



26.11.2021

Yhteenvetoraportti julkisen hallinnon tiedon semanttisen yhteentoimivuuden kyselystä

Sisällysluettelo

1. Vastaajien taustatiedot	3
2. Tietomallit, sanastot, koodistot ja yhteistyö	6
3. Tietojen luovutukset ja jakaminen	10
4. Yhteentoimivuusalusta ja yhteentoimivuusmenetelmä	14
5. Haasteet ja mahdollisuudet	18
6. Muita huomioita	21
7. Johtopäätökset	21

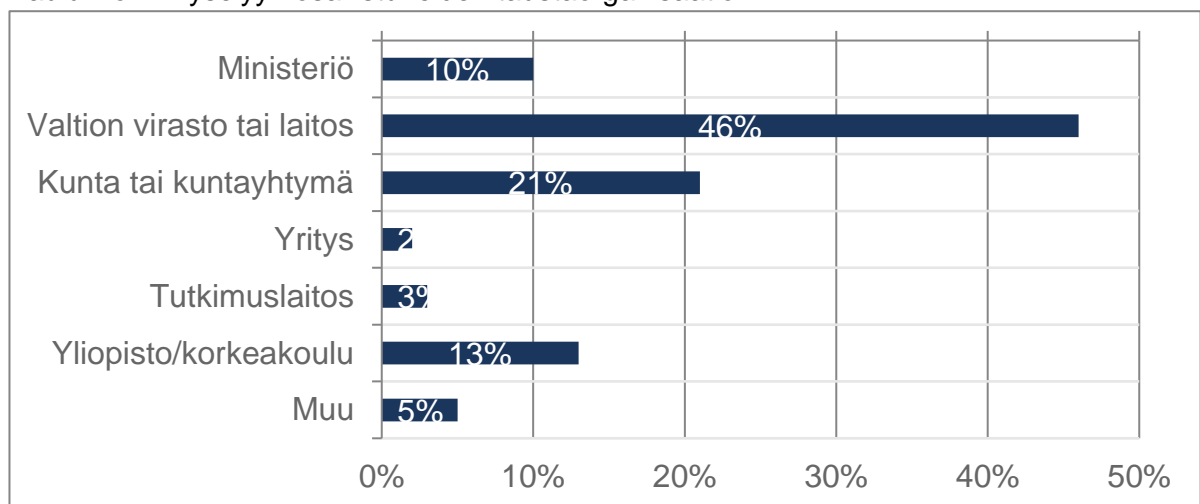
Kyselyn vastaajien kokonaismäärä: 91

1. Vastaajien taustatiedot

a. Taustaorganisaatio

Kysymykseen vastasi kaikki kyselyyn osallistuneet.

Taulukko 1. Kyselyyn osallistuneiden taustaorganisaatio



	n	Prosentti
Ministeriö	9	9,9%
Valtion virasto tai laitos	42	46,1%
Kunta tai kuntayhtymä	19	20,9%
Yritys	2	2,2%
Tutkimuslaitos	3	3,3%
Yliopisto/korkeakoulu	12	13,2%
Muu	4	4,4%

a. Rooli (esim. tietovarannon ylläpitäjä, kehittäjä, hyödyntäjä)

Kysymykseen vastasi kaikki kyselyyn osallistuneet. Vastajat jakaantuivat roolien osalta melko tasaisesti (ylläpitäjiä yhteensä 42, kehittäjiä yhteensä 35 ja hyödyntäjiä yhteensä 40). Useat vastaajat työskentelivät organisaatioissa useassa roolissa, kuten tietovarannon kehittäjänä ja hyödyntäjänä. Myös muissa rooleissa, kuten kokonaisarkkitehtinä, tutkijana ja lainsäädännön valmistelijana, vastattiin kyselyyn.

b. Mitä tietovarantoa tai tietovarantoja ja niissä olevia tietoja ylläpidät, kehität tai hyödynnät?

Kysymykseen vastasi 96 % (87 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastaukset koskivat laaja-alaisesti valtionhallinnon, kuntien, korkeakoulujen ja laitosten tietovarantoja ja järjestelmiä, kuten Väestötietojärjestelmää, Koski-rekisteriä, Kanta-palveluita, Koodistopalveluita, Kaupparekisteriä, Tutkimustietovarantoja, Tulorekisteriä, Kiinteistötietojärjestelmää, Valtion yhteisiä järjestelmiä, kuten Handi, Valviran rekistereitä ja Metsätietovarantoa sekä Tilastotietokantoja kuten StatFin ja Liikenneasioiden rekisteriä.

c. Minkälaisia toimenpiteitä tietovarannon tai tietovarantojen tietojen (semanttisen) yhteentoimivuuden eteen on tehty ja mikä merkitys tiedon semanttisella yhteentoimivuudella on sinulle tai organisaatiollesi?

Kysymykseen vastasi 90 % (82 kpl) kyselyyn osallistuneista. Valtaosa vastaajista pitää tiedon semanttista yhteentoimivuutta olennaisena ja merkittävänä asiana ja pystyy kuvaamaan merkityksen osana organisaatioiden toimintaprosesseja. Valtaosassa vastaajien organisaatioita on tehty tai on suunnitteilla toimenpiteitä tiedon semanttisen yhteentoimivuuden edistämiseksi. Vastauksissa myös todetaan, että yhteentoimivuuden kehittämistyö aiheuttaa paljon työtä, erityisesti silloin, jos tietoa yhdistellään eri järjestelmistä eikä tieto ole valmiiksi yhteentoimivaa, vaan edellyttää manuaalista työtä.

”Semanttisessa yhteentoimivuudessa pyritään käyttämään yhteistä Koodistoa tietovarastoinnissa ja raportoinnissa, jotta termistö olisi mahdollisimman yhdenmukainen raporteja käytettäessä. Lisäksi käyttäjien kanssa keskustelut auttavat ymmärtämään kontekstin, jotta voi myös ohjata keskusteluja käyttämään oikeita termejä. Tulevaisuudessa teemme ARC-järjestelmän Sanastotyön pohjalta raportin, jonka julkaisemme Tullin käyttöön, jotta saamme termistön koko Tullille näkyväksi ja käyttöön. Eli merkitys on erittäin suuri.”

”Väylätietovarannon tietojen terminologiaa on yhdenmukaistettu Väyläviraston termityön projektissa, termien yhtenäistäminen on käynnissä koko väylävirastossa. Viraston kokoavia tietopalveluja uudistetaan, jossa eri lähteistä saatavaa tietoa ja terminologiaa yhtenäistetään. Merkitys on suuri koko tiedonhallintaprosesseissa, tiedon merkitys on säilyttävä samana koko prosessin ajan. Ohjeissa ja järjestelmissä on termistö oltava yhtenäistä, jotta tieto virtaa oikein koko prosessin ajan.”

”Merkitys on keskeinen. Semanttinen yhteentoimivuus on myös olennaista tuomioistuintyössä omassa tuomioistuimessa, samanasteisten tuomioistuinten sekä alemman tuomioistuimen ja muutoksenhakuasteen välillä. Semanttista yhteentoimivuutta ohjaa käsittääkseni HAIPA-järjestelmän TOS. Lisäksi tässä vaiheessa on rakennettu sähköiset rajapinnat Migrin ja verohallinnon kanssa. Muitakin hankkeita on, kuten rajapinta KELAn ja hallintotuomioistuinten välillä.”

Edelleen yksittäisten asiakirjojen nimeäminen järjestelmään on ohjeistettu osin keskitetysti.”

”Sanastojen ja tietokuvausten hallintaa. Yhteentoimivuusalustalla on julkaistu Kelan terminologinen sanasto ja olemme hyödyntäneet yhteentoimivuushalustalla olevia sanastoja. Mm. DVV:n, Tilastokeskuksen ja THL:n koodistojen käyttö myös Kelan koodistopalvelussa (manuaalinen hyödyntäminen). Tietovarastoarkkitehtuuri ja tietovarastointiprosessi on valittu ja ohjeistettu siten, että tietojen harmonisoinnille on selkeä suositeltava kohta prosessissa. Yhteentoimivuudella ja sen puuttumisella on suuri merkitys.”

”Lainvalmistelussa on otettu huomioon mahdollisimman laajasti tiedonhallintalain vaatimukset ja yhteentoimivuuden varmistaminen.”

