




HL7 Finland - Personal health -standarditarpeiden ja määrittysten kartoitus 2013

 HL7 Finland ry   ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO	HL7 Finland ry	
	Tekijät	Aki Miettinen, Marko Suhonen, Juha Mykkänen
	Versio	1.0
	Päiväys	27.12.2013

Sisältö

1	Johdanto.....	3
2	Kyselyn ja kartoituksen tavoitteet ja menetelmä	3
3	Kyselyn tulokset.....	5
	3.1 Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat.....	7
	3.2 Kotimittauksen rajapinnat	8
	3.3 Sähköisen asioinnin tukirajapinnat	10
	3.4 Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyvät integraatiotarpeet.....	11
	3.5 Ajanvaraus.....	12
	3.6 Palveluprosessi	14
	3.7 Tietämyspalvelut	15
	3.8 PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi	16
	3.9 Aihepiirin toiminta, seuranta ja osallistuminen	16
4	Personal Health Standardit.....	18
	4.1 Personal Health -alueella käytettävät yleiskäyttöiset pohjastandardit.....	18
	4.2 Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat.....	25
	4.3 Kotimittausten rajapinnat	28
	4.4 Tunnistautumis- turvallisuus ja suostumusmäärittelyt	30
	4.5 Sähköisen asioinnin tukirajapinnat	40
	4.6 Palveluihin hakeutuminen, palvelujen ohjaus ja tietämyspalvelut.....	42
	4.7 Ajanvaraus ja palveluprosessi	44
	4.8 PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi	46
5	Yhteenveto ja avointen rajapintojen jatkotyö	47
	Lähteet.....	50
	Liite 1: Personal Health rajapintatarpeet -kyselyn sisältö	51

1 Johdanto

Sähköisiä omahoitojärjestelmiä ja niihin liittyviä terveystaltio- ja terveyskansioratkaisuja on kehitetty Suomessa kymmenissä eri hankkeissa. Myös sähköisiä asiointipalveluja terveystalveihin kehitetään yhä enemmän. Asiointi- ja omahoitopalveluihin liittyy monia erilaisia integraatiotarpeita, joihin liittyen tarvitaan yhä selvemmin myös avoimia ja standardipohjaisia rajapintamäärittelyksiä

Tässä dokumentissa on kartoitettu personal health -aihepiiriin liittyviä standarditarpeita ja saatavilla olevia määrittelyjä ja standardeja. Selvitys on tehty osana HL7 Finland Personal health -standarditarpeiden ja määrittysten kartoitusprojektia vuonna 2013.

Projektin tavoitteena on ollut tuottaa tietoa sähköisiin omahoitojärjestelmiin ja terveystaltioihin liittyvistä rajapintatarpeista ja hyödynnettävissä olevista standardeista. Projekti on rajattu koskemaan sähköisiä asiointi- ja omahoitojärjestelmiä:

- joihin kansalainen voi tallettaa itse omia terveystietojaan (mittaukset, hoito-ohjeet, potilastiedot jne.) sekä muokata näitä tietoja
- joista kansalainen voi katsella ja tulostaa omia tietojaan (myös palveluntarjoajalta saatuja tietoja itse syöttämiensä lisäksi)
- joiden kautta kansalainen voi näyttää tai lähettää tietoja muille osapuolille (esim. omien mittaustulosten välittäminen ammattilaiselle)
- jotka tarjoavat luotettavan ja turvallisen viestinvälityksen kansalaisen ja ammattilaisen väliseen viestintään
- jotka tarjoavat kanavia ja välineitä sähköiseen asiointiin asiakkaan ja palveluntuottajien välillä
- jotka voivat tarjota myös muita palveluita, esim. tietojen vertailu ja yhdistely, palvelujen löytäminen, tietämystiedon linkitys jne.

Aihepiiriin liittyviä palveluja on usein toteutettu erillisinä asiointi- ja omahoitopalveluina, potilastietojärjestelmien laajennuksina kansalaiselle tarjottavina osuuksina, erillisinä omahoitoalustoina tai laajempina alustoina, joihin kansalainen voi koota useasta eri lähteestä saamia tietoa.

2 Kyselyn ja kartoituksen tavoitteet ja menetelmä

Projektin tavoitteet tarkennettiin vuoden 2013 HL7-yhdistyksen projektien suunnittelun yhteydessä. Projektisuunnitelmaa ja projektin edistymistä käsiteltiin vuonna 2013 HL7-yhdistyksen teknisen komitean ja hallituksen kokouksissa. Rajapintatarpeiden kartoitus toteutettiin web-pohjaisen kyselyn avulla. Kyselyn rajapintatarpeisiin kohdistuvia kysymyksiä ei kohdistettu rajapintamäärittelysten nimiin vaan niiden kohteena olevien rajapintojen sisältöihin, jotta vastaaminen ei vaatisi rajapintamäärittelyjen tuntemusta (esimerkiksi henkilökohtaisten CDA-dokumenttimäärittelyjen kohteet kuvattiin tietosisältöjen ”yleisnimillä”). Kyselyn tuloksia käsiteltiin HL7-yhdistyksen syyskokouksessa lokakuussa 2013. Aihepiiriin liittyviä standardeja kartoitettiin dokumentin tuottajien sekä

tiedossa olevien kehittämisohjelmien ja -projektien sekä keskeisimpien standardointijärjestöjen kautta. Eri standardeista koottiin lyhyet kuvaukset sekä keskeisimmät linkit joiden kautta niistä on löydettävissä lisätietoja tai varsinaiset määrittelyt. Standardien ja määrittelyjen kokoamisessa hyödynnettiin samanlaisia standardien arviointi- ja valintamalleihin pohjautuvia metatietoja kuin HL7 Finland ry:n web-sivuille toteutetussa rajapintakartassa.

Dokumentin tärkeänä lähtökohtana ovat olleet HL7 Internationalin, HL7 Finlandin, yhdistyksen jäsenistön tai muuta kautta saatavilla olevat määrittelyt ja materiaalit eri työryhmistä ja työkokouksista. Useat määrittelyistä muuttuvat edelleen kehityksen edistyessä. Työn osana eivät ole olleet aihepiiriin liittyvän lainsäädännön kehittämistarpeet tai jo hyödynnettyjen standardien käytön laajuuden selvittäminen. Tuloksia voidaan hyödyntää tarvittaessa valmiiden mallien etsimisessä tai valinnassa Suomessa tarvittavia soveltamisoppaita tai määrittelyjä varten.

Projektissa laadittiin jäsenille ja yhteistyökumppaneille suunnattu Google-kysely. Kyselyssä oli yhteensä 53 kysymystä. Kyselyyn pyydettiin vastauksia useissa HL7-yhdistyksen tiedotteissa ja viesteissä yhdistyksen jäsenorganisaatioilta ja -yrityksiltä sekä mm. VAKAVA-projektin sekä SADe-ohjelman sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukokonaisuuden kautta keväällä-kesällä 2013.

Vastaukset käsiteltiin soveltuvin osin taulukkolaskentaohjelman avulla.

Kyselyn kysymysten aihealueet olivat seuraavat:

- Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat
- Kotimittausten rajapinnat
- Sähköisen asioinnin tukirajapinnat
- Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyvät integraatiotarpeet
- Ajanvaraus
- Palveluprosessi
- Tietämyspalvelut
- PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi
- Personal Health-aihepiiriin liittyvä kansallinen ja kansainvälinen toiminta, seuranta ja osallistuminen

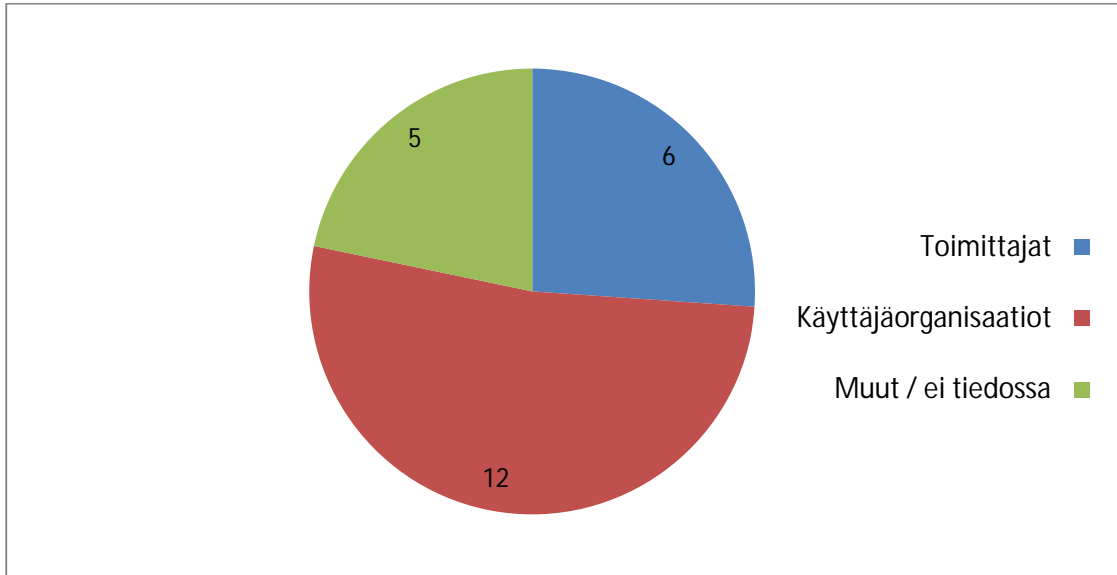
Kyselyyn liitetyt kysymykset löytyvät tämän dokumentin liitteestä 1. Monet luvussa 4 käsitellyistä määrittelyistä ja standardeista vastaavat yleisellä tasolla niitä tarpeita, joihin kohdistettiin kysymyksiä eri aihealueissa.

Kysymysten luokittelussa hyödynnettiin useissa eri hankkeissa ja hankekokonaisuuksissa käsiteltyjä omahoito- ja asiointipalvelujen osa-alueita ja määrittelyitä, mukaan lukien SADe-ohjelman SoTe-palvelukokonaisuus, OmaHyvinvointi- ja FeelGood-projektien tulokset sekä Taltioni-yhteistyössä tuotetut mallit.

Käytettävissä olevien standardien ja valmiiden määrittelyjen kartoitus suoritettiin kohdennetulla materiaalihauulla. Pohjana hyödynnettiin erityisesti standardointijärjestöjen ja organisaatioiden komitea- ja määrittelyshakemistoja sekä uutiskirjeitä sekä useiden eri kehittämishankkeiden ja ohjelmien tulospöytäkirjoita ja julkaisuja.

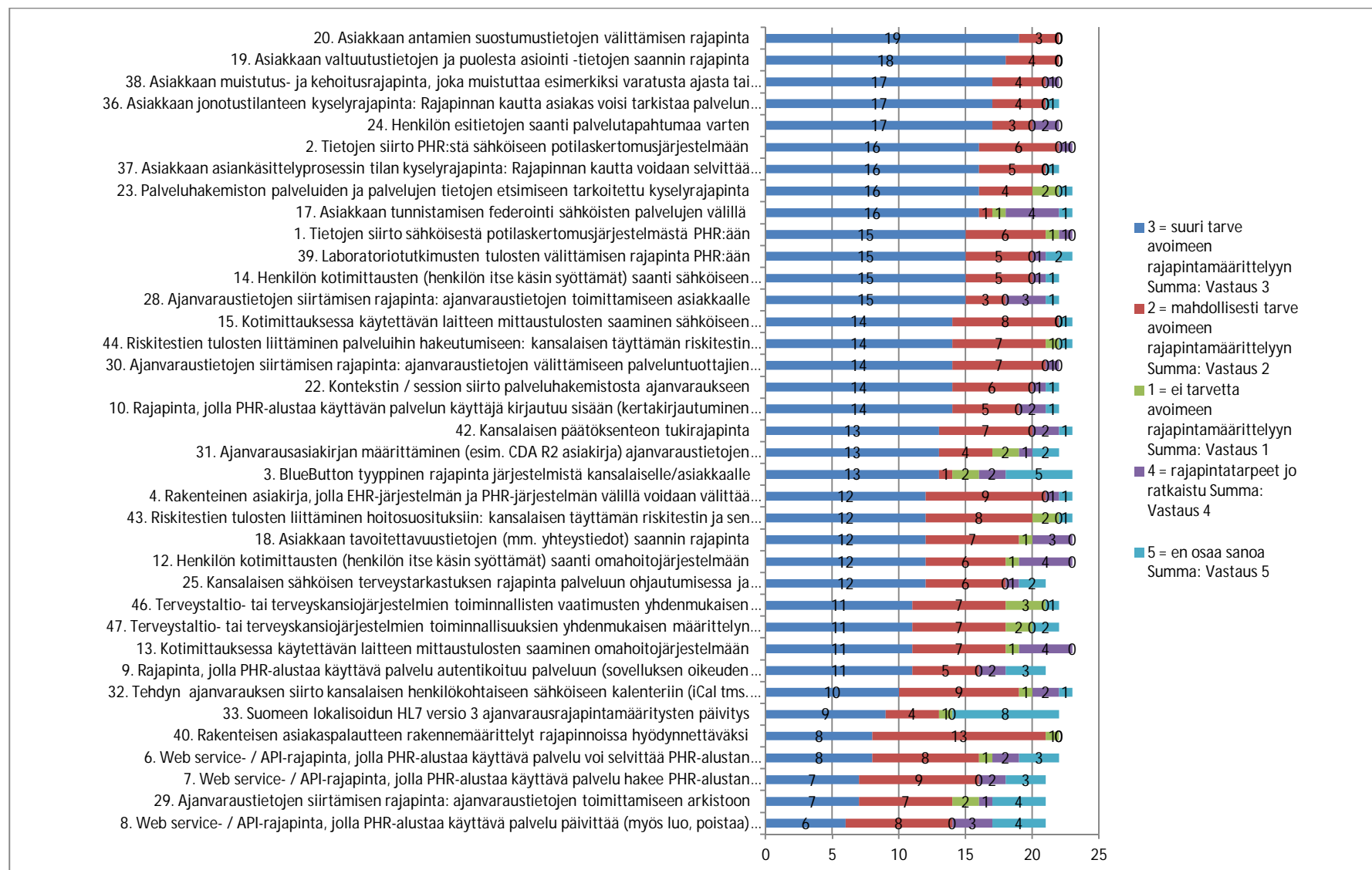
3 Kyselyn tulokset

Vastaajia kyselyssä oli 23 kpl (toimittajat 6, käyttäjäorganisaatiot 12, muut/ei tiedossa 5). Vastaajina oli pääosin terveyspalvelujen tuottajien / IT ja yritysten edustajia.



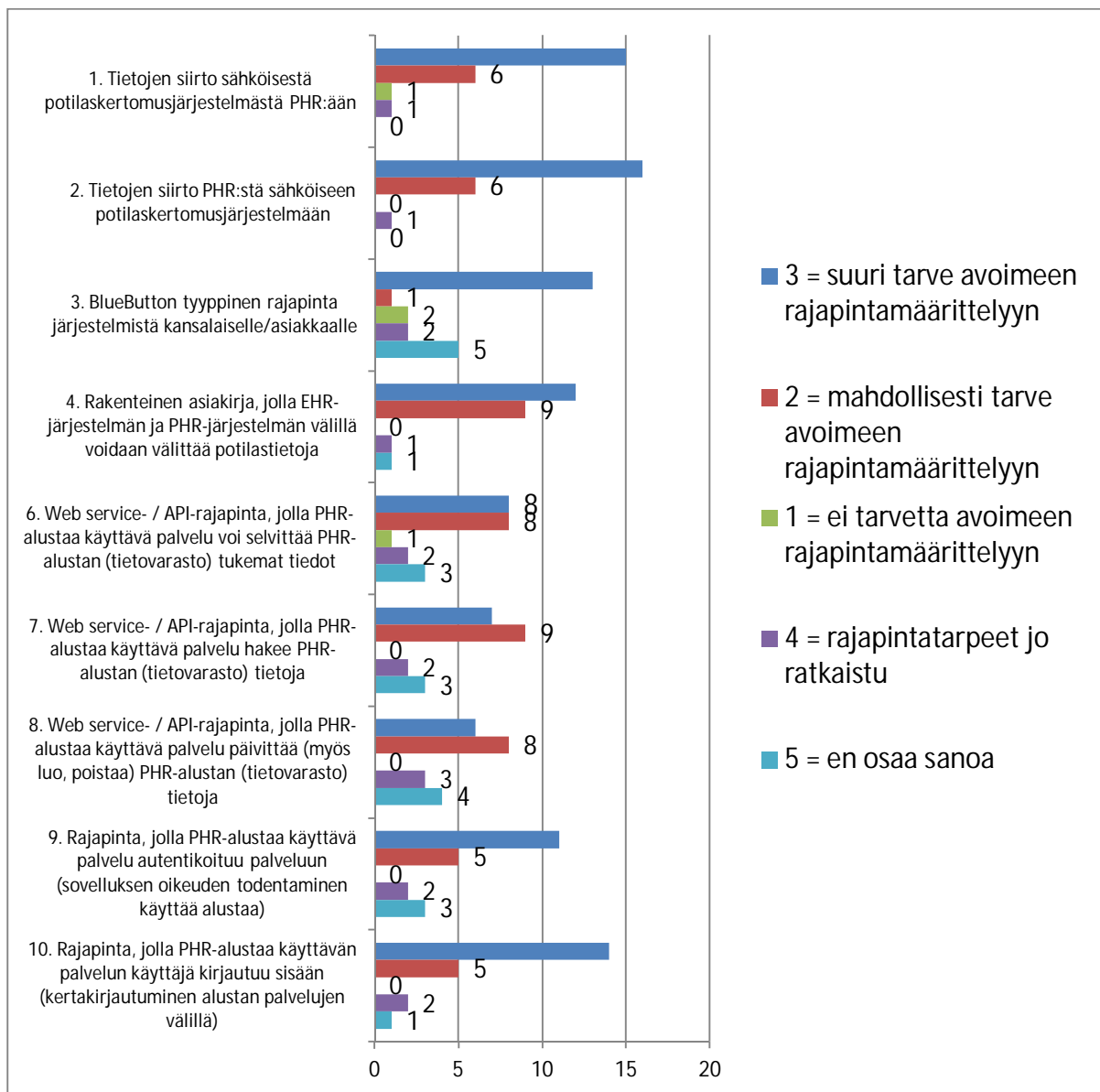
Kuva 1: Vastaajien jakauma

26 yksityiskohtaista rajapintatarvekysymystä 37:stä on saanut yli 50%:lta vastaajista vastauksen ”suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn” Kyselyssä yhteensä 16 kohtaa saivat vastauksia ”ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn”, mutta tämän vaihtoehdon valinneita vastaajia oli useimmiten 1-2 kpl. Kuvassa 2 on nähtävissä yhdessä kaaviossa kaikkiin yksittäisiin rajapintatarpeisiin saadut vastaukset.



Kuva 2: Kaikkiin yksittäisiin rajapintatarpeisiin saadut vastaukset

3.1 Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat



Kuva 3: PHR-rajapinnat

PHR-rajapintatarvekysymykset nojautuivat pääosin sähköisten terveystietojen tai PHR-ratkaisuja tai viitearkkitehtuureita määritelleiden projektien tuloksiin. PHR-rajapintatarpeista keskeisimpinä nähtiin:

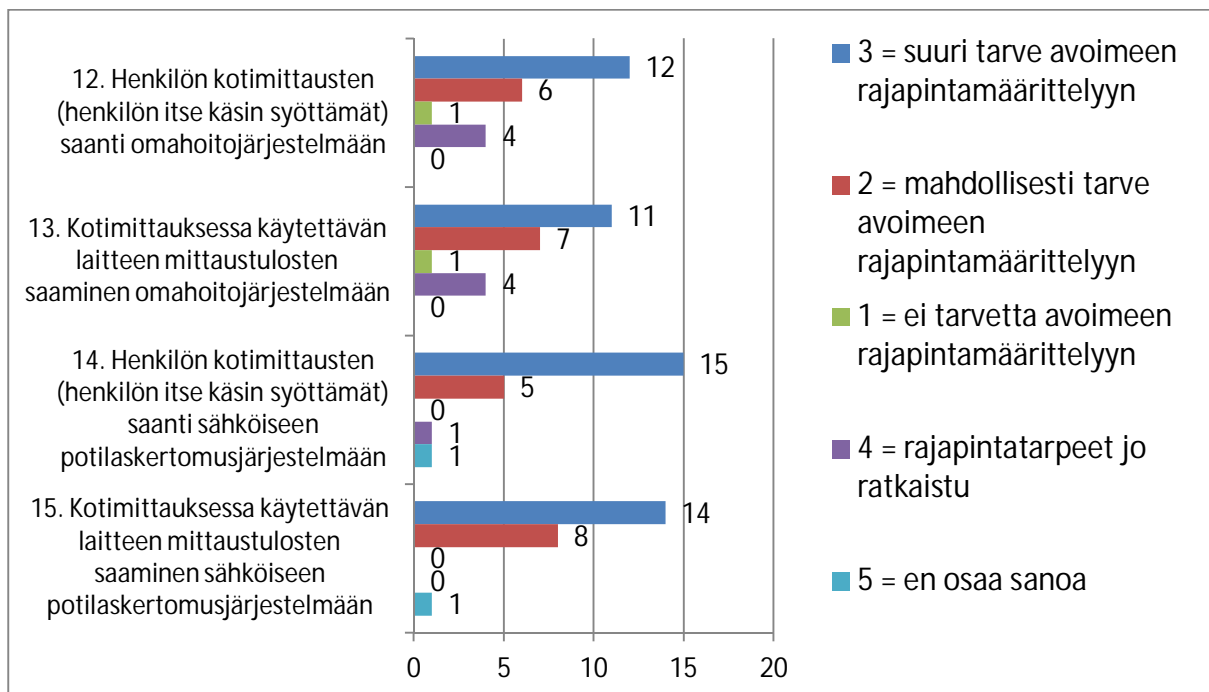
1. Tietojen siirto PHR:stä sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään
2. Tietojen siirto sähköisestä potilaskertomusjärjestelmästä PHR:ään
3. Rajapinta, jolla PHR-alustaa käyttävän palvelun käyttäjä kirjautuu sisään (kertakirjautuminen alustan palvelujen välillä)

Vastaajien keskuudessa PHR-rajapintatarpeita oli osittain ratkaistu etenkin PHR-alustan tietojen hakemisen ja päivittämisen osalta sekä BlueButton-tyyppisissä rajapinnoissa, joilla asiakas voi ladata itselleen omia terveystietojaan terveyspalvelujen tuottajilta.

