

Kansallisen palveluväylän viitearkkitehtuuri

9.11.2015

Versio: 1.99



Sisällys

1. Johdanto	4
1.1. Dokumentin tarkoitus.....	4
1.2. Dokumentin kohderyhmä.....	4
1.3. Kansallisen palveluväylän rajaukset ja reunaehdot.....	5
1.4. Terminologia	5
2. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmän hyödyntäminen.....	6
3. Periaatetason arkkitehtuurikuvaukset.....	7
3.1. Kuvattavan kohteen rajaukset ja reunaehdot.....	7
3.2. Strategia, kehittämisvaatimukset ja tavoitteet	7
3.3. Sidosarkkitehtuurit, -hankkeet ja -ratkaisut	8
3.4. Arkkitehtuuriperiaatteet.....	10
3.5. Tietoturva-periaatteet	12
3.6. Reaaliaikaisuus	13
3.7. Palvelutason ja valvonnan periaatteet	14
4. Toiminta-arkkitehtuurin arkkitehtuurikuvaukset	15
4.1. Konsepti	15
4.2. Sidosryhmät	15
4.3. Kansallisen palveluarkkitehtuurin kokonaisuus.....	17
4.4. Toimijat ja roolit	20
4.5. Prosessit	20
4.5.1. Yleinen prosessijäsennys.....	20
5. Tietoarkkitehtuurin arkkitehtuurikuvaukset.....	21
5.1. Käsitteistön pääjäsennys.....	21
5.2. Julkisen palveluväylän tiedot ja tietomallit.....	23
5.2.1. Sopimukset.....	23
5.2.2. Liityntäkatalogi	25
5.3. Julkisen palveluväylän rekisterit	25
5.3.1. Konfiguraatiotiedot	25
5.3.2. Lokitiedot	25
5.3.3. Palveluiden tarjoamat tietotuotteet.....	26
5.4. Ohjeita palveluiden julkaisuun	27
5.5. Tiedon saatavuus.....	29
6. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin kuvaukset.....	31
6.1. Palveluväylän käyttöä tukevat tietojärjestelmäpalvelut	31
6.2. Palvelut kansallisessa palveluväylässä	32
6.3. Kansallisen palveluväylän vyöhykemalli	34
6.4. Liityntävaihtoehdot	36
6.5. Julkinen palveluväylä ja liittyvät sovellukset.....	37
6.6. Palveluiden suunnittelun periaatteita	40



6.7. Valvonta- ja hallinta-arkkitehtuurin periaatteet.....	41
7. Teknologia-arkkitehtuurin kuvaukset.....	42
7.1. Teknologia-komponentit	42
7.2. Avoimet rajapinnat ja lähdekoodi.....	43
8. Liitteet.....	44

Dokumentin versiohistoria

<i>Versio</i>	<i>Päiväys</i>	<i>Laatija</i>	<i>Muutoksen kuvaus</i>
1.0.9	4.2.2015	J.K, P.K, E.K, T.P, A.K	Uudistettu dokumentin rakenne sekä sisällön keskeiset osat tunnistettu
1.8.1	26.3.2015	J.K, P.K, E.K, P.K, T.P, A.K	JHKA-jaostoon kommentoitavaksi tarkoitettu versio
1.8.5	21.5.2015	J.K, P.K, E.K, P.K, T.P, A.K	Kommenttien huomioinen, kuvien muuntoa archimate-formaattiin, täydennyksiä. Seuraavalle lausuntokierrokselle.
1.9	6.7.2015	JK	Lausuntopalvelussa julkaistu versio
1.9.1	21.9.2015	JK	Muutoksia lausuntojen pohjalta
1.9.3	12.10.2015	JK	Useista muutoksista koostettu versio
1.9.9	11.11.2015	J.U., J.K.	JHKA-jaostolle hyväksyttäväksi jaettu versio



1. Johdanto

1.1. Dokumentin tarkoitus

Tässä dokumentissa kuvataan **kansallisen palveluväylän** viitearkkitehtuuri. Dokumentin tarkoitus on kaksijakoinen:

1. Se esittää eri kohderyhmille miten he hyödyntävät kansallista palveluväylää ja sen eri vyöhykkeitä eri käyttötarkoituksissa.
2. Se kuvaa pitkän aikavälin tavoitetilaa kokonaisuuden kannalta.

Viitearkkitehtuuri ohjaa kansallisesti tietojen ja palvelujen yhdistämisen ratkaisukokonaisuuksia ja tiedonvälityksen välineiden kehittämistä. Kansallinen palveluväylä tarkoittaa julkisen palveluväylän (erityisesti julkisen internetin yli tapahtuva suojattu tiedonvaihto) ja vyöhykkeiden (rajatussa ympäristössä tapahtuva tiedonvaihto) muodostamaa tiedonvälitykseen tarkoitettua palvelukokonaisuutta.

Viitearkkitehtuuri kuvaa kokonaisuutena miten eri toimijoiden palvelujen ja tietojen yhdistämisen prosessit, tietorakenteet, toimijat, roolit sekä tietojärjestelmäpalvelut toimivat yhteen. Sen tarkoituksena on jakaa toiminnot ja teknologiset komponentit loogisiin kokonaisuuksiin, joissa samaan asiaan toteutetaan vain yksi ratkaisu ja jotka kytkeytyvät saumattomasti muihin kansallisiin palveluihin ja olemassa oleviin toteutuksiin.

Viitearkkitehtuurista on laadittu erillinen yhteenvetokuvaus (liite 1).

