



## Digitieto Sote -johtamisen tukena?

### Päälöydökset

- Hallinnon järjestelmät olivat yleisemmin käytössä erikoissairaanhoidossa verrattuna perusterveydenhuoltoon. Sosiaali- huollossa asianhallintajärjestelmät olivat harvoin käytössä. Nykyisin on vain harvoin käytettävissä reaaliaikaisia palvelutuotannon johtamista tukevia tietoaaineistoja.
- Tietosuojakoulutus oli toteutettu kattavasti suurimmassa osassa sairaanhoitopiireistä ja terveyskeskuksista, ei kuitenkaan kaikissa.
- Tietojen saatavuus ja käytettävyys sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden johtamisen tueksi on vielä heikkoa. Mitaristoa on syytä edelleen kehittää ja monitoroida johtamisen tuen kehittämistä.

Kirjoittajat:

**Hannele Hyppönen**  
FT, Tutkimuspäällikkö, THL

**Jukka Vänskä**  
VTM, Tutkimuspäällikkö, Lääkäriliitto

**Jarmo Reponen**  
LT, Professori, Oulun yliopisto

**Tuulikki Vehko**  
FT, Erikoistutkija, THL

**Tarja Heponiemi**  
PsT, tutkimuspäällikkö, THL

**Tinja Lääveri**  
LL, Kehittämispäällikkö, HUS

### JOHDANTO

Sosiaali- ja terveysministeriön alkuvuodesta 2015 julkaisemassa sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategiassa (1) yksi keskeisistä tavoitealueista on ”Tiedon jalostaminen ja tiedolla johtaminen - tiedä ensin, johda sitten.” Tavoitteina on, että

- *Tietoaaineistot tukevat reaaliaikaisesti palvelutuotannon johtamista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa. Saatavilla ja tietoturvallisesti käytössä ovat*
  - *sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa syntyvä asiakas- ja potilaskohtainen tieto,*
  - *palveluiden saatavuutta, laatua ja vaikuttavuutta kuvaavat tiedot,*
  - *kansalaisen itse tuottamat tiedot sekä*
  - *muilla toimialoilla syntyvät tiedot*
- *Tietoaaineistot tukevat tutkimus- ja innovaatio- sekä elinkeinotoimintaa*

Tavoitteisiin pyritään pääasiassa uudistamalla lainsäädäntöä sote -tietojen toissijaisesta käytöstä sekä kehittämällä ja resursoimalla toissijaista käyttöä. Tavoitteiden saavuttamisen tilannetta kartoitettiin vuonna 2017 kolmessa valtakunnallisessa kyselyssä kysymyksillä hallinnon tietojärjestelmien saatavuudesta ja johtamisessa tarvittavien tietojen käytettävyydestä terveydenhuollon (2,3) ja sosiaalihuollon (4,5) organisaatioille ja lääkäreille (6,7).

Tässä julkaisussa verrataan tilannetta vuoden 2017 kyselyistä vuoden 2014 kyselyiden tilanteeseen julkisessa terveydenhuollossa ja sosiaalihuollossa (Taulukko 1). Tarkempia tuloksia löytyy lähdejulkaisuista. Niitä kootaan myös vuorovaikutteisiksi tietokantaraportteiksi:

<https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastotietokannat/tietokantaraportit>.

**Taulukko 1.** Kyselyaineistot vuosina 2014 ja 2017

Kyselyn kohderyhmä	Vuosi	Lähetetyt (N)	Vastanneet (n)	Vastausaste (%)
Terveydenhuollon organisaatiot	2017	pth 141, esh 21, yks 46	pth 121, esh 21, yks 26	pth 86*, esh 100, yks 57
	2014	pth 153, esh 21, yks 46	pth 135, esh 21, yks 25	pth 88*, esh 100, yks 45
Sosiaalihuollon organisaatiot	2017	kunta 311, ehp 16, yks 3971	kunta 146, ehp 2, yks 724	kunta 47, yks 18, ehp 13
	2014	kunta 304, ehp 17, yks 1736	kunta 71, ehp 8, yks 171	kunta 23, ehp 47, yks 10
Lääkärit	2017	18 326	4 018	22**
	2014	18 257	3 781	21**

\*Vastaamatta jättäneet olivat pieniä yksiköitä. Väestökattavuus PTH vastauksilla oli 95 % vuonna 2017 ja 2014

