



# Kanta-lokitiedot tiedolla johtamisen tukena – lokitietojen tarkastelua vuosilta 2020–2022

## PÄÄLÖYDÖKSET

- **Käyttölokiteitojen perusteella Kanta-palveluihin tehtiin 1/2020–9/2022 yhteensä:**
  - 100,1 milj. Omakannan kirjautumista
  - 9,0 milj. sähköisen lääkemääräyksen uusimispyyntöä Omakannan kautta
  - 7,8 milj. Omakannan puolesta asiointia
  - 74,0 milj. tallennettua sähköistä lääkemääräystä
  - 195,6 milj. lääkettä apteekeista
- **Kanta-lokitietoja voidaan hyödyntää tiedolla johtamisen tukena mm.**
  - kuvailemaan erilaisia ilmiöitä, kuten miten yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset näkyvät asiakkaiden ja ammattilaisten sähköisessä asioinnissa.
  - resurssointitarpeiden kartoittamiseen.
  - uusille käyttäjille suunnattujen Kanta-palveluiden kehittämiseen ja käyttöönottoon.
  - vuoden 2023 alussa aloittavien hyvinvointialueiden vertailuun, jos aluedimensiot saadaan tietotuotantoon.

### Satu Paatela

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

### Tuulikki Vehko

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

### Maiju Kyytsönen

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

### Anne Kaiterniemi

Kela

### Vesa Jormanainen

Sosiaali- ja terveysministeriö  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

## Johdanto

Tietojärjestelmillä on nykyisin keskeinen rooli sosiaali- ja terveyspalveluiden tuottamisessa sekä prosesseissa, ja sosiaali- ja terveysministeriö on pyrkinyt pitkäaikaisesti ja erilaisin valtakunnallisina hankkeina laajentamaan niiden käyttöä (Jormanainen, 2019; Jormanainen, 2015). Tietojärjestelmien kehittämisen ja käyttöönottojen myötä sähköiset palvelut ja niiden tiedonhallinta ovat yleistyneet sosiaali- ja terveydenhuollossa (Laihonen & Saranto, 2021). Nykyisin tietoteknologia on väline palvelutuotannon tavoitteiden edistämiseksi, kuten hoidon laadun ja saatavuuden varmistamisessa (Malmivaara, 2020). Viime vuosina sosiaali- ja terveysministeriö on nostanut tärkeäksi kehittämiskohteeksi sähköisistä tietojärjestelmistä saatavan sosiaali- ja terveydenhuollon sekä muun tiedon hyödyntämisen siten, että tieto tukisi yksittäisiä kansalaisia, ammattilaisia ja koko palvelujärjestelmää (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2014).

Kanta-palvelut ovat Suomessa sähköinen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen kokonaisuus, joka on laajentunut suunnitellusti vaiheittain vuodesta 2010 kansalaisten, perusterveydenhuollon palveluntuottajien, sairaanhoitopiirien, yksityisten terveydenhuollon toimijoiden, apteekkien sekä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön (Reponen ym. 2021; Jormanainen ym. 2019). Seuraavaksi Kanta-palvelujen käyttäjiksi liittyvät sosiaalihuollon julkiset ja yksityiset palveluntuottajat sekä alan ammattilaiset (Lehmuskoski ym., 2022). Nykyiset Kanta-palvelut koostuvat valtakunnalliseen Reseptikeskukseen tallennetuista sähköisistä lääkemääräyksistä ja niiden toimitusmerkinnöistä, Potilastiedon arkiston terveystiedoista ja sen tiedonhallintapalvelusta, Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistosta, Omakannasta ja siihen kuuluvasta Omätietovarannosta sekä sähköisten lääkemääräysten laatimiseen tarkoitettua Kelain-webikäyttöliittymästä (Jormanainen & Reponen, 2021). Kanta-palvelut sisältävät ja niihin kertyy jatkuvasti suurina virtoina tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon päivittäisestä toiminnasta, kuten palvelutapahtumista. Tiedon kertymistä ja Kanta-palveluiden käyttöä voidaan seurata muun muassa käyttö- ja kävijämäärien suhteen Kanta-palveluista saatujen lokitietojen avulla.

Erityisesti uusiin lakisääteisiin hyvinvointialueisiin siirryttäessä, Kanta-palveluista saatua tietoa kannattaa hyödyntää järjestelmällisesti sosiaali- ja terveydenhuollossa tiedolla johtamisen tukena. Tiedolla johtaminen on yksi **tietojohdamisen** osa-alue. Tietojohdamisen keskeisenä tehtävänä on muodostaa kokonaiskuva organisaation käytössä olevasta tiedosta sekä muuttaa tieto palvelemaan koko organisaation toimintaa (Laihonen ym., 2013). Tiedolla johtaminen itsessään tähtää tietoperustaiseen päätöksentekoon ja sen mahdollistamiseen (Hujala & Laihonen, 2021; Myllärniemi ym., 2012). Tiedolla johtaminen vaikuttaa toteutuessaan laajasti sosiaali- ja terveydenhuollon hallintaan ja hallintoon (operatiiviseen toimintaan), sillä tiedolla johtamisen keinoin voidaan saavuttaa parempi ymmärrys asiakkaiden tarpeista, parantaa organisaation suorituskykyä, edistää palveluiden laatua, vaikuttaa käyttäytymiseen tai organisaatiokulttuuriin liittyviin muutoksiin sekä hallita riskejä (Hujala & Laihonen, 2021). Vuoden 2023 alussa aloittavilla hyvinvointialueilla tietojohdaminen nähdään tärkeänä osana palveluorganisaation arkea, mutta nykyisellään tietojohdamisessa tunnistetaan myös paljon puutteita, joita tulisi kehittää keskinäisen yhteistyön, hyvien käytänteiden, osaamisen jakamisen ja yhteneväisten tietojärjestelmien keinoin (DigiFinland, 2021). Lisäksi huomiota tulisi kiinnittää tiedon laadun parantamiseen, tiedon jakamiseen eri tietojärjestelmien välillä sekä siihen, miten tieto muutetaan eri päätöksentekotasoilla tiedolla johtamisen välineeksi (Myllärniemi ym., 2012). Kela kehittää Kanta-tietoa, jonka avulla sote-tietoja voidaan jalostaa rakenteeltaan helpommin hyödynnettävään muotoon (kts. tietolaatikko Kanta-tietoaalustasta raportin lopussa).

## Näin tutkimus tehtiin:

Kela toimittaa viikoittain aggregoituja Kanta-lokitietoja sisältävän Excel-tiedoston THL:lle. Tässä tutkimuksessa Excel-tiedosto luettiin Microsoftin Power BI-visualisointiohjelmaan. Power BI mahdollistaa eri tietolähteistä kerätyn tiedon muuntamisen visuaaliseksi ja vuorovaikutteiseksi raporteiksi, joita voidaan jakaa esimerkiksi organisaation sisällä työn tueksi. Power BI-ohjelman visualisointimahdollisuuksia hyödyntäen tutkimuksessa toteutettiin viivakaavioita kuvaamaan Kanta-lokitietojen käyttö- ja kävijämääriä vuosilta 2020–2022. Power BI ohjelman ja Excelin avulla laskettiin Kanta-palveluiden käyttö- ja kävijämäärien summia, keskiarvoja sekä muutosprosentteja kuukaudesta ja vuodesta toiseen.

