

Rekisteritiedoista paikkatiedoiksi

Esiselvitys

Ubigu Oy

9.1.2019



1 Johdanto	2
2 Lähtökohtien analyysi	3
2.1 Rekisterien ja tietovarantojen kuvaukset	3
Sote-organisaatiorekisteri	4
Valveri	5
Soteri	6
Palvelutietovaranto	8
TOPI ja Hilmo	9
Sote-valinnanvapausjärjestelmä	10
Apteekkirekisteri	11
Toimiluparekisteri	11
Maakuntien tilatietopalvelu	12
Yritysrekisteri	14
Oppilaitosrekisteri	15
Muuta	17
2.2 Tiedon käyttäjien ja sidosryhmien haastattelut	18
STN Impro	18
Varsinais-Suomen liitto / muutosorganisaatio	20
Tampereen kaupunki	21
3 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet	23



1 Johdanto

Paikkatietoalusta eli Julkisen hallinnon yhteinen paikkatietoalusta -hanke on osa hallituksen [Digitalisoidaan julkiset palvelut](#) -kärkihankekokonaisuutta. Maakuntien paikkatietoinfrastruktuuri -osahankkeessa luodaan maakuntien tiedonhallinta- ja toimintaprosesseja tukevat paikkatietopalvelut osaksi alustakokonaisuutta. Suomen ympäristökeskus koordinoi Maakunta-osahanketta yhdessä Pirkanmaan liiton ja Varsinais-Suomen liiton kanssa.

Maakunta-osahankkeeseen liittyvässä työpajassa 5/2018 kävi ilmi, että monissa rekistereissä toimipisteiden sijaintitiedot ovat puutteellisia. Tämän työn tavoitteena on selvittää tarkemmin puutteita ja mahdollisuuksia sijaintitietojen korjaamiseksi valituissa rekistereissä. Esiselvityksen päätavoitteena on tuoda esiin ehdotuksia ratkaisuihin, joita maakunta-osahanke voisi jatkotyössä edistää. Esiselvityksellä etsitään ehdotuksia menetelmistä ja työkaluista rekisteritiedon (toimipaikkakohtaisten käyntiosoitteiden, postinumerotiedon ja koodinaattitiedon) laadun parantamiseksi, paikkatietoistamiseksi ja/tai esimerkkien laadintaan tiedolla johtamista varten PTA:n tilannekuvapalveluun. Esiselvityksessä kartoitetaan kipupisteet ja potentiaaliset yhteistyökumppanit. Esiselvityksellä halutaan myös varmistaa, ettei tehdä päällekkäistä työtä VM:n, Kelan, Valviran, THL:n ja muiden tahojen kanssa.

Työssä tunnistetaan myös yhteistyökumppaneita ja rekistereitä, joiden osalta työtä voidaan jatkaa vuoden 2019 aikana. Esiselvityksessä huomioidaan maakuntaudistuksen vaikutus, mutta tulosten tulee olla hyödynnettävissä myös maakuntaudistuksesta riippumatta. Työssä keskitytään julkisten ja yksityisten organisaatioiden toimipaikkoihin, erityisesti SOTE:n ja oppilaitosten osalta.

Työn on toteuttanut Suomen ympäristökeskuksen toimeksiannosta Ubigu Oy.

Työssä käytettyjä lyhenteitä

SOTE: sosiaali- ja terveydenhuolto

VM: Valtiovarainministeriö

VN: Valtioneuvosto

THL: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Valvira: Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto

VRK: Väestörekisterikeskus

IAH: Itsenäinen ammatinharjoittaja

AVI: Aluehallintovirasto

PTA: Paikkatietoalusta

PTV: Palvelutietovaranto

STM: Sosiaali- ja terveysministeriö

OID: Object identifier

MDM: Master data management

YTJ: Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä

STN: Strategisen tutkimuksen neuvosto

Fimea: Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus

SPEK: Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö

VTJ: Väestötietojärjestelmä

PRT: pysyvä rakennustunnus

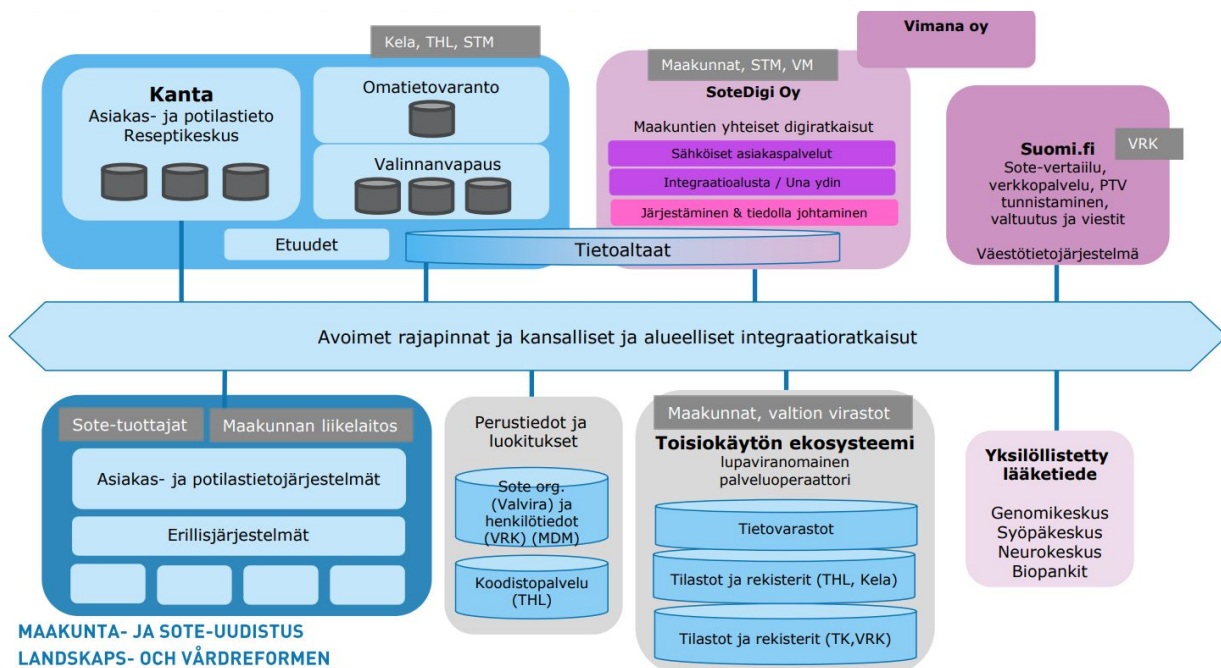
JHS: Julkishallinnon suositus

2 Lähtökohtien analyysi

2.1 Rekisterien ja tietovarantojen kuvaukset

Tällä hetkellä sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiotiedot ovat hajallaan useissa tietovarannoissa ja palveluntuottajat joutuvat päivittämään tietojaan eri järjestelmiin. Kansallisiksi organisaatiotietovarannoiksi ovat muodostuneet erityisesti Valviran ylläpitämä Valveri-rekisteri (yksityiset sote-toimijat) ja THL:n sote-organisaatiorekisteri (julkiset toimijat), jotka muodostavat osan kansallista koodistopalvelua ja siten kytkeytyvät Kanta-palveluihin ([Valvira](#)).

Kansallisesti on käynnissä sote- ja maakuntauudistukseen liittyen, mutta osin myös siitä riippumatta, paljon kehitystyötä sote-rekistereihin ja tietovarantoihin liittyen, useissa eri organisaatioissa (mm. Kela, THL, Valvira ja VRK). Yleisellä tasolla kansallinen Sote-ICT-kokonaisuuden tavoitetila vuodelle 2020 on kuvattu Valtioneuvoston toimesta (kuva 1). Osana Sote-ICT-uudistuksia myös nykyisin käytössä olevia sote-organisaatio ja -toimipaikkatietoja kuvaavia rekistereitä ja tietovarantoja tulee poistumaan, muuttumaan tai korvaantumaan. Näitä tulevia muutoksia on myös kuvattu tässä raportissa.



Kuva 1. Sote-ICT tavoitetila vuodelle 2020. Lähde: VN [06/2018](#)



Sote-organisaatiorekisteri

THL:n hallinnoimaan ja yhdessä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköiden kanssa ylläpitämään [sote-organisaatiorekisteriin](#) kootaan tiedot julkisista ja yksityisistä, Y-tunnuksen omaavista sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioista tai toimintayksiköistä ja näiden palveluyksiköistä. Rekisterin avulla tunnistetaan Kanta-järjestelmään liittyneet sote-yksiköt. Rekisterissä Y-tunnus-tasoinen organisaatio on yhteinen käsite, jonka alle tiedot syöttävä organisaatio voi määrittellä rakenteensa haluamallaan tavalla. Itsenäisten ammatinharjoittajien (IAH) tiedot tuodaan vielä nykyisin muista poiketen Valverista rinnakkaiseen IAH-rekisteriin.

Rekisterin avulla tallennetaan Kanta-palveluissa potilasasiakirjoja *Potilastiedon arkistoon*, reseptidokumentteja *Reseptikeskukseen*, sosiaalihuollon asiakasasiakirjoja *Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistoon*, sekä luovutetaan näitä asiakirjoja. Yksityisten palveluntuottajien tiedot päivittyvät automaattisesti päivittäin Valverista. Rekisterin tiedot jaetaan avoimesti [Kansallisen koodistopalvelun](#) kautta. Rekisterin tiedot ovat päivittyneet sitä mukaa, kun sosiaali- ja terveyshuollon organisaatiot ovat siirtyneet Kanta-järjestelmien käyttäjiksi. Rekisteri ei sisällä vielä kattavasti tietoja sosiaalihuollon organisaatioista, vaan tiedot täydentyvät sitä mukaa kun nämä liittyvät Kanta-palveluihin. Useat suuret julkiset toimijat kuten sairaanhoitopiirit täyttävät tietonsa omiin koodistoihinsa, joista ne luetaan automaattisesti sote-org.rekisteriin. Esim. pienet kunnat puolestaan voivat täyttää tietojaan tunnistauduttuaan Kelan kautta kautta.

Sote-organisaatiorekisterin tietomallissa tarkimmat sijaintitiedot ovat:

- Jakeluosoite (varchar(60)) - johon yksikön postit lähetetään. Suositeltu muoto on:
katuosoite/postilokero, postinumero, postitoimipaikka
esimerkiksi PL 140, 11101 RIIHIMÄKI.
- Katuosoite (varchar(100)) - johon esimerkiksi asiakas saapuu tullessaan yksikköön. Tietomallissa on erillinen vastaava kenttä mahdolliselle ruotsinkieliselle katuosoitteelle.

Osoitetietojen syöttöä rekisteriin ei ole kontrolloitu, ja rekisteritietojen tarkastelun perusteella osoitetietoja on syötetty eri tavoin, käytännössä asiakkaalle selkeänä käyntiosoitteena, mutta muodoltaan heterogeenisesti, mikä vaikeuttaa osoitetietojen koneluentaa, esimerkiksi:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| - VUORIKATU 13 | - Kuninkaantie 3/Teljänkatu 8 C |
| - Asiakkaankatu 3 A (3. krs) | - Kissanientie 1 as 1 |
| - Ritakatu 7 A-B-C | - Rauhankatu 8 a A 6 (toimisto) |
| - c/o Mehiläinen Oy,Paciuksenkatu 27 | - Länsituuli 7 (Kauppakeskus Ainoa) |

Suunnitteilla ja rakenteilla oleva (Kelan) valinnanvapausjärjestelmä käyttää pohjatietonaan sote-org.rekisteriä. sote-org.rekisteri toimisi yhä myös Soterin rinnalla Kanta-yhteyksien vuoksi, ja Soterista vietäisiin tiedot sote-organisaatiorekisteriin ja sieltä edelleen Kansalliseen koodistopalveluun. Etenkin valinnanvapauden myötä Soterin ja siten myös Sote-organisaatiorekisterin "tietomalli" kasvaa n. 30 tietolajista noin 50:een.



Valveri

Valveri on Valviran ylläpitämä yksityisten sosiaali- ja terveydenhuollon palveluntuottajien ja itsenäisten ammatinharjoittajien [rekisteri](#), jota käytetään toimijoiden tarjoamien palvelujen määrittelyssä lupa- ja ilmoitustoimintaa varten. Lisäksi luokituksen mukaisia palvelualakoodeja käytetään THL:n SOTE-organisaatiorekisterissä yksityisten palveluntuottajien tiedoissa. Rekisterin tietoja [ylläpitävät](#) Valviran (valtakunnallisesti ja usean aluehallintoviraston (AVI) alueella toimivat yritykset) lisäksi aluehallintovirastot (alueelliset palveluntuottajat ja IAH:t).

Valveri-rekisteri on käytännössä nykyisin yksityisten sote-palveluntuottajien master-rekisteri. Rekisteriin kirjataan palveluntuottajat ja näiden terveydenhuollon toimipaikat, sosiaalihuollon toimintayksiköt sekä IAH-toimitilat. Toimipaikat, toimintayksiköt ja toimitilat liittyvät rekisterissä loogisesti palveluja tuottavaan yritykseen tai ammatinharjoittajaan – ei fyysiseen palvelujen tuottamispaikkaan. Tästä seuraa, että sama fyysinen palvelupaikka voi esiintyä rekisterissä useasti (kullakin oma OID-koodinsa). Rekisterissä on myös laboratorioita, mutta palveluluokitustietojen puuttuessa näitä ei voi irrottaa rekisteristä yksiselitteisesti.

