

Sosiaali- ja terveystietojen toissijaisen käytön lain testaus – Kainuu pilotti

4.9.2019

Akusti seminaari

Jaakko Pentti



 SoteDigi

Tausta ja tavoitteet projektille

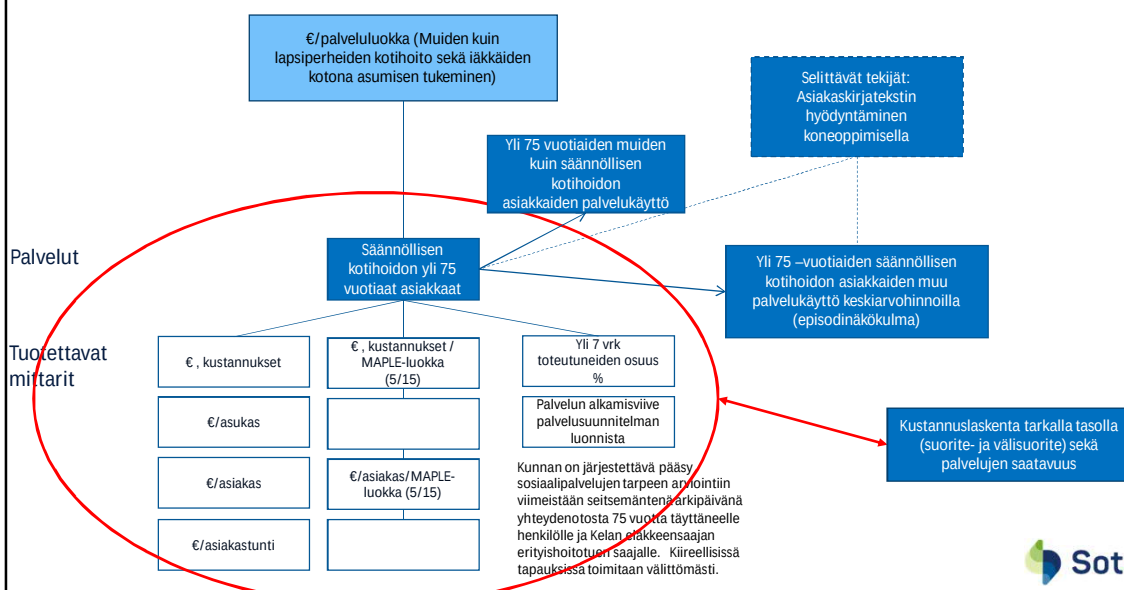
- Pilotti on osa SoteDigin tietojohdamisen kokonaisuutta (Virta-hanke)
- Lähtökohtana järjestäjän tietojohdamisen tarpeet (järjestäjän tietomalli)
- Toisiokäytön lain tietojohdamisen pykälän testaamisessa on tavoitteena testata koko tietojohdamisen prosessi tietojen keräämisestä raportointiin hyödyntäen eri tietolähteitä
- Tavoitteena on testauksen avulla tuottaa mahdollisimman geneerinen malli, joka on toistettavissa kansallisesti
- Pilotin sisältö kohdentuu ikäihmisten palveluihin ja siellä yli 75-vuotiaiden ikäryhmään
- Testauksessa tuotetaan kustannuslaskennan perusteita suorite- ja välisuoritetasolla sekä episodinäkyminä
- Testauksessa pyritään tuomaan näkyväksi palvelujen integraation toteutuminen väestötasolla

