



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Yhteisen tietopohjan hyödyntämisen tietoarkkitehtuuri

Toimenpide-ehdotukset 2021



5.4.2018

Toimenpide-ehdotukset 2021

Toimenpide-ehdotukset otsikkotasolla

- Nykytila-arkkitehtuurin puutteet
- Tiedon hallinta
- Yhteentoimivuus
- Metatiedonhallinta
- Tilannekuvan tiedot
- Yksilökohtainen tieto
- Tiedon laatu
- Tietosuoja ja tunnistautuminen
- Yhteisen tietopohjan kehittäminen



Nykytilan arkkitehtuurin puutteet 1/2



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Kriittisiä tietotarpeita ei ole määritelty.	<ul style="list-style-type: none">Määritellään kriittiset tietotarpeet, joista muodostuu tarkastelunäkökulmakohtaiset tietotuotteet. Tiedon ja datan arvonluontia ei ole kohdeorientoituneen integraatiomallin mukaan määritelty eri tarkastelunäkökulmien ja niiden toiminnan näkökulmasta. Tietoa tulkitaan tuotantolähtöisesti ja oman toiminnan vaatimusten mukaan. Tiedon kohteena tulisi olla asiakkuudet, hyvinvointi ja sitä tukevat palvelut.
Toimenpide-ehdotukset ovat ylätasoisia ja niitä pitäisi konkretisoida.	<ul style="list-style-type: none">Tunnistetaan nykytila-arkkitehtuurin perusteella, mitkä ovat keskeiset kehittämistoimenpiteet.<ul style="list-style-type: none">Tietovirtojen tarkennus eri tiedon hyödyntämisen näkökulmista.Käsite- ja tietomallinnus koskien yhteiskäyttöisiä komponentteja ja käsitteitä.Yhteisen tietopohjan ja sitä koskevien metakuvausten hallinta, joka mahdollistaa loogisen tason yhteisen määrittämisen.Yhteisen loogisen tason tietovarantojen linjaaminen ja luokittelu.Nykytilan tietokomponenttien kuten päätietoryhmien ja niiden sisällön viestintä ja kehittäminen.Hyödynnetään analyysissä tätä toimenpide-ehdotusluetteloa ja priorisointia, mutta luodaan tarkempi arviointikriteeristö ja hankekohtaiset suunnitelmat konkreettisille toimenpiteille.

Nykytilan arkkitehtuurin puutteet 2/2

Havainto	Toimenpide-ehdotus
Tiedot ovat pääsääntöisesti voimakkaasti hajautuneita.	<ul style="list-style-type: none">• Yhdistetään palvelukohtainen tieto tapahtumatietoihin, mikä auttaa tietojen yhteiskäytössä.
Yhteistä tietopohjaa ohjaava toiminta- ja prosessitasoinen arkkitehtuuri puuttuu.	<ul style="list-style-type: none">• Tässä työssä kuvattua yhteistä tietopohjaa ja päätietyrhiä tulee yhdistää olemassa oleviin prosessitasoisiin, toimintaa kuvaaviin määrittäisiin, esimerkiksi maakuntien viitearkkitehtuurissa kuvattuun asiakas- ja palveluohjauksen malliin. Tämä auttaa loogisten tietomallien ja tarkempien kuvausten tuottamisessa.