Tiedot saadaan sote-palveluntuottajien ja itsenäisten ammatinharjoittajien AVI:lle sekä Valviralle tekemistä kirjallisista hakemuksista tai ilmoituksista. Tietojen luovuttamiseen sovelletaan henkilötietolakia (523/1999), lakia viranomaisen toiminnan julkisuudesta (621/1999), lakia yksityisestä terveydenhuollosta 14 b § (689/2005) ja lakia yksityisten sosiaalipalvelujen valvonnasta annetun lain muuttamisesta 7 a § (1554/20059).

Rekisteriin tallennetuissa tiedoissa on monikerroksinen suojaus. Valvira luovuttaa tietoja säännöllisesti etenkin Kelalle ja THL:lle. Valvira voi lisäksi julkistaa ja luovuttaa julkisen tietoverkon välityksellä yksityisten palvelujen antajien rekisteristä yksityisten sosiaalipalvelujen antajan nimen ja/tai toiminimen, palvelualan sekä kaikkien toimintayksiköiden ja toimipisteiden osoitteet ja yhteystiedot. Muista kuin IAH:sta saa julkisessa tietoverkossa olla myös muita yritystoimintaa koskevia julkisia tietoja.

Rekisteriin tallennetaan toimipaikoista tai IAH:n toimitiloista sijaintitietoina tarkimmillaan käyntiosoite, postiosoite ja kunta tai kunnat, joissa toiminta tapahtuu ([rekisterin tietosisältö](#)). Osoitetiedot vastaavat muodoltaan käytännössä Sote-organisaatiorekisterin vastaavia tietolajeja. Palveluntuottajien on annettava vuosittain toimintakertomus lupaviranomaisille - kertomus annetaan kustakin toimipaikasta erikseen. Kertomus annetaan sähköisen asiointipalvelun kautta, johon kirjaudutaan Katso-tunnisteella. Toimintakertomuksilla varmistetaan myös palveluntuottajan perustietojen ajantasaisuus Valverissa.

Valveri-rekisteri korvataan lähitulevaisuudessa Soteri-rekisterillä, jolloin tietoihin saadaan myös julkiset palveluntuottajat. Yksityisten toimijoiden osalta nykyiset Valveri-tiedot siirretään Soteriin.



Soteri

Valvira ja aluehallintovirastot rakentavat yhteistyössä mm. Kelan, VRK:n, THL:n ja STM:n kanssa (julkisten ja yksityisten) sosiaali- ja terveydenhuollon palveluntuottajien rekisteriä, Soteria, johon tulevaisuudessa rekisteröidään sekä yksityiset että julkiset sosiaali- ja terveydenhuollon palveluntuottajat. Soteri-rekisteri korvaa erityisesti nykyisen Valveri-rekisterin. Samalla nykyisestä lupamenettelystä siirrytään kevyempään rekisteröintimenettelyyn. Rekisterinpitäjinä toimisivat Valvira ja aluehallintovirastot yhdessä.

Soteri muodostaa ja ylläpitää perustietoa kaikista palveluntuottajalain (HE 52/2017) soveltamisalaan kuuluvista sosiaali- ja terveydenhuollon palveluntuottajista sekä niiden palveluyksiköistä. Palveluyksiköillä on tyypillisesti sijaintitietona palvelupaikka, ja nämä yksiköt voivat edelleen jakautua palvelupisteisiin. Kaikki valinnanvapauden lainsäädännön (HE 16/2018) soveltamisalaan kuuluvat palveluntuottajat eivät välttämättä vaadi palveluntuottajalain mukaista rekisteröinti-ilmoitusta valvontaviranomaisessa, jolloin ne eivät ole kansalaisen valittavana. Rekisterin tiedot ovat pääosin julkisia, ja tietoja pääsee katsomaan jatkossa VRK:n Suomi.fi -palvelussa toteutettavan julkisen tietopalvelun välityksellä. Soterin tietoja välitetään myös PTV:oon palvelukuvaustietojen pohjaksi rajapinnan avulla.

Soteri-projektissa toteutetaan sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiotietojen hallinnan kokonaisratkaisu, josta tiedot välitetään kaikkien niitä hyödyntävien toimijoiden käyttöön. Sote-palveluntuottajan tietoja ylläpidetään vain Soterissa, josta organisaatioiden ja yksiköiden tietoja välitetään OID-tunnusten perusteella mm. THL:n, Kelan ja VRK:n järjestelmiin. Palveluntuottajan ei tarvitse toimittaa toisen viranomaisen hallussa olevia tietoja toiselle viranomaiselle (VN 2018). Tietoja välitetään Soterista ainakin seuraaviin tarkoituksiin:

- maakunnille palvelujen järjestämiseen liittyvää päätöksentekoa varten
- kansalaisille tukemaan valinnanvapautta liittyvää päätöksentekoa (PTV ja omakanta)
- valinnanvapauden tiedonhallintapalveluja varten (Kela)
- palvelujärjestelmää ohjaaville viranomaisille
- Kanta-palveluihin mm. reseptitietoja sekä potilas- ja asiakasasiakirja-arkistoja varten
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle (THL) tutkimustyötä ja tilastointia varten

Soterin myötä THL:n erillinen IAH-rekisteri poistuisi käytöstä sote-organisaatiorekisterin rinnalta. IAH:iin sovelletaan jatkossa samaa palveluntuottajalakia kuin muihin palveluntarjoajiin. Nykyisin IAH:t on usein rekisteröity henkilötunnuksen perusteella, mutta jatkossa on tavoitteena yksilöidä nämäkin Y-tunnuksin, jolloin periaatteessa koko IAH-käsite poistuisi ja nykyisenlaisten IAH:iden tiedot vietäisiin Soterin kautta sote-organisaatiorekisteriin. Nykyisin IAH-tiedot eivät ole henkilötietosuojasysteistä sisällytetty sote-organisaatiorekisteriin. Myös jatkossa tällaisilla toimijoilla on "opt-out" mahdollisuus jättää osoitetietonsa salaisiksi. Myös osan palveluyksiköiden tiedot ovat turvakiekkon myötä vakiona salattuja (esim. turvakodit). Valvirasta esitettiin myös huomio,



että Soterissakaan eivät ole kaikki palveluntarjoajat - vain rekisteröintimenettelyn piirissä olevat. Maakuntien palveluntuottajien joukossa on myös suuri joukko palvelusetelijärjestelmän piirissä olevia yrityksiä, joiden toiminta ei ole luvanvaraista.

Nykyisin Valverissa on sijaintitiedoista tarkimmillaan ollut käyntiosoite (mikäli sovellettavissa). Tätä tietoa ei ole kontrolloitu. Soterin (tai pikemmin sen tietojen syöttöön käytettävän sähköisen asiointipalvelun) jakeluosoitetiedon kytkemistä Postin osoitetietoihin on ilmeisesti pohdittu. Käyntiosoitteiden osalta tiedon kontrollointia ei ole ratkaisu, mutta PTA:n osoitetietojärjestelmä nähtiin tässä lupaavana ratkaisuna - käytännössä osoitteiden kontrollointi kannattaisi rakentaa suoraan Valviran sähköiseen asiointipalveluun, koska tällöin Soterin ohella sama mekanismi olisi käytössä useissa muissakin Valviran rekistereissä. Organisaatotasolla käyntiosoite ei ole välttämätön tietolaji toisin kuin toimipaikoissa. Myös "liikkuvien", esim. asiakkaan luona tuotettavien palveluiden osalta ei osoitteita voida ymmärrettävästi määritellä.

Soteri-projekti on alkanut vuoden 2017 lopussa ja sen oli tarkoitus päättyä alkuvuonna 2019, mutta tällä hetkellä todennäköisemmältä näyttää toteutuminen 2019 keski- tai loppuvaiheilla, riippuen mm. eduskunnan lainsäädäntöaikatauluista ja muiden toimijoiden teknisestä valmiudesta. Vuonna 2018 on suunniteltu ja pääosin toteutettu mm. rekisterin tietorakenteet, rajapinnat, siirtymä- ja konversiokuvaukset ja sähköisen asiointin yhteyksiä. Vuoden 2019 lopulla suoritetaan jo järjestelmän ensimmäisen vaiheen hyväksymistestausta. Yksityisten organisaatio- ja toimipistetietojen pohjaksi konvertoidaan vanhat Valveri-tiedot, tosin tietoja myös siivotaan - nykyisin noin 35000 rekisteröidyn palveluntuottajan tietojen joukossa arvioidaan olevan tuhansia, joiden toiminta on päättynyt.

Soteriin rakennetaan yhteys YTJ:hen, jolloin tieto esimerkiksi toiminnan loppumisesta saadaan jatkossa automaattisesti. Valverissa yhtenä tietojen kontrollimekanisminakin toimineista vuosittaisista toimintakertomuksista luovutaan ja näitä kerätään viimeisen kerran 2018-2019 vaihteessa. Jatkossa Soteriin on kytketty useita herätteitä mm. eri viranomaisten tietolähteistä, esim. Verohallinnolta ja VIRREstä, joiden perusteella voidaan havaita muutoksia tai puutteita yritysten toiminnassa. Soteriin on tarkoitus tarjota asiointi myös rajapintayhteyden kautta, jolla voitaisiin muuttaa tiettyjä viranomaiskäsitteitä edellyttämättömiä perustietoja. Julkisten palveluntuottajien tulee ilmoittautua valvontaviranomaisille viimeistään 1.1.2021 ja rekisteröintipäätös on tehtävä vuoteen 2023 mennessä. Ilmoittautuminen on mahdollista, kun uusi palveluntuottajalaki astuu voimaan. Julkisten palveluntuottajien lupien prosessoinnin aikataulu vaikuttaa siis siihen, millä aikataululla näiden tiedot ovat Soterissa, mutta prosessille pyritään löytämään myös jokin nopeampi toteutus.

Soteri vietäneen tuotantoon sote- ja maakuntauudistuksesta riippumatta - sillä sen tarve on muutoinkin tunnistettu. Kuitenkin koska Soterin toteutus on vahvasti riippuvainen lainsäädännöstä, mikäli lainsäädäntöprosessiin tulee muutoksia, myös Soterin vienti tuotantoon lykkääntyisi.



Palvelutietovaranto

Palvelutietovaranto (PTV) on kansallinen tietoresurssi, jonka puitteissa julkisten palvelujen järjestäjät ja tuottajat ylläpitävät tietoa vastuullaan olevista kansalais- ja yritys/yhteisöpalveluista ([VRK](#)). PTV on osa Suomi.fi-palvelua ja rakenteeltaan modulaarinen: organisaatiot, palvelut ja erilaiset palvelukanavat voidaan kytkeä toisiinsa ns. liitoselementillä. PTV-aineisto on aitoa avointa, maksutonta dataa. PTV on keskeisessä osassa sote-kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä, ja sote-toimipaikkojen palvelutietoja päivitetään PTV:n kautta. PTV:ssä palvelutiedot ovat autonomisia objekteja, jotka voidaan kytkeä organisaatioihin. Tämä poikkeaa logiikaltaan useimmista eri sote-rekistereistä, joissa toimipaikat on yleensä jäsennetty hierarkkisesti organisaatioiden alle.

PTV:n omistaman Väestörekisterikeskuksen asiantuntijoita haastateltiin 16.11.2018, jolloin käytiin läpi sekä PTV:n nykyisiä että tulevia SOTE-linkityksiä. Käytännössä sekä nykyään että jatkossa PTV:n tarkoituksena on toimia yksityiskohtaisten palvelukuvaustietojen tietovarantona - PTV:n pohjalle haetaan tiettyjä perustietoja esim. palvelut tuottavista organisaatioista muista perusrekistereistä. Oleellisena yhdistävänä tekijänä eri järjestelmien välillä ovat yhteneväiset organisaatio- ja toimipaikka-OID-tunnisteet. OID-tunnisteet ovat luonteeltaan hierarkisia (organisaatio -> toimipaikat). Käytännössä (aluksi sote-piloteissa) tapahtuu tietojen rinnakkaissyöttöä - SOTE-organisaatiorekisteriin on syötetty (julkisten organisaatioiden) organisaatiotiedot, ja nämä tuodaan pohjatiedoksi Kelan THP:n kautta PTV:hen, jossa tietoa rikastetaan tarkemmilla palvelutiedoilla - joillakin isoilla toimijoilla tämä voi olla automatisoitua).

Tähän asti PTV:hen syötettyjä osoitetietoja ei ole käytännössä kontrolloitu. Osoitetietojen pohjalta kuitenkin palautetaan ilmeisesti Maanmittauslaitokselta rajapintaitse koordinaatitietoja (~ geokoodataan osoitteet), jotta kohteita saadaan kartoille. Joulun marraskuun vaihteessa 2018 PTV:hen on tulossa käyttöön kontrolloitu osoitekoodisto Postin osoitejärjestelmästä. Postin aineisto oli koodistoa kehitettäessä ainoa kansallinen osoitejärjestelmä, mutta PTV:ssä on kiinnostusta PTA:n osoitetietojärjestelmän käyttöönottoon, kunhan tämä tulee tuotantoon. Postin osoitejärjestelmästä löytyvät käytännössä postiosoitteet - ei käynti- yms. osoitteet.

