



KanTa–palvelut, arkkitehtuuri ym. STEDI

Pekka Rinne

7.5.2013

Kanta-palvelut lakisääteisiä

- ... Kansaneläkelaitos hoitaa terveydenhuollon palvelujen antajien lukuun potilasasiakirjojen säilytystä ja käyttöä varten olevaa *arkistointipalvelua* sekä sen osana potilasasiakirjojen luovutusta varten *hakemistopalvelua* ja *suostumuksenhallintapalvelua*... (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä, L 2007/159)
 - Lakia muutettiin 1.1.2011 voimaan tulleella lailla 1227/2010. Muutetun lain 14 a §:ssä säädetään valtakunnallisesta potilaan tiedonhallintapalvelusta, jonka kautta terveydenhuollon palvelujen antajat saavat käyttää tiedonhallintapalvelussa olevia ja sen kautta näkyviä tietoja potilaan terveyden- ja sairaanhoitoa järjestettäessä ja toteutettaessa.
- ... Kansaneläkelaitos vastaa reseptikeskuksessa ja reseptiarkistossa olevien tietojen käytettävyydestä ja eheydestä, tietosisältöjen muuttumattomuudesta sekä tietojen säilyttämisestä ja hävittämisestä... (Laki sähköisestä lääkemääräyksestä, L 2007/61)

=> Kanta-palvelut toteuttavat em. lait

kanta.fi informoi

KANSALAISILLE | AMMATTILAISILLE

HAE

ANNA PALAUTETTA JA KYSY SIVUKARTTA

PÄ SVENSKA IN ENGLISH

A+ A-

Kanta

KANSALAISET UUSIMMAT OMIEN TIETOJEN KATSELU PALVELUT ASIOINTIOHJEET KANTA

Kirjaudu omien tietojen katseluun

Omien tietojen katselu

pääset katsomaan omia tietojasi.

VIDEO

[Katso asiointiohjeet](#)

UUSIMMAT

Sähköinen resepti

eResepti on lääkemääräys, jonka lääkäri laatii ja allekirjoittaa sähköisesti. Sähköiset reseptit ovat aina tallessa ja turvassa, kun ne tallennetaan valtakunnalliseen Reseptikeskukseen.

[Lisää tietoa sähköisestä reseptistä](#)

Omien tietojen katselu

Omien tietojen katselu on kansalaisille suunnattu palvelu, jossa voi katsoa omia sähköisiä resepti- ja terveystietoja internetistä. Palvelusta voi myös tulostaa yhteenvedon kaikista sähköisistä resepteistään.

[Lisää tietoa Omien tietojen katselusta](#)

1.5.2013
[Hyvää työtä!](#)
Sähköisen reseptin kampanja jatkuu Iita-Sanomien sivuilla nyt neljättä viikkoa. On ollut mukava huomata, että artikkelit ovat tällä kertaa herättäneet...

26.4.2013
[Sähköinen resepti helpottaa arkea kotona, terveydenhuollossa ja apteekissa](#)
Sähköinen resepti jo 1,8 miljoonalla suomalaisella.

10.4.2013
[Se pelittää meidän kaikkien hyödyksi](#)
Sähköisen lääkemääräyksen toinen...



KanTa

-palvelut

eResepti

- Sanomavälitteinen keskitetty tietojärjestelmä sähköisten lääkemääräysten, toimitustietojen ja uusimispyyntöjen kirjaamiseen sekä välittämiseen terveydenhuollon ja apteekkien välillä
- Asiakkaina kaikki yksityiset ja julkiset terveydenhuollon toimintayksiköt ja apteekit, liittymäjärjestelminä potilastietojärjestelmät ja apteekkijärjestelmät
- Tuotantokäyttöönotto alkoi 5/2010
- Julkinen terveydenhuolto liittynyt palveluun
- Yksityisen sektorin käyttöönotot alkamassa
- Tietoturva-auditointi ja yhteistestaus -> organisaatiot tekevät itseauditoinnin, auditointipäätös ja hyväksyminen palvelun käyttöön