Tiedon hallinta



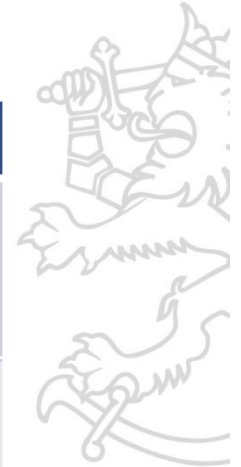
Havainto	Toimenpide-ehdotus
Nykyinen tiedon hallinta perustuu rekisterinpitäjyyteen ja toimialakohtaiseen hallintaan.	<ul style="list-style-type: none">• Tarvitaan näkyvä ja ymmärrys yhteiseen tietoon ja sitä tukevat tiedonjakelukanavat. Ei puhuta pelkästä tietoaltaasta, vaan verkostosta, jossa on eri tiedonhallintayksiköiden tietoa.• Tulee määritellä tiedonhallintayksiköiden tietovastuut ja roolit yhteisen tietopohjan tietojen muodostamisessa ja hyödyntämisessä.• Tulee määritellä tiedon rooli organisaation aineettomana pääomana ja sen muutos hyvinvoinnin ja palveluiden tuottamiseen ja järjestämiseen• Tulee mahdollistaa tiedon yhteentoimivuuden kasvattaminen tietopalveluiden tasolle, jolloin asiakas voi hyödyntää tietoa hyödyntämällä standardi ja palvelukohtaista toteutusta.
Asiakas- ja toimintalähtöinen johtamismalli vaatii tiedon korkeaa semanttisuutta ja sitä kautta tietopalveluiden rakentamista toiminnan ympärille.	<ul style="list-style-type: none">• Muodostetaan tiedon hallintamallit, jotka perustuvat yhteisesti määriteltyihin kokonaisuuksiin. Niitä hallitaan yhteiskäyttöisten komponenttien ja sanastojen tasolla. Tämä mahdollistaa yhteiskäyttöisyyden laajentamisen niin prosessi-, kuin sovellusrajapinnoille.

Metatiedonhallinta



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Metatiedonhallintaa ei ole kuvattu valtionhallinnon, järjestäjän, tuottajan eikä asiakkaan näkökulmasta.	<ul style="list-style-type: none">Metatiedonhallinta pitää kuvata eri näkökulmista yleisellä tasolla. Olemassa olevia hankkeita tulisi määrityksien osalta edistää. Lisäksi yhteinen hallintamalli metakuvausten osalta tulisi päättää ja viestä sidosryhmille
Tiedon metatiedonhallinnan mallia ei ole kuvattu eri toimijoiden näkökulmasta.	<ul style="list-style-type: none">Metatiedonhallinnasta tulee laatia kansallinen YTI-menetelmän mukainen toimintamalli, miten eri tahot tulevat oman metatiedon osalta liittymään kansalliseen rajapintaan. Toimintamalli vaatii tuekseen yhteistä loogista tietopohjaa tukevan toiminta-arkkitehtuurin.
Viranomaisen sisäinen metatietojen hallintamalli puuttuu.	<ul style="list-style-type: none">Kuvataan valtionhallinnon näkökulmasta viranomaisen sisäinen metatietojen hallintamalli.

Yhteentoimivuus



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Kansallisten tietovarantojen määrittäminen arkkitehtuurin fyysiselle tasolla on tarvetta.	<ul style="list-style-type: none">Kansallisten tietovarantojen määrittelyjen tarkentaminen loogiselta tasolta suositellaan kytkettäväksi osaksi tapausesimerkkejä esimerkiksi palvelupolkukuvausten kautta, koska palvelupolkuun liittyy paljon muitakin tietovarantoja kuin kansalliset tietovarannot.
Yhteisen tietopohjan ympärille rakennettua tiedon yhteentoimivuutta pitää syventää.	<ul style="list-style-type: none">Yhteisen tietopohjan yhteentoimivuutta tulee tarkastella laajemmin asiakaslähtöistä palvelunäkökulmaa.
Tiedon yhteiskäyttöisyys perustuu tiedon luomiseen.	<ul style="list-style-type: none">Käytetään yhteisiä työvälineitä, käsitteitä ja sanastoja (YTI).Käsitteellisellä tasolla muodostetaan päätietoryhmät, jotka ovat yhteiset niin kansallisella, alueellisella kuin asiakkaan tasolla.
Ei ole olemassa yhteistä tietoa, vaan tietopohja muodostuu päätiedoista ja niiden yhdistelmistä.	<ul style="list-style-type: none">Muodostetaan yhteiset hyväksytyt päätietoryhmät, jotka tukevat tietotuotteita johtamisen, ohjaamisen ja seurannan näkökulmista.Muodostetaan tietotuotteet kaikista yhteisesti hyväksytyistä päätietoryhmistä tukemaan tarkastelunäkökulmien tietotarvetta.
Yhteentoimivuus tietopohjan ja tiedon osalta ei toteudu tällä hetkellä.	<ul style="list-style-type: none">Lisätään yhteentoimivuutta hyödyntämällä valtakunnallisia ja alueellisia tiedon hallintamalleja.