Yleisesti ottaen aineistojen päivittämistä edellytetään PTV:ssä vähintään vuosittain, ja päivitykset varmistetaan myös erilaisin notifiointein, laatukirjein, työpajoin, kiertuein ja foorumien yms. avulla. Julkisten palveluiden osalta PTV:ssä on ylläpitovelvoite, yksityisten palveluiden osalta lähinnä oikeus täydentää tietoa. Sote-tuottajilta vaaditaan sopimuksin päivitysvelvollisuus lakisääteisiin sote-palveluihin.

Jatkossa Soteri on sote-organisaatioiden master-rekisteri. Soterin tietosisältö täsmentyy yhä, mutta todennäköisesti jatkossa sote-organisaatioiden luonteeltaan "pysyvämmät" pohjatiedot luetaan Soterista (sote-org.rekisterin kautta) Kelan tuottajahallintapalveluun. Tiettyjen valinnanvapaustietojen osalta tiedot luetaan tästä edelleen PTV:hen. Yksityiskohtaisemmat, usein myös useammin muuttuvat palvelukuvaukset tuotettaisiin näiden pohjatietojen päälle



PTV:ssä. Sote-organisaatiorekisterin tiedon laadussa on ollut huomattavasti ongelmia - osin näitä tietoja siivotaan keväällä 2019 Kelan tai THL:n toimesta soten valinnanvapauspilotteissa. Soten osalta jatkossa myös valinnanvapauden piirissä olevien yksityisten sote-palveluiden tiedot täytettäisiin PTV:hen, lisäksi asiakassetelijärjestelmän piirissä olevat muut yksityiset palvelut. Tiedot näistäkin sote-tuottajista saadaan tuottajahallintapalvelusta.

Vaikka jatkossa Soteri toimiikin sote-organisaatio- ja toimipaikkatietojen master-rekisterinä, on joissakin tapauksissa PTV:ssä tarkemmat fyysisten palvelukohteiden sijaintitiedot. Esimerkiksi julkisella sektorilla on tapauksia, joissa palvelu on hallinnollisesti rekisteröity jonkin yksikön tai toimipaikan alle, mutta todellisuudessa toiminta on jakautunut useaan eri fyysiseen sijaintiin. Tästä näkökulmasta osoite- ja sijaintitiedot pitäisi olla jatkossa kontrolloitu sekä Soterissa että PTV:ssä siltä osin kun niitä ei saada/lueta suoraan Soterista.

TOPI ja Hilmo

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimipaikkarekisteri ([TOPI](#)) sisältää mm. niiden sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen tuottajien osoitetiedot, jotka antavat laitos- ja asumispalveluja ja niitä korvaavia palveluja (kotihoitoa). Rekisterin koodilla yksilöidään hoitoilmoitusjärjestelmässä ([Hilmo](#)) palveluntuottaja ja toimipaikka, jossa hoitoa annetaan. Tietoja käytetään hyväksi pääasiassa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tilasto- ja tutkimustoiminnassa (THL), ja tähän tarkoitukseen TOPI on alun perin myös perustettu.

Tiedot on kerätty paperi- tai skannatulla [rekisteritietolomakkeella](#), joka jakaantuu kahteen osaan:

- palvelujen tuottaja (omistaja)
- omistajan eri osoitteissa toimivat toimintayksiköt/toimipaikat

TOPI:n tarkin sijaintitieto on toimintayksikön jakeluosoite. Jakeluosoitteeksi ilmoitetaan osoite, johon yksikölle osoitettu viranomaisposti lähetetään. Mikäli toimipisteitä on useampia, monistetaan lomaketta tarvittaessa riittävä määrä. Jakeluosoitteet ovat usein postilaatikoiden numeroita, jolloin tiedosta ei voi johtaa suoraan käyntiosoitetta.

TOPI:n tietoja ylläpidetään ainakin vielä jonkin aikaa sen Hilmo-yhteyden vuoksi, mutta TOPI ei ole varsinaisesti osa tulevaisuuden sote-kokonaisarkkitehtuuria. Hoitoilmoitusjärjestelmä on tarkoitus olla olemassa ja kehittyä myös jatkossa, mutta tarkkoja suunnitelma TOPI:n alajosta ei vielä ole. Ongelmana on, että Hilmon aikasarjat (vuodesta 1996 asti) perustuvat TOPI:n ja sen OID-koodeihin, joilla ei ole käytännössä vastaavuutta sote-organisaatiorekisterin OID-koodien kanssa. Mikäli TOPI-kohteista ja niiden muutoksista olisi laadittu vuosien varrella "mäppäyksiä" sote-org.rekisterin palveluyksikkötietoihin, konversio voisi olla toteuttavissa.

Käytännössä kuitenkin joka tapauksessa jatkossa Hilmo tullaan kytkemään jollakin tavalla mitä todennäköisimmin sote-organisaatiorekisterin OID-tunnisteisiin, ja TOPI poistuu käytöstä tai se siirtyy jonkinlaiseen arkistokäyttöön.



Sote-valinnanvapausjärjestelmä

Sote-uudistus edellyttää toimivaa tietojärjestelmäkokonaisuutta. Valinnanvapauslakiehdotuksen 77 § mukaan asiakkaan valinnanvapauteen liittyvän tiedonhallinnan toteuttamiseksi ovat valtakunnalliset [tiedonhallintapalvelut](#), joihin kuuluvat muun muassa:

- palvelu, jossa asiakas voi valita haluamansa palveluntuottajan (Kela)
- valinnanvapauden tietopalvelu, jossa asiakas voi vertailla palveluntuottajia (VRK)
- tuottajahallintapalvelu, jonka välityksellä palveluntuottajat ilmoittautuvat sote-toimijoiksi ja johon palvelunjärjestäjät kirjaavat palveluntuottajien kanssa tehdyt sopimukset
- palvelutuotannon seurantapalvelu, jonka välityksellä palveluntuottajat toimittavat maakunnalle tiedot asiakkaiden saamista palveluista (Kela)
- palvelutuotannon seurantapalvelu (Kela)
- palveluntuottajien yhteiskuntavastuun tietopalvelu, jossa on tiedot yksityisen palveluntuottajan toiminnasta ja taloudesta. (Kela)

Näiden lisäksi valinnanvapauden toteuttaminen edellyttää muutoksia useisiin rekistereihin ja järjestelmiin, mm. Soteriin (suhteessa Valveriin). Tuottajahallintapalvelu on sote-sopimustiedon ”master”, ja se sisältää aluksi tuottajien ja järjestäjien väliset sopimukset valinnanvapauden piirissä olevista sote-keskuksista ja suunhoidon yksiköistä. Palvelun pohjarekisterinä käytetään sote-organisaatiorekisteriä, josta tiedot luetaan automaattisesti. Palvelun tietoja välitetään edelleen mm. Palvelutietovarantoon, jossa voidaan vertailla valittavissa olevia palveluntuottajia.

Valinnanvapauden tietopalvelu perustetaan Suomi.fi-palveluun (PTV:oon), missä kuvataan tuottajan palvelutarjoama. Kuvauksissa hyödynnetään THL:n uutta palveluluokitusratkaisua. Tietojen keruuprosessia pyritään kehittämään vaiheittain sellaiseksi, ettei siinä tapahdu päällekkäistä tiedonsyöttöä. Asiakkaan sijaintitieto haetaan tunnistautumisen yhteydessä VTJ:stä, millä rajataan palveluvalikoima asiakkaan ”kotimaakuntaan”

Asiakkaan valinnan toteuttavaa palvelua käytetään eri käyttöliittymien kautta: henkilöasiakas valitsee palveluntuottajansa Omakannassa, ja palveluntuottaja ja järjestäjä pääsevät tallentamaan tietoja palveluun Kanta.fi-sivuston käyttöliittymän tai rajapintayhteyden kautta. Palvelu käyttää pohjanaan tuottajahallintapalvelun tuottajatietoja. Ensimmäinen versio palvelusta tulee ns. valinnanvapauspilottien käyttöön vuoden 2019 alussa.

Valinnanvapausjärjestelmässä tarvitaan käyttökelpoista sijaintitietoa. Tavoitetilassa järjestelmä sijoittaa asiakkaat lähtöoletuksena parhaiten saavutettavaan, valittavissa olevaan palveluysikköön, jos asiakas ei ole itse tehnyt aktiivista tuottajavalintaa. Tämä edellyttäisi, että järjestelmän palveluysikkötietojen pohjana olevassa, sote-org.rekisterin kautta luettavassa Soterissa on kontrolloitu sijaintitieto, esim. käyntiosoite, joka on tarkistettu Paikkatietoalustan (PTA) osoitetietojärjestelmällä. PTA:aan voitaisiin liittää kansallinen reitityspalvelu (esim. Digitransit), joka voi laskea asiakkaan ja palveluysikköiden osoitetiedoilla automaattisesti parhaiten saavutettavat, valittavissa olevat palvelut. Myös kansalaisten sote-neuvontaan ollaan Kelassa kehittämässä chat-robottia, jossa halutaan hyödyntää käyttäjän sijaintitietoa.



Apteekkirekisteri

Apteekkirekisteriä pitää yllä Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, joka myöntää lääkelain (395/1987) nojalla luvat apteekeille, sivuapteekeille ja apteekkien palvelupisteille. Lisäksi Fimea määrittelee apteekkien [sijaintialueet](#), jotka ovat yleensä kunta tai jokin sen osa-alue. Rekisteri sisältää tiedot apteekeista ja niiden apteekkareista, jotta Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus voi huolehtia lääkelainsäädännön mukaisista velvollisuuksistaan. Rekisteri sisältää seuraavat tietolajit:

- Apteekkien, sivuapteekkien, palvelupisteiden ja lääkekaappien nimet ja yhteystiedot sekä toimipaikkojen aloitus- ja lopetuspäivämäärät. Yhteystiedot ovat paikkatiedon näkökulmasta tarkimmillaan postiosoite sekä katuosoite (mikäli tiedossa). Katuosoite on rekisteröity vain noin 6 %:ssa apteekeista - suurimmassa tapauksessa on määritelty vain postiosoite. Jos posti- ja katuosoite ovat samat, vain postiosoite merkitään.
- Edellisten, nykyisen ja tulevan apteekkarin nimi, syntymäpäivä ja sähköpostiosoite
- Toimilupien myöntämispäivämäärät, toimipaikkojen haltuunotto- ja luopumispäivämäärät
- Sivuapteekin, palvelupisteen ja lääkekaapin hoitajien sekä apteekin e-resepti vastuuhenkilön nimet ja sähköpostiosoitteet

Rekisterin tietolähteinä ovat apteekkareiden ilmoitukset ja Fimean päätökset. Apteekkirekisterin tiedot päivittyvät säännöllisesti apteekkareiden ilmoitusten perusteella - muutoksia tapahtuu muutamia viikoittain. Rekisterin tietoja luovutetaan osittain, siinä laajuudessa kuin apteekeista tarvitaan tietoja Kanta-palveluiden ylläpidossa ja Kanta-järjestelmään liittymisestä, THL:n koodistopalvelutoimintaan. Tiedot on suojattu tietojen käyttöoikeuksien hallinnalla, tietokantojen ja palvelinten teknisellä suojauksella, tilojen fyysisellä suojauksella, kulunvalvonnalla, tietoliikenteen suojauksella sekä tietojen varmuuskopioinnilla. Pääsy- ja käsittelyoikeus tietoihin myönnetään työtehtävien perusteella. Tiedot ovat rajatulta osin avoimesti luettavissa kansallisen koodistopalvelun kautta. Nykyisin sairaala-apteekit ja lääkekeskukset ovat osana sote-organisaatiorekisteriä, mutta nämä on tarkoitus siirtää apteekkirekisteriin. Soteuudistuksen ei arvioida muuttavan rekisterin sisältöä tai asemaa osana kansallista koodistopalvelua, mutta rekisterin tietosisältöä tullaan tarkastelemaan lähiaikoina uuden tietosuojalain näkökulmasta.

Apteekkirekisteri ei liity [Suomen Apteekkariliiton](#) toimintaan, jonka jäsenrekisterin [tietoja](#) on käytetty terveystietojen paikkatietoanalyysissä (ks. esim. "[Sosiaalipalvelut ja apteekit](#)"). Fimean apteekkirekisterin lisäksi Kelalla on oma sisäinen Apteekkirekisteri-tietovarantonsa.

Toimiluparekisteri

THL pitää rekisteriä kliinisen mikrobiologian (potilasnäytediagnostiikan) [toimiluvista](#), eli käytännössä rekisteriä laboratorioista. Lupa perustuu tartuntatautilakiin (18§ 2016/1227) ja sitä haetaan kolmen vuoden välein AVI:lta, joka pyytää lausunnon THL:ltä. Käytännössä rekisteri ole mihinkään linkitetty, vaan se toimii lupatiedon varastona. Jatkossa laboratoriotiedot on tarkoitus saada nykyistä kattavammin Soterista haettua palvelutyypiluokitusten avulla.