Kansallisen palveluväylän viitearkkitehtuurin tarkoituksena on kuvata osaltaan kansallisen palveluarkkitehtuuria keskittyen julkisen palveluväylän rooliin tietojärjestelmien välisessä integraatiossa. Julkisia palveluväyliä rakennetaan kansallisesti vain yksi, joten tältä osin viitearkkitehtuuri ei ole vain toteutusriippumaton kuvaus vaan täältä osin jo käytettävä ratkaisu.

1.2. Dokumentin kohderyhmä

Viitearkkitehtuurikuvaus on tarkoitettu Kansallisen palveluarkkitehtuurin (KaPA:n) ja sen infrastruktuurin sekä palveluiden kehittämisestä ja toteuttamisesta vastaaville sekä KaPA:a hyödyntäville organisaatioille. Hyödyntäjät ovat lähinnä koosteisia, usean organisaation tietoja ja palveluja hyödyntävien loppuasiakaspalvelujen kehittäjäorganisaatioita ja niiden yhteistyökumppaneita. Tämä viitearkkitehtuuri toimii myös päätöksenteon tukena tiedonvaihdon ratkaisuista päätettäessä.

Viitearkkitehtuurikuvaus on tarkoitettu pääasiassa arkkitehdeille, suunnittelijoille ja kehittäjille. Keskeisiä kohderyhmiä ovat:

- julkiset tahot, jotka tuottavat tietoa
- julkiset tahot, jotka hyödyntävät toisten tarjoamaa tietoa
- yksityiset tahot, jotka hyödyntävät tai tuottavat julkisen hallinnon tietoa



- tietojärjestelmäintegraattorit, ohjelmistotalot ja tietoliikenteen palveluntarjoajat

1.3. Kansallisen palveluväylän rajaukset ja reunaehdot

Kansallisen palveluväylän viitearkkitehtuuri:

- On osa julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuria (JHKA).
- Määrittelee kansallisen tiedonvaihdon infrastruktuurin ja sen teknisten ja hallinnollisten palvelujen kokonaisuutta.
- Ei ota tarkasti kantaa tiedonsiirtokerroksen tekniseen toteutukseen. Ratkaisuja on kuitenkin kuvattu silloin, kun ne ovat täsmentyneet osana KaPA-hanketta ja niiden kuvaaminen selkeyttää kokonaisuutta.
- Ei sisällä kuvausta palveluväylän liiketoiminta- ja hallintamallista, kustannus-hyötyarviota eikä toimeenpanon kehittämisspolkua.
- Ei kuvaa kansallisen palveluväylän operointiin ja hallinnointiin liittyviä prosesseja
- On osa yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittelyjä (www.avoindata.fi).
- On huomionnut EU-tason ohjeistuksen, erityisesti (European Interoperability Reference Architecture – EIRA).

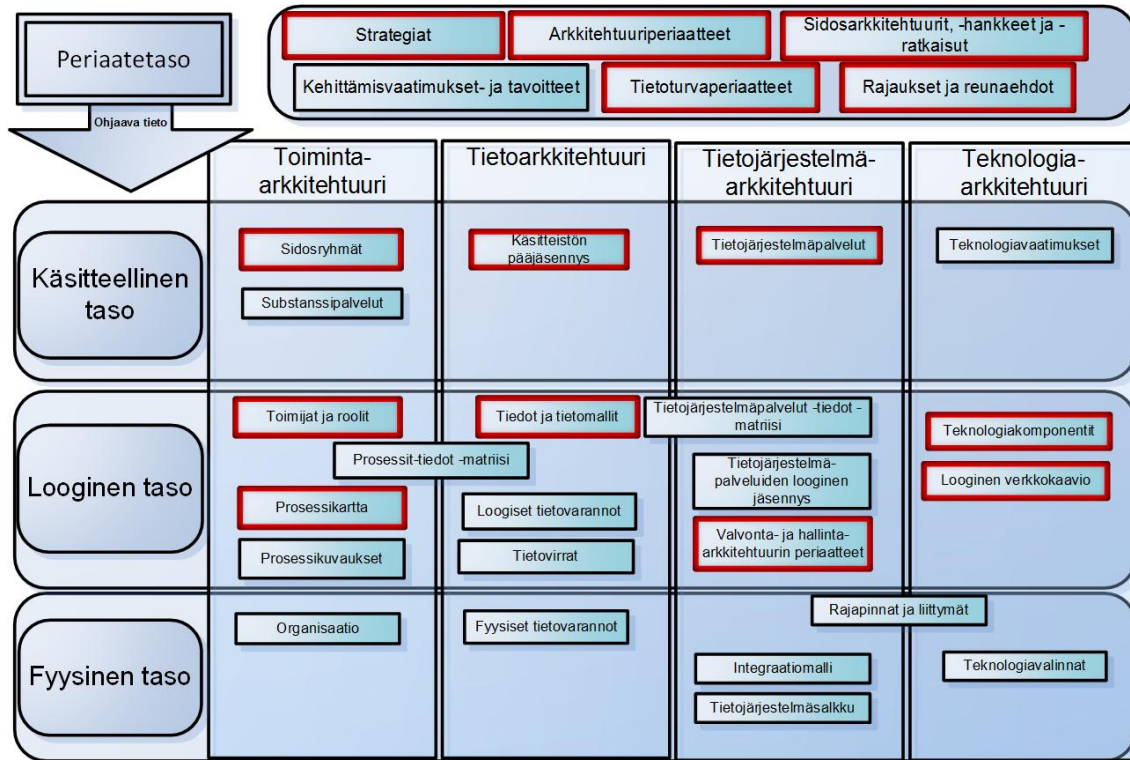
1.4. Terminologia

Dokumentin laajempi sanasto selityksineen on kappaleessa 5.1 käsitteistön yhteydessä.



2. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmän hyödyntäminen

Tässä työssä on käsitelty alla olevassa kuvassa punaisella korostettuja kokonaisarkkitehtuurin osakuvauksia:



Viitearkkitehtuurissa on laajemmin mukana periaatetason kuvaukset sekä valituilta osin käsitteellisen ja loogisen tason kuvauksia. Tässä viitearkkitehtuurissa ei käsitellä fyysisen tason kuvauksia, jotka ovat liian yksityiskohtaisia viitearkkitehtuuriin.



3. Periaatetason arkkitehtuurikuvaukset

Viitearkkitehtuurin keskeisiä periaatteita ovat:

- Kansallinen palveluväylä tuo helpon ja turvallisen tavan kytkeytyä sekä julkisen hallinnon että yritysten ja kolmannen sektorin tarjoamiin tietovarantopalveluihin ja sähköisiin palveluihin kustannustehokkaalla tavalla.
- Kansallinen palveluväylä muodostaa palvelukokonaisuuden, joka voi sujuvasti ja nopeasti tuottaa yhteentoimivia kansalaisten, yritysten ja julkisen hallinnon lisäarvopalveluja.
- Palvelun tarjoajan on varmistettava, että palvelun hyödyntäjän liittyvät järjestelmät ovat riittäväällä tietoturvasolla, jotta suojaustaso pysyy riittävänä koko ketjun osalta.
- Kansalliseen palveluväylään liitettävien palvelujen tulee tukea reaaliaikaisuutta, mikäli selkeää perustetta muunlaiseen ratkaisuun ei ole.

3.1. Kuvattavan kohteen rajaukset ja reunaehdot

Kansallinen palveluväylä on ratkaisu laajan toimijajoukon moniin tiedonvälitystarpeisiin. Kansallinen palveluväylä tukee julkisen hallinnon, yritysten ja kolmannen sektorin palveluiden yhdistämistä saumattomaksi ja asiakaslähtöiseksi kokonaisuudeksi hallinnollisista rajoista riippumatta.

Kansallisen palveluväylän viitearkkitehtuuri ei kuvaa tai määritä siihen liittyvän toiminnan palveluja. Palveluväylä keskittyy vain siirtämään tietoja palveluiden välillä.

3.2. Strategia, kehittämisvaatimukset ja tavoitteet

Talouspoliittinen ministerivaliokunta linjasi 19.11.2013 kansallisen palveluväylän toteuttamisen aloittamisen viipymättä hallituksen rakennepoliittisen ohjelman mukaisesti. Kansallisen palveluväylän toteutus on ensimmäinen osa laajempaa palveluarkkitehtuuriohjelmaa.

Taustalla näissä päätöksissä on digitalisoitumisen vauhdittaminen ja tätä kautta kestävä talouskasvu, työllisyyden ja kilpailukyvyn parantaminen. Kansallisen palveluarkkitehtuurin on tarkoitus mahdollistaa digitaalisten palveluiden nopea kehittäminen.

Kansallisen palveluväylän tavoitteita ovat:

- Yksinkertaistaa ja helpottaa julkisen hallinnon asiakkaiden - kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen - asiointia viranomaisten kanssa turvallisen kanavan välityksellä
- Parantaa tietojen yhteiskäyttöä ja tietojärjestelmien yhteentoimivuutta koko julkisessa hallinnossa
- Mahdollistaa sähköisten palvelujen kustannustehokkuus niiden elinkaaren ajan



- Edistää yritysten mahdollisuuksia hyödyntää julkisen hallinnon tietovarantoja ja palveluja
- Tukea kansantaloutta tehostamalla julkista hallintoa ja luomalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia yksityiselle sektorille

Kansallisen palveluväylän kehitystä ohjaavia vaatimuksia on myös VM:n tavoite keskitetyistä ICT-palveluista. Palveluväylän tavoitteena on tarjota yhtenäinen tiedonvälityksen ratkaisu eri organisaatioiden käyttöön, vaikka sen tekninen toteutus onkin hajautettu.

Julkisessa hallinnossa halutaan edistää avoimen lähdekoodin käyttöä, mikä näkyy mm. JHKA periaatteissa ja hankintaehdoissa (JHS166). Teknistä toteutusta ohjaa tavoite tietojärjestelmien koodin ja rajapintojen avoimuudesta. Julkisen palveluväylän toteutuksen tulee perustua avoimeen lähdekoodiin, mikäli selkeitä perusteita toisenlaiseen ratkaisuun ei ole.

3.3. Sidosarkkitehtuurit, -hankkeet ja -ratkaisut

Kansalliseen palveluväylään liittyy useita sidosratkaisuja ja -hankkeita sekä lainsäädäntöä ja sidosarkkitehtuureja, jotka tulee ottaa huomioon kohteen kehittämässä.

Seuraavaan on koottu Kansallisen Palveluväylän keskeiset ohjaavat tai velvoittavat sidoshankkeet ja -ratkaisut. Velvoittavuus-sarake kuvaa, onko kehittämisessä huomioitava vai noudatettava kyseisen ratkaisun määräyksiä.