Tilannekuvan tiedot



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Saatavilla oleva tieto ei ole ajantasaista.	<ul style="list-style-type: none">• Lähdetään selvittämään tietoja palvelutapahtuman kautta, miten on asioitu ja miten asiointi on mennyt.• Luodaan otannat historiasta ja nykytilasta palvelutapahtumittain.• Fokusoidaan tiedonkeruu poikkeamiin, jotta saadaan muuttuvat tietotarpeet selville.• Tiedon käsittelyn vertikaalinen rakenne hidastaa tiedon hyödyntämistä.
Asiakkaan tilannetiedon ymmärtäminen on puutteellista.	<ul style="list-style-type: none">• Muodostetaan tarvittavaa tietoa segmenteittäin, jotta tietotarpeet voidaan kohdentaa hyvinvoinnin tai elinvoimaisuuden lisäämiseksi.• Pyritään tiedon segmentoinnin osalta 80/20 sääntöön: massaräätälöinnin (80 %) mahdollistamiseen ja pidetään erityistarpeet (20 %) omana segmenttinään.• Määritetään asiakkaan palvelutaso aluksi segmentin kautta, ja se edellyttää asiakkaiden ryhmittely segmentteihin.• Kerätään kootusti kokonaisvaltaista tietoa hyvinvoinnista ja elinvoimaisuudesta tunnistetuista hyvinvoinnin tietovarannoista. Vasta myöhemmässä vaiheessa edetään yksilölliseen segmentointiin tai profilointiin.

Yksilökohtainen tieto



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Elämäntilannetietoa ei ole tunnistettu riittävän tarkasti.	<ul style="list-style-type: none">Määritellään eri näkökulmista yksilökohtainen tieto, joka on hyödynnettävissä eri elämäntapahtumissa ja eri toimijoilla yhteisesti.
OmaDatalle tarvitaan lisäparametri päätöksenteon tueksi.	<ul style="list-style-type: none">Suunnitellaan, miten palvelunjärjestäjän ja tuottajan data on ”muunnettavissa” OmaDataksi. Mitä enemmän OmaDatan tietoja voidaan yhdistää, sitä käytettävämmäksi reaaliaikainen tilannekuva muodostuu. Tämä tarkoittaa hyvinvoinnin tilannekuvaa.
Tietojen segmentointia tarvitaan.	<ul style="list-style-type: none">Suunnitellaan toimenpiteet, miten tietoa voidaan ensi vaiheessa segmentoida johdon työkaluksiEdetään tämän jälkeen segmentoidun yksilötiedon hyödyntämiseen johtamisen välineenä.
Asiakkuustietoa tulee määritellä yhteisen tietopohjan näkökulmasta tarkemmin.	<ul style="list-style-type: none">Määritetään eri asiakkuuteen vaikuttavat tekijät: palveluketjun vaikuttavuus, asiakastyytyväisyys, valinnanvapaus, yksilön hyvinvoinnin vaikuttavuus. Tarvitaan yksilöllistä tilanseurantaa ja ennakointia.

