

Opinnäytetyö (AMK)

Tietojenkäsittely

Sähköisen liiketoiminnan järjestelmät

2012

Eeva Keso

E-RESEPTIN KÄYTTÖÖNOTTO VARSINAIS-SUOMESSA

- valtakunnallisen ohjeistuksen
soveltaminen alueellisessa
käyttöönottoprojektissa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Eeva Keso

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma | Sähköisen liiketoiminnan järjestelmät

Opinnäytetyön valmistumisajankohta toukokuu 2012 | Sivumäärä 50

Ohjaajat Minna Paakki

Eeva Keso

E-RESEPTIN KÄYTTÖÖNOTTO VARSINAIS-SUOMESSA

- Valtakunnallisen ohjeistuksen soveltaminen alueellisessa käyttöönottoprojektissa

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan valtakunnallisen sähköisen järjestelmän käyttöönotto-ohjeistuksen soveltamista alueellisessa käyttöönotossa. Tarkastelun kohteena on Varsinais-Suomen alueellinen e-reseptin käyttöönottohanke. Opinnäytetyössä vastataan seuraaviin kysymyksiin: *miten hyvin ensimmäisen valtakunnallisen hankkeen ohjeistus tuki Varsinais-Suomen alueellista käyttöönottoa sekä mitä etuja ja haittoja valtakunnallisessa koordinaatiossa oli Varsinais-Suomen aluehankkeen näkökulmasta.*

Tarkastelu on rajattu hankesuunnitelman kolmeen suurimpaan tehtäväkokonaisuuteen, jotka olivat Kanta-liityntäratkaisun suunnittelu, varmennepalvelujen käyttöönotto (henkilövarmenteet) ja terveydenhuollon toimintamallien kouluttaminen.

Opinnäytetyön alussa kuvataan Varsinais-Suomen e-resepti-käyttöönottohankkeen lähtökohtia. Seuraavaksi kerrotaan, miten valtakunnallista ohjeistusta hyödynnettiin hankesuunnitelman laatimisessa ja tehtäväkokonaisuuksien hahmottamisessa. Tämän jälkeen kolmen tehtäväkokonaisuuden valtakunnallinen ohjeistus ja ohjeistuksen alueellinen soveltamistapa käydään läpi. Lopuksi arvioidaan valtakunnallisen ohjeistuksen hyötyjä ja puutteita.

ASIASANAT:

tietojärjestelmän käyttöönotto, projektin johtaminen, Kansallinen terveysarkisto, sähköinen resepti

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Business Information Technology | e-Business Systems

Completion of the thesis May 2012 | Total number of pages 50

Instructors Minna Paakki

Eeva Keso

IMPLEMENTATION OF THE E-PRESCRIPTIONS SYSTEM IN SOUTHWEST FINLAND

-Applying the national instructions at a local project

This thesis discusses the instructions for the implementation of the national health care information system and the application of the national instructions at a local project. The focus is on the implementation of an electronic prescription (the ePrescriptions system) in Southwest Finland. The study answers the questions such as *how well the national instructions supported the system implementation in Southwest Finland* and *what pros and cons were found in the national co-ordination of the system implementation*.

The major tasks in a large project were the planning of data communications between the local area and the Prescription Centre of the national health care information system, the implementation of the PRC-issued professional cards, and the teaching of operating principles of the ePrescription system to health care professionals.

The beginning gives the starting points of the project. After that it is explained how the national instructions were used while planning the project and while figuring the major tasks in the project. Moreover, examples of the national instructions implementation in practice in the local area are given as well as the pros and cons of the national co-ordination.

KEYWORDS:

information system implementation, project management, the national health care information system, the ePrescriptions system

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
1.1 Medbit hankkeen hallinnoijana	7
1.2 Hankepäällikön tehtävät e-reseptin käyttöönotossa	8
2 E-RESEPTIN VALTAKUNNALLINEN HALLINTA	11
2.1 Tausta	11
2.2 Kolmiportainen hankekoordinaatio	12
3 OHJEISTUS HANKESUUNNITELMAN POHJANA	15
3.1 Käyttöönoton käsikirjan ohjeistus	15
3.2 Alueellisten ja paikallisten tehtävien hahmottaminen	18
4 KANTA-LIITYNTÄRATKAISUN SUUNNITTELU	20
4.1 Alueelliseen KanTa-ratkaisuun vaikuttavat tekijät	20
4.2 Ohjeiden soveltaminen KanTa-liityntäratkaisun suunnittelussa	25
4.2.1 Alueellinen KanTa-verkko	25
4.2.2 Alueellinen KanTa-liityntäpiste	27
4.2.3 Alueellinen allekirjoituspalvelu	28
5 HENKILÖVARMENNEPALVELUT JA TOIMIKORTIT	29
5.1 VRK ja henkilövarmenteet	29
5.2 Henkilövarmennepalveluiden alueellisen työnjaon tausta	30
5.3 Henkilövarmenteiden vaihtaminen käyttöönottoprojektina	32
5.4 VRK:n ohjeiden soveltaminen henkilövarmenteiden käyttöönotossa	34
5.4.1 Ennakoarviot VRK-korttien määristä	34
5.4.2 Korttien kuvallisuus	35
5.4.3 Toimikortinlukijan versio	36
5.4.4 VRK:n koulutukset	36
6 TOIMINTAMALLIT	38
6.1 Reseptien katselu potilaan suostumuksella	38
6.2 Valtakunnallisen toimintamallin jalkautus alueella	39
6.2.1 Paikallinen e-reseptin koulutus	40
6.2.2 Alueellinen e-reseptin koulutus	41
6.3 Koulutukselle asetetut odotukset ja haasteet	42
7 VALTAKUNNALLISTEN OHJEIDEN ARVIOINTI	45

8 YHTEENVETO	48
LÄHTEET	50

LIITTEET

- Liite 1. Liittyjäorganisaatiot
- Liite 2. Hankkeen tehtäväkokonaisuudet
- Liite 3. Aluehankkeen ja paikallisen projektin työnjako
- Liite 4. Hankkeen tulokset

KUVIOT

Kuvio 1. Varsinais-Suomen alueellisen eResepti-hankkeen organisaatio	9
Kuvio 2. KunTon esittämät e-reseptin käyttöönottoon liittyvät tehtäväkokonaisuudet	16

TAULUKOT

Taulukko 1. Terveysthuollon perusjärjestelmien jakautuminen Varsinais-Suomessa	22
--	----

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO

e-resepti	sähköinen lääkemääräys. Kela käyttää kirjoitusasua eResepti. Mediassa yleisesti käytetty kirjoitusasu on e-resepti.
KanTa	Kansallinen Terveysarkisto
KunTo	Kuntaliittoon perustettu valtakunnallisen hankkeen toimisto
Oper	THL:n operatiivinen toimisto, joka jatkaa 2012 KunTon työtä
OID	object identifier –yksilöintitunnus. Yksikäsitteinen tunnus, jolla kohde, esim. esine tai asia, voidaan erottaa muista vastaavista.
VRK	Valtion väestörekisterikeskus
THL	Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
STM	sosiaali- ja terveysministeriö
SAL	Suomen aptekkariliitto
MPLS	Multiprotocol Label Switching, hyvin yleinen menetelmä IP-pakettien nopeaan siirtoon tietoliikenneoperaattoreiden runkoverkoissa
SLA	Service Level Agreement, palvelutasosopimus

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä käsitellään valtakunnallisen sähköisen järjestelmän käyttöönotto-ohjeistuksen soveltamista alueellisessa käyttöönotossa. Tarkastelun kohteena on Varsinais-Suomen alueen eResepti-käyttöönottohanke, jonka hankepäällikkönä toimin 2011 – 2012. Varsinais-Suomessa alueellisen käyttöönottohankkeen vastuu oli Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (VSSH) tietohallinnosta vastaavalla Medbit Oy:llä, jossa työskentelen projektipäällikkönä.

Alueellisen hankkeen tarkoituksena oli ottaa käyttöön sähköinen lääkemääräys (e-resepti) 15:ssä Varsinais-Suomen alueen terveydenhuollon ja soveltuvin osin sosiaalitoimen toimintayksikössä (Liite 1: Liittyjäorganisaatiot) vuosien 2011 – 2012 aikana. Turku ei ollut kuitenkaan käytännössä aluehankkeessa mukana, koska Turun terveystoimessa sähköisiä reseptejä oli tehty jo toukokuusta 2010 lähtien.

Kuntaliittoon perustettu valtakunnallinen hanketoimisto KunTo edisti ja tuki sairaanhoitopiirejä eReseptin käyttöönotoissa vuoden 2011 loppuun saakka. KunTon tehtävänä oli ohjata ja neuvoa sekä tuottaa sellaista materiaalia, jonka avulla KanTaan liittyminen onnistuu eResepti-lain puitteissa valtakunnallisen ja alueellisen aikataulun mukaisesti. KunTon tehtävät siirtyivät vuoden 2012 alusta Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) operatiiviselle toimistolle (Oper).

Opinnäytetyössä vastataan kysymyksiin:

- miten hyvin valtakunnallisen hankkeen ohjeistus tuki Varsinais-Suomen alueellista käyttöönottoa
 - voitiinko kaikkea valtakunnallista ohjeistusta hyödyntää alueella
 - oliko valtakunnallinen ohjeistus joiltain osin puutteellista alueen näkökulmasta
- mitä etuja ja haittoja valtakunnallisessa koordinaatiossa oli Varsinais-Suomen aluehankkeen näkökulmasta.

Tarkastelu on rajattu hankesuunnitelman kolmeen suurimpaan tehtäväkokonaisuuteen, jotka olivat KanTa-liityntäratkaisun suunnittelu, varmennepalvelujen käyttöönotto henkilövarmenteiden osalta ja terveydenhuollon toimintamallien kouluttaminen. Tarkastelun kohteeksi ei ole otettu KanTa-liitynnän toteutusta, koska suunnittelussa viranomaisohjeilla oli enemmän merkitystä kuin toteutusvaiheessa, jossa verkko- ja järjestelmätoimittajien panos oli merkittävämpi. Myös KanTa-liityntäpisteen auditointiprosessi on rajattu tarkastelun ulkopuolelle.

1.1 Medbit hankkeen hallinnoijana

Alueellinen hanketoimisto oli Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (VSSHP) järjestämisvastuulla, ja sairaanhoitopiiri osti hanketoimiston palvelut Medbit Oy:ltä. Medbit on vuonna 2008 toimintansa aloittanut julkisomisteinen tietohallintopalveluita tarjoava osakeyhtiö, jonka pääasiakkaat ovat Varsinais-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiirit (SATSHP). VSSHP:n ja SATSHP:n tietohallinto fuusioituivat vuonna 2011 yhteiseksi alueelliseksi tietohallinnon toimijaksi.

Medbitiin kuuluu runsaat 150 henkilöstön edustajaa kaikkiaan kymmenessä eri toimipisteessä, joista suurimmat sijaitsevat Turussa ja Porissa. Asiakkaat ovat

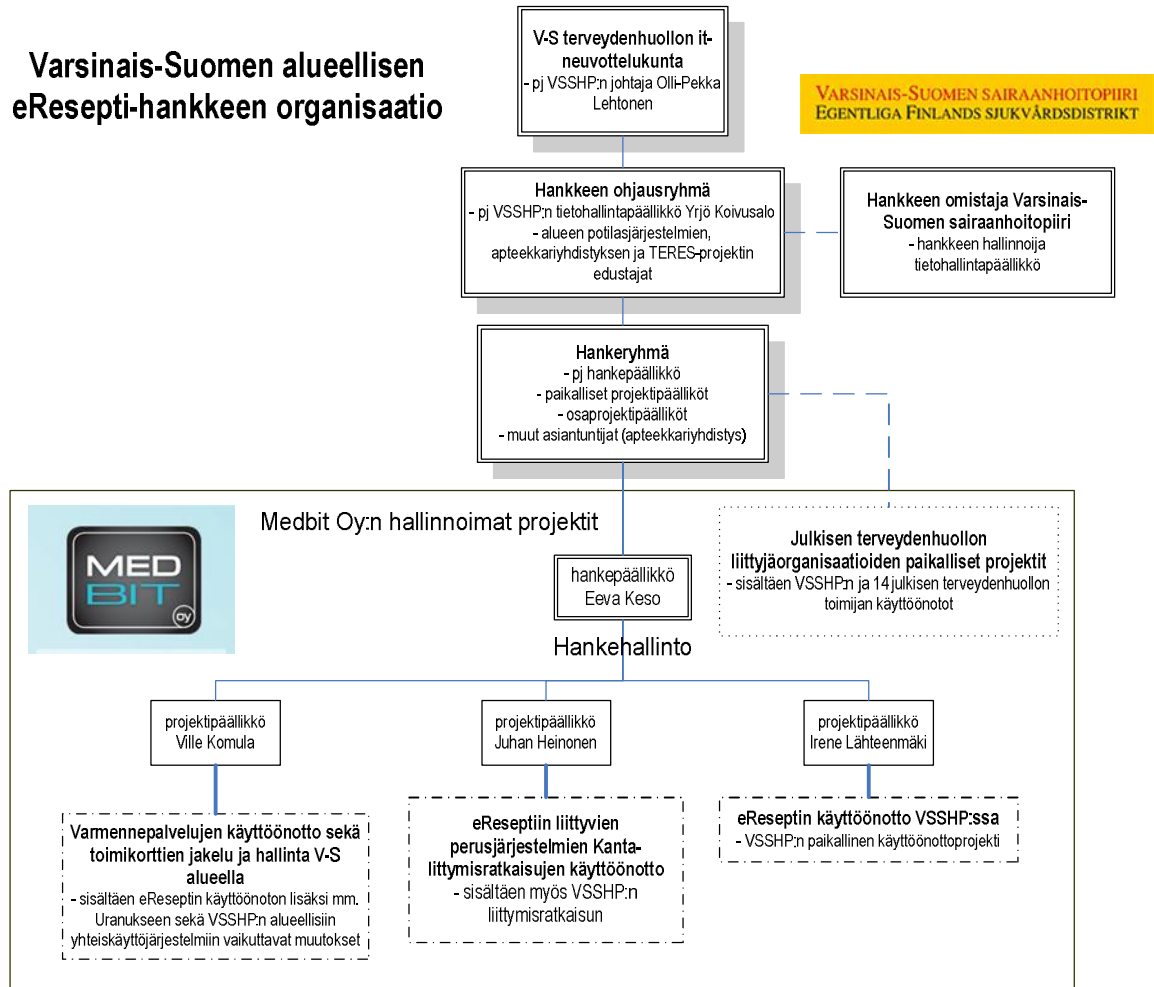
ensisijaisesti Turun yliopistollisen keskussairaalan (TYKS) erityisvastuualueella toimivia organisaatioita, jotka tuottavat terveydenhuollon ja sosiaalihuollon palveluita ja jotka pääsääntöisesti ovat myös Medbitin omistajia. Yrityksen liikevaihto oli 2011 n. 32, 4 milj.

1.2 Hankepäällikön tehtävät e-reseptin käyttöönotossa

Hankepäällikön päätehtävä on hankkeen suunnittelu ja hankesuunnitelman toteutuksen valvonta. Varsinais-Suomen eResepti –käyttöönottohankkeen laajuuden vuoksi hankkeen alle perustettiin kaksi aliprojektia, joissa hallinnoitiin hankkeen kahden työmäärältään suurimman tehtäväkokonaisuuden toteuttamista. Näillä aliprojekteilla oli omat projektipäällikkönsä.

