

## **Tietovarantojen esiselvitys**

Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen  
tietoarkkitehtuuri

21.3.2013



## Tiivistelmä

Tietoarkkitehtuurin kehittämiseksi julkishallinnossa on merkittäviä odotuksia ja tavoitteita, jotka liittyvät tehokkaan ja avoimen, verkottuneen ja kansalaista palvelevan verkoston luomiseen. Tavoitteena on tietovarantojen asteittainen avaaminen sekä viranomaisten kesken että yrityksille, yhteisöille ja kansalaisille. Tietojen avaaminen mahdollistaa tulevaisuudessa julkishallinnon tehokkaamman ja laadukkaamman toiminnan tietojen yhteiskäyttöisyyden kautta sekä valtiontalouden kasvun avoimesta tiedosta mahdollisesti syntyvän uuden liiketoiminnan kautta.

Lisäksi terveyden- ja hyvinvoinnin kohdealueella on tunnistettu tarve kyvykkyydelle pystyä luomaan tehokkaammin ajankohtainen tilannekuva yhteiskunnasta päätöksenteon, ohjauksen ja asiantuntijatyön tueksi. Pitkän aikavälin tavoitteena on kehittää kohdealueen tietojohtamista niin, että oikea tieto on paremmin asiantuntijoiden ja päätöksentekijöiden tukena sekä päätöksenteossa, ohjauksessa ja valvonnassa sekä lainsäädäntötyössä. Tämä edellyttää toimijoiden yhteistyötä tiedon asiakastarpeen määrittelyssä ja tietojen systemaattisessa kokoamisessa.

Kohdealueen tietoarkkitehtuurin yhteinen kehittäminen terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueella käynnistettiin tällä tiiviillä aikataululla tehtävällä tietovarantojen esiselvityksellä, joka toteutettiin 11/2012- 02/2013. Tässä dokumentissa esiteltävän esiselvityksen tavoitteena oli saada kokonaiskuva kohdealueen tietovarannoista, määrittää kohdealueen tietoarkkitehtuurityön tavoitteita ja linjauksia ja tunnistaa tietoarkkitehtuurin kehittämiseen liittyviä jatkokehityskohteita ja niihin liittyviä toimenpiteitä. Esiselvitys koskee kaikkia Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen virastoja, laitoksia ja osa-alueita, paitsi sosiaaliturvan osa-aluetta, jonka arkkitehtuurityötä ei ole vielä käynnistetty.

Tietoarkkitehtuurissa tarkastellaan organisaation tietotarpeita, tietopääomaa, tietojen välisiä suhteita sekä informaatioarvoketjuja. Lisäksi tarkastellaan tietojen rakenteita sekä tiedon organisointia ja hallintaa. Tarkoituksena on luoda organisaatiotasoinen yhteinen näkemys organisaation keskeisestä tietopääomasta ja helpottaa tiedon ja siitä jalostetun informaation käyttöä, hyödyntämistä ja löytämistä. Tietoarkkitehtuurilla tarkoitetaan sitä kokonaisarkkitehtuurin osa-aluetta, joka keskittyy tiedon sisällön, laadun, rakenteiden kehittämiseen.

**Tietovaranto** on toiminnan tarpeista johdettu ja hallinnollisista syistä määritelty tietojen kokonaisuus, jotta tiedot ovat paremmin hallittavissa. Tietovaranto kattaa yhteisesti hallinnoidun joukon tietoja, joista muodostuu looginen kokonaisuus. Tietovarannon tietojen hallinta on organisoitu ja vastuutettu yhdelle toimijalle. Tietovarannon omistajuus sekä kehittämis- ja ylläpitovastuut on määritelty ja dokumentoitu. Tietovaranto voi olla fyysisesti keskitetty tai hajautettu.

Tässä työssä **kohdealueen keskeisellä tietovarannolla** tunnistettiin olevan seuraavia ominaisuuksia

- 1) se sisältää terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen kansallisesti merkittävää tietoa
- 2) tiedolla on laajaa kansalaisten, yksityisten organisaatioiden ja/tai viranomaisten käyttöä
- 3) tietovaranto perustuu lainsäädäntöön tai organisaatiolle muuten määriteltyyn kansalliseen tehtävään



- 4) tietovaranto on *pysyväluonteinen*, sen data on *päivitettävää* ja tuotettu tieto, esim. tutkimus on *toistettava*. Tietovaranto voi olla myös kertaluonteinen jos se on muutoin luonteeltaan merkittävä.

Tietovarannot kytkeytyvät aina tiiviisti toimintaan eli prosesseihin ja palveluihin. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmään sisältyvän Prosessit-tiedot –matriisi kuvaa prosessien ja tietojen tai tietovarantojen väliset riippuvuudet. Työtä tulee jatkaa tämän tyyppisen linkittämisen osalta kun kohdealueen toiminta-arkkitehtuurityö on saatu kunnolla käynnistettyä.

Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen tietoarkkitehtuurin eri osia kehitetään jatkuvasti useassa ohjelmassa, hankkeessa, projektissa ja työryhmässä. Näiden kehitystöiden koordinointi on tärkeä osa tietoarkkitehtuuriryhmän työtä. Lisäksi yhteistyötä tehdään muiden sidosarkkitehtuurien kanssa.

Projektissa luotiin yhtenäinen kokonaiskuva kohdealueen olemassa olevista keskeisistä tietovarannoista, näihin liittyvästä kehitystyöstä ja -tarpeista. Lisäksi koottiin suunnitelmat tai ideat uusista tietovarannoista. Selvityksessä luotiin ensimmäinen kokonaiskuva kohdealueen tiedoista, jonka perusteella tietoarkkitehtuuria voidaan kehittää. Kun kohdealueelle on luotu on jäsennelty käsitys olemassa olevasta tiedosta, voidaan tietovarantoja kehittää ja yhdenmukaistaa hallitusti. Tietovarantojen näkyväksi tekeminen edistää myös niiden käytön laajenemista.

Terveiden ja hyvinvoinnin tietovarantojen määrittely ei ole yksinkertainen tehtävä, johtuen tiedon suuresta määrästä ja monimuotoisuudesta. Aikaan saatu tietovarantojen kokonaiskuva ei olekaan täydellinen vaan sitä pitää jatkossa täydentää ja ylläpitää.

Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueella on Tietovarantojen esiselvityksen aikana tunnistettu noin 85 kohdealueen kannalta potentiaalisesti keskeistä tietovarantoa. Näistä tietovarannoista puolet on THL:n tietovarantoja. Säteilyturvakeskus puolestaan on tässä vaiheessa linjannut, että heillä ei ole kohdealueen kannalta keskeisiä tietovarantoja.

23 tietovarannossa on käynnissä kehitystyötä. Tästä voimme päätellä että alueella olisi paljon potentiaalia yhteiseen kehittämiseen, yhteisten sanastojen, luokitteluiden ja kooditusten käyttämiseen ja parhaiden käytäntöjen jakamiseen.

Tietovarannoista noin 5-10% on jo osittain avattu. Tästä esimerkkeinä Valviran Ammattioikeustietojärjestelmä (Terhikki), josta on olemassa kaikille avoin versio Valviran www-sivuilla (Julkiterhikki). Julkiterhikissä tietoa on avattu henkilötieto- ja yksityisyydensuojalain rajoissa. Sekä kansalaiset että viranomaiset voivat hakea Julkiterhikistä tarvitsemansa tiedon. Tämä on esimerkki siitä, miten Valvira on tehostanut omaa toimintaansa avaamalla tietoa sitä tarvitsevien käyttöön. Myös THL on avannut tilasto- ja indikaattoritietovarannot julkisiksi.

Selvityksessä käsiteltiin kohdealuetasoisista tietovarantojen tavoitetilaa ja jatkotoimenpiteitä seuraavista näkökulmista.

- Yhteisten tietovarantojen kehittäminen
- Avoin data ja tietojen hyödyntäminen
- Yhteinen käsitely
- Tiedon prosessit ja päällekkäisen työn poistaminen
- Tiedon laatu



- Asiakastarve ja yhteinen tilannekuva

Suuresta joukosta kehitystarpeita tietoarkkitehtuuriryhmän työsuunnitelmaan vuodelle 2013 valittiin seuraavat kohdealueen yhteiset tehtävät:

- Tiedon tuottamisprosessien harmonisointimahdollisuuksien kartoitus osana kokonaisarkkitehtuurin koordinoitiryhmän *Yhteiset toiminnot ja prosessit* – kartoitusta
- Avoimen datan suunnitelmien kokoaminen ja yhteinen raportointi. Kootaan organisaatioiden laatimat avoimen datan suunnitelmat ja laaditaan yhteenveto avoimen datan tilanteesta ja kehityksestä kohdealuetasoisesti
- Tietovarantojen metatietojen kokoaminen ja kehitys. Projekti sisältää seuraavia osatehtäviä
  - Esiselvityksessä tuotettujen tietovarantokarttojen ja kuvausten kokoaminen kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin extranet-palveluun sekä tietovarantojen vieminen QPR kuvauksiin.
  - Tietovarantojen kuvaustavan päivitys esiselvityksen kokemusten ja valtionhallinnon yleisten käytäntöjen pohjalta
  - Rajapintojen kuvausohjeiden ja mallien laatiminen
  - Selvitys julkishallinnon yhteisen metatietopalvelun tilanteesta
  - Tietovarantojen laadun käsittelytavasta sopiminen
- Organisaatioiden ja osa-alueiden käsitetyön tilannekatsaus ja selvitys kohdealuetasoisesta käsitetyön toimintamallista
- Yhteisen tilannekuvan ja sitä tukevan arkkitehtuurin esiselvityksen valmistelu loppuvuonna 2013. Esiselvityksen toteutus erikseen päätettäessä vuoden 2014 aikana.

Esiselvityksessä määriteltiin lisäksi kohdealueen tietoarkkitehtuurityön hallintamalli, jonka osana kuvattiin tietoarkkitehtuuriryhmän jatkuvat tehtävät. Jatkuvat tehtävät liittyvät mm. tietovarantojen kokonaiskuvan ylläpitoon, tietovarantojen ja käsitteiden harmonisointitarpeiden ja omistajuuden käsittelyyn sekä tietoarkkitehtuurin huomioimiseen hankkeissa ja projekteissa. Lisäksi tietoarkkitehtuuriryhmä vastaa, että esiselvityksessä listattu yhteisten tietovarantojen harmonisointi ja uusien kehittäminen etenee koordinoitusti.



## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	7
1.1	Dokumentin tarkoitus .....	7
1.2	Tausta ja lähtökohdat .....	7
1.3	Tietovarantojen esiselvitys- projektin esittely .....	8
1.4	Määrittelyt .....	10
2	Tietoarkkitehtuurityön tavoitteet ja linjaukset .....	12
3	Tietoarkkitehtuurityön hallinta terveyden- ja hyvinvoinnin kohdealueella .....	14
4	Kohdealueen tietovarannot .....	16
4.1	Kokonaiskuva .....	16
4.2	Sosiaali- ja terveydenhuolto .....	19
4.3	Ympäristöterveydenhuolto .....	21
4.4	Työsuojelu .....	24
4.5	STUK .....	26
4.6	Valvira .....	27
4.7	Fimea .....	30
4.8	THL .....	34
4.9	TTL .....	35
4.10	Sosiaali- ja terveysministeriö .....	37
5	Kohdealuetasoinen tavoitetila teemoittain ja kehittämisen jatkotoimenpiteet .....	42
5.1	Yhteisten tietovarantojen kehittäminen .....	42
5.2	Avoin data ja tietojen hyödyntäminen .....	44
5.3	Yhteinen käsitely .....	46
5.4	Tiedon prosessit ja päällekkäisen työn poistaminen .....	47
5.5	Tiedon laatu .....	48
5.6	Tiedon asiakastarve ja yhteinen tilannekuva .....	50
5.7	Asenne tietoon .....	51
5.8	Yhteenveto kehitystarpeista ja jatkotoimenpiteistä .....	51
6	Tietoarkkitehtuuriryhmän työsuunnitelma .....	53

LIITEET	1: Tietoarkkitehtuuriryhmän kokoonpano
	2: Tietovarantomatriisi (.xls)
	3: Tietovarantokartta_kokonaiskuva (.ppt)
	4: Loppuraportin tiivistelmä_ja_työsuunnitelma_esitys (.ppt)





## 1 Johdanto

### 1.1 Dokumentin tarkoitus

Tämä dokumentti kuvaa Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen tietoarkkitehtuurityön ensimmäisen vaiheen, Tietovarantojen esiselvitys -projektin työn ja lopputulokset.

### 1.2 Tausta ja lähtökohdat

Tietoarkkitehtuurin kehittäminen on osa Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä. Kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin osista tietoarkkitehtuuri on priorisoitu ensimmäiseksi ja sen kehittämiseksi on perustettu oma työryhmä lokakuussa 2012.

Tietoarkkitehtuurin kehittämiselle koko julkishallinnossa on merkittäviä odotuksia ja tavoitteita

- Tavoitteena on muodostaa verkottuneen yhteiskunnan, kansalaisten ja yritysten tarpeita vastaava tiedon infrastruktuuri.
- Tietovarantojen ja tiedon rakenteiden tulee tukea kansalaisten ja yritysten asiointia ja palvelua, tehokasta sähköistä hallintoa ja kansalaisten osallistumista ja vaikuttamista demokratian periaatteiden mukaisesti.
- Julkiset tietoaaineistot saatetaan helposti hyödynnettävässä muodossa kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen, viranomaisten, tutkimuksen ja koulutuksen hyödynnettäväksi. Näin avataan markkinoita uusille palveluille ja liiketoimintamahdollisuuksille.

Terveiden- ja hyvinvoinnin kohdealueella tavoitteena on, että oikea tieto on nykyistä paremmin asiantuntijoiden ja päätöksentekijöiden tukena toiminnan suunnittelussa, päätöksenteossa, ohjauksessa, valvonnassa sekä lainsäädäntötyössä. Tämä edellyttää hallinnonalan toimijoiden yhteistyötä alkaen tulevien tietotarpeiden määrittelystä jatkuen eri alojen mittareiden ja indikaattoreiden kehittämiseen. Kohdealueella on lisäksi tunnistettu tarve pystyä luomaan aikaisempaa tehokkaammin ajantasainen terveyden ja hyvinvoinnin tilannekuva muun muassa päätöksenteon tueksi.

Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen eri organisaatioissa on jo tehty runsaasti työtä ja saatu konkreettisia tuloksia tietoarkkitehtuurin eri osien ja tietovarantojen osalta. Hallinnonalan eri virastoissa ja laitoksissa on kehitetty tietovarantoja, joihin liittyviä palveluja ja avattu dataa saataville tarpeiden mukaan. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen koodistopalvelu on valtakunnallisesti arvostettu sosiaali- ja terveystieteiden tietorakenteiden ja luokitusten hallintamekanismi.

Toisaalta kohdealueella ei ole yhteistä kokonaiskuvaa tietovarannoista, niiden tarjoamista palveluista tai tietovarantojen kehittämisestä. Toistaiseksi ei osata sanoa, mitkä ovat terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen tai kunkin organisaation merkittävimmät tietovarannot. Kohdealueella ei myöskään ole yhtenäistä käsitystä, mitä tietovarannolla tarkoitetaan. Tämä heikentää mahdollisuuksia tietojen yhteiskäyttöön kohdealueen viranomaisten välillä ja tietojen avoimeen hyödyntämiseen. Terveiden ja hyvinvoinnin tietovarantojen määrittely ei kuitenkaan ole



## Tietovarantojen esiselvitys

yksinkertainen tehtävä, johtuen tiedon suuresta määrästä ja monimuotoisuudesta. Tämä haaste koskee erityisesti tutkimustietoa. Terveiden ja hyvinvoinnin tiedot sisältävät lisäksi usein salassa pidettäviä kokonaisuuksia kuten esimerkiksi henkilötiedot.

Näistä lähtökohdista tietoarkkitehtuurin kehitystyö päätettiin aloittaa konkreettisesta tietovarantojen kuvaamisesta ja jatkotoimenpiteiden määrittelystä. Samalla ymmärretään, että esiselvitys pystyy tuottamaan vain alustavan vastauksen tietovarantojen kokonaiskuvasta ja tietoarkkitehtuurityötä on jatkettava monella eri tasolla.

### 1.3 Tietovarantojen esiselvitys- projektin esittely

#### Tavoitteet

Tietovarantojen esiselvitys -projektin tavoitteena oli tuottaa kohdealuetasoinen kokonaiskuva tietovarannoista ja jäsentää kohdealueella tarvittavaa tietoarkkitehtuurityötä. Projektin tarkempia tavoitteita olivat:

- määritellä tietoarkkitehtuurityön tavoitteet ja linjaukset
- luoda kohdealuetasoinen kokonaiskuva nykyisistä tietovarannoista ja niiden meneillään olevista kehityshankkeista
- määritellä tietovarantojen alustava tavoitetila ja kartoittaa kehitystarpeet
- suunnitella jatkotoimenpiteet tietovarantojen ja koko tietoarkkitehtuurin kehittämisen osalta

Projekti kattoi sekä terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen osa-alueiden, eli sosiaali- ja terveydenhuollon (SoTe), ympäristöterveydenhuollon (YTH) ja työsuojelun (TS) tietovarantoja, että sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan virastojen ja laitosten: Säteilyturvakeskuksen (STUKin), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston (Valviran), Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen (Fimean), Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL:n) ja Työterveyslaitoksen (TTL:n) sekä itse ministeriön (STM:n) tietovarannot. Kohdealueen osa-alueiden tietovarannot koostuvat hallinnonalan organisaatioiden tietovarantojen lisäksi muiden kyseisellä osa-alueella toimivien viranomaisten tai organisaatioiden tietovarannoista.

Projektissa keskityttiin kohdealueen keskeisten tietovarantojen tunnistamiseen. Samalla organisaatioita kannustettiin jatkamaan myös omien sisäisten tietovarantojensa käsittelyä vastaavasti.

#### Lopputulokset

Tavoitteiden mukaiset lopputulokset on raportoitu tässä Tietovarantojen esiselvitys -raportissa sekä liitteinä olevissa kunkin organisaation ja kohdealueen osa-alueen tietovarantoja kuvaavissa Excel-taulukoissa. Lisäksi tunnistetut keskeiset tietovarannot on viety terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen QPR-kuvauksiksi. Projektin tuotoksia oli:

- Tietoarkkitehtuurityön tavoitteet ja linjaukset
- Kokonaiskuva kohdealueen tietovarannoista, sisältäen:
  - Tietovarantokartta





## Tietovarantojen esiselvitys

- Sanalliset kuvaukset nykytilasta
- Kehityskohteet ja työsuunnitelma

## Toteutus

Esiselvityksen toteuttamisesta vastasi tietoarkkitehtuuriryhmä. Ryhmän tehtävät jatkossa on kuvattu luvussa 3 ja kokoonpano raportin viimeisellä sivulla.

Esiselvitys toteutettiin siten, että kuvaus- ja dokumentointipohjat luotiin ja hyväksyttiin yhteisissä kokouksissa ja työpajoissa. Projektin aikana kukin virasto, laitos ja kohdealueen osa-alue vastasi itse oman tietoympäristönsä kuvaamisesta parhaaksi katsomallaan tavalla. Projektipäällikkö ja konsultti osallistuivat tarpeen mukaan virastojen ja laitosten työpajoihin yhtenäisten ja samantasoisten kuvausten aikaansaamiseksi.

Tietoarkkitehtuuriryhmän kokouksissa ja työpajoissa käsiteltiin kohdealuetasoisia haasteita, tavoitteita ja määrittelyitä. Työpajoissa lisäksi katselmoitiin työn tuloksia ja jaettiin kokemuksia, haasteita ja parhaita käytäntöjä.

Käytännössä työ eteni niin, että ensin valmisteltiin dokumentointipohjat tietojen keräämistä varten. Pohja perustuu pitkälti JHKA perustietovaranto- projektin pohjaan. Tavoitetilan määrittelyn tueksi kokosimme samalla myös muita tietoja liittyen nykytilan haasteisiin ja tiedon avoimuuteen.

