

Sote-
tietoarkkitehtuurin
ohjausryhmä
7.12.2021



Tiedon laadun kehittämiskohteet

Päivi Achte, Juha Mykkänen, THL

materiaalia myös Riitta Konttinen, Tarja Rätty, Jonas Sundman, Persephone Doupi

Tässä esityksessä

- Tiedon laadun parantamisen
- Tiedon laatu – case-esimerkkejä COVID-19 ajalta / rekisterit, kyselyt ja PTA tietoaallas, koronatodistukset
 - Laboratoriotiedot
 - Rokotustiedot
- Havaintoja
- Jatkosuunnitelmat tiedon laadun parantamiseksi

Miksi tiedon laadulla on merkitystä?

- Tiedon luotettavuus, laatu ja käytettävyys on yksi yhteiskunnallisen päätöksenteon keskeisimmistä kysymyksistä.
- Mitä enemmän laadukasta tietoa on helposti ja riittävän nopeasti käytettävissä, sitä paremmin se mahdollistaa laadukkaan päätöksenteon
- Oikeiden päätösten tekemiseen tarvitaan oikeaa tilannekuvaa – ja siihen tarvitaan laadukasta tietoa.
- Koska tiedon laatu on niin keskeinen kysymys, on sitä varten tarpeen luoda yhteiset pelisäännöt ja kriteerit.



Laadun parantamiseen tarvitaan toisiaan täydentäviä toimenpiteitä

- Väitös 10.12.2021 Tampereen yliopisto / Tuomo Lehtovuori: Tietojärjestelmämuistutus ja tulospalkkakannuste parantavat lääkäreiden diagnoosien kirjaustasoa perusterveydenhuollossa
 - 2005-2010 Espoon terveysasemien hoitotiimeissä **diagnoositaso ollut yhtenä tulokortin mittarina**
 - Vantaalla **potilastietojärjestelmään lisättiin sähköinen muistutus** vuonna 2008
 - Interventiot näyttivät **nostaneen merkittävästi diagnoosien kirjaustasoa**: Espoossa nopeammin, Vantaalla kestävämmiin ja halvemmalla
 - Yhtenä syynä diagnoosien kirjauksen niukkuuteen voi pitää sitä, ettei lääkäreiden **peruskoulutuksessa** ole riittävästi panostettu oman perusterveydenhuollon diagnoosijärjestelmän (ICPC) koulutukseen
 - Henkilöstön sitouttamiseksi diagnoosien kirjaukseen tarvitaan hallinnollisten päätösten lisäksi käyttäjäystävällisiä tietojärjestelmiä, jotka ovat käyttäjille nopeasti omaksuttavissa, Lehtovuori toteaa



Näin paranee lääkärin diagnoosien kirjoitustaso – Lääkäri Tuomo Lehtovuori: ”Se on ollut vuosia riittämättömällä tasolla”

1.12.2021 11:30 | päivitetty 1.12.2021 13:40

[PERUSTERVEYDENHUOLTO](#) [TUTKIMUS](#) [VÄITÖKSET](#)

Väitöstutkimus valaisee keinoja, joilla Espoon ja Vantaan perusterveydenhuollossa on onnistuneesti parannettu diagnoosien kirjoitustasoa.



Väittelijä. Tuomo Lehtovuori on terveydenhuollon erikoislääkäri.

MUITA AIHEEN PERUSTERVEYDENHUOLTOON



Terveyskeskuslääkäri Sirpa Riihimäki: ”Tärkein asia voi olla se, minkä potilas kertoo lähtiessään”

30.11.2021 [Vaikea tapaus](#)
[Tilaa jille](#)

Kuinka luotettava sote-tieto syntyy?

Sote-ammattilainen kirjaa terveys-, hyvinvointi- ja palvelutietoa.



Organisaatio tallentaa tiedot omiin asiakas- ja potilastietojärjestelmiinsä.



Sote-organisaatio saa kertakirjatusta tiedosta luotettavaa, ajantasaista ja yhtenäistä tietoa käyttöönsä.



Tietoa toimitetaan THL:n tilastoihin ja rekistereihin.

Kanta

Tietoa arkistoidaan Kanta-palveluun.

THL käsittelee ja jalostaa dataa toisiokäyttöä ja tilastointia varten.





Case laboratoriotulokset & rokotukset



COVID-19 laboratorio- ja rokotustiedot

- COVID-19 tilanteessa sote-palveluissa luotiin monia uusia toimintamalleja, prosesseja, järjestelmiä ja integraatioita mm. tukemaan oirearvio-, näytteenotto-, jäljitys- ja rokotustoimintaa
- Kansalliseen seurantaan ja ohjaukseen sekä koronatodistuksiin avaintietoja sote-palveluyksiköissä syntyvät **rokotus- ja laboriotulostiedot**
- Olemassa olevia ja uusia tietojen kokoamisen kanavia
 - Hilmo-tiedonkeruut → rokotusrekisteri
 - Laboratorioiden tartuntatauti-ilmoitukset → tartuntatautirekisteri
 - Potilastiedon arkiston ja Kanta-tietoaltaan tiedot
- COVID-19 tietojen laadussa korostuvia seikkoja kattavuus (määrätiedot), ajantasaisuus sekä oikeellisuus (mm. todistusten muodostaminen)

Mitä laatukriteerejä painotetaan?