Lisäksi PHR-rajapintoihin liittyen kysyttiin, tulisiko PHR-toiminnallisuuteen liittyvän tiedonsaannin (ks. kysymykset > 1,2 ja 4) olla pull- vai push-tyyppinen vai tukea molempia

- Pull-tyyppisessä tiedonsaunnissa PHR-järjestelmä tekee tiedonhakupyynnön, johon terveyspalveluntuottajan järjestelmä vastaa.
- Push-tyyppisessä tiedonsaantimallissa terveyspalveluntuottajan järjestelmä lähettää PHR-järjestelmälle uudet tietonsa
- Vapaista vastauksista:
 - Pull: 7
 - Push: 3
 - Molemmat tai riippuu tilanteesta: 11
 - osa vapaamuotoisen kysymyksen vastauksista oli ilmaistu ”ensisijaisesti, mutta” -tyyppisesti, jolloin vastaus on laskettu mukaan useisiin kohtiin.

3.2 Kotimittauksen rajapinnat



Kuva 4: Kotimittauksen rajapinnat

Kotimittausrajapintakysymykset perustuivat pääosin kansainvälisiin malleihin ja arkkitehtuureihin (mm. Continua Alliance ja ISO/IEEE 11073-standardit) mittalaitteiden liittämisestä omahoito- tai palveluntuottajien järjestelmiin. Kotimittauksen osalta oli

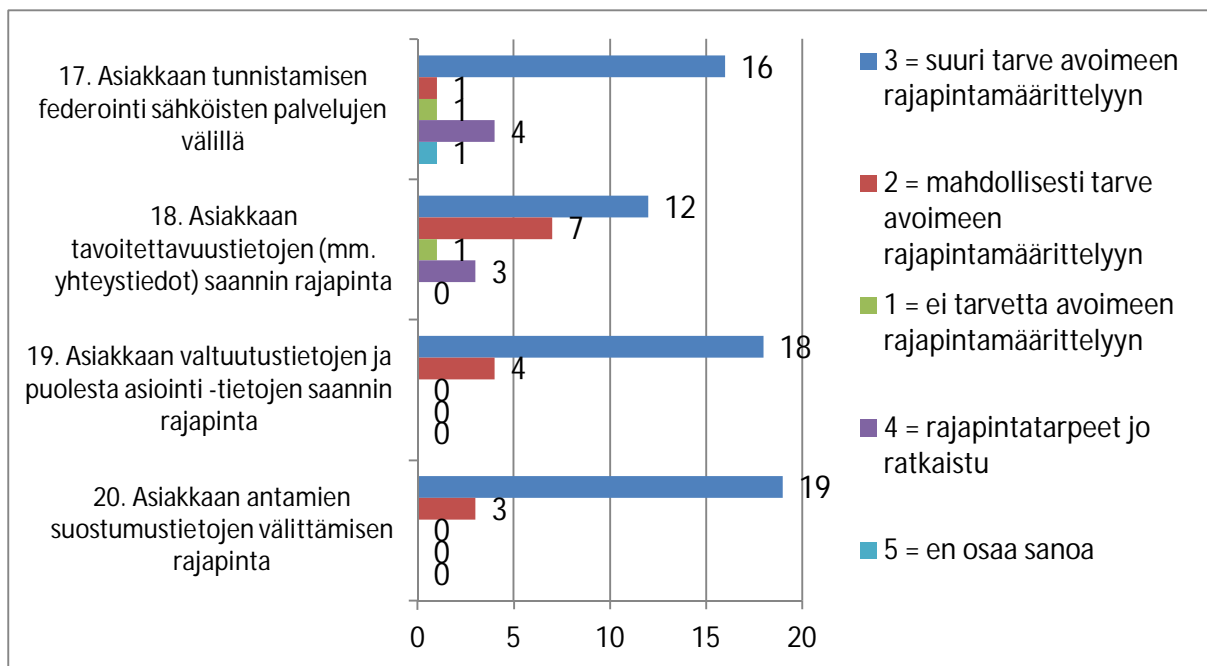
tarkoituksena selvittää rajapintatarpeita henkilön itse syöttämien tietojen ja mittalaitteista saatujen tietojen siirtämisestä omahoito- ja potilaskertomusjärjestelmiin. Osa vastaajista oli osaltaan ratkaissut kotimittausten saannin omahoitojärjestelmään. Vastauksissa tärkeimpinä nähtiin:

1. Henkilön käsin syöttämien tietojen saanti sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään
2. Kotimittauksessa käytettävän laitteen mittaustulosten saaminen sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään
3. Henkilön käsin syöttämien tietojen saanti omahoitojärjestelmään

Lisäksi vastauksia kommentoitiin mm. seuraavasti:

- ”(kotimittaukset) tulisi hoitaa (vain) PHR:n kautta EHR:ään, ei suoraan”
- ”Kotimittaustietojen elinikä on lyhyt, ammattilaisen tulisi tarvittaessa pystyä katsomaan niitä, mutta erityisesti näihin ei mielestäni tulisi panostaa. Muutamia harvoja mittauksia lukuunottamatta, näistä esimerkkinä INR, jonka seuranta ja liittyvät hoito-ohjeet ovat merkittäviä tärkeitä.”
- (kotimittaukset) ”Nämä ovat ehdottoman tärkeitä, jotta omahoitopalvelun käytöstä saadaan mahdollisimman suuri hyöty niin potilaalle kuin hoitohenkilöstölle.”
- ”Onko PHR:n ja EHR:n roolijako määritelty jo virallisesti? Eli mitä tietoja (ja kenen syöttämänä) voidaan tallentaa EHR:ään.”
- ”Kaikki tärkeitä. Kokisin tärkeäksi määrittää mitä syötetään, syöttävästä riippumatta.”
- ”omahoito- ja potilastietojärjestelmän ero. Esim. Espoossa on OmaHoito rakennettu potilastietojärjestelmään, mutta tietysti tavoitetilana tulisi olla modulaarisempi ratkaisu - pois suljetusta siilomallista!”
- (kotimittausten saanti omahoitojärjestelmään) ”nämä sisältyvät pitkälti Continuumäärityksiin, mutta mahdollisesti tarvitaan vielä täydentäviä määrityksiä.”
- (kotimittausten saanti EHR:ään) nämä ovat päällekkäisiä PHR-rajapintamääritysten kanssa. Ts. mittaustiedot tulisi siirtää laitteista PHR:ään, josta sitten siirtyvät potilaskertomukseen hoidon dokumentoinnin edellyttämässä laajuudessa.
- Tässä kohtaa on jo olemassa erinäisiä ratkaisuja ja kansainvälisiä standardeja, joita jopa käytetäänkin.
- (kotimittausten saanti EHR:ään) Potilaskertomusjärjestelmässä tulee erottaa kansalaisen mittaukset.

3.3 Sähköisen asioinnin tukirajapinnat



Kuva 5: Sähköisen asioinnin tukirajapinnat

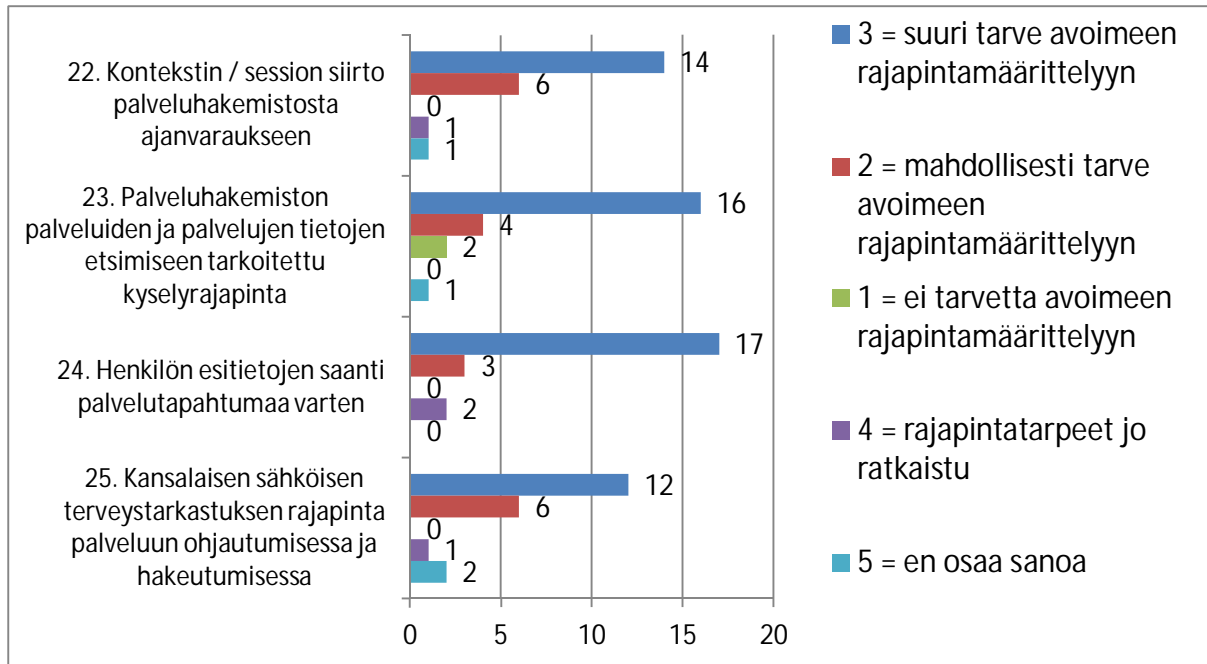
Sähköisen asioinnin tukirajapintoihin liittyvät kysymykset perustuivat pääosin asiointipalvelujen ja sähköistä asiointia tukevien viitearkkitehtuurien määrittelyihin. Sähköisen asioinnin tukirajapinnoista tärkeimpinä pidettiin:

1. Asiakkaan antamien suostumustietojen välittämisen rajapinta
2. Asiakkaan valtuutustietojen ja puolesta asiointi -tietojen saannin rajapinta
3. Asiakkaan tunnistamisen federointi (kirjautuminen samoilla tunnuksilla kansalaisen käyttämiin eri palveluihin, mahdollistaa kertakirjautumisen eri alustoilla tai ympäristöissä toteutettujen palvelujen välillä) sähköisten palvelujen välillä

Muutamit vastaajat olivat jo ratkaisseet federointiin ja tavoitettavuustietoihin liittyviä rajapintatarpita. Vastausten kommentissa erityisesti puolesta-asiointi oli nähty tärkeäksi.

- ”Puolesta-asiointin kansallinen määrittely erittäin tärkeää. Sekä alaikäisten lasten (18 vuoteen asti, oleellista huomioida luovutettavien / puolesta-asiointien asioiden yksilöinti) että täysi-ikäisten osalta. Keskitetty hallinta mahdollistaisi myös näissä tapauksissa suostumustietojen välittämisen ja tunnistustietojen federoinnin.”

3.4 Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyvät integraatiotarpeet



Kuva 6: Palveluihin hakeutumisen ja ohjauksen rajapinnat

Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyviin rajapintatarpeisiin liittyvät kysymykset perustuivat pääosin sähköistä asiointia kehittäneiden ohjelmien ja projektien viitearkkitehtuureihin ja asiakkaan tietojen palveluprosesseihin integrointia suunnitelleiden tai kehittäneiden projektien tuloksiin tai suunnitelmiin. Tällaisia tarpeita ovat vuorovaikutus palveluntuottajien ja asiakkaan välillä, sähköinen asiointi ja palvelujen välinen yhteentoimivuus sekä esitietojen käsittelyyn liittyvät standardointitarpeet. Tärkeimmiksi näistä kyselyn vastaajien keskuudessa havaittiin seuraavat:

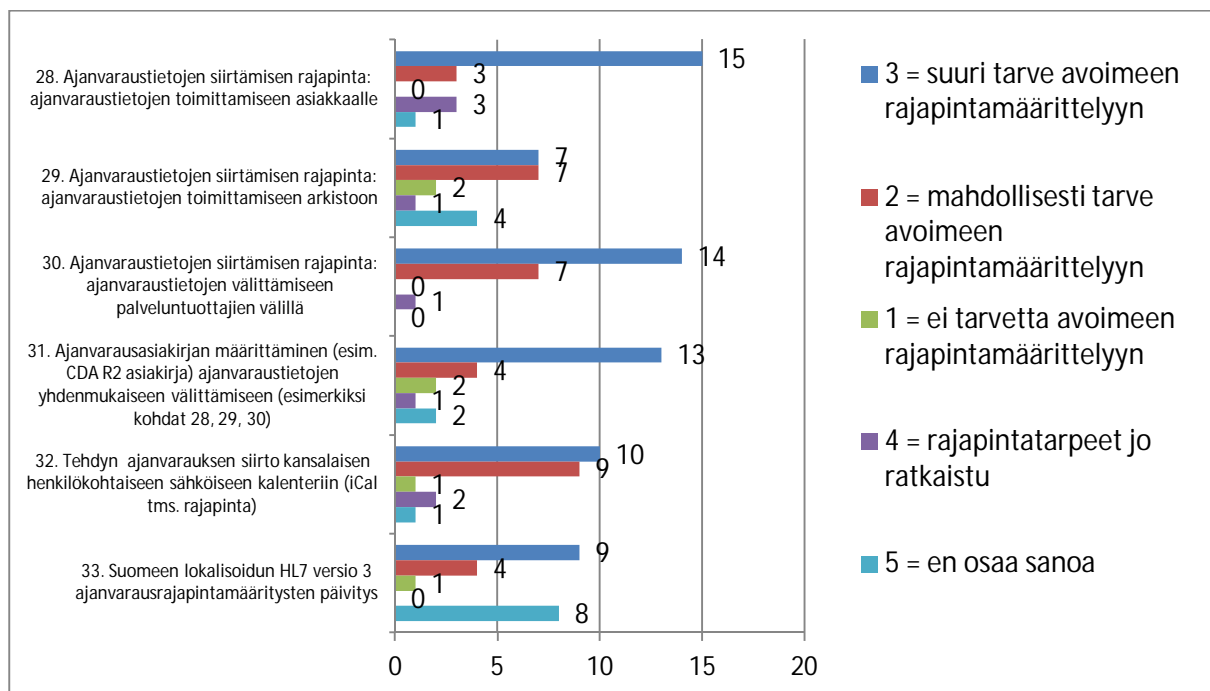
1. Henkilön esitietojen saanti palvelutapahtumaa varten
2. Palveluhakemiston palveluiden ja palvelujen tietojen etsimiseen tarkoitettu kyselyrajapinta
3. Kontekstin/session siirto palveluhakemistosta ajanvaraukseen

Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyviä integraatiotarpeita oli kommentoitu mm. seuraavasti:

- ”Hoidon- ja palveluntarpeen arvioinnit (sähköinen terveystarkastus, riskitestit, strukturoidut seulat) sekä hoito- ja palvelusuunnitelmat ja niissä olevan tiedon hyödyntäminen. Eri järjestelmien ajavaraustiedot, ns. kansalaisen tapahtumakalenterin muodossa. Vastaavia tietoja voisi kansalaisen salliessa käyttää myös suurkuluttajahakuun ja tehostettuun asiakasvastaavuuteen, vrt. ruotsalaiset hälytysjärjestelmät EHR:ssa.”
- ”Henkilötietojen luotettava välittäminen palvelujärjestelmien välillä. Standardoitu viestinvälitysprotokolla, jota kaikki PHR-järjestelmiä toteuttavat osapuolet sitoutuvat noudattamaan”
- ”Tunnistaminen, pankkitunnistaminen on turhan hankala”

- ”Esitiedot / anamneesi, kaikki hakemukset lajista riippumatta”
- ”Keskeistä on kaikkien hakemusten välittäminen, jotka voidaan tehdä sähköisesti ja toivottavasti jatkossa hakemuksia voidaan tehdä entistä enemmän sähköisesti”
- ”Rajapinnat tulee määritellä niin, että palveluiden käyttö on asiakkaalle mahdollisimman helppoa eikä omia tietoja tarvitse syöttää uueen kertaan. Kaikkien hakemusten, esitieto- ja suostumuslomakkeiden täyttäminen pitäisi tapahtua sähköisesti siten, että asiakkaan perustiedot tulisi lomakkeelle automaattisesti ja täytetyn lomakkeen tiedot siirtyvät myös automaattisesti palvelun tarjoajan käyttämiin järjestelmiin.”
- ”Vaihtelee hyvin paljon palveluittain ja siten tietosisällöittäin”
- ”kaikki sähköiset asiointipalvelut - kokonaisuus ratkaisee katkottoman palveluketjun hyvinvointipalveluissa!”
- ”Henkilön perustiedot (osoite, puhelin, yms.). Ne pitäisi saada esitäytettynä erilaisiin lomakkeisiin. Muilta osin tarvittavat tiedot vaihtelevat tapauksittain ja on vaikea automatisoida.”
- ”Logistiikan, hyvinvointipalveluiden ammatillisen päätöksenteon ja kansalaisen omatoimisuuden välisen toiminnan mahdollistavat rajapinnat ovat tärkeimmät.”
- ”Asiakkaan perus- ja esitietojen välittäminen”

3.5 Ajanvaraus



Kuva 7: Ajanvarausrajapinnat

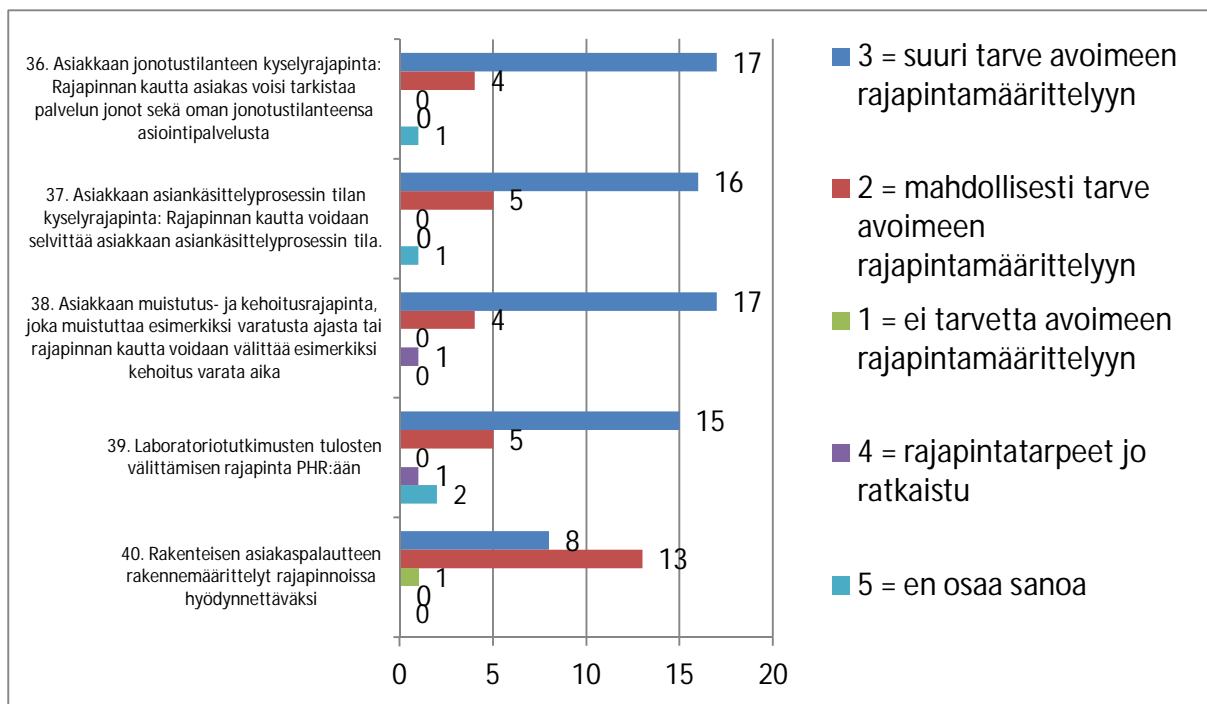
Ajanvarausrajapintoihin liittyvät kysymykset perustuivat pääosin jo saatavilla oleviin rajapintamäärittelyihin sekä kansallisiin suosituksiin ja suunnitelmiin sosiaali- ja terveystieteiden ajanvarausten kehittämisestä. Ajanvarauksiin liittyvissä kysymyksissä tiedusteltiin, kuinka ajankohtaisina aiheeseen liittyvien rajapintojen määrittely nähdään. Suurimmat tarpeet kohdistuivat seuraaviin rajapintoihin:

1. Ajanvaraustietojen toimittaminen asiakkaalle
2. Ajanvaraustietojen välittäminen palveluntuottajien välillä
3. Ajanvarausasiakirjan määrittely

Osa vastaajista oli ratkaissut ajanvaraustietojen toimittamisen asiakkaalle ja siirron henkilökohtaiseen kalenteriin. Suomeen lokalisoitujen ajanvarausrajapintamäärittelyksen päivitystarpeita havaittiin, mutta vastaajista kolmasosa ei osannut sanoa onko päivitykselle tarvetta. Ajanvarauksen rajapintatarpeita kommentoitiin mm. seuraavasti:

- ”Järjestelmien välinen tiedonsiirto integraatioväylää ja avoimia rajapintoja käyttäen.”
- ”Hoidon- ja palveluntarpeen arvioinnit (sähköinen terveystarkastus, riskitestit, strukturoidut seulat) sekä hoito- ja palvelusuunnitelmat ja niissä olevan tiedon hyödyntäminen. Eri järjestelmien ajavarauksetiedot, ns. kansalaisen tapahtumakalenterin muodossa. Vastaavia tietoja voisi kansalaisen salliessa käyttää myös suurkuluttajahakuun ja tehostettuun asiakasvastaavuuteen, vrt. ruotsalaiset hälytysjärjestelmät EHR:ssa.”
- ”Avataan avoin ajanvarausrajapinta sairaalatietojärjestelmään, johon muut järjestelmät pääsevät katsomaan potilaiden henkilökohtaisia ajanvaraustietoja.”
- ”ratkaisun kuvaustako tässä halutaan?”
- ”SADe määrittelyjen mukaiset välitystiedot...”
- ”Oleellista olisi saada toimittajat noudattamaan edes nykyisiä rajapintamäärittelyä yhteentoimivuuden ehdoilla!”