Potilastiedon arkisto

- Sanomavälitteinen keskitetty tietojärjestelmä sähköisten potilasasiakirjojen arkistointiin, määräaikaiseen säilytykseen sekä luovuttamiseen käyttöön
- Arkistolaitokselta saatu lupa potilastiedon asiakirjojen pysyväissäilytykselle
- Asiakkaina kaikki terveydenhuollon toimintayksiköt, liittymäjärjestelminä potilastietojärjestelmät
- SHP:ien yhteisrekisterin tuotantokäyttöönotto tapahtui 2012/2013 vaihteessa
- Potilastiedon arkiston tuotantokäyttö potilaskertomusaineiston osalta alkaa syyskuussa 2013
 - Käyttöönottoja koordinoi THL
- **Auditointi**
 - Järjestelmien yhteistestaus jonka jälkeen tietoturva-auditointi STM:n katselmointina

Tiedonhallintapalvelu

- THP:ssa Kelan rekisteriin tallennettavat potilaan asiakirjat
 - Informoinnit
 - Suostumukset
 - Kiellot (palvelutapahtuma- tai palvelujen antaja -tasolla)
 - Hoitotahto, elinluovutustahto
- THP:n avulla näytetään potilaan terveyden ja hoidon kannalta keskeiset tiedot
 - Henkilötiedot, terveys&hoitosuunnitelma, diagnoosit, riskit, toimenpiteet, kuvantamisasiakirjat, laboratoriotulokset, rokotukset, lääkitys, fysiologiset mittaukset
 - Tallennus terveydenhuollon rekisterinpitäjän lukuun

Tiedonhallintapalvelun asiakirjatyypit

- THP:n avulla ylläpidettävät asiakirjat
 - Henkilötiedot, terveystietosuunnitelma, informoinnit, suostumukset, kiellot, elinluovutuksen & hoitotahdot
- THP:n palauttamattomat koosteasiakirjat (pyydettyä aikaväliltä)
 - Diagnoosit, riskit, toimenpiteet, kuvantamisasiakirjat, laboratoriotulokset, rokotukset, lääkitys, fysiologiset mittaukset

Omien tietojen katselu

- Kansalaisen katseluyhteys omiin terveystietojen tietoihin täysi-ikäiselle kansalaiselle internetin kautta
- Edellyttää sähköistä tunnistautumista
- Kooste keskeisistä tiedoista
 - eReseptit ja niiden toimitustiedot
 - käynnit terveydenhuollossa (palvelutapahtumat)
 - lähetteet, hoitoyhteenvedot, todistukset ja lausunnot
 - potilaan antamat suostumukset ja tietojärjestelmien lokitiedot, jotka potilaalla on oikeus saada
 - informoinnit ja kieltöjen hallinta
 - tulevaisuudessa: uusimispyynnöt, ajanvaraustiedot ja tutkimustulokset

KanTa - palveluiden toteutus

- THL vastaa tietojärjestelmäpalveluiden toiminnallisista määrittelyistä, Kela toteutuksesta Fujitsu Services Oy:n kanssa
- Omien tietojen katselu puhtaasti Kelan toteutusta
- Myös muita uusia kehitysprojekteja meneillään
 - epSOS (eurooppalainen lääkemääräys)
 - KVARKKI POC (kuvantamisen kansallisen arkkitehtuurin kokeilu)
 - Validointipalvelu (HL7-asiakirjojen testityökalu)
 - SALA (Sähköisten lääkärintodistusten välitys Kelaan)