Tiedon laatukriteerit ja mittaristo

Tiedon laatukehikko, TiHA TP3
Tilastokeskus, 30.6.2021

HUOM!
Tarkastelussa
rakenteinen data

Ajallinen ulottuvuus



Potilastiedon arkisto



Kanta-palvelut rakennettu tietojen tallentamiseen ja jakamiseen – kansallinen sähköinen resepti tuotannossa 2010 lähtien, potilastiedon arkisto 2012 - julkisen terveydenhuollon Käyttöönnotot 2013-2015 (yksityisillä jatkuu)

Valtakunnallisten tilastojen ja rekisterien tiedonkeruussa vakiintuneita malleja ja kanavia, esim. Hilmo-tiedot sähköisessä muodossa vuodesta 1967, nykyisen muotoista tiedonkeruuta vuodesta 1995

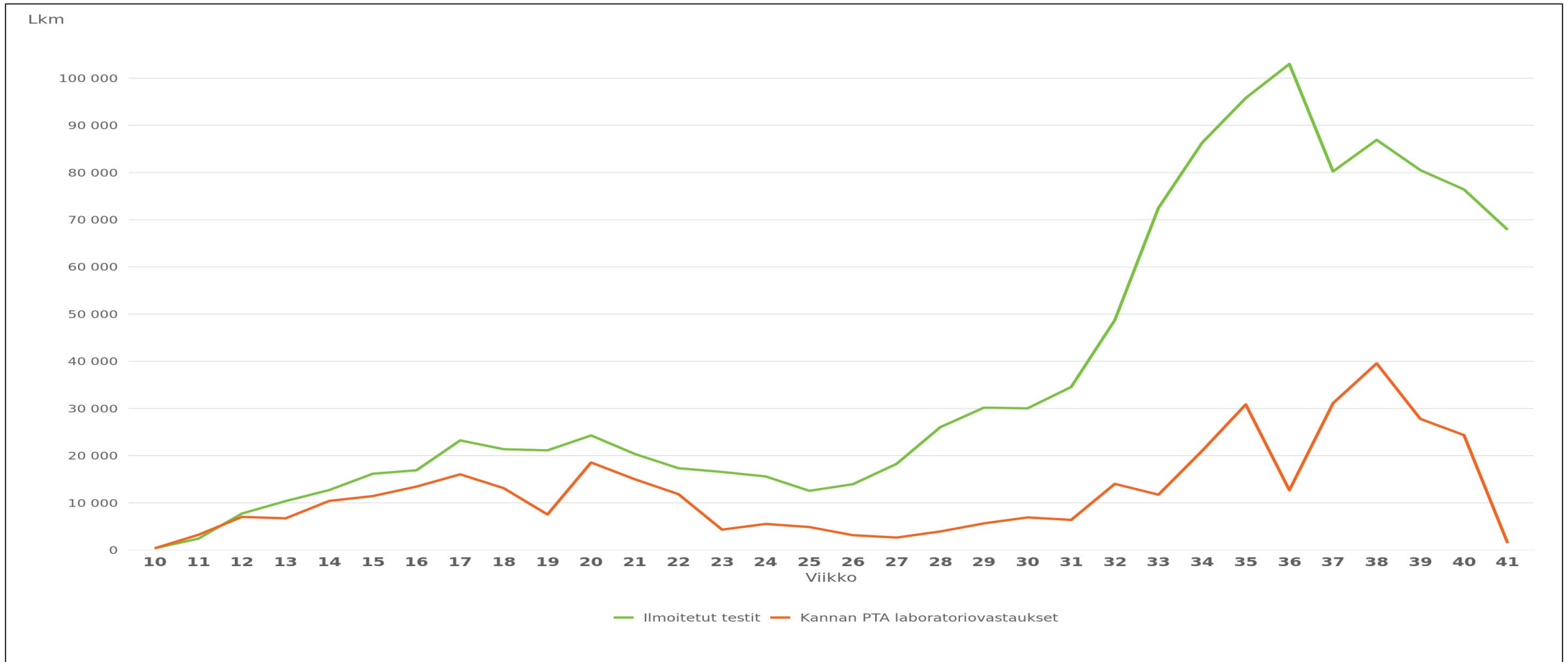


Potilastiedon toissijaisen käytön **mahdollistava lainsäädäntö** hyväksyttiin alkuvuodesta 2019
Harmonisointityö käynnistetty jo tätä ennen



Säädösten mahdollistamana kehitetty mm. Kanta-tietoallasratkaisuja ja jatkettu harmonisointia – mahdollistanut myös **näkyvyyttä** potilaskertomustietoina kirjattuihin tietoihin ja **vertailua** potilaskertomuskirjausten ja rekisteritiedonkeruiden kautta saatujen tietojen välillä

Case laboratorio - ensihavainnot 04/2020 - laboratorioiden ilmoittamat testit ja Kanta -tietoaltaan kautta saatu data eivät täsmää



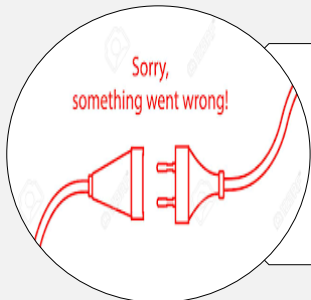
Mitä laboratorion tietoallaspoiminnoista selvisi?



Covid-pyyntöt ja -vastaukset eivät arkistoidu yhtenäisesti Kantaan eri palveluntuottajilta



Paikallisia tutkimusnimikkeistöjä käytetty laajasti tai jopa ainoana tuettuna vaihtoehtona



Tehtyjä covid-testejä ei ole arkistoitu PTA siinä laajuudessa, mitä muista tilastoista saadut vertailutiedot kertovat

Mitä opimme laboriotietojen laadusta?

Henkilökunta keskittyy perustyöhön – tietohallinnon, järjestelmien ja toisiokäytön haasteet eivät ”eturivissä”

Tietojärjestelmiin piti saada nopeita muutoksia, sillä välillä näytteitä lähetettiin THL:ään, välillä omaan laboratorioon ja sitten taas ihan muualle.



Välillä laiterikko on laskenut kapasiteettia ja jouduttu miettimään kuinka ruuhka saadaan purettua.



Välillä näytteitä on käyty ottamassa asiakkaan kotona tai hoitokodissa.



Perustettiin Drive-in näytteenottoyksiköitä. Ko. toimintaan siirrettiin hoitohenkilöstöä eri yksiköistä ja osastoilta omista perustöistään. Tietojärjestelmien käyttötaidot ja kirjaamisen tarkkuus vaihdellut.