3.6 Palveluprosessi



Kuva 8: Palveluprosessin rajapinnat

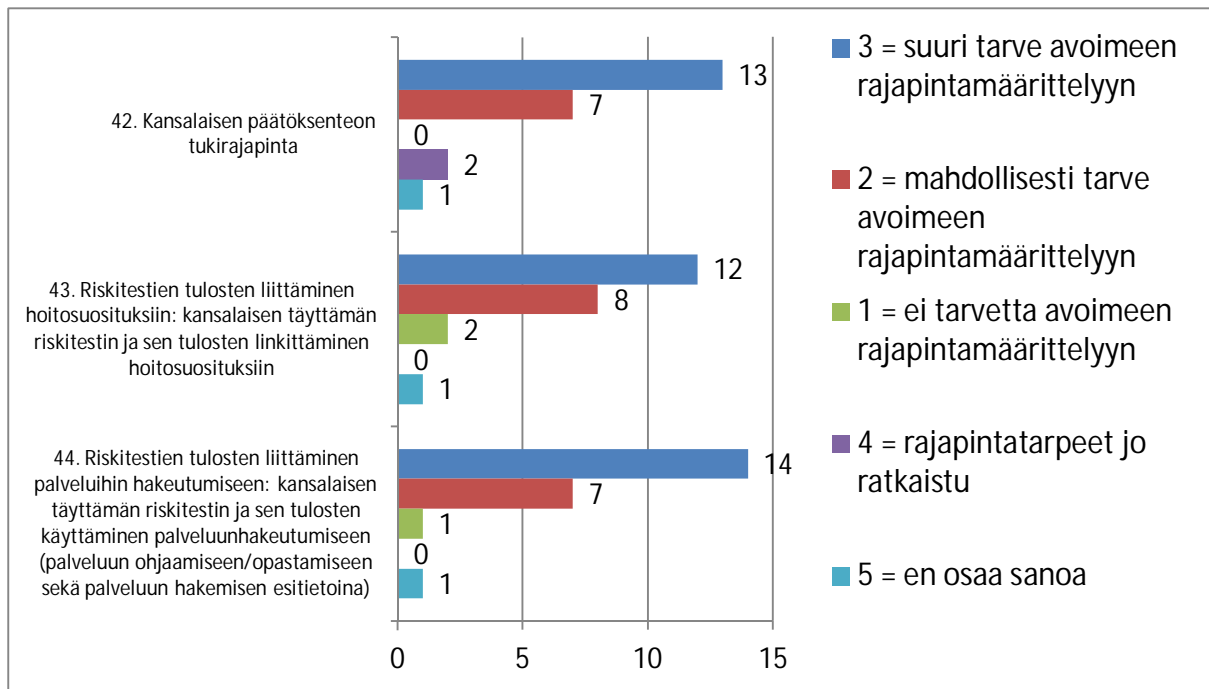
Palveluprosessiin liittyvät rajapintakysymykset perustuivat pääosin kansallisten ohjelmien ja projektien viitearkkitehtuureihin ja osin myös toimialariippumattomien asiointipalvelujen ja työryhmien tuotoksiin ja suunnitelmiin. Palveluprosessiin kohdistuvista rajapintatarpeista tärkeimpinä nähtiin seuraavat:

1. Asiakkaan muistutus- ja kehoitusrajapinta
2. Asiakkaan jonotustilanteen kyselyrajapinta
3. Laboratoriotutkimusten tulosten välittämisen rajapinta PHR:ään

Palveluprosessiin liittyviä rajapintatarpeita kommentoitiin seuraavasti:

- ”SADe-ohjelmassa on tavoitteita sekä ajanvaraukseen että palveluhakemistoon ja palautteeseen liittyen. Palveluhakemistosta on tulossa jopa kansallinen toteutus, joka luonnollisesti pitää sisällään määrittelyt. Määrittelyvaihe menossa.”
- ”Kaikki perusasioita jotka pitäisi saada kuntoon. Toimii nyt suljetussa ympäristössä!
- ”Tässä kohtaa olisi hyvä jakaa tarpeet esimerkiksi seuraavasti:
 1. Potilas - henkilötiedot
 2. Tila- ja tapahtumatiedot
 3. Potilas yms tiedot”

3.7 Tietämyspalvelut



Kuva 9: Tietämyspalveluiden rajapinnat

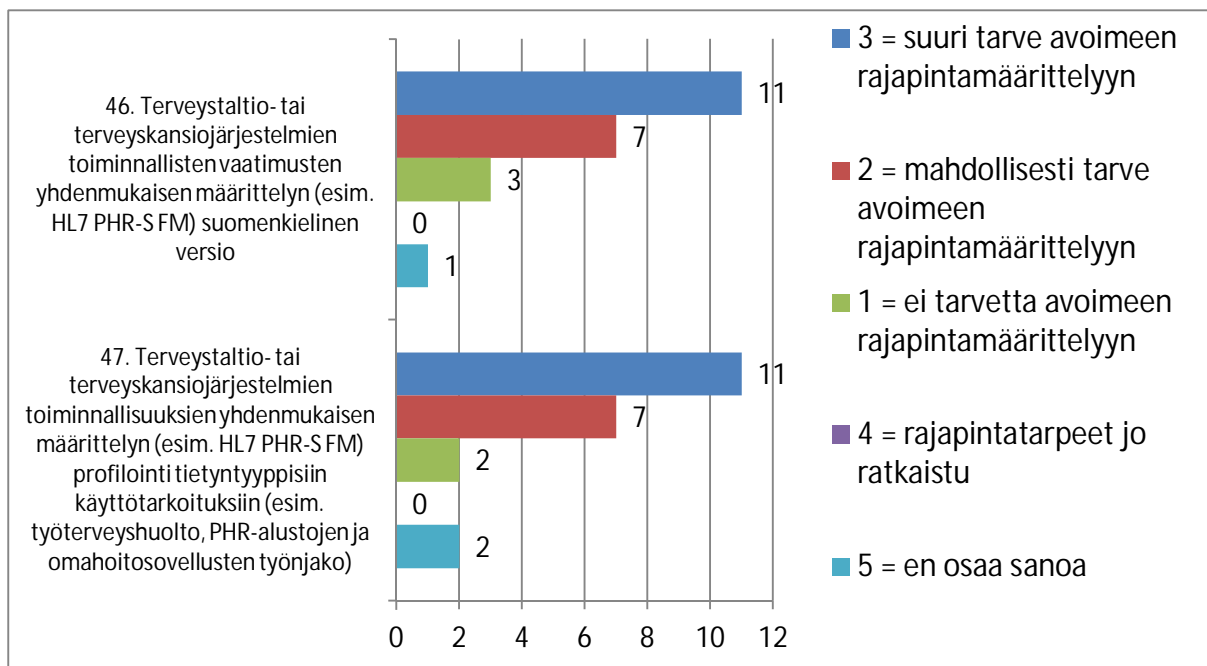
Päätöksenteon tukeen liittyvät rajapintakysymykset perustuivat pääosin eri hankkeissa suunniteltuihin tai osin toteutettuihin palveluihin, joiden avulla asiakkaiden henkilökohtaisia tietoja voidaan liittää lääketieteelliseen ja hyvinvointitietämykseen. Päätöksenteon tukeen ja tietämyspalveluihin liittyvien rajapintojen tärkeysjärjestys muodostui seuraavasti:

1. Riskitestien tulosten liittäminen palveluihin hakeutumiseen
2. Kansalaisen päätöksenteon tukirajapinta
3. Riskitestien tulosten liittäminen hoitosuosituksiin

Vastaajista kaksi oli ilmoittanut, ettei riskitestien tulosten liittämisessä hoitosuosituksiin ole tarvetta avoimelle rajapintamäärittelylle. Päätöksenteon tukirajapintoja oli jo ratkaissut kaksi vastaajaa. Tietämyspalveluihin liittyviä rajapintatarpeita kommentoitiin mm. seuraavasti:

- ”Näille kaikille on ehdottomasti tarvetta tulevaisuudessa, (olisi jo nyt) jotta saadaan kiinni riskiryhmäläiset ja päästään hoidolla vaikuttamaan kalliista korjaavasta hoidosta edullisempaan ennalta ehkäisevään hoitoon.”
- ”...toiminnallisuudet ovat vasta kehitysvaiheessa...”

3.8 PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi



Kuva 10: Toiminnallisten ominaisuuksien standardointitarpeet

Toiminnallisten ominaisuuksien standardoinnin kysymykset nojautuivat pääosin HL7 PHR-S FM standardiin ja sen profilointiin, jota on tehty kansainvälisesti. Nähtiin pääosin suurissa määrin tai mahdollisesti tarpeellisenä.

PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointia kommentoitiin mm. seuraavasti:

- ”Maassa tehdään paljon ja määritellään paljon, mutta kuka kokoaisi kaiken ja määrittäisi, mikä on kansallinen standardi?”
- ”PHR-järjestelmiä on käytössä erittäin laajasti (esim. Mayo Clinic, US), missä on varmasti ratkaistu monia tämän(kin) kyselyn vastauksia”
- ”En ymmärrä tällaisen standardoinnin merkitystä. Jokainen tuote kuitenkin oma tuote. Alalle yleensä tietysti olisi hyväksi että puhutaan asioista samoilla nimillä, mutta muuten luulen että kriittisempiäkin kehityskohteita on.”
- ”kysymys 47 on mielenkiintoinen kun pyritään rakentamaan modulaarinen yhteentoimiva palvelukokonaisuus. Toteutus???”

3.9 Aihepiirin toiminta, seuranta ja osallistuminen

Rajapintatarpeiden kartoituksen lisäksi kyselyssä oli osio, jossa tiedusteltiin vastaajien mielenkiintoa osallistua kyselyn aihepiirissä tapahtuvaan avointe rajapintojen kehittämiseen tai määrittelyyn. Osiossa kysyttiin ”Oletteko kiinnostuneet osallistumaan personal health-aihepiiriin liittyvään HL7-yhdistyksen SIG-toimintaan”, johon kohdistui 10 kyllä-vastausta. Kotimaisen toiminnan aihepiireistä kiinnostaviksi mainittiin seuraavat:

- *Riskitestit, laboratoriotulokset, käytettävyys, tietosuoja, mittaukset, omahoitoon liittyvät sisällöt, yhteistyö + tiedonsiirtorajapinnat + omahoitojärjestelmät yleensä,*

koko kenttä, kaikki asiat + tietomalli, periaatteessa kaikki em. on kiinnostuksen kohteena, kaikki edellä mainittu + niiden liittäminen osaksi logistiikkaa ja päivittäistä toimintaa

Aihepiirin kansainvälisestä seurannasta oli 12 kiinnostunutta. Kansainvälisen sisällön seurannasta mainittiin seuraavat:

- *PHR/EHR suhteiden kv kehitys, omahoitoon liittyvät sisällöt, tietosuoja ja tietoturvasäädökset, kulttuuriset erot käytettävyydessä, yhteistyö + tiedonsiirtorajapinnat + omahoitojärjestelmät yleensä, koko sähköinen asiointi, IHE XDS jne., kyllä mutta osana kansallisten ratkaisujen toteutusta*

Aihepiirin kansainvälisestä osallistumisesta kiinnostuneita oli 8 kpl. Sisällöistä mainittiin seuraavat:

- *Standardointi lähinnä laboratorio- ja mittaustoiminnan osalta, omahoitoon liittyvät sisällöt, toimijoiden välinen yhteistyö, tiedonsiirtorajapinnat ja omahoitojärjestelmät yleensä, osana kansallisten ratkaisujen toteutusta*

Aihepiirin kansainvälisessä toiminnassa ilmoitti olevansa mukana 7 vastaajaa, joihin lukeutuvat osallistumiset HL7-yhdistyksen kautta sekä osittaiset ja satunnaiset seurannat.

Muita kommentteja kyselyyn olivat:

- ”Vastauksissa en ole selvittänyt ajankohtaista tilannetta, onko rajapinta ja miten käytettävissä”
- ”Koko kenttä on hyvin heterogeeninen ja eri palvelut, mittalaitteet, aputyökalut käyttävät omia rajapintoja ja standardeja.”
- ”päällekkäisen työn välttäminen kansallisella / alueellisella tasolla”
- ”Vihdoinkin kysely, jossa on oikeaa asiaa!!! Tämä kun saadaan kentälle vietyä standardeina ja oikeana alueellisena toimintana niin Suomi hyötyy kaikilla tasoilla....”
- ”Joissakin kysymyksissä vaikea tietää tarkoitettiinko asiakasta vai terveydenhoitohenkilökuntaa”

Kyselyn tuloksia analysoidaan tiiviisti luvussa 5 myös suhteessa luvussa 4 kuvattaviin määrityksiin ja rajapintoihin.

4 Personal Health Standardit

Tässä luvussa kuvataan tiiviisti joukko kyselyn aihepiiriin eli sähköisiin omahoito- ja asiointiratkaisuihin liittyviä standardeja ja avoimia määrittelyjä. Esitellyt standardit on jaoteltu kyselyn osa-alueita osin mukailleen useisiin alilukuihin:

- Personal Health -alueella käytettävät yleiskäyttöiset pohjastandardit,
- Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat,
- Kotimittausten rajapinnat,
- Tunnistautumis- turvallisuus ja suostumusmäärittelyt,
- Sähköisen asioinnin tukirajapinnat,
- Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen sekä tietämyspalveluihin liittyvät määrittelyt,
- Ajanvaraus ja Palveluprosessi,
- PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi.

Kustakin standardista on kerätty tietoja seuraavan taulukon mukaisesti, mukailleen mm. HL7 Finland rajapintakartan sekä useiden eri tarkoituksiin tuotettujen standardisalkkujen rakennetta:

Määrittelyn nimi	Standardin koko nimi.		
Lyhenne	Standardista käytettävä lyhenne.		
Organisaatio/julkaisija	Standardin julkaisija ja/tai standardia kehittävä organisaatio.		
Versio	Standardin viimeisin versio.	Julkaisuvuosi	Standardin julkaisuvuosi.
Käyttökohde	Kuvaus standardin pääasiallisesta käyttökohdeesta.		
Työn tila	Onko tiedossa aktiivista toimintaa standardin kehittämiseksi?		
Saatavuus	Onko standardi avoimesti saatavilla ja mitä kautta?		
Käytön laajuus	Arvio standardin käytön laajuudesta.		
Muuta huomioitavaa	Muut huomiot standardista.		
Lähteet	Tietojen keräämisessä käytetyt lähteet ja lisätiedot standardista.		

Lisätietoja useista tässä luvussa mainituista standardiorganisaatioista saa esimerkiksi lähteestä: ”Tietojärjestelmien standardointityön organisointi ja kehittäminen terveydenhuollossa: nykytila ja toimenpide-ehdotukset” (Osaavien keskustusten verkoston julkaisu 3/2005: http://www.oppi.uef.fi/uku/serapi/menetelmat/osve3_05.pdf).

4.1 Personal Health -alueella käytettävät yleiskäyttöiset pohjastandardit

Tässä aliluvussa on käsitelty seuraavia yleisiä standardeja:

- W3C Web Service Description Language (WSDL)
- WS-I Basic Profile (WS-I BP)
- W3C Simple Object Access Protocol (SOAP)

sekä terveydenhuoltospesifejä standardeja ja soveltamisoppaita:

- HL7 Clinical Document Architecture, R2 (CDA R2)
- HL7 Implementation Guide for CDA Release 2.0 Patient Authored Documents
- ASTM Continuity of Care Record (CCR)
- HL7 Continuity of Care Document (CCD)
- IHE Cross-Enterprise Document Sharing (XDS)
- KanTa – eArkiston Medical Records
- HL7 Finland – V3 messaging
- HL7 Fast Health Interoperability Resources (FHIR)

Määrittelyn nimi	Web Services Description Language		
Lyhenne	WSDL		
Organisaatio/julkaisija	W3C		
Versio	2.0	Julkaisuvuosi	2007
Käyttökohde	WSDL on XML-pohjainen Web Services -rajapinnan määrittelytapa. WSDL-määrittely kuvaa rajapinnan tietotyypit, viestit, operaatiot ja niiden parametrit, tiedonsiirtoon käytettävän protokollan sekä osoitteen, josta palvelu on saatavissa. WSDL-dokumentti siis kuvaa muille sovelluksille Web Services -rajapinnan ja yhteystiedot. SOAP- ja WSDL-määrittelyjen päälle on saatavilla lukuisa joukko eri tarkoituksiin (esim. reititys, turvallisuus, transaktiot) tarkoitettuja määrittelyksiä. [MyK05].		
Työn tila	Valmis (Completed Work)		
Saatavuus	http://www.w3.org/TR/#tr_WSDL		
Käytön laajuus	WSDL on laajasti hyödynnetty rajapintakuvauskieli palvelupohjaisissa arkkitehtuureissa eri toimialoilla, mukaan lukien terveydenhuolto		
Muuta huomioitavaa	Rajapintakieltä on sovellettu myös useissa sähköisen asioinnin ja omahoidon rajapintamäärittelyissä. VAKAVA-projektin määrittelyssä ehdotetaan protokollaa hyödynnettäväksi useissa PHR:ään liittyvissä rajapinnoissa. [KaL13]		
Lähteet	http://www.w3.org/TR/#tr_WSDL http://www.w3.org/TR/wsdl20/ http://www.w3.org/TR/wsdl		

Määrittelyn nimi	WS-I Basic Profile		
Lyhenne	WS-I BP		
Organisaatio/julkaisija	Web Services Interoperability industry consortium (WS-I) nykyisin osa OASIS:ta		
Versio	Basic Profile Version 1.2	Julkaisuvuosi	2010
Käyttökohde	WS-I Basic Profile on WS-I:n perusmäärittely SOAP-sovelluspalveluiden sanomatason yhteentoimivuuden parantamiseksi. Lisäksi WS-BP esittää lisävaatimuksia ja rajoituksia helpottamaan sovelluspalveluiden WSDL-esitysten yksikäsitteistä generointia ja ymmärtämistä [SerAPI 2007]. Profiili sisältää yhteentoimivuusopastusta verkkopalveluspesifikaatioille kuten SOAP, WSDL ja UDDI. Profiilissa hyödynnetään Web Services Description Language (WSDL) kieltä palvelujen ja niiden hyödyntäjien ja tarjoajien kuvaamiseen.		
Työn tila	Versio 1.2 on valmis. (Final.) Myös versio 2.0 on julkaistu 2010.		