\*\*Lääkäriliiton rekisterissä ei ollut tietoa siitä, kuinka moni lääkäri on potilastyössä, joten kysely lähetettiin laajemmalle joukolle, ja vastausasteesta tätä ei ole pystytty huomioimaan. Edustavuus verrattuna perusjoukkoon hyvä. Muilta alueilta paitsi Ahvenanmalta (N=9) saatiin riittävä määrä vastauksia tilastolliseen tarkasteluun

### Näin tutkimus tehtiin

Tutkimus perustuu THL:n johtaman STEPS 2.0-hankkeen kolmeen kansalliseen kyselyyn: Terveydenhuollon organisaatiokyselyyn tietojärjestelmäpalveluiden tarjonnasta (vastuutaho Oulun yliopisto), sosiaalihuollon organisaatiokyselyyn (vastuutaho Itä-Suomen yliopisto) sekä lääkärikyselyyn (vastuutaho Lääkäriliitto). Kyselyt toteutettiin verkkokyselyinä.

Terveydenhuollon organisaatiokysely suunnattiin kaikille Suomen 21 sairaanhoitopiirille, mukaan lukien Ahvenanmaa, kaikille perusterveydenhuollon organisaatioille ja 46 suurimmalle yksityiselle organisaatiolle. Tässä raportissa keskitytään julkisen terveydenhuollon tuloksiin.

Sosiaalihuollon organisaatiokysely lähetettiin kaikille julkisille palveluntuottajille (kunnat, kuntayhtymät, vastuukuntamallin mukaiset yhteistoiminta-alueet, erityishuoltopiireille sekä yksityisille sosiaalipalvelujen tuottajille). (liike- tai ammattitoimintaa harjoittavat yritykset, yhdistykset, säätiöt ja järjestöt). Tässä raportissa kuvataan julkisen sosiaalihuollon tuloksia.

Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä -kyselyn kohdejoukko olivat alle 65-vuotiaat Suomessa asuvat ja potilastyötä tekevät lääkärit, joilla oli sähköpostiosoite Lääkäriliiton jäsenrekisterissä.

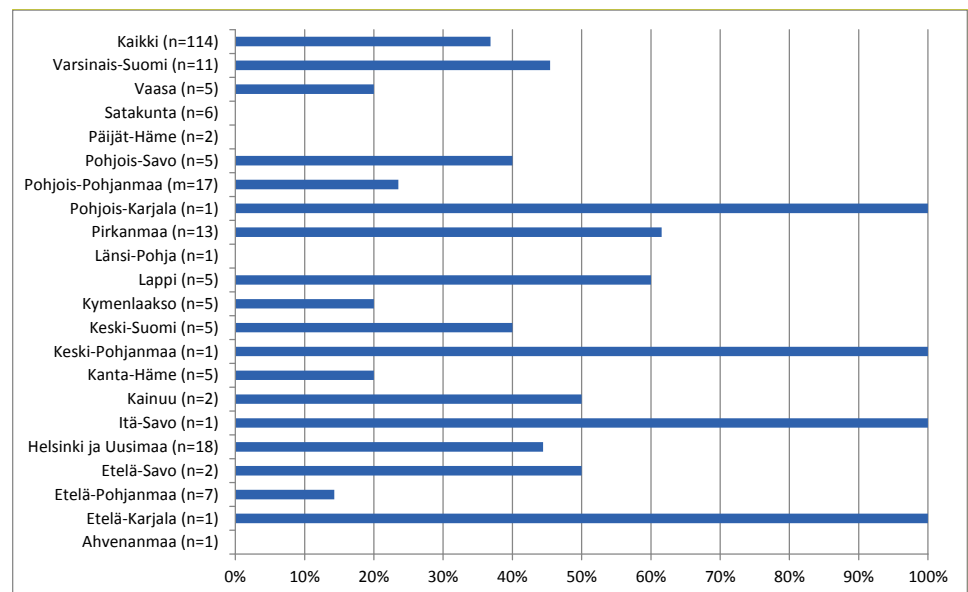
Lähetettyjen kyselyiden ja saatujen vastausten lukumäärä sekä vastausaste on esitetty taulukossa 1.

