

LÄPIVALAISUSSA SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON LÄÄKE- JA MATKAKUSTANNUKSET

Tietopakettiraportointi yhdisti sosiaali- ja terveydenhuollon matkojen sekä lääkkeiden kustannus-, asiakas- ja toimintatiedot Etelä-Karjalassa

Tekijä:

HEIKKI LUKKARINEN
(heikki.lukkarinen@sitra.fi)
toimii sote-rahoituksen avainalueen
vanhempana neuvonantajana.

Tiivistelmä

Sosiaali- ja terveydenhuollon ohjaaminen ja asiakaskoh- taisten palvelujen kehittäminen edellyttävät kokonaisnä- kemystä palvelujärjestelmästä. Soten monikanavainen rahoitus tekee kuitenkin tällaisen kokonaisnäkemysten muodostamisesta vaikeaa.

Tämän selvityksen tarkoituksena oli tutkia miten eri rahoituskanavista yhdistetty lääke- ja matkapalvelutieto auttaa hahmottamaan palvelujärjestelmää ja miten sote-tietopakettirakenne toimii lääke- ja matkapalvelui- den raportoinnissa.

Aineistona käytettiin vuosien 2015-2016 Etelä-Kar- jalan sosiaali- ja terveyspiirin (Eksoten) tietoja yhdistet- tynä Kelan tietoihin lääke- sekä matkakorvauksista. Henkilötunnisteinen ja pseudonymisoitu aineisto yhdis- tettiin siten, että palveluiden käyttötieto oli asiakastasolla linkitetty.

Vuonna 2016 lääkkeiden bruttokustannukset (n. 60 milj. euroa) olivat Etelä-Karjalassa tietopakettiraportoin- nin mukaisesti kolmanneksi suurin sote-kustannus. Lääkkeet kattoivat 10,8 prosenttia kaikista sote-kustan- nuksista maakunnan alueella. Matkapalveluiden kustan- nukset olivat samana vuonna n. 18 milj. euroa, kattaen n. 3 prosenttia Eksoten sekä Kelan matka- ja lääkekorvaus- ten yhteenlasketuista menoista.

Tietojen yhdistämisen avulla voitiin tarkastella myös mm. eri lääkkeiden lukumäärän ja asiakaskoh- taisten lääke- kustannusten yhteyttä muiden sote-palveluiden käyttöön. Havaintona oli, että varsinkin monilääkityt potilaat ovat paljon palvelua tarvitsevia, mutta kalliit lääkekustannukset eivät välttämättä suoraan ennusta lisääntyneitä sote-palve- luiden käyttöä. Esimerkiksi yli kahtakymmentä eri lääke- valmistetta käyttävien asiakkaiden osuus oli 1,9 prosenttia väestöstä vuonna 2016, mutta kokonaisuutena heidän palveluidenkäyttönsä kattoi n. 11 prosenttia koko sote-kus- tannuksista Etelä-Karjalassa. Tämän kaltainen asiakaspro- filointi voisi olla hyödyllistä resurssien ja asiakasohjauksen tarkoituksenmukaisessa kohdentamisessa niin rationaali- sen lääkehoidon, paremman asiakasohjauksen kuin kus- tannustenkin seuraamisen näkökulmasta.

Tietopakettiraportointi osoittautui yksinkertaiseksi ja selkeäksi raportointirakenteeksi lääke- ja matkapalve- luille. Sen avulla eri korvausluokkien palvelut hahmottui- vat selkeästi. Merkittävin hyöty oli lääkekustannusten ja matkapalveluiden kustannusten saaminen osaksi sote-kustannusten kokonaisraportointia. Näin lääke- ja matkakustannusten kehitystä voidaan seurata yhdessä muiden sote-palveluiden käytön kanssa eikä irrallisena osana Eksoten toiminnasta.

Tausta

Sote-uudistuksen tavoitteiden toteutumisen ja järjestel- män kehittämisen tueksi on kehitetty sosiaali- ja tervey- denhuoltoon uutta raportointimallia, sote-tietopaketteja. STM ja Sitra ovat kehittäneet ja arvioineet sosiaali- ja terveydenhuollon sote-tietopaketteja (aiemmin palvelu- paketteja) yhdessä keväästä 2015 lähtien. Sote-tietopake- tit tuottavat syötteitä kansallisen tason ohjaukseen palve- ltuotannon kustannuksista, toiminnasta, laadusta, vaikuttavuudesta ja uudistumiskyvystä sekä tietoa alueel- lisistä eroista. Parhaiten raportointimalli soveltuu kuiten- kin tukemaan palveluiden järjestäjää. Malli tuottaa vertailukelpoista tietoa erilaisista palvelukokonaisuuksien kustannuksista ja toimintatiedoista. Malli mahdollistaa asukas- ja asiakaskoh- taisten kustannusseurannan ja

-vertailun alueiden välille ja siihen on myös mahdollista liittää kapasiteetin mitoitus- ja resurssikulusta kuvaavia mittareita laatu- vaikuttavuus- ja uudistumiskykymitta- reiden lisäksi.