Saatavuus	Basic Profile Version 1.2 http://ws-i.org/profiles/BasicProfile-1.2-2010-11-09.html Basic Profile Version 2.0 http://ws-i.org/profiles/BasicProfile-2.0-2010-11-09.html
Käytön laajuus	WS-I Basic Profile on laajasti hyödynnetty eri alusta- ja kehitysvälineympäristöissä. Monet ohjelmistokehitysvälineiden tuottajat ovat ilmaisseet olevansa WS-I Basic Profile-yhteensopivia.
Muuta huomioitavaa	WS-I:llä on Basic Profilen lisäksi joukko muita eri tarkoituksiin suunnattuja profiileja (mm. turvallisuusseikat). VAKAVA-projektissa on ehdotettu protokollaa hyödynnettäväksi terveystaltion Kanta-, XDS-arkisto, potilastietojärjestelmä ja PHR-rajapinnoissa. [KaL13]
Lähteet	http://ws-i.org/profiles/BasicProfile-1.2-2010-11-09.html http://ws-i.org/profiles/BasicProfile-2.0-2010-11-09.html http://en.wikipedia.org/wiki/WS-I_Basic_Profile

Määrittelyn nimi	Simple Object Access Protocol		
Lyhenne	SOAP		
Organisaatio/julkaisija	World Wide Web Consortium (W3C) (ylläpitää)		
Versio	SOAP Version 1.2	Julkaisuvuosi	2007
Käyttökohde	Viestinvälitysprotokolla Internetissä tapahtuvaan sovellusten väliseen kommunikointiin. Protokolla on helposti laajennettavissa. Viestien siirtoon käytetään useimmiten HTTP-protokollaa, mutta muitakin voi käyttää. SOAP-sanoma koostuu kolmesta elementistä: envelope, header ja body. Kaikissa viesteissä pakollinen envelope sisältää headerin, joka koostuu viestin käsittelyyn tarvittavasta tiedosta, ja varsinaisen siirrettävän tiedon sisältävän body-osan [SoM7].		
Työn tila	W3C hyväksytty suositus (W3C Recommendation)		
Saatavuus	http://www.w3.org/TR/#tr_SOAP		
Käytön laajuus	Protokolla on laajasti käytössä palvelupohjaisissa SOA-arkkitehtuureissa ja sanomavälityksessä. Sitä hyödynnetään myös mm. KanTa-viestinvälityksessä, HL7 versio 3 -sanomaliikenteessä sekä joukossa muita terveydenhuollon avoimia rajapintamäärittelyjä.		
Muuta huomioitavaa	SOAP:in laajennuksina on saatavilla joukko eri tarkoituksiin (mm. turvallisuus, varmistettu viestinvälitys) tarkoitettuja määrittelyjä. VAKAVA-projektin on ehdottanut protokollaa hyödynnettäväksi terveystaltion Kanta-, XDS-arkisto, potilastietojärjestelmä ja PHR-rajapinnoissa. [KaL13]		
Lähteet	http://www.w3.org/TR/soap/		

Terveydenhuoltospesifejä standardeja ja soveltamisoppaita:

Määrittelyn nimi	Clinical Document Architecture, R2		
Lyhenne	CDA R2		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International		
Versio	CDA R2: ANSI/HL7 CDA, R2-2005, ISO/HL7 27932:2009	Julkaisuvuosi	2005, uusin normatiivinen versiopaketti 2010
Käyttökohde	CDA R2 on standardi, jonka avulla voidaan määrittellä kliinisten		

	dokumenttien rakenteet ja semantiikka (rakenteiset potilasasiakirjat). Tarkoituksena on tukea myös tiedonvaihtoa terveydenhuollon toimijoiden ja potilaiden välillä.
Työn tila	Julkaistu. Release 3 kehitteillä.
Saatavuus	Vapaasti ja ilmaiseksi saatavilla lisenssin puitteissa www.hl7.org
Käytön laajuus	Standardi on laajasti käytössä kansainvälisesti ja Suomessa (esim. Kanta-arkisto ja eResepti).
Muuta huomioitavaa	CDA määrittelee asiakirjojen yleisrakenteen, jota on tarkennettava eri käyttötarkoituksiin soveltamisoppaiden avulla. VAKAVA-projekti on ehdottanut standardia hyödynnettäväksi Kanta-, XDS-arkisto- ja potilastietojärjestelmien rajapinnoissa. [KaL13] Tässä dokumentissa tarkemmin käsiteltäviä CDA-soveltamisoppaita ovat CCD, PGD Header, IHE XPHR, HL7 PHMR, sekä OpenCDA2009 Laboratoriovastaukset.
Lähteet	http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=7

Määrittelyn nimi	Continuity of Care Record		
Lyhenne	CCR		
Organisaatio/julkaisija	ASTM		
Versio	ASTM E2369 - 12 Standard Specification for Continuity of Care Record (CCR)	Julkaisuvuosi	2012
Käyttökohde	CCR määrittelee potilaan terveystietojen yhteenvedon tiedot. Sen avulla voidaan muodostaa sähköisiä dokumentteja, joihin voidaan sisällyttää potilaan terveystietoja, ja joita lähetetään eri järjestelmien välillä. CCR-dokumentti sisältää monia osioita (sections) kuten perustiedot, vakuutustiedot, diagnoosi- ja ongelmatiedot, lääkityksen, allergiat ja hoitosuunnitelman. Näistä tiedoista muodostuu tilannekuva tai yhteenveto potilaan terveystiedosta, joka voi olla tarpeen esimerkiksi hoitotilanteessa. Standardi on pyritty suunnittelemaan siten, että vastaanoton lopuksi voidaan luoda helposti CCR-dokumentteja käytetyillä terveystietojärjestelmillä. CCR:n kehittämisen tavoitteena on ollut erityisesti EHR-järjestelmien välinen tiedonvaihto hoitoon osallistuvien tahojen välillä, mutta CCR:n kehittäjät ovat myös visioineet CCR:ää pohjana PHR:ien muodostamiselle ja siirrettävyydelle. [TuM10a].		
Työn tila	Julkaistu standardi.		
Saatavuus	Maksullinen ASTM kautta.		
Käytön laajuus	Ei tällä hetkellä ole käytössä suomalaisissa potilastietojärjestelmissä, mutta merkitys voi kasvaa tulevaisuudessa. [KaL13]		
Muuta huomioitavaa	CCR on toiminut pohjana CCD:n kehittämisessä.		
Lähteet	http://www.astm.org/Standards/E2369.htm		

Määrittelyn nimi	Continuity of Care Document		
Lyhenne	CCD		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International		
Versio	HL7/ASTM Implementation	Julkaisuvuosi	2007

	Guide for CDA® R2 - Continuity of Care Document (CCD®) Release 1		
Käyttökohde	CCD on potilaskertomustietojen yhteenvetotiedot CDA-dokumentin kautta määrittelevä standardi. Määrittelyssä kuvataan rajoitteet HL7 CDA:n käytölle suhteessa CCR:ssä määriteltyihin vaatimuksiin [TuM10a], eli se on CDA-standardin soveltamisopas potilaskertomuksen yhteenvetotietoja varten.		
Työn tila	Hyväksytty		
Saatavuus	Vapaasti ja ilmaiseksi saatavilla lisenssin puitteissa www.hl7.org		
Käytön laajuus	Ei tällä hetkellä ole käytössä suomalaisissa potilastietojärjestelmissä, mutta merkitys voi kasvaa tulevaisuudessa; standardia on ehdotettu hyödynnettäväksi terveystaltioiden PHR-rajapinnassa. [KaL13]		
Muuta huomioitavaa	CCD on CDA-soveltamisopas. CCD:n pohjalta on tehty useita edelleen tarkennettuja soveltamisoppaita eri tarkoituksiin, ja se on ollut pohjana mm. IHE XPHR-määrittelyissä.		
Lähteet	http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=6 http://wiki.hl7.org/index.php?title=Product_CCD		

Määrittelyn nimi	Cross-Enterprise Document Sharing		
Lyhenne	XDS		
Organisaatio/julkaisija	IHE		
Versio	Revision 10.1	Julkaisu vuosi	2013
Käyttökohde	XDS määrittelee dokumenttien hallinnan ja jakamisen terveydenhuollon organisaatioiden välillä, määrittellen dokumenttilähteiden (source), dokumenttien käyttäjien (consumer), dokumenttivarastojen (repository) ja dokumenttirekisterin (registry) välisen työnjaon ja niiden väliset sanomat. Profiili perustuu ebXML Registry standardiin [ToM07]. XDS kuuluu IHE IT Infrastructure integraatioprofiileihin, ja sitä käytetään dokumenttimuotoisen tiedon jakamiseen organisaatioiden kesken. [KaL13]		
Työn tila	Valmis. (Final text)		
Saatavuus	IHE IT Infrastructure (ITI) Technical Framework Volume 1 (ITI TF-1) Integration Profiles – (Luku 10, Liitteet E, J, K) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol1.pdf IT Infrastructure Technical Framework Volume 2a (ITI TF-2a) Transactions Part A – (Luku 3.18) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2a.pdf IT Infrastructure Technical Framework Volume 2b (ITI TF-2b) Transactions Part B – (Luvut 3.41, 3.42, 3.43) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2b.pdf IT Infrastructure Technical Framework Volume 2x (ITI TF-2x) Volume 2 Appendices – (Liitteet A, B, K, L, M, N, V, W) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2x.pdf IT Infrastructure Technical Framework Volume 3 (ITI TF-3) Cross-		

	Transaction Specifications and Content Specifications – (Luvut 4.1, 4.2, 4.3) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol3.pdf
Käytön laajuus	Hyödynnetään Suomessa alueellisissa ratkaisuisa, mm. kuva-arkistoissa [KaL13] ja on tulossa käytettäväksi esimerkiksi kuvantamisen valtakunnallisissa ratkaisuisa. Arviolta laajimmin kansainvälisesti hyödynnetty IHE-organisaation integraatioprofiili.
Muuta huomioitavaa	Taustalla olevia standardeja: <ul style="list-style-type: none"> - ebMS OASIS/ebXML Messaging Services Specifications v3.0 - ebRIM OASIS/ebXML Registry Information Model v3.0 - ebRS OASIS/ebXML Registry Services Specifications v3.0 - HTTP HyperText Transfer Protocol HTTP/1.1 (IETF RFC2616) - ISO/IEC 9075 Database Language SQL - HL7 Version 2.5 - HL7 Version 2.3.1 Chapter 2 – Control, Chapter 3 – Patient Administration
Lähteet	http://wiki.ihe.net/index.php?title=Cross_Enterprise_Document_Sharing

Määrittelyn nimi	KanTa – eArkiston Medical Records		
Lyhenne	eArkiston Medical Records		
Organisaatio/julkaisija	Kela (ylläpidosta vastaava taho), HL7 Finland		
Versio	Versio 1.94	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	Dokumentissa määritellään, potilaskertomustietojen siirrossa Kelan kansalliseen potilaskertomusarkistoon käytettävät sanomat. Dokumenttiin sisältyvät potilaskertomusarkiston toteutuksessa tarvittavien kansainvälisten Medical Records -sanomien Suomeen paikallistetut osiot.		
Työn tila	Viimeisin versio HL7 teknisen komitean ja Kelan hyväksymä		
Saatavuus	KanTa-sivustolta: http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/MR_v194/0f6a5a9d-e63b-49d1-a206-0e68fe97411c paketti sisältää dokumentin, skeemat ja taustamateriaalin		
Käytön laajuus	Käyttö laajenemassa KanTa-arkiston käyttöönottojen myötä potilaskertomusjärjestelmissä. Ei tiedossa olevaa käyttöä omahoitojärjestelmissä. VAKAVA-projektissa arvioitu määrittelyn tuovan vain vähän lisäarvoa asiointi- ja terveystalioratkaisujen kannalta [KaL13]. OmaHyvinvointi-projektissa on arvioitu, että tilanteissa joissa potilaskertomusjärjestelmät lähettävät tietoja arkistoon, samoilla sanomilla olisi teknisesti yksinkertaista toimittaa tiedot myös asiakkaan omaan terveystietokantaan [TuM10b].		
Muuta huomioitavaa	Suhde muihin määrittelyihin: -suostumuslomakkeet ja muut arkistoasiakirjat liittyvät kiinteästi MR-sanomien toteutuksiin ja ovat saatavilla Kelan sivuilta -arkistoasiakirjojen sanomamäärittelyt pohjautuvat sähköisen lääkemääräyksen Medical Records-sanomamäärittelyihin -sanomamäärittelyt perustuvat HL7 version 3 syyskuun 2006 kansainväliseen äänestyspakettiin ja käytettävät skeemat osin HL7		

	version 3 Normative Edition 2006 standardiin.
Lähteet	http://www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/kanta-%e2%80%93-earkiston-medical-records/ http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/MR_v194/0f6a5a9d-e63b-49d1-a206-0e68fe97411c

Määrittelyn nimi	HL7 Finland – V3 messaging		
Lyhenne	HL7 V3 messaging		
Organisaatio/julkaisija	HL7 Finland (ylläpidosta vastaava tahon)		
Versio	2.2	Julkaisuvuosi	2010
Käyttökohde	Oppaassa määritellään HL7 versio 3 -sanomien kuorikerrokset ja sanomien siirrossa käytettävä web services -tekniikka sekä kuvataan perusohjeita V3 messaging -implementointioppaiden tekoon. Lisäksi opas antaa perusohjeita tarkempien HL7 V3 messaging – implementointioppaiden tekoon ja HL7 version 3 ymmärtämiseen. [HL7fi]		
Työn tila	HL7 Finland hyväksymä		
Saatavuus	http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/hl7v3-messaging-implementointi-2.20.zip		
Käytön laajuus	HL7 versio 3 -sanomia hyödynnetään esimerkiksi Kanta-arkiston ja eReseptin viestinvälityksessä sekä sähköisten ajanvarausten rajapinnoissa.		
Muuta huomioitavaa	Opasta hyödynnetään kaikissa HL7 V3 -määrittelyissä [HL7fi]		
Lähteet	http://www.hl7.fi/hl7-finland-%e2%80%93-v3-messaging/		

Määrittelyn nimi	Fast Health Interoperability Resources		
Lyhenne	FHIR		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International		
Versio	v0.11 Draft Standard for Trial Use, uusi DSTU tulossa ballot-kierroksen kommenttien pohjalta	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	Terveystietojen vaihto ja säilytys hoidollisessa ja hallinnollisessa kontekstissa. FHIR-määrittely kuvaa n. 50 kpl kliinisiä ja hallinnollisia resursseja. Resurssimäärittelysten lisäksi FHIR kuvaa RESTful-rajapinnan tietojen vaihtoon sekä tapoja koostaa resursseja dokumenteiksi. FHIR-standardissa määritellyt resurssit keskittyvät toteuttajien kannalta olennaisimpien tietojoukkojen määrittelyyn, jättäen loppujen tietojen mallintamisen laajennuksien varaan. Standardissa kuvataan myös tavat resurssien laajennuksien määrittelylle ja käytölle.		
Työn tila	Kesken. v0.11 kokeilustandardi syyskuun 2013 HL7 ballotissa, standardin kehitys jatkuu aktiivisesti.		
Saatavuus	Ballot-versio: http://www.healthintersections.com.au/fhir/ballot-intro.htm Kehittyvä versio: http://www.hl7.org/implement/standards/fhir/index.html		
Käytön laajuus	Kehittyvä standardi, jonka käyttö ja toteutus ovat syksyllä 2013 olleet enimmäkseen kokeilukäyttöä.		

Muuta huomioitavaa	Ei ota suoraan kantaa tietoturvamäärityksiin, mutta yhtenä ratkaisuna FHIR-hyödyntämisen yhteydessä on mainittu mm. OAuth (ks. luku 4.4).
Lähteet	http://www.hl7.org/implement/standards/fhir/ballot-intro.html http://www.hl7.org/implement/standards/fhir/index.html

Määrittelyn nimi	HL7 Implementation Guide for CDA Release 2.0 Patient Generated Document Header Template, Release 1		
Lyhenne	PGD Header		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International		
Versio	Release 1	Julkaisu vuosi	2013
Käyttökohde	Soveltamisoppaan tarkoituksena on määrittellä toteutusohjeistusta potilaiden tai potilaiden puolesta asioivien henkilöiden tuottamien CDA-dokumenttien (patient generated data, määrittelyssä PGHD, myös PGD) header-elementeille. Potilaiden tuottama header pohjautuu C-CDA (Consolidated CDA) headeriin ja sen tarkoituksena on toimia vaihtoehtona klinikoiden tuottamille dokumenteille.		
Työn tila	Julkaistu lokakuussa 2013		
Saatavuus	Julkisesti saatavilla.		
Käytön laajuus	Ei tietoa.		
Muuta huomioitavaa	Patient Generated Document (PGD) -kehittämistyötä on tehty erillisessä Patient Authored Documents -projektissa. Osana määrittelyä on sekä kansainvälinen että USA:lainen template-määrittely potilaan luomien dokumenttien headerille.		
Lähteet	https://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=316 http://wiki.hl7.org/index.php?title=File:PGHD_Document_Header_IG_2_0121207_Final.docx http://wiki.hl7.org/images/3/3f/PGD_Header_Template_IG_20130802v2.docx		

4.2 Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat

Tässä aliluvussa on käsitelty standardeja:

- IHE Exchange of Personal Health Record Content Profile.
- Continua xHR -rajapinta
- BlueButton ja BlueButton+

Edellisten lisäksi kansalaisen terveystaltion (PHR) toteutustavasta riippuen, terveystaltiojärjestelmään liittyvillä järjestelmillä on oltava yhtenäisesti toimivat rajapintamääritykset. Esimerkkejä terveystaltioiden ja kansioiden rajapintamäärittelyistä ovat mm.

