

Kansallisen ja kuntatason kehittämis- ja toimenpidesuosituksset palveluverkkosuunnittelun tietomallipohjaiseen kehittämiseen

DigiPAVe-hanke
2020-2022



KUOPIO



GOFORE

ubigu



vastuu^{group}

Tämän esityksen sisältö

1. Tietomalleihin liittyvän dokumentaation jäsenitys
2. Miksi laadittiin tavoitetilan tietomalli?
3. Tietopohjan nykyiset haasteet tiivistetysti
4. Määritellyn ydintietomallin (tietokomponenttikirjasto Y-alustalla) ominaisuuksia
5. Kansallisen tason suositukset toimialarajat ylittävään tietomallien yhteentoimivuuden kehittämiseen
6. Kuntatason suositukset palveluverkkosuunnittelun tiedonhallintaan ja tietojen yhteentoimivuuden kehittämiseen
7. Käytännön toimenpidesuosituksat DigiPAVe:n loogisen ydintietomallin ja soveltamisprofiilien käyttöönottoon

DigiPAVe tietomalleihin liittyvän dokumentaation jäsenitys

Tietomalliin liittyvät
suositukset
(tämä esitys)

Tietomalliin liittyvät
kansallisen ja kuntatason
jatkosuositukset tarkemmin
avattuna

Viitearkkitehtuuri

Pääraportissa on
kuvattu tietoarkkitehtuuri
ylemmällä tasolla

Tiekartta

Tiekartalle on nostettu
myös tietomalleihin
liittyvät keskeisimmät
jatkoimenpide-
ehdotukset

Y-alustan dokumentaatio

Y-alustan
dokumentaatioissa
kuvataan tietomalli-
kohtaisesti rakenteet ja
niiden käyttö

Kohdearkkitehtuuri

Tiedonvirtautuksen
kohdearkkitehtuurissa
kuvataan tarkemmalla
tasolla tiedonhallintaa ja
tiedonvirtautukseen
liittyviä osatekijöitä



Miksi laadittiin tavoitetilan tietomalli?

- Tietomalli ei ollut *itsetarkoituksellinen* kehityskohde, vaan se määrittyi hankkeessa tunnistettujen kehitystarpeiden pohjalta.
- Keskeisiä tavoitteita hankkeessa ovat olleet *ihmislähtöisyys, palvelurajojen ylittäminen, verkostomaisuus* sekä holistinen *suunnittelu ja tiedolla johtaminen*. Tavoitteiden täyttämiseksi tarvitaan malli, joka kykenee vastaamaan *useiden erilaisten* näkökulmien tietotarpeisiin *saman yhdenmukaisen tietopohjan* varassa.
- Nykyinen toiminnan tiedollinen pohja on suhteessa tavoitteisiin *osin puutteellinen* ja *osin pirstaleinen*. Hajanaisuus koskee sekä käsitteitä että niitä vastaavia tietosisältöjä. Tietopohjan selkiyttäminen on yksi mallintamisen keskeisiä hyötyjä; tietojen ja tiedontuotannon migraatio uuden mallin mukaiseksi on pitkäjänteisempi ratkaisu, kuin useita hajanaisia lähteitä yhdistävän mallin määrittely.
- Tavoitetilan mukainen harmonisoitu tietomalli ei ainoastaan toteuta em. päämääriä; puhtaalta pöydältä tehty malli voidaan rakentaa muutosjoustavaksi siten, että se sallii uusien, vielä ennakoimattomien tietotarpeiden täyttämisen, sekä mallin laajentamisen ja päivittämisen johdonmukaisesti. Tämä lähestymistapa auttaa myös minimoimaan mallinnuksessa syntyvää teknistä velkaa.



Tietopohjan nykyisiä haasteita

- Kansallisissa käsitelmääritelmissä on *ristiriitoja* ja *tulkinnanvaraisuuksia* (esim. toimipaikan määritelmä).
- Eri toimialueilla käytettyjen tietojärjestelmien ja tietovarantojen sisällöt eivät ole palveluverkkosuunnittelun näkökulmasta *yhdistettävissä toisiinsa johdonmukaisesti* (esim. toimintayksikön asiakasmäärää ei voida tarkastella suhteessa fyysisten tilojen kapasiteettiin).
- Yksilöiviä tunnisteita ei hallita *yhtenevin käytännöin* (esim. kunnan rakennusrekisterissä ja tilaomaisuuden hallinnan järjestelmissä samalla rakennuksella voi olla eri tunnistet, ja joissain tilanteissa tunnistet ovat epäsuoria kuten rakennuksen tunnistaminen osoitteen avulla)
- Kaikkea palveluverkkosuunnittelussa tarvittavaa tietoa ei ole saatavilla *kustannustehokkaasti* suoraan käyttöön (esim. kaavavarantoon liittyvät tiedot tai asiakastarvetieto).