Tällainen tieto auttaa järjestäjää erityisesti strategi- ssa päätöksenteossa ja resurssien allokoinnissa eri palvelukokonaisuuksien välillä. Tietopakettitiedon poh- jalta tehtävä linjaus voisi olla esimerkiksi se, satsataanko alueella avohoitoon vai laitoshiitoon tai ehkäiseviin vaiko korjaaviin palveluihin. Tietopakettien avulla voidaan myös arvioida, mikä palvelujärjestelmän rakenne tuottaa eniten terveys- ja hyvinvointihyötyä ja on kustannusil- taan edullisin. Tarkempi kuvaus sote-tietopakettien rakenteesta erillisessä [sote-tietopakettien käsikirjassa](#).

Lääkehuollon tietopaketti

Lääkehuollon tietopaketin raportointirakenteen tulisi huomioida nykyinen ja mahdolliset tulevat rahoitusrakenteet, jotta vertailukelpoisuus aikasarjoissa säilyisi. Sote-tietopakettihierarkian mukaisesti ”toiminto”-taso on

jaettu lääkkeiden jakelutavan mukaisesti, mikä ei ole rahoitustavasta riippuvainen. Palveluryhmätasoa jakautuu nykyisen korvausjärjestelmämme mukaisesti. Rakenne kuvattu tarkemmin alla.

TAULUKKO 1. Lääkehuollon tietopaketin rakenne ja sisältö.

Toiminto	Palveluryhmä	Alapalveluryhmä	Sisältömäärittelyt
Avohoidon lääkkeet	Korvatut lääkkeet	Harvinaislääkkeet	Korvattujen ja alle omavastuun jääneiden korvattavien lääkkeiden kustannukset yhteensä. Ei sisällä kliinisiä ravintovalmisteita tai perusvoiteita.
		ATC-ryhmät (14 pääryhmää ja niiden farmakologiset alaryhmät (ei sisällä harvinaislääkkeitä))	
	Ei-korvatut reseptilääkkeet		Lääkkeet, joita ei korvata sairausvakuutuksesta. Ei sisällä rokotteita.
	Itsehoitolääkkeet		Lääkkeet, joita voi ostaa apteekista ilman lääkemääräystä. Huom! osa valmisteista määrätty reseptillä!
Sairaalaalääkkeet	Lääkkeet	Harvinaislääkkeet	Kaikki lääkkeet, annostelureitistä tai lääkemuodosta riippumatta, paitsi tartuntatautilain mukaiset lääkehoidot.
		ATC-ryhmät (14 pääryhmää ja niiden farmakologiset alaryhmät (ei sisällä harvinaislääkkeitä))	
	Tartuntatautilain mukaiset lääkehoidot		Esim. tuberkuloosin, HIV:n tai hepatiitti C:n hoitoon käytetyt lääkkeet, sairaalassa annetut rokotteet
Apteekkitoiminta ja lääkkeiden annostelu	Sairaala-apteekkien toiminta		Tila, henkilöstö ja laitteistokustannukset
	Lääkeannostelukustannukset	Infuusiopoliklinikka	
		Kotisairaanhoido Annosjakelu	
Avoapteekkien toiminta		Apteekkitoiminnan kustannus on lääkkeen hinnasta riippuvat marginaalit + toimitusmaksu – apteekkimaksu, apteekkipalkkio	
Rokotteet Kansallinen rokotusohjelma on oma kokonaisuutensa, Rokotusohjelmasta päättää sosiaali- ja terveysministeriö. Rokotusohjelman rokotteet rahoitetaan kokonaan valtion budjetista. Eduskunta päättää vuosittain rokotusohjelman budjetista. Hankinta toteutetaan itsenäisenä kokonaisuutena.	Kansallisen rokotusohjelman rokotteet		Kaikki rokotteet, mukaan lukien riskiryhmien rokotteet (esim. TBC, TBE endeemisillä alueilla)
	Muut rokotteet	ATC-ryhmä J07	

Matkapalvelujen tietopaketti

Matkapalvelujen rahoitusvastuu jakaantuu matkatyyppin (esim. siirtokuljetus tai ensihoito) ja lainsäädännön (terveydenhuoltolain, vammaispalvelulain ja sosiaali- huoltolain) mukaan erityyppisiin matkapalveluihin. Tämän vuoksi tietopaketin toiminto-taso noudattaa tätä

lain tai palvelutyyppin mukaista kuljetusrakennetta. Integroitujen kuljetusten kehittämiseksi myös kuljetus- muodon raportointi on nähty mielekkääksi kokonaisuuden seurannan kannalta.

TAULUKKO 2. Matkapalvelujen tietopaketin rakenne ja sisältö.

Toiminto	Palveluryhmä	Sisältö
Sairausvakuutuslain mukaisesti korvatut ensihoidon kuljetukset	Ambulanssi	
	Muu ensihoidon kulkuneuvo	esim. helikopteri, lentokone, ilma-alus
Sairausvakuutuslain mukaiset matkakorvaukset	Julkinen liikenne	
	Oma auto	
	Taksit	
	Muu kulkuneuvo	esim. helikopteri, lentokone, ilma-alus
Vammaispalvelulain mukaiset matkat	Kuljetuspalvelu	esim. taksi tai palvelubussi
	Saattajapalvelu	
	Oman auton muutostyöt	
Siirtokuljetukset laitosten välillä (sisäänkirjatut)	Taksi	
	Ambulanssi	
	Muu kulkuneuvo	esim. helikopteri, lentokone, ilma-alus
Siirtokuljetukset laitosten välillä (ei sisäänkirjatut)	Taksi	
	Ambulanssi	
	Muu kulkuneuvo	esim. helikopteri, lentokone, ilma-alus
Sosiaalihuoltolain mukaiset matkat	Kuljetuspalvelu	taksi, oma auto
Majoitus	Yöpymisraha	
Kelan myöntämän ulkomailla annetun hoidon matkakustannukset	Matkat	esim. lennot, taksi
	Majoitus	