- Taltioni-palveluiden dokumentoidut metodit, rajapinnat ja tietomalli: <http://www.taltioni.fi/fi/kumppanit/kehityssivut>
- Microsoftin HealthVault-ympäristön rajapinta ja metodimääritykset: <http://developer.healthvault.com/pages/sdk/docs/index.html>

Määrittelyn nimi	Exchange of Personal Health Record Content Profile		
Lyhenne	XPHR		
Organisaatio/julkaisija	IHE		
Versio	Patient Care Coordination Technical Framework – Revision 9.0	Julkaisuvuosi	2013 (viimeisin versio)
Käyttökohde	IHE XPHR on osa IHE teknistä kehysmallia (IHE Technical Framework) ja se kuuluu IHE Patient Care Coordination alla oleviin profiileihin. Profiiliin käyttötarkoitus on tukea potilaiden käytössä olevien PHR-järjestelmien sekä terveydenhuollon palvelunantajien tietojärjestelmien yhteentoimivuutta. Exchange of Personal Health Record Content (XPHR) integrointiprofiili kuvaa järjestelmien välillä vaihdettavan tiedon sisältöä ja muotoa. Tiedonsiirto voi tapahtua kumpaankin suuntaan vain. Määrittely nojautuu CDA R2 hyödyntämiseen dokumenttien siirtomuotona.		
Työn tila	Koekäytössä (Trial implementation).		
Saatavuus	IHE-määrittelyt ovat julkisesti ja ilmaiseksi saatavilla: IHE Patient Care Coordination (PCC) Technical Framework Volume 1 (Luku 4 kuvaa XPHR-profiilia) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/PCC/IHE_PCC_TF_Vol1.pdf sekä IHE Patient Care Coordination (PCC) Technical Framework Volume 2 Transactions and Content Modules http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/PCC/IHE_PCC_TF_Vol2.pdf		
Käytön laajuus	43 toteuttajaorganisaatiota on testannut hyväksytysti XPHR-profiilia Connectathon-tapahtumissa joulukuuhun 2013 mennessä.		
Muuta huomioitavaa	Patient Care Coordination Technical Framework sisältää kaksi osaa: - Volume 1 (PCC TF-1): Integration Profiles - Volume 2 (PCC TF-2): Transactions and Content Modules Profiili ei ota kantaa kaikkiin PHR-järjestelmien tiedonvaihtovaatimuksiin vaan . PHR-järjestelmä voi ottaa käyttöön muita IHE integrointi ja sisältöprofiileja XPHR Content profiiliin lisäksi.		
Lähteet	http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/PCC/IHE_PCC_TF_Vol1.pdf (Eryteisesti luku 4) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/PCC/IHE_PCC_TF_Vol2.pdf http://wiki.ihe.net/index.php?title=Exchange_of_Personal_Health_Record_Content http://www.ihe.net/Technical_Frameworks/#pcc http://wiki.ihe.net/index.php?title=PCC_TF-1/XPHR		

Määrittelyn nimi	Continua xHR -rajapinta
Lyhenne	
Organisaatio/julkaisija	Continua Health Alliance

Versio	xHR Interface Interoperability Guidelines	Julkaisuvuosi	2008
Käyttökohde	<p>xHR-rajapintaohje on Continuan julkaisema yhteentoimivuusohje, jonka käyttötarkoitus on potilastietojen siirto sairauksien hallintaan keskittyvistä järjestelmistä, terveystaltioista tai omahoitojärjestelmistä etenkin potilaskertomusjärjestelmiin (EHR/EMR), joita hoitohenkilökunta käyttää. Samaa profiilia voidaan käyttää myös tietojensiirtoon henkilökohtaiseen terveystaltioon (Personal Health Record). Ohjeiden tavoitteena on yhdenmukaistaa tieto, sanomat ja siirto palveluntuottajan RPM-palvelimen (Remote Patient Monitor) ja hoitohenkilökunnan EHR-palvelimen välillä. Siirrettävä tieto koostuu seuraavista kokonaisuuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mittalaitteiden data: potilaan hoidon kannalta relevantit mittaustulokset mittalaitteilta. - Sairauden hallintaa tarjoavan palveluntuottajan data (RPM-palvelimelta): muistiinpanoja, yhteenvetoja, päivityksiä palveluntuottajalta liittyen johonkin tiettyyn sairauteen, jonka vuoksi potilas on seurannassa. - Potilaan syöttämä data: potilaan muistiinpanoja tai hoitajan <i>muistiinpanoja tämän keskusteltua potilaan kanssa.</i> - <i>Tunnisteet ja potilastiedot: Potilaan, laitteiden, yms tunnistetiedot.</i>" [PaP08] 		
Työn tila			
Saatavuus	Määritykset saatavilla Continua jäsenille tai pyynnöstä: http://www.continuaalliance.org/sites/default/files/Continua%20External%20Guidelines%20Order%20Form_080113_0.pdf		
Käytön laajuus	Continua yli 100 jäsenyrityksestä osa on toteuttanut liittymiä potilaskertomusjärjestelmiin.		
Muuta huomioitavaa			
Lähteet	http://www.hl7.org/documentcenter/public_temp_668B4200-1C23-BA17-0C7E4554C6F5D769/wg/structure/SDTC%20Continua%20June14.pdf		

Määrityksen nimi	BlueButton ja BlueButton+		
Lyhenne	BB, BB+		
Organisaatio/julkaisija	USA:n liittovaltio, alkuperäinen kehittäjä U.S. Department of Veterans Affairs (VA)		
Versio		Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	<p>BlueButton on potilaiden henkilökohtaisten terveystietojen lataamiseen ja katseluun tarkoitettu standardi, jota noudattavista palveluista tiedot ovat asiakkaan itsensä ladattavissa. Standardin mukaan riittää, että potilastiedot voi ladata (download) jossakin muodossa, kunhan tieto on ihmisen luettavissa. BlueButton+ tarkoittaa BlueButton-standardia määritellen tarkemmin, missä muodossa tietojen tulee siirtyä. Office of National Coordinator for Health IT (ONC) on julkaissut tähän liittyvän toteutusoppaan kehittäjille ja potilastietoja säilyttävälle taholle. BlueButton+-opas ohjaa näiden tietojen välittämiseen rakenteisessa muodossa, jolloin tieto on helpommin sekä ihmisen että tietokoneen ymmärtämässä muodossa.</p>		

Työn tila	Kehittyy (mm. http://www.healthit.gov/bluebutton ja erityisesti http://bluebuttonplus.org/)
Saatavuus	http://bluebuttonplus.org/ Alkuun BlueButton oli lisensoitava, mutta 2012 lähtien lisensointia ei ole enää vaadittu. BlueButtonin logon ja brändin käyttö on ilmaista, mutta samalla on toimittava U.S Department of Health and Human Services laatiman ohjeistuksen mukaisesti. [http://en.wikipedia.org/wiki/The_Blue_Button] Terveystietoihin liittyvä sisältö ja CDA-standardin (C-CDA) käyttötapa on kuvattu tarkemmin osoitteessa: http://bluebuttonplus.org/healthrecords.html
Käytön laajuus	Laajalti käytössä erityisesti Yhdysvalloissa.
Muuta huomioitavaa	BlueButtonin kautta siirrettävien tietojen muodoksi standardissa (BlueButton+) suositellaan käyttämään HL7 Consolidated Clinical Document Architecture:a (Consolidated CDA).
Lähteet	http://en.wikipedia.org/wiki/The_Blue_Button http://bluebuttonplus.org/

4.3 Kotimittausten rajapinnat

Tässä aliluvussa on käsitelty standardeja:

- HL7 Implementation Guide for CDA® R2 - Personal Healthcare Monitoring Report
- ISO/IEEE 11073 Personal Health Data (PHD) Standards standardiperhe

Määrittelyn nimi	HL7 Implementation Guide for CDA® R2 - Personal Healthcare Monitoring Report		
Lyhenne	PHMR tai CDAR2 PHM		
Organisaatio/julkaisija	HL7		
Versio	HL7 Implementation Guide for CDA Release 2: Personal Healthcare Monitoring Report (PHMR), (International Realm) Draft Standard for Trial Use, Release 2	Julkaisuvuosi	2010
Käyttökohde	Tarkennettu soveltamisopas HL7 Continuity of Care Document (CCD) spesifikaation pohjalta. Standardin tarkoitus on opastaa ja kuvata CDA header ja body -elementtien asettamia rajoitteita PHMR-dokumenteille, jotka yleensä sisältävät analysoitua raakadataa, jota terveydentilaa mittaavat laitteet kuten verensokerimittari, verenpainemittari, kuumemittari, vaaka jne. tuottavat. Standardi opastaa ja kuvaa mittalaitteista saatavien mittaustulosten muodostamisen CDA header ja body -elementtien asettamien rajoitteiden mukaiseen muotoon.		
Työn tila	Nykyinen versio on testivaiheessa oleva luonnos (Draft Standard for Trial Use). HL7 kehittää standardia.		
Saatavuus	Vapaasti ja ilmaiseksi saatavilla HL7-lisenssin puitteissa.		
Käytön laajuus	Ainakin IBM ja myös Continua Health Alliance jäsenet ovat kehittäneet useita tuotteita tai prototyypppejä.		

Muuta huomioitavaa	Standardi edistää automaattisten rajapintojen kehittämistä etämittaustulosten ja EHR-järjestelmien välillä sekä helpottaa henkilökohtaisten mittalaitteista saatavien mittaustulosten siirtämistä sähköisiin potilaskertomuksiin (EHR). VAKAVA-projektissa on arvioitu standardi hyödylliseksi kotimittaustietojen siirtämisessä terveystalioon, mikäli sen käyttö leviää mittalaitteissa ja niiden tallennuspalveluissa [KaL13].
Lähteet	http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=33 http://www.hl7.org/special/Committees/projman/searchableProjectIndex.cfm?action=edit&ProjectNumber=209 http://wiki.hl7.org/index.php?title=Product_CDA_R2_IG

Määrittelyn nimi	ISO/IEEE 11073 Personal Health Data (PHD) Standards		
Lyhenne	ISO/IEEE 11073		
Organisaatio/julkaisija	ISO TC 215, Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association (IEEE-SA)		
Versio	IEEE Std 11073-10404 IEEE Std 11073-10407 IEEE Std 11073-10408 IEEE Std 11073-10415 IEEE Std 11073-10417 IEEE Std 11073-10420 IEEE Std 11073-10421 IEEE Std 11073-10441 IEEE Std 11073-10442 ISO/IEEE 11073-10472 ISO/IEEE 11073-10406	Julkaisuvuosi	10404:2010 10406:2012 10407:2010 10408:2010 10415:2010 10417:2010 10420:2012 10421:2012 10441 (kehitteillä nykyinen versio 2013) 10442 (2008)[IEEE] 10472:2012
Käyttökohde	<p>ISO/IEEE 11073 Personal Health Data (PHD) Standardit ovat henkilökohtaisten terveyslaitteiden (personal health devices (PHDs)), kuten vaaka, verenpainemittari ja verensokerimittari yhteentoimivuutta käsittelevä joukko standardeja. Ne mahdollistavat mittaus- ja laitetietojen siirtämisen lääketieteellisistä, terveys- ja hyvinvointimittalaitteista erilaisiin sovelluksiin.</p> <p>Standardi perustuu yhden kehysmallistandardin ympärille</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEEE Std 11073-20601 - Application profile - Optimized exchange protocol - IEEE Std 11073-20601a - Application profile - Optimized exchange protocol (amendment) <p>ja joukkoon laitteisiin erikoistuvia standardeja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEEE Std 11073-10404 - Device specialization - Pulse Oximeter - IEEE Std 11073-10407 - Device specialization - Blood Pressure Monitor - IEEE Std 11073-10408 - Device specialization – Thermometer - IEEE Std 11073-10415 - Device specialization - Weighing Scale - IEEE Std 11073-10417 - Device specialization - Glucose Meter - IEEE Std 11073-10420 - Device specialization - Body composition analyzer 		

	<ul style="list-style-type: none"> - IEEE Std 11073-10421 - Device specialization - Peak flow - IEEE Std 11073-10441 - Device specialization - Cardiovascular fitness and activity monitor - IEEE Std 11073-10442 - Device specialization - Strength fitness - ISO/IEEE 11073-10472:2012 - Device specialization -- Medication monitor ISO/IEEE 11073-10406:2012 - Device specialization -- Basic electrocardiograph (ECG)
Työn tila	Muut on julkaistu, mutta 11073-10441 on kehitteillä.
Saatavuus	Standardia kehittäville tahoille ilmainen, muuten maksullisia ISO:n tai IEEE:n kautta: www.iso.org tai http://shop.ieee.org/ieeestore
Käytön laajuus	Käyttö laajenemassa mm. Continua Health Alliance:n kautta.
Muuta huomioitavaa	Continua Health Alliance viittaa monissa omista määrittelyissään 11073-standardeihin.
Lähteet	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEEE_11073 http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEEE_11073_Personal_Health_Data_(PHD)_Standards www.iso.org http://shop.ieee.org/ieeestore [PaP08]

4.4 Tunnistautumis- turvallisuus ja suostumusmäärittelyt

Tässä aliluvussa on käsitelty seuraavia standardeja ja integraatioprofiileja:

Toimialariippumattomat:

- Security Assertion Markup Language
- OASIS eXtensible Access Control Markup Language
- OpenID
- OAuth 2.0 Authorization Framework
- Web Services- turvallisuusmäärittelyt

Terveydenhuoltospesifit:

- IHE Audit Trail and Node Authentication
- IHE Cross-Enterprise User Assertion
- IHE Basic Patient Privacy Consents
- HSP Privacy, Authentication and Security Services
- ISO/TS 22600

sekä määrittelyjä tunnistautumiseen:

- TUPAS
- Kansalaisvarmenne
- Mobiilivarmenne
- JHS 164 Tunnistautuminen ja maksaminen sähköisessä asiointissa VETUMA-palvelun avulla
- Suostumustietojen välittäminen / KanTa ja shp:n yhteinen potilasrekisteri

Myös myöhemmissä luvuissa käsiteltävässä Asiointitilin integraatiodokumentissa käsitellään tässä osiossa käsiteltäviä seikkoja (asiointipalvelujen välinen tunnistautuminen).

Määrittelyn nimi	Security Assertion Markup Language		
Lyhenne	SAML		
Organisaatio/julkaisija	OASIS Security Services Technical Committee		
Versio	2.0	Julkaisuvuosi	2005
Käyttökohde	<p>SAML-standardi on XML-pohjainen avoin standardi tunnistamiseen (authentication) ja valtuuttamiseen (authorization) erityisesti tunnistautumispalvelun/identiteetinantajan (identity provider) ja palvelunantajan (service provider) välillä. Tunnistautuva taho voi olla henkilö, mutta se voi olla myös yritys / organisaatio tai jokin toinen sovellus. Valtuuttamispäätöslauselmien (authorization decision statement) avulla voidaan SAML-kielissä määritellä väitteitä, jotka kuvaavat käyttäjän sallimia toimintoja resursseille tiettyjen ehtojen täyttyessä. Valtuuttamispäätöslauselmien ilmaisuvoima on tarkoituksella jätetty kielessä suppeaksi. Mikäli halutaan kuvata edistyneempiä tapauksia suositellaan SAML:in yhteydessä käytettäväksi XACML-kieltä. Tähän on laadittu myös erillinen profiili (http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=xacml#XACML20)</p>		
Työn tila	Hyväksytty OASIS-standardiksi 1. Maaliskuuta 2005.		
Saatavuus	https://www.oasis-open.org/standards#samlv2.0 linkki zip-pakettiin http://docs.oasis-open.org/security/saml/v2.0/saml-2.0-os.zip		
Käytön laajuus			
Muuta huomioitavaa	<p>SAML perustuu useisiin muihin standardeihin mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extensible Markup Language (XML), XML Schema, XML Signature, XML Encryption, http, SOAP 1.1 		
Lähteet	<p>https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=security http://en.wikipedia.org/wiki/Security_Assertion_Markup_Language http://en.wikipedia.org/wiki/SAML_2.0</p>		

Määrittelyn nimi	eXtensible Access Control Markup Language		
Lyhenne	XACML		
Organisaatio/julkaisija	OASIS		
Versio	Versio 3.0	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	<p>XACML-standardi kuvaa XML:n avulla kaksi kieltä: policy language sekä pääsynvalvonnan pyyntöjen käsittelymallin. Access control policy language -kieltä käytetään kuvaamaan yleisiä pääsynvalvonnan vaatimuksia, se sisältää myös laajennuspisteet uusien funktioiden, tietotyyppien, yhdistämislogiikan (combining logic) jne. määrittämiseksi. Pyyntö/vastaus-mallin määrittelyt mahdollistavat kyselyn muodostamisen sille, tulisiko tietty toiminto sallia vai evätä ja kuinka pääsynvalvonnassa tehty vastaus tulkitaan. XACML-kielen päätarkoituksena on tukea yhteistä terminologiaa ja yhteentoimivuutta pääsynvalvonnan useiden toimittajien toteuttamien järjestelmien</p>		

	välillä. XACML on ensisijaisesti attribuuttipohjainen pääsynvalvontajärjestelmä, jossa attribuutti yhdistetään käyttäjään, toimintoon tai resurssiin ja ne toimivat syöteinä päätökselle sallia resurssin käyttöä tietyllä tapaa. Standardin kanssa voidaan käyttää myös roolipohjaista pääsynvalvontaa (Role-based access control, RBAC).
Työn tila	Versio 2 ratifioitiin OASIS-organisaatiossa 2005, versio 3 standardoitiin vuonna 2013.
Saatavuus	https://www.oasis-open.org/standards#samlv2.0 sivustolla linkki zip-pakettiin http://docs.oasis-open.org/xacml/3.0/xacml-3.0-core-spec-os-en.zip
Käytön laajuus	
Muuta huomioitavaa	Kehitystyötä voi seurata/osallistua siihen https://wiki.oasis-open.org/xacml/ ja https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=xacml
Lähteet	https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=xacml https://www.oasis-open.org/committees/download.php/2713/Brief_Introduction_to_XACML.html

Määrittelyn nimi	OpenID		
Lyhenne			
Organisaatio/julkaisija	OpenID Foundation		
Versio	2.0	Julkaisuvuosi	2007
Käyttökohde	OpenID on avoin määrittely, joka mahdollistaa käyttäjän tunnistautumisen erityisten luotettujen yhteistyösivustojen (co-operating site) kautta. Käyttäjät voivat vahvistaa digitaalisen identiteettinsä kolmansien osapuolien kautta, eikä kaikkien toimijoiden/sivustojen ylläpitäjien (webmasters) tarvitse laatia omia tunnistautumisjärjestelmiään. Käyttäjät voivat käyttää samaa OpenID-tunnustaan kaikkiin sitä tukevien sivustojen kirjautumisissa.		
Työn tila	Kehitetään yhä.		
Saatavuus	Viimeisimmät OpenID spesifikaatiot löytyvät osoitteesta: http://openid.net/developers/specs/ , keskeisiä määrittämiä mm. <ul style="list-style-type: none"> - OpenID Authentication 2.0 http://openid.net/specs/openid-authentication-2_0.html - OpenID Attribute Exchange 1.0 http://openid.net/specs/openid-attribute-exchange-1_0.html - OpenID Provider Authentication Policy Extension 1.0 http://openid.net/specs/openid-provider-authentication-policy-extension-1_0.html - OpenID Simple Registration Extension 1.0 http://openid.net/specs/openid-simple-registration-extension-1_0.html 		
Käytön laajuus	Kehittäjien mukaan 2009 joulukuussa yli miljardi tunnusta internetissä. Openid-määrittelyä käytetään myös monissa kansalaisille suunnatuissa palveluissa ml. HealthVault-palvelussa, ja sitä voidaan käyttää myös terveystalioon liitetyissä palveluissa, kun ei käsitellä vahvaa tunnistautumista edellyttäviä sisältöjä. [KaL13]		

Muuta huomioitavaa	
Lähteet	http://openid.net/ http://openid.net/foundation/

Määrittelyn nimi	OAuth 2.0 Authorization Framework		
Lyhenne	OAuth/OAuth2		
Organisaatio/julkaisija	Internet Engineering Task Force (IETF), pääosin Microsoftin kehittämä		
Versio	OAuth 2.0 Framework, RFC 6749	Julkaisuvuosi	2012
Käyttökohde	OAuth on avoin standardi valtuuttamiseen. Sen avulla loppukäyttäjä voi antaa pääsyoikeuden (valtuutuksen) kolmansille osapuolille tiettyihin omiin tietoihinsa palvelimella, esimerkiksi terveystaltiossa. Valtuutettu taho voi olla loppukäyttäjä tai yleisemmin sovellus.		
Työn tila	Lopullinen version 2.0 määrittely on julkaistu IETF:n Request For Comments dokumenttina RFC 6749, versio 1.0 määrittely RFC 5849		
Saatavuus	http://tools.ietf.org/html/rfc6749		
Käytön laajuus	OAuth-määrittelyä on hyödynnetty mm. Taltioni-terveystaltiossa liitettäessä palveluita ja sovelluksia alustapalveluun. [KaL13]		
Muuta huomioitavaa			
Lähteet	http://tools.ietf.org/html/rfc6749 http://en.wikipedia.org/wiki/OAuth		

Määrittelyn nimi	Audit Trail and Node Authentication		
Lyhenne	ATNA		
Organisaatio/julkaisija	IHE		
Versio	Revision 10.1	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	ATNA kuuluu IHE IT Infrastructure profiileihin. ATNA integrointiprofiili määrittelee turvallisen verkkosolmun (Basic Secure Node) ominaisuudet, sertifikaattipohjaisen tiedonvaihdon osapuolten tunnistamisen ja kirjauskejun luonnin IHE-infrastruktuurissa. [ToM07]		
Työn tila	Valmis. (Final text)		
Saatavuus	IT Infrastructure Technical Framework Volume 1 (ITI TF-1) Integration Profiles (Luku 9) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol1.pdf IT Infrastructure Technical Framework Volume 2a (ITI TF-2a) Transactions Part A - Luvut 3.19 (Authenticate Node) ja 3.20 (Record Audit Event) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2a.pdf		
Käytön laajuus	Yli 220 toteuttajaorganisaatiota on läpäissyt profiilin testit IHE Connectathon-tapahtumissa.		
Muuta huomioitavaa	ATNA:sta on olemassa myös profiili radiologian optiolla. Profiili on pääosin käytössä terveydenhuollon organisaatioiden ammattilaisjärjestelmissä.		
Lähteet	http://wiki.ihe.net/index.php?title=Audit_Trail_and_Node_Authentication http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol1.pdf http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2a.pdf		

f

Määrittelyn nimi	Cross-Enterprise User Assertion		
Lyhenne	XUA		
Organisaatio/julkaisija	IHE		
Versio	Revision 10.1	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	Kuuluu IHE IT Infrastructure profiileihin. Profiili määrittelee tavan välittää viestinä tunnistautuneen osapuolen identiteetti transaktioissa, jotka ylittävät organisaatorajoja. Luotettavaa pääsynvalvontaa varten on tällaisissa tilanteissa voitava tunnistaa ja yksilöidä pyytävä taho sellaisella tasolla, että voidaan tehdä päätös evätä ja sallia pääsy suojattuihin resursseihin. Samalla toiminnasta on voitava luoda riittävät merkinnät tarvittaessa myöhempää toiminnan jäljittämistä varten.		
Työn tila	Valmis. (Final text)		
Saatavuus	IT Infrastructure Technical Framework Volume 1 (ITI TF-1) Integration Profiles (Luku 13) http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol1.pdf IT Infrastructure Technical Framework Volume 2b (ITI TF-2b) Transactions Part B (Luku 3.40 "Provide X-User Assertion") http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2b.pdf		
Käytön laajuus	32 toteuttajaorganisaatiota on läpäissyt profiilin testit IHE Connectathon-tapahtumissa.		
Muuta huomioitavaa	Hyödyntää SAML-määrittelyä.		
Lähteet	http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol1.pdf http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Vol2a.pdf http://wiki.ihe.net/index.php?title=Cross-Enterprise_User_Assertion		