”Rakennetun ympäristön tietojen yhteentoimivuutta varten on käynnistetty laaja yhteistyöverkosto yhdessä julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden kesken. Rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuuden yhteistyöryhmä asetettiin joulukuussa 2019 ja sen jälkeen sen alle on perustettu teemaryhmät ns. työnrkeiksi semanttiselle yhteentoimivuudelle (SY), kokonaisarkkitehtuurille ja standardisoinnille. SY-teemaryhmässä on tarkoitus käsitellä kaikki tietomalli-, sanasto- ja koodistoprojektit, joita Ryhti-hankkeen aikana laaditaan. Tällaisille yhteentoimivuuteen tähtääville projekteille on varattu Ryhti-hankkeen budjetista merkittävä summa. Semanttiseen yhteentoimivuuteen on siis panostettu rakennetun ympäristön toimialalla hyvin paljon ja ala on myös lähtenyt työhön innokkaasti mukaan. Semanttisen yhteentoimivuuden tärkeys ja merkitys ymmärretään sekä ministeriössä että alalla hyvin.”

Vastauksista ilmenee erilaisia haasteita tiedon semanttisen yhteentoimivuuden edistämiseksi. Vaikka semanttisen yhteentoimivuuden merkitys pääsääntöisesti ymmärretään, on vastausten perusteella havaittavissa puutteita muun muassa työn organisoinnissa. Tiedon semanttisen yhteentoimivuuden edistäminen edellyttää organisaatioilta pitkäjänteistä kehittämistyötä, priorisointia ja erityisesti yhteistyötä tietovarantojen ylläpitäjien, kehittäjien ja hyödyntäjien välillä.

”Suunnitelmia, mutta käytännössä ei mitään. Paljon erilaisia vanhoja ja uusia järjestelmiä. Iso organisaatio, jossa ydinprosessit, hr ja talous työryhmät toimivat erillään, ei yhteistyössä. Eri työryhmissä mietitään asioita yksittäisiä asioita, kun pitäisi miettiä yhdessä kokonaisuutta. Käyttäjät kuormittuvat tästä sekametelisopasta. Samoja asioita kirjataan moneen järjestelmään.”

”Tiedon yhteentoimivuus on edellytys tiedon laajemmalle hyödyntämiselle. Tärkeää olisi kuitenkin tehdä kehitystyötä pitkäjänteisesti ja tuottaa pidemmän ajan tiekartta. Tällä hetkellä kehitys on välillä vähän poukkoilevaa. Muutoksia tehtäessä pitää kuitenkin huomioida, että lähdejärjestelmiin tehtävät muutokset aiheuttavat kunnille kustannuksia. Kunnilla tarve hyödyntää tietoja.”

”Tietovarantoja on usein kehitetty yhden organisaation/yhden lainsäädännön tarpeista lähtien. Asian ymmärrettävyys asiakkaalle ja tietojen yhteentoimivuus toisille organisaatioille/suhteessa toisiin lainsäädäntöihin on usein puutteellisesti mietitty. Ns. ”yhden luukun” toimintatavat mm. ympäristöllisten lupamenettelyjen yhteensovittamisessa ja uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyissä takkuilevat tämän vuoksi.

”Semanttisen yhteentoimivuuden kehittäminen on ollut kaupungin näkökulmasta sektorikohtaista. Vahvoja toimijoita on SOTE/THL, OKM&OPH KOSKI ja VARDA sekä nyt viime aikoina YM johtoinen rakennetun ympäristön yhteentoimivuuden kehittäminen.”

2. Tietomallit, sanastot, koodistot ja yhteistyö

- a. Mihin tietomalleihin luovutettavien ja/tai jaettavien tietojen tietorakenteet perustuvat?

Kysymykseen vastasi 82 % (75 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastauksissa on havaittavissa jonkin verran eroavaisuuksia. Noin kymmenesosa vastaajista ei osannut kertoa, mihin tietomalleihin luovutettavat tai jaettavat tiedot perustuvat, tai määrittelytyö ei ole selkeää, siinä on puutteita tai työ on kesken. Suurin osa vastaajista kuitenkin hyödyntää jotain tietomallia ja osa vastaajista kuvaa tietomallit hyvinkin tarkalla tasolla ja niitä hyödynnetään ja kehitetään systemaattisesti toimialoilla. Osa tietomalleista perustuu voimassa olevaan lainsäädäntöön, kuten paikkatietojen osalta lakiin paikkatietoinfrastruktuurista.

”Tapauskohittaiset itse muodostetut tietomallit, jotka perustuvat lähdetietojen tietomalleihin.”

”Ei selkeitä tietomalleja; asianhallinnan tavoitteena Sähke2-mukaisuus, EU-kytköksillisissä järjestelmissä vaateet tulevat sieltä.”

”Työ vielä kesken, ei tiedossa.”

”THL:n ja Kelan malleihin. Finton ontologioihin jna. Myös AURA -määrittelyihin. Suomi.fi yhteentoimivuusalustaan.”

”Y-alustalla on osaratkaisuja mm. rakennetun ympäristön, metsätiedon ja julkishallinnon yleisten tietojen osalta. Monilta osin tietomallit puuttuvat.”

”INSPIRE direktiivin mukaiset tietomallit ohjaavat direktiivin piiriin kuuluvia paikkatietojen tietorakenteita.”

”Loogisella tasolla yhteentoimivuusalustalla oleviin tietomalleihin, ja käytännössä konkreettisiin tietokantarakenteisiin. Olemme myös määritelleet tietomalleihin toimitettavia tietoja siirtoprofiileina, vaikkakin ykseliteisen xml-scheeman muodostaminen näistä onkin jossain määrin vajavaista. Kuitenkin, kohdallemme on toistaiseksi puutteita on siinä, että API kuvauksia ei ole erikseen tehty jaettaville tiedoille. Tässä esim Swagger -tyyppiset automaattisesti generoidut dokumentaatiot nähdään usein riittävän.”

”XDW-tietomalli, pohjalla on eurooppalainen yhteistyömalli. Virta -tietomalli: julkaisutiedonkeruu, opiskelijatiedon keruu. Opintopolku-tietomalli.

”Tietomalleja hyödynnetään mm. Kokonaisarkkitehtuurikuvauksissa. Käytännössä tietomalleja käytetään esimerkiksi liikenneasioiden rekisteristä tarjottavissa tietopalveluissa. Tietomallien hyödyntäminen on kuitenkin jäsentymätöntä.”

Vastauksissa tietomallit nähdään osittain tietojärjestelmä/toimittajalähtöisiksi, jolloin ne eivät välttämättä perustu olemassa oleviin standardeihin tai käytössä oleviin yleisiin tietomalleihin. Vastauksista on myös havaittavissa se, että tiedon hyödyntäjät eivät välttämättä tiedä, mitä

tietomalleja käytetään, koska tietomallien kehittämisestä vastaa tiedon hallinnoija/omistaja tai tietojärjestelmätoimittaja.

"Ko. järjestelmät ovat muiden ylläpitämiä, joten emme tiedä."

"Ei tietoa, CGI Finland Oy:n Kuntanet -ohjelmisto käytössä."

"Tietomallit ovat järjestelmien tarpeisiin räätälöityjä, eivät siis ole johonkin standardiin perustuvia."

"Sähke2 metatietomalli. Sote-järjestäjän tietomalli, Virta-käsitelmä. Tietojärjestelmien omat tietomallit (Lifecare, Effica, SAP jne.)"

b. Mihin sanastoihin luovutettavien ja/tai jaettavien tietojen tietorakenteet perustuvat?

Kysymykseen vastasi 70 % (64 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastausten perusteella sanastotyötä tehdään paljon toimialakohtaisesti ja pääosin keskeisten tietovarantojen tiedoissa on käytössä jokin sanasto, joka perustuu toimialakohtaisiin määrittelyihin, lainsäädäntöön tai julkisen hallinnon yhteisiin tai yleisiin sanastoihin.

"Sanastotyö on hieman kesken, mutta käytämme hyväksi substanssi osaamista ja Koodistoissa olevia termejä luodaksemme Tullia palvelevan tietovarastoinnin ja raportoinnin."

"Opetus- ja koulutussanastoa (OKSA) pyrimme noudattamaan."

"Finton sanastot/ontologiat"

"Y-alustalla on osatarkoituksia mm. rakennetun ympäristön, metsätiedon ja julkishallinnon yleisen sanaston osalta. Luvat ja valvonta -palvelun sanastossa myös yleistason sanastoa. Monilta osin substanssikohtaiset sanastot puuttuvat."

"Sosiaali- ja terveydenhuollon kansalliset sanastot"

"Paikkatietosanasto"

"Sisällöllisesti tietorakenteet perustuvat julkisen hallinnon yhteisiksi tarkoitettuihin sanastoihin ja erikoisalojen sanastoihin, jotka on laadittu noudattaen standardoituja terminologisia sanastotyön periaatteita sekä kohdealan asiantuntijoilta saatavaan tietoon."

"Traficomin hyödyntämät sanastot ovat joko viraston omia tai toimintaympäristöltä saatuja. Traficomin omat sanastot on tavoitteellisesti julkaistu viraston sidosryhmille tarjoamassa extranetissa, josta on saatavilla tarkoituksenmukaisesti myös muualta saadut käyttämämme sanastot."