Käyttö- ja kävijämäärien kasvua kuvaavat muutosprosentit laskettiin vähentämällä uusimmasta lokitietoluvusta (uusi havainto) vanhempi lokitietoluku (vanha havainto), jonka jälkeen lukujen erotus jaettiin vanhemmalla lokitietoluvulla (vanha havainto) ja kerrottiin sadalla.

Muutosprosentin laskuun käytetty kaava:

$$\frac{(\text{uusi havainto} - \text{vanha havainto})}{\text{vanha havainto}} \times 100$$

Tämän raportin tarkoituksena on kuvata Kanta-palvelujen käyttöä lokitietojen avulla vuosina 2020–2022, ja selvittää, miten Kanta-palvelujen lokitietoja voitaisiin hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollossa tiedolla johtamisen tukena. Kanta-lokitietojen tarkastelussa tulee ottaa huomioon Kanta-palvelujen suunniteltu vaiheittainen käyttöönotto; eri ajankohdina osa Kanta-palvelujen toiminnoista on otettu vaiheittain käyttöön, kun taas osa toiminnoista on jo vakiintuneessa käytössä (Price & Lau, 2014). Tässä raportissa tarkastelun kohteeksi on valittu keskeisiä Kanta-palvelujen lokitietoja jo vakiintuneessa käytössä olevista Kanta-palveluiden toiminnoista, kuten Omakannan käytöstä sekä Reseptikeskuksen kautta kirjoitetuista ja toimitetuista sähköisistä resepteistä. Lisäksi tarkastelemme vaiheittain käyttöön otettua Omakannan puolesta asioinnin mahdollisuutta. Raportti on osa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seuranta ja arviointi (STEPS 3.0) -hanketta.

## Kanta-palvelujen lokitiedot

Kansaneläkelaitos (Kela) ylläpitää valtakunnallista Kanta-palvelurekisteriä (Reponen ym., 2021) ja toimittaa Kanta-palvelujen lokitietoja ryhmätasoisessa muodossa (aggregoituina) THL:lle siten, ettei Kanta-palvelun käyttäjiä voida tunnistaa lokitiedoista. THL on toiminut Kanta-palvelujen suunnittelun, ohjauksen ja seurannan operatiivisena toimeenpanijana vuodesta 2011 alkaen (Jormanainen, 2019; Finlex, 2008).

Lokitiedot ovat tietojärjestelmän tapahtumista ja niiden aiheuttajista automaattisesti kirjautuvaa tietoa kuten, miten ja milloin tietojärjestelmää on käytetty (käyttölöki). Lokitiedot sisältävät myös tapahtumatietoja tietojärjestelmän virhetilanteista (virhelöki), henkilötietojen luovutuksista eri rekisterinpitäjien välillä (luovutuslöki), tietoliikenteestä verkkolaitteiden tai tietojärjestelmien välillä (viestintälöki) sekä tietojärjestelmän käyttöoikeuksien muutoksista, poistoista tai lisäyksistä (ylläpitolöki). (sotesanastot.thl.fi, 2019.) Asiakastietolaki (784/2021) velvoittaa palvelunantaja keräämään lokitietoja asiakasrekisterikohtaisesti kaikesta asiakastietojen käytöstä ja luovutuksesta seurantaan sekä valvontaa varten (Finlex, 2021). Perinteisesti yksi Kanta-palvelujen lokitietojen tärkeä käyttötarkoitus on ollut sote-tietojen osalta henkilön tietosuojan ja tietoturvan varmistaminen. Henkilötietojen käsittelyn valvonta ja käytön oikeellisuuden varmistaminen ovat oleellisia tehtäviä henkilörekistereissä. Lokitietoja käytetään normaalitilanteissa toiminnan häiriöttömyyden seurantaan ja käytön tilastointiin. Poikkeusoloissa (häiriötilanteissa) lokitietoja käytetään erilaisten häiriötilanteiden normalisointiin sekä häiriötilanteiden osapuolten, laajuuden ja syiden selvittämiseen. (Kalliovainio ym., 2022.) Tässä raportissa tarkastelemme Kanta-palvelujen tietojärjestelmään kirjautumisesta normaalitilanteessa rekisteröityjä aggregoituja käyttölokiteitoja.

## Omakannan eri kävijät ja kirjautumiset

Omakanta, Lääketietokanta ja Reseptikeskus otettiin Kanta-palveluista ensimmäisessä vaiheessa käyttöön toukokuussa 2010 (Jormanainen, 2015). Tällä hetkellä Omakannan eri kävijöiden ja kirjautumisten lukumäärien voidaan ajatella kuvaavan palvelun vakiintunutta asemaa kansalaisten käytössä. Omakantaan tehtiin vuonna 2020 yhteensä 29,4 miljoonaa kirjautumista (keskimäärin 80 313 päivittäin). Vastaavasti vuonna 2021 Omakantaan tehtiin yhteensä 42,4 miljoonaa kirjautumista (keskimäärin 116 128 päivittäin). Omakantaan tehtyjen kirjautumisten lukumäärä kasvoi yli 44 prosenttia vuodesta 2020 vuoteen 2021. Vuonna 2022 Omakannan kirjautumisten kumulatiivinen lukumäärä vuoden alusta syyskuuhun mennessä oli yhteensä 28,3 miljoonaa kertaa (keskimäärin 103 538 päivittäin). Omakantaan tehtiin tammikuun 2020 ja syyskuun 2022 välisenä aikana yhteensä 100,1 miljoonaa kirjautumista, tarkastelujaksolla keskimäärin 99 649 kirjautumista päivittäin (Kuvio 1.)

## Kanta-sanasto:

Tiedon hyödyntäminen tiedolla johtamisen tukena edellyttää yhteisten käsitteiden kehittämistä ja datankeruun vakiointia. Kanta-palveluihin liittyviä käsitteitä on pyritty yhdenmukaistamaan THL:n, STM:n ja Kelan kehittämän Kanta-sanaston avulla, joka löytyy [sotesanastot.thl.fi](https://sotesanastot.thl.fi)-sivustolta.

Kanta-sanaston määritelmän mukaan Kanta-palveluihin liittyviä keskeisiä käsitteitä ovat esimerkiksi:

**Kanta-palvelut:** Kelan tarjoamat ja ylläpitämät sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnalliset tietojärjestelmäpalvelut asiakastietojen ja hyvinvointitietojen käsittelyä varten.