Sidosarkkitehtuurit	Velvoittavuus	Kuvaus, keskeinen sisältö	Vastuu-taho
Integraatio- ja tiedonvälityspalveluja koskevat sidosarkkitehtuurit			
Integraatiopalvelujen toimialakohtaisia sidosarkkitehtuureja			
INSPIRE	Velvoittava	Paikkatietoaineistojen saatavuutta ja käyttöä ohjaava EU-direktiivi. Palveluväylän viitearkkitehtuurin osalta paikkatiedot ovat yksi sisältöalue. Paikkatietojen hyödyntämisestä on tekeillä oma viitearkkitehtuuri, joka linjaa siihen liittyvät ratkaisut.	MML
Sektoreihin liittyvät integraatoratkaisut			
Valtionhallinnon integraatiopalvelu (VIA)	Ohjaava	Valtorin ylläpitämä palvelu, jonka avulla palvelua käyttävät asiakkaat voivat siirtää tietoja (sanomia) eri tietojärjestelmien ja tietolähteiden välillä – joko asiakakkaan omien tietojärjestelmien välillä tai omien tietojärjestelmien ja muiden organisaatioiden tietojärjestelmien välillä.	Valtori
Hallinnon turvallisuusverkko (TUVE)	Ohjaava	Kansallinen Turvaverkko	Suomen erillisverkot Oy
Viron X-road -palveluväyläratkaisu	Ohjaava	Kansallinen palveluväyläratkaisu Virossa. Suomessa otetaan käyttöön Virossa kehitetty X-Road. Suomella on järjestelmän lähdekoodin käyttöoikeuksineen ja Suomi osallistuu jatkossa sen kehittämiseen Viron kanssa.	VRK
Kansalliset sidosarkkitehtuurit ja määräykset			



Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri			
JHKA	Velvoittava	Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri (Tietohallintolaki 634/2011)	VM / JulkICT
Sähköisen asiakaspalvelun viitearkkitehtuuri	Ohjaava	Kuvaa yleisen asiakaspalvelumallin, laajentaa sähköisen asiainnin arkkitehtuuria	VM / JulkICT
Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuuri	Ohjaava	Kansallisen tietoarkkitehtuurin tavoitetilan kuvaus metatietoarkkitehtuurin ja tietovarantojen kannalta.	VM / JulkICT
Yhteisten ICT-palvelujen viitearkkitehtuuri	Ohjaava	Yhteisten ICT-palvelujen (esim. palvelinten käyttöpalvelut, työasemapalvelut tms.) viitearkkitehtuuri	VM / JulkICT
Perustietovarantojen viitearkkitehtuuri	Ohjaava	Kansallisten perustietovarantojen käytön ja toteutuksen viitearkkitehtuuri.	VM/JulkiCT
Kansalliset, yhteiset perustietovarannot			
Väestötietojärjestelmä, VTJ	Velvoittava	Väestötietojärjestelmä on valtakunnallinen rekisteri, jossa on perustiedot Suomen kansalaisista ja Suomessa vakinaisesti asuvista ulkomaalaisista. Järjestelmässä on tietoa myös rakennuksista, rakennushankkeista ja huoneistoista sekä kiinteistöistä. Väestötietojärjestelmä on maamme eniten käytetty perusrekisteri. Laki väestötietojärjestelmästä 661/2009	VRK
Yhdistysrekisteri	Velvoittava	Sisältää Suomessa toimivat rekisteröidyt yhdistykset ja uskonnolliset yhdyskunnat. Kaupparekisterilaki 129/1979	Patentti- ja rekisterihallitus
Kaupparekisteri	Velvoittava	Kaupparekisteri on virallinen ja julkinen rekisteri yrityksistä. Enemmistön yrityksistä muodostavat osakeyhtiöt ja yksityiset elinkeinonharjoittajat. Yritysten lisäksi kaupparekisteriin merkitään myös eräät muut yhteisöt, kuten asunto-osakeyhtiöt ja asumisoikeusyhdistyset. Kaupparekisterilaki 129/1979	Patentti- ja rekisterihallitus
Säätiörekisteri	Ohjaava	Sisältää tiedot rekisteröidyistä säätiöistä	Patentti- ja rekisterihallitus
Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä	Ohjaava	Hakupalvelu, jonka kautta voi hakea tietoa yrityksistä, joilla on Y-tunnus	Patentti- ja rekisterihallitus
Kiinteistötietojärjestelmä	Ohjaava	Kiinteistötietojärjestelmä muodostuu kiinteistörekisteristä, lainhuuto- ja kiinnitysrekisteri sekä eräistä muista säädösten mukaisista tiedoista	Maanmittauslaitos
Maastotietokanta, paikkatiedot	Ohjaava	Maastoa ja rakennettua ympäristöä esittävät tiedot on kerätty Maastotietokantaan. Se sisältää tarkimman koko Suomen kattavan maastoa ja sen yksityiskohtia kuvaavan tiedon. Tietosisältö on yhteen sovitettua ja tietoa voidaan yhdistellä käyttötarpeen mukaan	Maanmittauslaitos
Kansalliset palvelujen ohjauspalvelut			