Varsinais-Suomen alueellisen eResepti-hankkeen organisaatio on kuvattu kuviossa 1.

Varsinais-Suomen alueellisen eResepti-hankkeen organisaatio



Kuvio 1. Varsinais-Suomen alueellisen eResepti-hankkeen organisaatioon kuuluu Varsinais-Suomen alueellisen terveydenhuollon it-neuvottelukunnan alle perustettu hankkeen ohjausryhmä ja hankeryhmä. Hankeryhmässä on 15:n alueen julkisen terveydenhuollon liittyjän ja Medbitin edustus. VSSHP:n käyttöönottoprojektia hallinnoidaan Medbitissä.

KanTa-liityntäprojekti (eReseptiin liittyvien perusjärjestelmien KanTa-liittymisratkaisujen käyttöönotto) toteutettiin Medbitin asiakasprojektina, ja se piti sisällään KanTaan liittymisen mahdollistavan teknologian suunnittelun, hankintaratkaisut ja toteutuksen sekä käyttöönoton alueellisena ratkaisuna. Toinen hankkeen aliprojekteista käsitti Valtion väestörekisterikeskuksen (VRK) varmennepalveluiden käyttöönoton sekä toimikorttien jakelun ja hallinnan suunnittelun Varsinais-Suomen alueella. Projekti piti sisällään paitsi eResepti-hankkeeseen liittyvät tehtävät myös muut hankkeen ulkopuoliset VRK-korttien

käyttöönottoon liittyvät tehtävät. Hankepäällikön tehtäviin kuului muiden hankkeen tehtäväkokonaisuuksien hallinnan lisäksi osaprojektien tukeminen ja seuranta.

Koko hankekokonaisuuden hallintaan kuului paitsi sen alla olevien osaprojektien myös viidentoista liittyjän paikallisten projektien keskinäinen koordinointi siten, että alueellinen käyttöönotto tuki sähköisen reseptin valtakunnallista käyttöönottoa. Hankepäällikkö vastasi hankeviestinnästä, joka kattoi asioita kuten kansallisten ohjeiden seuraaminen sekä niiden alueellinen soveltaminen ja niistä tiedottaminen paikallisille projekteille, viranomaisten ja apteekkien yhteyshenkilönä toimiminen, hankkeen aliprojektien asiakasyhteyshenkilönä toimiminen ja projektien asiakasviestinnässä tukeminen.

Yksi hankepäällikön tehtävistä oli hankkeen seuranta ja raportointi KunTolle kuukausittain, mikä tarkoitti käytännössä viidentoista liittyjäorganisaation liittymishakemuksen jättöpäivän, käyttöönottokokeen ja tuotannon aloituksen etenemisen seuranta. Lisäksi hankepäällikölle kuului sekä Medbitin hankesalkunhallintaan kuuluva sisäinen raportointi, osaprojektien johtoryhmän kokousten järjestäminen sekä projektipäällikköjen seurantalaverien järjestäminen ja niiden puheenjohtajana toimiminen. Hankepäällikön vastuulla oli myös järjestää kaikki hankkeen kokoukset ja tilaisuudet, joissa hän toimi joko puheenjohtajana tai esittelijänä (hankkeen ohjausryhmän, hankeryhmän ja koulutusryhmän kokoukset sekä informointi- ja koulutustilaisuudet). Muita tehtäviä oli myös projektisopimusten sisällöstä vastaaminen yhdessä osaprojektien vetäjien kanssa.

2 E-RESEPTIN VALTAKUNNALLINEN HALLINTA

Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevan lain (Asiakastietolaki 159/2007) mukaisesti terveydenhuollon toimintayksiköillä on velvollisuus liittyä valtakunnallisiin terveydenhuollon KanTa-palveluihin (Kansallinen Terveysarkisto, joka pitää sisällään eReseptin ja eArkiston). Terveydenhuollon toimintayksiköillä on myös lain sähköisestä lääkemääräyksestä (eResepti-laki 61/2007) mukaisesti velvollisuus tuottaa sähköisiä lääkemääräyksiä.

2.1 Tausta

eResepti-laki säättää e-reseptin käyttöönoton pakolliseksi apteekkeille, terveydenhuollon toimintayksiköille ja terveydenhuollon toimintayksiköiden tiloissa vastaanottoa pitävillä ammatinharjoittajille (esim. lääkäreille ja hammaslääkäreille). Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain (muutos 1229/2010, voimaan 1.1.2011) mukaan apteekkien tulee ottaa e-resepti käyttöön 1.4.2012 mennessä, julkisen terveydenhuollon 1.4.2013 mennessä ja yksityisen terveydenhuollon 1.4.2014 mennessä.

Erikoissairaanhoitolain (1062/1989, 3. luku 10 §) mukaan sairaanhoitopiireillä on velvollisuus huolehtia alueellaan tehtävälänsä kohdistuvasta tietojärjestelmien yhteensovittamisesta. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on edellyttänyt, että sairaanhoitopiirit koordinoivat alueensa terveydenhuollon toimintayksiköiden liittymistä kansallisiin tietotekniikkapalveluihin.

Varsinais-Suomessa e-resepti-hanke käynnistettiin maaliskuussa 2011 alueellisella puitesopimuksella. Puitesopimuksen tarkoituksena oli sopia niistä yhteisistä periaatteista ja käytännöistä, joilla varmistetaan alueellinen tarkoituksenmukainen yhteistyö sopijapuolten potilastietojärjestelmien KanTa-palveluihin liittymisen suunnittelussa, toteutuksessa ja käyttöönotossa.

(Sopimus alueellisesta yhteistyöstä terveydenhuollon valtakunnallisten tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönotossa 4.10.2010.)

Alueellisen hanketoimiston tehtävänä ja vastuulla ovat puitesopimuksen mukaan mm. alueellisen hankesuunnitelman teko KunTo-toimiston mallien mukaisesti hankkeen yhteisistä osista; yhteistyön organisointi paikallisten, seudullisten ja muiden kohdealueella toimivien alueellisten toimijoiden kanssa; yhteistyön toteuttaminen KunTo-toimiston kanssa sekä tarvittavilta osin Kelan, THL:n ja VRK:n kanssa; hankkeen sisäisen viestintäsuunnitelman toteuttaminen yhdessä liittyjäorganisaatioiden kanssa sekä yhteistyö tietojärjestelmätoimittajien kanssa.

2.2 Kolmiportainen hankekoordinaatio

E-reseptin valtakunnallinen käyttöönotto on organisoitu siten, että yksittäiset terveydenhuollon toimintayksiköiden liittymis- ja käyttöönottoprojektit koordinoidaan sairaanhoitopiirijakoa noudattavina alueellisina kokonaisuuksina.

Siinä missä KunTo/Oper ohjaa valtakunnallista käyttöönottoa, sairaanhoitopiirit ovat KanTa-palvelujen käyttöönoton alueellisia toimijoita. Niiden tehtävänä on koordinoida, ohjata ja tukea alueensa paikallisia käyttöönottoja. Organisaatioiden omat ja yhteiset käyttöönottoprojektit (paikalliset projektit) huolehtivat liittymisen edellyttämien paikallisten tehtävien toteuttamisesta.

Sairaanhoitopiirien alueille perustetaan edellä mainittujen tehtävien hoitamiseksi alueellisten toimijoiden hankkeita, jotka vastaavat myös yhteistyöstä alueen apteekkien kanssa. Suomen Apteekkariliitto (SAL) toimii apteekkien käyttöönotoissa koordinoijana.

Varsinais-Suomen aluehankkeen tehtävänä on ollut yhtenäistää ja tukea oman alueensa terveydenhuollon toimintayksiköiden e-resepti-käyttöönottoprojektien toteuttamista ja luoda kunnille valmiuksia e-reseptiin liittymiseksi. Alueellisen

yhteistyön tarkoitus on toteuttaa käyttöönotto siten, että se on valtakunnallisesti koordinoitavissa ja siten, että päällekkäisiä työvaiheita ja hankintoja vältetään.

Alueellinen hankeorganisaatio ei kuitenkaan vastaa yksittäisten terveydenhuollon toimintayksiköiden puolesta näiden liittymisestä KanTa-palveluihin eikä niihin liittyvistä hallinnollisista päätöksistä. Näissä vastuu on kullakin terveydenhuollon toimintayksiköllä. Tähän kuuluvat valtakunnallisen ohjeistuksen mukaan paikalliselle tasolle osoitetut tehtävät, joiden toteuttaminen vaatii paikallisten toimintakäytäntöjen, organisaation ja potilastietojärjestelmien tuntemusta.

KanTa-palvelujen käyttöönotoissa keskeisiä tehtäviä ovat mm. tekninen liityntä reseptikeskukseen, itseauditointi, liittymisaikataulujen sopiminen, sopimusmallit, projektityön mallit, ohjeistuksen ja koulutusmateriaalin tuottaminen, viestintä, tuotantovaiheen tuen järjestelyt sekä mittareiden ja työvälineiden tuottaminen (KunTo 2010a). Ohjeistus tehtäväkokonaisuuksien toteuttamiseen julkaistaan KunTon/Operin toimesta www.kanta.fi -sivustolla Käyttöönoton käsikirja -nimisessä dokumenttikokoelmassa.

Laadun varmistamisen, ylläpidettävyyden ja resurssien järkevän käytön vuoksi hankintoihin liittyviä tehtäviä ei KunTon ohjeistuksen mukaan kannattanut toteuttaa yksittäisten toimintayksiköiden erillisinä hankkeina. Suurissa hankinnoissa ja käyttöönottojen organisoinnissa tuli tehdä suunnitelmallista yhteistyötä. (KunTo 2010c, 7.)

Aluehankkeen ja paikallisten käyttöönottoprojektien tehtävänjaon kannalta keskeisimmät tekijät olivat:

- alueen liittyjäorganisaatioiden yhteiset hankinnat (esim. yhteinen verkko, sanomaliikennepiste tai muu palvelu)
- alueen liittyjäorganisaatioiden yhteiset projektit (hankintapäätöksien pohjalta syntyneet käyttöönottoprojektit)

Varsinais-Suomessa hankkeen alle perustettiin Medbitin hallinnoima osaprojekti ulkoistetun liityntäpisteen perustamiseksi, joka käytännössä siirsi vastuun

KanTa-liityntäratkaisun suunnittelusta, toteuttamisesta ja ylläpidosta Medbitille, vaikka jätti myös käyttöönotto- ja tuotantovaiheessa vastuuta perusjärjestelmäympäristön ja oman verkon osalta liittyjäorganisaatioille.

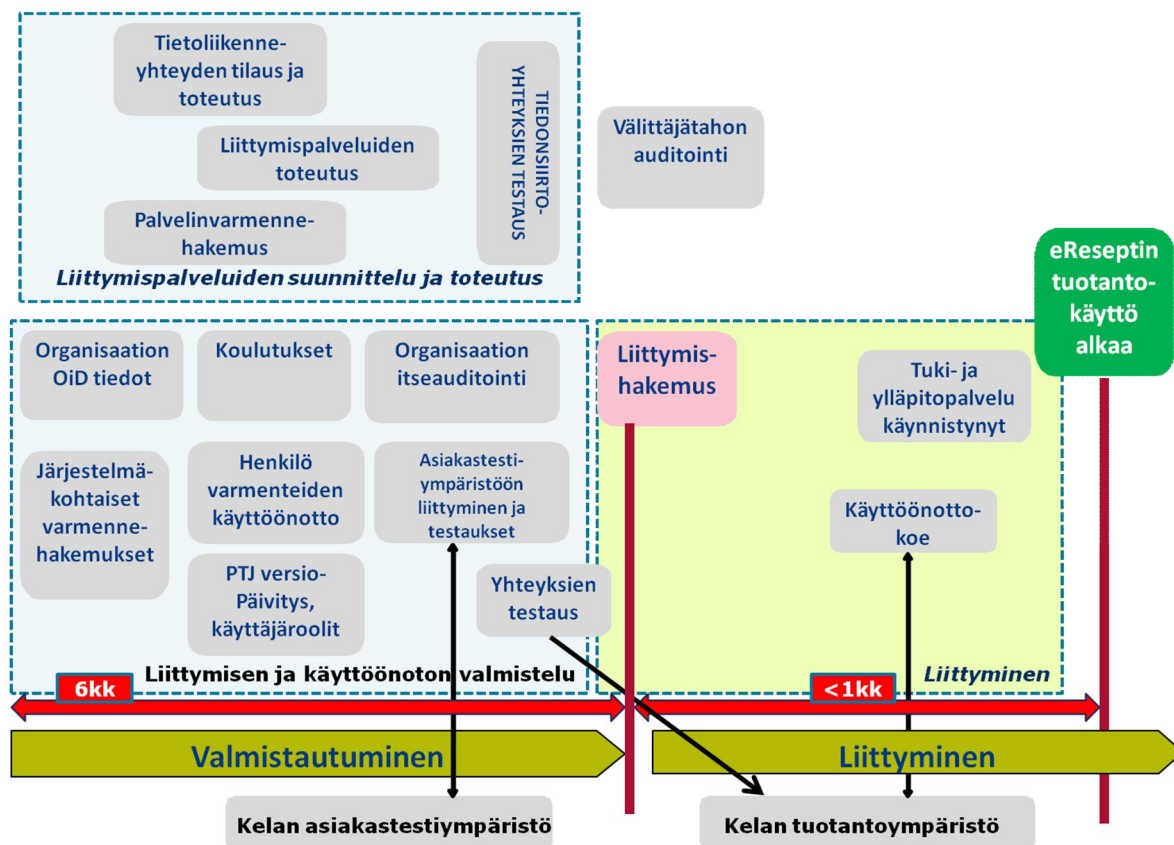
3 OHJEISTUS HANKESUUNNITELMAN POHJANA

KunTon toimittaman e-reseptin käyttöönoton käsikirjan tarkoituksena on tukea ja ohjata tehokkaaseen sähköisen reseptin käyttöönottoon. Käsikirjan käyttö on saumaton osa e-reseptin käyttöönoton hankesuunnitelmaa, ja siihen on koottu eri tahojen (STM, Kela, THL, VRK, KunTo, Apteekkariliitto sekä Turun ja Kotkan e-resepti-pilottien) laatimat ohjeet. (KunTo 2010a.)

Pääosa käsikirjan sisällöstä on sitovia lakiin, asetuksiin ja viranomais määräyksiin perustuvia ohjeita. Lisäksi käsikirjassa on käyttöönottoprojektin hallintaa ja käytännön toteutusta ohjaavia ja helpottavia suosituksia ja malleja. Osa sisällysluettelon linkeistä ohjaa lukijan ohjeen omistajan kotisivuille.

3.1 Käyttöönoton käsikirjan ohjeistus

Varsinais-Suomen hankesuunnitelman koostamisen lähtökohtana pidettiin Käyttöönoton käsikirjan ohjeistusta ja siinä julkaistua hankesuunnitelman mallipohjaa (KunTo 2010c). E-reseptin käyttöönottoon liittyvät tehtäväkokonaisuudet KunTon mallin mukaan on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 2. KunTon esittämät e-reseptin käyttöönottoon liittyvät tehtäväkokonaisuudet antoivat raamit alueellisen hankkeen suunnittelulle, ja jakautuivat karkeasti KanTa-liitynnän toteutukseen ja muihin tehtäviin, jotka valmistelivat käyttöönotto-koetta. Lähde: Alueellisen hankkeen suunnitelmarunko. KunTo 2010c.