**Kanta-palvelujen käyttäjä:** Kanta-palveluja hyödyntävä organisaatio tai yksittäinen henkilö.

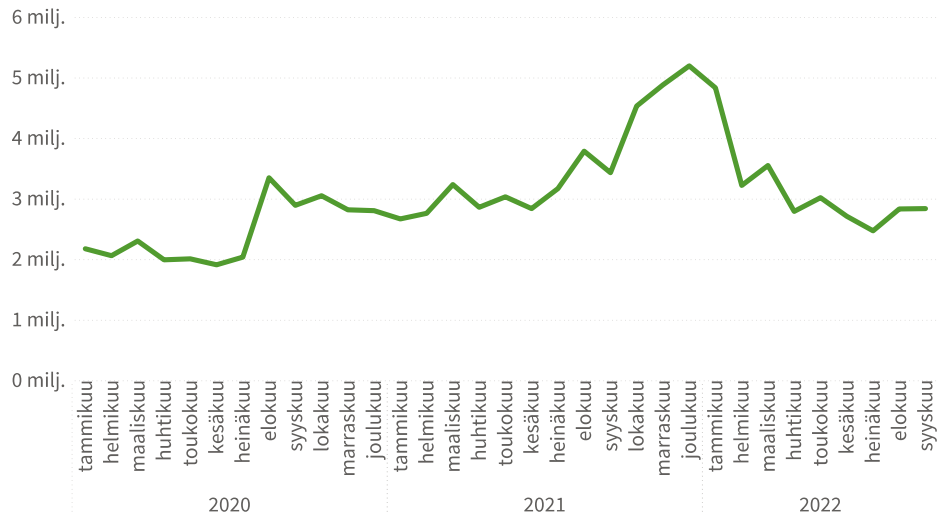
**Omakanta:** Kanta-palveluihin kuuluva asiointipalvelu, jonka avulla kansalainen voi katsella, hyödyntää ja hallinnoida omia asiakastietojaan ja hyvinvointitietojaan.

**Omatietovaranto:** Kanta-palvelujen Omakantaan liittyvä tietovaranto, jonne kansalainen voi hyvinvointisovelluksilla tallentaa hyvinvointitietojaan.

**Reseptikeskus:** Kanta-palveluihin kuuluva tietojärjestelmäpalvelu, jonka avulla reseptitiedot ja lääkkeiden toimitustiedot arkistoidaan pysyvää sähköistä säilytystä varten sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden, apteekkien ja Omakannan kautta kansalaisten hyödynnettäviksi.

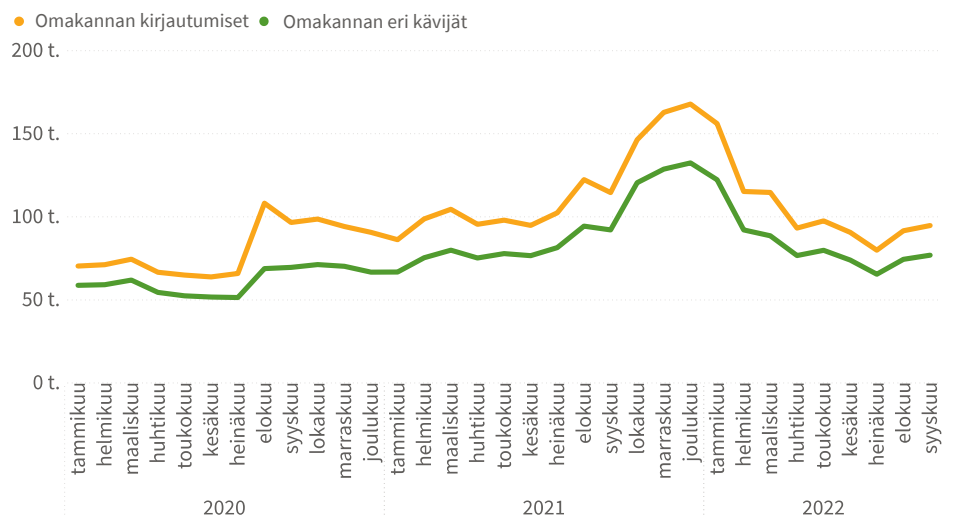
**Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto:** Kanta-palveluihin kuuluva tietojärjestelmäpalvelu, jonka avulla sosiaalihuollon asiakastiedot arkistoidaan pysyvää säilytystä varten sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden ja Omakannan kautta kansalaisten hyödynnettäviksi sekä luovutettaviksi sosiaali- ja terveydenhuollon ulkopuolisille toimijoille.

**Kelain:** Kanta-palvelujen käyttöliittymä lääkäreille ja hammaslääkäreille sähköisten reseptien laatimiseen silloin, kun reseptiä ei laadita itsenäisenä ammatinharjoittajana eikä terveydenhuollon organisaation nimissä.



Kuvio 1. Omakantaan tehtyjen kirjautumisten lukumäärät 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).

Omakannan kirjautumisten ja eri kävijöiden lukumäärät kasvoivat selvästi loka-joulukuussa vuonna 2021 (Kuvio 2). Lokakuussa 2021 EU:n koronatodistus astui voimaan ja koronatodistusten jakelu toteutettiin osana Omakantaa, mikä lisäsi oleellisesti vuoden 2021 loka-joulukuun kirjautumisten päiväkohtaista keskiarvoa (lisäystä 68,4 prosenttia) sekä eri kävijöiden päiväkohtaista keskiarvoa (lisäystä 83,6 prosenttia) verrattuna edellisvuoden samaan ajankohtaan. Omakantaan tehtyjen kirjautumisten ja eri kävijöiden lukumäärän kasvu kuvaa yhtäältä Omakannan tunnettuutta ja edeltävää laajaa käyttöä sekä toisaalta sitä, että valittu jakelukanava lisäsi odotetusti palvelun kokonaiskäyttöä merkittävästi.

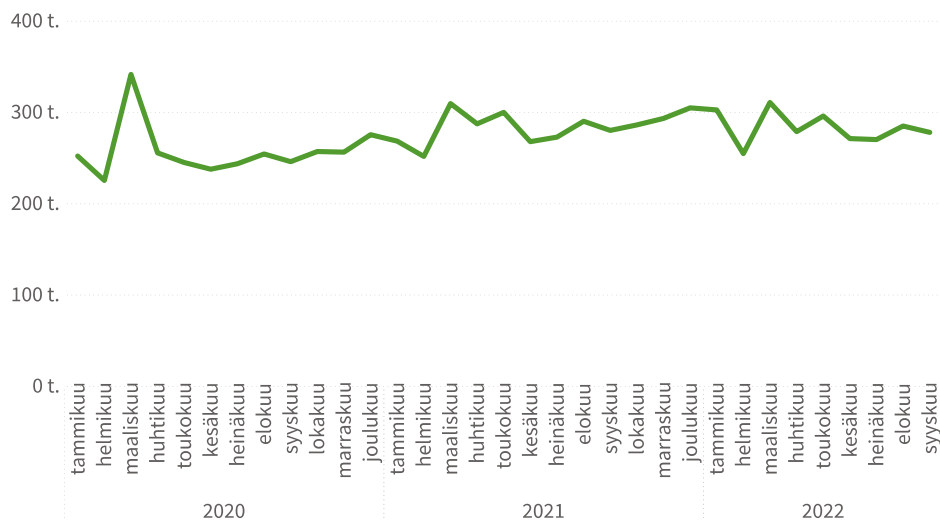


Kuvio 2. Omakannan kirjautumisten ja eri kävijöiden kuukauden päiväkohtaiset keskiarvot 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).