Aineisto ja menetelmät

Tutkimusta varten yhdistettiin aineistoja Eksoten sekä Kelan tietojärjestelmistä. Tietojen yhdistämisen toteutti Katja Klemola Nordic Healthcare Groupista (NHG). Aineistot yhdistettiin henkilötunnustasolla. Lääke- ja matkapalvelujen osalta tiedot saatiin raportoitua palveluryhmätasolla, mutta muissa sote-palveluissa asiakastietojen osalta kohdentaminen tapahtui saatavilla olevien tietojen mukaisesti. Tulokset laskettiin sekä brutto- että nettomenoina.

Eksoten rekisteriaineistoihin koottiin Eksoten palvelujen käyttötietoja vuosilta 2015 ja 2016 (sote-tietopakettiaineisto). Koottu aineisto perustui Eksoten nk. tietojohdantamisen malliin, jota Eksotessa on hyödynnetty sote-tietopakettien muodostamisessa. Tämä malli kattaa tiedot (salattuun) henkilötunnukseen kytketyistä palvelutapahtumista (suoritteet) ja kustannuksista tapahtumatasolla sekä tietoja valikoiduista asiakassegmentoinneista. Tietolähteinä on Eksoten asiakastietojärjestelmä sosiaaliEffica, potilastietojärjestelmä terveysEffica sekä kirjanpitojärjestelmä Intime. Tutkimuksen aikana aineistoa laajennettiin lääkehuollon osalta Eksoten lääkehuollon järjestelmän WebMarela:n tiedoilla ja matkapalveluiden osalta tiedoilla ambulanssikuljetuksista sairaankuljetuksen SAKU-järjestelmästä sekä taksikuljetusten osalta Likuma-järjestelmän tiedoilla.

Kelan rekisteriaineistoon koottiin tiedot kaikkien vuosien 2015 ja 2016 lopussa Eksoten alueella asuneista lääkekorvauksien saajista, korvatuista lääkeostoista sekä omavastuuosuuksista vuosilta 2015 ja 2016. Vastaavasti matkakorvauksien osalta koottiin tiedot matkakorvauksien saajista vuosilta 2015 ja 2016 (poimintaan sisällytettiin vuosina 2015 ja 2016 maksettujen korvausten lisäksi kaikki poimintahetkeen mennessä korvatut matkat vuodelta 2016).

Eksoten ja Kelan rekisteritiedoista muodostettiin taulukoita, joissa kaikissa on yhdessä sarakkeessa asiakkaan yhtenäisesti kryptattu henkilötunnus. Tämän jälkeen taulukot yhdistettiin toisiinsa kryptatun henkilötunnuksen avulla. Yhdistetyistä tiedoista rakennettiin tietokanta ja analyysi toteutettiin SQL-skriptien ja powerpivot-taulukoinnin avulla. Aineistoa lajittelemalla, ristiintaulukoimalla ja analysoimalla saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin sote-tietopakettien sisällöstä (tutkimuskysymys 1), jakautumisesta eri rahoittajatahoille (tutkimuskysymys 2), suhteesta muihin sote-tietopaketteihin (tutkimuskysymys 3) ja asiakkaiden profiilista (tutkimuskysymys 4). Tietojen validointiin käytettiin julkisesti saatavilla olevaa vertailutietoa Eksoten ja Kelan tilastotiedoista sekä asiantuntija-arvioita.