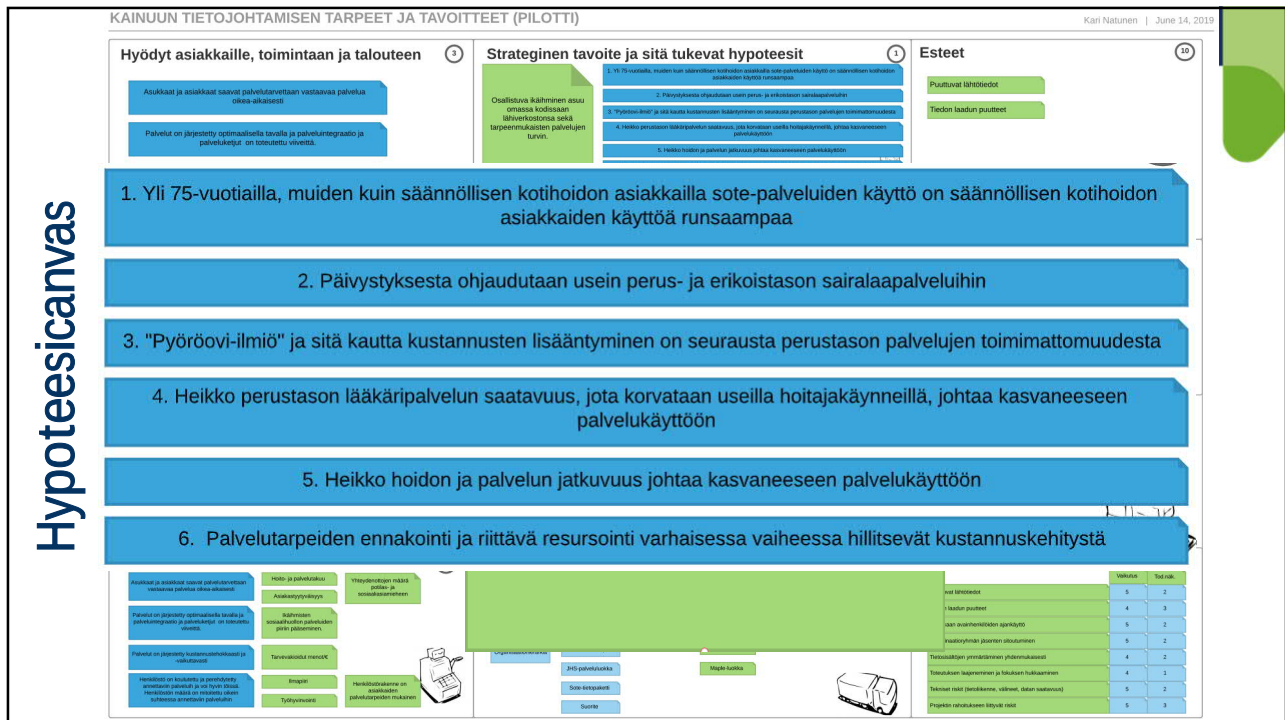
Projektin osapuolet ja sidosryhmät

- Projektin osapuolina ovat Kainuun sote ja SoteDigi Oy
- SoteDigin alihankkijoina toimivat Vimana Oy, Citrus Oy ja Prodacapo Finland Oy
- Projektin sidosryhminä ovat Siun sote, Kymsote, Eksote, PHHYKY, Soite, STM ja THL
- Sidosryhmien jäsenet kuuluvat koordinaatioryhmään



Mittareiksi Yli 75v kotihoidon kustannukset tarkalla tasolla ja ko. asiakkaiden muu palvelukäyttö episodinäkökulmasta keskiarvohinnoilla





Käsitemallinnus

Kainuun pilotti - Tuotanto

64 entities • Last updated 6 days ago

Kainuun pilotin käsitemalli

Datamart

8 entities • Last updated 16 days ago

Tietovaraston raportointikertaus, jossa tiedot anonymisoitu.