Määritellyn ydintietomallin (TKK) ominaisuuksia

- DigiPAVe:n tietokomponenttikirjasto (TKK) sisältää useampia kohteita, jotka *eivät kuulu yksinomaan* palveluverkkoon (esim. henkilö, sijainti, osoite).
- Nämä on määritely ensisijaisesti siksi, että kansallisesti ei ole vielä olemassa yhtenäistä vakaata ylätason tietorakennetta josta näitä voitaisiin ottaa käyttöön, ja siksi että mallin sisältö on tätä taustaa vasten voitu pitää *helpommin sisäisesti koherenttina*. Nämä rakenteet on myös tarkoitettu yhdeksi syötteenä tulevaa julkishallinnon ylätason tietorakenteiden harmonisointityötä varten.
- TKK on tietosisältöjen looginen kuvaus, se *ei siis suoraan sanele* esim. *paradigmaa* jonka mukaisesti kyseiset tietosisällöt tulisi mallintaa jonkin tietojärjestelmän tietokantaan. Malli kuvaa sen loogisen rakenteen, jonka varassa tietoa vaihdetaan ja käsitellään toimijoiden välillä.
- TKK on tuotettu Y-alustalle linkitetyn datan mallina siksi, että se on sekä kansainvälisesti (EU-taso, keskeiset referenssimaat kuten Alankomaat, Iso-Britannia ja Australia) että kansallisesti (TiHa, YTI) suositeltu tapa edistää tiedon (erit. semanttista) yhteentoimivuutta toimijoiden välillä.



TKK ja harmonisointi

- TKK:n ja sitä leikkaavien keskeisten tietomallien (esim. PTV, Varda, Koski, AuroraAI jne.) välinen kattavampi vertailu keskinäistä harmonisointia silmälläpitäen on aiheellista jo ennen julkishallinnon ylätason tietokomponenttien määrittelytyön käynnistymistä.
- TKK:n pohjaksi määritelty DigiPAVe-sanasto on kandidaatti toimialuerajat ylittävästä palveluverkkosuunnittelun kansallisen tason käsitteistöstä, joka voidaan validoida TKK:sta riippumatta (ja jonka validointi ohjaa TKK:n päivittämistä).
- Ylätason komponenttien vakiintuessa TKK ohenee sisällöltään ja potentiaalisesti muuttuu puhtaasti soveltamisprofiiliksi, mikäli kaikki sen tietoalueeseen kuuluvat tietorakenteet voidaan johtaa ylätasosta (tähän vaikuttavat sekä DVV:n kehitystyössä tehtävät valinnat että julkishallinnon läpileikkaava harmonisointi).
- Huom! TKK itsessään on kunnan tietovarantojen näkökulmasta aina soveltamisprofiili (useita ydintietoja yhdistävä ja jalostava malli), olennaista on että kunnan ydintiedot on yhdistettävissä TKK:n kuvaamien assosiaatioiden vaatimalla tavalla.



Kansallisen tason suosituksia

- **DigiPAVe-tietokomponenttikirjasto ja sen pohjaksi määritelty DigiPAVe-sanasto ovat kandidaatti toimialuerajat ylittävästä palveluverkkosuunnittelun kansallisen tason käsitteistöstä.**
- DVV:llä on tällä hetkellä meneillään merkittävä Y-alustaa koskeva kehitystyö, joka parantaa yhteentoimivien tietomäärittysten mallintamisen edellytyksiä merkittävästi. Tämä laskee kynnystä mallien tuottamiseen Y-alustalle ja nostaa tuotettujen mallien teknistä laatua sekä mallintamisen tehokkuutta.
- YM edistää tällä hetkellä rakennetun ympäristön tietoalueen yhteentoimivuutta käsite-, tietomalli- ja koodistomäärittelyillä Y-alustalle sidosryhmien vuorovaikutuksen tukemana. **Vastaavaa työ pitäisi saada käyntiin laajemmin myös julkishallinnon muilla toimialoilla. ei kuitenkaan tehdä johdonmukaisesti laajemmin julkishallinnossa.**
- **Koko julkishallintoa läpileikkaavia yhteisiä tietomäärittäksiä tarvitaan erityisesti kaikkia toimijoita sitovien (mm. laissa määriteltyjen) ja eri yhteiskunnan alueilla hyödynnettävien (tarkennettavien) käsitteiden ja niitä vastaavien tietorakenteiden osalta. VM (ja OM) lienevät keskeisiä asian edistämiseksi.**
- **Formaalien ydintietorakenteiden (tietomallien ja koodistojen) määrittelyn täytyy lähteä jaetusta käsitteistä, johdonmukainen kattava harmonisointi (mm. Sanastokeskus TSK:n kanssa) keskeisessä osassa.**
- Hankkeen toimesta ehdittiin kuvata vain osa palveluverkkosuunnittelu tiedonintresseihin vastaavista soveltamisprofiilitietomalleista. **Tietomallinnusta suositellaan jatkettavan tulevissa kansallisissa ja kuntakohtaisissa hankkeissa.**