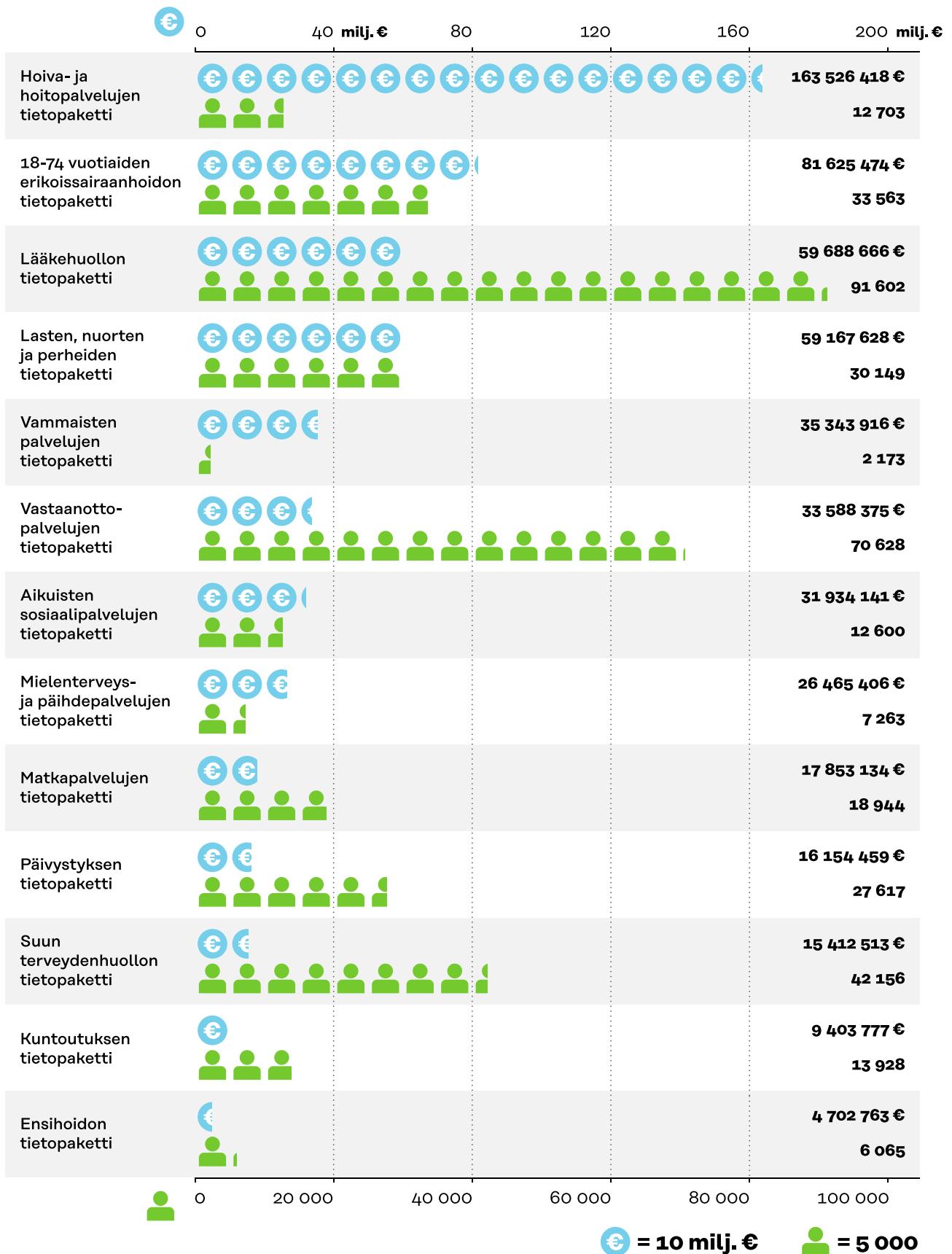
Tulokset

Lääke- ja matkakustannukset osana koko sote-kustannuksia

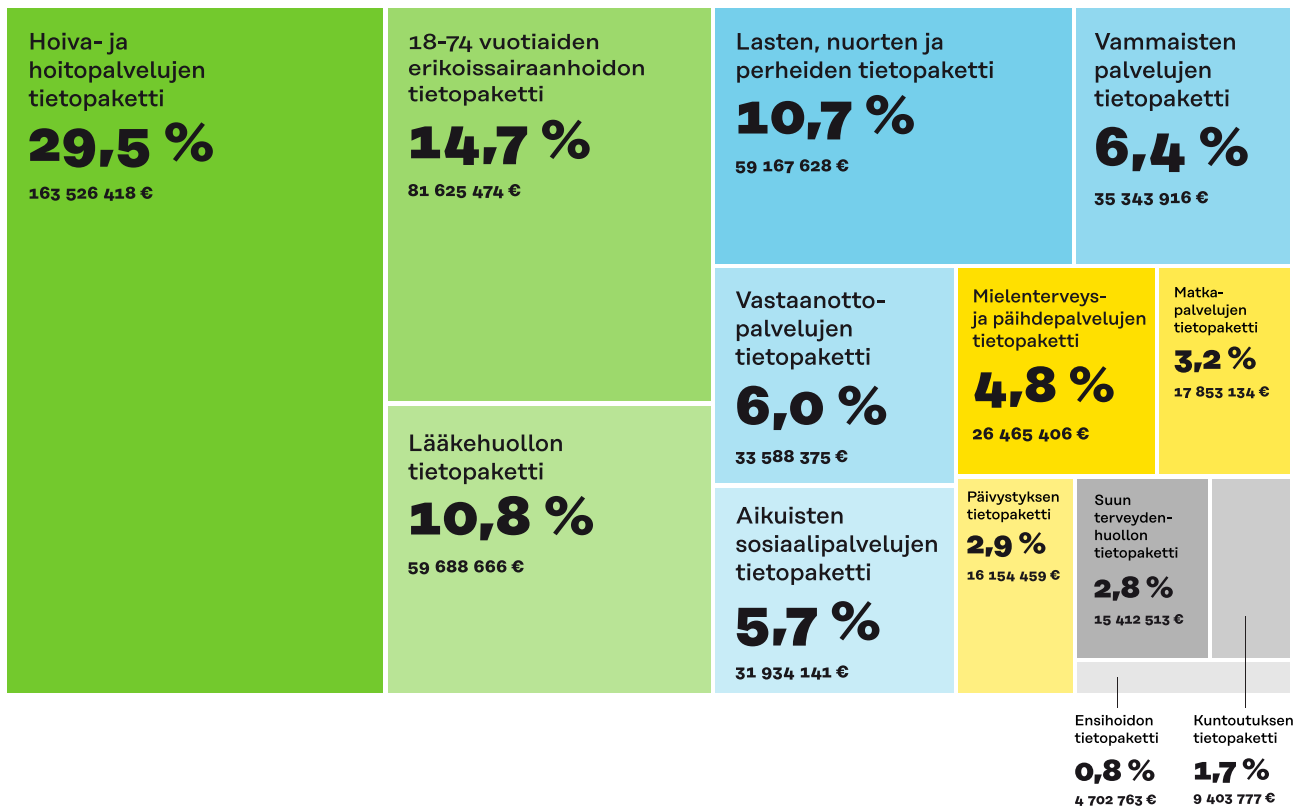
Etelä-Karjalan sote-palveluiden (Eksoten) bruttomenot yhdistettynä Kelan lääke- ja matkakustannuksiin vuonna 2016 olivat 555 miljoonaa euroa. Eksoten alueen bruttomenot kasvoivat vuodesta 2015 (488 milj. euroa) merkittävästi, koska palvelualueeseen liittyi Imatran kaupunki vuoden 2016 alusta. Tämän vuoksi vuosien 2015 ja 2016