## Omakannan kautta tehdyt sähköisten lääkemääräysten uusimispyynnöt

Omakannan kautta tehtyjen sähköisten lääkemääräysten uusimispyynnöt ovat vakiintunutta käyttöä Kanta-palveluissa. Erityisesti vuosina 2021–2022 lähetettyjen reseptin uusimispyyntöjen lukumäärät olivat melko samansuuruiset (Kuvio 3). Vuonna 2020 Omakannan kautta tehtiin 3,1 miljoonaa sähköisten lääkemääräysten uusimispyyntöä (keskimäärin 8 436 päivittäin). Vastaavasti vuonna 2021 Omakannan kautta tehtiin 3,4 miljoonaa sähköisen lääkemääräyksen uusimispyyntöä (keskimäärin 9 342 päivittäin). Vuoden 2022 syyskuuhun mennessä Omakannan kautta tehtyjen sähköisten lääkemääräysten

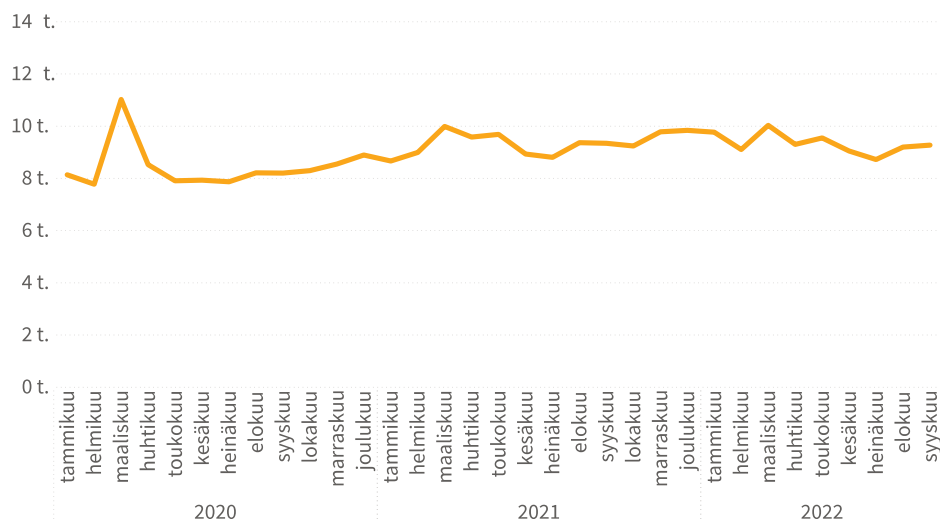
uusimispyyntöjen lukumäärä oli yhteensä 2,5 miljoonaa (keskimäärin 9 324 päivittäin). Tarkastelujaksolla tammikuusta 2020 syyskuuhun 2022 Omakannan kautta tehtiin yhteensä 9,0 miljoonaa sähköisen lääkemääräyksen uusimispyyntöä (keskimäärin 9 006 päivittäin) (Kuvio 4.)



**Kuvio 3. Omakannan kautta tehtyjen reseptien uusimispyyntöjen lukumäärät 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).**

Tarkastelujaksolla sähköisten lääkemääräysten uusimispyyntöjä tehtiin eniten maaliskuussa 2020, jolloin Suomessa oli jo esiintynyt COVID-19 pandemian ensimmäisiä laboratoriovarmennettuja tapauksia enenevissä määrin. Valtioneuvosto ja tasavallan presidentti yhdessä totesivat Suomessa vallitsevat poikkeusolot maaliskuun puolivälissä vuonna 2020. Maaliskuussa 2020 Omakannan kautta tehtyjen sähköisten lääkemääräysten uusimispyyntöjen lukumäärä (341 221) kasvoi jopa 51,5 prosenttia vuoden 2020 helmikuuhun verrattuna (225 183).

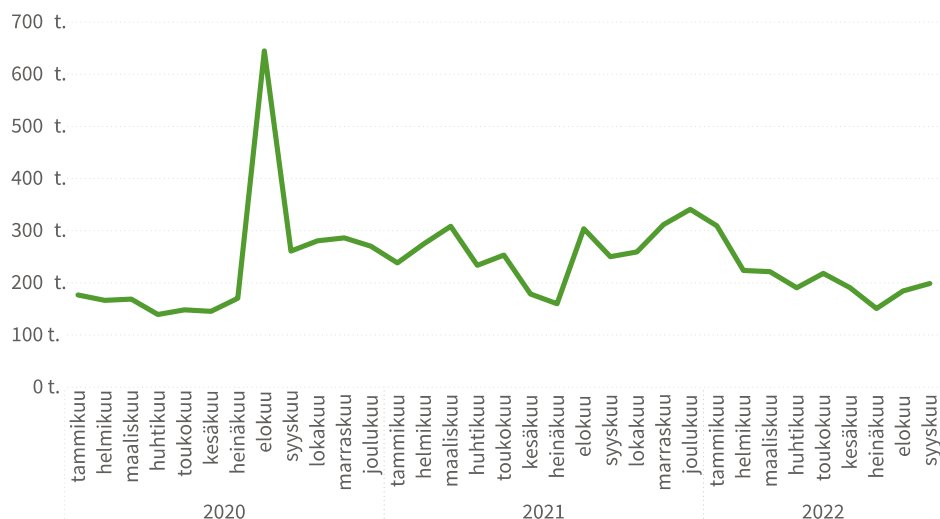
Sähköisten lääkemääräysten uusimispyynnöissä on otettava huomioon, että Kanta-palvelut eivät ole määritelleet yhtenäistä toimintatapaa, miten reseptin uusimispyynnöt tulee toteuttaa paikallisiin potilasportaaleihin, vaan portaalit päättävät itse, miten toimivat. Esimerkiksi joissakin potilasportaaleissa on tehty linkitys Omakantaan, kun taas joissakin portaaleissa on käytössä lomake, joka lähetetään sähköisesti terveydenhuollolle käsiteltäväksi ilman Kanta-kytköstä. Jos uusimispyyntö on tehty esimerkiksi sähköisen asioinnin palvelussa lomakkeella, näkyy siitä Omakannassa merkintä vasta kun uusimispyyntö kirjataan Reseptikeskukseen. (Holmroos, 2022.)



Kuvio 4. Omakannan kautta tehtyjen reseptin uusimispyyntöjen kuukauden päiväkohtaiset keskiarvot 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).