Kuntatason suosituksia

- DigiPAVE-tietomallit ja sanasto ovat toteutusteknologioista riippumaton kandidaatti eri toimialojen yhteisestä yhteentoimivasta palveluverkkosuunnittelun tietomallista (tavoitetilassa). Y-alustalle kuvatun loogisen tietomallin implementointi kunnissa vaatii toteutuksen fyysisenä tietomallina. Fyysistä tietomallia rajoittavat nykyjärjestelmiin, tietorakenteisiin ja tietosisältöihin liittyvät puutteet. Alkuvaiheessa tietomallin implementointi joudutaan todennäköisesti toteuttamaan kompromissina. Tavoitetilaan päästään vasta, kun yhteentoimivuuden haasteet on korjattu.
- Kuntien tietorakenteissa tulisi pyrkiä yhteentoimivuusmenetelmän mukaiseen keskeisten itsenäisten ydintietojen tunnistamiseen ja uudelleenkäytön maksimointiin. Itsenäisyydellä tarkoitetaan sitä, että ydintietomäärittelyn tietosisältö on käytettävissä sellaisenaan mahdollisimman monessa käyttötapauksessa, ja että kussakin käyttötapauksessa säilyy ajantasainen kuva siitä, mitä ydintietoa (ja sen versiota) siinä hyödynnetään.
- Tiedonkäsittelyn ja -hallinnan keskeinen työkalu on tietojen välisten viitteiden ylläpito, ei tiedon kopiointi. Johdannainen tieto tulisi erotella selvästi toiminnan kautta syntyvästä primäärisestä tiedosta.
- Kaikilla tiedoilla tulisi olla sekä koko elinkaaren aikainen että jokaista versiota koskeva pysyvä (kunnan sisäisesti) yksilöivä tunniste.
- Toimialakohtaisissa tietojärjestelmien hankinnoissa lähtökohtana tulisi aina olla em. periaatteiden mukainen yhteentoimivuus, primääritiedon tuottaminen vain kerran sekä hallinta vain yhdessä ydintietovarannossa.
- Y-alustan yhteisten määrittelyjen edistämisen tukeminen palautuu kunnalle synergiaetuina määrittelyjä hyödyntävissä järjestelmähankinnoissa, mahdollistaa yhteisten avoimen koodin työkalujen hyödyntämisen, sekä minimoi kunnan itsensä tarvitsemia resursseja jaettujen määrittelyjen tekemiseen paikallisesti.



Miten otan DigiPAVe-tietomallit käyttöön?

- Mallissa kuvattuja tietoja vastaavat ydintiedot kunnassa tulee tunnistaa, samoin niiden väliset käsitteelliset ja rakenteelliset erot (ts. kuinka suuri jaettu näkemys ja tietopohja kunnalla sekä DigiPAVe:n määrittelyllä on).
- Pilotointivaiheessa TKK:n loogisen rakenteen mukainen skeema voidaan jaetun tietopohjan osalta toteuttaa yhteen järjestelmään jonne olemassa olevia tietoja virtautetaan esim. ETL:n kautta.
- Pidemmällä tähtäimellä itse ydintietovarantojen määrittelyjä ja niiden tiedontuotannon prosesseja tulisi arvioida ja uudistaa yleispätevämmiksi ja validoida ainakin kyvykkyys ylläpitää TKK:n esittämiä assosiaatioita tietojen välillä.
- Tavoitetilän tietomallin sisäistäminen ja oman organisaation, sekä kansallisten tietojen läpikäynti, esim. backcasting ja/tai gap-analyysien avulla.
- Tavoitearkkitehtuurin laadintaa, tiedontuotannon harmonisointi ja ohjaus, kuntakohtaisen tiekartan laadinta
- Järjestelmäkehityksen ohjaus (vaatimusmäärittelyt yhteentoimivuuden näkökulmasta)
- Yksilöivien tunnisteiden yhdenmukaistaminen toimialarajat ylittävästi (osana ydintietojen hallintaa)
- Pienin askelin eteenpäin, vaihe vaiheelta: konkreettisia toimialarajat ylittäviä tiedonvirtautuksen pilotteja ja tietotuotannon ja rajapintajakelun määrittelyä ja kuntoon laittamista