välillä vertailua ei voitu juurikaan tehdä. Sote-tietopaket-tiraportointi toi esiin sen, että lääkehuolto on kokonaisuutena merkittävä osa (10,8 %) kaikkia sote-kustannuksia (kuvat 1 ja 2). Toisaalta lääkehuolto koskettaa noin 70 prosenttia väestöstä ja on asiakkaiden palvelumuotona kaikkein tavallisin.

KUVA1. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Eksoten bruttomenot ja asiakasmäärät sekä Etelä-Karjalan maakunnan asukkaiden Kelan matka- ja lääkekustannukset tietopaketeittain vuonna 2016.



KUVA2. Tietopakettien osuudet Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Eksoten bruttomenoista yhdistettynä Etelä-Karjalan asukkaiden Kelan matka- ja lääkekustannuksiin v.2016.



Lääkehuollon tietopaketin tulokset

Lääkehuollon tietopaketin kokonaismenot (brutto) vuonna 2016 olivat n. 59,7 euroa, mistä merkittävin osa (81 %) oli avohoidon lääkkeitä (kuva 3). Sairaalalääkkeiden osuus oli ehkä hieman odotettua pienempi. Lääkkeiden kustannusjakaumassa (kuva 4) ei tullut aiempaan rekisteritietoon verrattuna yllätyksiä. Syöpälääkkeiden merkittävä rooli kustannusten aiheuttajana näkyi sekä avohoidon että sairaalahoidon kustannuksissa. Syöpälääkkeet ja immuunivasteen muuttajat kattoivat 25 prosenttia kaikista lääkekustannuksista (kuva 4).

Erityismielenkiinto kohdistui rationaalisen lääkehoidon näkökulmasta lääkekäyttöön, jolla voitaisiin makrotasolla arvioida lääkehoidon yhteyttä muiden sote-palveluiden käyttöön sekä mahdollisesti löytää uusia tapoja tunnistaa paljon palvelua tarvitsevia asiakkaita. Asiakkaiden jako ATC-koodien ja -ryhmien mukaan sekä niiden yhteys muiden sote-palveluiden käyttöön osoitti sen, että monilääkitys ennustaa merkittävää sote-palveluiden ristiinkäyttöä (taulukko 3). Eri ATC-koodien lukumäärällä sekä lääke- ja sote-kustannuksien välillä oli suora positiivinen korrelaatio

(Pearsson, $p < 0.01$). Kun asiakkaat jaettiin ATC-koodien lukumäärän mukaisiin ryhmiin, havaittiin että Etelä-Karjalassa oli yli 2500 asiakasta, joilla oli yli kaksikymmentä eri lääkevalmistetta vuoden aikana käytössä. Nämä asiakkaat edustivat 1,9 prosenttia Etelä-Karjalan väestöstä ja heidän sote-kustannukset kattoivat n. 11 prosenttia kaikista kustannuksista.

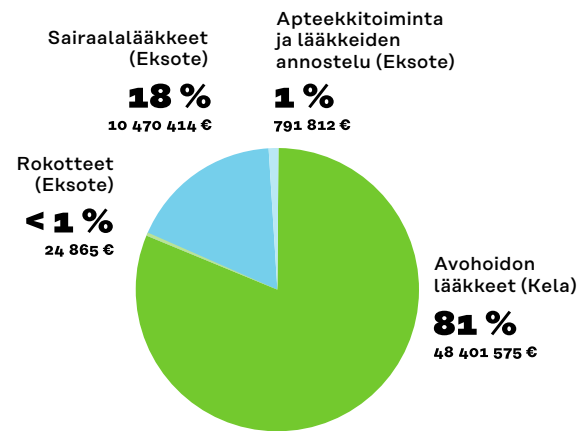
Tämän havainnon perusteella lääkekäyttötietojen hyödyntäminen asiakasprofiloinnissa voisi toimia esimerkiksi tulevan palvelutarpeen ennakoinnin työkaluna tai esimerkiksi ylimatekunnallisen palvelukäytön seurannassa jo nyt ennen kuin tietojärjestelmien asiakkuuksien hallintaominaisuudet ovat kehittyneet. Toki havainnon korrelaatio muissa maakunnissa tulee vielä todentaa.