### Omakannan kautta tehdyt puolesta asiointit

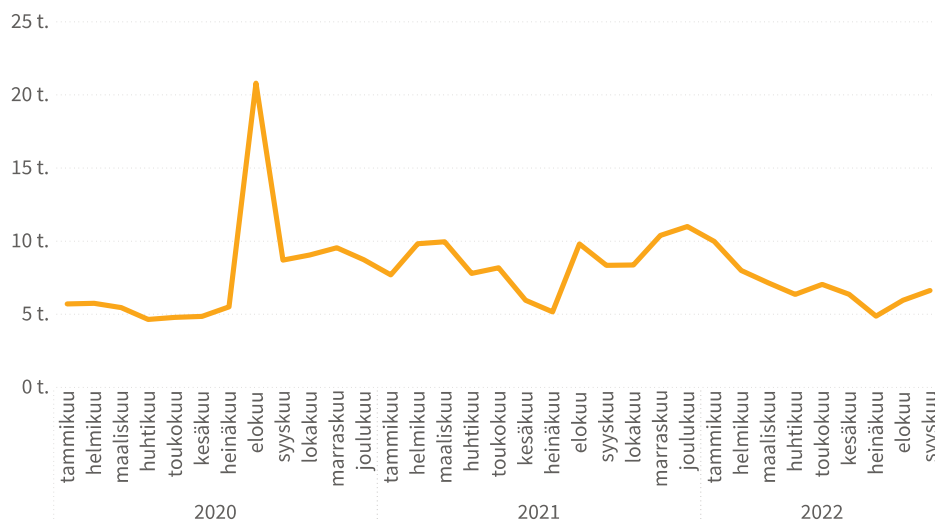
Omakannassa puolesta asiointi alle 10-vuotiaiden lasten huoltajille on ollut voimassa vuodesta 2016 lähtien ja sen jälkeen puolesta asiointi on laajentunut koskemaan kaikkia alaikäisiä. Myös täysi-ikäisten aikuisten puolesta asiointi on ollut mahdollista sähköisellä valtuutuksella vuodesta 2021 lähtien. (Kanta.fi, 2022.) Vuonna 2020 Omakannan kautta tehtiin 2,8 miljoonaa puolesta asiointia (keskimäärin 7 786 kertaa päivittäin), kun luku oli 3,1 miljoonaa (keskimäärin 8 506 päivittäin) vuonna 2021. Vuonna 2022 Omakannan kautta tehtyjen puolesta asiointien lukumäärä oli syyskuuhun mennessä yhteensä 1,9 miljoonaa (keskimäärin 6 892 päivittäin). Omakantaan tehtiin tarkastelujaksolla kaikkiaan yhteensä 7,8 miljoonaa puolesta asiointia (keskimäärin 7 804 päivittäin) (Kuvio 5. ja Kuvio 6.)



Kuvio 5. Omakannan kautta tehtyjen puolesta asiointien lukumäärät 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).

Omakantaan tehtyjen puolesta asiointien lukumäärä oli huipussaan vuoden 2020 elokuussa, jolloin Omakannassa asiointiin toisen henkilön puolesta yhteensä 644 023 kertaa, mikä indikoi 280 prosentin kasvua edeltävän heinäkuun 2020 lukumäärään verrattuna (169 674). Puolesta asiointien merkittävä kasvu elokuussa 2020 aiheutui hyvin suurella todennäköisyydellä COVID-19 laboratoriotestauksessa toteutetusta muutoksesta; erityisesti lasten pääsyä testaukseen laajennettiin merkittävästi. Lasten laboratoriotestien tulokset puolestaan kirjattiin Potilastiedon arkistoon, josta ne olivat nähtävillä Omakannassa. Syyskuussa

2022 tehtiin 15 868 täysi-ikäisen henkilön puolesta asiointia Omakantaan, mikä oli kahdeksan prosenttia kaikista (197 952) syyskuun aikana tehdyistä Omakannan puolesta asioinneista. Täysi-ikäisten henkilöiden puolesta asiointien lukumäärän voidaan ajatella lähitulevaisuudessa kasvavan taustalla vaikuttavan väestörakenteellisen muutoksen myötä.

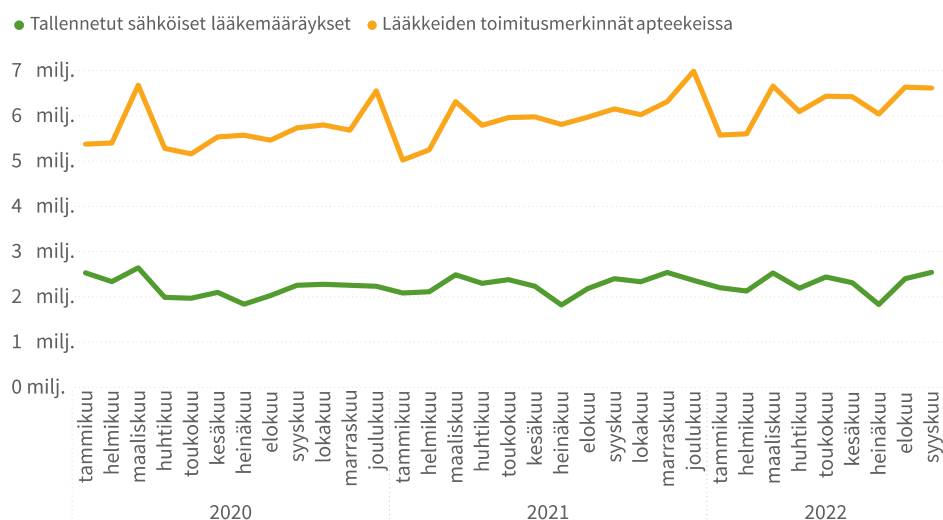


Kuvio 6. Omakannan kautta tehtyjen puolesta asiointien kuukauden päiväkohtaiset keskiarvot 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).

### Reseptikeskukseen tallennetut sähköiset lääkemääräykset ja lääkkeiden toimitusmerkinnät aptekeissa

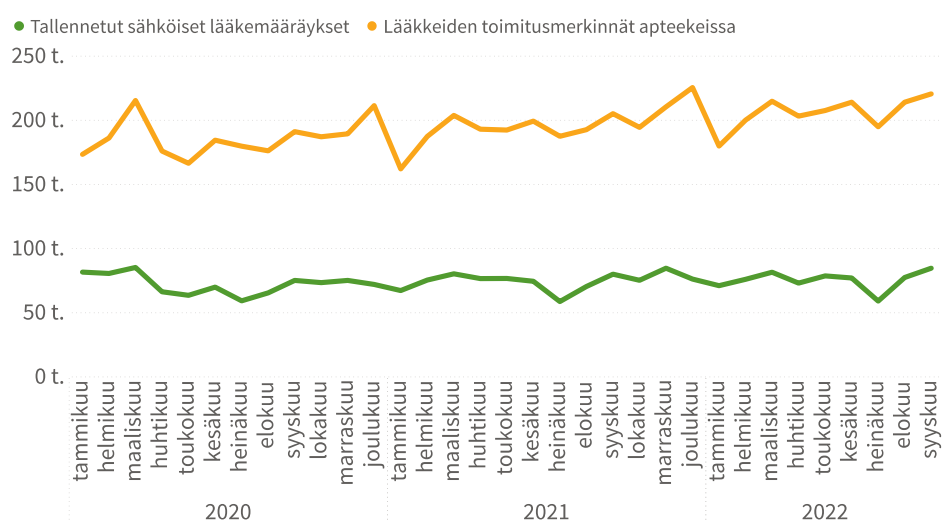
Lakisääteinen sähköisten lääkemääräysten toteuttamisvelvoite astui voimaan vuoden 2017 alussa (Jormanainen & Reponen, 2020). Reseptikeskukseen tallennettujen sähköisten lääkemääräysten merkinnät ja aptekeissa lääketoista tehdyt toimitusmerkinnät olivat tarkastelujaksolla 2020–2022 vakiintunutta käyttöä Kanta-palveluissa. Vuonna 2020 Reseptikeskukseen tallennettiin 26,4 miljoonaa sähköistä lääkemääräystä (keskimäärin 72 025 päivittäin), kun lääketoista aptekeissa tehtiin 68,1 miljoonaa (keskimäärin 186 176 päivittäin). Vastaavasti vuonna 2021 sähköisiä lääkemääräyksiä tallennettiin 27,1 miljoonaa (keskimäärin 74 365 päivittäin) ja lääketoista aptekeissa tehtiin 71,5 miljoonaa (keskimäärin 195 872 päivittäin). Vuoden 2022 syyskuuhun mennessä Reseptikeskukseen tallennettujen sähköisten lääkemääräysten lukumäärä oli 20,5 miljoonaa (keskimäärin 75 112 päivittäin) ja lääketoista aptekeissa tehtiin 56,0 miljoonaa (keskimäärin 205 159 päivittäin). Tarkastelujakson aikana Reseptikeskukseen tallennettiin yhteensä 74,0 miljoonaa sähköistä lääkemääräystä (keskimäärin 73 715 päivittäin) ja aptekeissa tehtiin yhteensä 195,6 miljoonaa lääketoisten toimitusmerkintää (keskimäärin 194 863 päivittäin) (Kuvio 7. ja Kuvio 8.)