## HALLINNOLLISET JÄRJESTELMÄT TERVEYDENHUOLLOSSA

Potilaskertomusjärjestelmät palvelevat ensisijaisesti kliinistä työtä. Tietojen analysointia, raportointia ja satunnaisia kyselyjä niistä on usein hidasta ja vaikeaa tehdä. Tätä varten organisaatiot ovat ottaneet käyttöön toimintatiedon tietovarastoja (Data Warehouse), johon tiedot poimitaan operatiivisista järjestelmistä.

Haittatapahtuminen ilmoitusjärjestelmät ovat toinen esimerkki hallinnollisista järjestelmistä, jotka tarjoavat koostetietoa johtamisen välineeksi. Muita hallinnon järjestelmiä ovat mm. päivittäistyön ohjaus- ja seurantajärjestelmät, laaturakisterit, tavoitteiden ja resurssien seurantajärjestelmät sekä tutkimus-, innovaatio- ja liiketoimintajärjestelmät. Nämä voivat toimia joko erillisesti tai olla integroituna potilastietojärjestelmään. Näiden saatavuutta ja käyttöä kartoitettiin terveydenhuollon organisaatiokyselyllä (2,3).

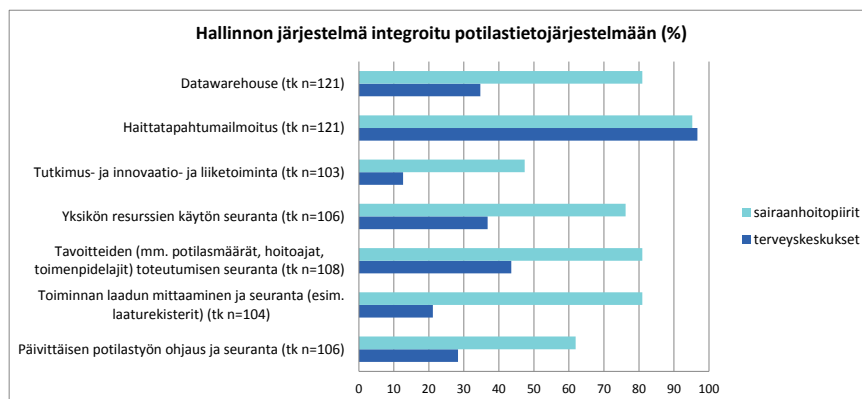
Erikoissairaanhoidossa hallinnon järjestelmät olivat yleisempiä kuin perusterveydenhuollossa. Esimerkiksi toimintatiedon tietovarastoja (Data Warehouse) oli vuonna 2017 käytössä 81 %:ssa erikoissairaanhoidon organisaatioista. Vain Etelä-Pohjanmaan ja Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirit ilmoittivat, ettei heillä sitä ollut. Reilulla kolmanneksella sairaanhoitopiirien alueiden terveystieteiden oli käytössä toimintatiedon tietovarasto. (Kuvio 1) (2)



**Kuvio 1.** Osuus vastanneista terveystieteiden eri sairaanhoitopiireissä, joilla oli käytössä toimintatiedon tietovarastoja. Sairaanhoitopiiriin kuuluvien, kyselyyn vastanneiden terveystieteiden määrä on esitetty suluissa.

Hoitoon pääsyn seurannan tietojärjestelmä oli vuonna 2017 käytössä 90 %:ssa sairaanhoitopiireistä. HaiPro haittatapahtumien seurannan tietojärjestelmä oli käytössä kaikissa Manner-Suomen sairaanhoitopiireissä ja 97 %:ssa terveystieteiden. (2)

Johtamisjärjestelmien integroituminen potilastietojärjestelmään ei kuitenkaan vielä ollut etenkin terveystieteiden kovin yleistä (Kuvio 2)