Toisena näkökulmana tarkasteltiin asiakaskohtaisten lääkekustannusten korrelaatiota muuhun sote-palveluiden käyttöön (taulukko 4). Vaikka nousevat lääkekustannukset korreloivat muiden sote-palveluiden kustannuksiin 0-2000 € vuosikustannustasolla, yli 2000 €/vuosi lääkekustannustasolla muiden palvelujen käyttö ei kasvanut lineaarisesti. Tämä kuvaa ensisijaisesti lääkeryhmien

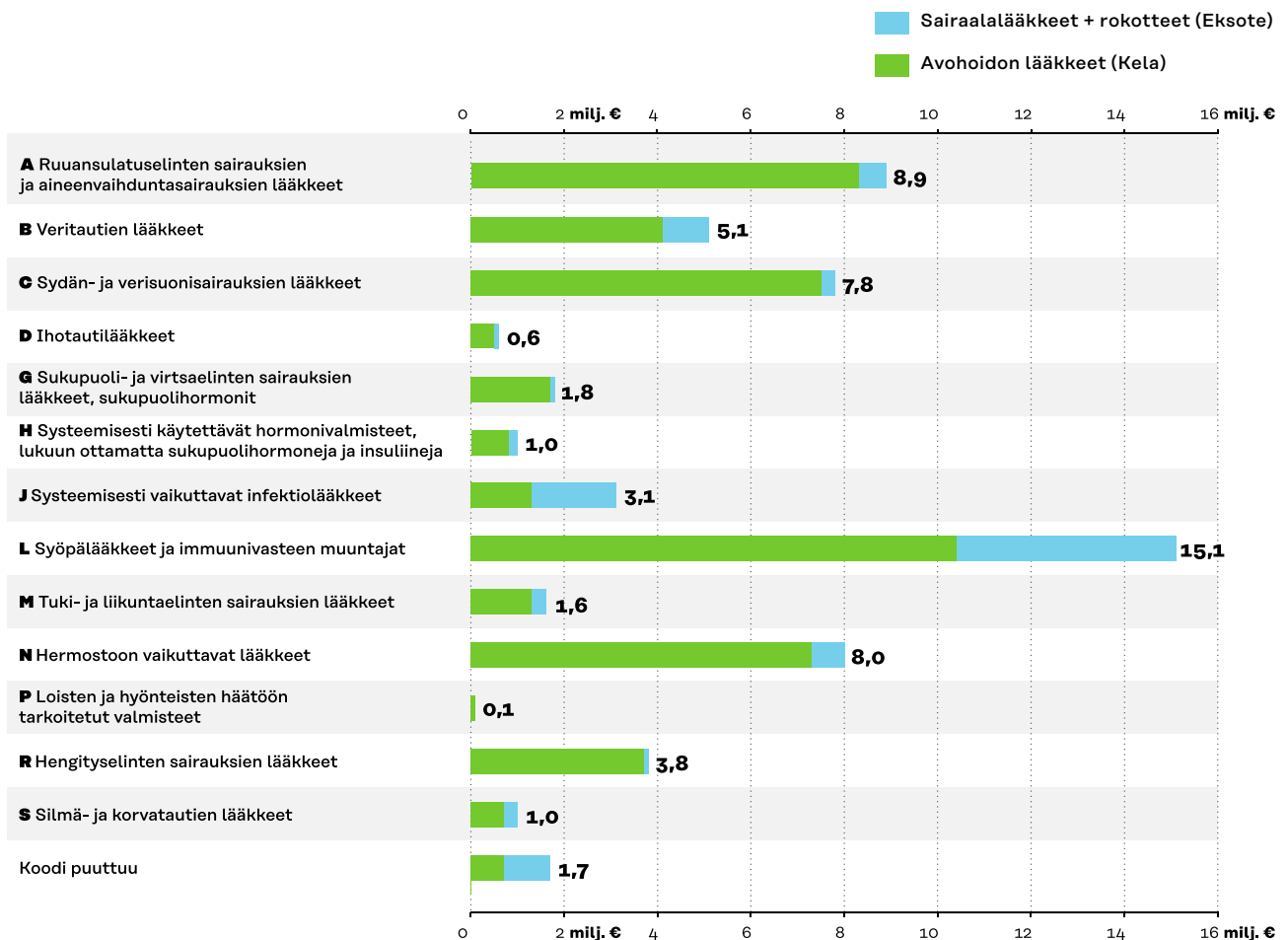
hintaeroja ja hintaryhmiin kohdistuvia asiakasryhmiä. Huomionarvoista on myös, että lääkekustannusten osuus kaikista sote-kustannuksista on tällä tavalla tarkasteltuna jopa >80 prosenttia kustannuksista varsinkin kalliiden (>20 000 euroa/vuosi) lääkekustannusten asiakasryhmissä.

Eksoten ja Kelan yhdistettyjä tietoja pystyttiin tarkastelemaan hyvin monista eri näkökulmista riippuen tietotarpeesta. Esimerkkinä tästä on palveluryhmäkohtainen lääkekäyttö. Esimerkiksi voitiin arvioida vammaisten laitoshoidossa olevien asiakkaiden hermostoon vaikuttavien lääkkeiden käyttöä tai verrata kotihoitoisten ja tehostetussa palveluasumisessa olevien) vanhusten lääkekäyttöä. Tästä saattaa olla merkittävää hyötyä esim. rationaalisen lääkehoidon seurannan kannalta.

KUVA 3. Lääkehuollon tietopaketin Eksotessa bruttomenot (€).

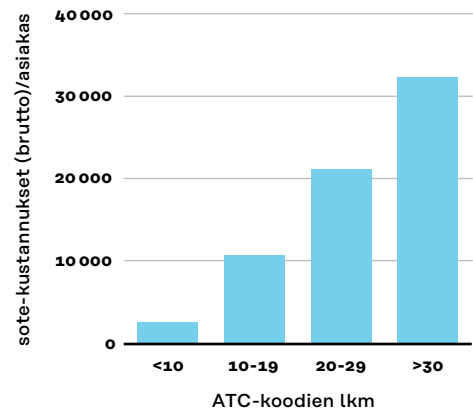


KUVA 4. Lääkehuollon kustannukset jaettuna terapia-alueiden mukaisesti.