"Työllisyyspalvelujen terminologinen sanasto (ei julkaistu vielä sanastot.suomi.fi:ssä), Luvat ja valvonta sanasto, muut kansalliset sanastot"

Vajaa kymmenesosa vastaajista kertoo, ettei heillä ole tietoa, mitä sanastoja käytetään, tai mihin sanastoihin tietorakenteet perustuvat. Osassa tietovarantojen tietoja ei ole olemassa omaa sanastoa tai valmiita sanastoja.

c. Mihin koodistoihin luovutettavien ja/tai jaettavien tietojen tietorakenteet perustuvat?

Kysymykseen vastasi 74 % (67 kpl) kyselyyn osallistuneista, joista viisi ei osannut kertoa, mihin koodistoon luovutettavien tai jaettavien tietojen tietorakenteet perustuvat. Valtaosa vastaajista kuvaa jonkun koodiston, johon jaettavien tai luovutettavien tietojen tietorakenteet perustuvat. Mikäli toimialalla ei ole omaa koodistoa, hyödynnetään usein jo olemassa olevia.

”Kelalla on omat koodistot sosiaaliturvan tietovarannon osalta, joita ei olla julkaistu yhteentoimivuusalustalla. Kaikkia koodistoja ei välttämättä ole mahdollista julkaista (ei julkiset koodistot). THL:n koodistopalvelu.”

”Kansallisiin ja kansainvälisiin standardeihin sekä omiin sisäisiin koodistoihin.”

”Virallisiin koodistoihin joita ylläpitää esim. Tilastokeskus tai jokin muu virallinen taho.”

”Toimialakohtaisiin koodistoihin, Oppijan palveluiden valtakunnalliseen koodistoon, Väestörekisterikeskuksen koodistoon, Tilastokeskuksen koodistoon, Sisu järjestelmän koodistoon, Virta koodistoon, OKM tiedonkeruun koodistoon. Koulutusluokitus koodisto, kuntakoodisto, iso-maa koodisto, ulkomaiset oppilaitokset, kantapalvelun koodisto”

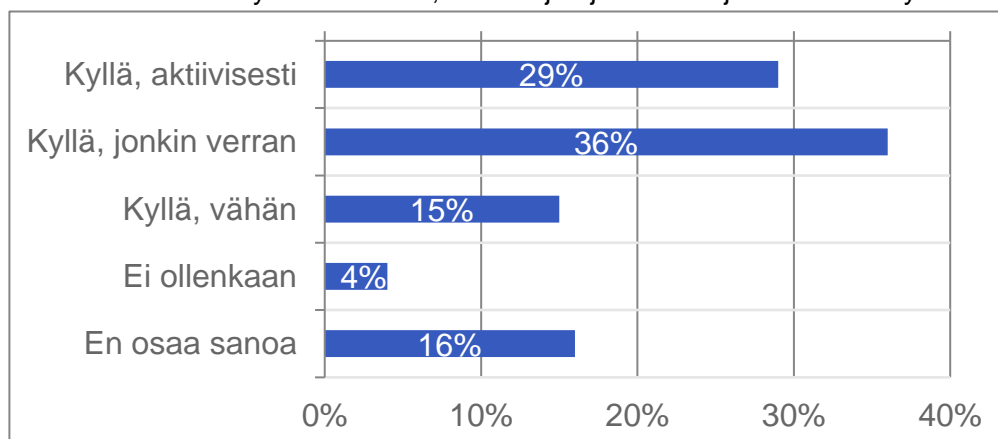
”mikä hyvänsä koodi käy, kunhan se on käännettävissä johonkin kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä käytettyjen tilastollisten analyysiohjelmistojen ymmärtämistä koodeista.”

”Järjestelmätoimittajat on näiden kanssa tekemisissä. Meillä ei ole näistä tietoa.”

d. Onko tietomallien, sanastojen ja koodistojen kehittämistyössä tehty yhteistyötä hallinnonalasi tai toimialasi sisällä tai välillä?

Kysymykseen vastasi 99 % (90 kpl) kyselyyn osallistuneista.

Taulukko 2. Yhteistyö tietomallien, sanastojen ja koodistojen kehittämistyössä



	n	Prosentti
Kyllä, aktiivisesti	26	28,9%
Kyllä, jonkin verran	32	35,5%
Kyllä, vähän	14	15,6%
Ei ollenkaan	4	4,4%
En osaa sanoa	14	15,6%

e. Miten kuvailisit yhteistyötä ja siihen liittyviä mahdollisuuksia ja/tai haasteita?

Kysymykseen vastasi 77 % (70 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastausten perusteella yhteistyötä tehdään pääsääntöisesti hallinnonalojen tai toimialojen sisällä. Osassa hallinnonaloja yhteistyötä on tehty pitkään, osassa se on vasta alkanut. Hallinnon- ja toimialojen välistä yhteistyötä pidetään tavoitetilana ja mahdollisuutena, johon tulisi pyrkiä. Haasteena kuvataan sektorikohtaiset tarpeet ja toimialojen halu ylläpitää omia sanastojaan ja koodistojaan. Vastauksista myös ilmenee, että valtion ja kuntien välille toivotaan parempia yhteistyörakenteita ja mahdollisuuksia pitkäjänteisen yhteistyön koordinointiin ja resursointiin.

”Ongelma ei ole työ hallinnon-/toimialan sisällä, vaan niiden välillä. Myös yhteistyö valtion organisaatioiden ja kuntien välillä tulisi varmistaa, mutta kuntien resurssit eivät tahdo riittää siihen. Jos ja kun valtion viranomaiset jatkuvasti edellyttävät kunnilta tiettyjen tietojen siirtoa ja esim. digitaalisten palveluiden käyttöä, olisi hyvin tärkeä varmistaa, että käsitys tarvittavista tietomalleista, sanastoista ja koodistoista olisi yhtenevä”

”Eri lähdetietoja ja rekistereitä hallinnoivat viranomaiset on vaikea saada tekemään yhteistyötä keskenään. Jokainen haluaa ylläpitää & julkaista omia sanastojaan, koodistojaan ja tietomallejaan itse ja omissa järjestelmissä.”

”Yhteistyön pitää olla tiivistä ja määrätietoista. Pitää olla tarkkana ja keskustella myös tiimin sisällä asioista ja jakaa tietoa, jota saadaan kerättyä. Haasteeksi muodostuu substanssin kanssa keskustelut, sekä substanssin sitouttaminen kertomaan kärsivällisesti uusillekin henkilöille termejä auki.”

”Erilaisissa suunnittelutapaamisissa eri toimijoiden kanssa on keskusteltu kehittämistyöstä yhteentoimivuusnäkökulmasta.”

”Aktiivinen yhteistyö hallinnonalalla on vasta alkanut. Mahdollistaa tiedonhallinnan prosessien toimivuuden yli organisaatorajojen. Käsitteiden määrittelytyö on hidasta, mutta siihen on maltettava panostaa.”

”Valtionavustustoiminnan sanaston avulla on saavutettu yhteentoimivuutta eri valtionapuviranomaisten kesken. Haasteena on kuitenkin mainittava yhteisen sanastotyöryhmän tilanne ja yhteisen sanaston hallintamallin ja kehittämisenäkymän puute. Olemme valtionavustussanaston osalta omassa keskuudessamme moneen kertaan todenneet, että meillä olisi paljon annettavaa yhteiseen sanastoon. Koodistojen osalta olemme päätyvässä hyödyntämään Yhteentoimivuusalustalla ylläpidettyjä koodistoja. Ja tulemme ohjaamaan palvelumme käyttäjiksi tulevien valtionapuviranomaisten tarvitsemien koodistojen ylläpitoa tälle alustalle. Yleisesti haasteena on ymmärtää, miten Yhteentoimivuusalustalle tallennettua tietoa

käytetään, missä sitä käytetään ja kenen puoleen voi toimintaa aloittaessaan kääntyä ja pyytää lisätietoja.”

”Välttämättömät tarpeet on tunnustettu hallinnonalalla, ja halua on paljon. Haasteina se, ettei tiedetä, miten tätä pitäisi edistää. Sanastokeskusta on ajateltu konsultoida. DVV:n Y-alusta ja Y-menetelmä unhoittuneet ja työ jäänyt kiireellisempien jalkoihin. EU- ja kv-IO-asioissa oltaneen pidemmällä (esim. UMF-standardi, jota käytetään rikostorjunnassa). Ehkä omassa työssä näkyy jonkin verran henkilövaihdoksista johtuen tietokatkoksia ja tietämättömyyttä esim. jo olemassa olevista yhteistyöryhmistä, ja siksi oma kokemus on tällä hetkellä se, että mitään ei tapahdu tai aloittaminen on todella vaikeaa.”