Ohjeistukset ovat muuttuneet taajaan ja oman toiminnan muokkaus niiden mukaiseksi on työllistänyt paljon.



Kaikkiaan esim. HUSLABissa analysoidaan lähes 3 000 näytettä päivän aikana.

Näytteenotto on kuormittavaa suojaruusteiden ja työolosuhteiden vuoksi. Varusteita ei riisu välillä kirjaamisen takia.



Käyttöön on otettu potilastietojärjestelmien rinnalle labrajärjestelmiä ym. itselle uusia järjestelmiä.

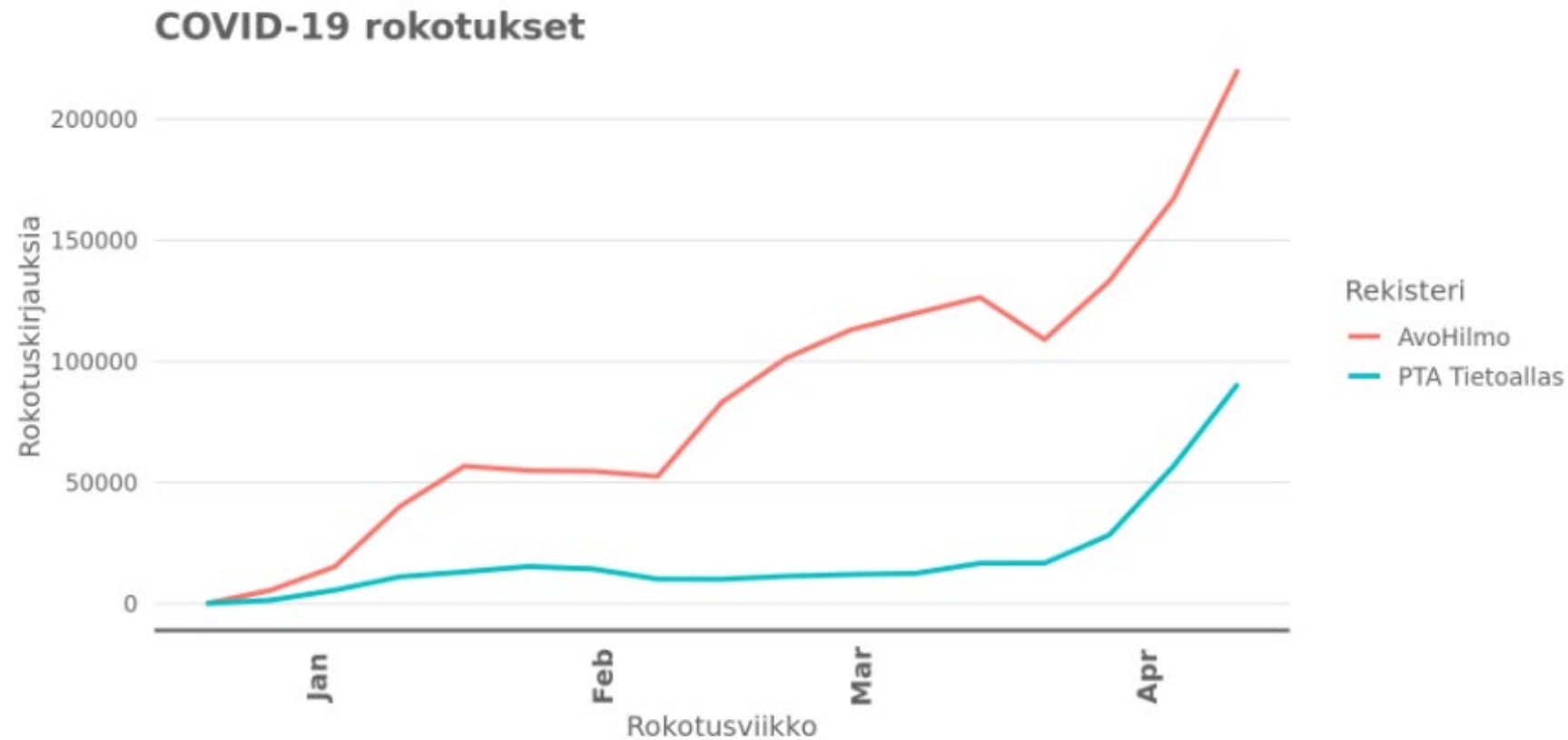
Laatutoimenpiteitä / COVID-19

- Laatutarkastelut ja -vertailut, tietoaltaasta saatujen tietojen kokoaminen ja analysointi
- Tietojen korjaus- ja päivityspyynnöt, tiedonkeruiden nopeuttaminen
- Kirjaamisohjeistukset ammattilaisille (kirjaamisohjeet, Tiedä ja toimi -kortit)
- Ohjeistukset sote-organisaatioille (yleiset, organisaatiokohtaiset)
- Koodistojen käytön ohjeistukset
- Koulutukset ja tilaisuudet ammattilaisille, käyttäjäorganisaatioille, järjestelmätoimittajille
- COVID 19 liittyvien koodistopäivitysten priorisointi, luokitusyhteistyö mm. laboratorionimikkeet
- Tietojärjestelmätoimittajien tekemät päivitykset ja korjaukset järjestelmiin, ml. potilastietojärjestelmien versionostot ja ohjelmistopäivitykset
- Kanta-yhteistestauksissa versiokorotusten priorisointi
- Järjestelmä- ja toimijakohtainen kirjausten ja laadun seuranta
- Tiedon laaturaporttien julkaiseminen
- Kansallinen tulostus- ja kirjaamispalvelu (todistukset)
- Pidemmän aikavälin toimenpidetarpeiden tunnistaminen (mm. säädösohjaus)