Määrittelyn nimi	Basic Patient Privacy Consents		
Lyhenne	BPPC		
Organisaatio/julkaisija	IHE		
Versio	Revision 10.1	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	Profiili määrittelee toteutustavan tallentaa/ottaa vastaan asiakkaan suostumuksia ja menetelmän, jolla voidaan valvoa suostumuksen oikeanlaista käyttöä. Profiili täydentää XDS:ää kuvaamalla mekanismin, jolla tietyllä alueella (Affinity Domain) voidaan luoda ja toteuttaa erilaisia suostumuksesta riippuvia yksityisyyskäytäntöjä. Kuuluu IHE IT Infrastructure profiileihin. Määrittelyllä voidaan tukea suhteellisen yksinkertaisia suostumuskäytäntöjä eikä esim. palvelutapahtumakohtainen suostumusten tai kieltojen kohdistaminen ole suoraan tuettua.		
Työn tila	Valmis. (Final text)		
Saatavuus	Volume 1 (ITI TF-1): Integration Profiles (Luku 19) Volume 3 (ITI TF-3) Cross-Transaction Specifications and Content Specifications (Luku 5.1) http://www.ihe.net/Technical_Frameworks/		
Käytön laajuus	37 toteuttajaorganisaatiota on läpäissyt profiilin testit IHE		

	Connectathon-tapahtumissa.
Muuta huomioitavaa	Profiili kuuluu IHE IT Infrastructure Technical Framework kehysmalliin.
Lähteet	http://wiki.ihe.net/index.php?title=Basic_Patient_Privacy_ConSENTS http://www.ihe.net/Technical_Frameworks/

Määrittelyn nimi	Web Services- turvallisuusmäärittelyt		
Lyhenne	WS-Security (WSS) WS-Trust (WST) WS-Secure Conversation (WSC) WS-Federation (WSF) WS-Policy (WSP) WS-SecurityPolicy (WSSP)		
Organisaatio/julkaisija	WS-Policy W3C Muut ovat OASIS-standardeja		
Versio	WS-Security WS-Trust v1.4 WS-SecureConversation v1.4 Web Services Federation Language (WS-Federation) v1.2 WS-Policy 1.5 WS-SecurityPolicy v1.3	Julkaisu vuosi	WS-Security v1.1: 2006 WS-Trust v1.4: 2009 WS-SecureConversation v1.4:2009 Web Services Federation Language (WS-Federation) v1.2: 2009 WS-Policy 1.5: 2007 WS-SecurityPolicy v1.3: 2009
Käyttökohde	SOAP-sanomissa käytettävien salaus- ja allekirjoitusmenettelyjen ja tunnistus- ja käyttövaltuustietojen (WSS, WSC) sekä sanomavälityksen päätepisteiden turvallisuuskontekstin (WST, WSC) ja varmenne-, salaus- tai laatuikäntöjen (WSP, WSSP) määrittely sekä toimialueiden välisten turvallisuus- ja käyttövaltuustietojen välittäminen ja yhdistäminen (WSF) web services (SOAP)-sanomavälitystä laajentaen [SerAPI 2007].		
Työn tila	Julkaistuja standardeja ja suosituksia.		
Saatavuus	Vapaasti ja ilmaiseksi saatavilla OASIS:in ja W3c:n kautta		
Käytön laajuus	Määrittelyä hyödynnetään mm. eri web services-kehitysvälineissä		
Muuta huomioitavaa			
Lähteet	https://www.oasis-open.org/standards https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss http://www.w3.org/TR/ws-policy/		

Määrittelyn nimi	Privacy, Access and Security Services – Access Control		
Lyhenne	PASS Access Control Service		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International / Healthcare Services Specification Program (HSSP)		
Versio	HL7 Version 3 Standard: Privacy, Access and Security Services (PASS) - Access Control, DSTU Release 1	Julkaisu vuosi	2012
Käyttökohde	Pääsynhallinnassa tarvittavien palvelujen tietosisältö, tietorakenne ja toiminnallisuudet terveydenhuollossa. Access control on osa		

	<p>palvelumäärittäjiä, jotka muodostavat yksinkertaisen rajapinnan turvallisuuspalveluille: yksityisyys (privacy), pääsynvalvonta (access control), suostumus (consent), identiteettinhallinta (identify management), ja muut turvallisuuteen liittyvät palvelut, joita tarvitaan terveystietoa käsittelevässä palveluarkkitehtuurissa. PASS-määrittely on toiminnallinen palvelumäärittely (Service Functional Model, SFMs), joka kuvaa palvelujen vaatimukset ja toiminnot siten, että se on toteutettavissa useilla eri alustoilla.</p>
Työn tila	Hyväksytty kokeilustandardiksi (DSTU)
Saatavuus	<p>Vapaasti ja ilmaiseksi saatavilla HL7-lisenssin puitteissa: http://www.hl7.org/documentcenter/public/standards/dstu/V3_PASS_AC_DSTU_R1_2012DEC.pdf PASS_Access_Control (mm.PASS Access Conceptual Model, Post-Ballot) http://hssp-security.wikispaces.com/PASS_Access_Control PASS_Audit: http://hssp-security.wikispaces.com/PASS_Audit</p>
Käytön laajuus	Hyödyntäminen vaatii alustatarkennuksia, tuotetoteutuksia ja tarkennuksia muita standardeja hyödyntäen suunniteltu mm. Italiassa ja USA:ssa
Muuta huomioitavaa	
Lähteet	http://hssp.wikispaces.com/home http://hssp-security.wikispaces.com/home

Määrittelyn nimi	ISO/TS 22600		
Lyhenne	ISO/TS 22600		
Organisaatio/julkaisija	ISO		
Versio	ISO/TS 22600-1:2006 ISO/TS 22600-2:2006 ISO/TS 22600-3:2009	Julkaisuvuosi	22600-1:2006 22600-2:2006 22600-3:2009
Käyttökohde	<p>Standardiperhe keskittyy oikeuksien ja pääsynvalvonnan alueelle. ISO/TS 22600-2 on tarkoitettu tukemaan terveydenhuollon tiedonluovutustarpeita, jotka voivat koskea ulkopuolisia terveydenhuollon tahoja, terveydenhuollon organisaatioita, terveydenhuollon vakuutusyhtiöitä, potilaita, henkilöstöä sekä kaupallisia tahoja. Standardi tukee sekä yksilöiden että tietojärjestelmien tekemiä kyselyjä. Sisältää kolme osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO/TS 22600-1:2006 Health informatics -- Privilege management and access control -- Part 1: Overview and policy management - ISO/TS 22600-2:2006 Health informatics -- Privilege management and access control -- Part 2: Formal models, sisältäen arkkitehtuurikomponenttien malleja valtuuksien ja pääsynhallintaan: Domain Model, Document Model, Policy Model, Role Model, Authorization Model, Delegation Model, Control Model ja Access Control Model. - ISO/TS 22600-3:2009 Health informatics -- Privilege management and access control -- Part 3: Implementations 		
Työn tila	Julkaistu		
Saatavuus	www.iso.org , maksullinen, saatavilla myös SFS:n kautta		

Käytön laajuus	Mallit eivät suoraan ole rajapintoina toteutettavissa, vaatii toteutuslupaa tarkennuksia
Muuta huomioitavaa	Tässä luvussa läpikäytyjen standardien lisäksi ISO:lla on joukko muita tietoturvallisuusmenettelyihin ja politiikkoihin liittyviä standardeja, joita ei ole käsitelty tässä dokumentissa.
Lähteet	www.iso.org http://www.itgovernance.co.uk/shop/p-699-iso22600-2-iso-22600-2-privilege-management-and-access-control.aspx

Määrittelyn nimi	TUPAS-tunnistuspalvelu		
Lyhenne	TUPAS		
Organisaatio/julkaisija	Finanssialan Keskusliitto		
Versio	2.3c	Julkaisuvuosi	28.3.2011
Käyttökohde	TUPAS on Suomessa käytettävä tunnistautumistapa vahvaan todentamiseen. Tunnistettava verkkopalvelujen käyttäjä tunnistautuu TUPAS-menetelmällä pankkien verkkopalvelutunnuksia käyttäen.		
Työn tila			
Saatavuus	Pankkien Tupas-tunnistuspalvelun tunnistusperiaatteet v2.0b 28.3.2011 http://www.fkl.fi/teemasivut/sahkoinen_asiointi/Dokumentit/Tupas-tunnistusperiaatteet_v20b.pdf Pankkien TUPAS-tunnistuspalvelu palveluntarjoajille - Palvelukuvaus ja palveluntarjoajan ohje 2.3c http://www.fkl.fi/teemasivut/sahkoinen_asiointi/Dokumentit/Tupas-varmennepalvelu_v23c.pdf		
Käytön laajuus	Menetelmä ja rajapintakuvaus on melko laajasta käytössä Suomessa. [KaL13]		
Muuta huomioitavaa	Asiakkaiden tunnistautumiseen henkilökohtaisten terveys- ja hyvinvointitietojen ja etenkin potilastietojen käytössä on suositeltu vahvoja tunnistamis- ja todentamistapoja.		
Lähteet	http://www.fkl.fi/teemasivut/sahkoinen_asiointi/Dokumentit/Tupas-tunnistusperiaatteet_v20b.pdf http://www.fkl.fi/teemasivut/sahkoinen_asiointi/Dokumentit/Tupas-varmennepalvelu_v23c.pdf http://www.fkl.fi/teemasivut/sahkoinen_asiointi/tupas/Sivut/default.aspx		

Määrittelyn nimi	Kansalaisvarmenne		
Lyhenne			
Organisaatio/julkaisija	VRK, FINeID		
Versio	-	Julkaisuvuosi	2004
Käyttökohde	Turvalliseen sähköiseen asiointiin käytettävä tunnistautuminen, dokumenttien ja sähköpostien salaaminen ja sähköinen allekirjoitus esimerkiksi henkilökortin sirulle talletettua varmennetta ja tunnuslukuja käyttäen.		
Työn tila			
Saatavuus	VRK-ohjeet sivustolta:		

	http://vrk.fi/default.aspx?docid=183&site=3&id=145 Väestökisterikeskuksen tunnistusperiaatteet http://vrk.fi/default.aspx?id=0&docid=1074 Väestökisterikeskuksen varmennepalvelutuotteiden ja varmennepalvelujen palvelukuvaus http://vrk.fi/default.aspx?id=0&docid=1072 Väestökisterikeskuksen varmennepalvelutuotteiden palvelukuvaus terveydenhuoltoon http://vrk.fi/default.aspx?id=0&docid=5126&action=Publish
Käytön laajuus	Käytössä jossain määrin Suomessa.
Muuta huomioitavaa	Asiakkaiden tunnistautumiseen henkilökohtaisten terveys- ja hyvinvointitietojen ja etenkin potilastietojen käytössä on suositeltu vahvoja tunnistamis- ja todentamistapoja.
Lähteet	http://www.vrk.fi/default.aspx?id=146 http://fineid.fi/default.aspx?docid=4044&site=9&id=292 http://vrk.fi/default.aspx?docid=183&site=3&id=145 http://vrk.fi/default.aspx?id=0&docid=1074 http://vrk.fi/default.aspx?id=0&docid=1072 http://vrk.fi/default.aspx?id=0&docid=5126&action=Publish

Määrittelyn nimi	Mobiilivarmenne		
Lyhenne	ETSI-MSS (Mobile Signature Service)		
Organisaatio/julkaisija	FiCom ry julkaissut soveltamisohjeen ETSI:n standardiin		
Versio	V2.1	Julkaisu vuosi	2012
Käyttökohde	Sähköinen henkilöllisyystodistus mobiililaitteessa, jonka avulla voi todistaa henkilöllisyytensä sekä tehdä sähköisiä allekirjoituksia sähköisissä palveluissa ja periaatteessa myös puhelimesta.		
Työn tila			
Saatavuus	Sivustolta: http://www.mobiilivarmenne.fi/fi/documents/ FiCom ry:n Soveltamisohje ETSI:n MSS-Standardille (engl), v 2.1 http://www.mobiilivarmenne.fi/documents/MSS_FiCom_Implementati on_guideline_2.1.pdf Mobiilivarmennepalvelun Varmennepolitiikka (Certificate Policy) http://www.mobiilivarmenne.fi/documents/Mobiiliasointivarmenne-Varmennepolitiikka.pdf		
Käytön laajuus	Suomessa käytössä ja leviämässä eri operaattorien kautta.		
Muuta huomioitavaa	Asiakkaiden tunnistautumiseen henkilökohtaisten terveys- ja hyvinvointitietojen ja etenkin potilastietojen käytössä on suositeltu vahvoja tunnistamis- ja todentamistapoja.		
Lähteet	http://www.mobiilivarmenne.fi/fi/ http://www.mobiilivarmenne.fi/documents/MSS_FiCom_Implementati on_guideline_2.1.pdf http://www.mobiilivarmenne.fi/documents/Mobiiliasointivarmenne-Varmennepolitiikka.pdf		

Määrittelyn nimi	VETUMA-palvelun tekninen rajapinta JHS 164 Tunnistautuminen ja maksaminen sähköisessä asiointissa VETUMA-palvelun avulla; Julkishallinnon yhteinen verkkotunnistaminen
------------------	--

	ja -maksaminen		
Lyhenne	VETUMA, JHS 164		
Organisaatio/julkaisija	JUHTA		
Versio	Versio 1.1 5.10.2012	Julkaisuvuosi	2007 (Muokattu 2012)
Käyttökohde	Tunnistautuminen, maksaminen, toimenpiteen käyttäjällä hyväksyttäminen ja sähköinen allekirjoitus sähköisissä palveluissa. Tunnistautumisessa on käytettävissä kansalaisvarmenteeseen, mobiilivarmenteeseen tai Tupas-palveluun perustuva tunnistus. JHS 164-suosituksessa kuvataan VETUMA-palvelun käyttökohdeet, käyttötavat, keskeinen toiminnallisuus ja käyttöönotto sekä palvelun sovellusohjelmille tarjoama keskeinen toiminnallisuus.		
Työn tila	Julkaistu		
Saatavuus	VETUMA-palvelun tekninen rajapinta: http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/yhteiset_palvelut/verkkotunnistaminen_ja_maksaminen_vetuma/tekninen_rajapinta/ JHS 164-suositus: http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS164/JHS164.pdf Vetuma-palvelun tietojärjestelmäseloste ja tietosuojaselosteet: http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/yhteiset_palvelut/verkkotunnistaminen_ja_maksaminen_vetuma/		
Käytön laajuus	Laajasti käytössä Suomessa. Tapahtumatilastoja osoitteessa: http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/yhteiset_palvelut/verkkotunnistaminen_ja_maksaminen_vetuma/		
Muuta huomioitavaa	Palvelusta vastaa Valtiokonttorissa toimiva Valtion IT-palvelukeskus (VIP) ja palvelun tuottaa Fujitsu Finland Oy. VAKAVA-projektissa on ehdotettu Vetuman hyödyntämistä tunnistautumiseen asiointiympäristössä sekä avoimessa terveystaliossa terveyspalvelun tarjoajan ollessa julkinen toimija. [KaL13]		
Lähteet	http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/yhteiset_palvelut/verkkotunnistaminen_ja_maksaminen_vetuma/ http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs164 http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS164/JHS164.pdf		

Määrityksen nimi	Suostumustietojen välittäminen / KanTa ja shp:n yhteinen potilasrekisteri		
Lyhenne			
Organisaatio/julkaisija	Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Kela		
Versio	eArkisto/Lomake - Luovutuskielto ja luovutuskiellon peruutus	Julkaisuvuosi	Suostumus- ja kieltolomakkeet viimeisimmät muutokset 2013
	eArkisto/Lomake - Suostumus ja suostumuksen peruutus		Toiminnallisuuksien määrittely 2012
	Sairaanhoidopiirin yhteisen potilasrekisterin ja KanTa-suostumustenhallinnan toiminnallisuuksien		

	määrittely – Potilaan informointi, suostumus ja kiellot v. 1.06		
Käyttökohde	Tietojen luovuttamiseen liittyvien suostumus- ja kieltotietojen ilmaiseminen potilastietojärjestelmissä KanTa-arkistoon sekä sairaanhoitopiirin yhteiseen potilastietorekisteriin liittyen. eArkisto/Lomake-määrittelyissä kuvataan suostumus- ja kieltolomakkeiden tietosisällöt. Lomakkeiden toteutuksissa sovelletaan "KanTa – eArkiston Kertomus ja lomakkeet" -soveltamisoppaan ohjeita. "Sairaanhoitopiirin yhteisen potilasrekisterin ja KanTa-suostumustenhallinnan toiminnallisuuksien määrittely" -dokumentissa kuvataan suostumuksen ja kieltöjen hallinnan toiminnallinen prosessi sekä siihen liittyvät tietojärjestelmätason vastuutukset.		
Työn tila	Valmis THL-raportti ja muunnostiedostot.		
Saatavuus	eArkisto/Lomake - eArkisto/Lomake - Suostumus ja suostumuksen peruutus http://91.202.112.142/codeserver/pages/classification-view-page.xhtml?classificationKey=483 eArkisto/Lomake - Luovutuskielto ja luovutuskiellon peruutus http://91.202.112.142/codeserver/pages/classification-view-page.xhtml?classificationKey=484 Sairaanhoitopiirin yhteisen potilasrekisterin ja KanTa-suostumustenhallinnan toiminnallisuuksien määrittely - Potilaan informointi, suostumus ja kiellot http://www.julkari.fi/handle/10024/90803 Suostumus- ja kieltolomakkeiden PDF -muunnostiedostot http://www.kanta.fi/documents/10180/3441111/PDF_suostumus_kielt_o_v13.zip		
Käytön laajuus	Hyödyntäminen laajenee KanTa-arkistoratkaisujen ja alueellisten potilastietorekisterien KanTa-liitäntöjen yleistyessä		
Muuta huomioitavaa			
Lähteet	http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille/26 http://www.kanta.fi/documents/12105/3450131/KanTa-teknisetm%C3%A4%C3%A4ritykset_20121203.pdf/597c5870-e809-43ab-ae6a-8d43bf703ac8 http://www.kanta.fi/documents/10180/3441111/PDF_suostumus_kielt_o_v13.zip http://www.julkari.fi/handle/10024/90803 http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90803/URN_ISBN_978-952-245-748-6.pdf?sequence=1		

4.5 Sähköisen asiointin tukirajapinnat

Tässä aliluvussa on käsitelty standardeja:

- HL7 Minimikontekstinhallinnan määrittely
- OpenCDA2009 – Laboratoriovastaukset (CDA R2)

Lisäksi tähän luokkaan liittyen SADe-ohjelmassa on suunnitteilla strukturoidun asiakaspalautteen palvelu sekä spontaanin palautteen palvelu, joiden rajapintoja ei ole

toistaiseksi määritelty. Tavoitettavuustietoihin sekä valtuutukseen ja puolesta-asiointiin liittyen tässä luvussa ei ole esitetty standardeja. Personal Health -kyselyn rakenteesta poiketen turvallisuusasioihin ja tunnistamiseen liittyvät määrittelyt käsitellään dokumentin luvussa 4.4.