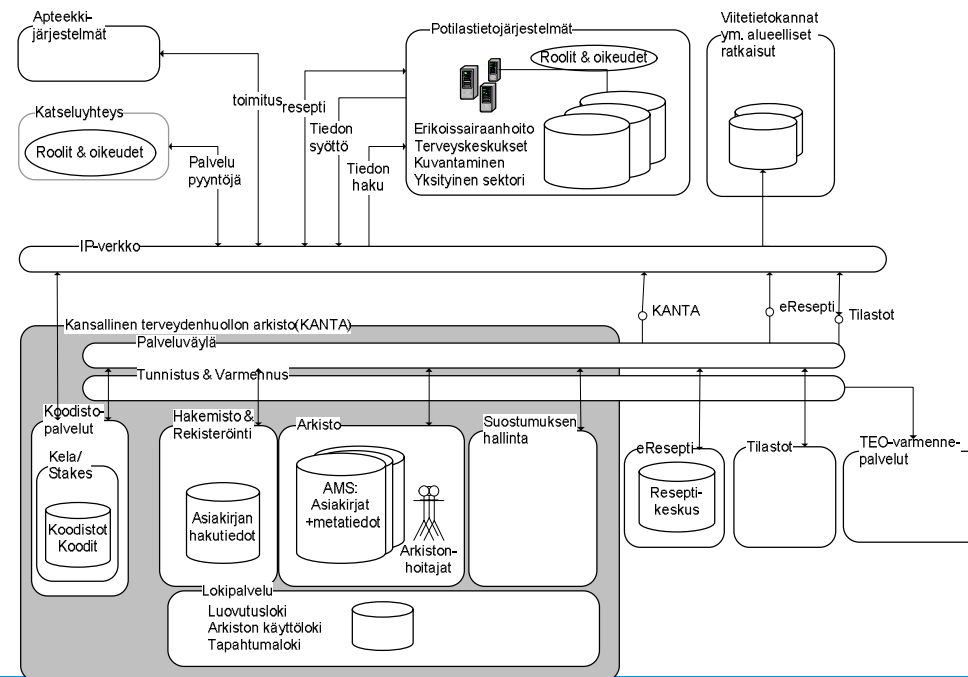


KanTa

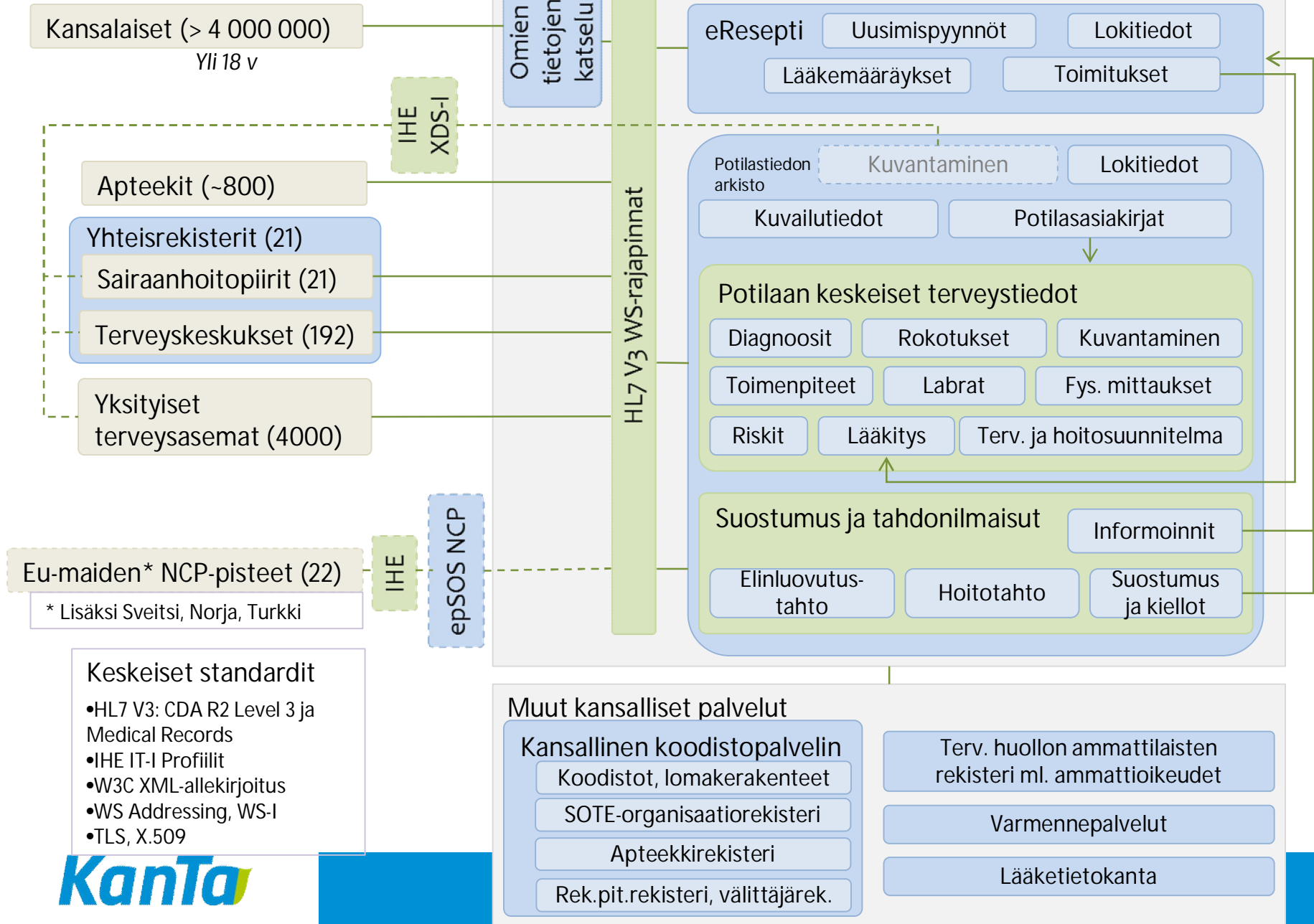
Arkkitehtuurin lähtökohdat

Arkkitehtuuri yleisesti

- Arkkitehtuuri perustuu silloisen WM-datan tekemiin KANTA-määrittelyihin keväältä 2007
- Tekninen toteutus on tarkentunut valitun toimittajan tarjouksen, sopimusneuvottelujen ja määrittelyjen tarkennuksen yhteydessä
- Arkkitehtuuria on jouduttu myös säätämään uusien määrittelyiden ja määrittelyn tarkennusten myötä



KanTa-palvelut



Keskeiset standardit

- HL7 V3: CDA R2 Level 3 ja Medical Records
- IHE IT-I Profiilit
- W3C XML-allekirjoitus
- WS Addressing, WS-I
- TLS, X.509

Arkkitehtuurin lähtökohtia

- Väestörekisterikeskus (VRK) varmentaa (PKI-infrastruktuuri) ammattihenkilöt, organisaatiot ja palvelimet
- Käyttäjien identiteetin hallinta pääosin perusjärjestelmätasolla eli hajautettu
- Lähes kaikki KanTa-palveluiden käyttö sanomapohjaista perusjärjestelmän kautta
 - Ainoastaan kansalaiset ja tietyt ylläpitöroolit käyttävät suoria selainyhteyksiä
 - Joukko eräajoja (mm. VRK:n kuolintietojen käsittely)
- Sanomien, laitteiden, organisaatioiden ym. yksikäsitteinen tunnistaminen hoidetaan OID-tunnuksin* (tuleva JHS 159)
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos vastaa kansallisesta koodistopalvelusta (Kela vastaa teknisesti ylläpidosta)
- Kaikki tapahtumat (tallennus, käyttö, luovutus) lokitetaan ja lokien eheydestä huolehditaan
- Aineisto säilytetään salaamattomana tietovarastoissa ja salataan siirron aikana
 - Kaikki asiakirjat järjestelmän ja/tai ammattilaisen sähköisesti allekirjoittamana (W3C XML DSig)