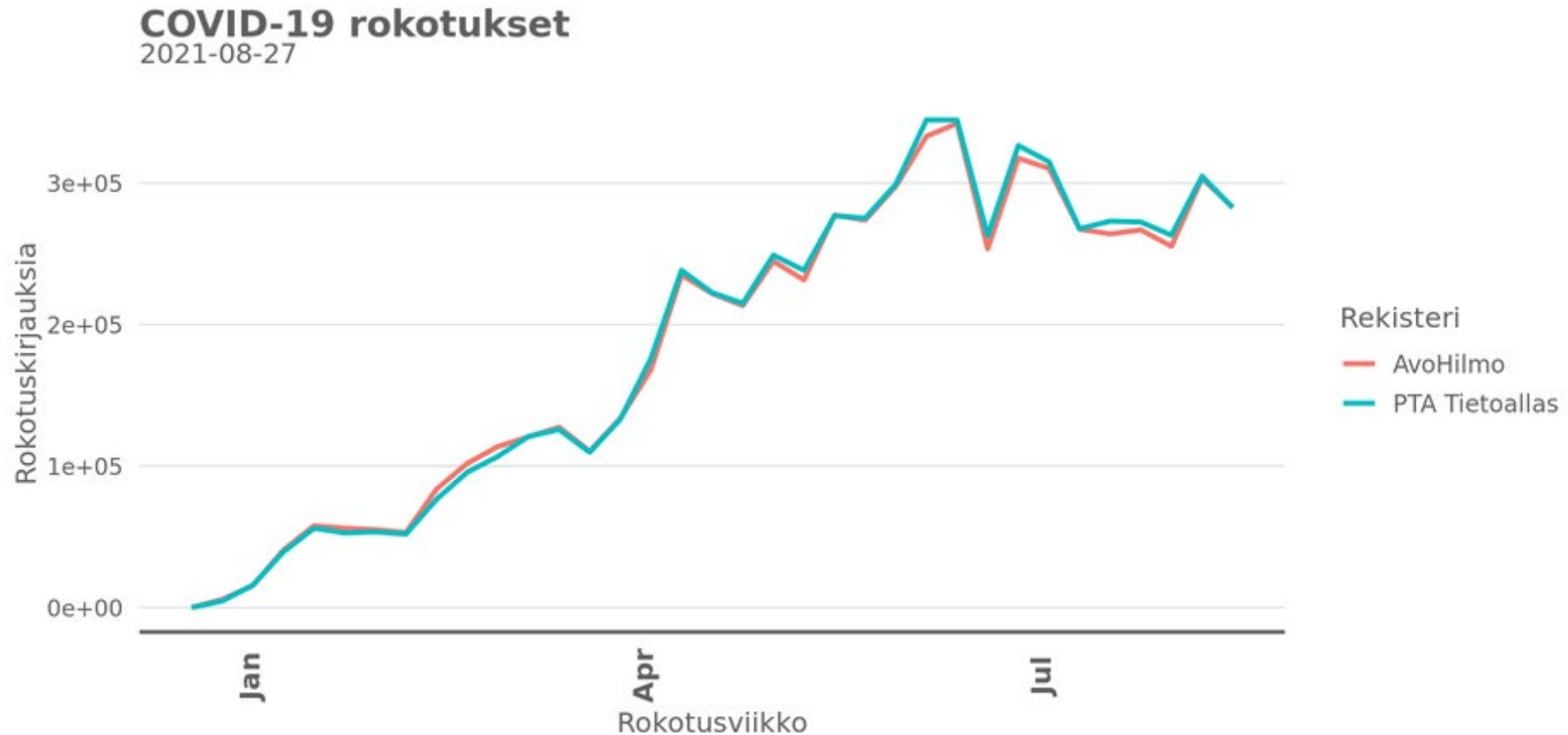
THL laboratorioskysely, tietoaallas ja kooste (todistusten muodostaminen) vertailu (26.8.2021)



COVID-19 rokotukset rokotusrekisterissä ja Tietoaltaassa (PTA) (27.4.2021)



COVID-19 rokotukset rokotusrekisterissä ja Tietoaltaassa (PTA) (27.8.2021)





Havaintoja tiedon laadusta



Havainnointia tietojen laatuun vaikuttaneista seikoista

1. Kansalliset määrittelyt

- Rakenteisuuden taso: tulkinvaraisuudet, keskittyminen tietojen tuottamiseen vaatimukseen tietojen hyödynnettävyyden sijaan (mm. kirjaaminen vapaamuotoisena riittää” -ilmiö)

2. Säästöjen mukaisten aikataulujen noudattaminen

- Versioiden hankinnasta tehtyjen sopimusten vaikutus: esim. PTA määrittelyjen 2016-versioiden toteutusten ja käyttöönottojen viiveet, vanhoihin, poistuviin järjestelmien investoimattomuus, viiveet hakeutumisessa yhteistestaukseen, viestinnälliset vs. säästötoimenpiteet, toiveet kansallisista rahoitusinstrumenteista uusien järjestelmäominaisuuksien toteuttamisen tueksi

3. Yhteistestaukset vs. tuotantohavainnot

- Havainnot, etteivät testauksessa hyväksytyt järjestelmät aina tuota määrittelyjen mukaista rakenteista tietoa

4. Kanta-tietojen laadun seuranta

- Tuotannossa syntyvän tiedon laadun seurantaan ei ole ollut näkyvyyttä eikä vastuutuksia, pilotteja mm. rokotus- ja diabetesrekisterin tietojen laadun seuranta tietoaltaan kautta; vaatimusten keskittyminen tietojen tuottamiseen ja sen määräaikoihin hyödyntämisen ja hyödynnettävyyden sijaan

5. Valvonta

- Potilasturvallisuuden varmistaminen ja siihen liittyvät merkittävät puutteet etusijalla laadun tai rakenteisuuden sijaan, resurssit olleet aiemmin pieniä; valvontatoimenpiteet kohdistuneet ensisijaisesti tietojärjestelmätoimittajiin