Palvelunäkymät	Ohjaava	Tulossa olevaan palveluun keskitetään keskeiset julkisen valtio sektorin palvelut kansalaisille, yrityksille, yhteisöille ja viranomaisille. Myöhemmin mukaan tulee mahdollisesti kuntasektorin palveluita ja yksityisen sektorin palveluita. Palvelun toteutus alkoi vuoden 2015 alussa ja se korvaa nykyiset suomi.fi ja yrityssuomi.fi-palvelut.	VRK
Kansalliset tekniset tukipalvelut			
Asiointivaltuudet	Ohjaava	Asiointivaltuudet on yritysten ja yhteisöjen sähköisessä asiointissa tarvittavien rooli- ja valtuustietojen hallintaan tarkoitettu palvelu. Tulee korvaamaan Katso-palvelun. Palvelun toteutus alkoi vuoden 2015 alussa	VRK
Tunnistaminen	Ohjaava	Kansalaisen tunnistuspalvelu, joka tulee tukemaan useita eri toimijoiden tarjoamia tunnistuspalveluita. Korvaa jatkossa Vetumapalvelun. Palvelun toteutus alkoi vuoden 2015 alussa	VRK
avoindata.fi	Ohjaava	Julkisen hallinnon yhteentoimivuuden aineistot (esim. KA-aineistot) kokoava kansallinen verkkoportaaali	VM/JulkICT
Muut kansalliset sidosarkkitehtuurit ja määräykset			
Arkistolaitos - sähköinen arkistointi	Velvoittava	Sähke 2 -normi. Sähköisen arkistoinnin vaatimukset.	Arkistolaitos
JHS-176 Sähköisten asiakirjallisten tietojen käsittely, hallinta ja säilyttäminen	Ohjaava	Suositus asiakirjallisen tiedon hallintaan	Juhta
JHS-152 Prosessien kuvaaminen	Ohjaava	Suositus kuvaa prosessien kuvaamisen mallin.	Juhta
Julkishallinnon XML-skeemojen määrittäminen	Ohjaava	JHS 170, Suosituksessa kuvataan julkisen hallinnon XML-skeemojen muodostamisen yhteisiä periaatteita.	Juhta
JHS-174 ICT-palvelujen palvelutasoluokitus	Ohjaava	Suositus kuvaa sähköisissä palveluissa käytettävän palvelutasoluokituksen	Juhta
JHS-179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen.	Ohjaava	Suositus kuvaa julkisen hallinnon yleisen kokonaisarkkitehtuurimenetelmän	Juhta
Metatietopalvelu	Ohjaava	Osa kansallisen tietoarkkitehtuurin jalkauttamista. Tulossa oleva palvelu.	VM/ JulkICT
VAHTI-ohjeisto	Velvoittava	Valtionhallinnon tietoturvallisuuden ohjeisto. Tietoturva-asetus 681/2010	VM/ JulkICT

3.4. Arkkitehtuuriperiaatteet

Kansallisen palveluväylän ja siihen liittyvien palvelujen keskeiset suunnittelun ja toteutuksen sekä jatkuvien palvelujen peruskivinä toimivat linjaukset on koottu arkkitehtuuriperiaatteiksi.



Palvelujen tuottajien ja hyödyntäjien tulee huomioida kaikessa kehittämisessä alla kuvatut arkkitehtuuriperiaatteet. (Prioriteetti: 5 tähteä – erittäin korkea, 1 tähti – matala)

Nimi	Tärkeys	Kuvaus
Kansallinen palveluväylä muodostaa hallitun palvelukokonaisuuden, jonka avulla organisaatioiden tietoaineistoja voidaan jakaa ja hyödyntää	★★★★★	Palveluväylä on konsepti, joka sisältää teknisen tiedonvälityksen lisäksi välttämättömät tekniset palvelut sekä ylläpidon ja valvonnan, joiden avulla sitä kautta voidaan välittää kaikkea kansallista tietoa.
Kansallinen palveluväylä tukee organisaatioiden välisten saumattomien palveluprosessien kehittämistä	★★★★★	Palveluväylää voidaan hyödyntää kytkemään prosesseja saumattomasti toisiinsa. Palveluväylä toimii prosessien edellyttämällä laadulla ja tasolla.
Kansallinen palveluväylä tarjoaa yhtenäisen tavan palveluiden julkaisuun, hyödyntämiseen ja löydettävyyteen	★★★★★	Palvelut julkaistaan liityntäkatalogiin, josta palvelukuvausten etsiminen ja niiden sisältöön tutustuminen on mahdollista. Tämän lisäksi palvelukuvaus julkaistaan julkisen palveluväylän liityntäpalvelimelle, josta sopimusosapuolet pystyvät listaamaan kunkin palveluntarjoajan palvelut.
Julkinen palveluväylä on teknisesti hajautettu ja hallinnollisesti keskitetty, hallittu kokonaisuus, jossa vastuu palveluista on väylään kytkeytyvillä palveluntarjoajilla ja kokonaisuuden hallinnasta ja johtamisesta nimetyllä taholla	★★★★★	Julkinen palveluväylä tarjoaa vain yhtenäisen tavan tiedonvaihtoon. Vastuu palveluista on palveluntarjoajilla ja integraatiokanavasta sitä tarjoavalla organisaatiolla (esim. X-Road: VRK)
Kaikki kansalliset organisaatiot voivat hyödyntää Julkiseen palveluväylään kytkettyjä palveluja tietosuojan ja tietoturvan reunaehtojen puitteissa	★★★★★	Kaikki julkisen hallinnon ja yksityisen ja kolmannen sektorin toimijat voivat julkaista sisältöpalveluja ja hyödyntää muiden palveluja sovitujen käyttöperiaatteiden mukaisesti. Tämä sisältää myös Sote-palvelujen tiedonvaihdon.
Kansallinen palveluväylä on vikasietoinen ja sen palvelutasotavoitteet voidaan sovittaa sitä käyttävien prosessien tarpeisiin	★★★★★	Palveluväylä toteutetaan palvelutavoitteisiin sovitulla korkean käytettävyyden alustalla ja vikasietoisesti. Palvelutasotavoitteiden lähtökohtana ovat toiminnan tarpeet. Palvelun vikasietoisuuden toteutus on palvelun tarjoajan vastuulla.
Kansallista palveluväylää voidaan laajentaa ja skaalata kysynnän ja palvelujen kehittyessä	★★★★★	Palveluväyläratkaisu voidaan käynnistää tiiviillä ytimellä, jota on helppo laajentaa. Alkupanostus ei ole tarpeettoman suuri. Tekninen arkkitehtuuri tarjoaa helpon suorituskyvyn lisäämisen.
Kansalliseen palveluväylään kytkeytyvät organisaatiot voidaan tunnistaa luotettavasti	★★★★★	Palveluväylään kytketyt tunnistamista edellyttävät toimijat tunnistetaan kiistämättömästi ja luotettavasti
Julkisen palveluväylän kautta välitettävät tiedonsiirrot voidaan jäljittää luotettavasti	★★★★★	Julkinen palveluväylä sisältää mekanismin, jonka avulla voidaan kiistattomasti jäljittää sen kautta välitetyn viestin metatiedot sekä varmentaa viestin muuttumattomuus.
Kansallinen palveluväylä ei perustu yksittäiseen tekniseen ratkaisuun	★★★★	Kansallinen palveluväylä ei tukeudu yksittäiseen integraatioteknologiaan vaan voi hyödyntää tarpeen mukaan eri teknologioita mm. vyöhykkeiden sisällä.
Kansallinen palveluväylän toteutuksen tulee uudelleen käyttää tarkoituksenmukaisia olemassa olevia ratkaisuja	★★★★	Kansallinen palveluväylä hyödyntää olemassa olevia julkishallinnon integraatoratkaisuja, mikä nopeuttaa käyttöönottoa ja laskee uuskehittämisen kustannuksia.