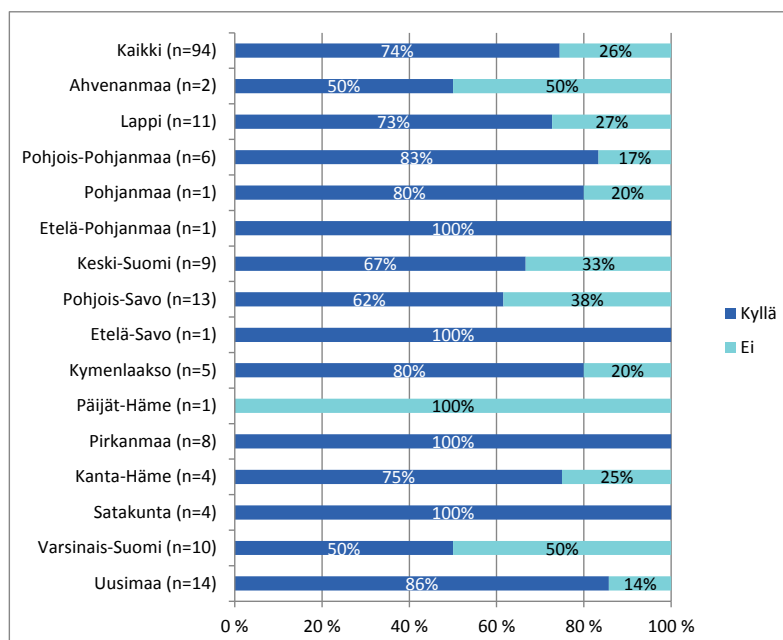


**Kuvio 2.** Osuus terveydenhuollon organisaatioista, joilla hallinnon järjestelmät oli integroitu potilastietojärjestelmiin. Vastanneita sairaanhoitopiirejä oli 21, vastanneiden terveyskeskusten määrät vaihtelivat hieman (esitetty suluissa y-akselilla).

### HALLINNOLLISET JÄRJESTELMÄT SOSIAALIHUOLLOSSA

Sosiaalihuollon organisaatioille suunnatussa kyselyssä ei ollut kysymyksiä sosiaalihuollon johtamisessa tarvittavista tietoja sisältävistä järjestelmistä. Kyselylomaketta on tältä osin syytä päivittää.

Johtamista sivusi kysymys sosiaalihuollon asianhallintajärjestelmästä. Sähköinen asianhallintajärjestelmä tukee muun muassa hakemusten ja niiden liiteasiakirjojen sähköistä käsittelyä ja toimittamista esimerkiksi sellaiselle taholle, jolla on kapasiteettia ja/tai erikoisasiantuntemusta kyseisen kaltaisten asioiden ratkaisemiseen. Paperilla tulleita asiakirjoja käytetään vain tarvittaessa. Kuviossa 3 on esitetty asianhallintajärjestelmän saatavuus julkisella sektorilla maakunnittain vuonna 2017 (4).



**Kuvio 3.** Osuus vastanneista julkisista sosiaalihuollon organisaatioista maakunnittain, joilla on asianhallintajärjestelmä käytössä. Suluissa on vastanneiden organisaatioiden määrä.

Käyttäjillä oli käytössä eri ohjelmistoja, joista käytetyimpiä olivat Dynasty D360 (37 vastausta), Kuntatoimisto (14 vastausta) sekä TWeb (yhdeksän vastausta). Erilaisia asian- ja dokumentinhallintajärjestelmiä oli käytössä yhteensä 18, joista suurimmalla osalla yksi tai muutama käyttäjä. (4)

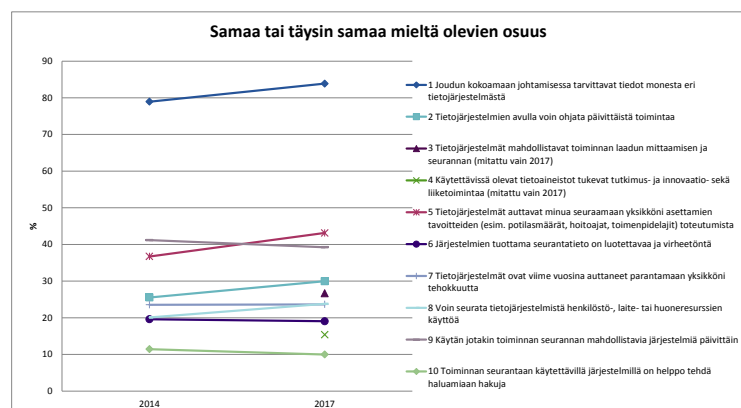
## TIETOSUOJAAN JA TUNNISTAMISEEN LIITTYVÄT JÄRJESTELMÄT JA KOULUTUS SOSIAALI – JA TERVEYDENHUOLLOSSA