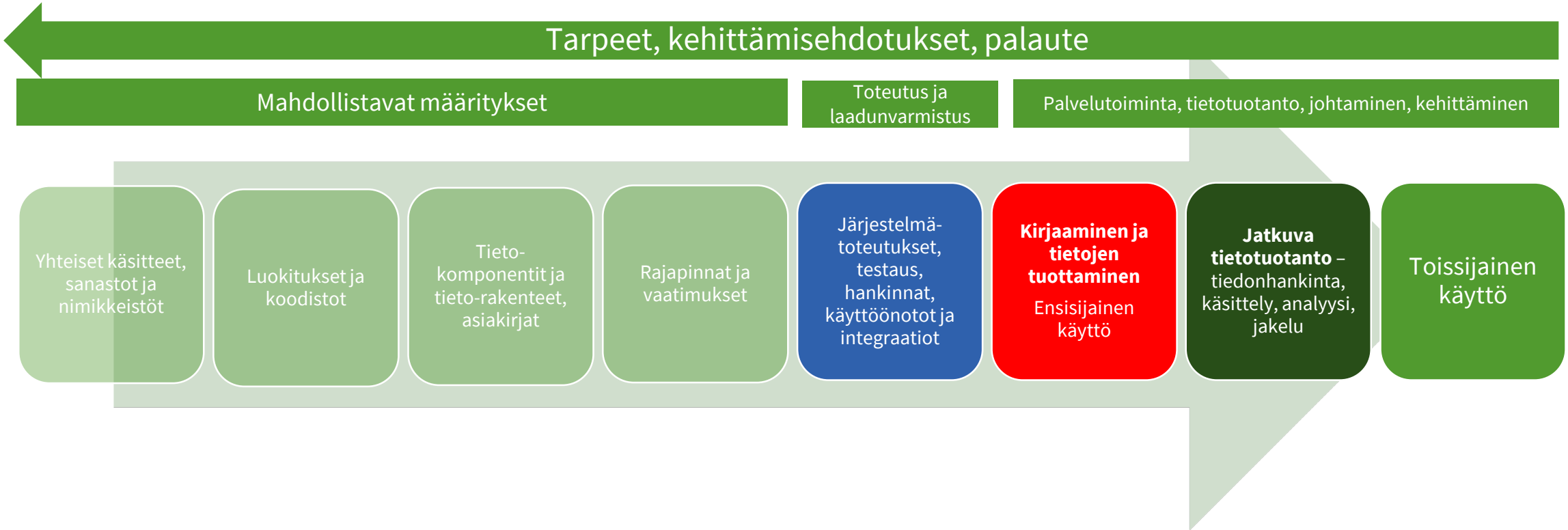


Tiedon laadun parantaminen kehittämiskohteet (Kanta-painotus)

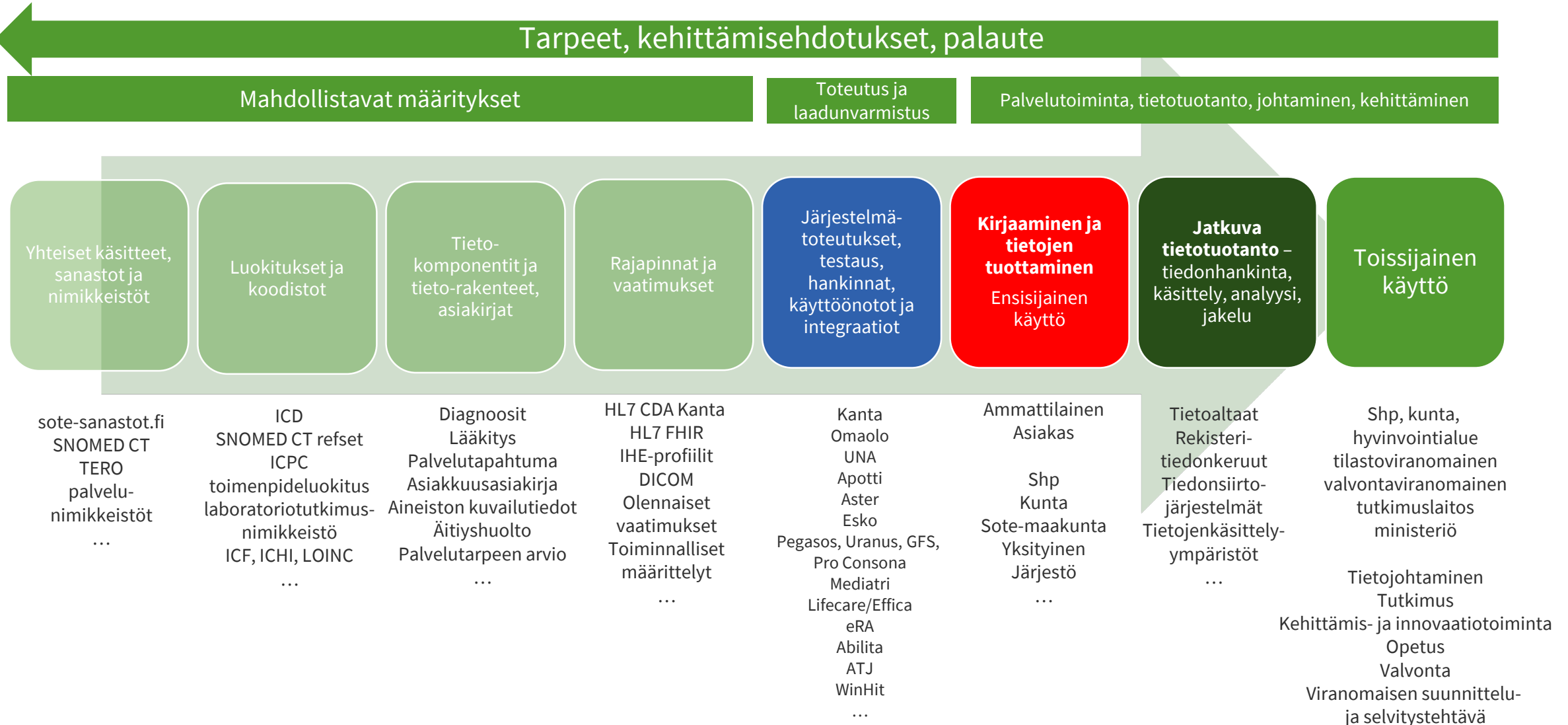
Toimenpiteet Kanta-palvelujen kehittämisen näkökulmasta