Maakuntien tilatietopalvelu

Maakuntien käytössä olevien tilojen hallintaa varten perustettiin Maakuntien tilakeskus vuonna 2017. Yhtiö on Senaatti-kiinteistöjen tytäryhtiö, mutta siirtyisi jatkossa maakuntien omistukseen. Tällä hetkellä tilakeskus tekee uudistuksen valmistelutyötä. Yrityksen varsinainen toiminta alkaisi vuoden 2021 alussa maakunta- ja sote-uudistuksen astuessa voimaan, jolloin se vastaisi kaikista maakuntien tarvitsemista julkisista tiloista elinkaarineen ja vuokraisi nämä maakunnille. Tilakeskuksen omistukseen siirtyvät sairaanhoito- ja erityishuoltopiirien tiloja 3,5 miljoonaa neliometriä ja lisäksi nykyisten ELY-keskusten tilat. Lisäksi tilakeskus edelleenvuokraa kunnilta yli 6 600 toimitilaa, yhteensä n. 6 miljoonaa neliometriä. Palvelujen toimipisteverkosta päättää maakunta. Tilakeskus tuottaa toimitiloihin liittyvää tietoa maakunnan päätöksenteon tueksi.

Merkittävänä osana uudistuksen valmistelua, Maakuntien tilakeskus on yhteistyössä mm. maakuntien valmisteluorganisaatioiden kanssa koonnut kunnilta ja muilta tahoilta tietoja siirtyvistä tiloista. [Suunnitelman](#) mukaisesti aktiivinen tietojen tilatietojen kerääminen loppuu vuoden 2019 helmikuussa, mutta tietoja käytäneen läpi aina vuoteen 2021 asti. Tiedot on kerätty Rapal Oy:n kehittämään Optimaze-kiinteistöportfoliojärjestelmään. Tarkimmillaan siirtyvistä tiloista on saatavilla katuosoitteet ja pysyvät rakennustunnukset, joskin 2018 puolivälissä rakennustunnustietoja oli saatu puutteellisesti. Lisäksi useat kunnat ovat toimittaneet järjestelmään pohjapiirrostitietoja. Tavoitteena on saada kaikki sote-kiinteistöjen tiedot vietyä järjestelmään tilatasolla (~huonekohtaisesti). Tilakeskuksen keräämä aineisto on käytännössä tällä hetkellä tarkin valtakunnallinen aineisto sote-toimipaikkojen sijainti- ja tilatiedoista, mutta aineisto rajoittuu julkisiin toimijoihin.

Kerättyjen tilatietojen pohjalta Maakuntien tilakeskus on rakentanut maakunnille [tilatietopalvelua](#). Palvelusta maakunnat näkisivät mm. Ajantasaiset sote-tilatietonsa palvelu- ja tilaverkon suunnittelua ja seurantaa varten, ja palvelu sisältäisi myös analyttisiä ominaisuuksia. Tilatietopalvelu sisältää yleisellä tasolla tiedon rakennuksen käyttötarkoituksesta, josta käytännössä voi vain yleisellä tasolla päätellä tiloissa olevia palveluita. Palvelu onkin kehitetty ensisijaisesti tilaverkon suunnitteluun, eikä palveluverkon suunnitteluun. Palvelujen tuotantotietojen kytkettävyys tilatietopalveluun onkin jatkossa oleellinen kysymys.

Maakuntien tilakeskuksesta haastateltiin tilatietojärjestelmästä vastaavaa 14.11.2018. Periaatteessa tilatietojärjestelmä rakentuu tällä hetkellä kolmesta osasta: Optimaze-järjestelmän päälle rakennetusta kuntien tietojen keräysjärjestelmästä, samalla alustalle rakennetusta tilatietojärjestelmästä sekä CGI Suomen kehittämästä Koki kiinteistö- ja omaisuusrekisteri. Kaikki kiinteistö- ja omaisuustiedot päätyvät Koki-järjestelmään, joka on tilakeskus master-rekisteri. Järjestelmään on jo tuotu sairaanhoitopiirien kohteet, ja myös kuntien kohteet olisi tuotu, mikäli ne eivät olisi laadullisesti niin puutteellisia. Arviot tietojen keruun valmiusasteesta ovat vaihtelevia alueittain, mutta paikoittain n. puolet kohteista puuttuu - erityisesti koulujen sote-tilojen osalta tietojen syöttö on ollut heterogeenistä. Kokin kiinteistö- ja rakennustietojen pohjalta valmistellaan tilojen



vuokrausta maakunnille. Tilatietoja järjestelmässä ei ole, vaan ne saadaan Optimazesta. Järjestelmiä kehitetään maakunnille, ja näillä olisi pääsy myös lähes kaikkiin tietoihin. Koska tilakeskuksen omienkin järjestelmien välinen integraatio on kesken, ei ulkopuolisia integraatioita vielä ole. Maakunnille rakennetaan kuitenkin rajapintayhteydet rekistereihin. Tietojen omistajuus- ja julkisuuskykyä ei ole pohdittu kovin pitkälle, ainakin tuottamiensa tietojen osalta maakuntien tilakeskus omistaisi tiedot - nykyisin tiedonluovutus on ollut haastavaa, koska tilakeskus ei ole julkinen toimija, mutta mikäli maakunnat perustuvat ja tilakeskus siirtyy näiden omistukseen, julkisuuslaki koskisi myös tilakeskusta, ja tällöin nähtäisiin soveliaaksi tarjota tietoa julkisemmin saataville. Tiedon laatu vaatisi kuitenkin runsaasti työstöä, ennen kuin aineistoa voitaisiin julkaista, sillä muutoin julkaistaisiin hyvin puutteellista ja paikoin virheellistä tietoa.

Aikataulu ja tiedon laatu -syistä tilarekisterissä on ensimmäisenä fokuksena omistettujen kohteiden tiedonhallinta, tämän jälkeen vuokrattujen. Tavoitteena on saada kaikista kohteista pohjapiirrosten perusteella muodostettua digitaalinen tilarekisteri tilanhallintajärjestelmään. DWG-muotoisista pohjapiirroksista tämä tieto saadaan lähes automatisoitua, mahdollisesti melko helposti myös PDF-pohjapiirroksista. Tilanhallinnan ja tietojen syöttämisen osalta on tullut paljon ongelmia jo määrittelytasolla. Esimerkiksi jotkin kunnat ovat tulkinneet samassa rakennuksessa toimivat eri toimipisteet omiksi rakennuksineen, vaikka tosiasiasa kyseessä on yksi rakennus, jonka alla tuotetaan eri palveluita. Suurimpia ongelmia kohteiden käyntiosoite- tai rakennustunnustietojen käyttämisessä kohdataan sairaalakampusten osalta, joissa tilaratkaisut ovat kehittyneet vaihteittain ja lukuisissa eri osissa, eikä rekisterien pohjalta pysty johtamaan rakennuksen osa tai tilakohtaisia tietoja.

Yksi keskeinen tekijä on se, että tilatietojärjestelmään kytketään maakunnan palvelutiedot. Maakunnat haluavat tietää kustannukset kustannuspaikoittain ja niillä on velvollisuus raportoida tietoja toimialoittain, jolloin käytännössä tarvitaan tilakohtaista tietoa. Myös uuden maakuntien toimialojen JHS-suosituksen mukaiset luokitukset tulevat todennäköisesti osaksi tilatietoja. Tämän lisäksi rakennuksista olisi tiedossa esim. yleinen käyttötarkoitus (mihin rakennus alunperin rakennettu) ja yleispiirteinen käyttövyöhyke (esim. poliklinikka). Mahdollisesti ensi vaiheessa tieto olisi vain rakennustasolla ja virtuaalisesti tilatasolla, mutta lopputuotteena tavoitellaan digitaalista tilarekisteriä palvelutietoineen.

Maakunnilta on tullut myös kyselyitä kaikkien (myös yksityisten) palveluiden tietojen näyttämistä tilakeskuksen järjestelmissä. Haastattelun pohjalta mietittiin skenaariota, jossa esimerkiksi sote-organisaatiorekisterin tiedot olisi linkattu käyntiosoite- ja rakennustunnustasolla Paikkatietoalustaan, ja tätä kautta tiedot saataisiin tuotua tilatietojärjestelmään kartalle.

Riskienhallinnan näkökulmasta mahdollista maakunta- ja soteuudistuksen peruuntumista ei ole arvioitu kovin pitkälle, mutta jo kerätyt tiedot ja kehityt järjestelmät haluttaisiin joka tapauksessa hyödynnettäväksi jatkossakin, jatkui toiminta sitten esim. Senaatti-kiinteistöjen kautta.



Yritysrekisteri

Tilastokeskus ylläpitää yritys- ja toimipaikkarekisteriä sekä julkisyhteisöjen rekisteriä. Yritysrekisteri tarjoaa tietoa yritys- ja toimipaikkarekisteristä muodostetusta palvelutietokannasta. Se sisältää kaikki yritykset, yhteisöt ja yksityiset elinkeinonharjoittajat, jotka ovat liiketoiminnasta arvonlisäverovelvollisia tai toimivat työnantajina. Julkisyhteisöjen rekisterin palvelutietokannassa ovat kaikki valtion virastot, kunnat ja kuntayhtymät. Useat palvelusuunnittelijat eri asiayhteyksissä ovat yrittäneet hyödyntää yritysrekisterin tietoja erityisesti yksityisten palveluiden osalta. Osin rekisteriä käytetään EU-raportoinnissa.

Valtakunnallista toimipaikkatietoa kerätään "kokonaisvaltaisesti" vain Tilastokeskuksella. Yritysrekisterin tietoja ovat mm. yritysten osoitteet, toimialat, henkilöstön ja liikevaihdon suuruusluokat, aloittamisaika sekä tuoja/viejä-tieto. Tietoja saa hankittua yritys- tai toimipaikkatasolla. Tilastolain ([280/2004](#), muut. [361/2013](#)) 18 §:ssä määritellään yritys- ja toimipaikkarekisterin julkiset tiedot. Näihin kuuluvat mm. toimiala ja toiminnan sijainti. Esimerkiksi sote-rekisterien palvelualakoodit tai vastaavat palvelutyyppejä kuvaavat tiedot jäisivät julkisten tietojen ulkopuolelle. Tilastolain 18 § olisi tarpeen tältä osin muuttaa. Toimipaikkojen määrittelyn tietokantaratkaisuissa noudatetaan EU:n [tilastoyksikköasetusta](#). Toimipaikkojen ID-tunnisteet muodostetaan Tilastokeskuksen toimesta. Tilastokeskuksella toimipaikka määritellään toimialatasolla, eli käytännössä yrityksellä voi olla useita toimipaikkoja samassa rakennuksessa (esim. autokorjaamossa kasaus ja myynti ovat eri toimipaikkoja).

Yritysrekisterin pohjatiedot kootaan useasta [eri hallinnollisesta aineistosta](#). Verohallinnolta saadaan Y-tunnustason tiedot kerran kuussa, millä tunnistetaan uudet yritykset ja muuttuneet tiedot. PRH:n ja Verohallinnon yhteisessä ylläpidossa olevan YTJ:n avulla päivitetään yritystason osoitetietoja. Osoitetietojen päivytystä tehdään myös Postin osoiterekisterin avulla, joka ei kuitenkaan tunnista kaikkia osoitteita. Perustietosisältöä rikastetaan kyselyillä suoraan yrityksille. Tilastokeskus lähettää yrityksen pääosoitteeseen kirjeen, jonka tavoitteena on saada yrityksiä täyttämään tietoja muista toimipaikoista ja henkilötyövuosista Xcola-nettikyselyjärjestelmään. Tämän jälkeen tietokantaan täytetään myös muiden toimipaikkojen tiedot. Kyselyt ovat monitoimipaikkaisten yritysten toimipaikkatietojen päivittämiseen ainut ylläpitotapa. Mikäli toimipaikkatieto todetaan merkittäväksi (useita henkilöitä, selvää liikevaihtoa), otetaan toimipaikka Tilastokeskuksella aktiiviseen seurantaan.

Julkisyhteisöiltä saatujen tietojen laatu vaihtelee paljon, riippuen toimijasta. Tiedon laatu on lähtökohtaisesti juuri niin hyvää, kuin toimittajilta saadaan ja siksi ylläpitoprosessi on haavoittuvainen. Tilastokeskuksen omat resurssit eivät riitä millään kaikkien tietojen tarkistamiseen ja täydentämiseen. Usein tietoja saadaan esimerkiksi vain yhdestä toimipaikasta tai hallinnollisten yksiköiden perusteella. Tietoja kysytään julkisyhteisöltä samankaltaisella kyselyllä kuin yllä on kuvattu. Työntekijämäärät saattavat samoin olla kertaluokkaa pielessä. Henkilömäärien suhteen ainakin julkishallinnossa on ongelmana, että henkilöiden palkkatiedot



voivat toiminnanohjausjärjestelmässä olla väärällä tasolla. Mikäli tiedon laatuun halutaan puuttua, kuntia pitäisi saada käymään kiinteistönsä läpi ja kehittämään toimipaikkatasoista master-dataa, jota myös Tilastokeskus voisi hyödyntää. Jos kunta purkaa esim. vanhoja ja rakentaa uusia kouluja, Tilastokeskus ei tätä ilman kunnan ilmoitusta tiedä.

