarkennetaan myöhemmin