Kansalliseen palveluväylään liitettyjen palveluiden rajapinnat tulee kehittää yhteisesti sovittujen mallien mukaisesti	★★★★	Palveluväylän palvelut ovat helposti saatavissa ja ne on määritetty ja toteutettu yhteisten sääntöjen mukaisesti. Palvelun tarjoajan tulee hyödyntää palvelun kuvauksessa aihealueensa tunnistettuja ja dokumentoituja tietomallien kuvauksia.
Julkinen palveluväylä kestää muutosta	★★★★	Palveluväylä on toteutettu rakenteisesti siten, että siihen voidaan hallitusti tuoda uusia ominaisuuksia ja ratkaisuja vaiheittain - sen arkkitehtuuri on pitkäikäinen. Julkisen palveluväylän rakenteet on jäsennetty sellaisiin kokonaisuuksiin, joissa muutokset voidaan kohdistaa rajattuihin osiin.
Kansallinen palveluväylä välittää erilaisia sovellustason sanomamuotoja	★★★★	Palveluväylän avulla voidaan lähettää yleisesti käytössä olevia sovellustason sanomamuotoja kuhunkin tapaukseen sopivalla teknisellä ratkaisulla.
Julkinen palveluväylä tukee kustannustehokasta toteutusta	★★★★	Palveluväylän suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon sen kustannukset. Palveluväylä toteutetaan sekä teknisesti että palvelujen näkökulmasta kustannustehokkaasti siten, että sitä voidaan laajentaa kysynnän kasvaessa. Alkupanostus ei ole tarpeettoman suuri.
Julkisen palveluväylän liiketoimintamalli mahdollistaa palveluväylän palvelujen ja niiden käytön nopean laajentamisen	★★★★	Liiketoimintamalli ja rahoitusmalli on suunniteltu siten, että ensimmäisten asiakkaiden ei tarvitse maksaa merkittävää osaa alkuinvestoinnista. Palveluun on jo alkuvaiheessa hyvin helppo kytkeytyä.
Kansallinen palveluväylä tukee tiedonvälitystä eri vyöhykkeissä	★★★	Kansallinen palveluväylä tukee vyöhykkeitä, jotka voivat olla suljettuja (esim. VY-verkko) tai avoimia (internet).
Kansallisen palveluväylän teknologia on toimittajariippumatonta	★★★	Kansallisen palveluväylän tekninen ratkaisu perustuu tiedonvaihdon tapojen yhdenmukaistamiseen, mikä mahdollistaa integraatioteknologian vaihtamisen. Kansallisen palveluväylän kehittämiseen ja ylläpitoon tulee olla saatavissa usean toimittajan tukea.
Kansallisen palveluväylän tulee mahdollistaa eri suojaustason tietojen välittäminen	★★★	Kansalliseen palveluväylään voidaan rakentaa eri suojaustason palveluosia.
Julkinen palveluväylä edistää palveluinnovaatioita	★★★	Palveluväylä tarjoaa palveluita eri osapuolille. Näitä palveluita hyödyntämällä ja yhdistämällä voidaan kehittää uusia palveluita. Palveluiden tietosisältöä voidaan rikastaa myös palveluväylän ulkopuolelta tulevalla informaatiolla, esim. avoimen datan palveluilla.
Julkiseen palveluväylään voidaan tuottaa kansalliset liityntäpisteet kansainvälisiin palveluihin	★★	Esim. lääketurvallisuuden EU-tasoinen valvonta, epSOS-mallin mukainen potilastietojen EU-tasoinen vaihto.

3.5. Tietoturvaperiaatteet

Liittyvien järjestelmien tulee olla riittävällä tietoturvasalla nähdessä käsiteltävän tiedon salausluokitukseen. Julkisen palveluväylän osalta liittyvän organisaation liityntäpalvelin on organisaation omalla vastuulla. Liityntäpalvelinten ja siihen kytkettyjen tietojärjestelmien hallinta ja tietoturvasuus ovat liittyvien organisaatioiden omalla vastuulla. Palveluväyläoperaattori ja palveluväylän



omistaja eivät vastaa mahdollisista palveluväylän liityntäpalvelinten huolimattomasta ylläpidosta tai käytöstä aiheutuvista tietoturvapoikkeamista, tietovuodoista tai käyttöhäiriöistä.

Palveluntarjoajan on määriteltävä palvelun hyödyntäjältä edellytettävä tietoturvaso palvelun käytöstä laadittavassa sopimuksessa tai käyttöehdoissa. Palvelun hyödyntäjän vastuulla on sopimuksessa määritellyn tietoturvaso edellyttämien vaatimusten täyttäminen.