KunTo-toimiston hahmottama malli tarkentui Varsinais-Suomen eResepti-hankkeen suunnitelmassa liitteen 2 taulukossa esitetyllä tavalla ja jakautui seuraaviin tehtäväkokonaisuuksiin:

1. Hankehallinta
2. Perusjärjestelmien liityntäratkaisut ja tietoliikenne
3. Muut sovellukset ja laitteet
4. Varmennepalvelut sekä toimikorttien jakelu ja hallinta
5. Toimintamallit

6. Tuotannon tukipalvelut

7. Koulutus

8. Viestintä.

Aluehankkeen näkökulmasta tehtäväkokonaisuuksista työläimmiksi muodostuivat kokonaisuudet 2, 3, 4, 5 ja 7, joita kuvataan tarkemmin seuraavassa:

Tehtäväkokonaisuudet 2) *Perusjärjestelmien liityntäratkaisut ja tietoliikenne* sekä 3) *Muut sovellukset ja laitteet* pitivät sisällään seuraavat alitehtävät:

- Perusjärjestelmien versiopäivitysten tilan selvitys ja tarvittaessa päivitysten alueellinen toteutussuunnitelma liittymisaikataulun mukaisesti
- Liityntätavan ja liityntäpisteen selvitys yhdessä aluehankkeen kanssa
- Liityntäpisteen auditointi
- KanTaan liittymisen mahdollistavan teknologian hankintaratkaisut, joista vastaa kukin kunta itse tai se taho, jolle kunta on delegoinut päätäntävällän
- Tarvittavien tietoliikenne- ja sanomaliikenneyhteyksien suunnittelu, hankintaratkaisut ja toteutus sekä käyttöönotto alueellisena ratkaisuna
- Palveluyksikkörakenteen kokoaminen ja tietojen ylläpito (OID-yksilöintitunnukset ja niiden hallinnointi)
- Tarvittavien valmisohjelmistojen (esim. allekirjoitus-, viestinvälitys- ja kortinlukijaohjelmisto) hankinnat mahdollisesti yhteishankintana sekä niiden käyttöönoton suunnittelu ja toteutus
- Mahdolliset muut yhteiset hankinnat (esim. kortinlukijalaitteet, palvelimet) sekä niiden käyttöönoton suunnittelu ja toteutus.

Tehtäväkokonaisuus 4) *Varmennepalvelut sekä toimikorttien jakelu ja hallinta* piti sisällään palvelin- ja henkilövarmenteiden hakemiseen ja käyttöönottoon liittyvän suunnittelun alueellisena kokonaisuutena.

Tehtäväkokonaisuus 5) *Toimintamallit* käsitti valtakunnallisten terveydenhuollon toimintamallien jalkauttamisen alueellisesti valtakunnallisen ohjeistuksen mukaisesti ja KunTo:n toimittamia materiaaleja hyödyntäen (esim. oppimisportaali). Lisäksi siihen kuului myös auditointikriteerien täyttämiseen vaadittavat toimenpiteet (tietoturvaliteikan laatiminen ja tietosuojapäällikön nimeäminen sekä itseauditointi paikallisissa käyttöönottoprojekteissa), joita ei käsitellä tässä opinnäytetyössä. Tehtäväkokonaisuus 7) *Koulutus* oli toimintamallien jalkauttamista paikallisissa projekteissa.

3.2 Alueellisten ja paikallisten tehtävien hahmottaminen

KunTon Käyttönoton käsikirja sisälsi tehtäväluetteloja, joissa tehtävät oli jaettu kolmiportaisen koordinaatiomallin mukaan valtakunnallisiin, alueellisiin ja paikallisiin tehtäviin. Kun hanketta käynnistettiin keväällä 2011 KunTo käytti tehtäväluetteloissaan myös jaottelua käynnistys-, suunnittelu-, valmistelu-, liittymis- ja seurantavaiheen tehtäviin.

Hankepäällikkö ja KunTo kävivät tehtäväluettelot läpi yhdessä, ja hankepäällikkö esitti niihin kommentteja ja pyysi tarkennuksia. Tehtäväluetteloja ei pystynyt soveltamaan sellaisenaan Varsinais-Suomen aluehankkeeseen, ja osa tehtävistä oli liian abstrakteja käytännössä sovellettaviksi (esim. "Tunnista ja osallista alueelliset sponsorit ja agentit") tai osoittautui alueella mahdottomaksi toteuttaa (esim. "Varmista tarvittava koulutusympäristö", koska reseptikeskuksessa ei ole erillistä koulutusympäristöä) (KunTo 2010b). Eri alueiden antaman palautteen perusteella KunTo uudisti tehtäväluettelonsa toukokuussa 2011. Samalla KunTo muutti myös Käyttönoton käsikirjansa rakenteen tehtäväkohtaiseksi, vaikka jätti myös vaiheiden mukaisen rungon rinnalle.

Pelkästään alueellisen ja paikallisen työnjaon selventämiseksi tarvittiin kuitenkin selkeämpi tehtäväluettelo jo kevään alussa. Hankepäällikkö hahmotteli KunTon tehtävälisterien perusteella alueellisten ja paikallisten tehtävien työnjaon, jossa

KunTon esittämät tehtäväkokonaisuudet purettiin erillisiin tehtäviin ja kullekin tehtävälle etsittiin omistaja joko aluehankkeesta tai paikallisesta käyttöönottoprojektista (Liite 3: Aluehankkeen ja paikallisen projektin työnjako). Mallin pohjana pidettiin olettamusta, että käynnissä olevat Medbitin ja liittyjäorganisaatioiden neuvottelut KanTa-liityntäratkaisusta päätyisivät lopputulokseen, jossa Medbit toteuttaisi alihankkijoihensa kanssa suljetun KanTa-verkon, keskitetyn Ensemble-järjestelmällä toteutetun sanomaliikennepisteen (yksi alueellinen liityntäpiste erillisen 15 pisteen sijasta) ja alueellisen allekirjoituspalvelun Efficaperusjärjestelmää käyttäville terveyskeskuksille.

4 KANTA-LIITYNTÄRATKAISUN SUUNNITTELU

KanTa-palveluihin liittyviä organisaatioita ovat terveydenhuollon toimintayksiköt ja apteekit. Terveydenhuollon toimintayksiköitä ovat mm. kuntien tai kuntayhtymien terveyskeskukset sekä erikoissairaanhoidon palveluja tuottavat kuntayhtymät.

Tietoliikenneyhteydet liittyvän organisaation tietojärjestelmien ja KanTa-palvelujen välillä tulee olla valmiina ja toimivuus todennettu yhteyksien testaamisesta annettujen ohjeiden mukaisesti ennen KanTa-liittymishakemuksen jättämistä (Kela 2011b, Liittymisohje s. 6).

4.1 Alueelliseen KanTa-ratkaisuun vaikuttavat tekijät

Organisaation KanTa-liityntäratkaisun suunnittelu perustuu KunTon käsikirjassa julkaistuihin ohjeisiin Tekniset liittymismallit KanTa-palveluihin, KanTa-tietoliikenneyhteyksien suunnittelu ja toteutus sekä eReseptin kansallisen integraatioarkkitehtuurin perusteet (KunTo 2010a). Kela kuvaa yleiset mallit, joilla KanTa-palveluihin voi liittyä, mutta ei säätele organisaation liittymisen teknistä toteutusta yksityiskohtaisesti. Kelan mallissa kuvataan yleisellä tasolla, miten tietoliikenne- ja sanomaliikenneyhteydet organisaation tietojärjestelmien ja KanTa-palvelujen välille voidaan toteuttaa. (Kela 2011a, Liittymismallit s. 4.)

Liittymismallit ovat pelkistyksiä, joissa kuvataan KanTa-liityntää eri näkökulmista. Mallit eivät sulje pois toisiaan, ja organisaation KanTa-liityntä voidaan toteuttaa myös usean mallin yhdistelmänä.

KanTa-liityntäpisteellä tarkoitetaan pistettä, josta organisaation tietojärjestelmä liittyy KanTa-palveluihin terveydenhuollon varmentajan palvelinvarmenteella salattua ja tunnistettua tietoliikenneyhteyttä pitkin. KanTa-liityntäpisteeseen on asennettu VRK:n myöntämä palvelinvarmenne. *KanTa-välittäjällä* tarkoitetaan

terveydenhuollon organisaation tai apteekin KanTa-liityntäpisteen toteuttamisessa käyttämää palveluntarjoajaa, jolla on tässä roolissa mahdollisuus nähdä salaamattomia potilastietoja, esim. ylläpitotoimien yhteydessä. Terveystieteiden varmentajan palvelinvarmenteella toteutettava SSL/TLS-salattu yhteys muodostetaan yleensä välittäjän tai alueellisen liityntäpisteen ja KanTa-palvelujen välille, mutta alueellisessa ratkaisussa salattu liikenne koski myös liittyjän ja KanTa-välittäjän välistä liikennettä. KanTa-välittäjien rekisteriä ylläpitää THL, jolta KanTa-välittäjän liityntäpiste saa yksilöivän OID-tunnuksensa. Välittäjän auditointivaatimuksista STM on todennut:

Välittäjätahoksi on määritelty terveydenhuollon palvelunantajan ulkopuolella oleva palveluja tuottava taho, jolla on mahdollisuus toiminnassaan nähdä resepti- tai potilastietoja. Nykyisen ohjeen mukaan kaikki välittäjät on auditoitava käyttäen ministeriön määräämää ulkopuolista auditoijaa. Alkuperäisestä määrittelystä poiketen terveydenhuollon yksikön tai julkisen viranomaisen kokonaan omistaman yhtiön auditointi voidaan tehdä itseauditointina (STM, Teemu-Pekka Virtanen 10.10.2011).

KanTa-palveluihin liitettävien tietojärjestelmien integraatitoteutuksissa jokaisella liittyvällä organisaatiolla pitää olla vähintään yksi KanTa-liityntäpiste. Organisaation käyttämä liittymisratkaisu (tietoliikenneyhteydet, integraatoratkaisu) voi olla organisaatiokohtainen tai usean organisaation yhteistoteutus. (Kela 2011a, 6 – 7.)

Taulukko 1. Terveydenhuollon perusjärjestelmien jakautuminen Varsinais-Suomessa

Liittyjäorganisaatio	Perusjärjestelmä
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri	Uranus
Härkätien kuntayhtymä: Koski tl, Lieto, Marttila ja Tarvasjoki	Effica
Kaarina	Effica
Kemiönsaari	Abilita
Laitila	Effica
Loimaan sosiaali- ja terveystalokeskus: Loimaa ja Oripää	Pegasos
Parainen	Pegasos
SoteAkseli: Masku, Mynämäki ja Nousiainen	Effica
Naantali	Pegasos
Paimion-Sauvon kansanterveyskuntayhtymä: Paimio ja Sauvo	Effica
Pöytyä kansanterveystyön kuntayhtymä	Effica
Raision sosiaali- ja terveystalokeskus: Raisio ja Rusko	Effica
Salo	Effica
Somero	Effica
Uudenkaupungin sosiaali- ja terveystalokeskus: Kustavi, Pyhäranta, Taivassalo, Uusikaupunki ja Vehmaa	Mediatri

Varsinais-Suomessa käytetään yhteensä viittä eri terveydenhuollon perusjärjestelmää, joista Efficalla on suurin edustus. Turun terveystoimi on suurin Pegasosta käyttävä terveydenhuollon organisaatio, jonka eResepti-käyttöönottoprojekti ei ollut mukana hankkeessa.

Varsinais-Suomen alue muodostuu Turun lisäksi 15:sta muusta KanTa-palveluihin liittyvästä organisaatiosta, joka on sairaanhoitopiiri, terveystalokeskus, -toimi tai terveystalokeskuskuntayhtymä (Liite 1: Liittyjäorganisaatiot). Alueella on yhdeksän Tiedon Effica-perusjärjestelmää ja Turun lisäksi kolme Logican Pegasos-järjestelmää käyttävää terveystalokeskusta sekä yksi Abilitan Abilitaa ja yksi Mediconsultin Mediatria käyttävä julkisen terveydenhuollon organisaatio. Lisäksi sairaanhoitopiirillä on käytössään Logican toimittama Uranus-järjestelmä.

Potilastietojärjestelmä voi liikennöidä KanTa-palveluihin joko suoraan tai erillisen integraatoratkaisun kautta (organisaatioiden yhteinen liityntäpiste). Varsinais-Suomen julkiset terveydenhuollon organisaatiot päätyivät keskitettyyn

ratkaisuun pitkän harkinnan jälkeen, eikä valinta ole ollut itsestään selvä muissakaan sairaanhoitopiireissä. Ratkaisuun pääsemistä Varsinais-Suomen alueella saattoi helpottaa vuonna 2005 perustetun Varsinais-Suomen terveydenhuollon it-neuvottelukunnan pohjatyö alueellisen yhteistoiminnan konkretisoinnissa. Toisaalta keskeiset jatkokehitystarpeet, kuten liittymien ja yhteyksien skaalautuminen eArkisto-palvelun tarpeisiin, vaikuttivat myös päätöksenteossa. Alueellisesti keskitettyä ratkaisua pidettiin yleisesti myös valvonnan, tukipalvelujen ja muutosten hallinnan kannalta kustannustehokkaampana kuin järjestelmä- tai järjestelmätoimittajavetoisesti keskitettyä ratkaisua (KuntaIT 2010, 46). Ratkaisevaa oli myös se, että Medbitillä oli jo käytössään integraatiopalvelu, joten sen suunnitteluun, hankintaan ja käyttöönottoon ei tarvinnut varata aikaa.

KanTa-tietoliikenteen yleiset tietoturva-vaatimukset on kuvattu Kelan liittymismallien liitteessä KanTa-tietoliikenneyhteyksien suunnittelu ja toteutus. Dokumentissa esitetyn ohjeistuksen runkona toimii suljettuihin asiakasverkko-yhteyksiin tai dedikoituihin yhteyksiin perustuva malli, jota suositellaan julkisen terveydenhuollon organisaatioille. Operaattorin suljettu asiakasverkko mahdollistaa liikenteen eriyttämisen muusta operaattorin verkossa siirrettävästä liikenteestä. (Kela 2010a, 7 – 13.)

Malli perustuu seuraaviin vaatimuksiin, kun liittyjän verkon tietoliikenteellä tarkoitetaan potilastietojärjestelmän ja integraatoratkaisun välistä liikennöintiä:

- kaikki potilastietojärjestelmien ja KanTa-palveluiden väliset tiedonsiirtoyhteydet on suojattava siten, ettei ulkopuolisilla ole mahdollisuutta päästä käsiksi siirrettävään tietoon

- sanomaliikenteen kaikki osapuolet tulee tunnistaa luotettavasti tiedonsiirrossa, kun käytetään muita kuin sisäverkon yhteyksiä

Suositus onkin että KanTa-palveluiden käyttöönoton edellyttämät tietoliikenneyhteydet ja tietoliikenteeseen palvelut (esim. valvonta- ja hallinta, tietoliikenteen tietoturva) toteutetaan vähintään sairaanhoitopiirin alueen laajuisina yhteistoteutuksina, jolla voidaan varmistaa tiedonsiirtoyhteyksien sekä niihin liittyvien ylläpitopalveluiden kustannustehokas toteutus sekä yhteyksien skaalausmahdollisuudet KanTa-palveluiden myöhempien vaiheiden tarpeisiin. Toteutusta suunniteltaessa tulisi arvioida voidaanko olemassa olevia esim. alueellisia tiedonsiirtoratkaisuja hyödyntää KanTa-tietoliikenneyhteyksien toteuttamiseen. (Kela 2010a, 12.)