Julkisessa terveydenhuollossa terveydenhuollon ammattihenkilön sähköinen varmentaminen Kanta-palveluun oli vuonna 2017 käytössä kaikilla organisaatioilla varmennekortilla. Sairaanhoidopiireistä 71 % ja terveyskeskuksista 55 % ilmoitti käyttävänsä sitä myös muuhun kuin Kanta-palveluihin, kuten työasemaan ja potilastietojärjestelmiin kirjautumiseen. Kaksi sairaanhoidopiiriä (10 %) ilmoitti käyttävänsä varmennekortin lisäksi muuta ammattilaisen sähköistä allekirjoitusta. Erikoissairaanhoidossa 76 % organisaatioista oli käytössä jokin potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelmä. Perusterveydenhuollon vastaajista 72 % käytti jotain potilaan tunnistusmenetelmää. Tietosuojakoulutus oli annettu kattavasti koko henkilöstölle 76 %:ssa sairaanhoidopiirejä ja loppuissa osittain, sekä terveyskeskuksista 76 %:ssa kattavasti ja 20 %:ssa osittain (n=121). (2)

Julkisissa sosiaalihuollon organisaatioissa ylivoimaisesti käytetyimmät tunnistautumisvaihtoehdot olivat oma käyttäjätunnus työasemalle tai organisaation työasemaverkkoon sekä oma käyttäjätunnus ja salasana asiakastietojärjestelmään. Myös muut tunnistautumismenetelmät (Väestörekisterikeskuksen toimittama organisaation toimikortti ja terveydenhuollon varmennekortti) olivat yleisesti käytössä. Julkisista sosiaalihuollon organisaatioista 66 % oli järjestänyt tietosuojatai tietoturvakoulutusta vuoden 2017 aikana. Kaikissa ammattiryhmissä ainakin osa oli saanut tietosuojaan ja tietoturvaan liittyvää koulutusta, ja koulutus oli jakautunut melko tasaisesti eri ammattiryhmien kesken. Laillistetuista terveydenhuollon ammattihenkilöistä 90 % ja nimikesuojatuista ammattihenkilöistä 89 % sekä sosiaalityöntekijöistä ja sosionomeista 84 - 85 % oli saanut koulutusta koko henkilöstöryhmän osalta tai ainakin osittain. Hallinnollisissa asiantuntijatehtävissä toimivista sosiaali- tai terveydenhuollon koulutuksen saaneita oli lähes kolme neljännestä. Ainoastaan geronomit erottuivat ryhmänä, joka oli saanut hieman vähäisemmin koulutusta. (4)

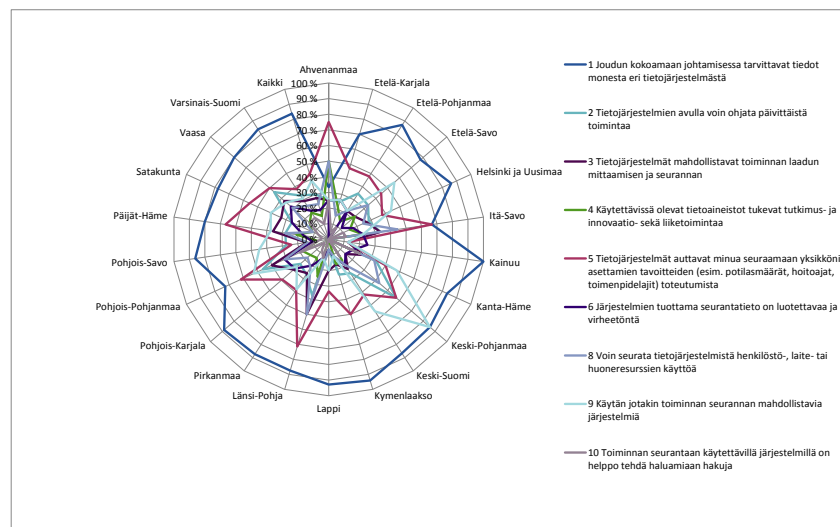
## JOHTAMISESSA TARVITTAVIEN TIETOJEN KÄYTETTÄVYYS

Johtamisessa tarvittavien tietojen käytettävyyttä mitattiin kymmenellä väittämällä (Kuvio 4). Käytettävyydessä oli joiltain osin tapahtunut kehitystä vuodesta 2014 vuoteen 2017 (6,7). Tietojärjestelmien tuki yksikön tavoitteiden seurantaan, tuki päivittäistoimintojen ohjaamiseen sekä hallinnon järjestelmien käyttö ovat lisääntyneet seurantakaudella. Eniten heikentymistä oli väittämässä 'Johtamisessa tarvittavia tietoja joutuu kokoamaan monesta eri lähteestä'.