**Kuvio 7. Reseptikeskukseen tallennettujen lääkemääräysten ja apteekeissa tehtyjen lääkkeiden toimitusmerkintöjen lukumäärät 1/2020–9/2022 (Lähde: Kela 2022).**

Vuosien 2020–2022 maaliskuussa ja joulukuussa apteekeissa tehtyjen sähköisten lääkemääräysten toimitusmerkintöjen lukumäärät olivat korkeimmillaan. Maaliskuussa toimittujen lääkeostojen lukumäärän kasvua selittää päättynen edellisen kalenterivuoden lopussa tehdyt lääkeostot, joissa vuosiomavastuun eli lääkekorvausten katon ylittyminen kannustaa monia tekemään lääkeostoksia ennen niiden nollautumista vuoden päätteeksi. Seuraavan kalenterivuoden ensimmäisten kuukausien aikana ja viimeistään maaliskuussa lääkkeitä on taas hankittava lisää. Lääkärin määräämistä lääkemääräyksistä voidaan apteekeissa toimittaa sairausvakuutuksesta korvattuna noin kolmen kuukauden tarvetta vastaava lääkemäärä. Reseptikeskukseen tallennettujen sähköisten lääkemääräysten osalta, lukumäärät ovat vuosittain pienimmät kesän lomakuukausina, etenkin heinäkuussa.



**Kuvio 8. Reseptikeskukseen tallennettujen lääkemääräysten ja apteekeissa tehtyjen lääkkeiden toimitusmerkintöjen kuukauden päiväkohtaiset keskiarvot 1/2020-9/2022 (Lähde: Kela 2022).**

## Pohdinta

Käyttölokitiетоjen hallinnassa on otettava huomioon sosiaali- ja terveydenhuollon pirstaleinen palvelu- ja järjestelmärakenne, joka hajauttaa myös lokitiedot erilaisiin tietojärjestelmäratkaisuihin ja tietovarantoihin ilman yhdenmukaisia ja selkeitä käyttölokeihin kohdistuvia vaatimuksia (Kalliovainio ym., 2022). Tämä koskee myös valtakunnallisia Kanta-palveluita. Kanta-palveluiden laajasti jo toteutuneet käyttöönnotot mahdollistavat jatkossa sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan seuraamisen lokitiетоjen avulla. Lokitiетоja tulisi käyttää hyödyksi esimerkiksi tiedolla johtamisessa ja valtakunnallisessa seurannassa vuoden 2023 alussa aloittavien hyvinvointialueiden vertailuissa. Kanta-palvelujen lokitiетоja on ollut mahdollista käyttää sosiaali- ja terveyspalveluiden toiminnan seurantaan enenevässä määrin toukokuusta 2010 alkaen (Jormanainen, 2015; Jormanainen, 2018; Jormanainen 2019). Kanta-palvelujen lokitiетоja voidaan käyttää aineistoina aikasarjoille pitkän ajan kehityksen seurannassa ja esimerkiksi ajassa tapahtuvien lainsäädännön muutosten vaikutusten seurantaan ja arviointiin. Kanta-palveluiden lokitiетоja voidaan käyttää kuvailemaan erilaisia ilmiöitä, kuten miten palvelujärjestelmässä tai yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset näkyvät sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden sekä asiakkaiden sähköisessä asiointinnassa. Toisaalta lokitiedoilla voidaan seurata valtakunnallisia resursoinnin tarpeita ja toteutunutta kapasiteetin käyttöä esimerkiksi päivä-, viikko-, tai kuukausitasoilla ja tarkastella samalla, mikä tai mitkä ajanjaksot ovat kiireisimmät eri ammattilaisten näkökulmista.

Vuoden 2021 marraskuussa voimaan tullut uudistettu Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (784/2021) jatkaa Kanta-palvelujen muutosta kohti parempia ja moderneja sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja (Hämäläinen & Reponen 2019). Laissa säädetään useita muutoksia, joista yhtenä merkittävänä muutoksena on sosiaalihuollon julkisten ja yksityisten organisaatioiden liittymisvelvoite Kanta-palvelujen käyttäjiksi. Sosiaalihuollon palveluntuottajien lakisääteinen liittymisvelvoite Kanta-palvelujen käyttäjiksi astuu voimaan julkisilla palveluntuottajilla syyskuuhun 2024 mennessä ja yksityisillä palveluntuottajilla viimeistään vuoden 2026 alussa (Lehmuskoski ym., 2022). Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto osana Kanta-palveluita otettiin käyttöön vuoden 2018 toukokuussa, mutta toistaiseksi sosiaalihuollon palveluntuottajien liittyminen Kanta-palvelujen käyttäjiksi on ollut vapaaehtoista ja vaiheittaista (Vehko ym., 2021; Salovaara ym., 2021). Vuonna 2020 Kanta-palvelujen käyttäjiksi oli liittynyt 29 prosenttia sosiaalihuollon julkisista ja 11 prosenttia muista kuin julkisista organisaatioista (Salovaara, 2021). Vaiheittain tapahtuvan Kanta-palveluihin liittymisen ja käytön aloittamisen vuoksi, sosiaalihuollon asiakastiedon arkiston käytön lokitiетоja on saatavilla vasta niiden organisaatioiden osalta, jotka ovat jo vapaaehtoisesti liittyneet Kanta-palvelujen käyttäjiksi. Sosiaalihuollon asiakastiedon arkiston lokitiedot ovat hyödyllisiä sosiaalihuollon julkisten ja yksityisten organisaatioiden vaiheittaisen Kanta-palvelujen käyttäjiksi siirtymisen seurannassa. Kun sosiaalihuollon rakenteinen kirjaaminen valtakunnallisesti yhtenevällä tavalla kehittyä ja sosiaalihuollon kirjaukset tulevat osaksi Kanta-palvelujen tietovarantoja, sosiaali- ja terveydenhuollon integraatio on aiempaa mahdollisempi ja palveluiden välinen tiedonvaihto parane. Kanta-lokitiedoilla on yleisesti suuri potentiaali tulevaisuudessa, jos ja kun lokitiетоja hyödynnetään myös osana sosiaalihuollon tiedolla johtamista.