Kanta-liityntäratkaisun suunnitteluvaiheessa Varsinais-Suomen alueen julkiset terveydenhuollon toimijat käyttivät niitä verkkoliitymiä tai -yhteyksiä, jotka oli aiemmin rakennettu Medbitin konesalien ja terveyskeskuskäyttäjien välille. Kelan suositus tulkittiin kuitenkin niin, että KanTa-verkko tuli toimittaa liittymäpisteestä eli palvelimesta, jossa e-resepti-sanoman generointi perusjärjestelmästä tehdään, ja olemassaolevat yhteydet eivät täyttäneet tätä vaatimusta.

Palvelutasot tulisi ulottaa aina koko siirtotien matkalle, koska liittyjien tietojärjestelmien ja Kelan palveluiden välisen tiedonsiirtoyhteyden palvelutaso määräytyy kaikista siirtotiellä sijaitsevista tietoliikenneverkoista ja näiden sisältämistä komponenteista. Käytännössä edellinen vaatimus tarkoittaa sitä, että liittyjien puolella tietoliikenneyhteyksien tietojärjestelmistä liityntäpisteelle tai tietoliikenneoperaattorin asiakaslaitteelle (CE) tulisi taata sama palvelutaso kuin mitä tietoliikenneoperaattorilta on edellytetty runkoverkko-osuudella, paitsi tilanteessa jossa yksittäisen liittyjän ylläpidolliset palvelutasovaatimukset ovat matalammat, kuin alueen muilla liittyjillä (jolloin palvelutaso voi olla tällä yksittäisen liittyjän yhteydellä heikompi). (Kela 2010a, 27.)

Tietoliikenneoperaattorit hyödyntävät suljettujen asiakasverkkojen toteutuksissa nykyisin lähinnä MPLS VPN (Multiprotocol Label Switching VPN) ja VRF (VPN Routing and Forwarding) -teknologioita. Varsinais-Suomen KanTa-verkkoa varten operaattori toteutti oman MPLS-pilven, ja operaattorin vastuu ulottuu liittyjän tiloissa sijaitsevaan CE-reitittimeen. Toteutusmallissa on ollut lähtökohtana se, että liittymät on toteutettu mahdollisimman yhdenmukaisella tavalla.

4.2 Ohjeiden soveltaminen KanTa-liityntäratkaisun suunnittelussa

Kelan tuottamassa Liittymismallit KanTa-palveluihin -ohjeessa kuvataan organisaation liittymisratkaisun toteutukselle asetettuja vaatimuksia ja suosituksia sekä yleisen tason vaihtoehtoja, joiden mukaisesti tietoliikenneyhteydet ja integraatiot organisaation tietojärjestelmien ja KanTa-palvelujen välillä voidaan järjestää. Varsinais-Suomen alueella ratkaisuksi valittiin liittyminen ulkoistetun liityntäpisteen ja integraatoratkaisun kautta (viestinvälitysratkaisu), jossa on ulkoistettu tietoliikenne (tietoliikenteen koontipiste). Vaihtoehtona Medbitin tuottamalle palvelulle olisi ollut järjestelmätoimittajan keskitetty sanomaliikennetarkaisu.

4.2.1 Alueellinen KanTa-verkko

Medbit toimii liityntäpisteenä VSSHP:n ja terveyskeskusten järjestelmille e-resepti-keskukseen. Tarjousta pyytäessään Medbit asetti vähimmäisvaatimukseksi toteutukselle sen, että molemmista VSSHP:n konesaleista rakennettiin symmetrinen yhteys Kelan konesaleihin fyysisesti eri reittejä siten, että mikään osa linjoista ei mene samassa tilassa tai putkessa. Molempien yhteyksien tuli olla valvottuja 24/7, koska e-resepti-palvelut rakentuvat näiden yhteyksien päälle. Käytettävyyksivaatimus oli myös korkea.

Verkkokapasiteetin oli e-resepti -käytön yhteydessä oltava 10Mt per kaista, ja sen oli oltava dedikoitua kaistaa vain tuohon sanomaliikenteeseen tai laadukasta kaistaa jostain isommasta yhteydestä (QoS). Liikenteen laadun piti täyttää korkein taso ja liikenteen oli oltava priorisoitua. Verkkokapasiteetin piti olla myös laajennettavissa aArkiston käyttöönoton yhteydessä.

Medbitin piti pystyä liittämään verkkokaistaan useita eri laitteita, asiakkaan verkkoja tai ohjaamaan verkko-osoitteita sen kautta Kelalle sekä osoitteen muunnoksen avulla että sanomaliikenteen ohjauksen avulla. Suorituskyvystä ja valvonnasta haluttiin kuukausittainen raportti, joka sisälsi tiedot mittausmenetelmistä palvelun laadun todistamiseksi asiakkaalle.

Tämä verkkoratkaisu tarjottiin Medbitin palveluna terveyskeskuksille alkuvuodesta 2011. Tarjous sisälsi Kanta-verkon päälle rakentuvat Medbitin sanomanvälityspalvelut ja Effica-perusjärjestelmää käyttäville terveyskeskuksille keskitetyn allekirjoituspalvelun. Kaikki terveyskeskukset hyväksyivät Medbitin tarjouksen KanTa-liityntäpalveluista huhtikuuhun 2011 mennessä.

Keväällä KanTa-verkon ratkaisusuunnitelmaa lähdettiin hakemaan verkko-operaattorin kanssa. Samalla aloitettiin myös käytännön toteutuksen esittelyt terveyskeskusten teknisille yhteyshenkilöille. Terveyskeskusten palomuureista ja verkkoyhteyksistä käytännössä vastaaville henkilöille tuli viestittää liittyjäorganisaation tilaaman KanTa-yhteyden korkeat vaatimukset, jotka olivat pääpiirteissään seuraavat:

- verkon oli täytettävä Kelan vaatimukset tai suositukset kahdentamisesta, SLA-tasoista ja valvonnasta
- Medbitin verkon toteuttaja hoitaa Medbitin alihankintana tarvittavien yhteyksien valvonnan, ylläpidon ja raportoinnin. Terveyskeskuksen pääntytkin on operaattorin täydessä ylläpidossa
- edellä todetuista syistä vaatimuksena oli kahdennetut yhteydet jokaiseen verkkoa käyttävään sanomaliikennepalvelimeen, jotta Medbit pystyy todentamaan verkkokerroksen toiminnan. Kyseessä on suora yhteys, jossa ei hyödynnetä muiden operaattoreiden verkkoja eli päästä-päähän periaatteen mukainen näkyvyys e-resepti-palveluun.

Viimeinen vaatimus edellytti selventämistä etenkin aluesairaaloiden läheisyydessä sijaitsevien perusterveydenhuollon toimijoiden kohdalla. VSSH:lla oli valmis runkoyhteys aluesairaaloihin, johon terveyskeskus oli rakentanut aiemmin oman yhteyden, mikä ei ollut KanTa-verkon tapauksessa kuitenkaan riittävä ratkaisu.

4.2.2 Alueellinen KanTa-liityntäpiste

Alueellisen sanomanvälityspisteen vaihtoehtoina Varsinais-Suomessa tulivat kyseeseen integraatioalustana ja viestinvälitysratkaisuna toimiva Ensemble, joka oli jo käytössä VSSHP:ssä ja on Medbitin ylläpidossa, tai BizTalk, joka on Microsoftin tuote. Ratkaisun suunnittelun alussa Tieto Oy tuki vain BizTalk-viestinvälitysratkaisua, mikä rajoitti ratkaisuvaihtoja yhdeksän liittyjän osalta, jotka käyttivät Tiedon Efficajärjestelmää. Keskitetyn liittymisratkaisun kannalta kustannustehokkaimpana ratkaisuna pidettiin kuitenkin Varsinais-Suomessa Ensembleä. Vaihtoehtoisten ratkaisujen arvioiminen toimittajien tuoteinformaation perusteella koettiin alueella vaikeaksi.

Loppuvuodesta 2010 Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri oli käynnistänyt KYS-ERVA –alueella yhteistyöprojektin, jossa selvitettiin Ensemblen soveltuvuutta keskitetyksi liityntäpisteeksi Kelan Reseptikeskukseen.

Lähtökohtana oli, että perusjärjestelmät näkevät Ensemblen kuten näkisivät Reseptikeskuksen eikä perusjärjestelmätoimittajien tarvitse toteuttaa erillisiä rajapintoja keskitettyä liityntäpistettä varten, ellei näin projektin aikana erikseen toimittajien kanssa nähdä järkeväksi ja kustannustehokkaaksi (Kaatrasalo ym. 2010).

Effican liityntävalmius keskitettyyn Ensembleä käyttävään liittymispisteeseen toteutettiin yhteistyössä Tieto Oy:n kanssa yhteistyöprojektin aikana. Välityspalvelin hoitaa liikenteen reseptikeskukseen päin ja vastaanottaa reseptin uusimispyynnöt sekä ohjaa ne oikeaan tietokantaan. Lisäksi viestinvälityspalvelu hakee rajoitustiedot Valviran palvelusta.

Esimerkiksi Effican tapauksessa BizTalk/Ensemble ”adapteri” vastaanottaa sanoman Effican e-reseptin sanomanvälityskerrokselta ja lähettää sanoman reseptikeskukseen. Effican e-reseptin välityskerros (WebService ja Windows Service palvelu) ottaa viestin vastaan työasemalta ja lähettää sen viestinvälityksen adapterille. Välityskerros myös vastaanottaa uudistamispyynnön viestinvälityksen adapterilta ja laittaa uudistamispyynnön tietokantaan. EESL (Efficaprescription Service Layer) -palveluita on palvelimella yksi kutakin organisaatiota kohden. (Hakkarainen 2010.)

4.2.3 Alueellinen allekirjoituspalvelu

Effican e-reseptin infrastruktuurirakenteet koostuvat pääsääntöisesti kolmesta osa-alueesta: Kanta-liittyjän ja Kelan käyttökeskusten välisistä tietoliikenneyhteyksistä sekä viestinvälitysratkaisusta, joka huolehtii sanomien kuljettamisesta ja sähköisen allekirjoituksen ratkaisusta. Efficaa käyttävien organisaatioiden tietokannat (esimerkiksi lääkitysrekisteri) sijaitsevat Varsinais-Suomessa pääsääntöisesti organisaatioiden omilla tietokantapalvelimilla. Sähköisen allekirjoituksen ratkaisuksi Tieto tarjoaa Avaintec Oy:n X-Digital Signature Suite -ohjelmistokokonaisuutta. Allekirjoitusliikenne voidaan avata työasemasta suoraan joko paikalliseen tai Varsinais-Suomen tapaan keskitettyyn yhteiseen allekirjoituspalvelimeen. Allekirjoitusten arkistointia ei sähköisen reseptin laatimisessa tarvita.

Effica luovuttaa CDA-muotoista tietoa sisältävän XML-dokumentin allekirjoitettavaksi X-Digital Signature Suitelle, jota tässä tapauksessa ylläpitää Medbit. Allekirjoituksen jälkeen Effica vastaanottaa allekirjoituskuittauksen, generoi lähdedokumenttiin merkinnän sähköisestä allekirjoituksesta ja tallentaa kopion omaan tietovarastoonsa lukittuna. Allekirjoituksen jälkeen Effica lähettää allekirjoitetun asiakirjan KanTa-järjestelmään Medbitin sanomanvälitysjärjestelmän kautta. (Avain Technologies, Kuvaus sähköisestä allekirjoituksesta 2011.)

5 HENKILÖVARMENNEPALVELUT JA TOIMIKORTIT

Kaikki tiedonsiirto terveydenhuollon, apteekkien ja Kelan Reseptikeskuksen välillä tapahtuu salattuna tunnistettujen osapuolten kesken. Jokaisen Reseptikeskuksen käyttäjän henkilöllisyys sekä oikeus kirjoittaa, toimittaa ja katsella reseptejä varmistetaan vahvaa sähköistä tunnistusta käyttäen. Terveydenhuollon varmentajuus siirtyi 1.12.2010 lakimuutoksella VRK:lle sosiaali- ja terveystieteen lupa ja valvontavirastolta Valviralta.

5.1 VRK ja henkilövarmenteet

Varmenteita myöntää VRK:n Varmennepalvelut-yksikkö. Se tuottaa mm. organisaatio-, palvelin- ja allekirjoitusvarmenteita. Käytetty varmennejärjestelmä perustuu julkisen avaimen menetelmään (Public Key Infrastructure eli PKI). VRK:n varmennepalvelujen asiakkaita ovat julkinen-, yksityis- ja järjestösektori. (VRK 2011.)

Lääkäri tunnistautuu e-resepti-palveluun VRK:n myöntämällä ammattikortilla. Kortin avulla varmistetaan lääkärin henkilöllisyys sekä hänen oikeutensa määrätä lääkkeitä. Potilastietojärjestelmä tarkistaa samalla lääkärin oikeuksissa mahdollisesti olevat rajoitukset Valviran attribuuttipalvelun tiedoista. (Kela 2010b, Yleiskuvaus s. 4.)

VRK myöntää terveydenhuollon ammattikortteja terveydenhuollon ammattihenkilöille (esim. lääkäri, sairaanhoitaja, farmaseutti tai lääketieteen opiskelija, joka on suorittanut vähintään neljän vuoden lääketieteelliset opinnot) sekä terveydenhuollon muun henkilöstön kortteja muille (terveydenhuollon organisaatiossa tai apteekissa työskentelevä henkilö, jolla ei ole terveydenhuollon ammattioikeuksia, esim. sihteerit tai tekniset apulaiset). (Kela 2010b, 25.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöiden kortin voimassaolo ei ole sidottu työsuhteeseen, vaan henkilön oikeuteen toimia kyseisessä ammatissa organisaatiosta riippumatta. Jos henkilö poistuu esim. VSSHP:n palveluksesta, toimikorttia ei tule palauttaa VSSHP:iin vaan korttia voi käyttää muissa terveydenhuollon organisaatioissa. Muut työntekijät, jotka eivät ole terveydenhuollon ammattihenkilöitä saavat toimikortin, jonka voimassaolo on sidoksissa työsuhteeseen. Jos henkilö poistuu esim. VSSHP:n palveluksesta, toimikortti on palautettava.

Terveydenhuollon ammattihenkilö tarvitsee siis ainoastaan yhden kortin. Hän käyttää sitä kaikissa terveydenhuollon organisaatioissa tai apteekeissa, joissa hän työskentelee. Muu työntekijä tarvitsee useita kortteja, jos hän työskentelee eri terveydenhuollon organisaatioissa. (Kela 2010b, 25.)

Varmennekortin myöntäminen edellyttää, että henkilö voidaan tunnistaa voimassa olevasta passista tai poliisin myöntämästä henkilökortista. Terveydenhuollon ammattioikeuden myöntää Valvira. Ammattikortit myönnetään vain niille henkilöille, joiden tiedot löytyvät terveydenhuollon ammattihenkilörekisteri Terhikistä. (mp.)