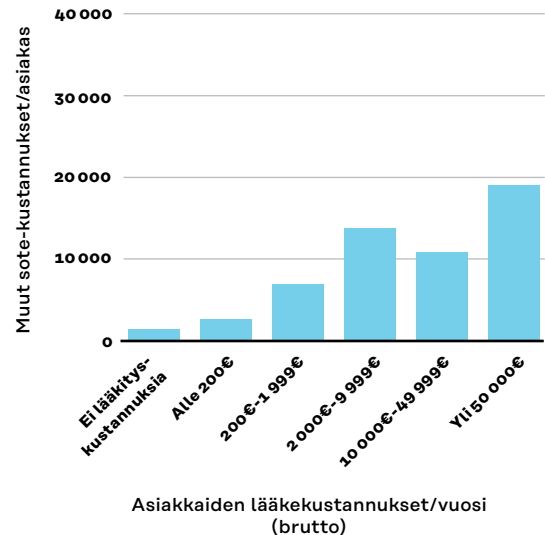


TAULUKKO 3. Eri lääkkeiden käyttö luokiteltuna lukumäärän mukaisesti ja asiakkaiden keskimääräinen sote-kustannus Etelä-Karjalassa. Monilääkitys ennustaa merkittävää sote-palveluiden ristiinkäyttöä.

ATC-koodien lkm	Henkilömäärä	Brutto-kustannukset (eur)	Netto-kustannukset (eur)	Brutto-kustannukset/asiakas (eur)
<10	104716	266 716 884	229 013 376	2547
10-19	17416	186 317 035	157 366 799	10698
20-29	2431	51 343 948	44 694 663	21121
>30	245	7 906 938	6 828 801	32273

**TAULUKKO 4.** Asiakaskohtaisten lääkekustannusten suhde muihin sote-kustannuksiin Etelä-Karjalassa. Asiakaskohtaiset lääkekustannukset eivät kasva lineaarisesti suhteessa muiden sote-palveluiden käyttöön.

Asiakkaiden lääkekustannukset/vuosi (brutto)	Kaikki sote-kustannukset	Sote-kustannukset ilman lääkehoitoa	Muut sote-kustannukset/asiakas
Ei lääkityskustannuksia	49 252 636	49 252 636	1 483
Alle 200€	120 618 640	117 821 975	2 687
200€-1 999€	256 193 616	232 347 697	6 886
2 000€-9 999€	58 407 051	46 365 311	13 795
10 000€-49 999€	21 814 340	8 018 145	10 850
Yli 50 000€	5 977 452	858 040	19 068

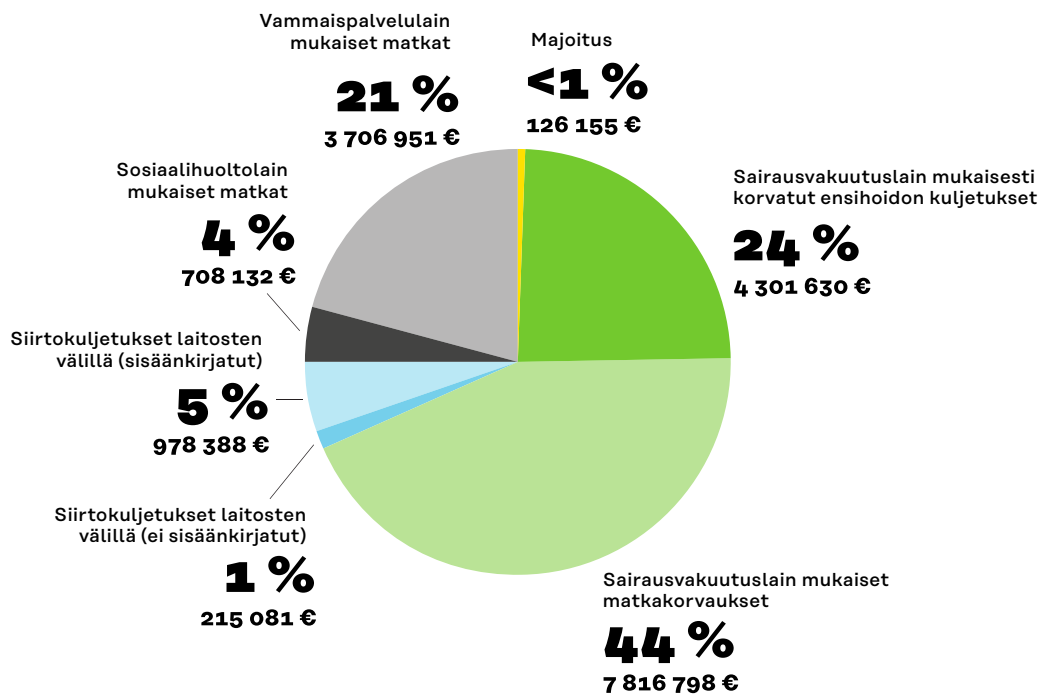
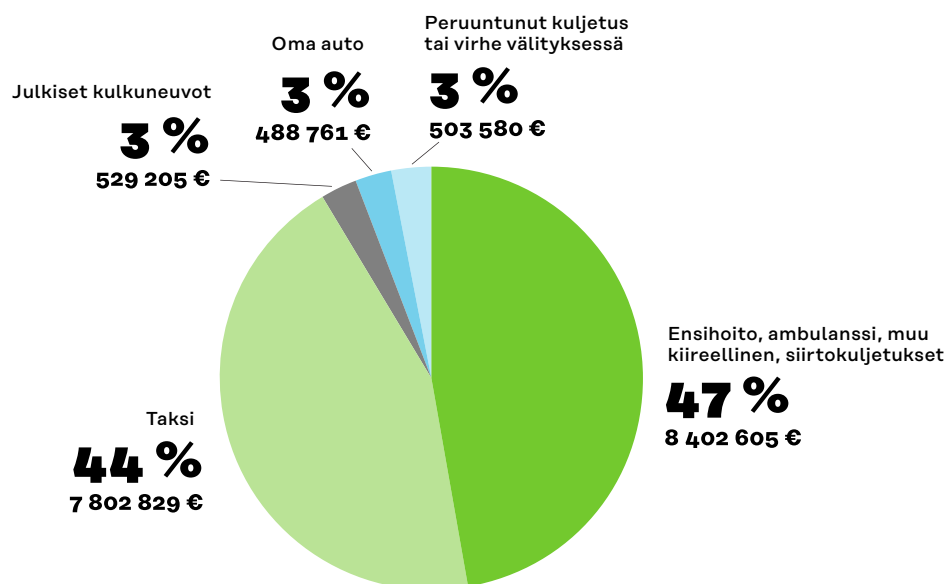