Kansallinen palveluväylä vastaa julkisen palveluväylän osalta organisaatioiden välisestä tunnistamisesta. Vyöhykkeillä tulee tarjota omat ratkaisunsa. Palvelun hyödyntäjä vastaa digitaalista palvelua käyttävän loppukäyttäjän tunnistamisesta sekä tarvittaessa identiteetin välittämisestä palveluntarjoajalle.

Kansallisen palveluväyläratkaisun keskitettyjä palveluja ja liittyviä palveluja koskevat tietoturvaperiaatteet on kuvattu seuraavassa taulukossa:

Nimi	Prioriteetti	Kuvaus	Pakollisuus
Julkinen palveluväylä todentaa siihen liittyvät toimijat luotettavasti	Kriittinen	Palveluväylän kautta kommunikoidessa voidaan olla varmoja siitä, minkä tahon kanssa kommunikointi tapahtuu.	Pakollinen
Kansallinen palveluväylä välittää viestit perille luotettavasti	Kriittinen	Kun viesti siirtyy palveluväylään, voidaan olla varmoja viestin perillemenosta.	Pakollinen
Julkinen palveluväylä sietää tietoliikenneyhteyksissä esiintyviä katkoja	Kriittinen	Palveluväylän toiminta ei halvaannu yksittäisen tietoliikennekomponentin vikaantuessa.	Pakollinen
Kansallisen palveluväylän käytettävyydestä on korkea	Tärkeä	Palveluväylän hyödynnettävyyteen voidaan luottaa.	Pakollinen
Kansallinen palveluväylä ei heikennä siihen liittyvien järjestelmien tietoturvaa	Kriittinen	Ratkaisun tarjoamien tiedonsiirtomekanismien tulee noudattaa valtionhallinnon tietoturva-vaatimuksia (Valtionhallinnon tietoturvaohjeistukset) riippumatta siitä, onko kyseessä valtionhallinnon sisäinen sanomaliikenteen vai sanomaliikenne ulkoisiin sidosryhmiin. Tietoturva tulee ottaa huomioon jokaisessa vaiheessa määrittelystä käyttöönottoon.	Pakollinen
Kansallinen palveluväylä säilyttää viestien sisällön luotettavasti lähettäjän ja vastaanottajan välillä	Kriittinen	Palveluväylän kautta tapahtuva viestien välitys ei näy ulkopuolisille toimijoille	Pakollinen
Kansallinen palveluväylä takaa kuljettamiensa viestien muuttumattomuuden	Kriittinen	Viestin vastaanottaja voi luottaa vastaanottamansa viestin paikkansapitävyyteen.	Pakollinen
Julkinen palveluväylä mahdollistaa viestien välityksen kiistämättömyyden tarkistamisen	Tärkeä	Jälkeenpäin on mahdollista vahvistaa että tietty viesti on lähetetty	Suosittelava

3.6. Reaaliaikaisuus

Asiointipalveluiden ja niiden asiointissa hyödyntämien tietojen hajautuminen eri tahoille, vaatii palveluilta tulevaisuudessa tyypillisesti reaaliaikaista integraatiota. Kansallinen palveluväylä tukee vyöhykkeiden sisällä monimuotoisia integraatiotarpeita ja tiedonsiirron mekanismeja. Julkisen palveluväylän osalta käyttö on suunniteltu nopeaan tiedonvaihtoon, jossa välitetään vain kulloinkin



tarvittava tieto. Tämä vähentää kerralla siirrettävän tiedon määrää ja helpottaa reaaliaikaisuuden toteuttamista.

3.7. Palvelutason ja valvonnan periaatteet

Kansallisen palveluarkkitehtuurin mukaiset palveluntarjoajien tarjoamat palvelut ovat saatavilla eri palveluntarjoajien kautta. Palveluiden saatavuus ja valvonta voi siis vaihdella toimijasta riippuen jossain määrin. Valvonta on tyypillisesti hajautettu kullekin toimijalle oman palvelunsa osalta. Palvelun saatavuuden taso on myös kunkin toimijan vastuulla hajautetusti. Palveluiden saatavuus pohjautuu palvelun tarjoajan ja palvelun hyödyntäjän välisiin palvelutasosopimuksiin (Service Level Agreement, SLA).

Vyöhykkeiden sisällä kukin taho toimii olemassa olevien sopimusten ja velvoitteiden mukaisesti ja tarjoaa sopimustensa mukaista palvelutasoa. Vyöhykkeen sisällä voi olla palveluita, joita käytetään pääsääntöisesti vain virka-aikaan, joten palvelutaso voi olla myös sen mukainen. Mikäli vyöhykkeen sisällä tarjottava palvelu julkaistaan myös julkisen palveluväylän kautta, palveluun kohdistuu tällöin tarjoajan julkiseen väylään antama palvelutasoluokka. Tämä palvelutasoluokka voi tilanteesta riippuen olla joko korkeampi tai matalampi kuin vyöhykkeelle annettu palvelutasoluokka.

Julkisen palveluväylän osalta palveluiden on tarkoitus olla erityisesti kansalaisten ja yritysten sähköisen asioinnin järjestelmien tukipalveluita. Näiden palveluiden käyttö ei ole sidottu perinteiseen kanava-asiointiin vaan palveluiden tulee pääsääntöisesti olla käytettävissä mihin vuorokauden aikaan tahansa kaikkina vuoden päivinä (24/7).