5.2 Henkilövarmennepalveluiden alueellisen työnjaon tausta

Varmennepalvelujen käyttöönotto koettiin Varsinais-Suomessa periaatteessa tutuksi asiaksi, koska toimikorttien ylläpito, jakelu ja käyttö oli tuttua alueen terveydenhuollon tietohallinnolle ja ammattilaisille. Toimikortteja käytettiin laajasti sekä erikoissairaanhoidossa perusjärjestelmään kirjautumiseen että perusterveydenhuollossa Fiale-alue-tietopalveluun sisäänkirjautumisen ja KuntoAvun päätöksien allekirjoittamiseen. Asian käänköpuoli kuitenkin oli, että toimikorttien Valvira-varmenteen vaihtamisesta VRK:n varmenteisiin tuli monimutkaista. Käyttöönottoprojektissa tuli ottaa huomioon eri järjestelmien kytkennät henkilövarmenteisiin.

VSSHP:ssa toimikortteja on käytetty verkkoon ja potilasjärjestelmään sisäänkirjautumiseen jo vuodesta 2004. Sairaanhoidopiirin käyttäjälle uuden VRK-kortin käyttö on pitkälti samanlaista kuin vanhojen toimikorttien käyttö, sillä ainoastaan kortin visuaalinen ulkoasu muuttuu. Korttien tilaus, jakelu, poisto ja toiminta unohtuneen PIN-koodin palauttamisessa yms. toiminnot ovat kuitenkin erilaisia kuin aiemmin käytössä olevissa korteissa, ja tästä syystä toimikorttilyhdyshenkilöiden työrutiinit muuttuvat.

Varsinais-Suomen alueella on käytetty vuodesta 2006 lähtien aluetietojärjestelmää, jonka Fujitsu Services Oy toimittaa yhteistyössä Itella Information Oy:n kanssa. Fiale-alueetietopalvelu on eri sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden yhteisesti käyttämä alueellinen tietojärjestelmä, jonka avulla saadaan eri organisaatioissa kirjattu asiakas- ja potilastieto sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisen käyttöön yli organisaatorajojen. Järjestelmään kirjaudutaan toimikortilla.

Aluetietopalvelun käyttöönoton yhteydessä luotiin alueella toimikorttilyhdyshenkilöiden verkosto. Verkosto koostuu terveyskeskusten pääkäyttäjistä, jotka luovuttavat Fiale-käyttöoikeutta hakeneille sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille kirjautumiseen vaadittavat toimikortit, ylläpitävät oman organisaationsa tai vastuualueensa Fiale-käyttöoikeuksia ja huolehtivat myös tarvittaessa PIN-koodin uusimisesta.

Hankkeen alussa oli tiedostettu, että vanha sairaanhoidopiirien varmennepalvelu toimisi enintään 30.6.2012 asti. Siihen mennessä oli korvattava kaikki VSSHP:n varmennekortit (6700 kpl), Fiale-kortit (1300 kpl) ja palvelinvarmenteet (50 kpl) VRK:n varmenteilla. Aikataulun teki tiukaksi Valviran heinäkuussa 2011 ilmoittama päätös sulkea varmennepalvelunsa jo 31.12.2011 mennessä, mikä käytännössä pakotti sen varmenteita käyttävät sairaanhoidopiirit vaihtamaan käyttäjiensä toimikortit ennakoitua nopeammassa aikataulussa. Valvira jatkoi kuitenkin erillispäätöksellä omistamansa varmennejärjestelmän SHP CA:n toimintaa 29.2.2011 asti.

5.3 Henkilövarmenteiden vaihtaminen käyttöönottoprojektina

Varsinais-Suomessa VRK:n henkilövarmenteiden käyttöönotossa hyödynnettiin aluetietopalvelun käyttöönotossa toimivaksi todettua hajautettua mallia toimikorttien jakelussa ja hallinnassa. Uusina asioina käyttöönottoon kuului rekisteröintipisteitä koskevien, VRK:n ja liittyjäorganisaatioiden (sekä niiden valtuuttamien toimijoiden) välisten sopimusneuvottelujen koordinointi sekä VRK:n toimikorttilogistiikan järjestäminen alueellisesti. Alueen rekisteröintipisteiden määrä ja niiden toisille organisaatioille tarjoamat palvelut selvitettiin, jotta toimikorttilogistiikan alueellisen kokonaisuuden toimivuus ja kattavuus voitiin varmistaa.

Aluesairaaloiden läheisyydessä toimivilta terveysasemilta tiedusteltiin, olivatko he halukkaita siirtämään toimintansa VSSH:n aluesairaaloissa sijaitseviin rekisteröintipisteisiin sen jälkeen, kun suurin toimikorttien määrä oli jaettu käyttöönoton yhteydessä. Kaksi liittyjää ilmoitti halunsa lopettaa omat rekisteröintipisteensä kokonaan käyttöönoton jälkeen, kun muut halusivat hyödyntää joustavasti molempien palveluita. Alueellinen toimikorttilogistiikka piti sisällään myös mahdolliset palvelut yksityisille vuokralääkäriyrityksille ja apteekkeille.

Varmennepalvelujen käyttöönoton yhteydessä kerättiin myös Varsinais-Suomen alueen VRK-rekisteröintipisteiden rekisteri, jossa ylläpidetään jatkossa koko alueen rekisteröintipisteiden tiedot kuten rekisteröintivastuuhenkilöt ja toimipisteiden yhteystiedot. Rekisteröintipisteiden yhteystiedot aiotaan julkaista VSSH:n internetissä mm. yksityisten organisaatioiden saataville.

Toimikorttien jakelun aikataulutusta oli keskeinen osa hanketta, ja VRK:n asiakassopimuksista muistuttaminen oli hankkeen intressissä, koska rekisteröintipisteet eivät voineet aloittaa toimintaansa ilman sopimuksia. Asiakassopimus on allekirjoitettava ennen varsinaista varmennepalvelutuotantoa. Vasta asiakassopimuksen allekirjoittamisen jälkeen VRK voi perustaa asiakkuuden Vartti -tilaus- ja hallinnointijärjestelmään. Medbit

Oy:n ja VSSHP:n puolestaan tuli tehdä sopimus korttilogistiikan vastuista, jolla sairaanhoitopiiri valtuutti Medbitin toimimaan puolestaan rekisteröijänä.

Lisäksi hankkeen tuli selvittää alueen korttimäärät ja kertoa VRK:lle ennakkoon tilattavista määristä. Hankkeen vastuulla oli myös VRK:n vastuurekisteröintihenkilöiden koulutuksen järjestäminen alueellisena yhteistilaisuutena vanhoille ja uusille toimikorttiyhdyshenkilöille.

Toimikortinlukijasovellus Digisignin ns. VRK-version käyttöönottoa edelsi vaihtoehtojen selvitys mPollux Digisign 3.1.x täysversion ja Digisignin ilmaisen riisutun version 3.1.x välillä (VRK jakaa tätä versiota ilmaiseksi sivuillaan). Selvityksellä haluttiin varmistaa toimikortinlukijasovelluksen toimivuus alueen perusjärjestelmien ja alueellisten järjestelmien kanssa.

Yleinen käsitys oli, että Kelan järjestelmäauditoinneissa ei otettu kantaa siihen, oliko käytössä toimikortinlukijasovelluksen täys- vai riisuttu versio. VRK:n riisuttu versio oli kustannustehokas ratkaisu peruskäyttöön, mutta tiedossa ei ollut, vastasiko se kaikkiin nykyisiin tai tuleviin tarpeisiin. VSSHP:ssa piti lisäksi suunnitella VRK-kortin kytkentä käyttäjähallintaan. Pitkällä tähtäimellä olisi ollut hyvä miettiä yhteyksiä myös mahdollisiin paikallisiin kertakirjautumishankkeisiin. Sopivia toimikortinlukijalaitteita sen sijaan oli alueella jo melko kattavasti käytössä, mutta puuttuvien toimikortinlukijoiden hankinta organisoitiin aluehankkeen puolesta.

Henkilövarmenteiden käyttöönoton lisäksi osaprojektiin kuului palvelinvarmenteiden käyttöönottoon liittyviä tehtäviä. Projektin tehtävänä oli myös luoda toimikorttikirjautumista käyttävien järjestelmien VRK-varmenneluottosuhteet (juurivarmenteet) ja tehdä alueellisten palvelinten varmennehakemukset.

5.4 VRK:n ohjeiden soveltaminen henkilövarmenteiden käyttöönotossa

Varmennepalvelujen käyttöönoton valtakunnallisesta ohjeistuksesta vastasi VRK. Valmistautuminen käyttöönottoon alkoi jo varhain, jolloin VRK sopi tapaamisen kunkin sairaanhoitopiirin kanssa. Tapaamisten tarkoituksena oli mm. arvioida tarvittavien toimikorttien määrää alueella.

5.4.1 Ennakoarviot VRK-korttien määristä

VRK varasi eri tyyppisiä korttipohjia ”välivarastoon”, jonka koon arvioimiseksi tarvittiin alueilta arviot tarvittavista korttimääristä. Myös KunTo teki selvityksiä sairaanhoitopiireille asiasta, ja tarkoituksena oli koota arviot ja välittää tiedot VRK:lle. Kyselyyn kuitenkin vastattiin suurella vastakysymysten määrällä, ja mm. seuraavia asioita kysyttiin: tiedustellaanko korttitarvetta tässä vaiheessa vain e-reseptiä varten (ei eArkistoa varten), rajataanko korttimäärien kysely lääkäreihin ja hammaslääkäreihin (ei esim. sairaanhoitajille ja kotisairaanhoitajille, jotka välittävät uusintapyyntöjä) ja kysytäänkö pelkästään ammattikorttien määrää vai myös muita kortteja sekä lasketaanko testi- ja varakortit mukaan.

VRK:n ohjeistuksen suurimmaksi käytännön ongelmaksi muodostui eri korttityyppien hahmottamisen vaikeudet liittyjäorganisaatiossa. Karkea ohje oli, että arvio toimikorttien määristä käsittää erikseen sekä ammattikorttien määrän (Terhikki-rekisterissä olevat ammattilaiset) että muiden korttien määrän (ryhmä, joka tällä hetkellä osallistuu jollakin tavalla paperireseptien käsittelyyn tai joka voi käsitellä reseptejä uusimisen yhteydessä, esim. osastosihteerit, terveyskeskusavustajat, kanslistit).

KunTon ohje oli, että Tietoa eri korttityypeistä löytyy VRK:n ohjeista www.fineid.fi -sivuilta. Liittyjäorganisaatiot eivät kuitenkaan pystyneet hahmottamaan eri korttityyppien määriä, koska sähköiseen reseptiin liittyvät

toimintamallit (mitkä ammattiryhmät osallistuvat sähköisen reseptin tekoon) eivät olleet heille vielä selviä. Vaarana oli, että jos hanketoimisto yritti tulkita viranomaisen ohjeita, hyvä tarkoitus voisi johtaa virheelliseen ohjeistukseen. Lopullinen arvio tehtiinkin Varsinais-Suomen alueella jo käytössä olevien VSSHP:n toimikorttien ja Valviran varmentamien Turun terveystoimen toimikorttien ja Fiale-korttien yhteismäärästä.

5.4.2 Korttien kuvallisuus

VRK:n kortteja on mahdollista tilata kuvattomina tai kuvallisina. VSSHP:ssa oli vuodesta 2004 alkaen ollut käytössä täysin anonyymejä kortteja, joissa ei ollut kuvaa tai henkilön nimeä. Valvira suositteli kuvallisia kortteja, mutta silti tämä valinta ei ollut itsestäänselvä kaikille liittyjille jo pelkästään valokuvauksen kustannusten vuoksi. Kuvallisuuden ja kuvattomuuden hyötyjä arvioitaessa vastanäkökulmia oli useita. Organisaatio, joka valitsee kuvalliset kortit, vastaa itse lisäkustannuksista, mutta kuvallinen kortti näyttää virallisemmalta. Koska kuvallisesta kortista huolehditaan paremmin, arvioitiin, että korttien katoamisia pystyttäisiin vähentämään, ja tämä hyöty voitiin myös arvioida rahassa. Kuvallinen kortti ei kuitenkaan voi korvata organisaation omaa henkilökorttia. Kun kortti oli lukijassa, se ei voinut olla näkyvillä, ja kortti jätettiin lukijaan monesti vastoin suositusta. Lisäksi ammattihenkilön kortissa ei lue henkilön organisaatiota.

Yhteistä näkemystä haettiin Medbitin esityksen pohjalta Varsinais-Suomen terveydenhuollon it-neuvottelukunnassa, ja ratkaisevaa oli VSSHP:n päätös siirtyä kuvallisiin kortteihin. Muut liittyjät noudattivat VSSHP:n mallia, jotta välttyttäisiin tilanteelta, jossa erikoissairaanhoidopiirin ja perusterveydenhuollon eri yksiköiden välillä liikkuvilla lääkäreillä olisi erilaisia kortteja käytössään.

5.4.3 Toimikortinlukijan versio

Varmennepalvelujen käyttöönoton alussa tiedettiin, että VRK:n Digisign lukee vain VRK:n kortteja. Tämä tarkoitti sitä, että niin kauan kuin liittyjäorganisaatioissa oli käytössä vanhoja toimikortteja, niissä ei voinut käyttää VRK:n Digisign -versiota.

VRK:n ilmaisversion toimivuudesta alueen eri perusjärjestelmien kanssa sai käytännössä suunnittelun tueksi hajanaista ja epävarmaa tietoa. Valtakunnasta ei löytynyt yhtä tahoja, joka olisi tyhjentävästi pystynyt kertomaan, toimiiko VRK:n ilmaisversio kaikkien perusjärjestelmien kanssa puhumattakaan muista alueellisista erityisjärjestelmistä. Varsinais-Suomen hankkeessa, joka oli ensimmäinen viiden perusjärjestelmän hanke, tieto oli koottava itse eri tahoilta.

Lopputuloksena kuitenkin oli, että VRK:n ilmaisversio toimi kaikkien, myös hankkeen alussa auditoimattomien, perusterveydenhuollon järjestelmien kanssa, ja sen yhteensopivuus varmistettiin hankkeen aikana myös aluejärjestelmien kanssa. Tilanne, jossa perusjärjestelmä ei olisi vaatinut täysversiota, mutta "ei-korkealle-priorisoitu" aluejärjestelmä (Fiale, KuntoApu) olisi sen vaatinut, olisi ollut kestävämpi. VRK:n testikorttien saatavuusongelmat puolestaan hidastivat alueellisten järjestelmien VRK-yhteensopivuuden testaamista.

5.4.4 VRK:n koulutukset

VRK:n alueellisessa koulutustilaisuudessa kerrottiin käytännönläheisesti, miten rekisteröintipisteen tuotantotoimintaan tulee valmistautua. Tilaisuus järjestettiin n. puoli vuotta ennen käyttöönottoja, jotta toimikorttien suurin massa olisi jaettu ennen 2012 vuoden alkua. Kohderyhmänä olivat ne henkilöt, jotka oli nimetty vetämään rekisteröintipisteiden tuotantotoimintaa (vastuurekisteröintihenkilöt). Opastus Vartin käyttöön kuului myös VRK:n koulutukseen.