Vastausten perusteella haasteena kuvataan myös vanhat tietojärjestelmät ja järjestelmäkehittäminen tai riippuvuus tietojärjestelmistä, jolloin järjestelmien ja tarpeiden yhteensovittaminen on työlästä. Myös erityyppisten järjestelmien yhteentoimivuus ja niihin liittyvät rajoitteet suhteessa organisaation toimintaprosesseihin nähdään haasteena.

”esim CRIS yhteistyössä ja siinä miten tiedot saadaan tutkimustietovarantoon oli alun perin puhe, että järjestelmällä ei ole väliä. Nyt on kuitenkin niin, että suurimmilla suomalaisilla yliopistoilla on PURE järjestelmä, jonka konfigurointi ei ole käytännössä mahdollista. Siksi kansallisessa yhteistyössä tunnutaan menevän PUREn ehoilla (myös tietojen rakenteellisuuden suhteen). Kansallinen yhteistyö on kuitenkin hedelmällistä ja erittäin tärkeää. Joiltakin osin mietin, että Suomessa olisi hyvä olla osin samat järjestelmän kaikilla yliopistoilla. TUULI:ssa on siihen tavoite, mutta koska kustannukset otetaan organisaatioilta ja järjestelmä ei ole kovin hyvä, ei siinä oikein onnistuta.”

”Yhteistyö on ollut toimivaa. Haasteena on ollut vanhat tietojärjestelmät, joiden kehittäminen on pyritty pitämään minimaalisena.”

”Yhteistä kehittämis- ja ylläpitotyötä, haetaan yhdenmukaisuutta. Haasteena on eri sukupolvien järjestelmien ja erityyppisten järjestelmien yhteensovittaminen, eri toimintaprosesseilla on erilaisia tarpeita.”

”Sosiaaliturvan tietovarannon osalta vanhat järjestelmät asettavat vaatimuksia, jotka rajoittavat niissä käytettyjen koodistojen harmonisointia ja käyttöä. Yhteistyötä pitäisi olla enemmän ja säännöllisesti julkisten toimijoiden kanssa. Vastaavasti oman organisaation sisällä. Haasteena on erilaiset käsitteet ja päästään sisällölliseen yhteisymmärrykseen. Nykyinen toimintakulttuuri ei tue riittävästi tätä työtä.”

”Järjestelmätoimittajat ja valtion tietovarannot sopii noista keskenään.”

3. Tietojen luovutukset ja jakaminen

- a. Miten tietoja luovutetaan ja/tai jaetaan (esim. web-pohjaiset rajapinnat kuten REST, tiedostopohjaiset kuten FTP, vai pdf:nä vai muuten)?

Kysymykseen vastasi 84 % (76 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastausten perusteella tietoja luovutetaan niin web-pohjaisten, tietokanta- kuin tiedostopohjaistenkin rajapintojen avulla riippuen siitä, minkälaisesta tiedon luovutuksesta on kyse, säännöllisestä vai

tapauskohtaisesta. Pari vastaajaa mainitsi myös sähköisen lomakkeen ja sähköpostin tietojen jakamisen välineenä.

”Kaikilla edellä mainituilla tavoilla. Keskeisenä vaateena tiedon eheyden ja muuttumattomuuden varmistaminen.”

”Web pohjaiset rajapinnat. Pdf formaattia käytetään myös.”

”Pdf-tiedostot jos löytyvät niin se on plussaa. Tietokannoissa olevia tietoja joutuu usein kopioimaan tekstinä omalle koneelle ja käsittelemään. Laadullisissa aineistoissa harvoin tarvetta rajapintasiirtoihin tai niitä ei osaa toivoa.”

”Säännölliset luovutukset sekä FTP-siirtona että Rest rajapintojen kautta. Yksittäiset tietoluovutukset manuaalipoimintoina tiedostomuodossa (xlsx ja csv).”

”Erillisten tietopyyntöjen kohteena on yleensä yksittäiset asiakirjat pdf-muodosta. Teknisellä rajapinnalla luovutettavien tietojen muodosta sovitaan tapauskohtaisesti, ei vakioituja tapoja.”

”Vanhoista järjestelmistä FTP, PDF ainakin. Uudemmissa myös mukana REST-rajapinta.”

Noin 53 % vastaajista kertoo hyödyntävänsä tietojen luovutuksissa ja/tai jakamisessa web-pohjaisia rajapintoja, joko pelkästään tai muiden luovutustapojen lisäksi. Vastauksista ilmenee, että julkisen hallinnon toimijoilla on myös useita eri rajapintateknologiaa käytössään. Vastausten perusteella web-pohjaisista rajapinnoista eniten on käytössä REST, SOAP ja WMS/WFS-rajapinnat. REST-arkkitehtuurimallia hyödynnetään eniten (noin 63 % niistä vastaajista, jotka mainitsivat, että heillä on web-pohjainen rajapinta käytössä).

b. Missä muodossa tietoja luovutetaan ja/tai jaetaan (esim. XML, JSON, csv)?

Kysymykseen vastasi 77 % (70 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastausten perusteella tietoja luovutetaan useana eri tiedostomuotona. Useissa organisaatioissa tietoja jaetaan ja/tai luovutetaan sekä XML, JSON että csv muodoissa. Web-pohjaisista rajapinnoista XML:ää hyödynnetään vastausten perusteella eniten (noin 50 % vastauksista). Vastauksissa mainittiin myös muun muassa xlsx tiedostomuoto ja pdf.

”Kaikki esimerkissä mainitut ainakin käytössä.”

”Avoin data PDF, XML, JSON ja MP4 muotoisena. Digitoidut valtiopäiväasiakirjat ja poissaolotiedot (PDF). Valtiopäiväasiat ja -asiakirjat, äänestystiedot, kansanedustajien tiedot (XML, JSON). Verkkolähettykset (MP4). Sähköpostin liitetiedot formaatissa, jossa ne on lähetetty (Hallinnon asiakirjahallinnan järjestelmät)”

”Valtioneuvoston ja eduskunnan yhteisten asiakirjarakenteiden muutoksia käsitellään erillisessä työryhmässä. Muutoksia on mahdollista tehdä. Tietojen yhteensopivuus toimii erinomaisesti, jos asiakirja on puhtaasti XML-muotoa. Konversiot voivat tuottaa ongelmia. Ongelmana osin erilliset käytännöt XML:n tuottamisessa.”

- c. Jos tietoja luovutetaan rajapinnan kautta, miten tiedon semanttisesta yhteentoimivuudesta on sovittu vastaanottavan organisaation kanssa?

Kysymykseen vastasi 68 % (62 kpl) kyselyyn osallistuneista, joista noin 15 % ilmoittaa, ettei tiedä tai ei osaa sanoa, onko tiedon semanttisesta yhteentoimivuudesta sovittu vastaanottavat organisaation kanssa. Noin kolmannes vastaajista kertoo sopivansa tai tekevänsä yhteistyötä vastaanottavat organisaation kanssa joko säännöllisesti, projektiluontoisesti, tapaus- tai tarvekohtaisesti. Tiedoista sopimiseen vaikuttaa muun muassa se, onko kyseessä avoin rajapinta ja julkiset tiedot vai kumppani-rajapinta.

"Ei olla tehty säännöllisesti semanttisuuden tarkistusta sosiaaliturvan tietovarannon osalta. Tiedon vaihdossa kerrotaan ja sovitaan mitä tietoja välitetään ja mitä tiedot tarkoittavat. Tulorekisterin osalta on tehty mittava sanasto- ja koodisto-yhteistyö kansallisesti. Kela käyttää tämän mukaisia määrittelyjä."

"Vastaanottavan tahon kanssa on sovittu keskustelemalla tarpeesta, määritelty tarkkaan mitä he tarvitsevat ja missä muodossa."

"Opetushallitus määrää mitä tietoja ja miten Koski-tietovarantoon ja Valpas-palveluun tulee siirtyä. Lähdejärjestelmän on taivuttava tähän."

"Luvat ja valvonta -hankkeessa ja esim. Ryhti-hankkeessa Rakennetun ympäristön tietojärjestelmän kehittämishankkeessa on tehty erillistä sanastotyötä. Se on hyödyllistä."

"En tiedä, onko sovittu yhtään mitään."

Avoimien rajapintojen osalta todetaan, ettei ole tiedossa, ketkä niistä saatavaa tietoa hyödyntävät. Osassa vastauksia todetaan hyödynnettävän standardoituja, toimialakohtaisia määrittelyjä tai määräyksiä eikä yhteistyötä kaikissa näissä vastauksissa kuvata tai mainita.

"Kukin voi itse hyödyntää avoimia rajapintoja. Meillä ei ole tiedossa mitkä tahot hyödyntää avoimia rajapintoja, joten yhteentoimivuudesta ei ole selkeää käsitystä."