* esim. 1.2.246.10.2048198.11005.2002.1

Ulkoinen viestinvälityksen rajapinta-arkkitehtuuri

- Pääperiaatteena ns. PUSH-malli, sanomaliikennettä myös KanTa:sta perusjärjestelmiin
 - Vaatii organisaatiorekisterin + osoitehakemiston
 - Liittymisvaiheessa tehdään tarvittavat palomuriavaukset/reititykset asiakkaiden IP-osoitteille
 - VRK:n palvelinvarmenne (testi/tuotanto erikseen) asennettuna liityntäpisteeseen
- Sanomaliikenne HL7 V3 (HL7.org, HL7.fi)
 - SOAP 1.1, WS-Addressing
 - Salaus ja kaksisuuntainen autentikointi SSL/TLS
 - WS-I Basic Profile 1.1
- Kaikki palvelupyynnöt synkronisia ulkorajapinnalla
- Kaikki sanomapohjaiset palvelupyynnöt tilattomia
- Pyrkimys eristää toisistaan viestinvälitys ja sisäinen logiikka
 - Sanomien edelleenreitityspalvelut mahdollisia

Käytetyt standardit, suositukset ja tekniikat

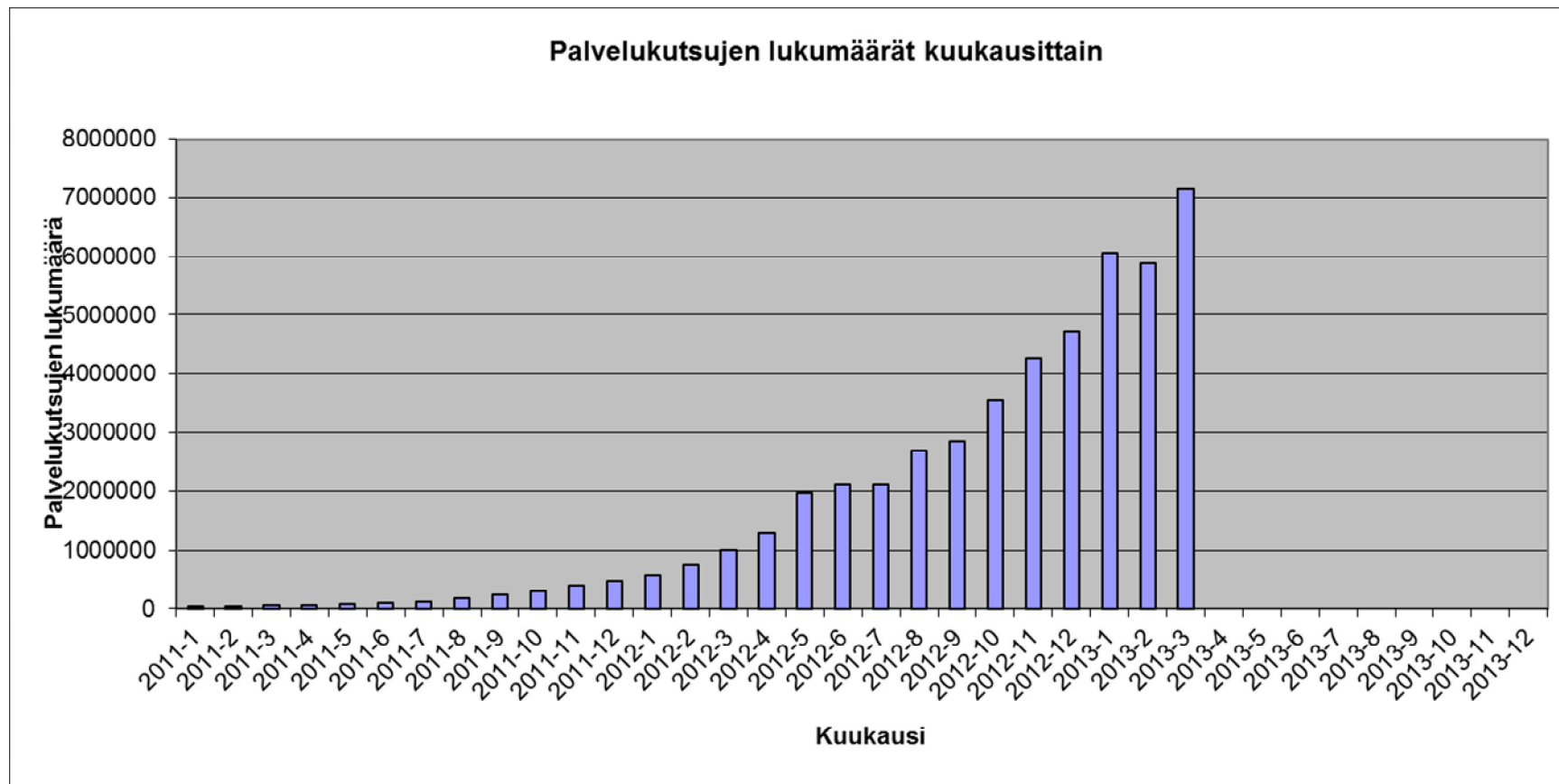
- HL7 V3 (+ Medical Records)
- HL7 CDA R2
- WS-I Basic Profile v1.1
 - SOAP v1.1
 - WSDL v1.1
 - SSL Protocol v3.0, TLS v1.0
 - (UDDI v2.0, ei käytössä)
- WS-Security Core v1.1
 - X.509 Token Profile
- TLS v1.0 (myös ns. mutual authentication)
- WS-Addressing v1.0
- XML-DSig
 - XML-Signature Syntax and Processing, W3C Recommendation 12 February 2002
- [Voimassaolevat määritykset –listaus \(kanta.fi\)](#)