- Keskeiset toimenpiteiden osa-alueet
 - Laadunhallinnan ja seurannan systematisointi koko tietotuotannon elinkaaren näkökulmasta
 - Tietojärjestelmien ja järjestelmävaatimusten kehittäminen
 - Kirjaamisen ja tiedonkeruun laadun parantaminen
- Tiedon laadun osalta priorisoidaan
 - laadun parantamista tietojen tuottamisen yhteydessä, pyrkimyksenä kertakirjaaminen ja rakenteisiin liittyvän tiedon laadun kehittäminen
 - Järjestelmien kyvykkyyksien tukeen ja seurantaan
- Tunnistettu joukko mahdollisia yksityiskohtaisia toimenpiteitä, joiden toimeenpano ja käynnistäminen edellyttää vielä jatkosuunnittelua vuonna 2022

Tiedon laadun parantamista tarvitaan läpi elinkaaren



Tiedon laadun parantamista tarvitaan läpi elinkaaren



SOTE-tietotuotanto - toisiokäyttö ja haasteet

Tietotuotannon tavoitteisiin, vaiheisiin ja toteutukseen liittyviä pullonkauloja

Lainsäädäntö

Tiedon hyödyntämisen esteet: tietosuoja hankaloittaa myös näkymää tietotuotannon tasoon, korjaustoimia varten.

Ensisijaisen käytön tavoitteet

Tavoitteet eivät aina ole yhteentoimivia: vuoteen 2015 asti Kanta-kehittämisen huomio Ministeriot, eduskunta, EU
Päälle liimatut toisiokäytön tavoitteet hankaloittavat toisinaan tiedon kirjaamista.

Toisiokäytön tavoitteet

Osa toisiokäyttöä odottavien ryhmien tarpeista ja käyttötarkoituksista jää pimentoon ja "painavammat" tahot jyräävät.

Ensi- ja toissijaisen käytön määräykset ja ohjeet

Määräykset ja määräykset voivat sisältää tietotuotantoa hankaloittavia sääntöjä, kun taas toisaalta velvoittavuutta ei aina ole ilmaistu riittävän selkeästi.

Kansalliset tietosisällöt ja luokitukset

Tavoitteiden kääntäminen toimiviksi määräyksiksi on haastavaa, myös tietosisällön yhdenmuisuudella, koodit ja luokitukset on otettava huomioon. Yhtä on aina seurauksia kirjatun tiedon laadulle.

Rakenteisen kirjaamisen oppaat

Oppaiden selkeys ja ymmärrettävyys käyttäjien näkökulmasta on tärkeä, eikä ole täydellinen, liikkumavara kirjaamisessa on suurta

PTJn tiedoille asetetut vaatimukset

Ei ole aina selvää, mitä rakenteita tarkalleen odotetaan toteutettavaksi, huomioitavaa määrittelyä on valtavasti, riippumatta järjestelmän laajuudesta

PTJn tukemat tietorakenteet

PTJn käytettävyys

PTJn versiot ja käytön laajuus

Pääkäyttäjäkoulutukset

Organisaatioiden poikkeukset

Kirjaamisen kehittäminen

Kirjaamisen koulutukset

Organisaation kulttuuri

Toimittajat tekevät omia tulkintoja vaatimuksista etenkin epäselvissä tilanteissa, yhteistestauksessa todennettavat kokonaisuudet ovat rajallisia

Kirjaaminen hankaloituu epäntuivisten käyttöliittymien seurauksena, kömpelö käytettävyys aiheuttaa hankaloitusta, tuotetaan nopeasti teksti hankaloitui toimivien rakenteiden sijaan jne.

Potilastietojärjestelmissä käyttöönotot etenevät eri tahdissa, vanhoja versioita on paljon käytössä, kansallinen levittäminen on haaste

Pääkäyttäjien koulutukseen / toimenkuvaan ei ole aina mahdollisuutta yhdistää 'kirjaamiskonsultin' roolia, joka opastaisi oikeiden rakenteiden tunnistamiseen ja käyttöön järjestelmässä

Organisaation omat erityistilanteet ratkotaan usein pragmaattisella tavalla, erilaiset organisaatorakenteet, omat koodistot ym. vaikeuttavat yhteentoimivuutta

Aktiivisuus organisaatiossa kehittää potilasdokumentaatiota ja ottaa käyttöön uusia toimintamalleja

Jos kouluttajalla ei ole kirjaamiseen oikeita työtapoja, väärät menettelyt ja oikotiet voivat periytyä loppukäyttäjille, kirjaamisen koulutukset on usein toteutettu erillään järjestelmäkoulutuksista

Kirjaamiskulttuuri samoin kuin kirjaamiseen panostaminen vaihtelee organisaatioittain ja alueellisesti

Tietojärjestelmätoimittajat

Merkintöjen tekeminen

Merkintöjen hyväksyminen

Palvelutapahtuman kytkeminen

CDA-asiakirjan muodostaminen

Asiakirjojen toimittaminen Arkistoon

Asiakirjojen vieminen tietoltaaseen

Asiakirjojen purkamisen toisiokäyttöön

Käyttäjä voi tehdä merkinnän usealla tavalla, ellei toiminnallisesti ohjata/vaadita kirjaamaan rakenteisesti rakenteisiksi määriteltyjä tietoja.