Tilastokeskuksella tehdään aktiivisesti kehitystyötä sijaintitarkkuuden parantamiseksi, ja siihen liittyvästä yhteistyöstä, esimerkiksi PTA:n osoitetietojärjestelmän käytöstä ollaan kiinnostuneita, kun järjestelmä on tuotannossa ja sen tiedot riittävän hyvällä tasolla. Aiemmin osoitteille on pyritty etsimään rakennus, ja mikäli tällaista ei ole löydetty, sijainnit on kohdistettu katuun. Väärin kirjoitettujen osoitteiden vastineiden etsimisessä käytetään myös sumeaa logiikkaa. Osana laajempaa kehittämistä Tilastokeskuksella tarkoitus toteuttaa 5 master-tietovarantoa, johon kaikki muut tiedot linkitetään, jolloin tietojen laatua saadaan huomattavasti kattavammin ja tehokkaammiin varmistettua. Yksi tietovarannoista kattaisi sijainti- ja osoitetiedot.

Tilastokeskuksessa on kiinnostusta hyödyntää jatkossa Soterin tietoja sote-toimipaikkatietojen keruussa. Oppilaitosrekisteriä ei ole integroitu osaksi yritysrekisterin tietolähteitä. Yritysrekisterin käyttäminen esimerkiksi palveluverkkosuunnittelussa helpottuisi, mikäli toimipaikka käsitteenä määriteltäisiin kansallisesti yhtenäisellä tavalla Tilastokeskuksen ohjeistuksen mukaan. Yleisesti Tilastokeskuksella nähtiin yleisesti tärkeänä, että meneillään olevat, usein maakunta- ja sote-uudistukseen liittyvät hankkeet ja niissä rakennettavat tietovarannot ja palvelut ovat yhteensopivia ja mahdollistavat eri lähteistä saatavan tiedon integraation ja hyödyntämisen.

Oppilaitosrekisteri

Oppilaitosten osalta tietoja kerätään sekä Opetushallituksen että Tilastokeskuksen toimesta. Oppilaitosrekistereissä käytetään Tilastokeskuksen generoimaa 5-numeroista oppilaitoksen ID-numeroa yksilöimään hallinnollisen tason oppilaitokset. Opetushallitus ja Tilastokeskus tekevät jatkuvaa yhteistyötä ja tiedonvaihtoa oppilaitosten muuttuvien tietojen osalta.

Opetushallituksen oppilaitosrekisteri on osa OPINPOLKU-järjestelmäkokonaisuutta, joka toimii keskeisimpänä lähdetietojärjestelmänä opetushallituksen digitaalisille palveluille. OPINPOLKU-järjestelmässä on oma sivustonsa jokaiselle koulutuksen järjestäjälle ja koulutuksen järjestäjän tietojen alla ylläpidetään tietoa oppilaitoksista ja niiden toimipisteistä sekä sivutoimipisteistä. Erityisesti yhteishaun piiriin kuuluvien oppilaitosten toimipaikkojen osalta tiedot ovat varsin luotettavalla tasolla. Muiden oppilaitosten, esim. kuntien järjestämän perusopetuksen osalta tietojen ajantasaisuuteen on suhtauduttava kriittisemmin, koska tieto perustuu kuntakentällä työskentelevien, ylläpitovastuussa olevien henkilöiden tunnollisuuteen ja täsmällisyyteen. Opetushallitus lähestyy muistutusviestillä ylläpitohenkilöitä, jotka eivät ole kirjautuneet järjestelmään yli vuoteen ylläpitääkseen oman organisaationsa tietoja. Toimipaikkojen osalta kerätään tiedot yhteystiedoista, kuten sähköpostiosoite, sosiaalisen median osoite ja posti/katuosoite. Katuosoitteen ylläpidossa ei hyödynnetä mitään



osoiterajapintaa. Opetushallitus pyrkii perustamaan OPINPOLUN tietojen ylläpitoon ja muuhun tiedonhankintaan liittyen rajapintoihin perustuvia teknologioita. Lisäksi opetushallitus tarjoaa itse kattavasti erilaisia rajapintoja joiden kautta sen tietoja voidaan hyödyntää.

Tilastokeskuksen oppilaitosrekisterin ylläpito perustuu vuosittain tehtävään tiedonhankintaan, jonka perusteella Tilastokeskuksen oppilaitosrekisteriä päivitetään. Oppilaitosrekisteri sisältää kaikkien oppilaitosten osoitteet, mutta toisin kuin Opetushallituksen tiedonkeruun osalta, oppilaitoksella tarkoitetaan hallinnollista yksikköä eikä sinänsä koulurakennusta tai toimipaikkaa. Osoitetietojen lisäksi on tilattavissa myös muita tietoja, kuten koulutuksen järjestäjän tiedot, oppilasmäärätietoja tai oppilaitosten koordinaatit, joiden avulla oppilaitokset voidaan sijoittaa kartalle. Koordinaatit ovat ETRS89-TM35FIN-koordinaatistossa. Joidenkin oppilaitostyyppien oppilaitosten koordinaatit on myös saatavina veloitusetta Tilastokeskuksen Inspire-aineistosta. Tarkin sijaintitieto on XY-koordinaattipari (ETRS89-TM35FIN). Lisäksi oppilaitoksista on saatavilla seuraavat sijaintitiedot: maakunta, ELY, AVI, suuralue (Tilastokeskus), seutukunta, kuntaryhmä, kunta, postitoimipaikka ja -numero, jakeluosoite. Oppilaitoksista on viety valitut tietosisällöt avoimeen rajapintapalveluun vuonna 2016. Oppilaitoksista julkaistaan oppilaitosten sijainti ja nimi poimittuna Tilastokeskuksen oppilaitosrekisteristä.

Tilastokeskuksen oppilaitosrekisterin ongelmana on erityisesti se, että tiedot tallennetaan hallinnollisten yksiköiden eikä itse toimipisteiden tarkkuudella. Kouluja on viime vuosina enenevästi yhdistetty hallinnollisesti, jolloin entisistä erillisistä kouluista tulee yhden koulun "tietueita". Oppilaitosrekisterissä on tapauksia, joissa yksi hallinnollinen kouluyksikkö voi tosiasiallisesti olla kymmeniä merkittävän kokoisia kouluyksiköitä. Esimerkiksi ammatilliset oppilaitokset ovat jo pitkään olleet hallinnollisesti käytännössä suurten kuntayhtymien alaisia. Myös oppilaitosrekisterin osalta tiedonhallinnan (ml. sijaintitieto) parantamista on kuitenkin suunniteltu osana edellisessä kappaleessa mainittuja Tilastokeskuksen kehityssuunnitelmia.

Organisaatiokohtaisen oppilaitostiedon hyödynnettävyys palveluiden suunnittelussa esimerkiksi maakuntatasolla on varsin rajallinen. Käytännössä koulu- ja opiskeluterveydenhuollon järjestämisen suunnitteluun tarvitaan toimipistekohtaista tietoa käytettävissä olevista tiloista ja oppilasmäärästä. Nykyisin kunnilla itsellään on ollut käytössä kyseinen tieto omasta takaa, mutta jatkossa jos sote-järjestämisvastuu siirtyy maakunnille, on maakuntien saatava käyttöönsä ajantasaiset tiedot oppilaitosten toimipisteistä. Maakuntien tilakeskus on kysellyt kunnilta kiinteistöjen vuokra- yms. sopimusten laatimista varten kuntien sote-käytössä olevia kiinteistöjä, mutta vähintään kesään 2018 mennessä kunnat olivat ilmoittaneet oppilaitoksiaan tilakeskuksen Optimaze-järjestelmään erittäin vaihtelevasti ja puutteellisesti.

Lisätietoa oppilaitosrekistereihin liittyen:

[Opetushallituksen rajapintapalvelujen kuvaukset](#)

Opinpolku.fi [oppilaitoshaku](#)

[Oppilaitosrekisterin tietosisältö](#)

[Oppilaitosten WMS-rajapintapalvelu \(Tilastokeskus\)](#)

[Oppilaitosten WFS-rajapintapalvelu \(Tilastokeskus\)](#)



Muuta

Pelastustoimen osalta Suomi on jaettu valtioneuvoston määräämänä 22 alueeseen, joissa jokaisen alueen pelastustoimen tehtävien hoitamisesta vastaa pelastuslaitos. Alueen pelastustoimi voi käyttää pelastustoiminnassaan apunaan vapaaehtoista palokuntaa, laitospalokuntaa, teollisuuspalokunta, sotilaspalokuntaa (sopimuspalokunnat) tai muuta pelastusalalla toimivaa yhteisöä sovitulla tavalla. Pelastus- ja turvallisuusosaamisen tietoja hallitaan Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) HAKA turvallisuusosaamisen hallinnointikannassa. HAKAa voidaan hyödyntää palokuntien jäsenrekisterinä sekä palokuntatoiminnan apuvälineenä. HAKA sisältää tiedot Suomen 709 sopimuspalokunnasta (tiedon pvm. 4.12.2018).

Pelastustoiminnan, esimerkiksi palokuntien ja ensihoidon yksiköiden ja yleisen turvallisuusalan toimijoiden, kuten poliisin näkökulmasta on ensisijaisen tärkeää, että rekistereihin perustuvat tiedot olisivat ajantasaisia ja laadukkaita. Kaikkien näiden toimijoiden päivittäisessä työssä tarvitaan tietoa, jota yhdistellään eri järjestelmistä toiminnan suunnittelemiseksi ja johtamiseksi. Saatavia tietoja hyödynnetään tänä päivänä kenttätoiminnan ohjausjärjestelmissä PEKE:ssä (pelastustoimen kenttäjohtamisjärjestelmä) ja POKE:ssa (poliisin kenttäjohtamisjärjestelmässä). Näiden järjestelmien osalta on käynnissä yhteisen uuden ja modernisoidun järjestelmän, eli KEJO:n toteuttaminen. Kenttäohjausjärjestelmien käytön edellytyksenä on, että muut yhteistyöviranomaiset hoitavat tietojensa päivittämisen asiaan kuuluvalla tavalla. Esimerkiksi rakennus- ja kiinteistötietojärjestelmän tiedot ovat välttämätöntä lähtötietomateriaalia ja samoin rakennusten pohjapiirustukset ja niissä kuvaukset pelastusteistä sekä niin edelleen. Aikaisemmin tämänkaltaisia tietoja kerättiin niin sanottuihin kohdekortteihin, mutta nykyään kenttäjohtamisjärjestelmät pyritään rakentamaan rajapintoihin ja digitaalisiin tietosisältöihin perustuviin palveluihin. Näiden osalta haasteena on tiedon laatu, tiedonsiirron nopeus sekä tietosuojan liittyvät kysymykset.

Tässä esitetyt soteen liittyvät rekisteritiedot eivät ole tyhjentävä listaus ja esitys Suomessa olevista tietovarannoista, joissa on sote-toimipaikkoja koskevia tietoja. Samalla erilaisiin käyttötarpeisiin on jo olemassa ja kehitetään edelleen tapauskohtaisia rekistereitä tai koodistoja. Esimerkiksi parhaillaan ollaan käyttämässä erä-alueittain uutta kansallisen koodistopalvelun hoitolaitoskoodistoa, jota käytetään ensihoidon tietojärjestelmissä. Hoitoslaitoskoodiston perusteella saadaan käytännössä tietoa esim. hoitolaitoksista, joihin ensihoidon potilaita voidaan kuljettaa.



2.2 Tiedon käyttäjien ja sidosryhmien haastattelut

STN Impro

[Impro](#) on strategisen tutkimuksen neuvoston (STN) monialainen tutkimusprojekti, jossa pyritään kehittämään uusia analyysimenetelmiä sote-palveluiden arviointiin ja tukemaan tasa-arvoisten ja kustannustehokkaiden palvelujen kehittämistä. Tutkimus pohjautuu kansallisiin sosiaali- ja terveydenhuollon rekisteritietoaineistoihin ja paikkatietoaineistoihin. Projektissa analysoidaan sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteita, hoidon saavutettavuutta, hoitopolkuja, hoidon tuloksia ja kustannuksia sekä kustannusvaikuttavuutta sekä ennen että jälkeen sote-uudistuksen. Projektin pilottialueita ovat Pohjois-Karjala ja Kainuu. Projekti koostuu kuudesta työpaketista:

- Palveluiden saavutettavuus ja saatavuus
- Sairaala- ja päivystyspalveluiden optimointi
- Hoitopolut
- Tehokkaat hoitotavat
- Sote-palveluiden kustannustehokkuuden arviointi
- Sote-palveluiden rakenteen ja kustannusten optimointi verkkosovellusten avulla

Projektissa tutkitaan eri potilasryhmien palveluiden saavutettavuutta hyödyntämällä sote-rekisteri- ja paikkatietoja. Tavoitteena on rakentaa koko maan kattava sosiaali- ja terveysalan palvelujen paikkatietokanta, joka sisältää sote -yksiköiden tarkat sijaintitiedot, tietoja toimialasta ja palvelutarjonnasta sekä käytettävissä olevista resursseista. Tietokantaa testataan Pohjois-Karjalassa ja Kainuussa. Paikkatietojärjestelmien avulla analysoidaan alkuvaiheessa mm. kuinka hyvin sosiaali- ja terveyspalveluiden paikkatietokanta kattaa kyseiset palvelut.