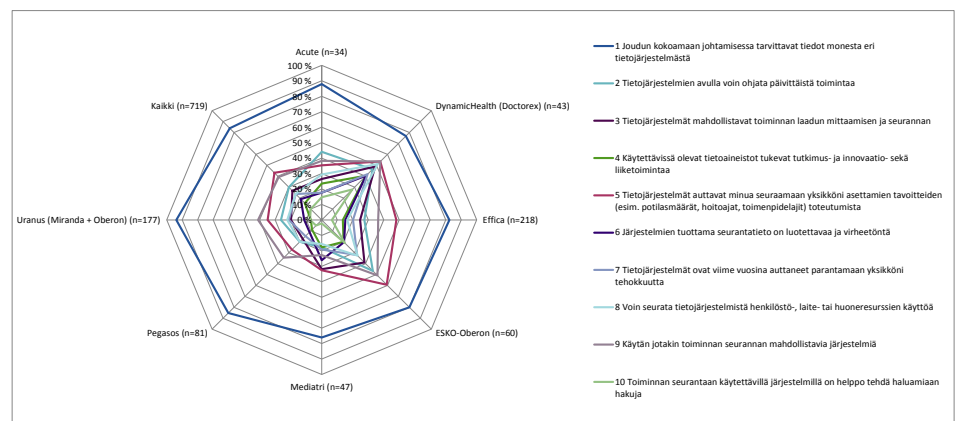


Kuvio 4. Osuus lääkäreistä, jotka olivat samaa tai täysin samaa mieltä johtamisessa tarvittavien tietojen käytettävyydestä.

Kuviossa 5 on esitetty sairaanhoitopiirikohtaiset ja kuviossa 6 tietojärjestelmäkohtaiset erot lääkärin vastauksissa.



**Kuvio 5.** Sairaanhoitopiirikohtaiset erot samaa tai täysin samaa mieltä olevien osuudessa vuonna 2017. Suluissa on vastanneiden lääkärin määrä. Alle 30 vastaajan tulos voi kuvastaa lähinnä satunnaisvaihtelua.



**Kuvio 6.** Tietojärjestelmäkohtaiset erot samaa tai täysin samaa mieltä johtamisväittämistä olevien lääkärin osuudessa vuonna 2017. Suluissa on vastanneiden lääkärin määrä järjestelmittäin.

Kuviosta 5 ja 6 erottuu sama suuri 'samaa mieltä' olevien osuus väittämässä 'johtamisessa tarvittavia tietoja joutuu kokoamaan monesta eri lähteestä' kuin kuviosta 4. Tässä ei ollut vuonna 2017 juuri alueittaista tai järjestelmäkohtaista vaihtelua. Vaikka monissa muissa väittämässä johtamiseen tarvittavien tietojen käytettävyydestä näyttäisi olevan alueellisia eroja, sairaanhoitopiirikohtaiset vastaajamäärät monessa sairaanhoitopiirissä olivat niin pienet, ettei erojen merkitsevyyttä voi arvioida.

Johtamisväittämien tarkastelu tietojärjestelmittäin vuonna 2017 (kuvio 6) osoittaa, että Dynamic Health ja Esko-Oberon –järjestelmien käyttäjät suhtautuvat positiivisimmin kaikkiin väittämiin, jotka koskivat tiedonsaantia johtamisen tukena. Heikoimmalta näyttivät Pegasos-järjestelmien käyttäjien kokemukset johtamisessa tarvittavien tietojen käytettävyydestä.

## KIRJALLISUUTTA

(1) SOTE-tieto hyötykäyttöön strategia 2020. 2014; Saatavilla:

<https://www.innokyla.fi/documents/463738/8845a377-1928-4bdf-8138-08901ab8952b>. Luettu 19.11., 2014.

(2) Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N, Haverinen J. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 5/2018. Oulun yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

(3) Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014, Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 12/2015. THL ja Oulun yliopisto

(4) Kuusisto-Niemi S, Ryhänen M, Hyppönen H. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö sosiaalihuollossa vuonna 2017. Raportti 1/2018, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

(5) Kärki J, Ryhänen M. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö sosiaalihuollossa 2014. Raportti 20/2015, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

(6) Saastamoinen P, Vänskä J, Kaipio J, Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T. Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä parantuneet hieman. Suomen lääkärilehti 2018 24.8.(34/2018 vsk 73):1814-1819.