Tiedon laatu

Havainto	Toimenpide-ehdotus
Viranomaisten toimintatapoja tietojen laadun varmistamiseksi ei ole kuvattu.	<ul style="list-style-type: none">• Viranomaisen tarvitsemat tiedot tulee määritellä ylätasolla ja sopia periaatteet, miten viranomaiset omassa toiminnassaan varmistavat tietojen laadun.• Tietotuotannon prosessien kuvaamisen yhteydessä tulee määritellä tiedon laatuun liittyvät seikat eri organisaatioiden välisellä yhteistyöllä.
Tietoaineistot poikkeavat laadullisesti toisistaan.	<ul style="list-style-type: none">• Yksittäisen tietoaineiston laatu pitää viranomaiskohtaisesti saada varmistettua. Kun tunnistetaan tiedon luokitus, voidaan siihen liittää tiedonvälitystavat.
Tiedon käytön näkökulmasta arkkitehtuuriperiaatteet eivät ota tyhjentävästi kantaa tietojen laatuun, saatavuuteen eikä yhteentoimivuuteen.	<ul style="list-style-type: none">• Tarkennetaan yleisiä periaatteita, miten tietojen laadusta, saatavuudesta ja yhteentoimivuudesta huolehditaan tiedon käytön näkökulmasta.



Tietosuoja ja tunnistautuminen



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Asiakkaan turvaluokiteltujen tietojen katselua ei ole määritetty.	<ul style="list-style-type: none">Asiakkaan turvaluokittelu tieto pitää yksilöidä ja sen käsittelylle pitää määrittää säännöt, jotta yksilöllinen tunnistellinen tieto ei ole käytössä muilla kuin siihen oikeutetuilla osapuolilla.
Tunnistautumiseen ei ole yleispätevää toimintamallia.	<ul style="list-style-type: none">Hyödynnetään yhteiseurooppalaisen eIDAS-tunnistamisratkaisun (electronic IDentification, Authentication and trust Services) sovelluksia.Huomioidaan VRK:n toteuttama eIDAS-solmupiste, joka mahdollistaa EU-maiden rajat ylittävän vahvan tunnistamisen. eIDAS-solmun kautta välitetään etunimet, sukunimi, syntymäaika ja henkilön tunniste (PID).
Pelastustoimen TUVE-verkkoon pitäisi saada ohjaamistietoa, mutta sieltä pitäisi saada myös operatiivista tietoa.	<ul style="list-style-type: none">Selvitetään, mitä tiedon hallinnallisia, teknisiä ja tietoturvaan liittyviä esteitä TUVE-verkkoon jaettavan tiedon osalta on.Selvitetään, miten tiedonjakaminen TUVE-verkosta muille operatiivista tietoa tarvitseville osapuolille pitäisi järjestää.
ST I-IV tietojen turvaluokituksen vaatimuksia määrittää tarkemmin.	<ul style="list-style-type: none">Selvitetään, mitä rajoitteita ja reunaehtoja ST I-IV –turvaluokiteltujen tietojen hyödyntämiselle on.
Suostumuksen hallinnan määrittely ja sen peilaaminen nykyilainsäädäntöön	<ul style="list-style-type: none">Mahdollisimman pian pitäisi tunnistaa suostumuksen hallinnan rooli tietojen yhdistämisen ja yhteiskäytön osalta. Huomioidaan olemassa olevat selvitykset, joissa on havaittu, että tarve kansalliselle, yhteiselle suostumuksen hallinnalle.