Tulevaisuudessa Kanta-lokitiетоjen perusteella kertyvää seurantatietoa tiedolla johtamisen tueksi on myös tärkeää saada kansalaisten eli sähköisiä palveluita käyttävien näkökulmasta. Sähköisten sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttö on jo useille suomalaisille tuttua, mutta 19 prosenttia väestöstä kokee yhä tarvitsevansa opastusta sähköisten palveluiden käytössä. Opastuksen tarvetta on kaikissa ikäryhmissä (20-vuotta täyttäneet aikuiset), mutta erityisen paljon ikääntyneiden keskuudessa. Myös hyvinvointialueittain on melko suuria eroja opastuksen tarpeessa. (Kyytsönen ym., 2022.) Omakannan käyttöä lokitiетоjen avulla olisi tärkeä seurata ikäryhmittäin, jotta mahdollisia sähköisten asiointin tukipalveluita ja tukiprosesseja voidaan kehittää ja toteuttaa entistä kohdennetummin. Omakannan käytön seuranta tulee toteuttaa erityisesti siltä osin, miten ikääntyneiden määrän kasvu näyttäytyy Omakannan eri kävijöiden ja kirjautumisten määrässä. Seurannassa on huomioitava seurattavien ikäryhmien luontainen vanheneminen seurantajakson aikana, sillä mitä nuorempia seurataan, sitä laajempaa on heidän sähköisten palveluiden käyttönsä (Kyytsönen ym. 2021). Omakannan puolesta asiointiin liittyvien lokitiетоjen kehitys antaa tietoa siitä, miten kansalaiset saavat apua läheisiltään ja omaisiltaan sähköisten palveluiden käytössä.



Lisäksi jatkossa on tärkeää hyödyntää tiedolla johtamisen tukena Omakannasta saatuja lokitietoja uusien kansalaisille ja käyttäjille suunnattujen Kanta-palveluiden kehittämisessä ja käyttöönotossa. Kanta-lokitietojen avulla voidaan tarkastella, miten uudet toiminnot Omakannassa tavoittavat kansalaiset ja miten nopeasti uusien toimintojen käyttö yleistyvät. Uusien toimintojen käytön yleistymiseen liittyy useita eri tekijöitä kuten strategiset valinnat käytön vaiheistuksessa (Price & Lau, 2014). Tulevaisuudessa keskeinen uusi toiminto Omakannassa tulee olemaan Omatietovarannon käyttöönotto. Omatietovaranto on kansallinen tietovaranto, johon kansalainen voi itse tallentaa terveyttään ja hyvinvointiaan koskevia tietoja hyvinvointisovellusta tai Omakanta-palvelua käyttäen sekä toimia näiden tallentamiensa tietojen rekisterinpitäjänä (Kela, 2021). Omatietovarannon käyttöönoton seuranta voi parhaimmillaan säästää terveydenhuollon voimavaroja erityisesti sellaisten sairauksien (kuten astma ja diabetes) osalta, joiden hoito vaatii jatkuvaa seurantaa.

Tietojärjestelmien tuottamaa tietoa käytetään yhä enemmän toiminnan ohjauksen ja laadun seurannan tukena tiedon ensisijaisen käytön lisäksi (Vehko, 2021). Laki sosiaali- ja terveystiedon toissijaisesta käytöstä on osaltaan laajentanut mahdollisuuksia tiedolla johtamiseen (Finlex, 2019). Uusien vuoden 2023 alussa aloittavien hyvinvointialueiden johtamisessa on hyvin todennäköistä, että käyttölokien rooli ja tarpeet käyttölokien hyödyntämiseen tulevat kasvamaan, kun rekisterinpitovastuut siirtyvät hyvinvointialueille (Kalliovainio, 2022) ja johdettavana on aiempaa suurempaa ja monimutkaisempaa kokonaisuudet (Vehko, 2021). Toistaiseksi Kanta-palvelujen lokitietoja on ollut saatavilla kirjautumisten osalta kunnittain ja vuosittain, mutta ei muilla aluejaoilla kuten maakunnittain tai sairaanhoitopiireittäin. Jatkossa alueellinen tieto mahdollistaisi vertailuja (benchmark) Kanta-palvelujen käytössä paitsi alueittain myös ikäryhmittäin alueiden sisällä. Erityisesti tulevaisuudessa hyvinvointialueiden vertailutietoa Kanta-palvelujen käytöstä on tärkeää saada tiedolla johtamisen tueksi, jotta voidaan tarkastella, miten eri toimijoiden integraatio hyvinvointialueille siirryttäessä onnistuu ja kuinka tietoa saadaan käyttöön esimerkiksi potilastyön tueksi organisaatorakenteen muuttuessa (Reponen, 2021).

Kaiken kaikkiaan on tärkeää ymmärtää, että tiedolla johtamisen yhtenä keskeisenä edellytyksenä on tiedon saatavuus mahdollisimman helppossa ja ymmärrettävässä muodossa, jotta tietoa voidaan hyödyntää kansallisesti ja alueellisesti (Myllärniemi ym., 2012). Tiedolla johtaminen edellyttää siten tiedon tuottamisen johtamista. Tulevaisuudessa on tarve kehittää raportointia ja erilaisia raportoinnin ratkaisuja, jotka tukevat Kanta-palveluista saatavien lokitietojen käyttöä tiedolla johtamisen tukena.

### **Kanta-tietoalusta Kelassa:**

Kela kehittää Kanta-tietoalustaa tiedolla johtamisen, tutkimuksen, tilastoinnin, arvioinnin, seurannan ja valvonnan käyttötarkoituksiin. Näitä tehtäviä edistävät vuonna 2019 voimaan tullut Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä sekä lukuisat erityislakien tiedonsaantisäännökset. Kanta-tietoalustalla sote-tiedot jalostetaan rakenteeltaan helpommin hyödynnettävään muotoon. Tällä hetkellä Kanta-tietoalustalla ovat jo kaikki reseptitiedot, suuri määrä potilastiedoista ja sosiaalihuollon ensimmäiset tietosisällöt.

Kanta-tilannekuvan avulla tuotetaan tietoa Kanta-palvelujen käyttöönottojen edistymisestä sekä Kanta-palvelujen käytöstä. Kanta-tilannekuvan avulla halutaan kehittää ja tehostaa toimintaa sekä parantaa asiakaspalvelua toisiokäytön tarkoittamissa tietojen käyttötarkoituksissa ja lainsäädännön sallimissa puitteissa. Kanta-tilannekuvan avulla on tarve jakaa tietoa sekä ulkoisille sidosryhmille että Kanta-palveluissa sisäisesti. Ulkoisia sidosryhmiä ovat mm. viranomaiset, kansalliset toimijat ja Kanta-palveluiden asiakasorganisaatiot. Sisäisiä sidosryhmiä on Kanta-palvelujen henkilöstö.