Impro-hankkeessa 10/2018 kirjoitetussa [kannanotossa](#) on otettu kantaa kansallisen palvelutietokannan tarpeeseen sote-palveluille. Ongelman ytimenä nähdään, että: Suomesta puuttuu yhtenäinen ajantasainen, laadukas ja kattava sote-alan yksiköt kattava paikkatietokanta. Aiempiin selvityksiin vedoten esim. Topi-, Valveri- sekä Tilastokeskuksen Yritys- ja toimipaikkarekisteri nähdään puutteellisiksi ja yhdessäkin riittämättömäksi pohjaksi palvelun suunnittelulle. Käytännössä tietopohjan ajantasaistaminen on vaatinut esim. Maakunnissa merkittävästi käsityötä, kuten tietojen tarkistamista kuntien sivuilta. Uutena vaihtoehtona on esitetty palvelutietovarantoa, joka kattaa kuitenkin vain julkiset palvelut.

Impro-hankkeen näkökulmasta Suomessa pitäisi olla yksi hallinnollisesti keskitetty sosiaali- ja terveysalan paikkatietokanta, joka päivittyy lähes ajantasaisesti ja jonka laadusta huolehditaan. Kannan pitäisi kattaa alan koko palvelutarjonta, yksiköiden koordinaattitiedot sekä palveluverkon kannalta olennaiset palvelu- ja toimialaluokitukset. Pitkällä aikavälillä tarpeelliseksi



sisällöiksi nähdään myös palveluyksiköiden ominaisuustiedot, kuten yksiköiden henkilöstörakenne ja muut kapasiteettitiedot.

STN-Impro -hankkeen “Palveluiden saavutettavuus ja saatavuus” -työpaketin asiantuntijoita Oulun yliopistosta haastateltiin 12.11.2018. Työpaketin fokuksena on palvelujen spatiaalisen optimoinnin tarkastelu eri “hierarkkisilla” tasoilla ja teemoista. Aiemmin (myös ennen STN-Improa) tutkittiin esim. yliopisto- ja synnytyssairaaloiden määrän ja laadun optimointia, mutta sittemmin tarkastelussa on ollut, osin eri hankkeissa kuin STN-IMPRO:ssa, esimerkiksi taksikuljetusten optimointipotentiali, lähipalveluiden monipaikkaisuus ja vähähiilisyys. Yleisesti ottaen soveltavaa tutkimusta on tehty paljon päätöksenteon tueksi eri käyttötapauksista.

STN-Improssa on kerätty tutkimusalueilta merkittävä määrä sote-toimipaikkatietoja sekä tietoja näiden palveluista. Pohjatietoina ovat olleet esimerkiksi TOPI, Valveri, Apteekkariliiton tiedot, Yritys- ja toimipaikkarekisteri, maakuntien tilakeskuksen Optimaze-järjestelmä, jne. Yhtäältä oltiin sitä mieltä, että tietoa on paljon saatavilla ja paikoin yllättävän hyvinkin, mutta toisaalta oltiin yleisesti sitä mieltä, että minkään aineiston tarkkuus, ajantasaisuus tai laatu ei ollut luotettaviin tarkasteluihin riittävä ja toisinaan jopa käyttökelvotonta, minkä takia tietoa on korjattu paljon esimerkiksi kuntien sivuilta tai soittamalla palvelun järjestäjälle. Käytännössä kohteita on sijoitettu kartalle käsin rakennuksiin tai geokoodaamalla. Nähtiin todennäköisenä, että koskaan ei saataisi luotettavia tietoja kasaan ilman paikallista asiantuntemusta.

STN-Improssa mahdollisimman tarkkaa sijaintitietoa oleellisempaa on ollut palveluiden kuvaustiedot, palveluluokitukset, kapasiteettitiedot, jne. Erityisen ongelmalliseksi nähtiin, että eri tarpeista juontuen ja eri organisaatioissa on käytetty erilaisia palvelutietojen syöttämis- ja luokittelutapoja, minkä vuoksi palveluiden kuvauksissa on paljon yhteensopimattomuutta. Sijaintitiedon järkevä hallinta nähtiin mahdollisena toteuttaa lähitulevaisuudessa, mutta palvelutietojen kytkemisessä sijainteihin nähtiin paljon työnsarkaa, mihin mahdollisesti vasta uusien kansallisen palvelukoodistojen kautta saataisiin jotakin apua.

Vaikka STN-Improssa on nostettu esille kansallisen sote-paikkatietorekisterin tarve, itse hankkeessa ei olla tällaista toteuttamassa, sillä järjestelmä- tai rekisterikehitystä ei nähdä hankkeen keskeiseksi substanssiksi. Tämän sijaan hankkeessa ollaan odottavalla taholla, että valtakunnallisesti tapahtuisi jotakin kehitystä eri rekisterien ja niiden tietojen ylläpidon suhteen.



Varsinais-Suomen liitto / muutosorganisaatio

Varsinais-Suomen muutosorganisaatiosta haastateltiin suunnittelijaa 6.11.2018 rekisterien ja sote-tietovarantojen käytön haasteiden tiimoilta. Varsinais-Suomessa on tehty valtakunnallisesti katsoen jo melko pitkään sote- ja maakuntaudistukseen liittyvää palveluverkkosuunnittelua. Suunnittelutyön taustalla ollaan toimipisteiden osalta käytetty pääasiassa seuraavia tietolähteitä: TOPI, Valveri, Sote-organisaatiorekisteri, Opetushallituksen tilastopalvelu Vipunen oppilaitosten osalta, nykyisin myös Maakuntien tilakeskuksen Optimaze-järjestelmä, sekä näiden lisäksi tietojen keruu manuaalisesti (esim. kuntien kotisivut ja yhteydenotot).

Rekistereiden paikkatietoistamisen haasteena nähtiin niiden heikko koneluettavuus. Esimerkiksi TOPI:n sijaintitiedot ovat osin puutteelliset tai ilmoitettu esimerkiksi postiosoitteina. Valverin ongelmana nähtiin palveluluokitusten yhteensopimattomuus maakuntien tarpeen kanssa ja se, että yhdessä toimipisteessä voi tosiasiasa olla kymmenittäin eri palveluntuottajia, tai yksi tietue rekisterissä voi edustaa useita fyysisiä kohteita. Tietosuojaan näkökulmasta ongelmallisia ovat rekisterin IAH-tiedot, jotka on usein rekisteröity ammatinharjoittajan kotiin - toisinaan myös itse palvelu tuotetaan ammatinharjoittajan kotona. Nykymuotoisille maakuntien liitoille IAH-tietoja on luovutettu vain postinumeroaluetasolle yleistettynä. Koska sote-org.rekisterin tietoja tuottavat ja päivittävät useat eri tahot omine luokitteluneen, nähtiin tietorakenne osin huonosti käytettävänä. Oppilaitostietojen osalta törmättiin samaan ongelmaan kuin monasti muuallakin - rekisterissä on oppilaitoksia hallinnollisina yksikköinä, ei erillisinä toimipaikkoina. Maakuntien tilatietojärjestelmä nähtiin lupaavana, mutta samalla todettiin, että tietosisällöt ovat paikoin yhä hyvin puutteelliset.

Soterin osalta keskusteltiin siitä, mitä tietosisältöjä rekisteri tosiasiasa tulee sisältämään. Tietosisältö on yleisellä tasolla määritelty [lakiesityksessä](#), jossa yleisellä tasolla vaaditaan toimipaikkojen ”yhteystiedot” - ei erikseen määriteltyä sijaintitietoa. Nähtiin myös järkevänä pohtia Maakuntien tilatietojärjestelmän ja Soterin välille edes jonkinlaista lukuyhteyttä, jotta eri tietoja voitaisiin verrata ja tarkastella kokonaisuutena. PTA:n osoitetietojärjestelmän hyödyntäminen nähtiin lupaavana - mikäli saadaan ratkottua ongelmat esimerkiksi rakennustunnusten puutteellisuuden, saman rakennuksen eri osissa olevien eri palveluiden sekä eri rakennuksissa sijaitsevien (samojen) palveluiden kaltaisten tilanteiden osalta.

Sijaintitiedon ohella vähintään yhtä tärkeänä nähtiin palveluluokitusten harmonisointi valtakunnallisesti, sillä nykyisin eri rekistereissä on eri tarkoituksperiin määritelty hyvin eri tavoin ja eri tarkkuudella palvelualoja. Uuden Maakuntien palveluluokitus (JHS 206) nähdään vastaavan tähän kansallisella tasolla, mutta luokitus lähtee pitkälti raportoinnin tarkoituksperiistä - kun taas maakunnissa operationaaliseen suunnitteluun tarvittaisiin tarkempia luokitustietoja. JHS-luokitusta pyritään yhdistämään valtakunnallisesti [sote-tietopaketteihin](#). Tällä hetkellä mm. Varsinais-Suomessa yritetään luoda kattavaa palvelualaluokitusta, jossa käytetään lähtökohtana JHS:n ja sote-tietopakettien yhdistelmää. Ongelmana nähtiin myös se, että usein esim. saman organisaation eri palveluita on hajautettu useiden eri Y-tunnusten alle, jolloin kokonaiskuvan muodostamiseksi tarvitaan usein paljon tietojen manuaalista yhdistelyä.



Tampereen kaupunki

Tampereen kaupungilta haastateltiin maankäytön, rakennus- ja kiinteistöomaisuuden hallinnan, palveluverkon kehittämisen ja rakennetun ympäristön investointisuunnittelun asiantuntijaa 14.11.2018. Haastateltava valittiin hänen laaja-alaisen tiedon hyödyntämisen osaamisen, sekä rekistereihin että paikkatietoihin liittyvän asiantuntijuuden vuoksi. Haastateltavalta saatujen vastausten lisäksi tähän tekstiin on täydennetty näkemyksiä tiedonhallintaan liittyvistä asioista, jotka perustuvat kirjoittajan aiempaan työkokemukseen Tampereen kaupungilla.

Havaintojen sisältö voidaan kiteyttää kolmeen asiaan: 1) eri järjestelmät yhdistävää tiedonhallintaa pitäisi toteuttaa ydintietojen hallinnan (Master Data Management, MDM) periaatteiden mukaisesti, jotta eri järjestelmissä olevat tiedot voitaisiin yhdistää toisiinsa järjestelmissä käytettyjen yksilöllisten tunnisteiden (ID) avulla automaattisesti ja aukottomasti 2) sijaintitietoa itsessään ei hallita eri järjestelmissä johdonmukaisesti, eikä osoitetieto useinkaan perustu kaupungin viralliseen osoiterekisteriin, 3) pelkkä toimipisteiden sijaintitieto ei riitä viranomaistyön pohjaksi, vaan lisäksi tarvitaan kattavat tiedot palveluiden järjestämiseen liittyvistä tekijöistä - palveluverkon suunnittelussa esimerkiksi tilojen omistajista ja kunnosta. Tarvittavien kattavien tietojen ylläpito vaatii organisaatiolta sellaista tiedonhallinnan suunnitelmallista johtamista, joka tähtää tietoaineistojen yhteiskäytön lisäämiseen eri järjestelmien välillä, samoin kuin tiedon hyödyntämiseen sekä operatiivisella, taktisella ja ja strategisella tasolla.

Esimerkkinä eri järjestelmissä olevien tietojen yhdistämisestä voidaan pitää koulurakennuksiin liittyviä tietoja. Tampereen kaupungin oppilastietojen toiminnanohjausjärjestelmän (Helmi) sisältämät tiedot eivät ole tällä hetkellä ilman manuaalista tietojen käsittelyä yhdistettävissä kaupungin rakennusrekisterin (Facta-kuntarekisteri) tai tilaomaisuuden hallinnan (Haahtela Kiinteistötieto) tietoihin. Tämä johtuu siitä, ettei Helmi- ja Haahtela KT -järjestelmissä ole käytetty rakennusten yksilöllisenä tunnisteena rakennusrekisterin (Facta) tietojen kanssa yhtenevää kansallista VTJ-PRT-tunnusta, mutta ei myöskään kaupungin omaa yksilöllistä rakennustunnusta. Ongelmaa eivät ratkaise myöskään koulurakennuksille kantatasolle tallennetut nimet, sillä Helmessä ja Haahtela KT:ssa rakennusten nimet poikkeavat toisistaan, eikä Factassa toimipaikan nimitietoa ole ollenkaan. Myöskään osoitetietoa ei voida käyttää eri järjestelmien tietoja yhdistävänä tekijänä: osoite ei ole riittävän tarkka tieto, jotta sen avulla voitaisiin yksilöidä samalla tontilla olevat rakennukset. Yhdistävää ID:tä eri järjestelmien välillä ei siis ole. Tästä syystä eri järjestelmissä olevia tietoja ei toistaiseksi voida yhdistellä automaattisesti, vaan tietojen yhdistely edellyttää manuaalista työtä. Manuaalisesti kerättyjen ja yhdisteltyjen tietojen ongelma on kuitenkin se, että ne eivät päivity sitä mukaa kun tietoja eri järjestelmiin päivitetään, vaan vanhenevat nopeasti. Se ettei edellä mainittuja, kouluihin liittyviä, eri järjestelmissä ylläpidettäviä tietoja tällä hetkellä pystytä automaattisesti yhdistelemään, vaikeuttaa järjestelmien sisältämien tietojen hyödyntämistä: esimerkiksi rakennusten tulevien perusparannushankkeiden ja niihin liittyvien väistötilaketjujen suunnittelua varten ei saada



automaattisesti yhdisteltyä tietoja koulujen toimipisteistä, toimipisteisiin kuuluvien rakennusten kunnosta ja väistötilat tarvitsevien koulujen oppilasmääristä, vaan tiedot on koottava käsin.