Korttien vaihto oli hyvin suuri haaste myös VRK:lle Valviran vamennepalvelujen sulkemissuunnitelman vuoksi. VRK:n tuli ottaa useita sairaanhoitopiirejä korttituotantoon loppuvuonna 2011. E-reseptin levityssuunnitelman mukaisen tuotannon lisäksi tapahtui Valviran ja SHP CA:lla tuotettujen korttien vaihto. Tämä korttivaihtoprojekti oli pelkästään noin 34 000 korttia. Korttitilaukset tuli siis VRK:n ohjeiden mukaan laittaa tuotantoon mahdollisimman pian, ja välttää tilannetta, jossa kaikki ajoittavat tuotannon loppuvuoteen. VRK halusi varmistaa Varsinais-Suomen alueen korttien toimitukset vuonna 2011. (Ari Häkli, VRK 26.8.2011.) Toimikorttien jakelu käynnistyi pienten VRK:n Vartti-tunnuksien toimitusvaikeuksien jälkeen ripeästi, ja korttien jakelu saatiin päätökseen käyttöönottoaikataulussa.

6 TOIMINTAMALLIT

E-resepti on “lääkemääräys, jonka lääkäri laatii ja allekirjoittaa sähköisesti”. Se tallennetaan keskitettyyn tietokantaan, jota kutsutaan Reseptikeskukseksi. Reseptikeskuksen tiedot ovat kaikkien e-resepti-palveluun liittyneiden terveydenhuollon toimintayksiköiden ja apteekkien saatavilla. Sen tietoja käytetään potilastieto- ja apteekkijärjestelmien avulla. (Kela 2010b, Yleiskuvaus s. 3.)

6.1 Reseptien katselu potilaan suostumuksella

Sähköiset reseptit kirjoitetaan potilastietojärjestelmässä, ja ne allekirjoitetaan sähköisesti VRK:n ammattikortilla. Potilastietojärjestelmä lähettää reseptin tiedot Reseptikeskukseen. (Kela 2010b, 4 – 6.)

Reseptikeskukseen pääsevät lääkärit, hammaslääkärit, proviisorit, farmaseutit ja sairaanhoitajat. Reseptikeskukseen pääsevät myös lääketieteen, hammaslääketieteen ja farmasian opiskelijat, jotka ovat suorittaneet tarvittavat opinnot. Reseptikeskuksen tietojen käyttö perustuu VRK:n myöntämään ammattikorttiin ja työtehtävän mukaisiin käyttöoikeuksiin potilastietojärjestelmässä. Potilaan tietojen katselu edellyttää lähes aina myös potilaan suostumusta sekä hoitosuhdetta. Potilastietojärjestelmään pitää aina kirjata tietojen katselun peruste. (mp.)

Laki sähköisestä lääkemääräyksestä velvoittaa lääkärin kirjoittamaan sähköisen reseptin ellei potilas kieltäydy vastaanottamasta sitä. Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa pitää kertoa potilaalle sähköisestä reseptistä ja tehdä informoinnista merkintä potilaskertomukseen ennen, kuin lääkäri kirjoittaa hänelle ensimmäisen

sähköisen reseptin. Lisäksi potilaalle pitää antaa mukaan Kelan laatima esite sähköisestä reseptistä. (mp.)

Potilas voi pyytää sähköisen reseptin uusimista apteekin kautta tai terveydenhuollon toimintayksikössä. Kun resepti uusitaan, potilaalta tarvitaan suostumus Reseptikeskuksessa olevien reseptien katsomiseen lääkäriä varten. Uusimispyynnön itsessään katsotaan olevan suostumus uusittavan reseptin tietojen katsomiseen Reseptikeskuksesta. Muiden reseptien tietojen katsomiseen tarvitaan suullinen suostumus. (Kela 2010b, 21)

Potilasta pitää informoida ennen uusimispyynnön laatimista siitä, miten hän saa tiedon uusimisen tuloksesta. Potilas voi tiedustella sitä apteekista tai terveydenhuollon toimintayksiköstä tai hän voi halutessaan saada sen tekstiviestinä. Potilasta pitää erityisesti informoida tekstiviestiin liittyvistä tietosuojasta, koska tekstiviestissä mainitaan valmisteen nimi. Reseptikeskus lähettää tekstiviestin potilaalle, kun uusimispyyntö on käsitelty. (mp.)

6.2 Valtakunnallisen toimintamallin jalkautus alueella

E-reseptin käyttöönoton toimintamallit on koottu Käyttöönoton käsikirjassa erilliseen ohjeeseen, joka on laadittu sähköisen reseptin pilottikäyttöönotoissa Turussa (TERES) ja Kotkassa (eLääke) saatujen kokemusten pohjalta.

Turun terveystoimessa on kirjoitettu sähköisiä reseptejä 20.5.2010 ja Kotkassa 5.4.2011 alkaen. Syyskuussa 2011 päivitetyn ”E-reseptin toimintamallit: Julkisen terveydenhuollon toimintayksiköt ”– dokumentin ohjeissa sanotaan:

Dokumenttia tulee käyttää sisältöä muuttamatta eReseptin käyttöönoton koulutuksissa sekä käytössä ohjeistuksena. On tärkeää, että toimintamallien tietosisällöt säilyvät yhtenäisenä ja eReseptiä käytetään valtakunnallisesti samalla tavalla. (KunTo/Kela/THL/OPER 2011)

Tämä ohjeistus otettiin ohjenuoraksi Varsinais-Suomen alueella e-reseptin toimintamallien koulutussuunnitelmassa. Koulutuksia oli kuitenkin mahdotonta järjestää valtakunnallisten tai alueellisten resurssien voimin koko Varsinais-Suomen julkisen terveydenhuollon henkilökunnalle, ja tässäkin tehtäväkokonaisuudessa käytettiin toteutustapana kolmen portaan koordinaatiomallia.

6.2.1 Paikallinen e-reseptin koulutus

Paikallisten projektien käynnistymisvaiheessa projektien vetäjiä pyydettiin nimeämään paikallisen koulutusvastaavan projektiryhmänsä jäseneksi. Koulutusvastaavan tehtävänä oli laatia oman organisaationsa koulutussuunnitelma ja vastata koulutusjärjestelyistä yhteistyössä järjestelmätoimittajan kanssa. Eri liittyjillä saattoi olla myös yhteinen koulutusvastaava. Sekä KunTo että aluehanke kehottivat myös tässä tehtäväkokonaisuudessa alueelliseen yhteistyöhön etenkin järjestelmäryhmien sisällä ja käyttämään henkilöresusseja taloudellisesti.

Koulutussuunnitelman malliesimerkkinä aluehanke käytti Salon projektisuunnitelmaa (Salon projektin vetäjä oli ollut myös Turun pilotin projektipäällikkö), ja paikallisen koulutussuunnitelman tuli sisältää ainakin seuraavat osa-alueet:

- **Päällekkäisen työn välttäminen koulutusaineiston laadinnassa.** Koulutuksessa tuli käyttää mahdollisimman paljon valmista valtakunnallista ja potilasjärjestelmätoimittajan aineistoa.
- **E-reseptiin tutustuminen koulutusportaalin avulla.** Työntekijöiden, jotka osallistuivat potilaan lääkehoidon toteuttamiseen, edellytettiin tutustuvan itsenäisesti e-reseptin toiminnallisuuksiin e-reseptin valtakunnallisen koulutusportaalin avulla syksyn 2011 aikana ennen varsinaisia käyttöönottokoulutuksia.

- **Tietosuojaosio.** Kaikkien työntekijöiden on opiskeltava e-reseptin valtakunnallisen koulutusportaalin tietosuojaosio.
- **Kertauskoulutus.** Tarvittaessa kevään 2012 aikana järjestetään kertauskoulutusta.

Koska alueella käytetään yhteensä viittä eri potilasjärjestelmää, järjestelmäkoulutuksen paikallinen malli oli järjestelmätoimittajakohtainen. Osa toimittajista tarjosi myös omaa oppimateriaaliaan kanta.fi-sivuilla julkaistun e-reseptin verkkokoulun lisäksi siten, että valtakunnallisia toimintamalleja oli sisällytetty sovelluskoulutukseen.

Esimerkiksi Efficaa käyttävässä organisaatiossa kouluttajana oli Effican käyttöä muissakin yhteyksissä henkilökunnalle kouluttava kaupungin oma työntekijä. Järjestelmässä opitun kertaamista ja ongelmatilanteissa selviytymistä tuettiin modulaarisella Tiedon omalla oppimateriaalilla, joka sisältää toimintamallien yleiset asiat ja asioiden toteuttamisen Efficassa. (Salon projektisuunnitelma 2011.)

Itsenäiseen opiskeluun arvioitiin tarvittavan 2-3 tuntia. Liittyjäorganisaatoiden johdon tuli ottaa tämä huomioon työjärjestysten laadinnassa. Koulutustilaisuudet pyrittiin järjestämään joukkokoulutuksina ryhmätiloissa, ja niitä voitiin järjestää eri sisällöin eri kohderyhmille.

6.2.2 Alueellinen e-reseptin koulutus

Koska Turku oli edelläkävijä sähköisen reseptin käyttöönottajana, alueelliseksi kouluttajaksi pyydettiin Turun projektin vetäjää. Aluehankkeen toimintamallikoulutuksia järjestettiin kaksi tilaisuutta, toukokuussa ja marraskuussa 2011, ja koulutuksissa käytiin luentomaisesti läpi toimintamallidokumenttia. Alueellisten koulutustilaisuuksien kohderyhmänä oli paikallisten projektien koulutusvastaavat sekä julkisen terveydenhuollon

työnjohto. Erityisen tärkeänä pidettiin sitä, että työnjohto sitoutui toimintamallien sisäistämiseen ja henkilökuntansa koulutuksen järjestämiseen.

Alueellisia toimintamalleja pyrittiin yhtenäistämään myös yhteistyössä Turun apteekkariyhdistyksen kanssa. Hankkeen johtoryhmä nimesi koulutustyöryhmän, jossa jäsenenä olivat alueellisen toimintamallikouluttajan lisäksi hankkeen omistajatahon VSSHP:n tietohallintoylilääkäri sekä eri potilasjärjestelmäryhmien käyttäjien edustajat. Kokouksia järjestettiin kolmesti, ja niiden pohjalta luotiin käytännön tarkennuksia toimintamalleihin apteekkien kanssa. Muita koulutustyöryhmän tehtäviä olivat mm. alueellisen koulutussuunnitelman laadinta, infomateriaalien tarkastaminen sekä toimintamalleja koskevien mahdollisten päätösten esittäminen ohjausryhmälle.

6.3 Koulutukselle asetetut odotukset ja haasteet

KunTon ohjeistus oli, että alueellisissa hankkeissa tuli olla “koulutusvastaava”, jonka tehtävänä oli “tunnistaa muut yhtäaikaiset koulutustarpeet, tunnistaa alueelliset koulutustarpeet, tehdä alueellinen koulutussuunnitelma ja varmistaa tarvittava koulutusympäristö” (KunTo 2010b. Suunnitteluvaiheen tehtäväluettelo). Koska alueella oli yhteensä viisi erilaista potilasjärjestelmää, alueella ei voinut olla yhtenäistä perusjärjestelmän koulutusmallia eikä yhtä koulutusvastaavaa. KunTon näkemys kuitenkin oli, että hankkeen ohjausryhmässä tai toimintamallien koulutustyöryhmässä tulisi tunnistaa alueelliset yhteistyön mahdollisuudet myös koulutuksessa.

Ohjausryhmän nimeämässä alueellisessa eReseptin koulutustyöryhmässä yritettiin löytää alueellisen yhteistyön hyötyjä e-reseptin koulutuksessa. Työryhmä ei kuitenkaan löytänyt hanketoimistolle muuta roolia koulutuksessa kuin massatilaisuuksien järjestämisen koulutusvastaaville, jotka vastasivat viime kädessä paikallisesta kouluttamisesta järjestelmätoimittajien kanssa. Itse työryhmän toiminnan suurin merkitys oli, että se toimi apteekkien ja terveydenhuollon yhteisenä keskusteluforumina.

Valtakunnallisesti oli tarvetta massakoulutusmateriaalille, jonka asiasisältö olisi sama koko Suomessa. Oppimisportaalin tarpeen selvittämiseksi KunTo perusti 2010 esiselvitysprojektin. Projektiryhmään kutsuttiin terveydenhuollon ja it-koulutuksen ammattilaisia mm. erikokoisista terveydenhuollon organisaatioista ja erilaisista ammattiryhmistä, Apteekkariliitosta sekä STM:n, Kelan ja THL:n edustajat, ja työryhmässä oli myös jäseniä Varsinais-Suomesta. Esiselvityksen johtopäätös oli, että kohderyhmästä riippumatta tarve oli sekä yhtenäiselle verkosta saatavalle yleismateriaalille että sovelluksen sisältämille käyttöliittymäohjeille. Samaa materiaalia pitäisi pystyä hyödyntämään niin itseopiskelussa kuin massakoulutuksessakin. (KunTo 2010d. Oppimisportaalin esiselvitys.)

Oppimisportaalin julkaisuaikataulu oli avoin hankkeen alussa, ja tämä toi epävarmuustekijän koulutuksen suunnitteluun. Julkaisuajankohdaksi KunTo oli kuitenkin ilmoittanut kesän 2011, mikä oli hankkeen kokonaisuikataulun kannalta sopiva aika. Tämä aikataulu piti muuten paitsi tietoturvaosion kohdalla, koska se julkaistiin vasta syyskuussa.

eReseptin verkkokouluun (<https://www.kanta.fi/reseptikoulutus/>) on koottu terveydenhuollon ammattilaisille opiskelukokonaisuus sähköisestä reseptistä. Verkkokoulu koostuu eResepti terveydenhuollossa sekä Tietosuoja ja tietoturva terveydenhuollossa –osioista. Osaamisen voi opiskelun lopuksi testata.

Koulutusmateriaalista kuitenkin puuttui olennaisena pidetyt terveydenhuollon suostumuslomakkeet, joita ei mahdollisen väärinkäyttöriskin takia julkaista KanTa.fi-sivuilla, mutta ne löytyvät KanTa Ekstranetistä. Ekstranet on suojattu viestintäkanava KanTa-palveluja käyttävien tahojen ja Kelan välillä. Ensimmäisessä vaiheessa Ekstranet on avattu apteekkien ja terveydenhuollon organisaatioiden käyttöön. Palvelusta apteekki ja terveydenhuolto voi ladata eReseptin joissakin käyttötilanteissa käytettäviä lomakkeita ja ohjeita. Sieltä voi tulostaa myös tarkastuspyyntö- ja korjaamisvaatimuslomakkeita asiakkaille. (Kelan tiedote 8.11.2011.)

Kelan luvalla materiaalia voitiin jakaa kuitenkin myös hankkeen välityksellä alueen kouluttajille ilman, että heidän piti kunkin hakea tunnukset Ekstranettiin. Ekstranettiin pääsy edellyttää Katso-tunnistetta, jota ei alueella heti katsottu tarpeelliseksi hankkia kuin nimenkirjoitusoikeuden omaaville henkilöille. Tunnusten puuttuminen saattaa kuitenkin aiheuttaa ongelmia myöhemmin, jos lomakkeisiin tulee muutoksia.

Kelalla ei ollut vielä keväällä 2012 erillistä koulutusympäristöä. Kaikilla liittyjilläkään ei ollut perusjärjestelmässään erillistä testi- tai koulutusympäristöä.