Määrittelyn nimi	Minimikontekstinhallinnan määrittely		
Lyhenne	Minimikontekstinhallinta		
Organisaatio/julkaisija	HL7 Finland		
Versio	3.0	Julkaisu vuosi	2006
Käyttökohde	Työpöytäintegraatio (esimerkiksi kertakirjautuminen ja samaan potilaaseen / asiakkaaseen siirtyminen) yhtä aikaa käytävissä sovelluksissa, helpottaen erillisten järjestelmien yhtäaikaista käyttöä samalla työasemalla. Kontekstinhallintamäärittelyt ja -palvelurajapinnat on tarkoitettu pääosin organisaatioiden sisäiseen käyttöön, mutta tietoturallinen kontekstinhallinta-oppaassa kuvattua kontekstin siirtoa ja parametrien välitystä on mahdollista soveltaa myös organisaatioiden välisessä tai sähköisen asioinnin järjestelmissä tietoturva vaatimukset huomioiden.		
Työn tila	HL7 Finland hyväksymä		
Saatavuus	http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/kh_v3.doc http://kanta.fi/documents/3430315/0/tietoturallinen_kh_v1.doc		
Käytön laajuus	Sovellettu useissa potilastietojärjestelmissä		
Muuta huomioitavaa	Kontekstinhallinnan subjektikoodisto-dokumentissa on esitetty minimikontekstinhallinnan määrittelyissä käytettävät koodistot.		
Lähteet	http://www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/minimikontekstinhallinnan-maarittely/		

Määrittelyn nimi	OpenCDA2009 – Laboratoriovastaukset (CDA R2) Kliinisen kemian ja mikrobiologian määräyksien/tilauksien ja tutkimustuloksien CDA R2-rakenne		
Lyhenne			
Organisaatio/julkaisija	Kela, HL7		
Versio	3.9	Julkaisu vuosi	2009
Käyttökohde	Määrittely on CDA R2 -dokumenttirajapinta, jonka avulla on määritelty dokumenttirakenne mm. laboratoriotutkimustulosten siirtämistä ydintietoja ja muita keskeisiä tietoja varten. Rakenne on tarkoitettu eArkiston lisäksi myös muiden terveydenhuollon järjestelmien väliseen tiedonsiirtoon.		
Työn tila	HL7 Finland hyväksymä		
Saatavuus	OID: 1.2.246.777.11.2009.4 http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/labcdar2-2009.zip		
Käytön laajuus			
Muuta huomioitavaa			
Lähteet	http://www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/opencda2009-%e2%80%93-laboratoriovastaukset-cda-r2/		

4.6 Palveluihin hakeutuminen, palvelujen ohjaus ja tietämyspalvelut

Tässä aliluvussa on käsitelty seuraavia standardeja ja määrittelyksiä:

- HL7 Version 3 Standard: Healthcare, Community Services and Provider Directory
- Terveys- ja hoitosuunnitelman CDA R2 potilaskertomusrakenne
- HL7 Decision Support Service (DSS)

Palveluun hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyviin esitietoihin tai sähköiseen terveystarkastukseen ei ole tiedossa valmiita yleiskäyttöisiä ja vapaasti saatavilla olevia määrittelyksiä. Myös sähköisiä terveystarkastuksia tai eri seikkoihin keskittyviä sähköisiä itsearviointeja voidaan käyttää pohjana palveluun ohjauksessa.

Duodecimin laatima sähköinen terveystarkastus tukee palveluun ohjaamista ja toimii tietyllä tapaa tietämyspalvelun kaltaisesti. Riskitestien välittämiseen liittyen ei ole tässä luvussa esitetty standardia.

Määrittelyn nimi	HL7 Version 3 Standard: Healthcare, Community Services and Provider Directory		
Lyhenne	HCSPD SFM		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International / HSSP		
Versio	Release 1	Julkaisu vuosi	2010
Käyttökohde	Standardi määrittelee palveluhakemiston ja palvelunantajahakemiston rajapintojen ydintoiminnallisuudet (Service Functional Model). Standardi tukee läheteiden käyttöä, sijaintien hallinnointia, sekä jonotustietojen hallintaa, mahdollistaa keskeisten terveys- ja hyvinvointipalveluiden tunnistamis- ja paikkatietojen käytön, tukee läheteiden käytön toiminnallisuuksia (referral management) sekä yksinkertaisen kalenterien ja ajanvarausten hallinnan.		
Työn tila	Hyväksytty osana HL7 versio 3 Normative Editionia		
Saatavuus	Vapaasti saatavilla HL7 lisenssin puitteissa, määrittely on myös osana HL7 V3 Normative Editionia. Määrittelyyn pääsee myös HSSP wikispace - sivustolta: http://hssp.wikispaces.com/Standards OMG-järjestön kautta on ollut saatavilla teknisten rajapintamäärittelysten RFP: http://www.omg.org/cgi-bin/doc?health/2011-3-6		
Käytön laajuus			
Muuta huomioitavaa	Toiminnallinen malli ei määrittele tarkkaa teknistä rajapintatoteutustapaa eikä toimintasääntöjä.		
Lähteet	http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=100 http://hssp.wikispaces.com/Standards		

Määrittelyn nimi	Terveys- ja hoitosuunnitelman CDA R2 potilaskertomusrakenne
Lyhenne	
Organisaatio/julkaisija	HL7 Finland, THL, Kela (Ylläpidosta vastaava taho)

Versio	1.11	Julkaisuvuosi	2013
Käyttökohde	CDA-rakenteen soveltamisopas, jossa kuvataan terveys- ja hoitosuunnitelman potilaskertomusrakenne – tarkoitettu ensisijaisesti tietojen siirtoon potilastietojärjestelmien ja eArkiston välillä.		
Työn tila	Julkaistu määräys. (HL7 Finland, THL, Kela hyväksymä)		
Saatavuus	http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/Terveys-+ja+hoitosuunnitelman+CDA+R2+potilaskertomusrakenne/c9b18872-5ae6-476d-aa94-6a931c1ebc6e		
Käytön laajuus			
Muuta huomioitavaa	Soveltamisopas täydentää eArkiston Kertomus ja lomakkeet- sekä CDA Header-soveltamisoppaita terveys- ja hoitosuunnitelman osalta. Lomakkeen rakennetta ja soveltamisohjeita kuvataan myös dokumentissa "Rakenteinen terveys- ja hoitosuunnitelma" http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/890688ae-578c-4ab0-aada-1d16c3a7f79f		
Lähteet	http://www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/terveys-ja-hoitosuunnitelman-cda-r2-potilaskertomusrakenne/		

Määrityksen nimi	Decision Support Service (DSS)		
Lyhenne	HL7 DSS, OMG CDSS		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International, Object Management Group (OMG)		
Versio	Release 1	Julkaisuvuosi	2011
Käyttökohde	Päätöksenteon tukipalvelun määrittäminen on ensisijaisesti suunnattu terveydenhuollon ammattilaisten päätöksentukipalveluihin, mutta vastaavia päätöksenteon tukitoimintoja voidaan jossain määrin tuottaa myös asiakkaille mm. asiakkaiden ymmärtämää käsitteistöä huomioiden. Päätöksenteon tukipalvelut helpottavat kliinistä päätöksentekoa ottamalla vastaan potilastietoa ja palauttamalla vastauksena potilaskohtaisia päätelmiä. HL7 DSS spesifikaatio määrittelee standardit rajapinnat tähän käyttötarkoitukseen, mukaan lukien erilaisten tietämysmoduulien löytäminen ja hallinta.		
Työn tila	OMG normative standardiksi 2010, HL7 normative standardiksi 2011		
Saatavuus	Vapaasti saatavilla HL7-lisenssin puitteissa. Standardi on myös osa HL7 versio 3 normatiivista standardia.		
Käytön laajuus	Standardin HL7-sivu luettelee 5 toteuttajaa / case-organisaatiota		
Muuta huomioitavaa	Standardi on ensimmäisiä terveydenhuollon standardeja, joka on suunniteltu erityisesti tukemaan palvelupohjaista arkkitehtuuria (service-oriented architecture, SOA). HL7-standardi määrittelee palvelurajapintaspesifikaation, mutta se ei ota kantaa palvelujen toteutukseen. OMG-standardi tarkentaa eri elementtien yksityiskohtia ja määrittelee tarkan rajapinnan web services-rajapintatekniikoilla.		
Lähteet	http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=12 http://www.omg.org/spec/CDSS/1.0/		

4.7 Ajanvaraus ja palveluprosessi

Tässä aliluvussa on käsitelty standardeja ja määrittämiä:

- iCalendar
- HL7 Finland ajanvarausrajapinnat
- HSSP Care Coordination Service
- Asiointitilipalvelun Integraatiodokumentti

Jonotuskyselyihin liittyen ei esitetä tässä luvussa standardeja. Jonotusasiaa (wait list management) on kuitenkin toimintojen määrittelyn näkökulmasta luvussa 4.6 esitettyssä standardissa: ”HL7 Version 3 Standard: Healthcare, Community Services and Provider Directory (HCSPD SFM).”

Muistutuksiin tai kehotuksiin liittyviä palveluprosessin toimintaan ole esitetty tässä luvussa erillistä standardia. Luvussa esitelty ”Asiointitilipalvelun Integraatiodokumentti” kuvaa palveluprosessin toimintaa asiointitilin kautta yleisesti.

Määrittelyn nimi	Internet Calendaring and Scheduling (iCalendar) - Core Object Specification, Transport-Independent Interoperability Protocol (iTIP) & Parameter Value Encoding in iCalendar and vCard		
Lyhenne	iCalendar		
Organisaatio/julkaisija	IETF "Calendaring and Scheduling Working Group" (calsify)		
Versio	RFC 5545, RFC 5546, RFC 6868	Julkaisuvuosi	RFC 5545 2009 RFC 5546 2009 RFC 6868 2013
Käyttökohde	iCalendar on standardi (RFC 5545) kalenteritietojen välittämiseen. Se on tiedostomuoto, joka määrittelee standardin tiedostomuodon kalenteritiedoille (.ics, .ical, .ics, .ifb, .icalendar). Määrittely on tiedonsiirtoprotokollasta riippumaton		
Työn tila	Valmis		
Saatavuus	Ilmaiseksi ja julkisesti saatavilla		
Käytön laajuus	Laajasti käytössä (Google Calendar, Apple Calendar, GoDaddy Online Group Calendar, IBM Lotus Notes, Yahoo! Calendar, Evolution (software), eM Client, Lightning extension for Mozilla Thunderbird and SeaMonkey, ja monia muita varus- ja kalenteriohjelmistoja)		
Muuta huomioitavaa	Hyödynnettävissä esimerkiksi ajanvaraustietojen siirtämisessä asiakkaiden henkilökohtaisiin kalentereihin, ei kuitenkaan resurssien hallintaan ja aikojen varaamistoimenpiteisiin liittyvissä rajapinnoissa. hCalendar-määrittelyllä iCalendar-tietoja voidaan upottaa HTML-sivustoihin.		
Lähteet	http://tools.ietf.org/html/rfc5545 http://tools.ietf.org/html/rfc5546 http://tools.ietf.org/html/rfc6868		

Määrittelyn nimi	HL7 Finland ajanvarausrajapinnat
Lyhenne	

Organisaatio/julkaisija	HL7 Finland (ylläpidosta vastaava tah)		
Versio	1.4	Julkaisu vuosi	2007
Käyttökohde	Määrittely sisältää HL7 versio 3-standardia hyödyntävät sanomarakenteet ajanvarausrajapintojen toteuttamiseksi vapaiden aikojen kyselyjä sekä keskeisiä ajanvarausmenetelmiä varten. Määrittelyn avulla voidaan standardia tukeviin varattavia resursseja hallinnoiviin järjestelmiin tehdä ajanvarauskyselyjä sekä ajanvarausmenetelmiä esimerkiksi asiakkaille suunnatuista sähköisistä ajanvarauspalveluista. Määrittelyssä hyödynnetään HL7 version 3 Scheduling domain määrittelyä ja HL7 v3 Web Service-profiilia. Dokumentissa kuvataan myös alueellisen ajanvarauksen toteuttamista määrittelyjen avulla.		
Työn tila	HL7 Finland hyväksymä		
Saatavuus	http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/ajanvaraus-v3-hl7fi.zip OID 1.2.246.777.11.2007.21		
Käytön laajuus	Toteutettu useissa potilastietojärjestelmissä ja asiointipalveluissa Suomessa		
Muuta huomioitavaa	määrittelyyn on esitetty tarkennus- ja toteutusten yhdenmukaistamistarpeita		
Lähteet	http://www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/ajanvarausrajapintojen-hl7v3-maarittely/		

Sähköiseen ajanvaraukseen liittyen on myös olemassa alustavia sisältömäärittelyksiä Sähköisestä ajanvarausasiakirjasta [MyT08]:
http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=762393&name=DLFE-10321.pdf

Määrittelyn nimi	Care Coordination Service		
Lyhenne	HL7 CCS		
Organisaatio/julkaisija	HL7 International, HSSP		
Versio	CCS Comments Ballot	Julkaisu vuosi	2013
Käyttökohde	Moniammatillisen ja eri organisaatioissa ja ympäristöissä tapahtuvan hoidon tukeminen ajanvarauksen, hoitosuunnitelman hallinnan, hoitotarpeen seurannan ja hoitosuunnitelman sisältöjen linkittämisen hoidossa syntyviin tietoihin kautta. Tuki samassa ja eri organisaatioissa toimiville hoitoon osallistujille. Kontekstina ovat hoitokohtien, jotka voivat liittyä eri organisaatioiden tai palveluntuottajien toimintaan ja siirtymisiin hoitotapahtumien välillä sekä vuorovaikutusta ja hoitoa tukeviin tietoihin. Yhteisten ja koordinoitujen hoitosuunnitelmien hyödyntäminen ja monialaisten hoitotiimien ovat tiedonkulku ovat suunnittelun lähtökohtia.		
Työn tila	Kehitteillä, ollut HL7 äänestyspaketissa "Comments only" äänestyskohteena		
Saatavuus	HL7-jäsenille äänestyspaketin kautta, tietoja ja luonnoksia saatavilla julkisilla sivuilla		
Käytön laajuus	ei vielä valmistunut tai lopullinen määrittely		
Muuta huomioitavaa			
Lähteet	http://hssp-carecoordination.wikispaces.com/		

http://wiki.hl7.org/index.php?title=Coordination_of_Care_Services_Specification_Project

Määrittelyn nimi	Asiointitilipalvelun Integraatiodokumentti		
Lyhenne			
Organisaatio/julkaisija	Innofactor Oy / Julkaisija Valtiokonttori		
Versio	1.0.2	Julkaisu vuosi	2013
Käyttökohde	Valtiokonttorin Asiointitilipalvelun rajapintojen kuvaus suhteessa muihin viranomaisten asiointijärjestelmiin. Asiointitilipalvelun ja viranomaisen järjestelmien välillä tapahtuvat toiminnot: viranomaisen omien asiointitiliasiakkaiden tarkistus, asiointiasioiden / tiedoksiantojen / asiakkaan kyselyihin vastausten lähettäminen, asiointitilikäsittelyn tilan lähettäminen viranomaisjärjestelmälle, viestien tai uusien asioiden lähettäminen asiointitililtä viranomaiselle. Dokumentissa kuvataan myös yleisarkkitehtuuri, viestinvälityksen periaatteet, viranomaisen asiointijärjestelmiltä vaadittavat ominaisuudet esimerkiksi leijukkeita käytettäessä sekä tunnistautumistiedon välitystoiminnallisuus.		
Työn tila	Valmis		
Saatavuus	http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/yhteiset_palvelut/asiointitili/tekninen_rajapinta/tekniset_infot/Integraatiodokumentti_1_0_2/Integraatiodokumentti_1_0_2.doc		
Käytön laajuus	Suomi.fi luettelee 29 palvelua / organisaatiota, joista voi saada viestejä ja asiakirjoja asiointitilille (pääosin eri kuntien palveluja).		
Muuta huomioitavaa	Määrittely on yleisesti julkishallinnon eri palveluihin tarkoitettu, ei terveys- tai hyvinvointispesifi. Tunnistauminen asiointitiliin tapahtuu VETUMA-palvelun kautta. Asiointitilin yhteydessä käytetään myös SAML 2.0 -standardia.		
Lähteet	http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/yhteiset_palvelut/asiointitili/tekninen_rajapinta/tekniset_infot/Integraatiodokumentti_1_0_2/Integraatiodokumentti_1_0_2.doc		

4.8 PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi

Tässä aliluvussa käsitellään seuraavaa standardia:

- Personal Health Record System - Functional Model

Määrittelyn nimi	Personal Health Record System - Functional Model		
Lyhenne	PHR-S FM		
Organisaatio/julkaisija	HL7, myös ISO/HL7 DIS 16527.2		
Versio	PHR System Functional Model, Release 1	Julkaisu vuosi	Ballot Draft 2008, ISO-versio 2013
Käyttökohde	PHR-S FM on standardi PHR-järjestelmien (terveyskansio- tai terveystaltiojärjestelmät) toiminnallisuuden ja toiminnallisten vaatimusten määrittelemiseen. Standardi määrittelee joukon funktioita,		

	jotka voivat olla osana PHR-järjestelmiä. Standardi sisältää myös ohjeistusta, joka helpottaa terveystietojen välittämistä PHR-järjestelmien että EHR-järjestelmien välillä.
Työn tila	Kokeilustandardin pohjalta korjattu varsinaiseksi standardiksi. ISO TC 215 äänestyksessä.
Saatavuus	HL7 kokeilustandardiversio Release 1 vapaasti saatavilla HL7-lisenssin puitteissa, ja myös äänestysversioita saatavilla: http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=88 http://www.hl7.org/documentcenter/ballots/2008MAY/downloads/EHR_PHRSFM_R1_D2_2008MAY.zip
Käytön laajuus	PHR-S standardia on ilmoitettu käytetyn yli 400 osavaltio-, kunta- ja kaupunkitason toteutuksen pohjana.
Muuta huomioitavaa	Standardi on etenemässä ISO-organisaatiossa kokeilustandardista ISO/HL7 DIS 16527.2 viralliseksi ISO-standardiksi: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=57046
Lähteet	http://wiki.hl7.org/index.php?title=Product_PHR_FM

5 Yhteenveto ja avointen rajapintojen jatkotyö

Tämä dokumentti kokoaa näkemyksiä terveys- ja hyvinvointipalvelujen omahoito- ja asiointitarpeita tukevien avointen rajapintojen tarpeista. Lisäksi siihen on koottu tietoja sekä terveys- ja hyvinvointispesifeistä että toimialariippumattomista standardeista ja avoimesti saatavilla olevista määrittelyistä, joita on mahdollista hyödyntää omahoito- ja asiointipalvelujen kehittämisessä ja toisiinsa liittämässä. Omahoito- ja asiointipalveluja kehitetään edelleen monilla eri tasoilla ja tahoilla, jolloin niiden liitettävyyksivaatimukset nousevat entistäkin keskeisimmiksi.

Dokumentissa esitellyn kyselyn kaikista kysymyksistä eniten ”suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn” vastauksia saivat seuraavat kymmenen kohtaa:

1. Asiakkaan antamien suostumustietojen välittämisen rajapinta
2. Asiakkaan valtuutus- ja puolesta asiointi-tietojen välittämisen rajapinta
3. Asiakkaan muistutus- ja kehoitusrajapinta
4. Henkilön esitietojen saanti palvelutapahtumaa varten
5. Tietojen siirto PHR:stä potilaskertomusjärjestelmään
6. Asiakkaan asiankäsittelyprosessin tilan kyselyrajapinta
7. Palveluhakemiston palvelujen ja niiden tietojen etsimisen rajapinta
8. Asiakkaan tunnistamisen federointi sähköisten palvelujen välillä
9. Tietojen siirto potilaskertomusjärjestelmästä PHR:ään
10. Laboratoriotutkimustulosten välittämisen rajapinta PHR:ään

Tästä luettelosta ei kuitenkaan voida tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä, koska valtaosa rajapintakysymyksistä sai hyvin paljon vastauksia luokkaan ”suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn”. Vastauksissa vaikuttaa painottuvan jonkin verran terveystietopalvelujen tuottajien näkökulma ja terveystietopalvelujen tuotannon tietotarpeet asiakkaan suunnasta. Oma- ja itsehoitopalvelujen ja asiakkaan käyttämiin itse- ja omahoitopalvelujen (tietojen saanti terveystietopalvelujen tuottajilta asiakkaan käyttöön) eivät näy vastauksissa yhtä vahvasti. Kyselyn vastauspyynnön vastaanottajajoukko painottui luultavasti HL7-yhdistyksen jäsenkunnan kautta jonkin verran organisaatioihin ja toimittajiin (tai näiden yhteyshenkilöihin), joiden pääpainopisteenä ovat terveydenhuollon ammattilaisille suunnatut järjestelmät. Hyvinvointipalvelujen asiointi- ja asiakasjärjestelmiä kehittävästä tahoista ei ole ollut saatavilla vastaavantyyppistä yhteystietoluetteloa kuin HL7-jäsenistön osalta.

Moniin esitetyistä rajapintatarpeista ja kysymyksistä on saatavilla ja valmiina avoimia rajapintamäärittelyjä tai standardeja. Niidenkin määrittelyjen osalta, joissa käyttökohde vastaa esitettyjä yleisvaatimuksia, tarvitaan yleensä tarkempi hyödynnettävyyden arviointi, jotta soveltuvuus voidaan vahvistaa tai mahdolliset tarkennus- tai laajennustarpeet voidaan tunnistaa.