Jatkuvassa ylläpidossa oleva ja eri järjestelmien välillä linkitetty sijaintitieto mahdollistaisi rekisteripohjaisten aineistojen hyödyntämisen laajasti monien digitaalisten palveluiden ja ratkaisuiden käyttöönotossa. Esimerkiksi Tampereella on harkittu koululaisten koulumatkatukipäätösten automatisointia ohjelmistorobotiikan avulla. Koulumatkatukipäätökset perustuvat tietoon osoiteparista, joka muodostuu koululaisen kotiosoitteesta ja koulun käyntiosoitteesta, sekä näiden välille laskettuun reittiin. Jotta koulumatkatukipäätösten automatisointi olisi mahdollista, tarvittava osoiteparitieto tulisi saada haettua rekistereistä automaattisesti ja mahdollisimman ajantasaisena. Hieman vastaavalla tavalla osoitetietoja hyödyntämällä voitaisiin kehittää myös päiväkoteihin liittyvä tilannekuvapalvelu, jonka perusteella lasten vanhemmat voisivat nähdä kartalla eri päiväkotien jonotiedon hakiessaan lapselleen päiväkotipaikkaa. Päiväkotien täyttöasteen ja jonotiedon näyttämisessä kartalla pitäisi jälleen pystyä yhdistämään toisiinsa ajantasainen tieto kahdesta eri lähtötietojärjestelmästä. Ylipäätään kaikessa palveluverkkosuunnittelussa tarvittava tietomäärä on niin valtava ja tietosisältö jatkuvasti päivittyvä, että käytännössä ainoastaan automatisoidut tietojen ylläpitoprosessit mahdollistaisivat tiedolla johtamisessa ja päätöksenteossa tarvittavien erilaisten ajantasaista tietoa tarjoavien digitaalisten tilannekuva- ja suunnittelupalveluiden toteuttamisen.

Kaikkien eri palvelutietoja sisältävien järjestelmien ja sijaintitiedon sisältävän järjestelmän välille pitäisi pystyä siis rakentamaan toimiva linkitys. Tämä yhdistely pitäisi hallita Master Data Management (MDM) -periaattein, jossa eri järjestelmien toimipaikkoihin liittyvät yksilölliset tunnisteet linkitettäisiin toisiinsa esimerkiksi erillisessä keskitetyssä Master Data -palvelussa. Teknisesti tälle on olemassa useita eri vaihtoehtoja.

Suuri osa viranomaistyössä ja sijaintiin perustuvien digitaalisten palveluiden toteuttamisessa vaadittavista tiedoista on jo olemassa. On kuitenkin tärkeä tiedostaa se, että pelkkä sijaintitieto ei sellaisenaan useimmiten ole riittävä tieto, vaan eri tarkoituksiin tarvitaan sijainnin lisäksi myös monenlaista muuta tietoa, jota ylläpidetään eri toimialoilla ja eri järjestelmissä. Tästä syystä tiedonhallinnan ja -tuotannon kehittämistä tulee tehdä laajalla rintamalla organisaation eri toimijoiden yhteistyönä. Eri prosesseissa ylläpidettävät yksittäiset rivikohtaiset tiedot voivat toisiinsa yhdisteltynä tuottaa merkittävää uutta ymmärrystä ja siten mahdollistaa paremman suunnittelun, johtamisen, päätöksenteon ja palveluiden järjestämisen.

Yhdisteltävyyden lisäksi myös tietojen määrittelyyn, laatuun, käytettävyyteen ja ymmärrettävyyteen tulee kiinnittää huomiota. Esimerkiksi palveluita käyttävän asiakkaan palvelukartta-palvelusta tarvitsemat tiedot ovat varsin erilaiset kuin ne tiedot, joita tarvitaan vaikkapa kunnan tai maakunnan palveluverkkosuunnittelussa, tiloja koskevassa investointisuunnittelussa tai tilaomaisuuden hallinnassa. Tiedon tuottamisessa tulee siis huomioida sen erilaiset käyttäjäryhmät sekä se, mitä tietoja millekin ryhmälle on syytä tarjota ja missä muodossa.

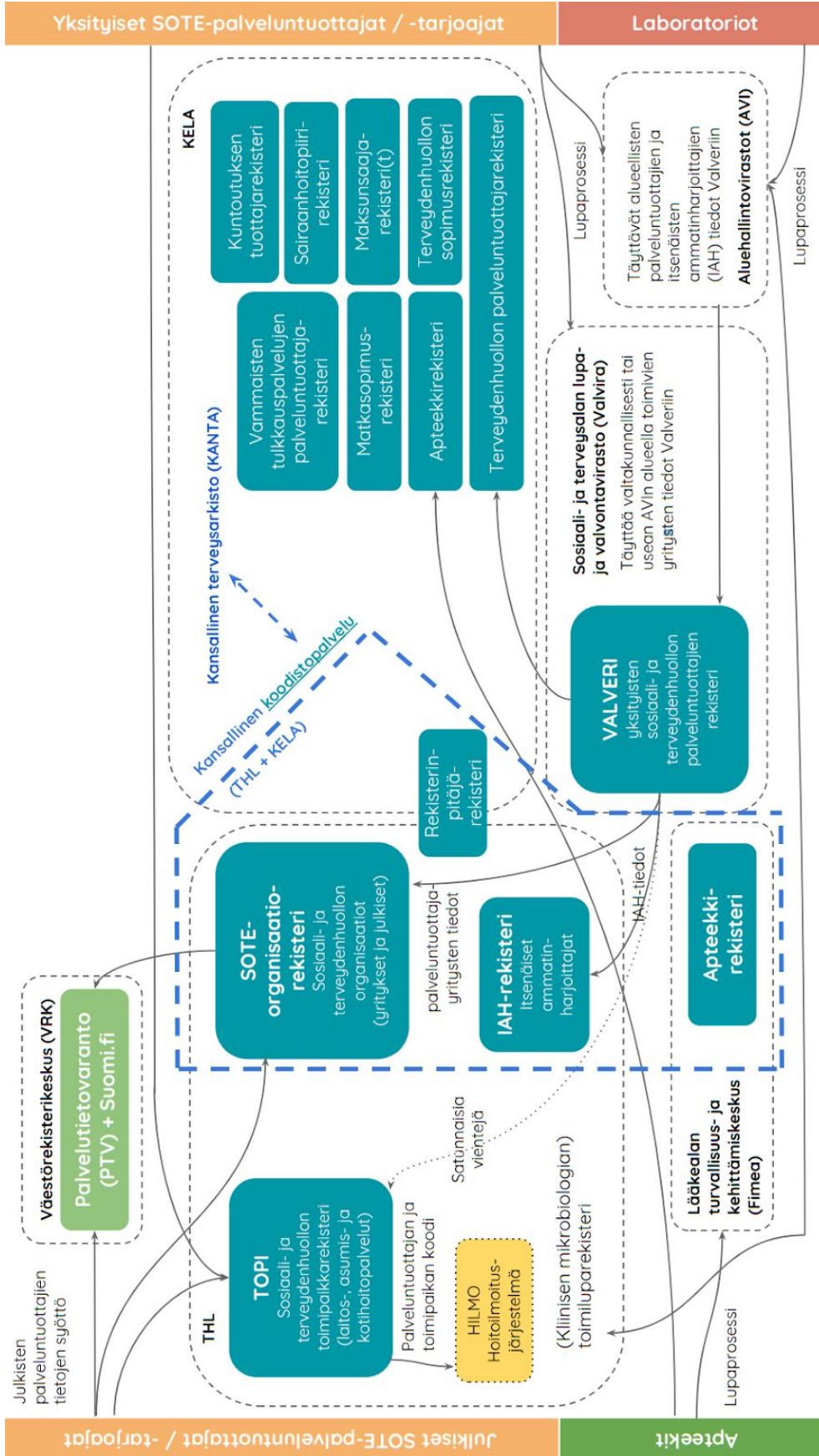


3 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

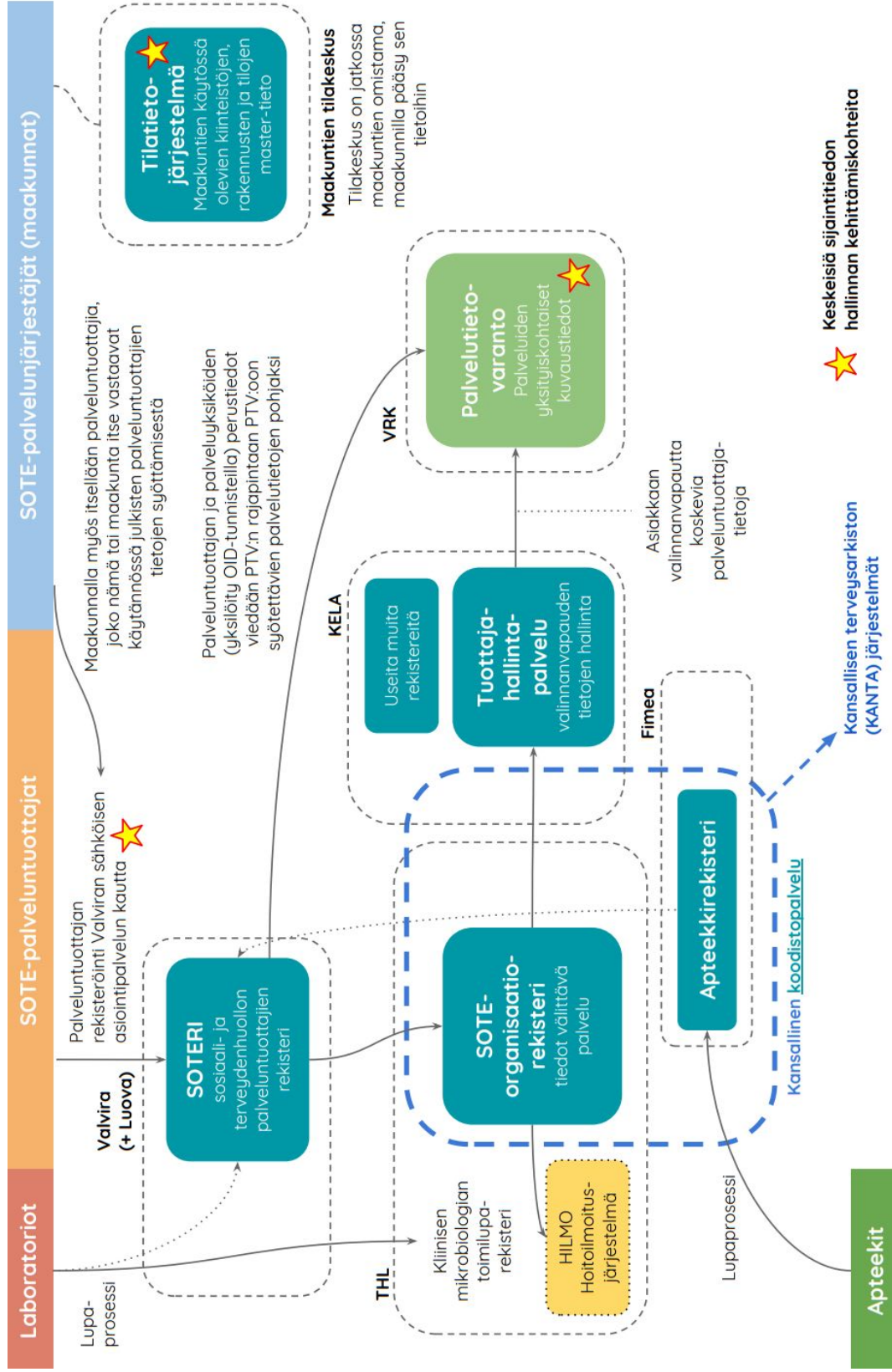
Sosiaali- ja terveydenhuollon toimipaikkoja sisältävät eri valtakunnalliset rekisterit ovat nykyisin monimutkainen vyyhti, jossa sijaintitietoja ei ole kontrolloitu yhtenäisesti, eikä laajemman hyödyntämiskäytön näkökulmasta (kuva 2). Tarkimmillaan sijaintitiedot ovat käytösosoitteita, ja Oppilaitosrekisterissä koordinaattitietoja. Ulkoisille toimijoille julkaistuissa rekisteritiedoissa ei missään ole käytössä sijaintitietoa rakennustunnusten tarkkuudella joka parantaisi yhteiskäyttöä.. Parhaillaan rakentuvan Maakuntien tilakeskuksen tilatietopalvelun pohjalla oleva kiinteistö- ja omaisuusrekisteri Koki sisältäisi kaikkien maakuntien käytössä olevien sote-kiinteistöjen tiedot mm. rakennustunnustasolla, ja palvelun tilatietojärjestelmän avulla kohteisiin saadaan myös tieto rakennusten sisäisistä tiloista digitaalisesti. Muun muassa maakuntien toiminnan seurannan (raportoinnin) ja suunnittelun vuoksi palveluluokitustyyppistä tietoa tullaan sisällyttämään tilarekisteriin, ja maakunnat voivat periaatteessa tarkastella tällöin, mitä palveluita kussakin tilassa on. Tilakeskuksen järjestelmästä puuttuu kuitenkin vielä merkittävässä määrin tietoja, ja kattavaan digitaaliseen rekisteriin on yhä paljon matkaa. Lisäksi tilatietojärjestelmä sisältäisi todennäköisesti vain maakuntien itsensä käytössä olevat tilat.