Tietovarannoittain kootut tiedot olivat:

Koottava tieto	Selitys
Tietovaranto	<i>Tietovarannon kuvaava nimi</i>
Kontaktihenkilö	<i>Henkilö, jolta saa lisätietoja</i>
Nimi	<i>Tietovarannon lyhenne tai muu nimi, jolla se tunnistetaan</i>
Tietosisällön kuvaus	<i>Keskeinen tietosisältö/ tiedot, jotka tietovaranto sisältää. Tiedot / käsitteet ranskalaisilla viivoilla ja niiden mahdollinen kuvaus/ tarkennus.</i>
Alitietovarannot (vastuutaho)	<i>Mikäli tietovarantoon liittyy merkittäviä tai selkeästi erillisiä alitietovarantoja</i>
Tietovarannon tyyppi	<i>Luokittele oman organisaation näkemyksen mukaisesti</i>
Vastuutaho	<i>Kansallinen tietovarannon ylläpitäjä</i>
Hyödyntäjät	<i>Ketkä hyödyntävät tietovarannon tietoja</i>
Käyttötarkoitus	<i>Käyttötarkoitus</i>
Tietovarantoon liittyvät palvelut	<i>Miten tietovarannon hyödyntäjät saavat tiedot käyttönsä. Esim. rajapinnat tai käyttöliittymät</i>
Lait/ asetukset	<i>Tietovarantoon liittyvät lait ja asetukset</i>
Tietojen lähde	<i>Mistä tiedot tulevat tietovarantoon</i>
Meneillään olevan kehitystyön kuvaus	
Tiedon avoimuus ja tietosuojataso	<i>Lainsäädännön näkökulmasta: Mikä tieto on avointa ja mikä ei. Kuvaus siitä, miten tieto on hyödynnettävissä</i>



Kuvaukset ja niiden sijainti	<i>Onko tietovarannosta kuvauksia esim. tietomalli, sanasto jne. Missä?</i>
Kuvaus tiedon laadusta ja laadunvarmistusmekanismeista	<i>Onko tieto laadukasta? Onko puutteita? Miten laatu varmistetaan?</i>
Mihin sidosryhmille tarjottaviin palveluihin tietovaranto liittyy?	<i>Sidosryhmille tarjottavat palvelut vrt. KA toiminnalliset palvelut</i>
Tiedossa olevat samaa tietoa sisältävät tietovarannot, päällekkäisyydet	<i>Tiedossa olevat päällekkäisyydet ja käsitteiden yhtäläisyydet ja erot. Onko tiedossa syy päällekkäisiin tietovarantoihin?</i>
Kehitystarpeen/tavoitetilan kuvaus	<i>Kehitystarve/ tavoitetilan kuvaus</i>

Taulukko 1.1: Tietovarannoista koottavat tiedot

Tietovarantojen esiselvitys – projekti toteutettiin tiiviissä aikataulussa aikavälillä lokakuu 2012 ja helmikuu 2013. Ensimmäinen työpaja tietoarkkitehtuuriryhmän kanssa oli 15.11.2012.

#### 1.4 Määrittelyt

**Kokonaisarkkitehtuuri** on toimintatapa, menetelmä ja väline toiminnan ja tiedonhallinnan kokonaisvaltaiseen suunnitteluun ja johtamiseen. **Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin** ylätasen rakenne on seuraavan kuvan mukainen.



Kuva 1.1: Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin rakenne

Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen kokonaisarkkitehtuurissa noudatetaan Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin ja Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuurin linjauksia (Valtiovarainministeriö, versio 1.0, päiväys 4.4.2012).



Kokonaisuuden tasolla käsitellään terveyden ja hyvinvoinnin kansallisesti tai kohdealueen kannalta keskeiset yhteiset ratkaisut. Terveiden ja hyvinvoinnin kokonaisarkkitehtuuri kattaa STM:n hallinnonalan ministeriöiden, virastojen ja laitosten omat arkkitehtuurit sekä terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen organisaatorajat ylittävät osa-alueiden arkkitehtuurit. Kohdealueen osa-arkkitehtuurit ovat tällä hetkellä sosiaali- ja terveydenhuolto, sosiaaliturva, ympäristöterveydenhuolto ja työsuojelu. Sosiaaliturvan osa-alueen toimintaa ei ole vielä käynnistetty.

**Tietoarkkitehtuuri** on kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, joka kuvaa informaation rakenteistamista, organisointia ja luokittelua, välitystä. Tietoarkkitehtuurissa tarkastellaan organisaation informaatiotarpeita, tietopääomaa, tietojen välisiä suhteita, informaatioarvoketjuja, tietojen rakenteita sekä informaation organisointia ja hallintaa. JHS 171

Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueen tietoarkkitehtuurityössä tarkoituksena on luoda kohdealuetasoinen yhteinen näkemys keskeisestä tietopääomasta ja helpottaa informaation löytämistä, välittämistä ja hallintaa.

**Tietovaranto** on toiminnan tarpeista johdettu ja hallinnollisista syistä määritelty tietojen kokonaisuus, jotta tiedot ovat paremmin hallittavissa. Tietovaranto kattaa yhteisesti hallinnoidun joukon tietoja, joista muodostuu looginen kokonaisuus. Tietovarannon tietojen hallinta on organisoitu ja vastuutettu yhdelle toimijalle. Tietovarannon omistajuus sekä kehittämis- ja ylläpitovastuut on määritelty ja dokumentoitu. Tietovaranto voi olla fyysisesti keskitetty tai hajautettu.

Tietoarkkitehtuurin ja tietovarantojen määrittelyä on tarkemmin käsitelty mm. seuraavissa lähteissä

[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/03\\_muut\\_asiakirjat/20100105Valtio/05\\_Julkishallinnon\\_tietoarkkitehtuuri.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20100105Valtio/05_Julkishallinnon_tietoarkkitehtuuri.pdf)

[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/03\\_muut\\_asiakirjat/20101208Julkis/01\\_PERA\\_tietovarantojen\\_rajapinnat\\_20101208.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20101208Julkis/01_PERA_tietovarantojen_rajapinnat_20101208.pdf)

<https://www.yhteentoimivuus.fi/view/smeta/Sanasto.xhtml#T>

Tässä työssä **kohdealueen keskeisellä tietovarannolla** täsmennettiin olevan seuraavia ominaisuuksia, joiden kaikkien ei tarvitse 'täyttyä' tietovarannon huomioimiseksi työssä

- 1) se sisältää terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen kansallisesti merkittävää tietoa
- 2) tiedolla on laajaa kansalaisten, yksityisten organisaatioiden ja/tai viranomaisten käyttöä
- 3) tietovaranto perustuu lainsäädäntöön tai organisaatiolle muuten määriteltyyn kansalliseen tehtävään
- 4) tietovaranto on *pysyväluonteinen*, sen data on *päivitettävää* ja tuotettu tieto, esim. tutkimus on *toistettava*. Tietovaranto voi olla myös kertaluonteinen jos se on hyvin merkittävä.

Tässä työssä **avoinella datalla** tarkoitetaan tietovarantoja, jotka ovat tietoverkkojen kautta helposti kansalaisten, yritysten, yhteisöjen, viranomaisten, tutkimuksen ja koulutuksen hyödynnettävissä. Esimerkiksi aineisto on saatavissa tietovarannon palvelurajapinnasta.



## 2 Tietoarkkitehtuurityön tavoitteet ja linjaukset

Tietoarkkitehtuurityön eritasoiset tavoitteet on esittely seuraavassa kuvassa.



Kuva 2.1: Tietoarkkitehtuurityön tavoitteet

Yhteisten tietovarastojen ja tavoitteiden tueksi tulisi selvittää myös yhteiset prosessit ja niissä tarvittavat tietovarannot.

Tietoarkkitehtuurityön linjaukset määriteltiin tukemaan asetettuja tavoitteita.



## Tietovarantojen esiselvitys

Linjaus	Perustelu	Vaikutukset
1 Noudatetaan T&H KA arkkitehtuurityön periaatteita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>T&amp;H KA työn periaatteissa on olennaisesti otettu kantaa tietoarkkitehtuurityöhön: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto on yhteiskäyttöistä pääomaa</li> <li>Tietovarannolla on vastuutaho</li> <li>Tietoturva koko tiedon elinkaaren ajan</li> <li>Yhteentoimivuus</li> </ul> </li> </ul>	KA periaatteet ohjaavat työtä ja kehittämistä
2 Tieto on yhteiskunnan, ja kansalaisia varten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työn tavoitteena on optimoida tehokkuus ja toiminta valtiotasolla, ei organisaatiokohtaisesti</li> <li>Asennemuutos: Tieto on kansalaisia varten</li> </ul>	Välitön vain oman organisaation saama hyöty pyritään painamaan taka-alalle
3 Kokonaisarkkitehtuurityöhön osallistuvilla on oltava kokonaiskuva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tietoarkkitehtuuriryhmän vastuulla on luoda kokonaiskuva kohdealueen tietoarkkitehtuurista ja jakaa tietoa tarpeen mukaan</li> <li>Arkkitehtuurityötä voi ohjata vain jos tietää mikä on merkittävää ja mitä tietovarantoja meillä on ja missä ne sijaitsevat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiedämme mihin kohdistaa toimenpiteitä tai mihin vaikuttaa</li> <li>Meillä on samanlainen / yhteinen näkemys alueesta</li> </ul>
4 Tiedon elinkaariajattelu huomioidava kehittämisessä ja tiedon laatu varmistetaan kohdealueella.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tietomassojen laatu on hyvää vain jos sitä huolehditaan elinkaaren kaikissa vaiheissa: Luominen, tallentaminen, järjestäminen, käyttö/ soveltaminen, muokkaaminen, arviointi, uudelleenkäyttö, arkistointi tai hävittäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi alkuperäinen tietolähde -ajattelun ehto</li> <li>Yhteisten tietolähteiden käyttäminen on järkevää, taloudellista ja mielekästä vain jos tiedon laatu on hyvää</li> </ul>
5 Ongelmat ratkaistaan kohdealueitten välisellä yhteistyöllä joko yhteisen arkkitehtuurin tasolla tai organisaatio- ja kohdealueen osa-alueella	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tietoarkkitehtuuriryhmä toimii yhteistyössä muiden työryhmien kanssa ja koordinoivana elimenä kohdealueella</li> <li>Määritetyt toimintatavat ryhmässä ja ryhmästä ulospäin mahdollistavat järkevän, laadukkaan ja mielekkään työskentelyn</li> </ul>	Kaikille asioille on olemassa määritellyt vastuut ja 'eskaloitikanavat', joten asioita ei 'jää pöydille' tai unohdu
6 Tiedetään tilannekuva ja vaikutetaan hanke- ja projektitasolla ja jos yhteentoimivuus vaatii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tietoarkkitehtuuriryhmällä on kokonaisnäkemys kohdealueen tietoarkkitehtuurista, siihen liittyvästä työstä, menetelmistä ja tavoitteista</li> <li>Tietoarkkitehtuuriryhmä on vastuussa kehitystöiden ohjaamisesta oikeaan suuntaan</li> </ul>	Kehitystöitä tekevillä tietoarkkitehtuuriryhmän ulkopuolisilla henkilöillä on tietoa kohdealueen tavoitteista, malleista ja rakenteista
7 Tiedosta ja kehitystyöstä pyritään tekemään näkyvää dokumentoimalla ja tietoa jakamalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentoidun tiedon jakaminen on helpompaa ja tehokkaampaa kuin hiljaisen (henkilön 'tiedossa' olevan) tiedon</li> <li>Kohdealueella ymmärretään tiedon merkitys toiminnalle, toiminnasta tulee tehokkaampaa ja hyvä toimintatavat ja mallit jaetaan</li> </ul>	Vähitellen kohdealueelle muotoutuu yhteinen tietoisuus kohdealueen tiedosta ja tiedon kanavista (henkilöt, tekniset kanavat jne)
8 Tieto on pääsääntöisesti avointa ja määritetty julkiseksi. Avoimuuden vaatimus otetaan huomioon kaikissa hankkeissa ja projekteissa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähtökohdانا on joko avoimuus tai salassapito.</li> <li>'Avoimuus' -lähtökohhta tukee hallituksen Avoimen datan vaatimusta</li> <li>Tapauskohteisesti voi olla rajoituksia tai määritetty portaittain avoimuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehitystä tehdään avoimuuden – lähtökohdista.</li> <li>Hankkeissa ja projekteissa arvioidaan avoimen datan tarve, toteutetaan avoimen datan tuottaminen ja palvelurajapinnat</li> <li>Tiedostamme, että on myös olemassa tietoa, jota ei voida avata</li> </ul>
9 Tiedolle on mahdollistettava saatavuus, se on oltava helposti löydettävissä ja sen on oltava selkeää (laadukas tarjooma)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi oikea tietolähde- ajattelu on jatkossa mahdollista vain jos tiedon tarvitsijat tietävät mitä tietoa on tarjolla</li> <li>Ettei lähdetä kokoamaan samaa tietoa uudelleen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samaa, jo olemassa olevaa tietolähdettä hyödynnetään uudelleen eikä luoda päällekkäistä tietoa</li> <li>Toiminta on tehokkaampaa</li> </ul>

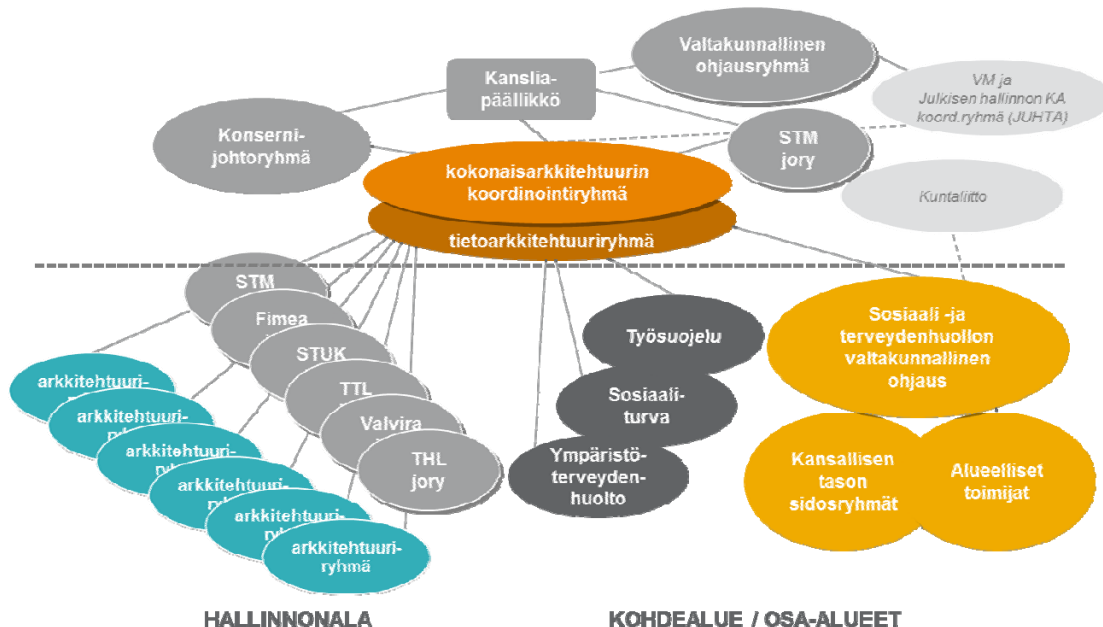
Taulukko 2.1: Tietoarkkitehtuurityön linjaukset



### 3 Tietoarkkitehtuurityön hallinta terveyden- ja hyvinvoinnin kohdealueella

Kokonaisarkkitehtuurin koordinoitiryhmä toimii arkkitehtuurin kehittämisen koordinoivana elimenä Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueella.

Tietoarkkitehtuurityötä varten perustettiin kohdealueen tietoarkkitehtuuriryhmä, jossa on edustaja / edustajia kaikista organisaatioista ja osa-alueilta.



Kuva 3.1: Tietoarkkitehtuuriryhmän rooli terveyden- ja hyvinvoinnin kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin hallintamallissa

Tietoarkkitehtuuriryhmä on asetettu vuodeksi 2013 koordinoimaan ja kehittämään terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen tietoarkkitehtuuria. Vuoden lopussa ryhmän toiminnan jatkamisen tarve arvioidaan yhdessä kokonaisarkkitehtuurin koordinoitiryhmän uudelleen asettamisen kanssa. Tietoarkkitehtuuriryhmän työ käynnistyi tällä projektilla, jossa laadittiin myös ryhmän jatkotyösuunnitelma.

Tietoarkkitehtuuriryhmän tehtäviä ovat:

- Kehittää ja ylläpitää kohdealueen tietoarkkitehtuurin rakennetta
- Tietoarkkitehtuurin eri osien omistuksesta ja vastuutahoista sopimisen edistäminen ja koordinoida näiden toimintaa
- Käsitellä kohdealueen yhteisen tiedon yhdenmukaisuutta ja yhteiskäyttöisyyttä
- Ohjata yhteisen tietoarkkitehtuurin ja tietovarantojen kehitysprojekteja
- Huolehtia kohdealueen tietoarkkitehtuurin em. osien muutoshallinnasta
- Toimia koordinoivana tahona alueen kehitysprojekteissa

Seuraavassa taulukossa on kuvattu tietoarkkitehtuurin hallinnointiin liittyvät toimijat ja näiden vastuut.





Toimija	Vastuut
<b>Kohdealueen tietoarkkitehtuuriryhmä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ylläpitää kohdealuetasosta kokonaiskuvaa tietovarannoista ja tietoarkkitehtuurista</li> <li>Edistetään kohdealueen toimijoiden yhteisten tavoitetilan tietovarantojen kehittämistä</li> <li>Organisaatioiden ja laitosten tarpeiden esiin nostaminen ja edistäminen</li> <li>Yhteisten initiaatiivien edistäminen/ ryhmän tuki</li> <li>Tietovarantojen osalta tietojen yhteensovittaminen</li> <li>Pitemmän aikataulun suunnitelman luominen mahdollisuuksien rajoissa, jotta nykyiset tai alkavat projektit menevät oikeaan suuntaan</li> <li>Huolehtia siitä, että tietovarannoilla ja tiedolla on omistaja ja määritellä omistajan vastuut</li> <li>Huolehtia, että kohdealueen yhteisten käsitteiden määrittely etenee</li> <li>Hankkeisiin vaikuttaminen tietoa jakamalla</li> <li>Jatkuvan vuorovaikutuksen ja keskustelun ylläpitäminen työn alla olevasta kehittämisestä</li> <li>Sitoutetaan sidosryhmiä ja edistetään asennemuutosta: Tieto on pääomaa, ja kansalaisia varten</li> <li>Avustaa tietoarkkitehtuuriratkaisujen huomioimisessa hankkeissa ja projekteissa</li> </ul>
<b>Tietoarkkitehtuuriryhmän jäsen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimia sanansaattajana kohdealueen tietoarkkitehtuurin ja oman organisaation välillä</li> <li>Ryhmässä yhteisesti sovittujen ratkaisujen ja tehtävien vieminen omaan organisaatioon</li> <li>Viestii tietoarkkitehtuuriasioista</li> <li>Tuoda esille oman organisaation kohdealuetasosta käsittelyä vaativat kysymykset</li> </ul>
<b>Organisaation tai osa-alueen tietoarkkitehtuurivastaava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteisesti sovittujen ratkaisujen ja tehtävien organisointi ja toimeenpano omassa organisaatiossa</li> <li>Kehitystarpeiden tunnistaminen ja kommunikointi</li> <li>Oman organisaation tietoarkkitehtuurityön vetäminen</li> </ul>

*Taulukko 3.1: Tietoarkkitehtuurin hallinnan vastuuta. Yhteisillä tietovarannoilla on useita käyttäjiä mutta yksi määritelty omistaja.*

Kohdealueen tietoarkkitehtuuriryhmä on luonteeltaan asiantuntijaryhmä, joka valmistelee asioita, esittelee päätösehdotuksia ja raportoi koordinoitiryhmälle. Kohdealueen hallintamallin mukaisesti päätökset yhteisen tietoarkkitehtuurin osalta tekee koordinoitiryhmä tai merkittävimmistä linjauksista johtoryhmä. Yksittäistä organisaatiota ja kohdealueen osa-aluetta koskevat päätökset tehdään näiden oman arkkitehtuurin hallintamallin mukaisesti.

Tietoarkkitehtuuriryhmä tuottaa hankkeille ja projekteille tietoarkkitehtuuria koskevia periaatteita ja vaatimuksia, jotka koordinoitiryhmä hyväksyy. Periaatteiden ja vaatimusten noudattamista kohdealueen keskeisissä hankkeissa ja projekteissa seuraa ensisijaisesti koordinoitiryhmä. Tarvittaessa koordinoitiryhmä käyttää tietoarkkitehtuuriryhmää apuna hankkeiden tai projektien tietoarkkitehtuurin mukaisuuden ja yhteentoimivuuden edistämiseksi. Tällaisia tietoarkkitehtuuriryhmässä käsiteltäviä kysymyksiä ovat mm. hankkeessa tai projektissa toteutettavan tietovarannon kuvaaminen, avoimen palvelurajapinnan kehittäminen sekä käsitteistön yhtenäistäminen.

Tietoarkkitehtuuriryhmän jäsenet toimivat oman organisaationsa tai osa-alueensa edustajina tietoarkkitehtuuriryhmässä käsiteltäessä yhteisiä ratkaisuja tai tehtäviä. Lisäksi jäsen vastaa yhteisesti sovittujen periaatteiden, ratkaisujen ja tehtävien tiedon välityksestä ja käsittelystä omassa organisaatiossa sekä raportoi oman organisaation toiminnasta ryhmälle. Organisaatioiden tai osa-alueiden tietoarkkitehtuurivastaavat vetävät oman alueensa tietoarkkitehtuurityötä ja vastaavat yhteisesti sovittujen periaatteiden, ratkaisujen ja tehtävien toimeenpanosta omalla alueellaan. Käytännössä tietoarkkitehtuurin jäsenen ja tietoarkkitehtuurivastaavan roolia hoitaa usein sama henkilö.