Koulutusympäristön puute tuli esille eriarvoisuutena niiden järjestelmien käyttäjien kohdalla, joilla ei ollut pääsyä Kelan asiakastestausympäristöön. Kelan kanta on, että Kelan testausympäristöä voidaan käyttää vain testaukseen, eikä sitä ole tarkoitettu henkilöstön koulutukseen. KanTa-asiakastesti ympäristö on rakennettu tietojärjestelmien testausta varten eikä sen vuoksi täytyä koulutusympäristön vaatimuksia. (Kelan ohje sivulla <https://www.kanta.fi/fi/testaaminen>) Tästä huolimatta alueella hyödynnettiin testi- sekä tuotantoympäristöä rajoitetusti ja Kelalle tästä etukäteen ilmoittaen niiden järjestelmien koulutukseen, jotka olivat saaneet luvat testi ympäristöön. Loppukäyttäjät kokivat tämän havainnollisempina kuin sovelluskoulutuksen, jossa ei voinut nähdä Kelan reseptikeskusta etenkin uusimispyynnön kohdalla.

THL aloitti alkuvuodesta 2012 selvityksen erillisen eReseptin koulutusympäristön käyttötarpeista ja toteutusvaihtoehdoista. Alueiden tarpeiden selvittämiseksi THL haastatteli kaikkia aluehankepääälliköitä ja heidän harkintansa mukaan myös kunkin alueen eResepti-kouluttajia ja käyttäjien edustajia.

7 VALTAKUNNALLISTEN OHJEIDEN ARVIOINTI

E-reseptin alueellisia käyttöönottoja pyrittiin organisoimaan alunperin Kuntien toimesta siten, että tuotanto alkaisi kunkin sairaanhoitopiirin alueella suurin piirtein samanaikaisesti eri liittyjäorganisaatioissa ja että erityisesti rajakunnat, jotka muodostivat työssäkäyntialueen, olisivat ottaneet sähköisen reseptin käyttöön yhtäaikaisesti. Käytännössä käyttöönoton suunnittelu noudatti perusjärjestelmäryhmäkokonaisuuksia, koska eri järjestelmien e-reseptitoiminnallisuuksien käyttöönotot vaativat kultakin järjestelmätoimittajalta koordinoitua yhdessä Medbitin kanssa.

Esimerkiksi yhdeksän Effica-terveyskeskuksen tapauksessa Medbitillä oli yhteinen asiakasprojekti alihankkija Tieto Oy:n kanssa, ja yhteisessä projektisuunnitelmassa pyrittiin ensi sijassa tekemään käyttöönotosta kustannustehokas ja ketterä asiakkaan näkökulmasta eikä niinkään valtakunnallisesta näkökulmasta. Siten esimerkiksi Efficaa käyttävällä Raisiolla ja sen rajakunnalla, Pegasosta käyttävällä Naantalilla oli aivan eri käyttöönottoaikataulut (Raision käyttöönotto oli 1.2.2012 ja Naantalilla 1.3.2012). Efficaa käyttävän Laitilan rajakunta Uusikaupunki käytti puolestaan Mediatria, jonka järjestelmäauditointi saatettiin loppuun hankkeen aikana, ja jolla oli tästä syystä aivan oma Kelan yhteistestauksista riippuvainen aikataulunsa (Laitilan käyttöönotto oli 1.2.2012 ja Uudenkaupungin 1.3.2012). VSSH:n Uranuksen eResepti-käyttöönotto noudatti puolestaan korjauspakettien aikataulun rytmää (käyttöönotto loppukeväästä 2012).

Tehtävien vastuiden jakautuminen alueellisen hankkeen ja paikallisten käyttöönottoprojektien välillä oli hankkeen suunnitelman laadinnassa haastavin osuus, koska KunTo ei pystynyt tarjoamaan tähän valmiita malleja vaan ainoastaan suosituksia erilaisista organisoitumis- ja liittymismalleista.

Aluehankkeen suunnittelu pohjautui olettamukseen, että alueella päädyttäisiin keskitettyyn KanTa-liityntäratkaisuun, jossa Medbit toteuttaisi alihankkijoihensa

kanssa suljetun KanTa-verkon, keskitetyn Ensemble-järjestelmällä toteutetun sanomaliikennepisteen ja alueellisen allekirjoituspalvelun Efficaperusjärjestelmää käyttäville terveyskeskuksille. Teknisen KanTa-liitynnän ohjeistus perustui kuitenkin liiaksi väliin suosituksiin, mikä hidasti päätöksentekoa ja ratkaisun suunnittelua. Suunnittelun tärkeimpänä ohjenuorana oli ns. kansallisten palveluiden näkökulma, jossa integraatioyhteyksien ja suorien liittyjien määrä Reseptikeskukseen on mahdollisimman pieni (KuntaIT 2010, 47). Koska Turku oli jo liittynyt e-reseptin käyttäjäksi ennen muuta Varsinais-Suomea, keväällä 2012 Varsinais-Suomen alueella oli kaksi KanTa-liityntäpistettä: Turun suora yhteys Reseptikeskukseen ja muun Varsinais-Suomen yhteys Medbitin KanTa-liityntäpisteen kautta.

KunTo suositti projektointimallissaan, että sairaanhoitopiiri perustaa alueellisen toimijan tai muun vastaavan organisaation, jonka johdolla alue tulee liittymään KanTa-palveluihin. Organisaatioiden tuli arvioida mahdollisuudet ratkaisujen alueelliseen keskittämiseen tai toteuttamiseen yhteishankintoina. Yhteistyömahdollisuudet myös muiden tarvittavien tietoteknisen palveluiden järjestämisissä oli syytä huomioida. Lisäksi erikoissairaanhoitolaki (1.12.1989/1062) luku 3, 10§ kohta 4 määrittelee sairaanhoitopiirin huolehtivan alueensa tietojärjestelmien yhteensovittamisesta. (Alueellinen yhteistyösopimus-pohja. KunTo 2010.) Varsinais-Suomessa onnistuttiin tämän ohjeen noudattamisessa hyvin, ja alueellinen yhteistyö sai eReseptin käyttöönoton myötä uusia malleja, jotka kantavat eArkiston käyttöönottoon saakka.

Valtakunnallinen ohjeistus tuki parhaiten varmennepalvelujen käyttöönottoa, koska alueella oli jo ennestään kokemusta toimikorttien jakelusta ja toimikorttien käyttöönoton suunnittelu oli jo tuttua. Käyttöönotossa oli vain hahmotettava vanhasta käytännöstä eroavat uudet toimintatavat eikä koko prosessia sinänsä, sillä VSSHP oli vastannut myös Turun rekisteröintipisteestä ja Valvira-korttien jakelusta TERES-projektin aikana.

VRK:n ohjeistuksessa oli joitain puutteita, mikä vaikeutti eri korttityyppien käyttötarpeen ymmärtämistä ja siksi myös korttimäärien ennakkoselvitystä.

KunTon ja Kelan ohjeistus ei tukenut juuri lainkaan aluetta, jossa oli sekä useita perusjärjestelmiä että toimikorttitunnistautumista käyttäviä aluejärjestelmiä, ja ohjeistus jäi käytännössä järjestelmätoimittajilta saatavan tiedon varaan toimikortinlukijaohjelmiston version valinnassa.

eResepti-hankkeen ohjeistuksessa alueellisen yhteistyön hyötyjen tunnistaminen oli toimintamallien koulutuksessa vaikeampaa kuin kahden muun tehtäväkokonaisuuden kohdalla. Sähköisen reseptin toimintamallien käyttöönottoa ei pidetty kovin suurena muutoksena muuten kuin suostumuskäytännön osalta. Epäselvä viestintä koulutusympäristöstä ja keskeneräinen verkkokoulusuunnitelma vaikeuttivat paikallisen koulutussuunnitelman laatimista. Aluehanke ei pystynyt tarjoamaan keskitettyä loppukäyttäjien koulutusta, ja vastuu toimintamallikoulutuksesta jäi paikallisille kouluttajille ja järjestelmäkouluttajille, joiden koulutusmateriaalissa ja -käytännöissä oli suuria eroja. Toimintamallien kolmiportaisen jalkautuksen toimivuutta voidaan arvioida vasta, kun sähköisiä reseptejä on tehty alueella pidempään. Informoinnin ja loppukäyttäjien koulutuksen onnistumisella on suuri merkitys toimintamalliin sitoutumisen ja siten sähköisten reseptien käytön laajuuden kannalta.

Valtakunnallisen ohjeistuksen yleisenä ongelmana oli sen valmistumisen hitaus etenkin Kelan ohjeiden kohdalla. Esimerkiksi tietoliikenneyhteyksien testaukseen ja käyttöönottokokeiden suunnitteluun liittyvät ohjeet tulivat vasta, kun ne oli koestettu Länsi-Pohjan ja Itä-Savon käyttöönotoissa, vaikka Varsinais-Suomi olisi voinut hyödyntää niitä jo huomattavasti aiemmin hankkeen suunnittelussa. Hankepäälliköllä oli käytössään KunTolta saadut luonnokset jo varhaisessa vaiheessa, mutta ei Kelan lupaa jakaa ohjetta eteenpäin ennen kuin elokuussa 2011. Myös toimintamallien versio 1.0 julkaistiin vasta syyskuun alussa.

8 YHTEENVETO

Varsinais-Suomen alueellisessa eResepti-käyttöönottohankeessa otettiin käyttöön sähköinen lääkemääräys 15:ssä Varsinais-Suomen alueen terveydenhuollon ja soveltuvin osin sosiaalitoimen toimintayksikössä vuosien 2011 – 2012 aikana. Turku ei ollut hankkeen toteutuksessa mukana.

Hankkeen suunnittelu perustui kolmiportaiseen valtakunnalliseen koordinaatiomalliin ja käyttöönoton käsikirjan ohjeistukseen. Opinnäytetyössä tarkastelu rajattiin hankesuunnitelman kolmeen suurimpaan tehtäväkokonaisuuteen, jotka olivat KanTa-liityntäratkaisun suunnittelu, varmennepalvelujen käyttöönotto henkilövarmenteiden osalta ja terveydenhuollon toimintamallien kouluttaminen.

Hankkeen suunnittelu ja hallinnointi oli VSSHP:n järjestämisvastuulla, ja sairaanhoitopiiri osti hanketoimiston palvelut Medbit Oy:ltä, jossa työskentelin hankepäällikkönä. Hankkeen suunnittelu ja toteutus aikataulussa oli paitsi hankepäällikölle myös koko hankeryhmälle mittava työ. Hanke sisälsi useita tehtäväkokonaisuuksia, joista osaa vedettiin hankkeen aliprojekteina sekä viidentoista liittyjän paikalliset käyttöönottoprojektit, joita vetivät omat projektipäälliköt. Tehtäväkokonaisuuksien ja projektien keskinäiset kytkennät vaativat huolellista aikatauluttamista, aktiivista yhteistyötä ja jatkuvaa tiedottamista.

Kokonaisuutena hanke saavutti sille asetetut päätavoitteet. Hankkeen tulokset on kuvattu Liitteen 4 taulukossa.

Hanke tuki KanTan taustalla olevien lakien tai uuden terveydenhuoltolain henkeä toimijoiden välisestä yhteistyöstä. Varsinais-Suomessa e-resepti-hanke käynnistettiin alueellisella puitesopimuksella, jolla varmistettiin alueellinen tarkoituksenmukainen yhteistyö sopijapuolten potilastietojärjestelmien KanTa-palveluihin liittymisen suunnittelussa, toteutuksessa ja käyttöönotossa. Alueellinen käyttöönotto oli valtakunnallisesti koordinoitavissa, ja aluetasolla päällekkäisiä työvaiheita ja hankintoja vältettiin keskittämällä liityntäratkaisun toteutus alueelliselle toimijalle. Kaikkein suurimmissa hankinnoissa ja

käyttöönottojen organisoinnissa tehtiin suunnitelmallista yhteistyötä. Hankinnoista ja niiden pohjalta syntyneestä projektista tulikin merkittävin alueellista ja paikallista työnjakoa ohjaava tekijä, kun vastuu KanTa-liityntäratkaisun suunnittelusta, toteuttamisesta ja ylläpidosta siirtyi Medbitille.

Varsinais-Suomen hankesuunnitelman koostamisen lähtökohtana pidettiin käsikirjan ohjeistusta ja siinä julkaistua hankesuunnitelman mallipohjaa. KunTon toimittaman e-reseptin käyttöönoton käsikirjan tarkoituksena oli ohjata tehokkaaseen sähköisen reseptin käyttöönottoon, mutta valtakunnallinen ohjeistus ei onnistunut tässä tarkoituksessa kolmen tarkasteltavan tehtäväkokonaisuuden kannalta tasapuolisesti.

Yleisesti ottaen valtakunnallisen järjestelmän käyttöönoton keskitetty koordinointi ja ohjeistus oli hyvä periaate, jos ohjeistusta pystyttiin soveltamaan samalla tavalla alueesta riippumatta. Tässä onnistuttiin parhaiten terveydenhuollon toimintamallien ja pääosin VRK:n varmennepalvelujen kohdalla lukuunottamatta eri järjestelmiä koskevaa VRK-yhteensopivuutta. Sen sijaan KanTa-liityntäratkaisun ohjeistus antoi liikaa vaihtoehtoja, vaikka samalla suositti sairaanhoitopiirin laajuista keskitettyä ratkaisua.

LÄHTEET

eReseptin kansallisen integraatioarkkitehtuurin perusteet. KuntaIT 19.4.2010. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=ac92858c-27df-4241-92c2-b87514394376&groupId=10206

eReseptin käyttöönotto Salossa. Projektisuunnitelma. Salon sosiaali- ja terveystoimi. Riitta Söderlund 2011.

Hakkarainen, P.; Kansalliset hankkeet, Effica eResepti. Tieto, Healthcare 8.12.2010. Viitattu 25.10.2011.

<http://hankinnat.fi/binary.asp?path=1;29;353;70088;148921;150261;154300;165973;167122&field=FileAttachment&version=1>

Kaatrasalo, M.; Korhonen, M. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin integraatiotestausprojekti. Tavoitteet, tilanne, tulokset 9.12.2010. Viitattu 25.10.2011.

<http://www.kuntaportaali.org/binary.asp?path=1;29;353;70088;148921;150261;154300;165973;167123&field=FileAttachment&version=1>

Kanta.fi Ekstranet avattu. Kelan tiedote 8.11.2011. Viitattu 25.11.2011

https://www.kanta.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=da2f08a8-4fcb-486e-b446-c51016eaac26&groupId=10206

Kela 2010a. Liittymismallit KanTa-palveluihin. LIITE 1 KanTa-tietoliikenneyhteyksien suunnittelu ja toteutus. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=7d179bbf-5253-46be-ac06-13738efad654&groupId=10206

Kela 2010b. KanTa, Sähköinen resepti terveydenhuollossa ja apteekkeissa, yleiskuvaus. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=4d6dfc7-2140-4d37-afea-0ab624b8141b&groupId=10206

Kela 2011a. KanTa, Liittymismallit KanTa-palveluihin. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=df9dcc8e-0cf7-4b8d-b585-ebdb1aa844b4&groupId=10206

Kela 2011b. Liittymisohje KanTa-palveluihin. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=aba8819d-3e53-48af-bad5-39d950a4e823&groupId=10206

KunTo 2010a. Käyttöönoton käsikirja. Viitattu 18.10.2011.