Yhteisen tietopohjan kehittäminen 1/2



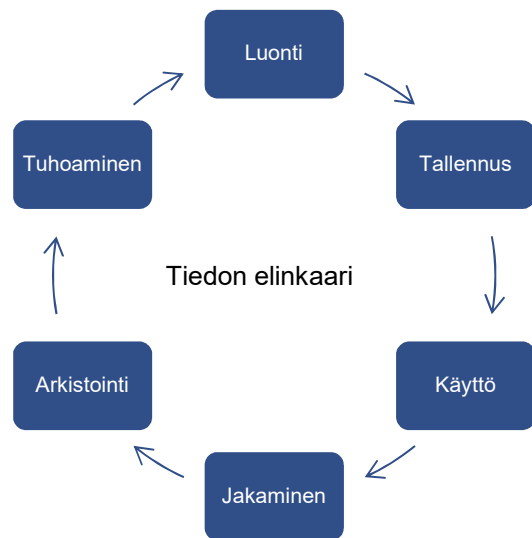
Havainto	Toimenpide-ehdotus
Tietojen tarjoaminen yhteiseen tietopohjaan tulee luokitella eri näkökulmista ja liittää tiedonvälitystapaan.	<ul style="list-style-type: none">• Kuvataan mekanismi, jolla yhteiseen tietopohjaan tietoa tarjottaessa tunnistetaan, mihin luokkaan tieto kuuluu ja mikä tiedonvälitystapa valitaan.• Huomioidaan olemassa olevat tiedonvälitystavat: palveluväylä (näkyvien ja lomakkeiden luominen tietokantakyselyllä kansalaiselle eri viranomaistiedoista), TUVE-verkko (turvallisuusviranomaisten välinen tieto), Kanta-tiedonvälitys (salattavien henkilötietojen välitys viranomaisten välillä) jne.
Loogisen yhteisen tietopohjan palvelumallin kuvaus puuttuu.	<ul style="list-style-type: none">• Kuvataan loogisen yhteisen tietopohjan hyödyntäminen palvelumallina. Koska eri tahot käyttävät tietoja eri suunnista ja tiedonvälityskerroksista, niin kuvataan, miten ja millä periaatteilla palvelut toimisivat.• Johtamisen, ohjaamisen ja seurannan päätietoryhmät on tunnistettu nykytila-arkkitehtuurissa, ja ne pitää kytkeä tiedonvälityskerroksiin. Tätä varten täytyy määritellä tiedon luokittelua ohjaavat periaatteet.

Yhteisen tietopohjan kehittäminen 2/2



Havainto	Toimenpide-ehdotus
Yhteistä tietopohjaa voidaan simuloida elämäntapahtumien avulla.	<ul style="list-style-type: none">• Ensi vaiheessa tunnistetaan eri elämäntapahtumat ja tuetaan niitä reaktiivisesti. Hyödynnetään sellaisia elämäntapahtumia, jotka on todennäköisimmin ennustettavissa.• Suunnitellaan tiekartta, miten palvelut tarjotaan yhteiskunnallisesti ennakoiden elämäntapahtumien avulla.
Loogisten tietovarantojen välisiä suhteita tulee tarkentaa.	<ul style="list-style-type: none">• Linkitetään loogiset tietovarannot elämäntapahtuman ympärille niin, että palvelupolun toimijoille on käytössään loogisen tietopohjan tarjoama yhteinen näkymä.• Kuvataan toimintamalli, jolla palvelunjärjestäjä pystyy muodostamaan tietovarannon, missä relevantti tieto on elämäntapahtuman näkökulmasta. Tämä linkittyy tietokokonaisuuksien hallintaan metatietojen avulla.
Yhteisen tietopohjan näkökulmasta tiedon käsittelyn kyvykkyys on vähäinen.	<ul style="list-style-type: none">• Tiedon käsittelyyn liittyvät kyvykkyudet tulee määritellä.

Tiedon elinkaari



- Luonti
 - Uuden tiedon luontia tai olemassa olevan tiedon muuttamista ja päivittämistä
- Tallennus
 - Tiedon tallentaminen
- Käyttö
 - Tiedon katsomista tai muuta prosessointia
- Jakaminen
 - Tiedon jakamista
- Arkistointi
 - Tiedon pitkäaikaissäilyttäminen
- Tuhoaminen
 - Tiedon pysyvät hävittäminen



Toimenpide-ehdotukset ja tiedon elinkaari