"Pyritään käyttämään standardeja toimialakohtaisia määrittelyitä ja kansallisia kirjastoja"

- d. Mitä haasteita tai tarpeita tietojen luovutuksessa tai jakamisessa on?

Kysymykseen vastasi 68 % (62 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastauksissa haasteina kuvataan muun muassa tietosuojaan, tietoturvaan ja lupamenettelyihin liittyvät kysymykset, sekä tietojärjestelmistä johtuvat puutteet ja riippuvuudet. Tarpeita esiintyy organisaatioiden resursoinnissa ja kyvykkyyksissä.

"Liian vähän osaavaa resurssia IT-palveluissa. Tapahtuu virheitä tietojen määrittelemisessä ja kukaan ei oikein valvo, että menikö tiedot nyt kaikilta osin oikein eteenpäin."

"Tiettyjen aineistojen osalta salassapidettävyys ja tiedon riittävä yleistäminen. Haasteita tiedonhallintalain veloitteen tiedon jakamisesta rajapinnan kautta tietoturvallisesti."

"Lainsäädännössä ja asetuksissa asetetaan substanssikohtaisesti melko tiukkoja tavoitteita lupa- ja muissa hallinnollisissa menettelyissä annettaville tiedoille. Erityisesti monia menettelyitä edellyttävissä yritystoiminnan hankkeissa tietokokonaisuus muodostuu todella laajaksi ja osallistuvia viranomaisia on paljon. Asiakkaan etu olisi yhden luukun toimintatapa, mutta siihen päästäksemme tarvitsemme paljon yhteistyötä ja joustavuutta viranomaisten kesken. Vrt. mm. eri viranomaisten määräykset eri substansseja koskevista lupa-, ilmoitus- ja rekisteröintimenettelyistä, ja niitä koskevien tietojen virtaamisesta eri tietojärjestelmiin."

"Järjestelmätoimittajien päivityksistä ollaan kovin riippuvaisia. Työllistää yksittäisiä alueellisia toimijoita".

"Järjestelmien puutteet ja vanhanaikaisuus. Tietojen julkisuuteen ja yksityisyyden suojaan liittyvät kysymykset. Tietopyyntöjen työllistävyys."

"Henkilötietojen ja salassa pidettävien tietojen käsittely, tiedonsiirto vanhemmista järjestelmistä on haastavaa (metatietomallit puutteellisia)"

"Haasteita aiheuttavat muutokset vastaanottavan järjestelmän tietotarpeissa ja esim. YTJ:n käsitteiden yhteentoimimattomuus esim. osoitetietojen osalta."

Vastauksissa kaivataan kansallisia yhteneväisiä toimintatapoja, koordinaatiota ja ohjausta. Rajapintatoteutukset tehdään organisaatiolähtöisesti, jolloin ne eivät palvele teknistä yhteentoimivuutta. Puutoksia on muun muassa rajapintojen dokumentaatioissa. Rajapintojen kehittäminen ja ylläpito on kallista, jos niitä ei käytetä/kehitetä tarvelähtöisesti.

"Ei ole sovittu yhtenäistä toimintatapaa ja kaikki toimijat tekevät itsenäisesti mitä haluavat ja tämän annetaan tapahtua."

"Kansallisen koordinaation ja ohjauksen puute. Tiedon välityksen automatisointi ja ajantasaisuuden varmistaminen haasteellista."

"Lähes jokainen rajapintatoteutus on tekniikaltaan erilainen, ei ole yhtenäistä mallia tai suuntaviivoja."

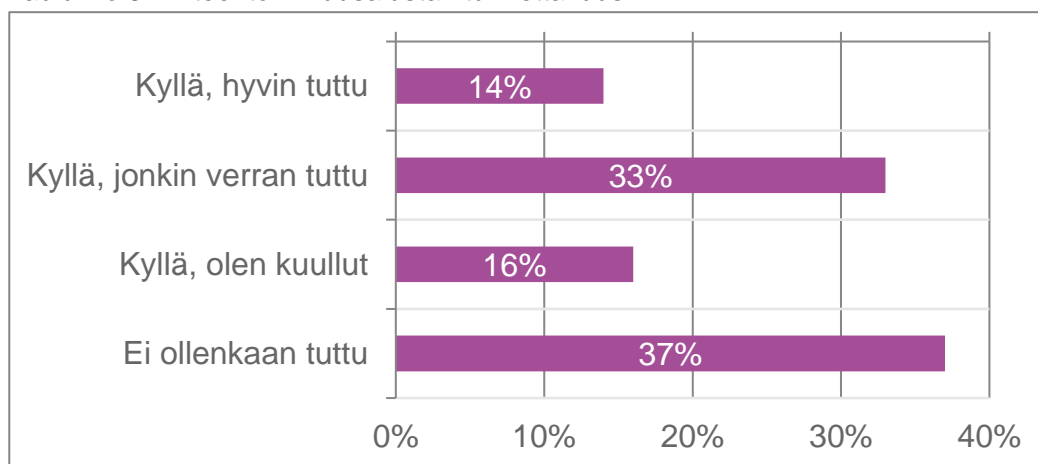
"Rajapinnan ja palvelun kehittämisessä on käytettävyyshaasteita. Rajapintojen kehittäminen ja ylläpito on kallista. Rajapintojen dokumentaatio voi olla ongelma. Tekniset kuvaukset eivät välttämättä tule ymmärretyksi niille, jotka ymmärtävät sovelluksen toiminnallisuutta."

4. Yhteentoimivuusalusta ja yhteentoimivuusmenetelmä

- a. Onko Digi- ja väestötietoviraston Yhteentoimivuusalusta (<https://dvv.fi/yhteentoimivuusalusta>) tuttu?

Kysymykseen vastasi 99 % (90 kpl) kyselyyn osallistuneista.

Taulukko 3. Yhteentoimivuusalustan tunnettavuus

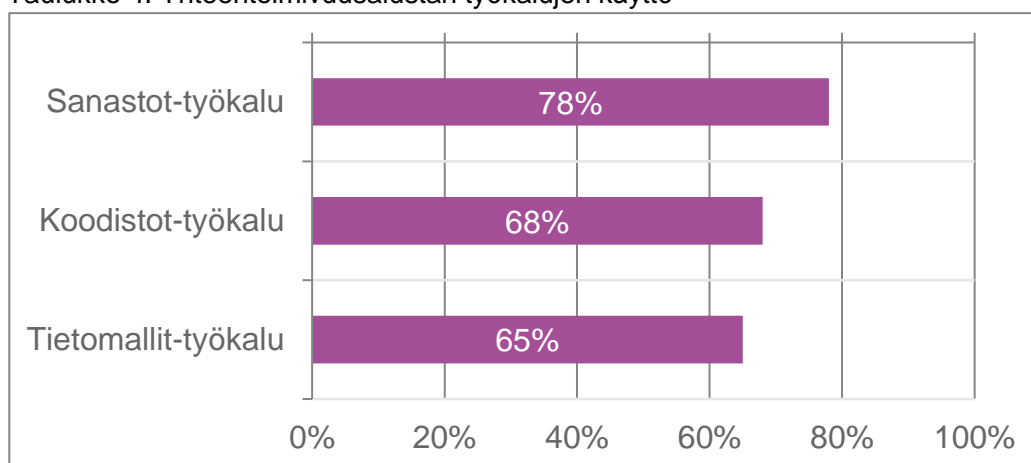


	n	Prosentti
Kyllä, hyvin tuttu	13	14,4%
Kyllä, jonkin verran tuttu	30	33,3%
Kyllä, olen kuullut	14	15,6%
Ei ollenkaan tuttu	33	36,7%

- b. Mitä Digi- ja väestötietoviraston Yhteentoimivuusalustan työkaluja (sanastot, koodistot, tietomallit) olet hyödyntänyt?

Kysymykseen vastasi 86 % (78 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto.

Taulukko 4. Yhteentoimivuusalustan työkalujen käyttö



	n	Prosentti
Sanastot-työkalu	29	78,4%
Koodistot-työkalu	25	67,6%
Tietomallit-työkalu	24	64,9%

- c. Miten olet hyödyntänyt Yhteentoimivuusalustan työkaluja? Tai jos et ole niitä hyödyntänyt, niin kerrotko tarkemmin siitä (esimerkiksi miten toivoisit yhteentoimivuusalustan työkaluja kehitettävän)?

Kysymykseen vastasi 58 % (53 kpl) kyselyyn osallistuneista. Suurin osa vastaajista oli joko tutustunut työkaluihin tai hyödyntänyt alustan työkaluja ja niiden sisältöjä toimialakohtaisessa määrittelytyössä. Kehittämiskohteena mainitaan muun muassa tunnettavuuden lisääminen, viestintä ja kansainvälinen yhteentoimivuus. Noin neljännes vastanneista ei ollut hyödyntänyt alustan työkaluja.