Jo saatavilla olevien määrittelyjen lisäksi tästä dokumentista näkyy useita aihealueita, joissa on käynnissä kansainvälistä standardimäärittelytyötä tai joissa on tunnistettu uusia tarpeita mutta ei avoimia hyödynnettävissä olevia määrittelyjä. Aihealueita, joissa Suomessa tehtyä pohjatyötä olisi mahdollista hyödyntää myös kansainvälisten standardien pohjana, voisivat potentiaalisesti olla mm. terveystietojen / taltioiden rajapintatarpeet (mukaan lukien terveydenhuollon tietosisältöjen lisäksi myös muut hyvinvointiin liittyvät tiedot), sähköiset ajanvaraukset (joissa suomalaiset määrittelyt ovat edistyneempiä kuin kansainväliset) tai asiakaslähtöiseen hoidon koordinointiin keskittyvät määrittelyt kuten Care Coordination Services.

Tässä dokumentissa ei ole erikseen käsitelty osana rajapintoja tai tietojoukkoja tarvittavia koodistoja. On huomioitava, että monissa kansainvälisissä tietosisältömäärittelyissä nojaututaan kansainvälisiin tai eri maiden paikallisiin koodistoihin tai jätetään tietosisällöissä käytettäviin koodistoihin paikallista soveltamisvapautta. Suomessa muissa rajapinta- ja tietosisältömäärittelyissä ja erityisesti sähköisen potilaskertomuksen KanTa-määrittelyissä käytetyt koodistot ovat luonteva valinta hyödynnettäväksi myös niissä tilanteissa joissa asiakkaat ja ammattilaiset voivat käsitellä loogisesti samoja tietokokonaisuuksia, erityisesti siinä vaiheessa kun asiakkaat voivat entistä laajemmin saada itseään koskevia tietoja niiden tuottajilta. Erityisesti diagnoosien ja ongelmien kuvaamisessa, lääkityksessä sekä tutkimusten ja toimenpiteiden kuvaamisessa käytetyt koodistot ovat tällöin keskeisiä.

Useita kuvatuista rajapintatarpeista on mukana mm. kansallisen SADe-ohjelman SoTe-palvelukokonaisuuden viitearkkitehtuurissa, osana suunniteltuja kansallisen palveluväylän palveluja (myös sosiaali- ja terveystietopalveluja laajemmin), terveystaltio- tai terveystietojen rajapinnoissa tai erilaisia asiointipalveluja kehittäneiden kansallisten tai alueellisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden arkkitehtuuri- tai rajapintamäärittelyissä. Eri rajapintatarpeiden tarkempaan sopimiseen ja toteuttamiseen kannattaa ehdottomasti hyödyntää näitä valmiita malleja tai kansainvälisiä avoimia standardeja siltä osin kuin ne ovat riittävän tarkalla tasolla. Puuttuvien rajapintamäärittelyjen sopimiseen ja käsittelyyn on hyödynnettävissä mm. HL7 Finland -yhdistyksen työstö-, kommentointi- ja äänestysprosessi, joka noudattaa kansainvälisten standardointiorganisaatioiden avoimuusvaatimuksia. Myös dokumentissa esitellyn kyselyn vastauksista ilmeni, että halukkuutta ja mahdollisuuksia edistää ja seurata avointen rajapintojen kehittämistä hyvinvoinnin omahoito- ja

asiointipalveluihin löytyy monista yrityksistä ja hyvinvointipalvelujen palveluntuottajaorganisaatioista. HL7 Finland -yhdistyksen vuodelle 2014 hyväksytyn toimintasuunnitelman mukaisesti käynnistettävä Personal Health / Omahoito / Asiointi-aiheisiin keskittyvä SIG-työryhmä kokoaa jatkossa aihepiirin avointen rajapintojen kehittämistyötä ja edesauttaa käytettävien avointen rajapintamäärittelyjen valintaa, kehittämistä ja seuranta.

Lähteet

Eri standardien taulukoissa on eritelty tärkeimmät niissä käytetyt lähteet. Alla luetellaan lähteet, joita on käytetty useissa eri osissa tätä dokumenttia.

[PaP08] Pakarinen V, Pärkkä Juha. Teknologia katsaus Continuassa kehitettävistä standardeista. VTT, 2008. Saatavilla: http://www.hyvinvointiklusteri.fi/tiedostot/File/Continua-raportti-julkinen%20(2).pdf
[MyT08] Mykkänen Juha, Tuomainen Mika, Kortekangas Pirkko, Niska Anne. Terveyspalvelujen ajanvarauksen valtakunnallisen arkkitehtuurin suuntaviivat. Versio 1.0. 9.6.2008. eKat-hanke, Ajanvaraus-työryhmä. Saatavilla: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=762393&name=DLFE-10321.pdf
[HL7fi] HL7 Finland rajapintakartta. Saatavilla: http://www.hl7.fi/hl7-rajapintakartta/
[MyK05] Mykkänen Juha, Korhonen Maritta, Porrasmaa Jari, Tuomainen Tuula, Ensio Antero. Tietojärjestelmien standardointityön organisointi ja kehittäminen terveydenhuollossa: nykytila ja toimenpide-ehdotukset. Helsinki: Stakes, 2005. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 3/2005. 92 s. Saatavilla: http://www.oppi.uef.fi/uku/serapi/menetelmat/osve3_05.pdf
[SoM07] Sormunen Marko, Mykkänen Juha, Luostarinen Heli, Saesmaa Mikko. Web-sovelluspalveluiden tekniset määrittymiset, Versio 1.0. 31.8.2007. SerAPI-projekti. Saatavilla: http://www.oppi.uef.fi/uku/serapi/menetelmat/ws-soveltaminen_osa3.pdf
[ToM07] Toroi Tanja, Mykkänen Juha, Porrasmaa Jari, Saranummi Niilo. Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) -katsaus. versio 2.0. Kuopio: SerAPI- ja eHealth Partners Finland -projektit, 2007. Saatavilla: http://www.hl7.fi/wp-content/uploads/ihe-katsaus-v2.pdf
[TuM10a] Tuomainen Mika, Mykkänen Juha, Luukkonen Irmeli, Itälä Timo, Kotinurmi Paavo, Han Yong, Sommer Nikolaus, Nykänen Pirkko, Toivanen Marika. PHR-katsaus. OmaHyvinvointi-hanke. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, 2010a. Saatavilla: http://omahyvinvointi.utu.fi/assets/images/OHV-PHR-katsaus-final2.pdf
[TuM10b] Tuomainen M, Mykkänen J. Vaihtoehtoja Import-palvelun rajapinnan toteuttamiseen. OmaHyvinvointi-hanke. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, 2010b. Saatavilla: http://omahyvinvointi.utu.fi/assets/images/OHV-Import-rajapinta.pdf
[KaL13] Kariniemi J, Lähteenmäki J, Vainio K. Kuntien sähköisten omahoito - ja asiointipalveluiden arkkitehtuuri, luonnos Versio 0.9.2. 07.10.2013. VAKAVA-projekti. Saatavilla: https://www.innokyla.fi/documents/463738/5425ea7-6b01-479f-8827-29e0ef631083

Liite 1: Personal Health rajapintatarpeet -kyselyn sisältö

Tällä kyselyllä kartoitetaan Personal Health kontekstiin (sähköiset omahoitojärjestelmät ja sähköinen asiointi) liittyviä rajapintatarpeita Suomessa. Kysely on osa HL7 Finland-yhdistyksen toimintasuunnitelmassa 2013 olevaa HL7 Finland Personal health -standarditarpeiden ja -määritysten kartoitusprojektia. Kysely tehdään Itä-Suomen yliopiston toimesta.

Kysymysten kohteena olevat rajapintatarpeet on nostettu esiin eri yhteyksissä ja projekteissa liittyen omahoito- ja asiointisovelluksiin liittyviä yhteentoimivuuden ja tiedonsiirron kehittämistarpeita. Tarpeet kohdistuvat eri seikkoihin kuten erilaiset tietosisällöt sekä erityyppisten palvelujen väliset rajapinnat.

Pyydämme vastauksia 18.8.2013 mennessä.

Kysely koostuu yhdestä web-kyselylomakkeesta. Muistakaa painaa "Lähetä vastaus"-painiketta täytettyänne tämän lomakkeen!

Kysely sisältää monivalintakysymyksiä ja avoimia tarkentavia kysymyksiä.

Tuloksia käytetään erityisesti HL7-yhdistyksen toiminnan suuntaamiseen. Yhteenvedoja ja poimintoja vastauksista voidaan toimittaa yhdistyksen jäsenille sekä julkaista. Vastaajien tunnistetietoja ei julkaista tai toimiteta muille kuin kyselyn toteuttajille ja julkaistavista yhteenvedoista ja poiminnoista ei voida tunnistaa yksittäisiä vastaajia.

Kyselyn pääkohteena eivät ole ammattilaisten käyttämien järjestelmien väliset rajapinta- tai integraatiotarpeet, vaan sellaiset tiedonsiirto- ja rajapintatarpeet, jotka liittyvät asiakkaiden itse käyttämiin hyvinvointi- tai omahoitosovelluksiin tai sähköiseen asiointiin palvelujen tarjoajien kanssa.

Kiitokset vastauksistanne!

Kyselystä lisätietoja saa osoitteesta: hl7-tiedotus(at)lists .uef .fi

Vastaajan taustatiedot

Sähköpostiosoitteenne

Arvioikaa alla olevien kysymysten avulla, kuinka tarpeellisena näette kysymysten kohteena olevat standardointitarpeet / yhteentoimivuustarpeet / rajapintatarpeet. Avoimella rajapintamäärittelyllä tarkoitetaan tässä kyselyssä joko olemassaolevan määrittelyn tai standardin valintaa ja tarvittaessa tarkentamista ja julkaisua tai uuden rajapintamäärittelyn (etenkin valmiiden mallien puuttuessa) tuottamista ja julkaisua.

Terveyskansio- tai taltiotietojen käyttöön (PHR) liittyvät rajapinnat

1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

1. Tietojen siirto sähköisestä potilaskertomusjärjestelmästä PHR:ään (Monivalinta 1-5)
2. Tietojen siirto PHR:stä sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään (Monivalinta 1-5)
3. BlueButton tyyppinen rajapinta järjestelmistä kansalaiselle/asiakkaalle

BlueButton rajapinnan kautta käyttäjä saa ladattua keskeiset omat tietonsa itselleen eri PHR-järjestelmistä. (Monivalinta 1-5)

4. Rakenteinen asiakirja, jolla EHR-järjestelmän ja PHR-järjestelmän välillä voidaan välittää potilastietoja

Esimerkiksi IHE XPHR-profiili määrittelee rakenteisen asiakirjan, jonka kautta voidaan välittää yhteenvedotietoja EHR-järjestelmän ja PHR-järjestelmän välillä (molempiin suuntiin). Käyttönä voi olla esimerkiksi PHR-järjestelmän käytön aloittamiseen liittyvä alkulataus potilastietojärjestelmistä, tai myöhemmässä vaiheessa tapahtuva valitun tietojoukon päivittäminen. (Monivalinta 1-5)

5. Tulisiko PHR-toiminnallisuuteen liittyvän tiedonsaannin (ks. kysymykset > 1,2 ja 4) olla pull- vai push-tyyppinen vai tukea molempia

Pull-tyyppisessä tiedonsaannissa PHR-järjestelmä tekee tiedonhakupyynnön, johon toinen järjestelmä vastaa. Push-tyyppisessä tiedonsaantimallisissa järjestelmät lähettävät PHR-järjestelmälle uudet tietonsa. (Avoin kysymys)

6. Web service- / API-rajapinta, jolla PHR-alustaa käyttävä palvelu voi selvittää PHR-alustan (tietovarasto) tukemat tiedot (Monivalinta 1-5)

7. Web service- / API-rajapinta, jolla PHR-alustaa käyttävä palvelu hakee PHR-alustan (tietovarasto) tietoja (Monivalinta 1-5)

8. Web service- / API-rajapinta, jolla PHR-alustaa käyttävä palvelu päivittää (myös luo, poistaa) PHR-alustan (tietovarasto) tietoja (Monivalinta 1-5)

9. Rajapinta, jolla PHR-alustaa käyttävä palvelu autentikoituu palveluun (sovelluksen oikeuden todentaminen käyttää alustaa) (Monivalinta 1-5)

10. Rajapinta, jolla PHR-alustaa käyttävän palvelun käyttäjä kirjautuu sisään (kertakirjautuminen alustan palvelujen välillä) (Monivalinta 1-5)

11. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (1.-10.)

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Kotimittauksen rajapinnat

1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

12. Henkilön kotimittauksen (henkilön itse käsin syöttämät) saanti omahoitojärjestelmään (Monivalinta 1-5)

13. Kotimittauksessa käytettävän laitteen mittaustulosten saaminen omahoitojärjestelmään (Monivalinta 1-5)

14. Henkilön kotimittauksen (henkilön itse käsin syöttämät) saanti sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään (Monivalinta 1-5)

15. Kotimittauksessa käytettävän laitteen mittaustulosten saaminen sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään (Monivalinta 1-5)

16. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (12.-15.), esimerkiksi mitä mittaustietoja rajapinnoissa tulisi erityisesti välittää:

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Sähköisen asioinnin tukirajapinnat

1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

17. Asiakkaan tunnistamisen federointi sähköisten palvelujen välillä

Federointi = kirjautuminen samoilla tunnuksilla kansalaisen käyttämiin eri palveluihin, mahdollistaa kertakirjautumisen eri alustoilla tai ympäristöissä toteutettujen palvelujen välillä

18. Asiakkaan tavoitettavuustietojen (mm. yhteystiedot) saannin rajapinta (Monivalinta 1-5)

19. Asiakkaan valtuutustietojen ja puolesta asiointi -tietojen saannin rajapinta (Monivalinta 1-5)

20. Asiakkaan antamien suostumustietojen välittämisen rajapinta (Monivalinta 1-5)

21. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (17.-20.):

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Palveluihin hakeutumiseen ja ohjaukseen liittyvät integraatiotarpeet

Vuorovaikutus palveluntuottajien ja asiakkaan välillä, sähköinen asiointi ja palvelujen välinen yhteentoimivuus sekä esitietojen käsittelyyn liittyvät standardointitarpeet. 1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen

rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

22. Kontekstin / session siirto palveluhakemistosta ajanvaraukseen

Esim. Kansalainen voi etsiä haluamaansa/tarvitsemaansa palvelua palveluhakemistosta ja siirtyä suoraan hakemistosta valitsemaansa (toisen palveluntuottajan) palveluun, jolloin siirtymisen yhteydessä välittyy tieto esim. valitusta palveluluokasta, esimerkiksi siirryttäessä valtakunnallisesta palveluhakemistosta alueelliseen ajanvarauspalveluun (Monivalinta 1-5)

23. Palveluhakemiston palveluiden ja palvelujen tietojen etsimiseen tarkoitettu kyselyrajapinta

Omahoitojärjestelmä voi hyödyntää rajapintaa palveluhakemiston käyttämiseen. (Monivalinta 1-5)

24. Henkilön esitietojen saanti palvelutapahtumaa varten

Henkilön esitietojen saanti esimerkiksi palveluun hakeutumista varten PHR-järjestelmän tiedoista. (Monivalinta 1-5)

25. Kansalaisen sähköisen terveystarkastuksen rajapinta palveluun ohjautumisessa ja hakeutumisessa

Terveystarkastuksen vastausten tietosisällön hyödyntäminen tarvittavan palvelun hakemisessa. (Monivalinta 1-5)

26. Mitkä ovat keskeisiä hyvinvointipalveluihin hakeutumiseen tai niiden hakemiseen liittyviä rajapinta- tai tietotarpeita?

(hakemuksien välittäminen esimerkiksi päivähoitohakemus, toimeentulotukihakemus..) (Avoin kysymys)

27. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (22.-25.):

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Ajanvaraus

Ajanvaraamisen yhteydessä suunniteltujen (ehdotettujen) ja tehtyjen (sovittujen) ajanvarausten tietojen välittäminen eri toimijoille voi olla tarpeellinen. Kuinka ajankohtaisena näette seuraavien rajapintojen määrittämisen? 1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

28. Ajanvaraustietojen siirtämisen rajapinta: ajanvaraustietojen toimittamiseen asiakkaalle (Monivalinta 1-5)

29. Ajanvaraustietojen siirtämisen rajapinta: ajanvaraustietojen toimittamiseen arkistoon (Monivalinta 1-5)

30. Ajanvaraustietojen siirtämisen rajapinta: ajanvaraustietojen välittämiseen palveluntuottajien välillä (Monivalinta 1-5)
31. Ajanvarausasiakirjan määrittäminen (esim. CDA R2 asiakirja) ajanvaraustietojen yhdenmukaiseen välittämiseen (esimerkiksi kohdat 28, 29, 30) (Monivalinta 1-5)
32. Tehdyn ajanvarauksen siirto kansalaisen henkilökohtaiseen sähköiseen kalenteriin (iCal tms. rajapinta) (Monivalinta 1-5)
33. Suomeen lokalisoidun HL7 versio 3 ajanvarausrajapintamääritysten päivitys (Monivalinta 1-5)
34. Voitte myös ehdottaa, kuinka ajanvaraustietojen tulisi välittyä näiden toimijoiden/järjestelmien välillä (Avoin kysymys)
35. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (28.-33.):

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Palveluprosessi

1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

36. Asiakkaan jonotustilanteen kyselyrajapinta: Rajapinnan kautta asiakas voisi tarkistaa palvelun jonot sekä oman jonotustilanteensa asiointipalvelusta (Monivalinta 1-5)
37. Asiakkaan asiankäsittelyprosessin tilan kyselyrajapinta: Rajapinnan kautta voidaan selvittää asiakkaan asiankäsittelyprosessin tila. (Monivalinta 1-5)
38. Asiakkaan muistutus- ja kehoitusrajapinta, joka muistuttaa esimerkiksi varatusta ajasta tai rajapinnan kautta voidaan välittää esimerkiksi kehoitus varata aika (Monivalinta 1-5)
39. Laboratoriotutkimusten tulosten välittämisen rajapinta PHR:ään (Monivalinta 1-5)
40. Rakenteisen asiakaspalautteen rakennemäärittelyt rajapinnoissa hyödynnettäväksi (Monivalinta 1-5)
41. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (36.-40.):

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Tietämispalvelut

1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

42. Kansalaisen päätöksenteon tukirajapinta

Rajapinta tietämyspalveluun, jonka kautta otetaan vastaan terveystietoja ja palautetaan esimerkiksi huomautuksia, varoituksia tai ehdotuksia kansalaisen ymmärtämässä muodossa (Monivalinta 1-5)

43. Riskitestien tulosten liittäminen hoitosuositukseen: kansalaisen täyttämän riskitestin ja sen tulosten linkittäminen hoitosuositukseen (Monivalinta 1-5)

44. Riskitestien tulosten liittäminen palveluihin hakeutumiseen: kansalaisen täyttämän riskitestin ja sen tulosten käyttäminen palveluunhakeutumiseen (palveluun ohjaamiseen/opastamiseen sekä palveluun hakemisen esitietoina) (Monivalinta 1-5)

45. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (42.-44.):

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

PHR toiminnallisten ominaisuuksien standardointi

1 = ei tarvetta avoimeen rajapintamäärittelyyn 2 = mahdollisesti tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 3 = suuri tarve avoimeen rajapintamäärittelyyn 4 = rajapintatarpeet jo ratkaistu 5 = en osaa sanoa

46. Terveystaltio- tai terveystietojärjestelmien toiminnallisten vaatimusten yhdenmukaisen määrittelyn (esim. HL7 PHR-S FM) suomenkielinen versio (Monivalinta 1-5)

47. Terveystaltio- tai terveystietojärjestelmien toiminnallisuuden yhdenmukaisen määrittelyn (esim. HL7 PHR-S FM) profilointi tietämystyyppiin käyttötarkoituksiin (esim. työterveyshuolto, PHR-alustojen ja omahoitosovellusten työnjako) (Monivalinta 1-5)

48. Tähän kenttään voitte kommentoida, täydentää tai tarkentaa edeltäviä vastauksianne (46.-47.):

Muistakaan laittaa kommentoimanne kysymyksen numero mukaan! (Avoin kysymys)

Personal Health-aihepiiriin liittyvä kansallinen/kansainvälinen toiminta, seuranta ja osallistuminen

49. Oletteko kiinnostuneet osallistumaan personal health-aihepiiriin liittyvään HL7-yhdistyksen SIG-toimintaan (kyllä/ei ; jos kyllä, minkä asioiden / sisältöjen suhteen)? (Avoin kysymys)

50. Oletteko kiinnostuneet aihepiirin kansainvälisestä seurannasta (kyllä/ei; jos kyllä, minkä asioiden / sisältöjen suhteen)? (Avoin kysymys)

51. Oletteko kiinnostuneet aihepiirin kansainvälisestä osallistumisesta (kyllä/ei; jos kyllä, minkä asioiden / sisältöjen suhteen)? (Avoin kysymys)

52. Oletteko jo mukana aihepiirin kansainvälisessä toiminnassa? (Avoin kysymys)

53. Yleisiä kommentteja aiheeseen liittyen / muita kehitettäviä tarpeita, jotka kiinnostavat teitä? (Avoin kysymys)