KanTa

Nykyisistä volyymeistä lyhyesti

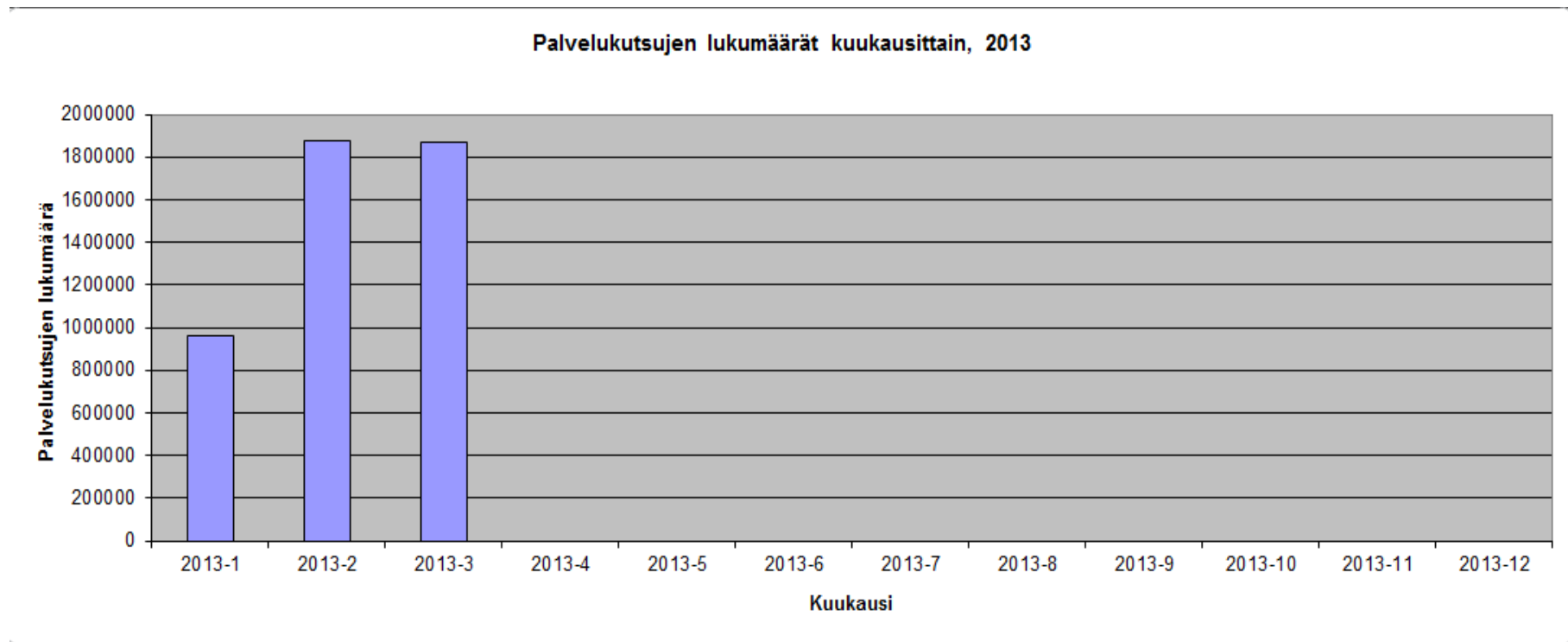
eResepti



eResepti, tilanne 2.5.2013

- Kirjoitettujen lääkemääräysten kokonaismäärä
 - 9 296 518
- Apteekeissa tehtyjen lääketoimitusten kokonaismäärä
 - 11 143 064

Potilastiedon arkisto



Potilastiedon arkisto - yhteisrekisteri

Populaatio n. 215 000 ihmistä (poislukien OTK)

ORGANISAATION NIMI	KYSELYT 2.5.	OSUUS
Heinäveden terveystalvelut	674	0,82
Ilomantsin terveyden- ja sairaanhoidon palvelut	1291	1,57
Juuan terveystalvelut	857	1,04
Kiteen sosiaali- ja terveystalvelut	2115	2,58
Lieksan terveystakeskus	2281	2,78
Liperi-Outokumpu terveystoimi	3852	4,69
Polvijärven terveystoimi	842	1,03
Rääkkylän terveystalvelut	548	0,67
Tohmajärven terveystalvelut	800	0,97
Pohjois-Karjalan shp- ja sos.palv.ky	22490	27,38
Nurmeksien ja Valtimon thky	1962	2,39
Itä-Savon SHP	27078	32,97
Joensuun sosiaali- ja terveystalvelut	11124	13,54
OTK	6220	7,57
	82134	100,00

HL7-toiminta Kelassa

- Aktiivinen osallistuminen HL7 teknisen komitean toimintaan
- HL7-dokumenttiarkiston ylläpito
 - <http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille/hl7>
- KanTa HL7 HelpDesk
 - HL7hd@kanta.fi
- KanTa HL7-rajapintojen määrittysten ylläpito
 - Kilpailutus käynnissä parhaillaan