”Olemme tutustuneet muiden sanostoihin, koodistoihin ja tietomalleihin.”

”Olisi lisättävä viestintää ja kerrottava tietojärjestelmätoimittajien teknisille ohjelmistokehittäjille, konsulteille ja arkkitehdeille jo olemassa olevista työkaluista ja koodistoista.”

”Yhteentoimivuusalustalla ei ole ollut omaan kohdealueeseen liittyviä työkaluja ja kynnys työkalujen käyttöön on korkea.”

”Sanastoja on hyödynnetty soveltuvia käsitelmäärittelyjä etsittäessä. Koodistojen osalta olemme tutkineet ja tunnistaneet alustalle tallennettuja koodistoja ja niiden hyödynnettävyyttä. Valtionavustustoiminnan sanasto on tallennettu Sanastot-työkaluun.”

”Käsittääkseni kutakuinkin kaikki työkaluja ja niiden ominaisuuksia, paitsi ”kommentit” työkalua en ole edes avannut. Olen tehnyt komponenttikirjastoja, tiedonsiirtoprofiileja, ja sovellusprofiileja. Olen osallistunut sanastojen

määrittelytyöhön. Olen tehnyt lukuisia koodistoja, ja insentivoinut muita tuomaan omia koodistojaan tuonne

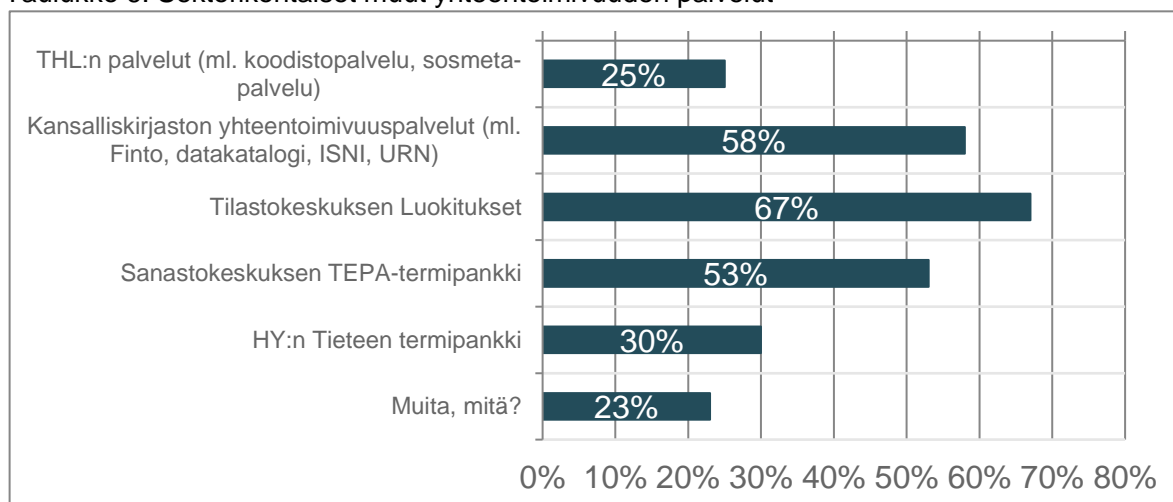
”Haasteena on kansainvälinen yhteentoimivuus/integroitavuus. Jos halutaan käyttää jonkin kansainvälisen "standardin" luokkia komponentteina, joita sitten kansallisessa toteutuksessa jatketaan - ei ole toiminnallisuutta "create model from Imported schema".

”Koodistojen mahdollinen duplikointi ja versionhallinta liian villiä - haittaa yhteentoimivuutta. Y-alustalla on esim versioita joistakin Tilastokeskuksen koodistoista. Jos tuohon koodistoon täytyy johonkin käyttötärpeeseen lisätä 2 koodia, tehdään usein alkuperäisestä kopio, johon lisätään 2 uutta koodia, ja tämä muodostaa erillisen koodiston. Pitäisi olla parempi tapa versioida virallisia koodistoja, niin että esim olisi tilastokeskuksen koodist0 + 2 omaa koodia, mutta yhteinen vaikkapa 1000 koodin koodisto olisi sama. Rajapintamäärittysten luomisessa XML-skeeman on se vakava puute, että käytetyistä koodistoista ei generoidu "enumerated type" määrittelyitä, mikä merkittävästi haittaa tiedonsiirtoformaatin käyttöä määrittelyinä tiedontuottajille. Sen sijaan xml täytyy sieltä generoida, ja manuaalisesti editoida oikeaksi. Tämä taas haittaa rajapintamäärittelyn ylläpitotyötä.”

”Olen etsinyt niistä yhteisesti sovittuja tulkintoja ja viitannut niihin soveltuviissa asiayhteyksissä. Moni ei niitä tunne, ja samoja asioita pyritään keksimään/määrittämään organisaatiokohtaisesti uudelleen.”

d. Oletko hyödyntänyt muita (sektorikohtaisia) yhteentoimivuuden palveluja, kuten

Taulukko 6. Sektorikohtaiset muut yhteentoimivuuden palvelut



	n	Prosentti
THL:n palvelut (ml. koodistopalvelu, sosmeta-palvelu)	16	25,0%
Kansalliskirjaston yhteentoimivuuspalvelut (ml. Finto, datakatalogi, ISNI, URN)	37	57,8%
Tilastokeskuksen Luokitukset	43	67,2%
Sanastokeskuksen TEPA-termipankki	34	53,1%
HY:n Tieteen termipankki	19	29,7%
Muita, mitä?	15	23,4%
Vastausvaihtoehdot	Teksti	
Muita, mitä?	Valter, kuntasanasto, Harvard	
Muita, mitä?	EU:n koodistoja	
Muita, mitä?	Ryhti-hankkeen tuottamia palveluita	
Muita, mitä?	YSA ja YSO	
Muita, mitä?	Kirjastoalan sanastot, formaatit ja koodistot	
Muita, mitä?	OPH:n koodistopalvelu	
Muita, mitä?	WCO DM, EDIFACT	
Muita, mitä?	arkisto- ja kirjastoalan formaatit	
Muita, mitä?	Kuntaliiton ohjeita	
Muita, mitä?	YSO (mikäli se lasketaan tässä yhteydessä)	
Muita, mitä?	Inspire validaattori	
Muita, mitä?	Mm. Helsingin kaupungit rajapintapalvelut, Luonnonvarakeskuksen rajapintapalvelut	
Muita, mitä?	ORCID	
Muita, mitä?	CSC:n fair-data	
Muita, mitä?	Luonnonvarakeskuksen tutkijoiden julkaisujen sanastot ja kansainvälisten organisaatioiden laatimat sanastot.	

5. Haasteet ja mahdollisuudet

- a. Mitä haasteita ja toisaalta mahdollisuuksia tiedon semanttisen yhteentoimivuuden kehittämistyöhön tällä hetkellä liittyy sinun tai organisaatiosi näkökulmasta?

Kysymykseen vastasi 68 % (62 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastauksissa yhtenä isona haasteena nähdään resursointiin ja kyvykkyyksiin liittyvät puutteet, joiden nähdään osittain johtuvan semanttisen yhteentoimivuuden merkityksen ymmärtämättömyydestä ja töiden organisoinnista organisaatioiden johtotasolla. Yhtenä haasteena nähdään myös eri järjestelmät ja niissä olevan tiedon monimuotoisuus.

"Liian vähäiset resurssit. Johtajat ja päättäjät eivät oivalla semanttisen yhteentoimivuuden hyötyjä pitkällä kehityksen aikajaksolla."

"Näyttää siltä, että ei asia kiinnosta juuri ketään. Eikä nähdä asiasta saatavia selkeitä hyötyjä esim. järjestelmien yhteentoimivuus perustuu yhteisiin koodistoihin, sanastoihin, tietomalleihin jne."

"Semanttista yhteensopivuutta tuntuu olevan vaikea saavuttaa seuraavista syistä
 - Tieto on eri järjestelmissä niin erilaisessa muodossa ja eri tarpeita varten muokattu, että harmonisointi ei edes teoriassa ole aina mahdollista.
 - Tiedon yhteensopivuussäännöistä ei päästä yksimielisyyteen
 - Yhteensopivuus- ja käsittelysäännöt on vaikea jalkauttaa"

"ripustautuminen säädännäiseen oikeuteen ja se, että tehtäväkeskeiset organisaatiot täyttävät vain velvoitteitaan eikä ehdiä edes miettiä, että mm semantiikkakin ja yhteentoimivuus ylipäättään on osa johtamista. Määrällistä tekemistä on niin paljon, että laatu kärsii. Töitä tehdään ja velvoitteita täytetään pakosta, vaikka moni yhtälö ei toimi. Yhteentoimivuutta halutaan kipeästi monenkin toimesta ja eri substanssiosastoillamme, mutta kysyntään ei osata tai ehdiä vastata."