Kantaan toimitus viivästyy, jos merkintöjen hyväksyminen viivästyy

Jos järjestelmä ei tee palvelutapahtumakytkeä automaattisesti, valitaan tyypillisesti listan ensimmäinen palvelutapahtuma tai luodaan uusi. Palvelutapahtuman kytkentä toimintaan on olematon. Jos/kun palvelutapahtumakytkeä jää tekemättä, eivät tiedot tallennu Kantaan lainkaan (esim. labroissa on tämä ongelmaa)

Tietokannassa olevien merkintöjen viemisessä CDA-muotoon voidaan oikoa. Kaikki "rakenteisesti" kirjatut eivät päädy rakenteisina Kantaan.

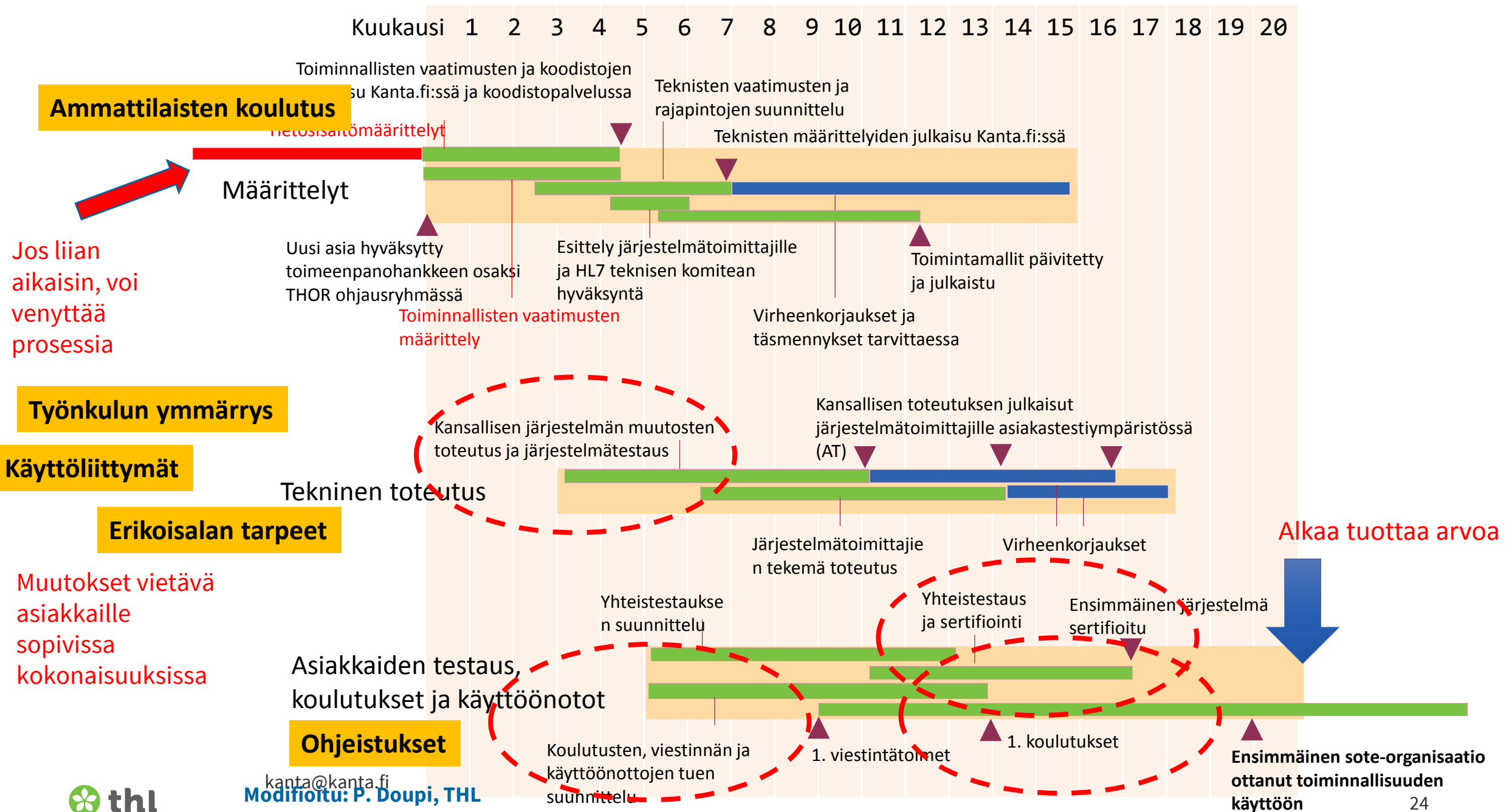
Asiakirjat voivat jäädä menemättä Kantaan monista syistä, teknisistä tai toimintamalliin liittyviä syistä.

Tekniset edellytykset / useat eri toimijat

Toisiokäytön kannalta oikeiden rakenteiden tunnistaminen on haasteellista, millä perustein ja mistä näkökulmista tietomallit luodaan?