Liittyminen KanTa-palveluihin lyhyesti

- **Liittymisohjeistus**
 - <http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille/potilastiedon-arkiston-kayttonoton-kasikirja>
 - Potilastiedon arkistoon liittymisen dokumentaatio tulee päivittymään käynnissä olevan käyttöönottoprojektin aikana (hakemus ja sen liitteet)
- **Asiakastestaus:**
 - <http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille/testaus>
 - Kela toimittaa testihetut, palveluosoitteet ja rajapinnat hakemuksen hyväksymisen jälkeen
- **Tuotantohakemukset:**
 - Sähköisenä [KanTa-ekstranet](#) (KATSO-tunnistus)

Liittyminen (tuotanto)

- Organisaation omat valmistelut
 - Henkilövarmenteet, tuotantokelpoisen järjestelmäversion käyttöönotto, KATSO-tunnisteet Kanta-ekstranetia varten, koulutukset jne.
- Organisaation OID-tietojen rekisteröinti THL:n koodistopalveluun
 - SOTE, Rekisterinpitäjärekisteri, apteekkirekisteri
- Liittymismallin valinta
 - Suljettu asiakasverkko, julki-Internet, välittäjä...
- Palvelinvarmenteen tilaaminen VRK:lta
 - Asennus liityntäpisteeseen
- Liittymishakemus ekstranetissä ja yhteystestit
 - Kelan päässä palomuriavaukset ja osoitehakemistopäivitykset hakemuksen vastaanoton jälkeen
- Käyttöönottokoe
 - Kela hyväksyy ja antaa luvan tuotantokäytölle
- Tuotantokäyttö voi alkaa