Kainuun pilotti - Kustannuslaskenta

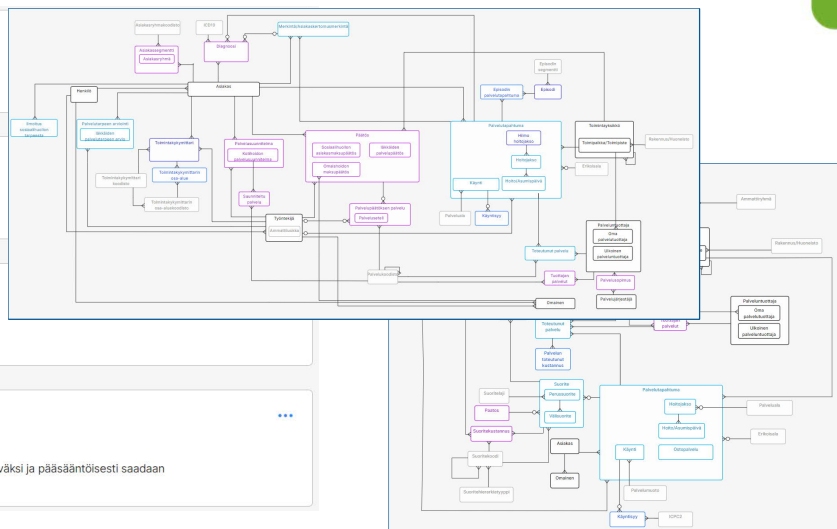
71 entities • Last updated 29 days ago

Kainuun pilotin käsitemalli

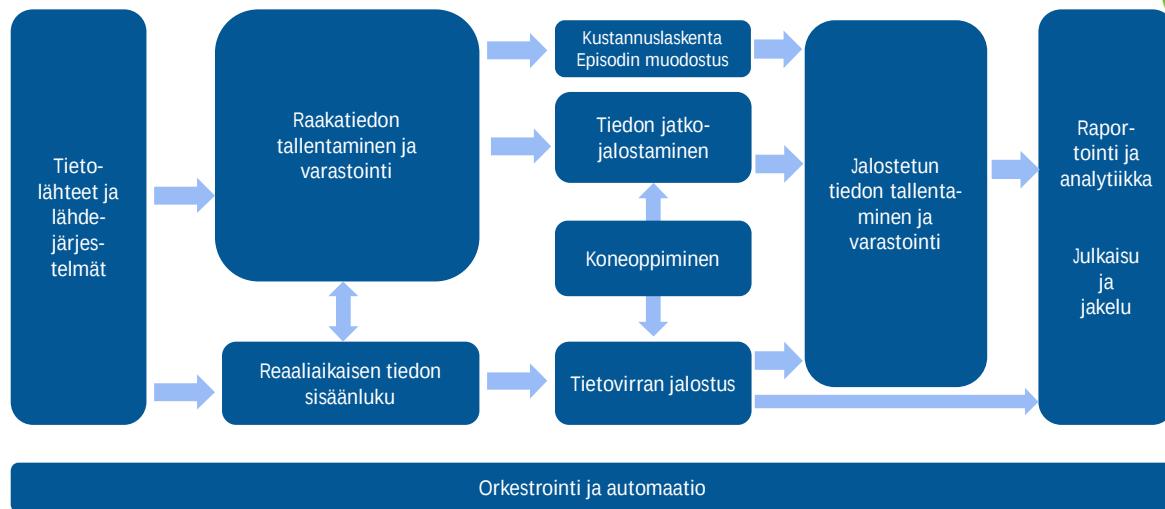
Kainuun pilotti - Yleiset käsitteet

26 entities • Last updated 4 months ago

Yleisiä käsitteitä, joita voidaan käyttää kaikissa käyttötapauksissa hyväksi ja pääsääntöisesti saadaan ulkoisista tietolähteistä