Kohdealueella on käynnissä tietoarkkitehtuuriin liittyviä työryhmiä, joiden kanssa tietoarkkitehtuurityötä koordinoidaan. Tällaisia työryhmiä ovat:



**Sosiaali- ja terveysalan asiantuntijalaitosten yhteenliittymän (SOTERKOn) Tietovarantojen kehittämisohjelma.** Tietovarantojen kehittämisohjelman tehtävät ovat:

- väestön hyvinvointiin ja terveyteen liittyvän tiedon ja tutkimusaineistojen hallinnan tehostaminen
- julkisella rahoitustuella luotujen tietovarantojen käytön edistäminen
- hyvinvointia ja terveyttä koskevan tilastotuotannon kehittäminen sekä
- tutkimuksen tuki- ja infrastruktuuripalvelujen yhteensovittaminen

Siinä ovat yhteistyökumppaneina Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Työterveyslaitos (TTL), Säteilyturvakeskus (STUK), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea), Tilastokeskus, Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos (Kela) ja Tietosuojavaltuutetun toimisto.

SOTERKOn tietovarantojen kehittämisohjelma käsittelee kokonaisuutena tutkimuksen tietoa-aineistoja ja niiden kehittämistä. Tietoarkkitehtuuriryhmä tukeutuu näitä osin Tietovarantojen kehittämisohjelmassa tehtävään työhön.

**Hallinnonalan tietopalvelun yhteistyöryhmään** kuuluvat edustajat ministeriön ja kaikkien hallinnonalan virastojen ja laitosten asiakirjahallinto- ja tietopalveluryhmistä. Tietopalveluryhmä käsittelee hallinnonalan kaikkea tiedon hallintaa ja erityisesti asiakirjamuotoisen tiedon hallintaa. Keskeisiä hankkeita, joita tietopalveluryhmä seuraa, tai joihin se on osallistunut, ovat:

- Julkishallinnon tehtäväluokitus
- Julkisen hallinnon metatietopalvelun esiselvitys
- SÄHKE2/3-metatietomallin ja sähköisen arkistoinnin käyttöönotto
- Valtioneuvoston yhteinen kirjasto- ja informaatiopalveluselvitys
- Hallinnonalan ja julkishallinnon tietovarantojen tunnistus ja määrittäminen
- Ulkoisten tietovarantojen yhteislisensointi

Tietoarkkitehtuuriryhmä tekee yhteistyötä tietopalveluryhmän kanssa erityisesti asiakirjallisen tiedon osalta ja hyödyntää tietopalveluryhmän asiantuntemusta ja työn tuloksia.

Tietoarkkitehtuuriryhmän toimii näiden tehtävien ja hallintamallin mukaisesti vuoden 2013 ajan. Harkittaessa ryhmän toimikauden jatkamista selvitetään myös tarve tehtävien ja hallintamallin päivittämiseen.

## 4 Kohdealueen tietovarannot

### 4.1 Kokonaiskuva

Tässä loppuraportissa on dokumentoitu organisaatioiden ja osa-alueiden kohdealueen kannalta keskeiset tietovarannot, jotka esiselvityksessä pystyttiin tunnistamaan.





(Vertaa kohdealueen keskeisen tietovarannon määritelmä luvussa 1.4 Määritelmät.) Projektissa luotiin yhtenäinen kokonaiskuva kohdealueen olemassa olevista keskeisistä tietovarannoista, näihin liittyvästä kehitystyöstä ja -tarpeista. Lisäksi koottiin suunnitelmat tai ideat uusista tietovarannoista. Selvityksessä luotiin ensimmäinen kokonaiskuva kohdealueen tiedoista, jonka perusteella tietoarkkitehtuuria voidaan kehittää. Kun kohdealueella on jäsennellyt käsitys olemassa olevasta tiedosta voidaan tietovarantoja hallitusti kehittää ja yhdenmukaistaa. Tietovarantojen näkyväksi tekeminen edistää myös niiden käytön laajenemista.

Terveiden ja hyvinvoinnin tietovarantojen määrittely ei ole yksinkertainen tehtävä, johtuen tiedon suuresta määrästä ja monimuotoisuudesta. Tämä haaste koskee erityisesti tutkimustietoa. Työn aikana tietovarannon käsite, ja tapa jolla tietovarannot tunnistettiin, yhdenmukaistui. Kuvauksiin jäi silti vielä organisaatio ja osa-aluekohtaisia eroja. Nyt tehdyistä kuvauksista puuttuu erityisesti laajojen osien, kuten THL:n ja sosiaali- ja terveydenhuollon joitakin keskeisiä tietovarantoja, koska ratkaisuja siitä, ovatko jotkin tietovarannot tämän määrittelyn mukaisesti keskeisiä ei pystytty tekemään tällä aikataululla. Säteilyturvakeskus on tässä vaiheessa linjannut, että heillä ei ole ollenkaan kohdealueen kannalta keskeisiä tietovarantoja. Kuvauksista puuttuu muilla kriteereillä tärkeitä tietovarantoja eli esimerkiksi tutkimuskäytössä olevia tärkeitä yksittäisiä aineistoja. Työn ulkopuolelle jätettiin THL:n ja TTL:n osalta nämä yksittäiset tutkimustietokannat, jotka kuvataan SOTERKO- työryhmän toimesta vuoden 2013 aikana. Tämän raportin perusteella ei ole tavoite määritellä mikä on tärkeää vaan pyrkiä tekemään näkyväksi laajassa käytössä olevat keskeiset tietovarannot. Lisäksi sähköisten tietovarantojen ohella voi olla myös paperisia tietovarantoja, jotka pitäisi tunnistaa esim. digitointia varten.

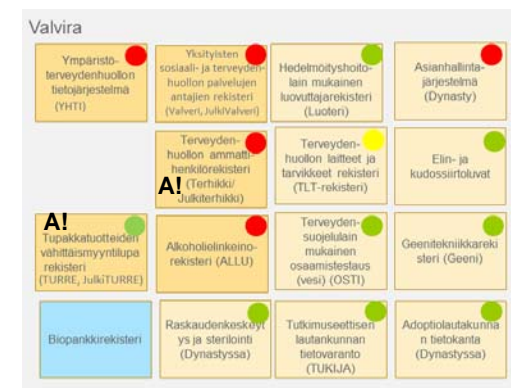
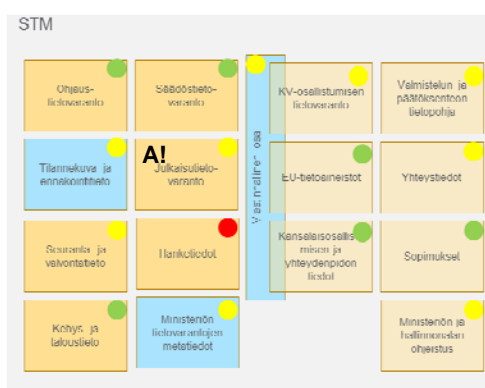
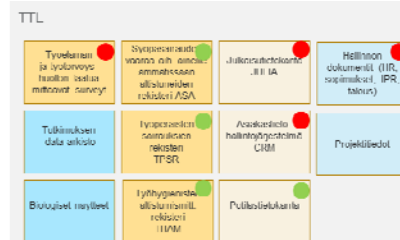
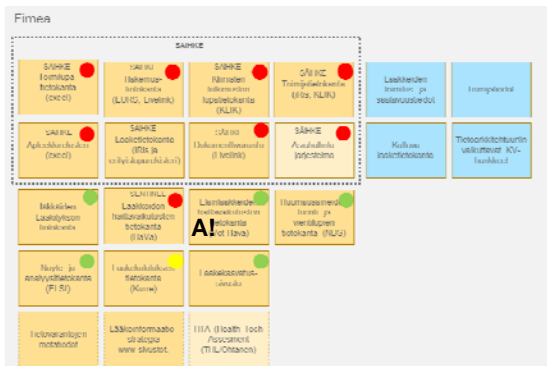
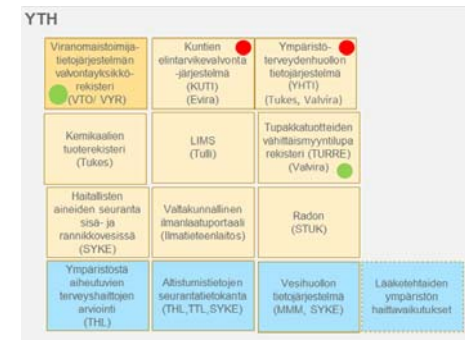
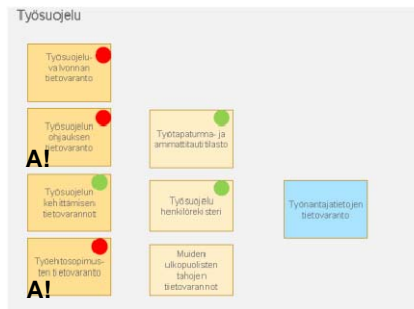
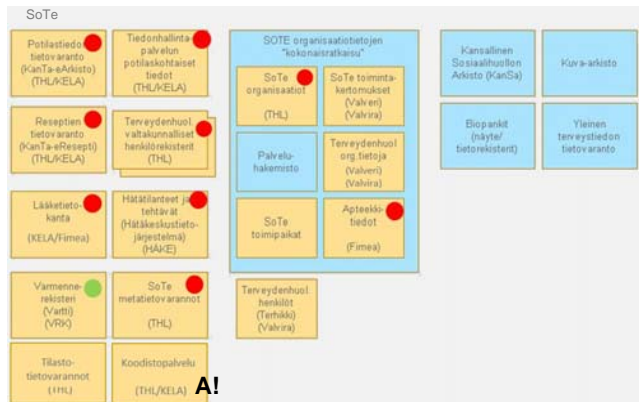
Terveiden ja hyvinvoinnin kohdealueella on Tietovarantojen esiselvityksen aikana tunnistettu 43 kohdealueen kannalta potentiaalisesti keskeistä tietovarantoa. Lisäksi on tunnistettu 40+ THL:n tietovarantoa, jotka voivat olla kohdealueen kannalta keskeisiä. Tätä ei kuitenkaan vielä tässä vaiheessa määritely. THL:n tunnistamat tietovarannot ovat tietovarantojen ryhmiä, joista on valittu niitä edustavia tietovarantoja. Seuraavassa käsittelemme erikseen 'kohdealueen kannalta keskeisiä tietovarantoja' (43kpl) ja 'THL:n tietovarantoja' (40+kpl). Työn aikana THL ei tehnyt tarkempaa kuvausta tietovarannoista, joten sen osalta olemme tunnistaneet jatkotyön mahdollisuuden.

Kohdealueen kannalta keskeisistä tietovarannoista noin 50 %:ssa (23 kpl) on käynnissä kehitystyötä. Tästä voimme päätellä että alueella olisi paljon potentiaalia yhteiseen kehittämiseen, yhteisten sanastojen, luokitteluiden ja kooditusten käyttämiseen ja parhaiden käytäntöjen jakamiseen.

Tietovarannoista noin 5-10 %:ssa on jo osa tiedoista avattu (tässä työssä käytetyn avoimen datan määrittelyn perusteella s. 10). Tästä esimerkkinä Valviran Ammattioikeustietojärjestelmä (Terhikki), josta on olemassa kaikille avoin versio Valviran www-sivuilla (Julkiterhikki), jossa tietoa on julkistettu henkilötieto- ja yksityisyydensuojalain rajoissa. Sekä kansalaiset että viranomaiset voivat hakea Julkiterhikistä tarvitsemansa tiedon. Julkiterhikki-järjestelmästä ei kuitenkaan voi ladata tietoa rajapinnan kautta mutta palvelu on avattu niin pitkälle kuin mahdollista. Tämä on samalla esimerkki siitä, miten Valvira on tehostanut omaa toimintaansa avaamalla tietoa sitä tarvitsevien käyttöön.



## Tietovarantokartta helmikuu 2013



	Ei merkitävällä kehitystyöllä		XX	Kokosien tietoverkko
	Kehitystyö menossa		XX	Muu tietoverkko
	Voitit muutoksen lähtövalvonnasta		XX	Tietotekninen tietoverkko

**A!** = avattua tietoa

## Tietovarantojen esiselvitys

Seuraavissa luvuissa 4.2 - 4.10 on kuvattu jokaisen viraston, laitoksen ja kohdealueen osa-alueen tietovarantojen nykytila, tavoitetila ja kehittämisen kohteet. Organisaatiokohtaisissa tietovarantokartoissa on käytetty alla olevia selityksiä.

<span style="color: green;">●</span>	Käytössä, ei menossa kehitystöitä	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">XX</span>	Keskeinen tietovaranto
<span style="color: red;">●</span>	Kehitystyö meneillään	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">XX</span>	Muu tietovaranto
<span style="color: yellow;">●</span>	Vaatii muutoksia lähitulevaisuudessa	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">XX</span>	Tavoitetilan tietovaranto

Kuva 4.1: Tietovarantokarttojen ikonien selitykset

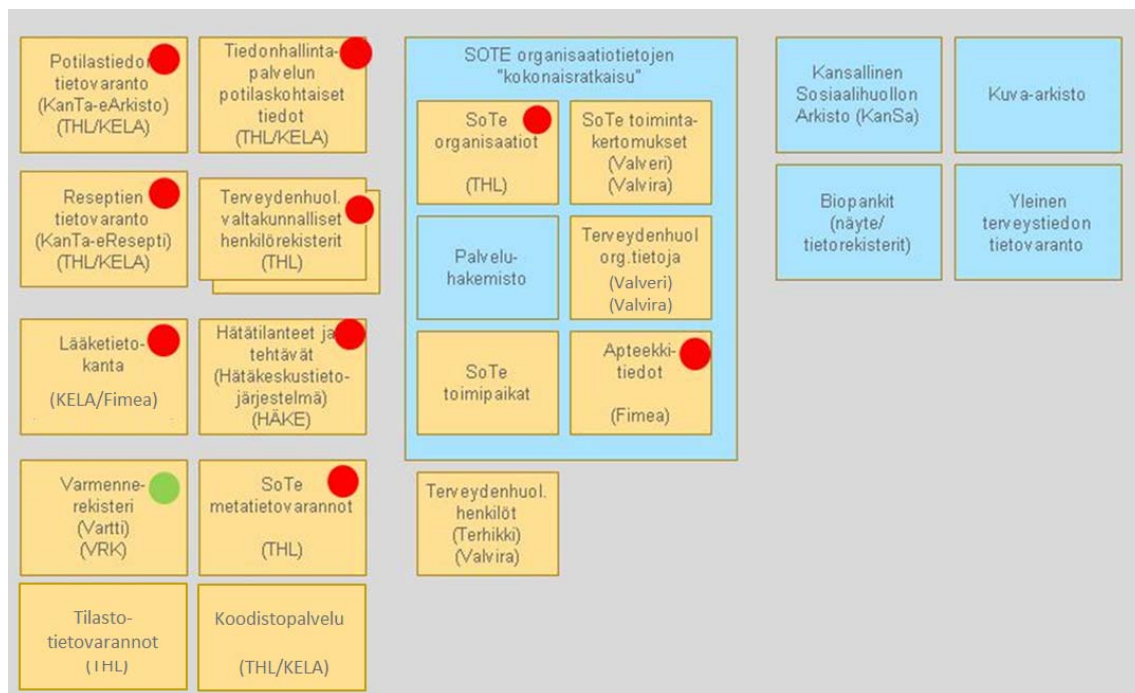
'Keskeisellä tietovarannolla' tarkoitetaan olemassa olevaa tietovarantoa, jolla on keskeinen rooli hallinnonalalla ja/tai viraston toiminnassa. (vrt. 'Keskeisen tietovarannon määrittely luvussa 1.1)

'Tavoitetilan tietovarannolla' tarkoitetaan projektiryhmän tunnistamaa uutta tietovarantoa, joka mahdollisesti olisi hallinnonalalle yhteinen.

'Avatulla tiedolla' tarkoitetaan jo avattuja tietovarantoja. Tässä suurin osa avatusta tiedosta on julkista tietoa.

## 4.2 Sosiaali- ja terveydenhuolto

Sosiaali- ja terveydenhuollon osa-alueen tietovarantojen kartoituksessa rajauduttiin tässä vaiheessa käsittelemään ainoastaan kohdealueen valtakunnallisen tason tietovarantoja. Alueelliset ja paikalliset tietovarannot eivät ole mukana tarkastelussa.



Kuva 4.2: SoTe -osa-alueen tietovarantokartta

### Tietovarannot

Sosiaali- ja terveydenhuollon osa-alueen keskeiset kansalliset tietovarannot ovat

- Potilastiedon tietovaranto eli KanTa-eArkisto. Potilasasiakirjojen tietovaranto eli ajantasainen ja kattava terveydenhuollon ammattihenkilön tarvitsema potilaan



terveystieto kootusti potilaan hoitoa ja jatkohoidon järjestämistä varten. eArkisto vastaa potilastietojen luovuttamisesta toimintayksiköiden välillä ja niiden arkistoinnista.

- Reseptien tietovaranto eli KanTa-eResepti. Tietovaranto sähköisistä lääkemääräyksistä ja niiden elinkaaren aikana tapahtuvista toimista. eResepti koostuu operatiivisesta reseptikeskuksesta ja reseptiarkistosta.
- Lääketietokanta on osa Kansallista Terveysarkistoa. Lääketietokannassa on tiedot Suomessa myytävistä lääkevalmisteista, määrääkäsista erityislupavalmisteista, korvattavista perusvoiteista ja kliinisistä ravintovalmisteista. Lisäksi siellä on tiedot mm. lääkkeiden hinnoista, korvattavuuksista ja vaihtokelpoisuuksista. Perustuu Fimean lääkeräkisteriin sekä Lääketietokeskuksesta ja Apteekkariliitolta saataviin tietoihin.
- Apteekkilupien tietovaranto eli apteekkirekisteri. Ajantasainen rekisteri myönnytyistä ja voimassa olevista apteekkiluvista ja sivuapteekkiluvista.
- Varmennerekisteri. Tietovaranto terveydenhuollon varmenteista ja varmennekorttien tilaamisesta, jakelusta ja hallinnoinnista.
- Häätätilanteiden ja tehtävien tietovaranto osana hätäkeskustietojärjestelmää.
- Useita valtakunnallisia terveydenhuollon henkilötietovarantoja, jotka sisältävät tietoa mm. lasten syntymistä, sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoituksista, lääkkeiden haittavaikutuksista ja tartuntataudeista.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon metatietovarannot. Tietovarannot terveydenhuollon tietomalleista ja niitä koskevista tietorakenteista, kuten koodistoista, luokituksista ja lomakkeista.
- Lisäksi nykytilanteessa eri organisaatiolla on useita sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioita käsitteleviä tietovarantoja, kuten THL:n sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden rekisteri ja hoitoilmoitusten tietovaranto sekä Valviran yksityisten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen antajien rekisteri ja terveydenhuollon ammattihenkilörekisteri.

#### Kehitystarpeet ja tavoitetilan tietovarannot

Lähes kaikkiin nykyisiin sote-osa-alueen keskeisissä tietovarannoissa on käynnissä laajaa kehitystyötä. Potilastietovarantoa, sähköisen lääkemääräysten tietovarantoa ja lääketietokantaa sekä niihin liittyviä metatietoja kehitetään KanTa-hankkeessa. Fimean lääketietokannan ja apteekkilupien tietovarannon kehitys on käynnissä Sähkö-hankkeessa. Häätäkeskuslaitoksella on käynnissä hätäkeskustietojärjestelmän kokonaisuudistus. Näihin käynnissä oleviin kehitystöihin liittyen jatkossa tulisi selkeyttää eri osapuolien rooleja ja mastertietojen hallintaa lääketietovarantojen ylläpidossa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitetilan tietovarantojen osalta suunnittelu ja toimenpiteet ovat pääosin käynnissä. Osa-alueen keskeiset tavoitetilan tietovarannot ovat seuraavat:

- Sosiaalihuollon asiakastietovarannon kehittäminen käsittäen vastaavan tyyppiset tiedot sosiaalihuollon asiakkaista sekä ammattihenkilöstön ja asiakkaiden vuorovaikutuksesta, kuin terveydenhuollon potilastietovarannossa. Suunnitteilla KanSa-hankkeessa.