(7) Vänskä J, Vainiomäki S, Kaipio J, Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokemuksissa ei merkittäviä muutoksia. Suomen Lääkärilehti 2014;49/2014 vsk 69, 3351-3358.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
PI 30 (Mannerheimintie 166)  
00271 Helsinki  
Puhelin: 029 524 6000

ISBN 978-952-343-196-6 (verkko)  
ISSN 2323-5179

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-196-6>

[www.thl.fi/stepshanke](http://www.thl.fi/stepshanke)

## YHTEENVETO

Strategian tavoitteeseen ”*Tietoineistot tukevat reaaliaikaisesti palvelutannon johtamista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa*” näyttää kyselyjen perusteella olevan vielä matkaa. Lainsäädännön kehittymistä kyselyissä ei seurattu. Hallinnon järjestelmien saatavuutta julkisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa kartoittaneiden kyselyiden mukaan järjestelmät olivat yleisemmin käytössä erikoissairaanhoidossa kuin perusterveydenhuollossa. Erikoissairaanhoidossa ne olivat myös useammin integroitu potilastietojärjestelmään kuin perusterveydenhuollossa. Haittatapahtumailmoitus oli kuitenkin integroitu potilastietojärjestelmään lähes aina niin erikoissairaanhoidossa kuin perusterveydenhuollossa. Sosiaalihuollossa asianhallintajärjestelmät olivat käytössä vain alle kolmanneksella julkisista organisaatioista.

Johtaville lääkäreille suunnatut kysymykset lääkärin tietojärjestelmäkyselyssä osoittivat, että johtamisessa tarvittavat tiedot, näyttävät olevan hyvin saatavilla/käytettäviä vain harvojen mielestä. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa syntyvä asiakas- ja potilaskohtainen tieto sekä palveluiden saatavuutta, laatua ja vaikuttavuutta kuvaavat tiedot. Eniten positiivista kehitystä näyttää tapahtuneen tietojärjestelmien tuessa yksikön tavoitteiden toteutumisen seurantaan, päivittäisen toiminnan ohjaamiseen ja resurssien käytön seurantaan. Seurantatiedon laatuun luottaa harva (alle 20 % vastanneista), eikä tilanne ole parantunut seurantajaksolla. Myöskään tietojärjestelmien tuki tutkimus- ja innovaatio- sekä elinkeinotoiminnalle ei näytä parantuneen seurantajaksolla.

Tietoturvallinen potilastietojen käyttö edellyttää tunnistautumista ja tietosuojaan ja tietoturvan hallintaa. Julkisessa terveydenhuollossa terveydenhuollon ammattihenkilön sähköinen varmentaminen toteutettiin pääosin varmentamiskortilla. Tietosuojakoulutus oli toteutettu kattavasti koko henkilöstölle 16 sairaanhoitopiirissä ja 76 %:ssa terveyskeskuksista.

Julkisissa sosiaalihuollon organisaatioissa käytetyimmät tunnistautumisvaihtoehdot olivat oma käyttäjätunnus työasemalle tai organisaation työasemaverkkoon sekä oma käyttäjätunnus ja salasana asiakastietojärjestelmään. Organisaatioista 66 % oli järjestänyt tietosuoja- tai tietoturvakoulutusta kuluneen vuoden aikana. Kaikissa ammattiryhmissä ainakin osa oli saanut tietosuojaan ja tietoturvaan liittyvää koulutusta, ja koulutus oli jakautunut melko tasaisesti eri ammattiryhmien kesken.

Jatkossa kyselyissä tulisi kiinnittää erityistä huomiota johtamisessa tarvittavien tietojen saatavuuteen ja käytettävyyteen tietotyypeittäin. Lisäksi olisi hyvä kiinnittää huomiota kansalaisten tuottamien tietojen sekä muilla toimialoilla syntyvien tietojen tarjontaan ja käytettävyyteen sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden johtamisen tukena.

Tämän julkaisun viite: Hannele Hyppönen, Jukka Vänskä, Jarmo Reponen, Tuulikki Vehko, Tarja Heponiemi, Tinja Lääveri. Digitieto sote-johtamisen tukena? Tutkimuksesta tiiviisti 30, lokakuu 2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

---

**Tutkimus on saanut rahoitusta: Sosiaali- ja terveysministeriö (hankenumero 514916001)Työsuojelurahasto (projekti numero 116104), Strategisen tutkimuksen neuvosto (projekti numero 303607).**

---