<https://www.kanta.fi/fi/ereseptin-kayttoonoton-kasikirja>

KunTo 2010b. Käyttöönoton käsikirja. Suunnitteluvaiheen tehtäväluettelo. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=011b6530-9879-4ffa-8d5a-7965590c6851&groupId=10206

KunTo 2010c. Alueellisen hankkeen suunnitelmarunko. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=26494322-33bd-4f03-ba29-1fe5a3e21f17&groupId=10206

KunTo 2010d. eReseptin oppimisportaalin esiselvitys. KunTo 1.7.2010. Viitattu 23.11.2011

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=ce451d3f-c336-4410-acc0-e0e155ab0e86&groupId=10206

KunTo/Kela/THL/OPER 2011. eReseptin toimintamallit. Julkisen terveydenhuollon toimintayksiköt. Viitattu 18.10.2011.

https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=70096e68-7375-42b8-8317-ff3c88ae8fea&groupId=10206

VRK 2011. Viitattu 18.10.2011. FineID > Väestörekisterikeskus.

<http://fineid.fi/default.aspx?id=288>

Liittyjäorganisaatiot

Alueellisen hankkeen tarkoituksena oli ottaa käyttöön sähköinen lääkemääräys (e-resepti) seuraavissa alueen terveydenhuollon ja soveltuvin osin sosiaalitoimen toimintayksiköissä:

- Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
- Härkätien kuntayhtymä: Koski tl, Lieto, Marttila ja Tarvasjoki;
- Kaarina
- Kemiönsaari
- Laitila
- Loimaan sosiaali- ja terveystalokeskus: Loimaa ja Oripää
- Länsi-Turunmaa (1.1.2012 Parainen)
- SoteAkseli: Masku, Mynämäki ja Nousiainen
- Naantali
- Paimion-Sauvon kansanterveyskuntayhtymä: Paimio ja Sauvo
- Pöytyä kansanterveystyön kuntayhtymä
- Raision sosiaali- ja terveyskeskus: Raisio ja Rusko
- Salo
- Somero
- Turku
- Uudenkaupungin sosiaali- ja terveyskeskus: Kustavi, Pyhäraanta, Taivassalo, Uusikaupunki ja Vehmaa



Karttakuva VSSHP:n alueen kuntarakenteesta 2012. Lähde:
<http://www.vsshp.fi/fi/940/3863/>

Hankkeen tehtäväkokonaisuudet

	Tehtäväkokonaisuus	Selitys
1	Hankehallinta	<ul style="list-style-type: none"> • hankkeen suunnittelu, organisointi, toteutus, hallinnointi ja dokumentointi • hankeryhmän toiminnan ohjaaminen • raportointi KunTo-toimistolle • ohjausryhmäyöskentely • hankkeen kustannusarvion laatiminen ja rahoituksesta sopiminen • mahdollisten yhteisten osaprojektien ohjaamisesta vastaaminen • mahdolliset yhteishankintapäätökset alueen muiden organisaatioiden kanssa
2	Perusjärjestelmien liityntäratkaisut ja tietoliikenne	<ul style="list-style-type: none"> • versiopäivitysten tilan selvitys ja tarvittaessa päivitysten alueellinen toteutussuunnitelma liittymisaikataulun mukaisesti • liityntätavan ja liityntäpisteen selvitys yhdessä aluehankkeen kanssa • liityntäpisteen auditointi • KanTaan liittymisen mahdollistavan teknologian hankintaratkaisut, joista vastaa kukin kunta itse tai se taho, jolle kunta on delegoinut päätäntävällän • tarvittavien tietoliikenne- ja sanomaliikenneyhteyksien suunnittelu, hankintaratkaisut ja toteutus sekä käyttöönotto alueellisena ratkaisuna • palveluysikkörakenteen kokoaminen ja tietojen ylläpito (OID-yksilöintitunnukset ja niiden hallinnointi)
3	Muut sovellukset ja laitteet	<ul style="list-style-type: none"> • tarvittavien valmisohjelmistojen (esim. allekirjoitus-, viestinvälitys- ja kortinlukijaohjelmisto) hankinnat mahdollisesti yhteishankintana sekä niiden käyttöönoton suunnittelu ja toteutus • mahdolliset muut yhteiset hankinnat (esim. kortinlukijalaitteet, palvelimet) sekä niiden käyttöönoton suunnittelu ja toteutus
4	Varmennepalvelut sekä toimikorttien jakelu ja hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • palvelin- ja henkilövarmenteiden hakemiseen ja käyttöönottoon liittyvä suunnittelu alueellisena kokonaisuutena
5	Toimintamallit	<ul style="list-style-type: none"> • valtakunnallisten toimintamallien jalkauttaminen alueellisesti valtakunnallisen ohjeistuksen mukaisesti ja KunTo:n toimittamia materiaaleja hyödyntäen (esim. oppimisportaali) • auditointikriteerien täyttämiseen vaadittavat toimenpiteet (tietoturvaliikkeen laatiminen ja tietosuojapäällikön nimeäminen sekä itseauditointi paikallisissa käyttöönottoprojekteissa)
6	Tuotannon tukipalvelut	<ul style="list-style-type: none"> • tarvittavien tukipalveluiden järjestäminen, kun liittyminen tapahtuu alueellisen liityntäpisteen kautta
7	Koulutus	<ul style="list-style-type: none"> • potilastietojärjestelmien toiminnallisuuksiin, toimipaikkojen toimintamalleihin ja käyttäjätukeen liittyvä koulutus paikallisissa e-resepti-projekteissa
8	Viestintä	<ul style="list-style-type: none"> • projektin sisäinen viestintä • yleistiedottaminen käyttöönoton etenemisestä yhteistyössä Kelan kanssa • paikkakuntakohtainen tiedottaminen tarpeen mukaan

Aluehankkeen ja paikallisen projektin työnjako

Alueelliset ja paikalliset tehtäväkokonaisuudet ja niiden keskinäiset riippuvuudet

Tehtäväjaon pääperiaatteena on, että suunnitteluvaiheen työ toteutetaan alueellisesti siten, että tavoitteena on yhteiset palvelut liittymisessä

Tehtäväpaketti	Alueellinen tehtäväkokonaisuus	Paikallinen tehtäväkokonaisuus
Hankehallinta	<p>Hankkeen suunnittelu: organisointi, toteutus, hallinnointi ja dokumentointi</p> <p>Hankeryhmän toiminnan ohjaaminen</p> <p>Raportointi KunTo-toimistolle</p> <p>Ohjausryhmätyöskentely</p> <p>Hankkeen kustannusarvion laatiminen ja rahoituksesta sopiminen</p> <p>Mahdollisten yhteisten osaprojektien ohjaamisesta vastaaminen</p> <p>Mahdolliset yhteishankintapäätökset alueen liittäjäorganisaatioiden kanssa</p>	<p>Projektin suunnittelu: organisointi, toteutus, hallinnointi ja dokumentointi</p> <p>Projektiryhmän toiminnan ohjaaminen</p> <p>Raportointi aluehankkeelle</p> <p>Ohjausryhmätyöskentely</p> <p>Projektin kustannusarvion laatiminen ja rahoituksesta sopiminen</p> <p>Mahdollisiin yhteisiin osaprojekteihin osallistuminen tai asiakkaan yhteyshenkilönä toimiminen</p> <p>Mahdolliset yhteishankintapäätökset alueen muiden organisaatioiden kanssa</p>

<p>Perusjärjestelmien liityntäratkaisut ja tietoliikenne</p>	<p>Versiopäivitysten tilan selvitys ja tarvittaessa päivitysten alueellinen toteutussuunnitelma liittymisaikataulun mukaisesti</p> <p>Liityntätavan ja liityntäpisteen selvitys Liityntäpisteen auditointi</p> <p>KanTaan liittymisen mahdollistavan teknologian suunnittelu, hankintaratkaisut ja toteutus sekä tuotanto, joista vastaa kukin kunta itse tai se taho, jolle kunta on delegoinut päätäntävällän</p> <p>Tarvittavien tietoliikenneyhteyksien suunnittelu, hankintaratkaisut ja toteutus sekä tuotanto alueellisena ratkaisuna</p> <p>Tarvittavien valmisohjelmistojen (esim. allekirjoitussovellus, sanomaliikenne, kortinlukijaohjelmisto) hankinnat mahdollisesti yhteishankintana sekä niiden käyttöönoton suunnittelu ja toteutus</p> <p>Palveluysikkörakenteen kokoaminen, toimittaminen THL:lle ja tietojen ylläpito (OID-yksilöintitunnukset ja niiden hallinnointi)</p>	<p>Versiopäivitys (hankinnat, suunnittelu, toteutus) eResepti-toiminnallisuuden käyttöönotto Lääketietokannan ajantasaisuuden varmistus Perusjärjestelmän yhteydet sulkulistalle ja Valviran attribuuttipalveluun</p> <p>Liityntätavan ja liityntäpisteen selvitys yhdessä aluehankkeen kanssa</p> <p>KanTaan liittymisen mahdollistavan teknologian hankintaratkaisut, joista vastaa kukin kunta itse tai se taho, jolle kunta on delegoinut päätäntävällän</p> <p>Tarvittavien tietoliikenneyhteyksien varmistaminen ja mahdolliset yhteishankinnat</p> <p>Tarvittavien valmisohjelmistojen (esim. allekirjoitussovellus, sanomaliikenne, kortinlukijaohjelmisto) hankinnat mahdollisesti yhteishankintana</p> <p>Palveluysikkörakenteen kokoaminen, toimittaminen THL:lle ja tietojen ylläpito (OID-yksilöintitunnukset ja niiden hallinnointi)</p>
<p>Muut sovellukset ja laitteet</p>	<p>Mahdolliset muut yhteiset hankinnat (esim. kortinlukijalaitteet, palvelimet) sekä niiden suunnittelu ja toteutus</p>	<p>Mahdolliset muut yhteiset hankinnat (esim. kortinlukijalaitteet, palvelimet)</p>
<p>Varmennepalvelut sekä toimikorttien jakelu ja hallinta</p>	<p>Palvelin- ja henkilövarmenteiden hakemiseen ja käyttöönottoon liittyvä suunnittelu alueellisena kokonaisuutena</p>	<p>Palvelin- ja henkilövarmenteiden hakemiseen ja käyttöönottoon liittyvä suunnittelu ja käytännön toteutus paikallisella tasolla sisältäen rekisteröintipisteiden perustamisen ja käyttöönoton sekä toiminnan suunnittelun</p>

Toimintamallit	Valtakunnallisten toimintamallien jalkauttaminen alueellisesti valtakunnallisen ohjeistuksen mukaisesti ja KunTo:n toimittamia materiaaleja hyödyntäen (esim. oppimisportaali)	Toimintamallikoulutuksen järjestäminen järjestelmäkoulutuksen yhteydessä valtakunnallisen ohjeistuksen mukaisesti ja KunTo:n toimittamia materiaaleja hyödyntäen (esim. oppimisportaali)
Tuotannon tukipalvelut	Auditointikriteerien täyttämiseen vaadittavat toimenpiteet (tiedotustilaisuus ja tarvittava konsultointi)	Auditointikriteerien täyttämiseen vaadittavat toimenpiteet (tietoturvalähtöisen toimintamallin laatiminen ja tietosuojapäällikön nimeäminen sekä itseauditointi paikallisissa käyttöönottoprojekteissa)
Koulutus	Tarvittavien tukipalveluiden järjestäminen, kun liittyminen tapahtuu alueellisen liityntäpisteen kautta	Tukipalveluihin liittyvä ohjeistus
Viestintä	Projektin sisäinen viestintä Yleistiedottaminen käyttöönoton etenemisestä yhteistyössä Kelan kanssa	Valtakunnallisiin toimintamalleihin perustuva järjestelmäkoulutus paikallisissa eResepti-projekteissa Projektin sisäinen viestintä Paikkakuntaakohtainen tiedottaminen tarpeen mukaan

Hankkeen tulokset

	Tehtäväkokonaisuus	Selitys
1	Hankehallinta	<ul style="list-style-type: none"> • hankkeen suunnittelu, organisointi, toteutus, hallinnointi ja dokumentointi • hankeryhmän toiminnan ohjaaminen; kokouksia 1/kk • raportointi KunTo-toimistolle säännöllisesti • ohjausryhmätyöskentely; kokouksia n. joka toinen kuukausi • päätös keskitetyn Varsinais-Suomen KanTa-liikennepisteen perustamisesta ja alueellisesti ohjatusta VRK:n varmennepalvelujen levityksestä • hankkeen aliprojektien ja paikallisten käyttöönottoprojektien keskinäinen koordinointi
2	Perusjärjestelmien liityntäratkaisut ja tietoliikenne	<ul style="list-style-type: none"> • versiopäivitysten tilan selvitys • liityntätavan ja liityntäpisteen selvitys sekä päätös keskitetystä alueellisesta liityntäpisteestä • KanTa-välittäjän (Medbit) auditointi • KanTaan liittymisen mahdollistavan teknologian suunnittelu, hankintaratkaisut ja toteutus sekä käyttöönotto alueellisena ratkaisuna • tarvittavien tietoliikenneyhteyksien suunnittelu, hankintaratkaisut ja toteutus sekä käyttöönotto alueellisena ratkaisuna • palveluyksikkörakenteen kokoamisen koordinointi käyttöönottoaikataulussa
3	Muut sovellukset ja laitteet	<ul style="list-style-type: none"> • allekirjoitussovelluksen toteutus yhteishankintana Efficaperusjärjestelmään • puuttuvien kortinlukijalaitteiden hankinta hanketoimiston koordinoimana
4	Varmennepalvelut sekä toimikorttien jakelu ja hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • palvelin- ja henkilövarmenteiden hakemiseen ja käyttöönottoon liittyvä toteutus alueellisena kokonaisuutena • alueen rekisteröintipisteiden määrän ja niiden toisille organisaatioille tarjoamien palveluiden selvitys sekä toimikorttilogistiikan alueellisen kokonaisuuden toimivuuden ja kattavuuden varmistaminen • VRK:n vastuurekisteröintihenkilöiden koulutuksen järjestäminen alueellisena yhteistyönä • rekisteröintipisteiden suunnittelu ja VRK-toimikorttien jakelu hankkeen aikataulussa • toimikortinlukijasovelluksen toimivuuden varmistaminen alueen perusjärjestelmien ja alueellisten järjestelmien kanssa
5	Toimintamallit	<ul style="list-style-type: none"> • valtakunnallisten toimintamallien jalkauttaminen alueellisesti; alueellisten toimintamallikoulutustilaisuuksien järjestäminen • informointi auditointikriteerien täyttämiseen vaadittavista toimenpiteistä aluetilaisuuksissa
6	Tuotannon tukipalvelut	<ul style="list-style-type: none"> • tarvittavien tukipalveluiden järjestäminen alueellisen toimijan puolesta ja häiriöselvitysprosessista sopiminen liittyjäorganisaatioiden kanssa
7	Koulutus	<ul style="list-style-type: none"> • potilastietojärjestelmien toiminnallisuuksiin, toimipaikkojen toimintamalleihin ja käyttäjätukeen liittyvä koulutus paikallisissa e-resepti-projekteissa
8	Viestintä	<ul style="list-style-type: none"> • projektin sisäinen viestintä • yleistiedottaminen käyttöönoton etenemisestä yhteistyössä Kelan kanssa • paikkakuntakohtainen tiedottaminen tarpeen mukaan