## Tietovarantojen esiselvitys

- Terveydenhuollon kuva-arkisto. Potilastietovarantoon liittyvä tietovaranto potilaiden kuvamateriaalista. Kehitteillä osana KanTa-hanketta.
- Biopankit. Eri organisaatioiden tietovarannot biologisista näyteaineistoista tai niiden valvontaan liittyvistä tiedoista. Kehitteillä eri organisaatioissa. Jatkossa tulee laatia viitearkkitehtuuri, joka kuvaa näiden eri organisaatioiden biopankeista muodostuvan yhtenäisen kokonaisuuden.
- Yleinen terveystiedon tietovaranto. Eri organisaatioiden terveystietojen tietovarannoista koostettava looginen kokonaisuus, joka tarjoaa kansalaisille tietoa terveydestä ja hyvinvoinnista yhden luukun periaattella. Kehitteillä osana SADe SoTe palvelukokonaisuutta.
- Valtakunnallinen SoTe-palveluhakemisto. Valtakunnallinen palvelu kansalaisille, joka tarjoaa kootusti tietoja sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista ja palveluntuottajista. Kehitteillä osana SADe SoTe palvelukokonaisuutta.
- SoTe organisaatietietojen kokonaisratkaisu. Sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden tietoja ylläpidetään nykyisin useissa eri organisaatioissa ja tietovarannoissa. Tietoja on runsaasti, mutta ne ovat osin päällekkäisiä. Tietovaranto julkisista terveydenhuollon palveluntuottajista puuttuu nykytilanteessa. Jatkossa tulee laatia viitearkkitehtuuri, joka kuvaa tietovarantojen ja niiden käytön loogisesti yhtenäisen kokonaiskuvan. Lisäksi tulee laatia kehittämisspolku, joka määrittelee yhteisesti sovitut toimenpiteet kunkin organisaatioiden tietovarantojen kehittämisestä sekä puuttuvan julkisten terveydenhuollon palveluntuottajien tietovarannon aikaansaamisesta.
- Julkinen verkkopalvelu yksityisistä sosiaali- ja terveystietojen tuottajista (JulkiValveri)

### 4.3 Ympäristöterveydenhuolto

Yksilön ja elinympäristön terveydensuojelua kutsutaan ympäristöterveydenhuolloksi. Ympäristöterveydenhuollon ohjaus kuuluu sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön, maa- ja metsätalousministeriön sekä työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalalle.

Ympäristöterveydenhuollosta säädetään terveydensuojelulaissa (763/1994), elintarvikelaissa (23/2006), kemikaalilaissa (744/1989), tupakkalaissa (693/1976), kuluttajaturvallisuuslaissa (920/2012) ja eläinlääkintähuoltolaissa (765/2009).

Ympäristöterveydenhuoltoon katsotaan läheisesti kuuluvan myös säteilylaissa (592/1991) ja geenitekniikkalaissa (377/1995) olevia tehtäviä.

Ympäristöterveydenhuollon toimintakenttään liittyvät lisäksi ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja jätelaki (1072/1993), joista päävastuu on ympäristöministeriöllä.

Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ja Elintarviketurvallisuusvirasto (Evira) ohjaavat lainsäädännön toimeenpanoa ja valvontaa valtakunnallisesti.

Aluehallintoviranomaiset ohjaavat ja valvovat ympäristöterveydenhuollon toimintaa alueellaan olevissa kunnissa. Kunnilla on päävastuu ympäristöterveydenhuollon lainsäädännön ja valvonnan toimeenpanosta omilla alueillaan.

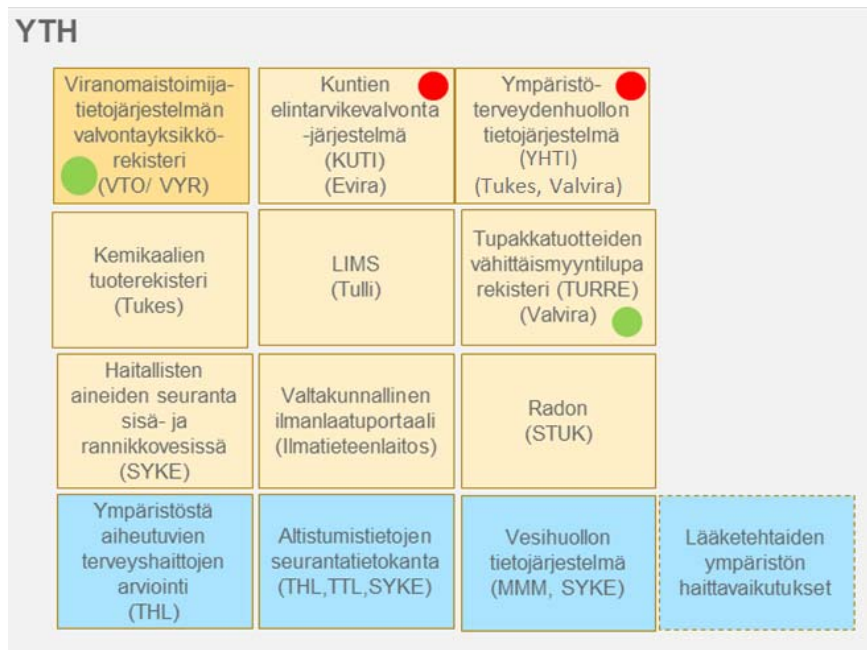
Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön hallinnonalalla Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL), ja Säteilyturvakeskus (STUK) tukevat valtion ja kuntien ympäristöterveydenhuoltoon





## Tietovarantojen esiselvitys

liittyvää valvontaa tutkimus- ja kehittämistoiminnalla. Ne myös tuottavat päättäjille ja kunnille tietoa ympäristöterveyden riskeistä ja niiden torjunnasta.



Kuva 4.3: YTH tietovarantokartta

## Nykytilan kuvaus

Ympäristöterveydenhuollon poikkihallinnollisuus merkitsee tietovarantojen osalta sitä, että tietovarantoja on myös sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan ulkopuolella (=terveyden ja hyvinvoinnin kohdealue kokonaisarkkitehtuuri kehyksessä).

Hallinnonalan tietovarannot tulevat käsitellyksi organisaatioiden tietovarantolistauksissa. Oheiseen listaukseen on valittu keskeisimpiä tietovarantoja.

## Tietovarannot

- Viranomaisjärjestelmän valvontayksikkörekisteri  
Viranomaisjärjestelmä (VTO), on viranomaisjärjestelmien tietojen, virkasuhteen, toimialueen ja -alan sekä viranomaisjärjestelmien valtuuksien hallinnointijärjestelmä, jossa pidetään yllä useita erillisiä viranomaisjärjestelmiä. Käyttäjien pääsy eri rekistereihin rajoitetaan käyttöoikeuksin. Viranomaisjärjestelmillä on määrättyihin viranomaisjärjestelmien oikeuttava toimivalta (tai pätevyys). Viranomaisjärjestelmä voi olla henkilö tai organisaatio.
- Valvontayksikkörekisteri käsittää ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueista annetussa laissa (410/2009) mainitut tiedot ympäristöterveydenhuollon järjestämisestä kunnissa ja yhteistoiminta-alueilla.
- Rekisterin valvontayksikkötietoja käytetään hyväksi ympäristöterveydenhuollon toimeenpanon seurannassa sekä mm. YHTI ja KUTI tietojärjestelmissä sekä



valvonnan toimialuetietojen nettijulkaisussa (esim.  
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/palautetta+elintarvikkeista/>).

- Ympäristöterveydenhuollon valtakunnallinen tietojärjestelmä (YHTI). Valvira

#### Meneillään olevat kehitystyöt

- YHTI-järjestelmän käyttöönoton loppuunsaattaminen. Siihen liittyvät näytteenoton ja laboratoriotulosten saaminen suoraan laboratoriojärjestelmistä yhteiseen tietovarantoon.

#### Tavoitetilan kuvaus

##### Uudet tietovarantotarpeet

- *Ympäristöstä aiheutuvien terveyshaittojen arviointi*
- *Altistumistietojen seurantatiedot*
- *Vesihuollon tietojärjestelmä*

#### Jatkotoimenpiteet

- *Ympäristöstä aiheutuvien terveyshaittojen arviointi*  
 TEKAISU (ympäristöstä aiheutuvien Terveyshaittojen arviointi KAIkkeen SUunnitteluun ja päätöksentekoon) on kolmevuotinen hanke (2012-2014), jonka tavoitteena on saattaa alkuun sellainen yhteiskunnallinen päätöksentekokäytäntöjen muutos, että ympäristöterveystietoa ja -arviointeja (erityisesti avointa dataa ja avoimia arviointeja) käytettäisiin järjestelmällisesti osana päätöksentekoa. Hankkeen nimi Tekaisu viittaa siihen, että terveysvaikutusten arviointi esimerkiksi kunnallista suunnitteluprosessia varten ei saisi olla kuukausimäärien työ, joka kiireen takia jää tekemättä, vaan nopea tekaisu, joka tuottaa hyödyllistä ja tieteellisesti pätevää tietoa päätösprosessin tiukkojen aikapaineiden puitteissa. Hankkeen vastuutaho on THL.

<http://fi.opasnet.org/fi/Tekaisu>

- *Altistumistietojen seurantatiedot*  
 Kemikaalineuvottelukunnan toimesta on tehty esiselvitys eri altistumistietovarannoista. Selvityksen mukaan tietovarantoja tunnistettu; TTL (4), THL (6), SYKE (1), Ilmatieteen laitos (1), Tulli (1), TUKES (1). Jatkotoimista ei ole tehty päätöksiä.
- *Vesihuollon tietojärjestelmä*  
 Maa- ja metsätalousministeriön käynnistämä hanke vesihuollon yhteiseksi tietojärjestelmäksi. Tavoitteena on aikaansaada yhteiskäyttöinen tiedonhallintajärjestelmä vesihuoltolaitosten, niiden omistajien, viranomaisten ja asiakkaiden käyttöön.

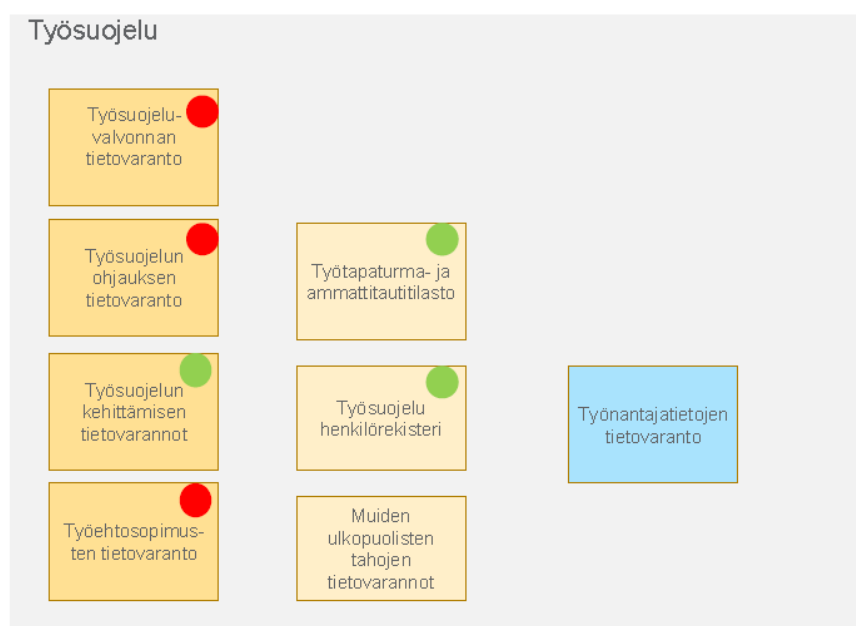
Hankkeessa on edetty suunnitteluvaiheeseen, jossa toteuttajana toimii Suomen



ympäristökeskus (SYKE). Hankkeella on liittymä mm. YHTI-järjestelmään - talousveden valvonnan laatutietojen yhteiskäyttöisyyden toteuttaminen.

#### 4.4 Työsuojelu

Työsuojelun tietovarantoja kartoitettiin toiminnallisten kokonaisuuksien kautta. Keskeisiksi tietovarannoiksi tunnistettiin neljä kokonaisuutta, joiden lisäksi on muita työsuojelun kohdealueen tietovarantoja. Tietovarannot hyödyntävät toisiaan. Lisäksi työsuojelu käyttää muiden kohdealueiden ja sidosryhmien tuottamia tietoja.



Kuva 4.4: Työsuojelun tietovarantokartta

##### Keskeiset tietovarannot

- Työsuojeluvalvonnan tietovaranto: koostuu valvonnan Vera-tietojärjestelmästä, Veraan siirtyvistä asbestilupa-, avanto-, ja työolosuhdetietokannoista sekä erillisistä tietojärjestelmistä, kuten panostajalupatietojärjestelmästä.
- Työsuojeluvalvonnan ohjauksen tietovaranto: koostuu työsuojeluhallinnon tyosuojelu.fi sivustosta, jolla on runsaasti tietoa kansalaisten ja työsuojelun käyttöön (lomakkeet, ohjeet, lainsäädäntö, tulosohtaus, raportit jne.)
- Työsuojelun kehittämisen tietovaranto: koostuu työsuojeluosaston systemaattisesti keräämästä työsuojeluun liittyvästä tietoaineistosta. Konkreettisesti tietovaranto muodostaa säännöllisesti päivitettävän ja hyödynnettävän "TSO:lla seurattavat tilastoindikaattorit" asiakirjan taulukoineen.
- Työehtosopimusten tietovaranto: koostuu työehtosopimusten vahvistamislautakunnan säädösarkistosta ja TES-rekisteristä. Säädökset julkaistaan Finlexissä.





## Tietovarantojen esiselvitys

## Muut työsuojelun kohdealueen tietovarannot (tietojärjestelmät)

Työtapaturma- ja ammattitautitilasto: Tapaturmavakuutuslaitosten keskusliitto ylläpitää ko. tietokantaa, jonne on ilmoitettava työtapaturmat ja ammattitaudit. Perustuu tapaturmavakuutuslakiin.

Työsuojeluhenkilörekisteri: STM:n hallinnoima, työturvallisuuskeskuksen ylläpitämä tietokanta työsuojeluhenkilöistä.

## Meneillään olevat keskeisten tietovarantojen kehitystyöt

Työsuojeluvalvonnan tietovaranto: Käynnissä on merkittävä Valtimo-hanke, jonka lopputuotos on Vera-tietojärjestelmä. Vera-tietojärjestelmä on valvonnan työkalu, josta saadaan monipuoliset raportit. Järjestelmä on rakennettu kokonaisarkkitehtuurin mukaisesti.

Työsuojeluvalvonnan ohjauksen tietovaranto: tyosuojelu.fi sivuston sisältöä sekä teknistä pohjaa kehitetään käyttäjälähtöisemmäksi ja palvelemaan paremmin työsuojeluhallinnon tavoitteita.

Työehtosopimusten tietovaranto: Tietovarantoa kehitetään vuonna 2013 hankkimalla kotisivut, laajentamalla päätösten julkaisua Finlexissä ja uudistamalla TES-rekisteriä.

## Tavoitetilan kuvaus

## Uudet tietovarantotarpeet

Työnantajatietojen tietovaranto: Useat viranomaiset keräävät eri tarpeisiin tietoa työnantajista. Valvonnan ja ohjauksen kannalta olisi erittäin hyödyllistä, jos eri tietoja voisi yhdistää työnantajaan.

## Tietovarantojen tekniseen toimivuuteen ja ajantasaisuuteen liittyvät kehitystarpeet

- Nykyisten tietovarantojen hyödyntäminen paremmin
- Tietojen vaihto viranomaisten välillä
- Yhteentoimivuuden ja yhden alkuperäisen tietolähteen periaate kehittämistyössä

## Jatkotoimenpiteet

- Jatketaan tietovarantojen kuvaamista
- Kokonaisarkkitehtuurin mukainen kehittäminen
- Seurataan STM:n tietovarantojen kartoittamista
  - Sosiaaliturvan kohdealueelta voi nousta esiin hyödyllisiä yhtymäkohtia työsuojeluun



## 4.5 STUK

STUKin toiminta-ajatus on ihmisten, yhteiskunnan, ympäristön ja tulevien sukupolvien suojeleminen säteilyn haitallisilta vaikutuksilta.

### Nykytilan kuvaus

STUKissa on tunnistettu yhteensä 57 erillistä tietovarantoa, jotka liittyvät mm. ydinvoimalaitosten valvonnan, säteilyn käytön valvonnan, ydinsulkuvalvonnan, tutkimuksen, säännöstötyön ja turvajärjestelyjen tehtäviin. Tietovarannot on koottu esityksessä STUKin pääprosessien mukaisiksi loogisiksi kokonaisuuksiksi. Esiselvitysvaiheessa STUK ei ole ottanut kantaa tietovarantojen keskeisyyteen kohdealueen näkökulmasta, vaan kaikki tietovarannot on määritetty sisäisiksi.



Kuva 4.5: STUK:in tietovarannot

### Tunnistetut kehittämistarpeet

Muutamien tietovarantojen osalta on tunnistettu/käynnistetty kehittämistoimenpiteitä. Usean eri tietovarannon tietoja käsitellään STUKin asianhallintajärjestelmässä. Meneillään olevan kehitystyön myötä kyseiset tiedot ja niihin liittyvät prosessit noudattavat arkistolaitoksen SÄHKE2-normin vaatimuksia ja tuovat sitä kautta mahdollisuuden siirtymisen asiakirjallisten tietojen pysyvään sähköiseen säilytykseen.



## Tietovarantojen esiselvitys

Myös joidenkin STUKin asianhallintajärjestelmään kuulumattomien erillisrekisterien tietovarantojen yhdistäminen yhdeksi kokonaisuudeksi on tunnistettu ja toimenpiteet asian eteenpäin viemiseksi on käynnistetty.

Selvityksessä nousi esille, että STUK:lla on esim. ympäristöterveydenhuollon tai valmiusasioiden kannalta mielenkiintoisia tietovarantoja, esim. sisäilma-asiat ja säteilyvaaratilanne. Jatkossa näitä pitäisi selvittää tarkemmin.

## Tavoitetilan kuvaus

- STUKin arkkitehtuuriperiaatteiden mukaisesti tavoitetilassa tieto on STUKin sisällä lähtökohtaisesti yhteiskäyttöistä pääomaa, tietovarannoilla on kirjallisesti nimetyt vastuuhenkilöt ja järjestelmien ohella myös tiedon semanttinen yhteentoimivuus on varmistettu.
- Tietojen säilytys yksinomaan sähköisessä muodossa on mahdollistettu
- Tietovarantoihin suoraan tai välillisesti liittyvät (esim. julkaisutietovarantoa koskevat) tulostavoitteet on toteutettu

## Jatkotoimenpiteet

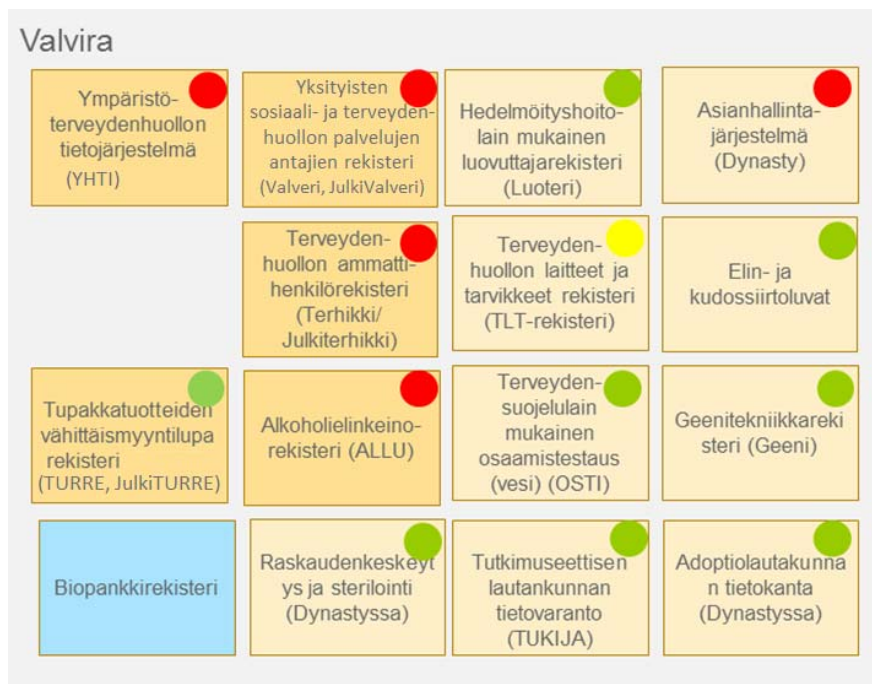
Nykytilan kuvaamiseen ja tavoitetilan määrittämiseen liittyvä työ jatkuu STUKissa. Tavoitetilaan liittyvät ja käynnissä olevat toimenpiteet viedään päätökseen.

## 4.6 Valvira

Valvira ohjaa, valvoo ja hoitaa lupahallintoa sosiaali- ja terveydenhuollossa, alkoholihallinnossa ja ympäristöterveydenhuollossa. Valvira ylläpitää tietovarantoja, jotka perustuvat sosiaali- ja terveydenhuollon, alkoholihallinnon ja ympäristöterveydenhuollon lupa- ja valvonta- sekä ohjaustehtävien hoitoon.



## Valviran nykytila ja tietovarannot



Kuva: 4.6: Valviran tietovarantokartta

- Terhikki-terveydenhuollon ammattihenkilörekisteri on Valviran vastuulla oleva tietovaranto, jota ylläpitää Tieto oyj.
  - Avattu/ julkinen tieto: Julkiterhikki
- Allu-alkoholielinkeinorekisterissä ovat sekä Valviran että AVlien lupa- ja valvontatiedot. Lisäksi rekisterissä ovat alkoholin valtakunnalliset toimitustiedot. Allu:n avulla tuotetaan viralliset alkoholitilastot ja alkoholiasioita koskeva tieto, rekisteri ja viestintäpalvelut. Rekisteriä ylläpitää Fujitsu.
- Asianhallintajärjestelmä on Innofactor Oy:n ylläpitämä Dynasty. Asianhallintajärjestelmässä ovat kaikki käsitellyt valvontatapaukset.
- Valvira ylläpitää yksityisten sosiaali- ja terveystenhuollon toimintayksiköiden Valveri -lupa- ja valvontarekisteriä, jossa on sekä Valviran että AVlien myöntämät luvat.
- YHTI on Valviran ja Tukesin ympäristöterveydenhuollon valtakunnallinen tietojärjestelmä.. Kuntajärjestelmätoimittajia ovat Digia, Logica/CGI ja TeraKuu. Tietojärjestelmää ylläpitää TIKE (MMM).
- Lisäksi on pienempiä rekistereitä kuten geenitekniikan rekisteri, hedelmöityshoitorekisteri, tupakkatuotteiden vähittäismyyntiluparekisteri



(TURRE) jne. Kukin rekisteri on rakennettu itsenäisestä omana aikanaan ja sitä ovat ylläpitäneet aikaisemmat virastot (TEO, STTV, lääkelaite).