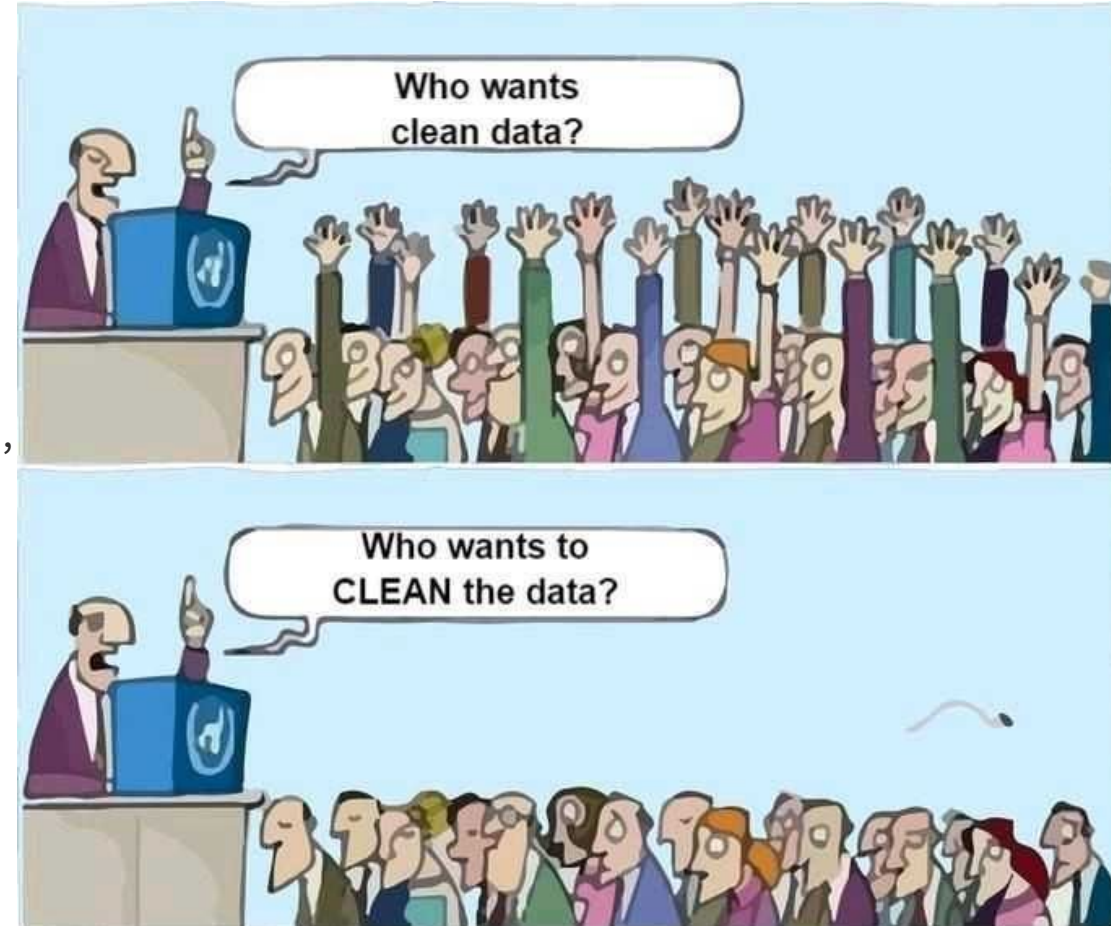
Viranomaiset: ohjaus, tutkimus, kehitys ja valvonta (THL, Valvira, FIMEA, Kela)

Kanta-palvelujen muutoksenhallinnan vuosikello – MAHDOLLISUUDET TIEDON LAATUUN VAIKUTTAMISEEN



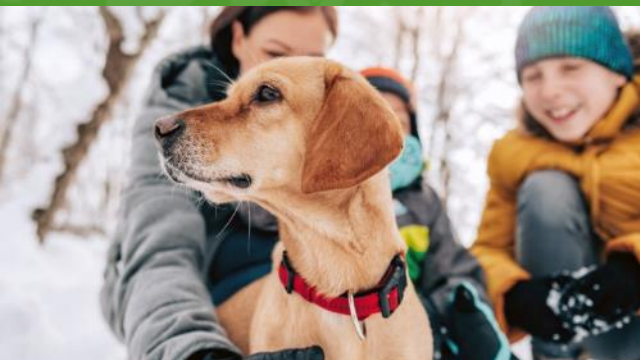
Toimeenpanon kanavia

- Sote-tiedonhallinnan lainsäädännön kokonaisuudistus
- Sote-uudistuksen ja RRF:n hankkeet?
- Rahoittajayhteistyö?
- Kanta-hankkeet (sekä AsTL toimeenpano että sote-uudistusta tukevat osiot, myös Kanta-seuranta)
- Toivo-ohjelma, Valtava ja Virta -hankkeet
- Muu tietotuotantolinjojen jatkokehittäminen
- Tietojärjestelmien kehittäminen ja sen kansallinen ohjaus (mm. järjestelmien käytettävyys, kirjaamisen tuki mm. termistöjen kautta, tietojärjestelmien olennaiset vaatimukset)
- Tietorakennevalmistelut ja muut kansalliset määritykset (ml. termistövästävyydet, kirjaamisen ”vähentäminen”?)
- Viranomaisvalvonta
- Kirjaamisohjeet ja -oppaat sekä kirjaamiskoulutukset (ml. Kansakoulu-hankkeet, mahdollisuudet kirjaamisen huomiointiin ammattihenkilöiden peruskoulutuksessa)
- Laadunvarmistuksen linkitykset yhteistestaukseen, sertifiointiin ja käyttöönottoihin
- Datat laadun seuranta



Yhteenveto

- Kirjaaminen ja tietojen laatu aina alisteinen varsinaiselle hoidolle ja palvelutoiminnalle
- Laadun aikaan saaminen tietojen kokoamisen (ml. kirjaaminen) yhteydessä vähentää korjaus- ja selvittelytarpeita kaikissa myöhemmissä vaiheissa
 - Edellyttää kyvykkyyksien kehittämistä järjestelmiin, kykyä ja mahdollisuutta riittävään kirjaamiseen ja johtamista monilla tasoilla
- **Kanta-tietojen laadun nykytila ja tulevaisuus**
 - Tietosisältöjen ja kirjaamisen kehittämisen painopiste ensiökäytössä ja tietojen tallentamisessa Kanta- arkistoon
 - Tietoallasratkaisut vasta viime aikoina mahdollistaneet Kanta-tiedon laadun systemaattisen tarkastelun
 - Toisiokäyttö massana asettaa erilaiset vaatimukset ensiökäytössä tuotetulle tiedolle verrattuna yksittäisten dokumenttien käyttöön
 - hyödynnettävyys
 - Korona ja EU:n koronatodistus korostaneet tarvetta Kanta- tietojen laadun tarkasteluun ja nostaneet esiin siihen liittyviä haasteita
 - **Kanta-tiedon laadun parantamistyön systematisointi ja seuranta ensi vuoden keskeisiä tehtäviä**



Kiitos!