Uusi valtakunnallinen sote-organisaatiotiedon master-rekisteri, Soteri, tulee tuotantoon vuonna 2019. Soteri korvaa erityisesti nykyisen Valverin ja julkisten palveluntuottajien tiedon syötön sote-organisaatiorekisteriin. Sote-org.rekisteri jää Soterin rinnalle sen Kanta-yhteyksien vuoksi. Soterin tiedot luetaan suoraan sote-org.rekisteriin ja julkaistaan avoimesti kansallisessa koodistopalvelussa (kuva 3). Tieto sisältäisi jatkossa myös IAH:t, joita käsitellään jatkossa muiden yritysten tapaan. Tieto luettaisiin suoraan mm. Kelan kehittämään valinnanvapauden tuottajahallintapalveluun, joka on valinnanvapauden sopimus- yms. tiedon master-rekisteri. Osin tuottajahallintapalvelun tietoja luetaan PTV:oon.

Koska PTV sisältää (jatkossa Soterin pohjatietojen päälle laaditun) tarkimman kuvauksen sote-palveluista ja niihin liittyvistä fyysisistä palvelupisteistä, pitäisi jatkossa sekä PTV:n että Soterin sijaintitiedot kontrolloida keskitettyjen valtakunnallisten osoitetietojen perusteella. Käytännössä tämä koskisi käytösosoitetietojen linkittämistä Paikkatietoalustassa kehitettyyn osoitetietojärjestelmään, jolloin käytösosoitteen tarkka, rakennukseen kytketty sijaintitieto saadaan tarvittaessa palautettua kohteelle. Postiosoitteiden osalta on jo käynnissä kehitystoimenpiteitä, joilla tieto kontrolloidaan Postin osoitejärjestelmän avulla, mikä on postiosoitteiden osalta ainakin tässä vaiheessa toimiva ratkaisu. Soterin tiedot syötetään Valviran sähköisen asiointipalvelun kautta, eli sijaintitiedon hallinnan toimenpiteiden pitäisi kohdistua tähän asiointipalveluun, jolloin myös muiden Valviran rekistereiden sijaintitietoa saataisiin samalla parannettua. Käytösosoitetietojen parantaminen pitää kuitenkin kytkeä PTA:n osoitetietojärjestelmän tuotantoaikatauluun ja aikatauluihin, joiden puitteissa osoitetietojen laatu ja puutteet on saatu korjattua ja julkaisukelpoisiksi. Järjestelmän ensimmäiset alueelliset pilotoinnit toteutetaan alkuvuonna 2019.



Kuva 2. Nykyisiä sote-toimipaikka- ja palveluntuottajätietoa sisältäviä, keskeisiä valtakunnallisia rekistereitä valikoiduin osin, sekä näihin liittyviä tietovirtoja ja prosesseja.



Kuva 3. Lähitulevaisuuden sote-toimipaikka- ja palveluntuottajietoa sisältäviä keskeisiä valtakunnallisia rekistereitä ja tietovarantoja valikoiduin osin, näihin liittyviä tietovirtoja ja prosesseja sekä tässä selvityksessä esille nostettuja sijaintitiedon hallinnan keskeisiä kehittämiskohteita.



Sijaintitiedon hyödyntämiseen yleisesti ja osana maakunta- ja soteuudistusta on ilmaantunut erilaisia käyttötarpeita, esimerkkinä Kelan valinnanvapauspalvelussa toteutettava automaattinen reititys parhaiten saavutettavalle valinnanvapauden piirissä olevalle palvelulle, joka edellyttäisi toimiakseen laadukasta, kontrolloitua sijaintitietoa Soterista. Yhtä lailla ongelmana on koulujen sijaintitieto, sen kytkeminen oppilaiden tietoihin ja toisaalta maakuntien sote-työskentelyyn osana kouluihin sijoitettavien sote-palveluiden optimointia. Maakuntien tilakeskuksen tilatietojärjestelmään on jo ilmaantunut toiveita integroida yksityisten palveluntuottajien tietoja, jolloin mahdollisimman kattavasti pystyttäisiin hahmottamaan soten koko palvelutilaverkko.

Konsensus vallitsee kuitenkin siitä, että pelkkä sijaintitieto ei riitä rekisteritietojen paikkatietoistamisessa, vaan tieto pitää hallita kokonaisuutena master-tiedonhallinnan periaatteiden mukaisesti. Tähän on herätty mm. Tilastokeskuksessa, jossa tilasto- ja rekisterituotantoa halutaan kehittää enenevästi muutamien master-tietokantojen ja näihin linkitysten varaan. Myös valtakunnallisten sote-palvelutietojen kehittämishankkeet tällä hetkellä ovat askel tähän suuntaan. Pelkällä sijaintitiedolla voidaan tuottaa lähinnä hyvin yleispiirteisiä karttatuotoksia, joilla ei ole juuri mitään hyötyä tietojohdantamisessa ennen kuin toimintaympäristön, talouden ja palveluiden järjestämiseen liittyvät tiedot saadaan kytkettyä osaksi kokonaisuutta.

Kun sijaintitietojen hallinnan ongelma on saatu ratkaisua, keskeinen seuraava askel on palveluluokitusten ja palvelutietojen hallinnan ratkaiseminen. Haastatellut asiantuntijat olivat lähes kaikki sitä mieltä, että kukin mieltää palvelukäsitteen omalla tavallaan ja omiin tarpeisiinsa, ja vaikka on yritetty kehittää kansallisia palveluluokituksia, näiden rinnalle on syntynyt aina uusia, enemmän tai vähemmän "ad hoc" -tyyppisiä konstruktioita. Tällä hetkellä odotukset kohdistuvat JHS maakuntien palveluluokitus -suositukseen sekä THL:n uuteen palveluluokitusratkaisuun ja siihen, miten nämä tulevat palvelemaan palveluiden suunnittelua ja toisaalta niiden käytön seuranta ja tilastointia käytännössä.

Sijainti- ja palvelutietojen laatu on kuitenkin aina vain niin laadukasta, kuin mihin niitä tuottavat toimijat saadaan sitoutettua. Muun muassa Palvelutietovarannon tietojen täydentäminen on koettu useissa organisaatioissa työlääksi, ja vaarana on, että tietojen päivittämisestä vähitellen "lipsutaan". Tämän vuoksi mahdollisimman automaattiset tiedonsyöttömekanismit ovat oleellisia. Esimerkiksi käsin kartalta toimipaikkakohteiden sijoittaminen tai koordinaattitietojen syöttäminen ja tämän jalkauttaminen käytännön toimijoille ei olisi mahdollista. PTA:n osoitetietojärjestelmän avulla saataisiin useita tietojen syöttöön liittyviä haasteita ja virheitä kontrolloitua, mutta samalla pitää muistaa, että tässä asetetaan paljon odotuksia erityisesti kunnille ja näiden tiedonhallintaprosesseille. Käytännössä kunnat ovat esim. sekä rakennus- ja huoneisto- että osoitetietojen syntysijoja, ja todennäköisesti kaikissa kunnissa näissä tiedoissa on puutteita. Vaikka sote-palvelut siirtyisivätkin maakunnille, on kunnilla yhä merkittävä rooli siinä, että nämä palvelut ovat "paikoillaan". Mikäli kuntia ei ohjeisteta tai velvoiteta ja resursoida tiedontuotantoon ja laadunvarmistukseen riittävästi, voi olla riskinä, että muut kehittämistoimenpiteet eivät tuota rekisteritietojen paikkatietoistamiseen toivottua tulosta. Kuntien tuottaman lähtöaineiston laatua olisi syytä tarkastella kattavammin, kuinka suuri osa palvelutiedoista jää automatisoitavan ylläpidon ulkopuolella ja tehdä suunnitelma, miten prosessia voitaisiin kehittää.



Valtakunnallisesti kattavan toimipaikkatiedon hallinnalle on olemassa tarve, niin sote- kuin muidenkin palveluiden osalta. Suurimmat hyödyt saataisiin erityisesti kuntalaisille kohdennettavien käyttäjäystävällisten palveluiden kehittämisestä, jota karttapalvelut parhaimmillaan ovat, sekä strategisen tason palveluverkkosuunnittelussa, jonka hallinta laajana kokonaisuutena on nykyään lähes mahdotonta tai perustuu hajallaan olevaan ja manuaalisesti kerättävään tietoon, joka ei riittävän hyvin kuvaa koko palveluverkossa vallitsevaa kompleksista dynamiikkaa - joka on lähes aina paikkasidonnaista. Kuntalaisille palveluiden sijainti lähellä oman arkielämänsä reittejä ja elinympäristöä on merkittävin peruste hakeutua tiettyyn toimipisteeseen asiakkaaksi ja mikäli palveluverkossa toteutetaan muutoksia, kohdentuvat muutokset palveluverkkoon lähes aina ketjureaktionä koko palveluverkon palvelupisteisiin ja näillä on vaikutusta palveluiden järjestämiseen liittyvän kiinteistöomaisuuden hallintaan ja siitä koituihin kustannuksiin tai potentiaaliin, hyvinkin merkittäviin kustannussäästöihin.

Maakuntien käyttämien rekisteritietojen paikkatietoistamista edistävät kehittämistoimenpiteet riippuvat muista projekteista, niiden aikatauluista sekä muista sidosryhmistä. Esimerkiksi Soteria viedään tuotantoon vuonna 2019, todennäköisesti viimeistään syksyllä, mutta mahdolliset sote- ja maakuntauudistuksen lainsäädäntömuutokset voivat muuttaa myös järjestelmien kehitys- ja tuotantoaikatauluja. Vuonna 2019 kehitetään eteenpäin myös PTA:n osoitetietojärjestelmää ja Maakuntien tilakeskuksen tilatietojärjestelmää. PTA-riippuvaisia osoitetiedon kontrolloinnin ratkaisuja ei voi rakentaa ennen kuin osoitetietojärjestelmä on tuotannossa ja aineisto laadullisesti kypsää. Teknisiä testauksia PTA:n osoiterajapinnasta voitaneen kuitenkin toteuttaa sote-rekisterien ylläpitojärjestelmiin jo keväällä 2019, kun testirajapinta osoitetietojärjestelmään avataan (arviolta huhtikuussa), Valinnanvapauspalvelun (Kela) osalta teknisiä ratkaisuja voisi kehittää mahdollisesti jo aiemmin, ja vaikka tässäkin käytettävät osoitetiedot riippuisivat PTA:n osoitetiedoista, varsinaista reititysratkaisua voisi jo suunnitella aikaisemmin, missä PTA:n teknisen alustan ja esimerkiksi Digitransitin osallistuminen yhteistyöhön olisi kannatettavaa.

Maakuntien tilatietojärjestelmä on jatkossa kriittinen osa maakuntien palvelutilaverkon suunnittelua. Järjestelmää parhaillaan kehittävässä Maakuntien tilakeskuksessa yhteistyö PTA:n kanssa nähtiin oleellisena, kuitenkin ongelmana on aikataulujen ja resurssien riittävyys jo itse tilatietojärjestelmän pystyttämisen ja aineistojen keräämisessä. Aineiston, sen puutteiden ja laadun läpikäynti on työläs prosessi, jossa pitäisi tutkia jonkinlaista yhteistyömahdollisuutta PTA:n maakunta-osahankkeen, tilakeskuksen ja maakuntien järjestelmäkäyttäjien (Optimize) välillä. Yksi ongelma, joka nousee usein esille, on laajojen kompleksien kuten sairaaloiden tai terveyskeskusten ja niiden osien rakennustiedon jäsentäminen, missä voitaisiin hyödyntää KMTK:n rakennusten muodostamissääntöjä - tämä vaatisi yhteistyötä myös kuntien kanssa. Puuttuvien tai vaihtelevin tavoin annettujen rakennustunnusten läpikäynti ja korjaaminen tilakeskuksen hallinnoimista rakennuksista on merkittävä työ, jossa PTA-hankeistus voi olla tarpeen. Merkittäviä puutteita on tunnistettu mm. oppilaitosten osalta, jotka jäävät kunnille, mutta joissa tuotetaan sote-palveluita. Koska tilakeskuksen tietoja on tutkittu ristiin oppilaitosrekisteri(e)n kanssa ja tunnistettu puolin toisin puuttuvia tietoja, kannattaisi selvittää mahdollisuutta synkronoida oppilaitostietoja jatkossa kootusti siten, että se hyödyntäisi sekä Maakuntien tilakeskusta, Tilastokeskusta, kuntia ja mahdollisesti myös Opetushallitusta.