- o Avattu/ julkinen tieto: TURRE julkinen versio

#### Meneillään olevat kehittämistyöt

Sosiaali- ja terveydenhuollon lupa- ja valvontarekisterin (Valveri) ensimmäinen versio on käytössä ja vuoden 2013 aikana se saadaan kokonaisuudessaan käyttöön. Valveriin luodaan yhteydet asianhallintajärjestelmiin niin aluehallintovirastoissa kuin Valvirassakin, jolloin asiankäsittely yksinkertaistuu ja asiainn seuranta tilastoraportteineen tulee mahdolliseksi.

Terhikki-rekisterin uudistaminen ja siihen liittyen sähköisen asiainn ja asianhallinnan uudistaminen on meneillään.

Biopankkilaki tulee voimaan 1.9.2013 ja Valviraan luodaan biopankkirekisteri.

YHTI-tietojärjestelmän käyttöönotto alkaa kunnissa vuonna 2013. YHTI:llä on kiinteät yhteydet Eviran KUTI-tietojärjestelmään (elintarvikevalvonnan tietojärjestelmä).

#### Tavoitetilan kuvaus

##### Uudet tietovarantotarpeet

Biopankkirekisteri on luotava lakisääteisesti. Samoin on luotava Valviran tehtävänä olevien valtakunnallisten valvontaohjelmien tarpeisiin riittävät perus- ja seurantatiedot yhteistyössä THL:n kanssa. Ikälainsäädännön valvontaa varten on luotava tietovarantokokonaisuus THL:n kanssa. Yleensä valvonnan tarpeisiin ja ilmiöiden seurantaan on luotava tietovarantokokonaisuus, jossa hyödynnetään tietoja THL:stä, Valvirasta ja aluehallintovirastoista.

STM on todennut apulaisoikeuskanslerille toimittamassaan selvityksessä, että ryhdytään valmistelemaan valtakunnallista seurantajärjestelmää toimeentulo- ja lastensuojelulain määräaikaisten toteutumisen seuraamiseksi.

YHTI-tietojärjestelmä tulee toimimaan kunnissa ja yhteistoiminta-alueilla ympäristöterveydenhuollon suunnitelmallisen valvonnan ja raportoinnin välineenä vuonna 2014.

#### Tavoitetila

Tavoitetilassa rekisterien tieto syntyy sähköisen asiainn ja asianhallinnan kokonaisuudessa ilman manuaalisia välivaiheita.

Rekistereillä on jatkossa nk. kohdealueen yhteisiä tietoja ja organisaatioiden erityisiä tietoja. Yhteisiä tietoja ovat henkilötiedot, organisaatiotiedot jne., jotka ovat kohdealueen toimijoille yhteisiä. Erityisiä tietoja ovat kuhunkin käyttötarkoitukseen tarvittavat, yleensä organisaatiokohtaiset tiedot.

Tavoitetilassa sähköinen asiointi, asianhallinta ja erillisrekisterit muodostavat yhdessä toiminnan ohjauksen kokonaisuuden, josta on mahdollista tehdä myös tiedonhakuja eri tarkoituksiin. Terhikki-rekisteri, Valveri-rekisteri ja Allu-rekisteri ovat luonteeltaan master-rekistereitä, joista viedään tietoja muihin tietovarantoihin.



## Tietovarantojen esiselvitys

Muita rekisteritietoja käytetään erityistarkoituksiin.

## Jatkotoimenpiteet

Kuvataan mitä ovat yleiset yhteiset tiedot ja mitä ovat organisaatioiden erityiset tiedot.

Verrataan, mitkä tiedot ovat myös yleisiä koko hallinnonalalle.

Verrataan, mitkä tiedot ovat yleisiä valtionhallinnossa – JHS-suositukset pohjana.

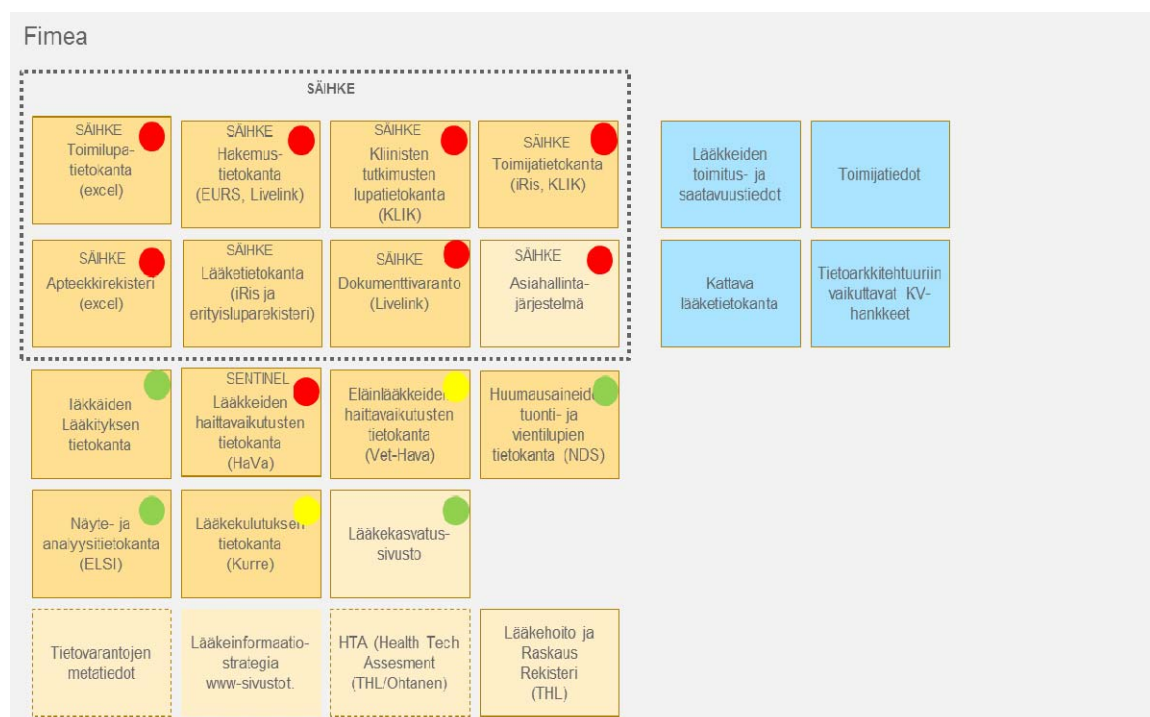
Selvitetään, mitkä Valviran tiedoista ovat sellaisia, joiden käyttötarkoitukset hallinnonalalla ja muutenkin ovat laaja-alaisia (esim. Valveri, Terhikki, Allu)

Selvitetään, mitkä tiedot ovat tarpeellisia Valviran toiminnassa, mutta tiedon vastuutaho on jokin muu virasto. Tiedetään jo, että merkittäviä tietovarantoja on THL:llä. Valvira ja THL ovat tehneet 31.12.2012 yhteistyösopimuksen, jonka nojalla virastojen välillä voidaan rakentaa tiedonvaihtoa.

YHTI-tietojärjestelmän päivitystä ja käyttöönottoa jatketaan.

## 4.7 Fimea

## Tietovarantokartta



Kuva 4.7: Fimean tietovarantokartta

Kuvassa 4.7 on kuvattu Fimean keskeisimmät tietovarannot. Katkoviivalla merkityssä laatikossa ovat meneillään olevassa Sähke hankkeessa uudistettavat tietovarannot.



### Tietovarannot

Fimean keskeiset tietovarannot ovat

- Lääketietokanta sisältää tiedot myyntiluvallisista ja erityisluvallisista lääkevalmisteista (ihmis- ja eläinlääkkeet).
- Toimilupatietokanta sisältää tiedot myönnettyistä ja voimassa olevista toimiluvista. (lääketehtas, lääketukkukauppa, kudoslaitos, veripalvelu, lääkekeskus ja velvoitevarastoinnin alitusluvut)
- Apteekkirekisteri sisältää voimassa olevien apteekkien lupa- ja sijaintitiedot
- Lääkkeiden haittavaikutusten tietokanta (ihmis- ja eläinlääkkeet)
- Kliinistentutkimusten lupatietokanta on rekisteri myönnettyistä ja aktiivisina olevista lääketutkimusluvista.
- Lääkekulutuksen tietovarasto sisältää tiedot lääkkeiden kulutuksesta lääketukkukauppojen ilmoittamien myynnin/menekin mukaan.
- Huumausaineiden tuonti- ja vientilupien tietokanta on rekisteri myönnettyistä tuonti ja vientiluvista (huumausaineet), sekä vuosittainen tilastointi huumausaineisiin liittyen.
- Iäkkäiden lääkityksen tietokanta sisältää arvion lääkeaineen soveltuvuudesta 75 vuotta täyttäneille. Lääkeaineet jaettu 4 luokkaan soveltuvuuden mukaan. Sisältää myös tiedon lääkevalmisteista jotka sisältävät luokiteltuja lääkeaineita.
- Näyte- ja analyysitietokanta sisältää Fimean laboratoriossa tehtyjen analyysien tulokset.
- Toimijatietokanta sisältää tiedot Fimean toimintaan liittyvien toimijoiden ja sidosryhmien tiedoista ja rooleista eri asia yhteyksissä.
- Lääkekasvatussivusto on peruskoulujen opettajille suunnattu sivusto, jonka tavoitteena on auttaa opettajia lääkkeiden oikean käytön perusasioiden opettamisessa.
- Lääkeinformaatiostrategian www-sivustot

Yllä mainittujen rakenteellisten tietovarantojen lisäksi Fimealla on Hakemus- ja dokumenttitietovarannot, jotka sisältävät Fimean vastaanottamat ja tuottamat asiakirjat.

### Kuvaus nykytilasta

Nykytilassa Fimean keskeiset tietovarannot ovat hyvin toimintokohtaisia ja näin ollen esim. virastotasoinen näkyvyys tietovarantojen tietoihin on puutteellinen. Osalla tietovarannoista ei ole oikeaa järjestelmätukea ja ovat näin ollen työläitä ylläpidettäviä.

Nykytilanteessa Fimean tietovarannot eivät ole helposti hyödynnettävissä ja ne ovat useassa eri formaatissa. Tämän lisäksi tietomallilliset eroavaisuudet ja





palvelurajapintojen puute tekevät tietojen ristiin hyödynnettävyydestä työlästä ja vaikeaa.

Fimea julkaisee tietovarantojen tiedot kattavasti Fimean verkkosivuilla olevissa hakupalveluissa (esim. lääkehakupalvelu) tai staattisina tiedostoina. Suurimpina tietovarantojen hyödyntäjinä Sote alueen viranomaiset ja toimijat sekä lääkärit ja hoitohenkilökunta.

Verkkosivuilla olevien tietojen lisäksi keskeisten tietovarantojen tietoja (esim. lääketietokanta ja apteekkirekisteri) toimitetaan keskeisille Sote alueen viranomaisille ja toimijoille, jotka hyödyntävät tietoja omissa prosesseissaan ja järjestelmissään.

Fimea on myös mukana hallinnonalan virastojen ja laitosten yhteisissä tutkimushankkeissa, joissa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan näiden rekistereitä. Niihin voi liittyä myös hankkeita uusien yhdistelmärekistereiden luomiseksi lainsäädännön niin salliessa.

Kuvassa Y. mainittu Lääkehoito ja raskaus rekisteri on tunnistettu yhdeksi tutkimushankkeena ylläpidetyksi rekisteriksi, jonka vakiinnuttaminen ja laajempi hyödyntäminen vaatisi lainsäädännöllisiä muutoksia.

#### Meneillään oleva tietovarantojen kehitystyö

Fimeassa on menossa sähköisen asioinnin ja asianhallinnan hanke (Säihke), jonka myötä suurin osa kuvassa 4.7. kuvatuista keskeisistä tietovarannoista uudistetaan. Tietovarantojen tietomallit yhtenäistetään kansainvälisiä standardeja ja Euroopan lääkeviraston viitetietomallia hyödyntäen, jotta tietojen välitys Euroopan lääkevalvontaverkoston kanssa helpottuu.

Hankkeessa toteutetaan tiedonvälityspalvelut ja/tai hakupalvelut keskeisimmille tiedoille viranomaisia ja kansalaisia varten. Lääketietovarannon ja Apteekkirekisterin ollessa kaikista tietovarannoista keskeisimmät hallinnonalan yhteiskäytön kannalta katsottuna.

Säihke hankkeessa uudistettavat tietovarannot ovat merkittynä Kuvassa Y katkoviivalaattikkoon.

Haittavaikutusilmoitusten (ihmislääkkeet) tietovarannon kehittämistä/uudistamista ollaan käynnistämässä ja tarkoituksena on ottaa käyttöön Tanskan ja UK:n lääkevirastojen käyttämä tietojärjestelmä (Sentinel). Samalla yhtenäistetään sekä tietomalli että ilmoitusten käsittelyprosessi.

Fimean tietovarantojen kehittämiseen vaikuttaa ja tulee entistä enemmän vaikuttamaan Euroopan lääkeviraston (EMA) ja lääkevalvontaverkoston kanssa tehtävä yhteistyö. On odotettavissa, että joiltain osin tietovarannot ovat muuttumassa kansallisista EU:n yhteisiksi. Keskitetyn menettelyn lääkkeiden osalta tämä on tilanne jo nyt, ja keskittämisajatuksia on myös lääketurvatoiminnassa. Toisaalta Euroopan tason kehitystyö pohjautuu kansainvälisiin standardeihin kuten HL7, joten kansallisen tason yhteentoimivuusongelmien riski lieenee vähäinen.





### Tunnistetut kehitystarpeet ja jatkotoimenpiteet

Kuvassa Y on sinisillä laatikoilla merkittynä tunnistetut tietovarannot joiden keskitettyä kehittämistä ja toteuttamista hallinnonalalle tulisi selvittää ennen kuin yksittäiset virastot/tahot alkavat tekemään merkittäviä muutoksia ja/tai kehitystyötä mainittuihin tietovarantoihin liittyen.

#### 1.) Kattava lääketietokanta

Myyntiluvallisten ja erityisluvallisten lääkevalmisteisiin liittyvien tietojen tuottaminen ja ylläpito on useamman organisaation vastuulla. Jokaisella organisaatiolla on oma rekisterinsä jotka sisältävät osittain päällekkäisiä tietoja ja organisaatiot julkaisevat ylläpitämänsä tiedot esim. verkkopalveluissaan ja välittävät niitä toisilleen. Yksikään rekisteri ei yksinään kuitenkaan sisällä kaikkia hallinnonalalla tarvittavia tai lääkealan ammattilaisille oleellisia tietoja ja dokumentteja.

Kansainvälinen standardointityö tuo mukanaan muutoksia lääkkeistä ylläpidettäviin tietoihin ja tietomalleihin, jotka mahdollisesti tulee toteuttaa hallinnonalan eri rekistereihin.

Kattavalla lääketietokannalla tarkoitetaan tietovarantoa joka sisältää eri organisaatioiden tuottamat lääkevalmistetiedot ja josta tieto välitettäisiin (ja/tai julkaistaisiin) sitä tarvitseville. Lähtökohtaisesti tietovarannon tiedot olisivat julkisia.

Kattavan lääketietokannan tavoitteena olisi vähentää tarvetta ylläpitää samaa tietoa eri rekistereissä sekä keskittää julkisen lääketiedon julkaisu- ja välityspalvelut yhteen lähteeseen.

#### 2.) Lääkkeiden kulutus- ja saatavuustietokanta

Lääkkeiden kulutus- ja saatavuustiedot ovat oleellisia lääkealan kehittämisen, valvonnan ja tutkimustoiminnan kannalta. Läpinäkyvyys toimitusketjun läpi kulkeviin volyymeihin on pirstaleinen (useammassa organisaatiossa) ja osittain puutteellinen.

Lääkkeiden kulutus- ja saatavuustietokannalla tarkoitetaan tietovarastoa johon kootaan lääkkeiden kulutus- ja saatavuustiedot toimitusketjun eri pisteistä (pitkiä aikasarjoja). Tietolähteiden ollessa olemassa olevat rekisterit ja esim. viranomaisille tehtävät lakisääteiset ilmoitukset.

Tavoitteena on muodostaa tietovarasto joka tukee lääkkeiden kulutusraportointia ja analysointia sekä päätöksen tekoa esim. mahdollisissa lääkkeiden saatavuusongelma tilanteissa. Lähtökohtaisesti tietovaraston tiedot olisivat viranomais- ja tutkimuskäytössä.

#### 3.) Toimijatiedot

STM käynnistämä hallinnonalan asiakkuuden hallinta projekti vastaa suurimmalta osin tähän tunnistettuun tarpeeseen. Viestinnällisten vaatimusten ja toimijoiden perustietojen lisäksi tietoja tulisi tarkastella myös Toimijoihin liittyvien roolien, kuten esim. lääkkeen myyntiluvan haltija, näkökulmasta.



## Tietovarantojen esiselvitys

Toimijatiedoilla tarkoitetaan sekä organisaatioita ja niihin liittyviä yhteyshenkilöitä että henkilötoimijoita, joilla on virallinen/kiinteä yhteys yhteen tai useampaan hallinnonalan viranomaiseen.

Kysymys ei ole pelkästään ns. ulkoisista toimijoista vaan myös sisäisistä toimijoista, eli hallinnonalan virastoista, laitoksista, ministeriöstä jne.

## 4.8 THL

## Nykytila

THL:llä on tallennettuna laitoksen aineisto- ja järjestelmätietokantaan tiedot yli 600:sta tietovarannoksi mielletävästä tietokannasta, rekisteristä, dokumentti-, metatieto- ja koodikokoelmasta, tutkimus- ja näyteaineistosta ym. THL:n kaikkien tietovarantojen kokonaismääräksi arvioidaan noin tuhat.

THL:n tietovarannot voivat olla lainsäädännön velvoittamia, THL:n ylläpitämiä rekistereitä, toistettavia kansallisia väestötutkimuksia, erillistutkimusten aineistoja ja tutkimustuloksia, ohjeita, suosituksia jne. THL:n tietovarantotehtäviä säännellään kohdealueen lainsäädännöllä. Keskeisiksi tietovarannoiksi, vaikka rajaukseksi annetaan terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, voidaan perustellusti lukea kymmeniä tietovarantoja. THL:n toiminta-alueen laajuuden vuoksi tietovarannot voidaan luokitella sisältönsä, käyttötarkoituksensa ja potentiaalisten hyötyjensä kannalta hyvin monella tavalla. Valmistaa luokittelua ei kuitenkaan vielä ole olemassa eikä käyttökelpoista luokittelua tämän projektin puitteissa ollut mahdollista ryhtyä tekemään.

Samanlaista yksinkertaista, hyödyllistä kuvaa kuin muiden laitosten tilanteesta THL:n tietovarannoista ei pystytä nyt tekemään. Kuvasta saa lähinnä käsityksen kentän laajuudesta ja siitä, että kokonaisarkkitehtuuryö on vaativa toiminnan kehittämiskohde.

## Meneillään olevat kehittämistyöt

Tiedon (tietovarantojen) strateginen merkitys ja tarpeet kehittämiseen laitoksen keskeisenä pääomana on tunnistettu THL:n strategiassa.

## Tavoitetila

- Tietovarantoihin perustuvat tuotteet ja aineistot ovat ajantasaisia, laadukkaita ja vastaavat asiakkaiden tarpeita.
- THL:n tuottama ja kokoama tieto on avoimessa, vapaassa käytössä.

Tietovarantoja tullaan arvioimaan näistä näkökulmista. Kaikkiin keskeisiin tietovarantoihin sisältyy tämän vuoksi kehitystyötä.