Kansallisella tasolla toivotaan selkeämpää rakennetta, yksimielisyyttä sekä ohjausta, jotka tulisi huomioida muun muassa järjestelmien kilpailutuksissa ja rajapintojen toteutuksissa. Yksimielisyys tiedon semanttisesta yhteentoimivuudesta edellyttää hallinnonrajat ylittävää yhteistyötä.

"Semanttisen yhteentoimivuuden kehittämisestä ei ole tällä hetkellä selkeitä kansallisia rakenteita."

"Kenties aktivointia, konsultointia, tiedotusta soisi aiheesta lisättävän. Uusia palveluja kehitettäessä olisi hyvä tietää yhteentoimivuuden vaatimuksista hyvissä ajoin niin että ne voidaan palvelun teknisessä toteutuksessa huomioida oikeaan aikaan, oikeassa määrin ja niiden toteutukseen voidaan varautua."

"Kaikki toiminta tapahtuu järjestelmätoimittajien puolella eikä meillä ole mitään mahdollisuutta edes vaikuttaa asiaan."

"Periaatteellisella tasolla yhteisesti hyväksytyt sekä yhteiskäyttöiset sanastot, koodistot sekä tietomallit yksinkertaistavat sekä tehostavat tietotyötä sekä parantavat yhteentoimivuutta laajassa mittakaavassa."

”Semanttista yhteentoimivuutta pitää edistää aktiivisesti, kun tehdään uusia rajapintoja viranomaisten välille. On tärkeää, että käsitteet, koodistot, tietorakenteet ovat yhdessä suunniteltuja ja tehtyjä, jotta tiedon merkitys ei muutu kun sitä siirretään. Varsinkin tapauksissa, jossa puhutaan samasta asiasta eri käsitteillä on vaarana se, että tiedon käyttäjät tulkitsevat sen eri tavalla; omasta näkökulmastaan. Esim. päättäminen, tarkoittaako se päätöksentekoa vai jonkun asian päättämistä (esim. sulkemalla asia). Semanttisen yhteentoimivuuden kehittäminen on kestävä kehitystä, joka tähtää myös siihen, että ei tehdä samaa asiaa moneen kertaan. Mahdollistaa myös modulaarisen kehittämisen esim. koodistojen keskitetty ylläpito, metatietopankki ja keskitetty tiedonohjaus.”

- b. Mitä tarpeita tietorakenteiden määrittelyihin ja tietojen luovutuksiin ja/tai jakamiseen tällä hetkellä liittyy sinun tai organisaatiosi näkökulmasta?

Kysymykseen vastasi 60 % (55 kpl) kyselyyn osallistuneista. Tarpeina vastauksissa kuvataan muun muassa ohjeistukset ja yhdessä sovittavat tietomallit sekä niihin liittyvä yhteistyö. Vastauksissa tuodaan esiin myös tarpeet tietojärjestelmäkehittämisen vaatimuksille yhteentoimivuuden osalta.

”Pienen kunnan kannalta on sitä parempi, mitä yksityiskohtaisempia ohjeita ja malleja löytyy suoraan hyödynnettäväksi.”

”Eri järjestelmät tukevat ja käyttävät erilaisia tietomuotoja ja tietorakenteita.”

”Jos Koski-tietovaranto otetaan esimerkkinä, olisi hyvin tärkeää, että lähdejärjestelmästä voisi helposti saada tarvittavat tiedot siirtymään. Eli Koski-tietovarannon rakentamisessa olisi otettu mukaan lähdejärjestelmän toimittajat. Varsinkin kun tiedonsiirto on automaattista, olisi tärkeää, että järjestelmät on rakennettu niin, että tieto siirtyy ilman jatkuvia turhia korjauksia (varsinkaan takautuvia korjauksia).”

”Tarvitaan organisaatioiden välisiä yhteistyöverkostoja, sekä toiminta-aikaa ja -valtaa niissä työskenteleville. Valtio-kunta-rajapinnan sujuvoittamiseen monissa eri asiakokonaisuuksissa täytyy kiinnittää erityistä huomiota.”

”Tietorakenteet tulisi olla kaikilla samat ja ne hyvin esillä. Sen päälle on hyvä rakentaa järjestelmä, jonka tietojen luovuttaminen on helppoa ja yksinkertaista. Nyt aikaa ja resursseja menee teknisten ongelmien ja asioiden selvittelyihin. Selvittelytyössä on sekä virkahenkilöitä, että järjestelmä kehittäjiä.”

”Rajapintojen kautta siirrettävien tietojen yhteismitallistaminen mm. luokitteluja yhdenmukaistamalla. Tulevien hyvinvointialueiden valvonta tarve; tulevien tietovarantojen ja järjestelmien tietomallien yhteensovittaminen.”

- c. Miten tiedon semanttista yhteentoimivuutta tulisi kansallisella tasolla kehittää?

Kysymykseen vastasi 58 % (53 kpl) kyselyyn osallistuneista. Vastausten perusteella tiedon semanttisen yhteentoimivuuden edistämiseksi kaivataan selkeämpää ohjausta esimerkiksi ministeriöiden osalta, kansallista yhteistyön koordinoitua ja siihen liittyviä rakenteita sekä yhteistä tavoitetilan muodostamista. Vastauksissa kuvataan tarpeena myös parempi tietomallien saatavuus ja nykyisten työvälineiden, kuten yhteentoimivuusalustan työkalujen, parempi hyödyntäminen, tai vaatimus niiden käyttöönottoon.

”Ilmeisesti on säädettävä laki, jotta asia saataisiin eteenpäin ja toimimaan. Lisäksi ministeriöt voisivat ottaa tässä asiassa suuremman roolin asioiden eteenpäin viemiseksi. Rahoitus olisi myös järjestettävä, ilman rahoitusta asia ei kyllä etene.”

”Lisäksi toivoisin enemmän kansallista ohjeistusta, miten yhteentoimivuustyötä kannattaisi lähteä vetämään esim. tietoaalueella/ministeriössä tai ihan yksittäisessä organisaatiossa. VM voisi rohkeammin antaa ohjeistusta tähän, vaikka ministeriöt itse vastaavatkin oman toimialansa yhteentoimivuudesta. Esim. parhaiden käytäntöjen jakaminen tai esittely auttaisi alkuun paljon helpommin kuin että malli täytyisi miettiä tyhjästä.”

”Ydintietoryhmä tai joku muu vastaava toiminto pitäisi saada edistämään yhteentoimivuutta. Myös yhteentoimivuusvälineiden käyttöön pitäisi saada apua ja tukea.”

”Mahdollisuuksien mukaan kaikilla eri hallinnonaloilla ja palveluissa käytössä olevia tietorakenteita, koodistoja ja sanastoja tulisi myös saattaa nykyistäkin enemmän tarjolle, jotta näitä palveluita hyödyntävät tahot pystyvät helposti tuomaan mallit omaan palveluunsa. Lisäksi valmiiden mallien tarjoaminen laajasti hyödyttäisi pitemmällä aikavälillä myös niitä tahoja, jotka eivät ole vielä kyseisiä tietovarantoja käyttämässä, mutta tekevät samaan aihealueeseen liittyviä palveluita. Tietovarannon hyödyntämisen aloittaminen myöhemmin olisi helpompaa, jos palvelu on alusta alkaen saatu tehtyä yhteensopivilla malleilla.”

”Kansallista yhteentoimivuutta pitäisi koordinoida keskitetysti yhdeltä taholta. Lisäksi voitaisiin harkita, että suosituksilla vastuutettaisiin virastoja kehittämään oman toimialansa yhteentoimivuutta.”

”Valtakunnallinen tavoitetila semanttisuuden toteutumiseen”

”Selkeät vaatimukset ja periaatteet kehittämiselle, jos kansallisesti yhdenmukaisia tietomalleja, käsitteitä ja koodistoja halutaan menestyksellisesti ottaa käyttöön.”

”Ministeriöiden ja organisaatioiden sitouttaminen Y-alustan käyttöön edesauttaisi sitä että ratkaisuja kuvataan Y-alustalle riittävästi. Yhteentoimivuuden läpinäkyvyys toteutuu vain silloin, jos eri ratkaisuiden tietomallit ovat Y-alustalla kuvattuina.”

Vastauksissa korostetaan myös tiedottamista, viestintää, yhteisen ymmärryksen lisäämistä ja kyvykkyyksien kasvattamista, esimerkiksi koulutusten avulla. Myös Digi- ja väestötietoviraston roolia korostetaan ja toivotaan parempaa resursointia yhteentoimivuuden kehittämistyön edistämiseksi.