Uusimpia KanTa-projekteja

- epSOS
 - Euroopan komission hallinnoima ja osittain rahoittama pilottihanke (Large Scale Pilot), jossa kehitetään rajoja ylittäviä terveydenhuolto-IT-palveluita.
 - Tärkeimpinä palveluina potilasyhteenveto (Patient Summary) ja eResepti.
 - Suomi osallistuu projektiin pilotoimalla eResepti-palvelua Ruotsin kanssa.
 - Pilotti alkaa syksyllä 2013.
 - Kelassa kehitetty epSOS-yhteyspiste, joka toimii "tulkkina" lääkemääräysasiakirjoille
 - epSOS-arkkitehtuuri perustuu IHE-profiilien käyttöön. Asiakirjat ovat CDA-muodossa.

- **HL7-asiakirjojen validointipalvelu**
 - Omatoiminen selain-pohjainen HL7-asiakirjojen testaustyökalu
 - Ensi vaiheessa tarjolla säännöt potilastiedon arkiston 1.9.2014 tietosisällölle
 - Palveluun ladataan yksittäinen CDA R2 –asiakirja ja palvelu palauttaa vastauksena sen sisältämät virheet
 - Tarkastukset
 - HL7 schemat + yleisest HL7-säännöt (linkit asiakirjan sisällä jne.)
 - Header (asiakirjatyypikohtaisesti)
 - Body (näkökohtaisesti)
 - Koodistot
 - Tukee viimeisimpiä CDA R2 –määrittäjiä
 - Ei tueta useita näkymiä sisältävien asiakirjojen validointia
 - Jatkossa eReseptin säännöt mukaan(?)
 - Oma käyttäjähallinta (tulosten julkisuuden kontrollointi)
 - Tavoitteena avata palvelu touko/kesäkuu 2013

Uusimpia KanTa-projekteja

- **KVARKKI POC (Itä-Savo SHP)**
 - Kuvantamiseen liittyvien IHE-profiilien toimivuus Suomen kansallisessa kokonaisuudessa
 - Kansallisesti määriteltyjen skenaarioiden toimivuuden todentaminen
 - Kuvantamisasiakirjojen siirto organisaatorajojen yli kansalliseen tietovarastoon
 - Kuvantamisasiakirjojen hallinta omassa tuoteriippumattomassa arkistoratkaisussa (VNA) ja integrointi kansalliseen kokonaisuuteen
 - Kansallisesti vaadittujen kuvailutietojen sekä muiden erityispiirteiden toteutettavuus molemmissa arkkitehtuuriskenaarioissa
 - Kansallisten informointien, suostumusten ja kieltojen hallinnan integrointi KVARKKI-kokonaisuuteen molemmissa arkkitehtuuriskenaarioissa
 - Kuvantamisen CDA R2 –asiakirjojen ja kuvantamisen tutkimusaineiston (kuvien) kytkeminen toisiinsa molemmissa arkkitehtuuriskenaarioissa.
Potilastietojärjestelmiä
 - Ei ole välttämätöntä kytkeä työnkulkuun vaan CDA-asiakirjat voidaan tuottaa manuaalisesti.

Uusimpia KanTa-projekteja

- SALA
 - Sähköisten lääkärintausuntojen välitys Kelan etuusjärjestelmiin
 - Kela-puolen vastaanottosovellus valmis, Kanta-puolen toteutus melkein valmis

Joitakin tärkeitä yhteysosoitteita

- Kanta-palvelujen tekninen tuki:
 - tekninentuki[at]kanta.fi, puhelin 020 634 7787
- Kanta-palvelujen kehitykseen ja testaukseen liittyvät kysymykset:
 - kantakehitys[at]kanta.fi
- Liittymisen kysymykset:
 - liittyminen[at]kanta.fi
- www.kanta.fi



Kysymyksiä?