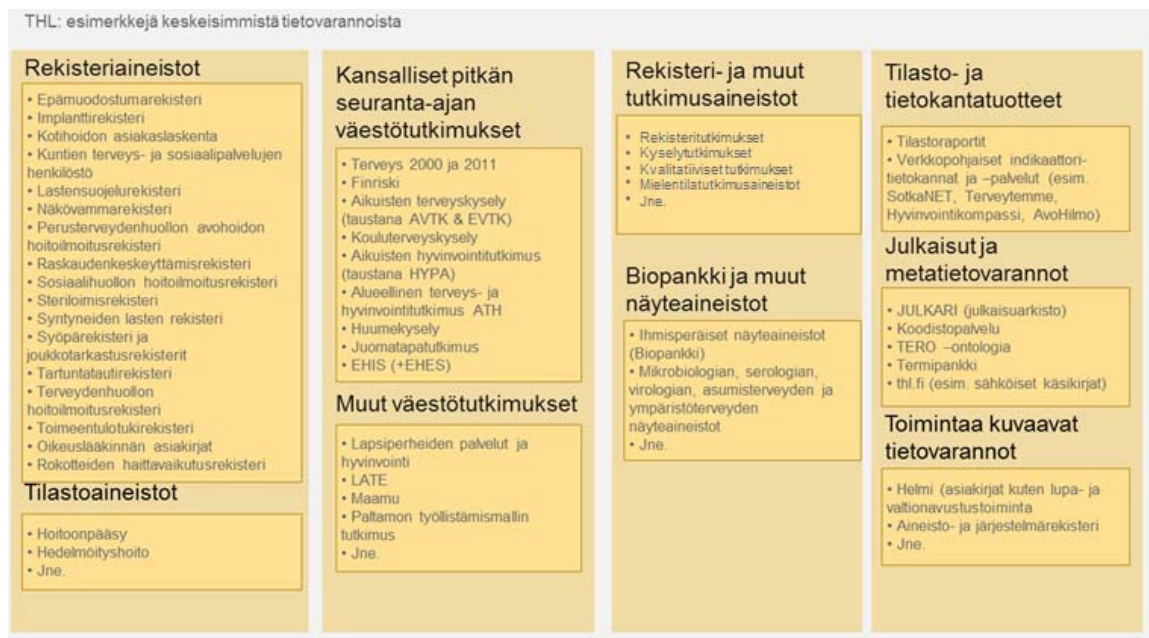
## Jatkotoimenpiteet

~~TIEHYT-ryhmä koordinoi ja vie asiaa eteenpäin; otetaan kokonaisarkkitehtuuryön osaksi.~~ THL:n arkkitehtuuriryhmä koordinoi ja vie asiaa eteenpäin.



## Tietovarantojen esiselvitys

Alla olevassa kaaviossa on lueteltu THL:n keskeisimpiä tietovarantoja jaoteltuna tiedon keruun näkökulmasta. Lista on epätäydellinen ja esimerkinomainen, eikä sitä voida käyttää kuvaamaan koko THL:n tietovarantojen kirjoa. Tarkoitus on, että kaaviosta saa alustavan käsityksen THL:n tietovarantojen laajuudesta.



Kuva 4.8: THL:n tietovarantojen esimerkinomainen kuvaus

## 4.9 TTL

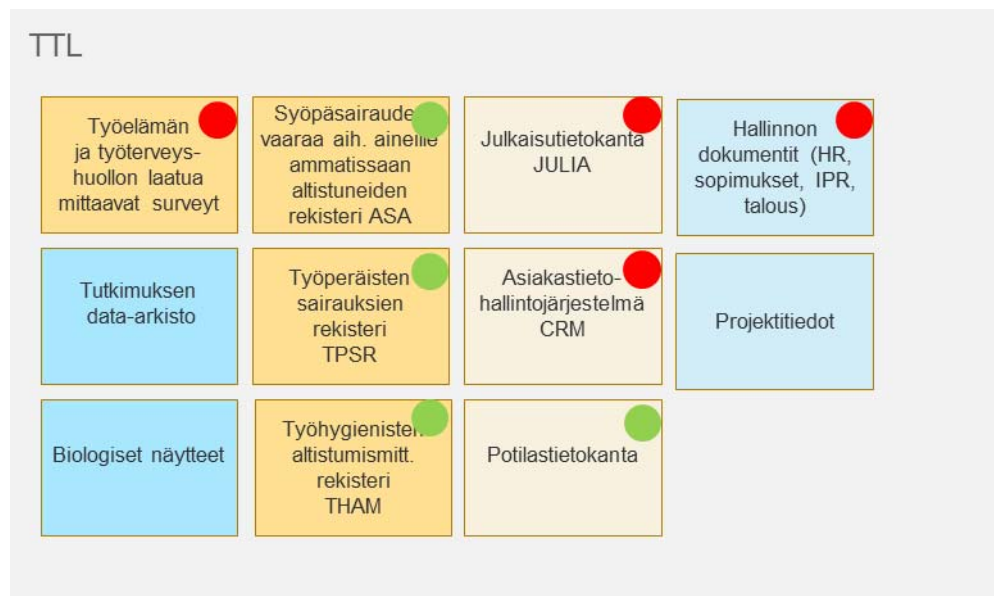
Työterveyslaitoksen keskeiset tietovarannot koostuvat sen ylläpitämistä rekistereistä, työelämän ja työterveyshuollon laatua kuvaavista survey -aineistoista, tutkimusaineistoista, potilastietojärjestelmistä ja asiakastietohallintojärjestelmästä. Yhteiskunnallisesti merkittäviä pitkältä ajanjaksolta seurantatietoa sisältäviä tietovarantoja ovat rekisterit, säännöllisin aikavälein toistetut isot haastattelututkimukset ja yksittäisiin tutkimushankkeisiin liittyvät laajat pitkittäisaineistot.

Työterveyslaitoksessa ei ole muiden kuin keskeisten tietovarantojen keskitettyyn hallintaan kehitettyjä organisaatorakenteita, mikä asettaa haasteita yhtenäiselle toimintakulttuurille ja tietovarantojen hahmottamiselle kokonaisuutena.

Tutkimusaineistojen tunnistamisessa ja kuvaamisessa on puutteita ja sähköiseen arkistointiin tarvitaan yhtenäisiä toimintatapoja. Tavoitteena onkin lisätä tietovarantoihin liittyvää kehitystyötä ja yhteistyötä organisaation sisällä.

Meneillään oleviin ja jo päättyneisiin tutkimushankkeisiin liittyviä tutkimusaineistoja on satoja. Suuri osa näistä aineistoista on henkilötasolla ja sisältää lailla salassa pidettäväksi määrättyjä yksilöihin liittyviä henkilötietoja. Usean tahon yhteistyöprojekteissa syntyviä aineistoja sitovat tietosuojalainsäädännön lisäksi projektikohtaiset IPR-sopimukset.





Kuva 4.9: TTL:n tietovarantokartta

Kohdealueen ja yhteiskunnan kannalta keskeiset tietovarannot

- Työ ja terveys -haastattelututkimukset vuosilta 1997, 2000, 2003, 2006, 2009 ja 2012. Tutkimuksista julkaistut katsaukset saatavana TTL:n verkkosivuilta. [Työ ja terveys Suomessa](#)
- Syöpäsairaude vaaraa aiheuttaville aineille ammatissaan altistuneiden rekisteri eli ASA (STM:n rekisteri jota TTL ylläpitää). Rekisterin tiedoista laaditaan vuosittain raportti Suomessa syöpäsairaude vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuneiksi ilmoitetuista. [ASA-vuosiraportit](#)
- Työperäisten sairauksien rekisteri eli TPSR: Työterveyslaitos ylläpitää työperäisten sairauksien rekisteriä Työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta annetun lain (159/1978 2 a § 2 mom.) nojalla ammattitautien ja muiden työstä johtuvien sairauksien tutkimusta, selvittelyä ja ehkäisyä sekä diagnosoinnin ja hoidon kehittämistä varten.
- Työhygieenisten altistumismittausten rekisteri eli THAM. Mittaustoiminnan tiedoista on koostettu työhygieenisten altistumismittausten rekisteri, josta Työterveyslaitos julkaisee tilastollisia katsauksia ja jota hyödynnetään työterveysalan tieteellisissä tutkimuksissa.

Tunnistetut kehittämistarpeet ja jatkotoimenpiteet

Laitoksessa on käynnistynyt hallinnon ja viestinnän sähköisten dokumenttien hallintaa koskeva kehittämishanke. Asiakastietojärjestelmä ja sen hyödyntäminen ovat erityisen huomion kohteena. Tavoitteena on myös käynnistää tutkimustiedon hallinnan kehittäminen sekä organisaatio- että projektitasolla (aineistojen laatu, kuvaukset (metatiedot), säilytys ja arkistointi).



Lisäksi on tunnistettu aineistojen keruuseen ja hyödyntämiseen liittyviä kehittämistarpeita:

- Haastattelututkimuksissa kasvavana ongelmana on vastauskato. Jatkossa on kehitettävä uusia tiedonkeruumenetelmiä.
- Työelämän laatua kuvaavissa aineistoissa on päällekkäisyyksiä muiden tiedon tuottajien kanssa. Työelämän seurannan kokonaisuutta Suomessa on tarpeen selkeyttää ja yhteistyötä kehittää. Esim. Suomen virallisen tilaston neuvottelukunnan laatulupaus 31.1.2013.
- Aineistoja on hyödynnetty lähinnä työolojen ja -hyvinvoinnin seurannassa. Tavoitteena on saada kerätyt monipuoliset tietoaineistot nykyistä laajempaan tutkimuskäyttöön

TTL:n biologisten näyteaineistojen osalta kartoitetaan mahdollisuutta tiivistää yhteistyötä SOTERKO-laitosten kesken biopankkiasiaassa. Tietovarantokuvausten osalta TTL osallistuu jo SOTERKO-yhteistyöhön. SOTERKO:n tietovarantojen kehittämisohjelmassa on käynnissä tietovarantojen kartoitus. Tämä edellyttää yhteistyötä tietoarkkitehtuuriryhmän kanssa.

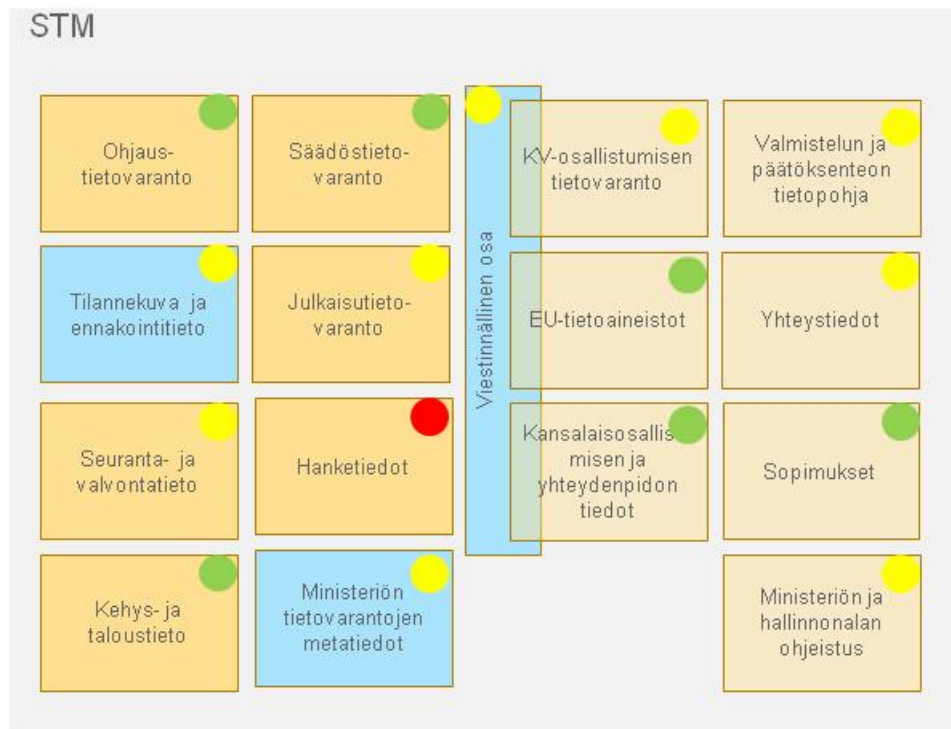
#### 4.10 Sosiaali- ja terveysministeriö

Sosiaali- ja terveysministeriössä ei ole totuttu tarkastelemaan ja hallitsemaan tietoa tietovarantojen tai päätietoryhmien avulla. Tietovarantoja ei ole aikaisemmin määritelty ja niillä ei ole omistajia. Tässä esiselvityksessä ministeriön tietovarantojen luokittelun lähtökohdaksi otettiin Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuurin päätietoryhmät ja tietovarannot.

Ministeriön tiedot liittyvät sektorin toiminnan ja talouden ohjaamiseen ja seurantaan, toimialan lainsäädäntöön ja kansainväliseen toimintaan sekä kaikkiin edellisiin liittyvään sidosryhmätyöhön ja hallintoon. Seuraavassa kuvassa on esitetty STM:n tietovarannot ja niihin liittyvät kehitystarpeet.



## Tietovarantojen esiselvitys



Kuva 4.10: STM:n tietovarannot ja niiden kehitystarpeet

### Tietovarannot

STM:n keskeiset tietovarannot ovat

- Ohjaustietovaranto toimialaa ja sen kehitystä ohjaavista tiedoista, kuten hallitusohjelman toimeenpanosta, sosiaalisesti kestäväen Suomen strategiasta ja muista linjauksista ja EU-ohjauksesta
- Tilannekuva ja ennakointitieto toimintaympäristöstä, toimialan ja sen talouden ja näiden indikaattoreiden aikaisemmasta kehityksestä, nykytilanteesta ja ennusteista ja tulevaisuuskatsauksista
- Seurannan ja valvonnan tietovaranto tulos- ja toiminnan ohjauksesta, valvonnan ja muiden viranomaisprosessien toimivuudesta, tuloksista ja vaikuttavuudesta sekä näihin liittyvät kertomukset, raportit ja vastaukset
- Kehys- ja taloustieto kehys-, tulosarvio- ja tilinpäätöstiedoista sekä mm. määrärahapäätöksistä, avustuksista ja laskuista
- Sääöstietovaranto lainsäädännöstä ml valmisteilla olevat asiat sekä asioiden käsittelystä lainsäädäntöprosessien eri vaiheissa
- Julkaisutietovaranto mm. julkaisuista, tiedotteista, esitteistä ja muista esittelyaineistoista sekä ministereiden puheista





- Hanketiedot työryhmistä, hankkeista ja projekteista sekä näiden etenemisestä ja tuloksista
- Tietovarantojen metatiedot eli kuvaukset tietovarannoista ja niiden sisällöstä, ominaisuuksista ja omistajuudesta

Keskeisten tietovarantojen tiedot ovat tyypillisesti kaikille sidosryhmille avoimia, joista pyritään viestimään laajasti yhteisen tilannekuvan muodostumiseksi sekä laajan vuorovaikutuksen ja keskustelun mahdollistamiseksi esimerkiksi tulevista linjauksista ja toimenpiteistä. Mutta myös näihin keskeisiin tietovarantoihin sisältyy osuuksia, jotka ovat vain hallinnonalan tai ministeriön sisäiseen ohjaukseen tarkoitettuja.

Seuraavan ryhmän muodostavat tietovarannot, joissa on selkeästi eriteltävissä viestinnällinen keskeinen osa ja muu osa tietoja, joilla ei ole vastaavaa laajaa muiden sidosryhmien käyttöä.

- KV-osallistumisen tiedot eri vaiheissa käsiteltävistä tiedoista ja käsittelyprosessin etenemisestä kansainvälisissä järjestöissä, yhteistyöelimissä ja maiden välillä. Viestinnällisen osan muodostavat keskeiset sovitut asiat ja tulevaisuuden suunnitelmat.
- EU-tietoaaineistot käsiteltävistä asioista ja niiden etenemisestä, päätöksistä ja direktiiveistä sekä toimeenpanon vaatimuksista. Viestinnällisen osan muodostavat yleiskuva käsiteltävistä asioista ja suunnitelmista sekä päätökset ja direktiivit.
- Kansalaisosallistumisen ja yhteydenpidon tiedot, kuten kansalaiskirjeet ja aloitteet, lausuntopyynnöt, kannanotot, lausunnot, vastaukset. Suuri tietojoukko, jossa tietty asia koskee usein vain yksittäistä tahoa. Viestinnällisen osan muodostavat laajaa yhteiskunnallista merkitystä omaavat asiat ja tiedoista yhdessä muodostuva kokonaiskuva.

Muut erityisesti ministeriön ja hallinnonalan sisäistä työskentelyä ohjaavat tietovarannot ovat seuraavat. Myös näissä tietovarannoissa on osia, joiden yksittäiset tiedot voivat palvella tapauskohtaisesti ulkopuolisia sidosryhmiä.

- Valmistelun ja päätöksenteon tietopohja. Valmistelussa ja päätöksenteossa käytetään laajasti mm. tilannekuvan ja ennakkoinnin, valvonnan ja seurannan sekä kehityksen ja talouden keskeisten tietovarantojen tietoja (vertaa edelliset tietovarannot). Erillisiä valmistelun ja päätöksenteon tietoja ovat muut julkaisut, tietohakujen tulokset, lehdet, tilastot, mediaseurannan tiedot jne. Lisäksi valmistelussa ja päätöksenteossa syntyy tapauskohtaisia kyseisen asian tietoaaineistoja mm. ryhmän työskentelystä ja selvityksistä.
- Yhteystietojen tietovaranto STM sidosryhmien ja verkostojen yhteystiedoista
- Sopimustietovaranto STM:n hankintojen tiedoista kilpailuttamisesta sopimukseen
- Ohjeistus ministeriön ja hallinnonalan toimintamalleista, prosesseista ja käytännöistä.



Sosiaali- ja terveysministeriössä ei tällä hetkellä ole juurikaan käynnissä olevia suoranaisia tietojen kehitystoimenpiteitä. Seuraavassa on kuvattu tässä esiselvityksessä kootut ja tunnistetut tietovarantojen alustavat kehitystarpeet ja jatkotoimenpiteet niiden osalta. Kuvassa x vihreällä merkittyihin tietovarantoihin liittyy usein myös pienempiä kehitystarpeita, jotka on käsitelty liitteen taulukoissa.

#### Jatkotoimenpide 1: Päätöksenteon ja asiantuntijatyön yhtenäisen tietokokonaisuuden kehittäminen

Tilannekuva- ja ennakointitiedot, valvonta- ja seurantatiedot ja näiden hyödyntäminen valmistelun ja päätöksenteon tietopohjana muodostavat yhdessä ministeriön laajimman tietovarantojen kehityskohteen.

Nykytilanteessa hyödynnetään tapauskohtaisesti erilaisten tutkimusten, tilastojen, indikaattoreiden ja selvitysten tietoja, joita avainhenkilöt muodostavat tilannekuvan ja arvioivat tulevaisuuden tarpeita. Tietoja, joista tarvittavat tilannekuvat ja ennakointitiedot muodostuvat ei ole määritelty kovin systemaattisesti ja siten huolena on, että suuri joukko olemassa olevaakin tietoa jää hyödyntämättä.

Jatkotoimenpiteenä määritellään STM:n keskeisissä eri toiminnoissa, kuten eri valmistelu- ja päätöksentekotilanteissa, tarvittavat tilanne- ja ennakointikuvan muodostamiseen tarvittavat tiedot. Tarvittavat tiedot kootaan kuhunkin tilanteeseen sopivaksi yhteiseksi näkymäksi ensimmäisessä vaiheessa olemassa olevista STM:n omista, erityisesti hallinnonalan sekä muista tietolähteistä. Samalla arvioidaan tarvittavien tietojen jatkokehitystarpeet.

Työtä varten käynnistetään tiedolla johtamisen ja asiantuntijoiden tietotyön kehitysprojekti. Projektissa huomioidaan erityisesti tiivistyvän konserniohjauksen tarpeet, nykyistä ajantasaisemman ja myös erilaisten häiriötilanteiden tiedon tarpeet sekä tiedon yhdenmukainen esittäminen johdolle ja asiantuntijoille.

Tämä STM:n kehitysprojekti liittyy luvussa 5.6 "Tiedon asiakastarve ja yhteinen tilannekuva" kuvattuun hallinnonalan yhteisen tilannekuvan jatkotoimenpiteeseen.

#### Jatkotoimenpide 2: Viestinnällisen tietovaranto-osan muodostaminen EU, kv, kansalaisosallistumisen ja yhteydenpidon tiedoista.

Nykytilanteessa ministeriössä on suuri määrä erityisesti asiakirjallista tietoa EU, kv ja kansalaisosallistumisen ja yhteydenpidon tiedoista, jota syntyy yhteydenpidosta näiden sidosryhmien kanssa sekä näiden asioiden sisäisestä käsittelystä. Nämä asiakirjat ovat myös pääsääntöisesti kaikkien tahojen vapaasti nähtävissä. Tämä yksittäisten asiakirjojen tapauskohtainen välittäminen työllistää varsin runsaasti ministeriön henkilöstöä.

Jatkossa tulee selvittää voidaanko tästä suuresta aineistomäärästä tuottaa viestinnällinen tietoaineisto, joka olisi vapaasti, itsepalveluna eri sidosryhmien käytettävissä. Viestinnällisesti valikoidussa aineistossa pystyttäisiin lisäksi tarjoamaan paremmin sidosryhmiä laajasti kiinnostavaa tietoa keskeisistä päätöksistä tai suunnitelmista.

#### Jatkotoimenpide 3: KV- ja EU-tietoaineistojen kehittäminen





3.1 Kansainvälisen toiminnan tietoaineistot eivät tällä hetkellä muodosta yhtenäistä kokonaisuutta vaan tietoja käsitellään tapauskohtaisesti eri tilanteissa ja eri henkilöiden toimesta. Tiedot ovat hajallaan dokumenttien hallintajärjestelmässä tai verkon kansioissa.