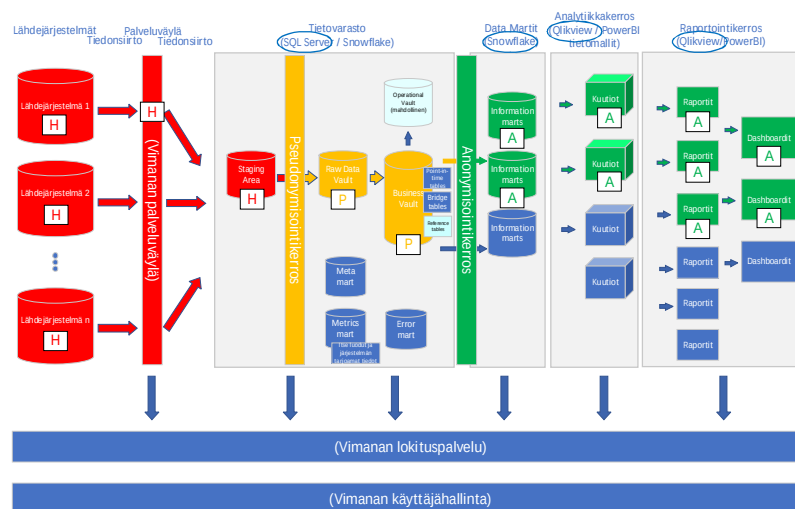
Teknisen arkkitehtuurin yleiskuva



SoteDigi

Kainuu-pilotin ympäristö

- Tietovarastoon viedään henkilötunnusellista dataa staging areaan
- Pseudonymisointi tehdään staging areaan ja raakavaultin välillä
- Vimanan palveluväylää, lokituspalvelua ja käyttäjähallintaa ei toteuteta, turvaudutaan asiakkaan omaan ratkaisuihin mahdollisuuksien mukaan



SoteDigi

Latvija 01.06.2020

Infographic Summary:

- Infekcijas ar šķaidīgu kauliņu:** 3
- Par veselību pārgājusių:** 2
- Atveseloties:** 415
- Infekcijas ar šķaidīgu kauliņu:** 1,13 M€
- Par veselību pārgājusių:** 0,40 M€
- Atveseloties:** 27,86 M€
- Infekcijas ar šķaidīgu kauliņu:** 19 683
- Par veselību pārgājusių:** 6 138
- Atveseloties:** 525 567
- Infekcijas ar šķaidīgu kauliņu:** 83,2%
- 19+ infekcijas ar šķaidīgu kauliņu:** 25C-19

Daily New Cases (Bar Chart):

Periods	Infekcijas ar šķaidīgu kauliņu	Par veselību pārgājusių	Atveseloties
2020.04.01	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.02	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.03	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.04	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.05	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.06	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.07	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.08	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.09	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.10	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.11	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.12	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.13	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.14	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.15	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.16	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.17	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.18	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.19	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.20	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.21	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.22	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.23	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.24	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.25	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.26	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.27	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.28	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.29	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.04.30	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.01	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.02	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.03	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.04	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.05	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.06	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.07	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.08	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.09	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.10	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.11	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.12	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.13	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.14	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.15	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.16	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.17	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.18	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.19	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.20	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.21	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.22	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.23	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.24	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.25	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.26	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.27	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.28	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.29	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.30	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.05.31	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.06.01	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.06.02	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.06.03	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.06.04	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€
2020.06.05	1,13 M€	0,40 M€	27,86 M€



Vuoden ennuste – Ei RAI tietoja

- Tavoite: tunnistetaan yksi ja kolme vuotta etukäteen milloin henkilö mahdollisesti ajautuu seuraavien palveluihin; säännöllinen kotihoito, omaishoidon tuki, yhteisöllinen asumisen ratkaisu/tavallinen palveluasuminen, tehostettu palveluasuminen, laitoshoito
- Ratkaisu: luotiin koneoppimisen malli, jonka avulla voidaan ennustaa, onko henkilöllä kohonnut riski ajautua säännöllisten palvelujen piiriin.
- Ennustetta voidaan hyödyntää interventiota suunniteltaessa: päätöksenteon rajaa muuttamalla voidaan kasvattaa tai vähentää intervention kohteena olevaa populaatiota.