Matkapalveluiden tietopaketin tulokset

Matkapalveluiden kokonaiskustannukset (n. 18 milj. €) olivat ennakkoa arvioitua hieman pienemmät (kuva 5). Varsinkin sosiaalihuoltolain mukaisesti myönnettyjen matkojen kustannusten merkitys oli pieni (4 % matkapalveluiden kokonaiskustannuksesta). Myös siirtokuljetuksia oli suhteellisesti melko vähän (5 % kokonaiskustannuksista), mikä mahdollisesti johtuu keskitetystä palvelujärjestelmästä. Sairausvakuutuslain mukaisesti korvatut matkat muodostivat suurimman kustannuksen (44 %) matkapalveluista ja ensihoito/ambulanssikuljetukset olivat toiseksi suurin menoera (24 % kustannuksista). Kun matkapalveluiden kokonaiskustannukset jaettiin eri

kulkuvälineille, taksikuljetusten osuus oli n. 88 prosenttia muiden kuin ambulanssilla tehtyjen matkojen kokonaiskustannuksista (kuva 5).

Matkatietopaketti oli selkeä tapa raportoida ja saada kokonaisnäkyä monikanavarahoitteisten sote-matkojen käytöstä. Kuitenkin datan syvällisempi hyödyntäminen vaatisi rinnalleen niin kotipaikkatiedon kuin alueellisen palveluverkko- ja palveluvirta-analyysejä. Parhaimmillaan kustannusten, asiakkaiden ja palvelukäyttötietojen yhdistäminen auttaa palveluiden ja kuljetusmuotojen suunnittelussa ja sijoittelussa.

KUVA 5. Matkapalvelujen tietopakettien bruttomenot Eksotessa 2016.**KUVA 6.** Matkakustannusten jakaantuminen eri kulkuvälineiden välillä Etelä-Karjalassa vuonna 2016.

Yhteenveto ja pohdinta

Selvityksen perusteella sote-tietopaketit ovat toimiva asiakas- ja taloustiedon raportointitapa niin lääke- kuin matkapalveluille. Varsinkin lääkekustannusten esiintuonti osana maakuntien sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaiskustannuksia on keskeistä palveluiden ohjaamisen kannalta. Myös matkapalveluiden monirahoitteinen järjestelmä on vaikeasti hahmotettava ilman yhtenäistä raportointitapaa.

Tässä työssä esiin nousi Kelan tietojen keskeinen rooli osana maakunnan palveluiden ohjaamista. Tulevai-

suudessa Kelan tietojen automaattinen yhdistäminen maakunnan sote-tietoihin olisikin tärkeää, jotta tietoja voitaisi hyödyntää palveluiden kehittämisessä ja esimerkiksi rationaalisen lääkehoidon seurannassa. Selvitys osoitti, että erilaisten asiakasryhmien palvelukäytön seuranta onnistuu sote-tietopakettiraportointia hyödyntämällä. Tässä työssä ei vielä päästy hyödyntämään maakuntien välistä vertailutietoa, mutta tulevaisuudessa yhtenäinen raportointirakenne mahdollistaisi vertaisarvioon perustuvan sote-palveluiden kehittämisen.

SITRA

SITRA TYÖPAPERI 06.10.2017

Sitra Työpaperit tarjoavat monialaista tietoa asioista, jotka vaikuttavat yhteiskunnan muutokseen. Työpaperit ovat osa Sitran tulevaisuustyötä, jota tehdään ennakoinnin, tutkimuksen, hanketoiminnan ja kokeilujen sekä koulutuksen menetelmin.

SBN 978-952-347-016-3 (nid.)

ISBN 978-952-347-017-0 (PDF) www.sitra.fi

SITRA.FI

Itämerenkatu 11-13,
PL 160
00181 Helsinki
Puhelin 0294 619 991
 @SitraFund