Jatkossa tulee selvittää voidaanko kv- aineistoista muodostaa yhtenäinen eri kv-toimintoja ja niihin liittyvää tiedonvälitystä palveleva kokonaisuus. Tavoitetilassa tämä olisi valtioneuvostotasoisesti yhteinen kokonaisuus, kuten Eutori, mutta välivaiheena voidaan kokonaisuutta kehittää esimerkiksi STM:n työtiloja hyödyntämällä.

3.2 Nykyiset EU ja kv- tietoaineistot eivät tue yhteistä tiedonvälitystä ja -hallintaa alaisen hallinnon kanssa vaikka nämä ovat usein toimijoina EU ja kv- prosesseissa.

Jatkossa tulee 1) edistää virastojen ja laitosten mahdollisuutta liittyä Eutorin käyttäjiksi ja 2) huolehtia, että kv- tietojen hallinnan ratkaisuihin otetaan huomioon myös tiedonvälitys virastojen ja laitosten kanssa.

#### Jatkotoimenpide 4: Hanketietojen hallinta (käynnissä oleva toimenpide)

Kohdealueella ei tällä hetkellä ole kokonaiskuvaa suunnitteilla tai käynnissä olevista hankkeista tai niiden etenemisestä. Tilanteen korjaamiseksi on käynnistynyt kohdealueen yhteinen hankesalkun hallinnan ja välineen kehitysprojekti. Tämä liittyy osaltaan yhteisen tilannekuvan muodostamiseen.

Tavoitetilassa kohdealueella on yhteinen keskeisten toiminnan ja ICT kehityshankkeiden ja -projektien ja niiden etenemisen tietovaranto. Lisäksi STM:n sekä virastojen ja laitosten omia hankkeita ja projekteja ylläpidetään tarkemmalla tasolla samassa tietovarannossa. ICT projektien osalta tavoitella on selkeä. Käynnissä olevassa hankesalkun kehitysprojektissa tavoitteena on selkeyttää toiminnan muiden hankkeiden ja projektien hankesalkunhallinnan tarvetta ja hyötyjä. Lisäksi projektissa käsitellään hankesalkkuvälineen päällekkäisyyksiä muiden käytössä olevien välineiden (HARE:n ja Hantin) kanssa.

#### Jatkotoimenpide 5: Ministeriön ja hallinnonalan ohjeistus -tietovarannon kehitys

Käynnistetyssä Hyvästä paremmaksi- hankkeessa tullaan kehittämään mm. uudenlaista johtamista ja toimintaa, verkostoitumista ja vuorovaikutteista tapaa toimia sekä selkeää ohjausta konsernin sisällä. Tavoitteena on kehittää konsernin yhtenäinen toimintamalli ja varmistaa sen toimeenpanon ohjaus.

Ministeriön ja hallinnonalan ohjeistus tietovaranto on kokonaisuus, joka sisältää näihin muutoksiin ja kehitykseen liittyvien toiminatamallien kuvaukset ja ohjeet. Samalla on myös varmistettava, että tietopalvelut, joilla nämä toimintamallit ja ohjeet ovat helposti ja kattavasti kaikkien tarvittavien tahojen käytettävissä kehittyvät vastaavasti.

#### Jatkotoimenpide 6: Tietovarantojen metatietojen luominen ja tietojohdamisen prosessien määrittely

Nykytilanteessa ministeriön toiminnassa tarvittavia ja syntyviä tietoja ei ole totuttu käsittelemään jäsennettyinä kokonaisuuksina, tietovarantoina. Tällöin toiminnan on vaikeaa kohdistaa tietojen kehittämiseen vaatimuksia ja tietojen kehittämistä ja hallintaa on hankalaa johtaa.



6.1 Tässä esiselvityksessä aloitettua tietojen ja tietovarantojen määrittelyä tulee jatkaa. Tässä työssä alustavasti sovitut tietovarannot ja erityisesti niiden tietosisältö tulee kuvata tarkemmin ja keskeiset käsitteet määritellä. Niiltä osin kun STM:n tarjoaa näihin tietovarantoihin rajapintoja, tulee rajapinnat kuvata yhteisesti sovitulla tavalla. Tietovarannoille tulee määritellä omistajat, jotka ovat vastuussa metatietojen tuottamisesta ja ylläpidosta. Nämä tietovarantojen metatiedot mahdollistavat 1) viestinnän STM:n olemassa olevista tiedoista ulkopuolisille sidosryhmille ja 2) tietovarantojen sisäisen johtamisen.

6.2 Jatkotoimenpiteenä tulee käynnistää projekti tietojohdamisen prosessien määrittelemiseksi. Tietojohdamisen prosessilla tarkoitetaan toimintamallia, jolla järjestelmällisesti kootaan toiminnan vaatimukset tietovarantojen kehittämiseen, päätetään toiminnan ja tietohallinnon yhteistyönä vaatimuksen mukaisista toimenpiteistä sekä seurataan näiden toimeenpanoa.

## 5 Kohdealueitasoinen tavoitetilä teemoittain ja kehittämisen jatkotoimenpiteet

### 5.1 Yhteisten tietovarantojen kehittäminen

Työn aikana tunnistettiin monia mahdollisuuksia nykyisten tietovarantojen yhdistämiseen sekä uusia tietovarantotarpeita. Tavoitetilassa kohdealueella ei ole päällekkäisiä tietovarantoja, jokaiselle tietovarannolle on määritelty omistaja ja tietovarannon omistaja vastaa tietojen kokoamisesta ja tarjoamisesta ja tiedon laadusta. Kehittämisen tueksi on tehtävä eri ratkaisujen vertailua esimerkiksi keskitetyn- ja hajautetun ratkaisun välillä.

Mahdollisina yhteisinä tai yhdistettävänä tietovarantoina on tunnistettu seuraavia:

- Hallinnonalan asiakkuudenhallinta tai julkisten toimijoiden rekisteri – projektin löydöksenä oli että missään ei ole kootusti alueen toimijoiden tietoja ja heihin liittyviä aktiviteetteja. Tiedot pitää tarvittaessa koota monesta eri paikasta, joissa ne on talletettu eri muodoissa ja tällöinkin kokonaiskuvaa 'asiakkuudesta' on haastava saada.
- Kunnilta kerättävien tietojen yhteinen tietokanta – projektin aikana nostettiin esiin usein huoli, että kunnat joutuvat vastaamaan olin päällekkäisiin kyselyihin turhan paljon. Nämä tiedot voisi koota kerran. Voi liittyä kiinteästi 'hallinnonalan asiakkuudenhallintaan'.
- Hanke- ja projektitiedot (käynnissä oleva kehitys)
- Hallinnonalan yhteinen EU- ja kv-tiedon hallinta: Hankkeet, toimijat, työryhmät, yhteystiedot jne. Tavoitteena on pystyä seuraamaan tietoarkkitehtuuriin vaikuttavia KV-hankkeita.
- Biopankki (Soterko edistää jo). Tämä tietotarve tunnistettiin monessa organisaatiossa.
- Kattava lääketietokanta, joka sisältää eri organisaatioiden tuottamat lääkevalmistetiedot, ja josta tiedot välitettäisiin tai julkaistaisiin niitä tarvitseville
- Lääkkeiden toimitus- ja saatavuustiedot –tietovarantoon kootaan lääkkeiden kulutus- ja saatavuustiedot toimitusketjun eri pisteistä. Tietovaranto tukee



lääkkeiden kulutusraportointia ja analysointia sekä päätöksentekoa esim. lääkkeiden saatavuusongelma- tilanteissa

- Altistumisten seurantatiedot (esiselvitys altistumistietovarannoista on tehty Kemikaalineuvottelukunnan toimesta). Jatkotoimenpiteistä ei ole päätetty.
- Työelämän laadun seuranta
- Valvonnan tarpeiden ja ilmiöiden seurannan tietovaranto, johon kootaan indikaattoreita eri tietolähteistä ja eri toimijoilta, mm. Valvira, THL ja aluehallintovirastot
- Työnantajatietojen tietovaranto valvonnan ja ohjauksen tueksi. Nyt eri viranomaiset kokoavat tietoa työnantajista, näiden tietojen jakaminen viranomaisten kesken olisi hyödyllistä.
- Yhtenäinen terveyden ja hyvinvoinnin tilannekuva ja ennakointitieto, eri organisaatioiden keskeisten tietovarantojen yhteinen hyödyntäminen
- Kansallinen sosiaalihuollon arkisto (KanSa), josta säädökset ovat valmisteilla 2013
- Kuva-arkisto, josta on tehty alustavia arkkitehtuurikuvauksia
- Palveluhakemisto – on projektoitu
- Yleinen terveystiedon tietovaranto (SADe SoTe-palvelukokonaisuuden tietovarannot päivitetään 03/2013 kun viitearkkitehtuurityö on valmistunut)
- Lääketehtaiden ympäristön haittavaikutukset
- Ympäristöstä aiheutuvien terveyshaittojen arviointi
- Vesihuollon tietovaranto

### **Kohdealueen yhteiset jatkotoimenpiteet**

Tietoarkkitehtuuriryhmän tehtävänä on näiden mahdollisten yhteisten tietovarantojen osalta varmistaa, että kukin mahdollisuus tulee käsiteltyä, jatkovalmistelulle löytyy vastuutaho ja päätökset yhteisten tietovarantojen kehittämisestä tulee tehtyä.

Lisäksi tietoarkkitehtuuriryhmä jatkaa tässä esiselvityksessä laaditun kohdealueen tietovarantojen kokonaiskuvan ylläpitoa ja tarkentamista.

THL:n osalta nykyisten – tai tavoitetilan tietovarantojen kuvaamisen työ on tunnistettu haasteelliseksi, koska tietovarantojen määrä on suuri eikä tietovarantojen luokittelun tapaa ole vielä yhteisesti määritetty. Tietoarkkitehtuuriryhmän tehtävänä on THL:n tukeminen tietovarantojen luokittelussa ja tunnistamisessa asiakastarpeen näkökulmasta. Näiden lisäksi on tunnistettu seuraavat jatkotoimenpiteet:

- Vastuu- ja omistajuus tulee määritellä yhdelle toimijalle. Lisäksi myös lain määräämät tietovarantojen omistajuudet pitäisi selvittää ja hyödyntää.
- Rajat ylittävän terveydenhuollon tarpeet on myös huomioitava.
- Uusiin kehittämistoimenpiteisiin tulisi liittää kustannus- ja vaikuttavuustarkastelu.



### Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet

Kukin organisaatio ja osa-alue ylläpitää ja tarpeen mukaan tarkentaa omaa tietovarantokarttaansa ja tietovarantojen kuvauksia.

Tietovarannoille määritellään omistajat.

## 5.2 Avoin data ja tietojen hyödyntäminen

Hallitusohjelman yksi tärkeä tavoite on julkishallinnon datan avaaminen. Periaatteena on, että muut viranomaiset, yritykset, yhteisöt ja kansalaiset voivat helposti käyttää kaikkia avoimen datan tietovarantojen tietoja. Tietovarantojen avaaminen liittyy avoimen datan lisäksi myös esimerkiksi lainsäädännön erityistarkoituksiin. Datan avaamisen tuottamat hyödyt sekä toiminnan tehostamisen näkökulmasta että uuden liiketoiminnan luomisen näkökulmasta on arvioitu suuremmiksi kuin datan avaamisen kustannukset.

Datan avaamisen yhteydessä on kuitenkin huomioitava, että terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueella on paljon tietovarantoja, joissa käsitellään sensitiivistä dataa, kuten henkilötietoja. Tästä johtuen alueen tietojen avaaminen on tehtävä harkitusti ja hallitusti.

Tietoja voidaan avata monessa tasossa: organisaation sisällä, kohdealueen viranomaisten kesken tai kaikille. Tietovarantojen avaamisella tarkoitetaan tässä julkisten tietojen tarjoamista standardista rajapinnasta koneluettavassa muodossa vapaasti uudelleenkäytettäväksi.

Viranomaisten kesken datan avaaminen olisi olennaista toiminnan tehostamisen ja kustannusten hallinnan näkökulmasta. Yhteisiä tietoja käyttämällä voitaisiin kohdealuetasolla poistaa päällekkäisiä tietovarantoja ja näin vähentää tietojen kokoamiseen ja teknisten ratkaisujen ylläpitoon liittyviä kustannuksia. Resurssit voitaisiin kohdentaa tiedon ylläpitoon ja kehittämiseen, jolloin tiedon laatu on parempi ja tiedon kanssa toimiminen on tehokkaampaa, kun oikea tieto löytyy virheettömänä oikeasta paikasta.

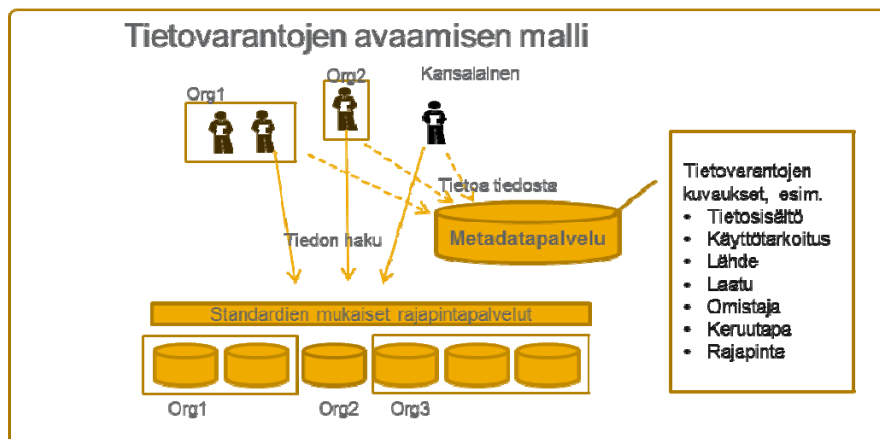
Sensitiivistä tietoa sisältävien tietovarantojen avaamisessa julkiseen käyttöön on tunnistettu erilaisia vaihtoehtoja. Datan osittainen avaaminen kuten esimerkiksi Valviran julkisessa ammattioikeusrekisterissä (Julkiterhikissä) on tehty tai datan 'karkeistaminen' tilastollisessa tarkoituksessa niin, että yksittäiset henkilöt eivät ole tiedoista tunnistettavissa.

Tietojen avaaminen voidaan tehdä keskitetysti, jolloin eri organisaatioiden avattavat tiedot tarjotaan yhteisen kanavan kautta samassa muodossa. Tämä vaatisi äärimmäisen yhtenäistä toimintatapaa. Toinen ääripää on tietojen avaaminen tapauskohtaisesti kuhunkin tarpeeseen nk. point-to-point-ratkaisuilla. Tässä vaihtoehdossa toimijat luovat kahdenkeskeisiä yhteyksiä erilisillä sopimuksilla.

Pitkän aikavälin ihannetavoitteena on keskitetty ratkaisua, jossa tietovarantojen tiedot tarjotaan käyttäjille yhteisen palveluväylän kautta. Todellisuudessa hybridimalli on lähempänä tavoitetta. Tässä nk. hybridimallissa tietovarantojen metadata hallitaan ja tarjotaan käyttäjille keskitetysti, mutta itse tietovarannot ovat erillisiä itsenäisiä kokonaisuuksia. Kukin tietovaranto tarjoaa palvelurajapinnan tietojen hyödyntämiseen. Rajapinnat on kehitetty ja kuvattu yhteisesti määriteltyjen standardien mukaisesti.



## Tietovarantojen esiselvitys


**VAHVUUDET**

- Kustannustehokas ja helppo käyttöönotto
- Voidaan käyttöönottaa asteittain
- Mahdollistaa tietosisällön kattavan kuvaamisen
- Voidaan käyttää erilaisista käsitteistä ja sanastoista huolimatta
- Mahdollistaa yhtenäisen sanaston ja käsitteistön luomisen asteittain

**HEIKKOUEDET**

- Ei mahdollista suoraan tietojen yhteenkäyttöä ja vertailtavuutta
- Tietoja käytetään erilaisten rajapintojen kautta

Kuva 5.1: Tietovarantojen avaamisen malli

Periaatteena terveyden ja hyvinvoinnin tietovarantojen avaamisessa on, että tietojen avaaminen ja palvelurajapintojen luominen huomioidaan aina jatkossa tietovarantoja ja -järjestelmiä kehitettäessä. Pääsääntöisesti ei käynnistetä muusta kehittämisestä erillisiä projekteja datan avaamiseksi.

**Kohdealueen yhteiset jatkotoimenpiteet**

- Suunnitellaan ja toteutetaan terveyden ja hyvinvoinnin keskeisten tietovarantojen ja niiden tarjoamien rajapintojen metatietopalvelu. Ensimmäisessä vaiheessa tässä esiselvityksessä tuotetut kuvaukset viedään kohdealueen kokonaisarkkitehtuuriin extranet- portaaliin ja jatketaan niiden ylläpitoa siellä. Huomioidaan suunnittelussa julkishallinnon yhteisen metatietopalvelun kehitys ja tukeudutaan tutkimustoiminnan osalta OKM:n metatietotyöhön. Kun julkishallinnon yhteinen metatietopalvelu on käytettävissä siirretään kuvaukset sinne.
- Päivitetään yhteisesti tapa kuvata keskeiset tietovarannot ja määritellään tietovarantojen rajapintojen yhteinen kuvaustapa. Huomioidaan valtionhallintotasolta tähän saatavat lähtökohdat perustietovarantojen rajapinnoista sekä käynnissä oleva kehitystyö perustietovarantojen viitearkkitehtuurista.
- Kohdealueen keskeisten hankkeiden ja projektien arkkitehtuuritarkastuksen yhteydessä valvotaan onko avoimen datan periaate ja palvelurajapinnan suunnittelu otettu huomioon
- Laaditaan kohdealueen yhteenveto organisaatioiden avoimen datan suunnitelmista



### Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet

- varmistetaan avoimen datan periaatteiden mukainen kehitys jatkossa. Kaikissa hankkeissa ja projekteissa arvioidaan avoimen datan tarve ja mahdollisuudet, suunnitellaan ja toteutetaan avoimen datan tuottaminen ja palvelurajapinnat
  - huomioidaan hankkeiden ja projektien suunnittelussa avoimen datan mahdollisesti edellyttämä tietojen valikoinnin tai karkeistamisen tarve
- kuvataan yhteisesti sovitulla tavalla tietovarannot ja niiden tarjoamat palvelurajapinnat sekä toimitetaan nämä kuvaukset keskitettyyn metatietopalveluun
- laaditaan tulossopimuksen mukainen avoimen datan suunnitelma tämän esiselvityksen pohjalta. Kuvataan kustakin tietovarannosta sen tiedon avoimuus nykytilanteessa sekä suunnitelmat tiedon avaamisesta jatkossa.

### 5.3 Yhteinen käsitely

Verkottuneen yhteiskunnan luomisen edellytyksenä on tietojen asenteellinen, lakitekninen, semanttinen ja tekninen yhteentoimivuus. Tietojen yhteiskäyttöisyyden näkökulmasta on olennaista että on yhteinen sanasto tietokanta - ja – järjestelmätasolla. Myös kohdealueen yhteistoiminnan ja kehittämisen näkökulmasta yhteinen käsitteistö on tärkeä. Huomionarvoista on se, että käsitteisiin tehtävät ad-hoc muutokset ovat usein todella suuritöisiä ja kalliita, koska pieni muutos yhdessä järjestelmässä säteilee pitkälle. Sen vuoksi käsitely tulee suunnitella hyvin ennakkoon.

Työn aikana todettiin, että kohdealueen käsitelyssä voidaan puhua kolmesta käsitetasosta:

- I. Yleiset, jokapäiväiset käsitteet, kuten henkilötunnus
- II. Kohdealueen käsitteet, joita kaikki tarvitsevat, mutta kukaan ei omista, kuten toimipaikka
- III. Työnjaolliset käsitteet, usein organisaatioittain, kuten 'lääkäri' (Valvira)

Ensimmäisen tason käsitteet on osittain määritelty JHS:ssä. Kolmannen tason käsitteitä voidaan pääosin pitää organisaatioiden masterdatana. Eniten haasteita nähdään olevan toisella tasolla. Tason II käsitteet ovat erilaisia mm. eri alojen lainsäädännössä, joten haasteet johtavat osin jo sieltä.

### Tavoitetila

Tavoitetilassa tason I käsitteet ovat kohdealueella yhteisiä ja III tason käsitteet on tunnistettu ja niille on tunnistettu 'master-vastuulliset'. Tavoitetilassa I tason käsitteet saadaan yleisestä sanastosta, kuten esim. JHS-suositukset. Tason II käsitteisiin pyritään vaikuttamaan tiedon avoimuuden lisäämisen ja tiedon hyödyntämisen kautta. Tavoitetilassa tason III käsitteistä vastaavat "Master-käsite-vastuulliset" organisaatiot.



Kohdealueen käsitelyssä edetään alhaalta ylöspäin. Organisaatiot ja osa-alueet määrittelevät omat käsitteensä (taso III) ja sen kautta tunnistetaan yhteiset käsitteet sekä sovitaan vastuutahoista ja jatkotyöstä yhteisten käsitteiden harmonisoinniseksi.