Opetusaineisto		Saännöllinen palvelu		Saännöllinen palvelu	
TODELLINEN	Ei saän. palvelua	15282	19		
Ei saän. palvelua	Saännöllinen palvelu	280	1435		
Testiaineisto	ENNUSTETAAN	ENNUSTETAAN			
TODELLINEN	Ei saän. palvelua	Saännöllinen palvelu	61		
Ei saän. palvelua	Saännöllinen palvelu	3755	254		
		184	254		
				Täsmällisyys = 40,6 %	
					Tunnistuskkyky = 58,0 %



Muuttujat vaikuttavuus-
järjestyksessä

Käynnit Perustason sairaalapalveluissa viim 6 kk sisällä
Käynnit Perustason sairaalapalveluissa viim 12 kk sisällä
Käynnit Perustason sairaalapalveluissa 65 v täytettyään

[illegible]

Yksi piste on yksi potilas

Päätösraja vaikuttaa tuloksiin

Oikeat positiiviset = pääteltiin ison riskiluvun perusteella, että ovat riskissä ja oltiin oikeassa

Väärät positiiviset = pääteltiin ison riskiluvun perusteella, että ovat riskissä ja oltiin väärässä 

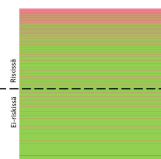
Väärät positiiviset = pääteltiin ison riskiluvun perusteella, että ovat riskissä ja oltiin väärässä

Päättösraja

Väärät negatiiviset = pääteltiin pienen riskiluvun perusteella, etteivät ole riskissä ja oltiin väärässä ❌

Oikeat negatiiviset = pääteltiin pienen riskiluvun perusteella, etteivät ole riskissä ja oltiin oikeassa ✅

Oikeat negatiiviset = pääteltiin pienen riskiluvun perusteella, etteivät ole riskissä ja oltiin oikeassa



Aikataulu

Toisiokäytön lain testi		26.8.2019											
Päätösportti / Tehtävän nimi	Pvm	2019											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P0: Hyötyjen analysointi	1.1.2019												
P1: Esiselvitys	1.2.2019												
P2: Suunnittelu	1.3.2019												
S1: Tekninen sprint	2.4.2019 - 31.5.2019												
P3: Toteutus	16.4.2019												
S2A: Käsittemallinnus	16.4.2019 - 31.5.2019												
S2B: Raportti- ja analytiikkamäärittelyt	2.6.2019 - 30.8.2019												
S3: Tietovaraston toteutus	3.6.2019 - 28.6.2019												
S4: Raportointi ja analytiikka, tiedon hyödyntämiskerros	1.7.2019 - 13.9.2019												
P4: Lopetus	15.9.2019												
S5: Projektin päättämistoimet	17.9.2019 - 27.9.2019												
P5: Projektin loppu	30.9.2019												
Jälkiarviointi	30.11.2019												



Havainnot

- Oleellista lähteä liikkeelle tavoiteasetannasta yhdessä asiakkaan kanssa: mitä ongelmaa pyritään ratkaisemaan -> hypoteesicanvas -> tietomallinnus / käsittemallinnus
- Käsittemallinnuksessa pyritty maksimaalisesti hyödyntämään kansallisia käsitteitä ja luokituksia (hilmo)
 - Kustannusten käsittelysääntöihin ja käsitteistöön ei ole olemassa kansallisia määräyksiä (esim. kustannusten vyörytykset), samoin toimintakykyluokitukset ja käsitteet ei kansallisesti standardoituja
 - Esim. paljon palveluja tarvitsevat: ei kansallista määritystä (käyntimäärät / kustannukset?)
- Palvelujen tuotteistus toteutettava tavalla tai toisella kustannuslaskennan mahdollistamiseksi
- Eri tietolähteiden yhteensopivuus ei kaikilta osin kunnossa (esim. organisaatiorakenne), kaikki tietolähteet eivät sellaisenaan käytettävissä, puutteita lähtötiedoissa ja sen laadussa (kirjaamiskäytännöt)
- Alusta/infra ei näyttele pääroolia missään suhteessa, testatut ja käytössä olevat välineet ja teknologiat soveltuvat hyvin työn toteutukseen
- +++ Yhteistyö Kainuun soten kanssa erittäin joustavaa ja rakentavaa koko projektin ajan.
- Kattava loppuraportti tuotetaan ja jaellaan projektin päättyttyä.