Tilastojen tietolähteitä ovat kaikki Kanta-palvelut: Reseptikeskus, Potilastiedon arkisto PTA, Rajat ylittävä resepti RYR, Omakanta, Omatietovaranto, Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto SHA ja Kuva-arkisto KVARK.

---

## Lähteet

- DigiFinland. (2021). Tietojohdamisen arviointimalli -kyselyn tulosten yhteenveto. 20 hyvinvointialueen tulokset. [https://digifinland.fi/wp-content/uploads/2021/04/Tietojohdamisen-arviointimalli-kyselyjen-yhteenveto\\_8\\_4\\_2021.pdf](https://digifinland.fi/wp-content/uploads/2021/04/Tietojohdamisen-arviointimalli-kyselyjen-yhteenveto_8_4_2021.pdf)
- Finlex. (2008). Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 668/2008. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080668>
- Finlex. (2019). Laki sosiaali- ja terveystiedon toissijaisesta käytöstä 552/2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190552>
- Finlex. (2021). Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210784>
- Holmroos, M. Henkilökohtainen tiedonanto 21.10.2022. Kanta-palvelujen liiketoiminnan asiantuntija. Kelan tietopalvelut.
- Hujala, T. & Laihonen, H. (2021). Effects of knowledge management on the management of health and social care: a systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 25(1), 203-221. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2020-0813>
- Hämäläinen, P. & Reponen, J. (2018). Finnish healthcare and social care system and ICT policies. Teoksessa: T. Vehko, S. Ruotsalainen & H. Hyppönen (toim.) E-health and e-welfare of Finland. Checkpoint 2018. National Institute for Health and Welfare (THL) (18-51). Helsinki, Finland 2019. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-326-7>
- Jormanainen, V. (2015). Kanta-palveluiden käyttöönotto vuosina 2010–2014. *Duodecim*, 131, 1309–1317. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo12336.pdf>
- Jormanainen, V. (2018). Large-scale implementation and adoption of the Finnish national Kanta services in 2010–2017: a prospective, longitudinal, indicator-based study. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 10(4), 381-395. <https://doi.org/10.23996/fjhw.74511>
- Jormanainen, V. (2019). Valtakunnallisten Kanta-palveluiden käyttöönotto apteekkeissa ja kuntien julkisissa perusterveydenhuollossa vuosina 2010–2016. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 11(3), 169–182. DOI:10.23996/fjhw.77601
- Jormanainen, V., Parhiala, K., Niemi, A., Erhola, M., Keskimäki, I., & Kaila M. (2019). Half of the Finnish population accessed their own data: comprehensive access to personal health information online is a corner-stone of digital revolution in Finnish health and social care. *Finnish Journal of eHealth and e Welfare*, 11(4), 298-310. DOI:10.23996/fjhw.83323
- Jormanainen, V., & Reponen J. (2020). CAF and CAMM analyses on the first 10 years of national Kanta services in Finland. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 12(4), 302-315. DOI: <https://doi.org/10.23996/fjhw.98548>
- Kalliovainio, K., Korhonen, M., Mykkänen, J., & Taipale, O. (2022). Asiakas- ja potilastietojen käsittelyssä syntyvien lokitietojen hallinnan kansalliset vaatimusmäärittelyt. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022100561184>
- Kanta.fi. Toisen puolesta asiointi. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/puolesta-asiointi>
- Kela. (2021). Palvelukuvaus sovellustoimittajille. Omatietovaranto. Palvelukuvaus sovellustoimittajille (kanta.fi)
- Kela. (2022). Kanta-lokitiedot vuosilta 2020–2022.
- Kyytsönen, M., Piirainen, M., Latvanen, M., Muuri, A., & Vehko, T. (2022). Sähköinen asiointi sosiaali- ja terveydenhuollossa – ketkä tarvitsevat opastusta ja keille palvelut eivät ole esteettömiä? Tutkimuksesta tiiviisti 5/2022. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-818-7>
- Kyytsönen, M., Aalto, A-M., & Vehko, T. (2021). Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2020–2021: Väestön kokemukset. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, raportti 7/2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-680-0>

Laihonen, H., & Saranto, K. (2021). Tiedä ensin, johda sitten. Sote-tietojohdamisen osaamistarpeet sekä kansallisen koulutuksen ja tutkimuksen nykytila. Sosiaali- ja terveystieteiden raportteja ja muistioita 2021:33.

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V., & Yliniemi, T. (2013). Tietojohdaminen. Tampereen Teknillinen Yliopisto. Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos.

Lehmuskoski, A., Suhonen, M., Palm, N., Taina, J., Ailio E., Korhonen, K., Inget, Susanna., Väyrynen, R., Mäki-Korte, Raine., Virtanen, K., Immonen, M., Pinta, R., Nissilä, J., Hirvonen, M., & Vakkuri, M. (2022). Kanta-palvelujen käsikirja sosiaalihuollon toimijoille.

Malmivaara, A. (2020). Vision and strategy for healthcare: Competence is a necessity. *J Rehabil Med*, 29(5). DOI: 10.2340/16501977-2684

Myllärniemi, J., Laihonen, H., Karppinen, H., & Seppänen, K. (2012). Knowledge management practices in healthcare services. *Measuring Business Excellence*, 16(4), 54-65. DOI 10.1108/13683041211276447

Price, M., & Lau, F. (2014). The clinical adoption meta-model: a temporal metamodel describing the clinical adoption of health information system. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 14(43). <https://doi.org/10.1186/1472-6947-14-43>

Reponen, J., Keränen, N., Ruotanen, R., Tuovinen, T., Haverinen, J., & Kangas, M. (2021). Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2020. Tilanne ja kehityksen suunta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 11/2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-771-5>

Salovaara, S., Silen, M., Vehko, T., Kyytsönen, M., & Hautala, S. (2021). Tieto- ja viestintäteknologian käyttö sosiaalihuollossa vuonna 2020. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 10/2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-772-2>

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. (2014). Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. URN\_ISBN\_978-952-00-3548-8.pdf (valtioneuvosto.fi)

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. (2022). Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan linjaukset.

sotesanastot.thl.fi. (2019). Kanta käytönhallinnan sanasto. Sote-sanastot - Sanasto - Käytönhallinnan sanasto (thl.fi)

Vehko, T., Kyytsönen, M., Jormanainen, V., Hautala, S., Saranto, K., Vänskä, J., Keränen, Niina., & Reponen, J. (2021). Kanta-palvelut terveydenhuollossa ja sosiaalihuollossa sekä väestön Omakannan käyttö. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. TUTKIMUKSESTA TIIVIISTI 67/2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-766-1>Tämän julkaisun viite:

#### Tämän julkaisun viite:

Paatela S, Vehko T, Kyytsönen M, Kaiterniemi A, Jormanainen V (2022). Kanta-lokitiedot tiedolla johtamisen tukena – lokitietojen tarkastelua vuosina 2020–2022. Tutkimuksesta tiiviisti 2/2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.



#### Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-408-028-6 (verkko)

ISSN 2323-5179 (verkko)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-028-6>