”Tiedottamalla ja yhteistyöllä. Kuvaavaa on, että löysimme mielenkiintoisia palveluita tämän kyselyn kysymysten kautta. Se tuskin on ensisijainen tiedotustapa.”

”DVV:lle lisää resursseja tämän asiakokonaisuuden palveluiden hoitamiseen, käyttöönottojen tukemiseen ja käytäntöjen levittämiseen.”

”Hyödyntää olemassa olevaa osaamista ja asiantuntijuutta, joka on hajallaan eri organisaatioissa. Tietomallinnus ja sanastotyö vaativat aihealueen hyvin tuntevia asiantuntijoita, muuten sanastojen ja tietomallien hyödynnettävyys ei kohtaa tarpeita. Vaikeinta on löytää aikaa oman työn ohella tämän tyyppiseen työhön, vaikka sen tärkeys tunnustetaan yleisesti. Työ vaatii koordinoijan, joka kokoaa yhteen toimialojen asiantuntijat ja tarjoaa toiminnan fasilitoinnin.”

”Tiedottaminen ja kouluttaminen.”

6. Muita huomioita

Kysymykseen vastasi 23 % (21 kpl) kyselyyn osallistuneista. Metatietojen ja tietomallinnustyön merkitys korostuu vastauksissa. Lisäksi vastauksissa korostetaan yhteistyön merkitystä, sen mahdollistamista ja koordinointia. Olemassa olevien yhteentoimivuutta tukevien palveluiden käytön toivotaan lisääntyvän.

”Virastomme on tunnistanut, että yhteistyö tietomallien, sanastojen ja koodistojen osalta on hyvin merkityksellistä, jotta voidaan saavuttaa digitalisaation tavoitteet valtiotasolla.”

”Jos emme edes kansallisesti pysty yhteistyöhön niin suuret kansainväliset jätit tekevät omat defacto-määritykset, jotka eivät ole mitenkään yhteensopivat meidän semantiikkaan. Kuntasektorin tietovarannot olivat ensimmäinen kehityskohde, koska muutostilanteissa on parempi mahdollisuus tehdä isompia ”kehitysloikkia”.”

”Lainsäädäntö tulee aina tarkistaa, kun uusia kansallisia vaatimuksia aletaan toteuttamaan. Esim. toisiolaki antaa mahdollisuuden tiedon yhdistämiselle ja sote erityislainsäädäntö velvoittaa mm. ennaltaehkäisevään toimintaan, mutta tietosuoja estää henkilötason tiedon hyödyntämisen.”

”Toivoisin, että Yhteentoimivuusalustasta järjestettäisiin jotain käyttäjätilaisuutta silloin tällöin, jolloin sen käyttäjät voisivat kokoontua vaihtamaan kokemuksia Y-alustan käytöstä, keskustelemaan haasteista ja ratkomaan niitä sekä ideoimaan Y-alustan kehitykseen liittyviä kehityskohteita. Kamppailemme kaikki samojen yhteentoimivuushaasteiden kanssa, joten vertaisutukiverkostolle olisi tilausta. Tällaisia tilaisuuksia ei ole ollut ainakaan pariin vuoteen yhtään.”

”Semanttisessa yhteentoimivuudessa olennaista on teknisen puolen sijaan se, että kun tietoa kerätään ja tallennetaan, niin tallennetaan tarpeeksi tiedon kontekstia, jotta tiedon ymmärrettävyys säilyy pitkiä aikoja. Eli tarvitaan tiedon kuvailevia metatietoja tarpeeksi, jotta tulevaisuudessa kymmenien tai satojen vuosien jälkeenkin ymmärretään tiedon merkitys oikealla tavalla. Lisäksi pitäisi olla ehkä selvemmin määritetty vastuut, ketkä vastaavat mistäkin kokonaisuudesta (tietoalueet, koodistot, sanastot jne.) ja niiden päivittämisestä. Kun tuotetaan yhteentoimivia tietorakenteita, koodistoja ja sanastoja niin tietosisällöstä saadaan esim. tuotettua yhteismitallisempaa ja luotettavampaa tilastotietoa ja tiedon laatu paranee.”

7. Johtopäätökset

Noin puolet kyselyyn vastaajista edustivat valtion virastoa tai laitosta (46 %), joka kymmenes ministeriötä (10 %) ja noin viidesosa kuntaa tai kuntayhtymää (21 %). Reilu kymmenes vastaajista edusti yliopistoa tai korkeakoulua (13 %). Loput vastaajista edustivat yritystä, tutkimuslaitosta tai muuta tahoa. Kysymyksiin vastaajien määrässä oli kysymyskohtaista

vaihtelua. Kyselyä pidettiin hyvänä, mutta osa vastaajista toivoi, että kyselyä olisi kohdennettu tarkemmin esimerkiksi kuntasektorille ja kysymyksiä muokattu sen mukaan. Kaikki kyselyyn osallistuneet eivät osanneet vastata kaikkiin kysymyksiin, mikä selittyy osittain sillä, että kyselyyn vastasi organisaatioista henkilöitä oman roolinsa näkökulmasta, esimerkiksi tiedon hyödyntäjät eivät välttämättä osanneet vastata tietomallinnusta koskeviin kysymyksiin.

Valtaosa toimialoista vaikuttaa kyselyn vastausten perusteella kehittävän tiedon semanttista yhteentoimivuutta toimialakohtaisesti. Pääosin keskeisten tietovarantojen tiedoissa on käytössä jokin tietomalli, sanasto ja/tai koodisto/koodistoja, jotka perustuvat toimialakohtaisiin määrittelyihin, lainsäädäntöön tai julkisen hallinnon yhteisiin sanastoihin. Myös web-pohjaiset rajapinnat ovat melko hyvin käytössä tietojen jakamisessa ja luovutuksissa, joskin niiden kehittäminen on organisaatiolähtöistä.

Kyselyn vastausten perusteella tiedon semanttisen yhteentoimivuuden kehittämistyötä pidetään merkittävänä, mutta yhteinen ymmärrys merkityksestä ei organisaation eri tasoilla välttämättä kohtaa. Ymmärrystä, osaamisen ja kyvykkyyksien kasvattamista kaivataan, jotta organisaation eri tasoilla ymmärretään tiedon semanttisen yhteentoimivuuden merkitys. Eri organisaatiot ovat myös eri vaiheissa yhteentoimivuuden kehittämisessä. Lisäksi toivotaan yhteistä tavoitetilan muodostamista, jotta myös hallinnonrajat ylittävää yhteistyötä voitaisiin edistää. Myös kansainvälinen yhteentoimivuus ja yhteentoimivuusperiaatteet tulee ottaa paremmin huomioon.

Kansallista julkisen hallinnon tiedon semanttisen yhteentoimivuuden koordinoitua ja ohjausta toivotaan toteutettavan aktiivisesti. Yhteistyössä korostetaan sanastotyön merkitystä ja standardien käyttöä. Kansallisella tasolla toivotaan selkeitä ohjeita, tiedotusta ja yhteisiä toimintatapoja yhteentoimivuuden kehittämiseen. Lisäksi toivotaan vaatimuksia tietojärjestelmäkehittämiselle, jotta tiedon yhteentoimivuus parane muun muassa lähde- ja vastaanottajajärjestelmien välillä. Ministeriöiden roolia toivotaan tarkennettavan tiedon yhteentoimivuuden edistämistyössä.

Kyselyn vastausten perusteella yhteentoimivuuden edistämistä tukevia työvälineitä kuten Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämän Yhteentoimivuuksalustan yhteentoimivuuksimenetelmien käyttöönottoa ja palvelusta tiedottamista toivotaan lisättävän. Kyselyn perusteella Yhteentoimivuuksalusta on tulosten perusteella harvoille tuttu eikä se ole käytössä siinä määrin, jossa sen toivottaisiin olevan. 37 % vastaajista ei ollut koskaan kuullutkaan palvelusta, 33 % alusta oli jonkun verran tuttu, 16 % oli kuullut palvelusta ja 14 % ilmoitti alustan olevan hyvin tuttu. Niille, joille alusta oli tuttu, myös hyödynsivät tasaisesti sen työkaluja. Myös muut yhteentoimivuuden sektorikohtaiset palvelut, kuten kansalliskirjaston yhteentoimivuuksipalvelut, Tilastokeskuksen luokitukset, THL:n palvelut ja termipankit ovat vastaajilla käytössä.

Yhteenvetoraportin tuloksia hyödynnetään tiedonhallintalain 6 §:n 1 momentin 2 kohdan mukaisessa valtiovaraministeriön tehtävässä julkisen hallinnon tiedonhallinnan kehittämisen yleisten linjausten valmistelemiseksi yhteisten tietovarantojen ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistämiseksi.