#### **Kohdealueen yhteiset jatkotoimenpiteet**

Otetaan tason I käsitteitä määrittävät yleiset sanastot (esim. JHS) TA-ryhmän seurantaan.

Käynnistetään yhteinen käsitely tason III käsitteiden osalta. Luodaan yhteinen kokonaiskuva kohdealueen käsitteistä. Käsitelyssä huomioidaan ja hyödynnetään kaikki alueella jo tehty työ, kuten THL:n koodistopalvelu ja sen vastuita säätelevä lainsäädäntö.

#### **Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet**

Organisaatiot määrittelevät oman näkemyksensä organisaatioidensa 'masterkäsitteistä ja niiden perusteella luodaan kohdealuetasoinen kokonaiskuva.

### **5.4 Tiedon prosessit ja päällekkäisen työn poistaminen**

Kestävän kehityksen kulmakivenä on tehokkaampi toiminta. Tietoarkkitehtuurin kehittämisessä toiminnan tehostamiseen tähdätään tiedon prosessien tehostamisen kautta.

Tiedon prosesseihin kuuluu tiedon luominen, tallentaminen, jalostaminen, hyödyntäminen, arviointi (ylläpito) ja arkistointi tai hävittäminen. Jokainen elinkaaren vaiheen prosessi on tärkeä. Tässä projektissa keskityimme tiedon luomisen prosessiin ja muita prosesseja on hyvä käsitellä myöhemmin tietoarkkitehtuurityössä.

Tunnistimme eri toimijoilla samanlaisen tiedon luomisen prosessin liittyen kunnilta kerättävään tietoon. Ainakin kuntia ja pieniä toimijoita lähestytään usein hieman erityyppisten pyyntöjen ja selvitysten kanssa. Heillä menee kohtuuttomasti aikaa kun he vastaavat samoja asioita eri tahoille. Pahimmassa tapauksessa he kertovat saman asian samalle taholle uudestaan. Myös T&K kohdealueen toimijoilla menee tähän osin päällekkäiseen työhön paljon aikaa.

Tavoitetilassa keskeisiin tietovarantoihin liittyvät tiedot pyydetään vain kerran ja tallennetaan mahdollisimman suoraan tiedon tuottajalta rekisteriin ilman välikäsiä ja erityisesti ilman paperia. Samaa asiaa ei kysytä useaan kertaan.

#### **Kohdealueen yhteiset jatkotoimenpiteet**

Tiedon tuottamisprosesseista tietovarantoihin käynnistetään jatkoselvitys, jonka tavoitteena on tunnistaa mahdolliset yhteiset prosessit tai mahdollisuudet prosessien harmonisointiin. Tietoarkkitehtuuriryhmä toteuttaa tämän yhteistyössä liittyen koordinoitiryhmän käynnistymässä olevaan yhteisten toimintojen ja prosessien kartoitukseen.





Tarve muiden tiedon prosessien yhteiseen kehittämiseen käsitellään myöhemmin.

**Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet**

Organisaatiot ja osa-alueet osallistavat yhteisten tiedon tuottamisprosessien kartoitukseen ja sen osana kuvaavat kunnilta koottavat tiedot, kokoamistavat ja tallennuspaikat. Kunnilta kerättävän tiedon suhteen keskeisiä yhteistyötahoja ovat Tilastokeskus sekä Kuntaliiton tämän osa-alueen kehityshanke.

## 5.5 Tiedon laatu

Sekä tietojen avaamisen että kestäväen kehityksen näkökulmasta on olennaista että tarjolla oleva tieto on laadukasta ja että siihen voi luottaa. Erityisesti kun pyritään tietojen yhteiskäyttöön, on tärkeää, että käytettävissä olevaan tietoon voi luottaa. Tiedon laatu on olennainen osa tietoarkkitehtuuria.

Tavoitetilassa tieto on:

- Ajankohtaista
- Virheetöntä
- Täydellistä (ei puutteita tai päällekkäisyyksiä)

Tiedon laatonäkökulma on huomioitava sekä kehittämisessä että jatkuvassa toiminnassa. Kehittämisen yhteydessä luodaan mekanismit tiedon laadun ylläpidolle. Jatkuvan toiminnan vastuulla on huolehtia tiedon laadusta. Tiedon omistaja on vastuussa tiedon laadusta.

**Yhteiset jatkotoimenpiteet**

Tietovarantotietojen täydentämistä jatketaan tiedon laadun osalta

Käynnistetään tiedon laatutyö

- Laadukkaiden tietovarantojen parhaita käytäntöjä jaetaan
- Luodaan yhteinen tiedon laadun viitekehys

Käynnistetään benchmark- työ:

- Tiedon laadun varmistuksen mekanismit
- Tiedon laadun standardit

Tietosisällön kuvaukseen otetaan mukaan tietojen kokoamisen tapa

**Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet**

Jatketaan tietovarantojen kuvausten tarkentamista tiedon laadun osalta.

## 5.6 Tietovarantoja koskeva lainsäädäntö

Tietovarantojen kehitystarpeita ja jatkotoimenpiteitä ohjaava kohdealuetta koskevaa lainsäädäntöä on paljon ja sen vuoksi tämä osa-alue vaatisi oman erillisen



selvityksensä. Tässä on esitetty lyhyt esimerkin omainen listaus kohdealueen tietovarantojen kehittämistä ohjaavia lakeja ja asetuksia:

- Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (21.5.1999/621)
- Sähköisen viestinnän tietosuojalaki (16.6.2004/516)
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (9.2.2007/159)
- Laki vahvasta sähköisestä tunnistautumisesta ja sähköisistä allekirjoituksista (7.8.2009/617)
- Arkistolaki (23.4.1994/831)
- Biopankkilaki(30.11.2012/688)
- Erikoissairaanhoidtolaki (1.12.1989/1062)
- Geenitekniikkalaki (17.3.1995/377)
- Henkilötietolaki (22.4.1999/523)
- Kansanterveyslaki (28.1.1972/66)
- Lääkelaki (10.4.1987/395)
- Sosiaalihuoltolaki (17.9.1982/710)
- Tartuntatautilaki (25.7.1986/583)
- Terveidenhuoltolaki (30.12.2010/1326)
- Tilastolaki (23.4.2004/280)
- Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (9.4.1999/488)
- Laki syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille- ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteristä. (17.8.2001/717)
- Laki sähköisestä lääkemääräyksestä (2.2.2007)
- Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (20.1.2006/44)
- Laki yksityisestä terveydenhuollosta (9.2.1990/152)
- Sosiaali- ja terveysministeriön työjärjestys (13.10.2005/826)
- Laki Kansaneläkelaitoksesta (17.8.2001/731)
- Laki Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksesta (24.7.2009/593)
- Laki Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastosta (31.10.2008/669)
- Laki Säteilyturvakeskuksesta (22.12.1983/1069)
- Laki Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksesta (31.10.2008/668)
- Laki Työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta (24.2.1978/159)
- Valtioneuvoston asetus sosiaali- ja terveysalan asiantuntijalaitosten yhteenliittymästä. (27.1.2011/70)
- Asetus eräistä veri- ja muita periytyviä ominaisuuksia koskevasta tutkimuksesta (13.8.1976/674)



## 5.7 Tiedon asiakastarve ja yhteinen tilannekuva

Suomessa julkishallinnon ja terveyden ja hyvinvoinnin kohdealueen tietojen kokoamisella on pitkä historia ja se on osittain virastojen ja laitosten lakisääteisen tehtävän kautta laissa määritelty. Työn aikana heräsi keskustelu siitä, onko kaikki koottava tieto todella tarpeellista. Jos ei, kuka sen määrittelee?

Tunnistimme kaksi vaihtoehtoista lähestymistapaa tiedon asiakastarpeen määrittelyyn:

- Alhaalta ylöspäin – tietovaranto kerrallaan arvioidaan kuka tietoa käyttää ja voidaanko tietoja hyödyntää vielä tehokkaammin ja uudelleen tai voitaisiinko joidenkin tietojen tuottamisesta luopua?
- Ylhäältä alaspäin – lähdetään toiminnan tietotarpeista ja määritellään mitä tietoa he tarvitsevat.

Nykytilanteessa ministeriössä, virastoissa ja laitoksissa hyödynnetään tapauskohtaisesti erilaisten tutkimusten, tilastojen, indikaattoreiden ja selvitysten tietoja, joita avainhenkilöt muodostavat tilannekuvan ja arvioivat tulevaisuuden tarpeita. Päätöksenteossa ja asiantuntijatyön eri tilanteissa tarvittavia tietoja tietovarantoja ei ole kovin systemaattisesti ja siten huolena on, että suuri joukko olemassa olevaakin tietoa jää hyödyntämättä. Eri organisaatioissa ja tilanteissa on käytettävissä osin erilaiset tietovarannot tilannekuvan muodostamiseen samastakin asiasta. Päätöksenteossa ja asiantuntijatyössä tarvittavan tiedon ajantasaisuusvaatimukset lisääntyvät koko ajan.

### Tavoitetila

Tavoitetilassa päätöksenteon ja asiantuntijatyön tueksi on saatavilla oikeaa tietoa, oikeaan aikaan ja oikeassa muodossa. Kaikilla hallinnonalan organisaatioilla on omia tarpeitaan vastaava tilannekuva, jossa samaa tilannetta kuvataan eri organisaatioissa samalla tavalla. Tiedot tilannekuvaan tuotetaan yhtenäisesti hallinnonalan omista eri tietovarannoista sekä myös ulkopuolisista lähteistä. Kukin organisaatio tuottaa myös ajantasaista tietoa esimerkiksi poikkeustilanteista yhteiseen tilannekuvaan. Tavoitetilassa ei koota tietoa, jolla ei ole asiakastarvetta tai jota kootaan jossain muualla. Lisäksi jokaisen tilannekuvan kohdalla on määritelty kenelle se on tarkoitettu.

Tavoitetila on laaja ja haastava. Kehityksessä tavoitetilan suuntaan on edettävä vaiheittain ja varmistettava välitulosten saavuttaminen.

### Kohdealueen yhteiset jatkotoimenpiteet

Käynnistetään yhteisen tilannekuvan ja sitä tukevan arkkitehtuurin esiselvitys. Selvityksen tavoitteena on määritellä yhteinen tilannekuva eri osapuolien tarpeista ja laatia viitearkkitehtuuri, jolla tilannekuva saadaan koottua eri tietovarannoista. Lisäksi selvityksen tulee tuottaa suunnitelma vaiheittaisesta etenemisestä. Ensimmäisenä vaiheena arvioidaan olevan nykyisten tietovarantojen entistä parempi linkitys määriteltyihin tarpeisiin ja käyttökohteisiin.

### Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet

Organisaatiot ja osa-alueet osallistuvat yhteisen tilannekuvan ja viitearkkitehtuurin kehitykseen.



## 5.8 Asenne tietoon

Tietoarkkitehtuurin tasolla keskitytään pääsääntöisesti semanttiseen yhteentoimivuuteen. yhtä suuri – jos ei suurempi – merkitys on myös toimijoiden asenteella yhteentoimivuuden edistämisen kannalta.

Kohdealueella haasteeksi on tunnistettu yhteisen avoimuuden tahtotilan puute. Nyt asenne on ajoittain ”Tieto on minun” tai ”Laki estää tietojen avaamisen.” Toisaalta myös rajalliset resurssit ovat este tiedon saattamiselle käyttökelpoiseen muotoon. Tiedon avaamisen kysymyksiä säätelevät myös julkisuus-, henkilö ja yritystietojen salassapitosäädökset. Tietoarkkitehtuuriryhmän jäsenet tekevät työtä perustellakseen johdolle miksi työ on tärkeää. Tavoitetilassa johto näkee mihin ollaan menossa ja miksi.

### Tavoitetilä

Tavoitetilassa johto osaa kohdistaa tarpeita tiedolle ja tieto on kuvattu niin, että sitä voidaan johtaa. Tavoitetilassa asenne on: ”Tieto on päätöksentekoa ja kansalaisia varten.” Lisäksi huomioidaan myös tiedon vaatimat esikäsittely, työstäminen ja tutkimustyö.

### Kohdealueen yhteiset jatkotoimenpiteet

#### Asennemuutoksen läpivieminen

- Varmistetaan arkkitehtuurin linkki tulosohjaukseen. Se on perusasia, joka luo käsitystä työn tärkeydestä
- Organisaatioiden ja osa-alueiden johdon tuki tietoarkkitehtuurin kehittämiselle

#### Muutosjohtaminen osaksi hallittua muutosta

- Arkkitehtuurin ja tietoarkkitehtuurin muutosvision kiteyttäminen ja viestintämateriaalin valmistelu

### Organisaatioiden ja osa-alueiden jatkotoimenpiteet

- Tietoarkkitehtuurin tärkeiden sidosryhmien tunnistaminen
- Tietoarkkitehtuuriin liittyvä viestintä yhdessä organisaatioiden ja osa-alueiden viestintäyksiköiden tuella

## 5.9 Yhteenveto kehitystarpeista ja jatkotoimenpiteistä

Jatkotoimenpiteiden kohdalla tulee miettiä kuka tekee, millä mandaatilla ja aikataululla sekä millä resursseilla.

- Jatketaan tietovarantojen kuvausten ylläpitoa ja jatketaan kuvausten tekemistä muiden organisaatioiden tietovarantojen osalta. Esimerkiksi julkisen ja



yksityisen sektorin väliin sijoittuvien, tiedonhallinnan yhteistyön kannalta haastavien tietovarantojen, kuten terveydenhuollon toimintatilastojen tunnistaminen.

- Avoimen datan suunnitelmien kokoaminen
- Keskitetyn tietovarantojen ja rajapintojen kuvauspalvelun selvitys ja metatieto ohjeiden laatiminen
- Tiedon tuottamisprosessien harmonisoidumismahdollisuuksien kartoitus osana Yhteiset toiminnot ja prosessit –kartoitusta
- Muiden tiedon prosessien käsittely (mm. jalostaminen, jakaminen/ käyttäminen, (laadun) monitorointi, arkistointi ja hävittäminen)
- Ylläpidetään kokonaiskuvaa kohdealueen tietovarannoista ja tietoarkkitehtuurista ja ylläpidetään keskustelua: Organisaatiot ja laitokset ylläpitävät omat tilannekuvansa
- Määritellään tietovarannoille omistajat ja omistajan vastuut
- Edistetään kohdealueen toimijoiden yhteisten tavoitetilan tietovarantojen kehittämistä
- Käynnistetään käsittely:
  - Otetaan tason I käsitteitä määrittävät yleiset sanastot (esim. JHS) TA-ryhmän seurantaan
  - Tason III käsitteiden osalta organisaatiot tuovat yhteiseen pöytään omat 'masterkäsitteet' näkemyksensä mukaisesti ja luodaan yhteinen kokonaiskuva
- Käynnistetään tiedon laatutyö:
  - Tietovarantotietojen täydentämistä jatketaan tiedon laadun osalta
  - Tietosisällön kuvaukseen otetaan mukaan tietojen kokoamisen tapa (esim. metatietopalvelua kehitettäessä)
  - Tiedon laadunhallintaa kehitetään ja luodaan yhteinen tiedon laadun viitekehys:
    - Tiedon osalta laadukkaiden tietovarantojen parhaita käytäntöjä jaetaan
    - Tiedon laadun varmistuksen mekanismien ja laadun standardien benchmark (esim. Tilastokeskus)
- Keskeisten tietovarantojen viitearkkitehtuurin luominen. Tavoitteena luoda kuvaus siitä, miten keskeiset tietovarannot kootaan eri prosesseja palvelevaksi loogiseksi kokonaisuudeksi
- Kohdealueen yhteisen tilannekuvan ja ennakointitiedon esiselvitys.
- Selvitys mahdollisuudesta yhteisen sidosryhmätietokannan hankkimiseen
- Jatkuvan vuorovaikutuksen ja keskustelun ylläpitäminen työn alla olevasta kehittämisestä



## Tietovarantojen esiselvitys

- Sitoutetaan sidosryhmiä ja edistetään asennemuutosta: Tieto on pääomaa, ja kansalaisia varten
  - Varmistetaan arkkitehtuurin linkki tulosohjaukseen. Se on perusasia, joka luo käsitystä työn tärkeydestä
  - Arkkitehtuurin ja tietoarkkitehtuurin muutosvision kiteyttäminen ja viestintämateriaalin valmistelu
- Tietoarkkitehtuurin muutosvision viestintä organisaatioiden ja laitosten viestintäyksiköiden tuella

## 6 Tietoarkkitehtuuriryhmän työsuunnitelma

Esiselvityksessä tunnistettiin runsaasti kehitystarpeita ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä. Näistä tärkeimmät ja toteutettavaksi päätetyt kohdealueen yhteiset projektoitavat jatkotoimenpiteet on koottu tähän tietoarkkitehtuuriryhmän työsuunnitelmaan. Tietoarkkitehtuuriryhmän jatkuvat tehtävät on kuvattu hallintamallia käsittelevässä luvussa 3. Lisäksi tietoarkkitehtuuriryhmä vastaa jatkuvana tehtäväänään, että yhteisten tietovarantojen harmonisointi ja uusien kehittäminen etenee ja mahdollisuudet tulevat käsiteltyä ja organisoitua. Nämä koordinoitavat mahdolliset yhteiset tietovarannot on listattu luvussa 5.1 Yhteisten tietovarantojen kehittäminen.

Seuraavassa kuvassa on esitetty tietoarkkitehtuuriryhmän projektimuotoiset yhteiset tehtävät vuonna 2013. Lisäksi kuvassa esitetään alustavasti mahdollisia myöhempiä tehtäviä, joista päätetään erikseen myöhemmin.



Kuva 6.1: Tietoarkkitehtuuriryhmän työsuunnitelma

- Avoimen datan suunnitelmien kokoaminen ja yhteinen raportointi. Kootaan organisaatioiden laatimat avoimen datan suunnitelmat ja laaditaan yhteenveto avoimen datan tilanteesta ja kehityksestä kohdealuetasoisesti
- Tietovarantojen metatietojen kokoaminen ja kehitys. Projekti sisältää seuraavia osatehtäviä
  - Esiselvityksessä tuotettujen tietovarantokarttojen ja kuvausten kokoaminen kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin extranet-palveluun sekä tietovarantojen vieminen QPR kuvauksiin (kevät/13)





## Tietovarantojen esiselvitys

- Tietovarantojen ja rajapintojen erilaisiin metatietomalleihin, kuvaus- ja käsittelytapoihin tutustuminen (keväät-sysky/13)
- Tietovarantojen kuvaustavan päivitys esiselvityksen kokemusten ja valtionhallinnon yleisten käytäntöjen pohjalta (syksy/13)
- Rajapintojen kuvausohjeiden ja mallien laatiminen (syksy/13)
- Selvitys julkishallinnon yhteisen metatietopalvelun tilanteesta (syksy/13)
- Tietovarantojen laadun käsittelytavasta sopiminen (talvi/13)
- Organisaatioiden ja osa-alueiden käsittelytilanteen tilannekatsaus ja selvitys kohdealueitasoisesta käsittelytilanteesta toimintamallista
- Yhteisen tilannekuvan ja sitä tukevan arkkitehtuurin esiselvityksen valmistelu loppuvuonna 2013. Esiselvityksen toteutus erikseen päätettäessä vuoden 2014 aikana.

Esiselvityksessä tunnistettiin näiden tietoarkkitehtuuriryhmän yhteisten tehtävien lisäksi runsaasti organisaatioiden ja osa-alueiden omia tehtäviä. Nämä tehtävät on kuvattu luvussa 5 Tavoitetila ja kehittämisen jatkotoimenpiteet teemoittain. Useat organisaatioiden ja osa-alueiden omat tehtävät esimerkiksi tietovarantojen ja rajapintojen kuvauksen jatkamisen sekä organisaation oman käsittelytilanteen osalta ovat edellytyksiä kohdealueen yhteisten tehtävien onnistumiseksi.



LIITE 1: Tietoarkkitehtuuriryhmän kokoonpano

Tietoarkkitehtuuriryhmä

Jyrki Huikari, STM ympäristöterveydenhuolto

Niina Kiviaho, STM Työsuojelu

Minna Liikala, THL

Timo Keistinen, STM sosiaali- ja terveydenhuolto

Jukka Lähesmaa, STM, projektipäällikkö

Olli Nylander, Valvira

Tiina Pesonen, STM

Jari Porrasmaa, STM, sosiaali- ja terveydenhuolto (selvitykseen osallistunut asiantuntija)

Lauri Päivärinta, AVI

Petri Pääkkönen, Fimea

Katariina Rautalahti, Valvira

Johanna Seppänen, TTL

Antti Tuomi-Nikula, THL

Marjut Vuorinen, STM/ THL (tietopalveluryhmän työn koordinointi)

Johanna Wäänänen, Deloitte

Jouko Ylälahti, THL

Minna Ylimaunu, THL

Outi Örn, STUK

LIITE 2: Tietovarantomatriisi (.xls)

LIITE 3: Tietovarantokartta (.ppt)

LIITE 4: Loppuraportin tiivistelmä\_esitys (.ppt)