Kriittisen palveluiden osalta tulee myös huomata, että julkisen palveluväylän tietoliikenneyhteydet kulkevat julkisen internet-yhteyden kautta, joten palveluiden saatavuus voi estyä myös muiden tekijöiden takia. Yhteys palveluun voi estyä joko palvelun tarjoajan tai hyödyntäjän tietoliikenneyhteyksissä olevan häiriön takia. Häiriö voi johtua tietoliikenneyhteyden tarjoajan teknisestä ongelmasta tai siihen voi olla syynä jokin ulkopuolinen tekijä, kuten hajautettu palvelunestohyökkäys. Hajautetussa palvelunestohyökkäyksessä edes tietoliikenneyhteyksien hajauttaminen eri operaattoreille ei auta, vaan on mahdollista palvelun täydellinen lamautuminen. Näistä syistä johtuen ei julkisen palveluväylän käyttöä voida suositella kriittisten järjestelmien välisenä yhteytenä. Syyt eivät johdu palveluväylästä itsestään, vaan enemmänkin ulkoisista tekijöistä.

Väestörekisterikeskus (VRK) tulee tarjoamaan julkisen palveluväylän yhteiset tekniset palvelut. Julkinen palveluväylä on hajautettu, jolloin siihen liittyneet organisaatiot pystyvät myös toimimaan itsenäisesti jonkin aikaa ilman yhteyttä VRK:n yhteisiin teknisiin palveluihin..

Palveluväylään tarjottavien palveluiden osalta tulee tarjoajan huomata, että luvattu palvelutaso ulottuu palveluväylän liityntäpalvelimesta varsinaisiin sovel-luspalvelimiin ja tietokantoihin saakka. Palveluväylän palveluita tarjoava taho vastaa omalta osaltaan riittävästä palvelinkapasiteetista ja sen hajauttamisesta sekä riittävästä tietoliikennekapasiteetista.



Palveluväylässä julkaistut palvelut ovat pääsääntöisesti sähköisen asioinnin tukipalveluita, joten niiden käytettävyydelle on olemassa korkeat tarpeet. Julkisen palveluväylän kautta tarjottavissa palveluissa noudatetaan hyödyntäjän ja tarjoajan välisiä palvelusopimuksia.

4. Toiminta-arkkitehtuurin arkkitehtuurikuvaukset

Toiminta-arkkitehtuurin keskeisimmät viitearkkitehtuurilinjat ovat:

- Kansallisen palveluväylän kautta hyödynnettävän palvelun edellytyksenä on sopimukseen tai vastaavaan perustuva suhde palvelun tarjoajan ja hyödyntäjän välillä.
- Julkisen palveluväylän avulla integroidussa palveluprosessissa tulee olla mukana julkinen taho.

4.1. Konsepti

Julkinen palveluväylä muodostaa turvallisen ja yhdenmukaisen tavan, jolla eri osapuolet voivat käyttää toistensa tarjoamia palveluita ja tietoja.

Julkinen palveluväylä ei ole keskitetty väyläratkaisu vaan hajautettujen palveluiden muodostama kokonaisuus, jossa noudatetaan yhteisesti sovittuja toimintamalleja sopimusten ja viestien vaihdon osalta. Palveluiden hyödyntäminen perustuu aina palvelun tarjoajan ja sen hyödyntäjän väliseen sopimukseen.

Kansallinen palveluväylä on osa kansallista palveluarkkitehtuuria, joka kattaa palveluiden tarjoamiseen liittyvät prosessit, tiedot ja tietojärjestelmät laajemmin.

4.2. Sidosryhmät

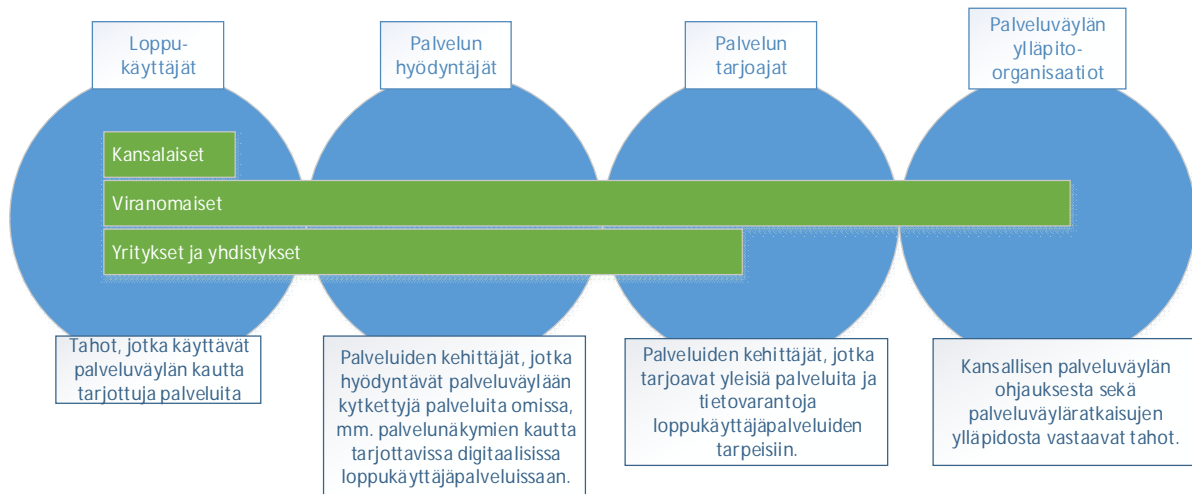
Kansallisen palveluarkkitehtuurin toimijat voidaan jaotella seuraavasti:

- *Loppukäyttäjät:* Digitaalisten palveluiden käyttäjät, joille palveluväylän ei pitäisi näyttäytyä muuten kuin palvelunäkymien ja muiden käyttöliittymien kautta tarjottavien palveluiden mahdollistajana.
- *Palvelun hyödyntäjät:* Digitaalisten palveluiden kehittäjät ja ylläpitäjät, jotka hyödyntävät palveluväylään kytkettyjä yleisiä palveluita. Hyödyntäjä voi olla esim. julkishallinnon virasto, joka tarjoaa sähköistä kansalaispalvelua, jossa käytetään edelleen yleispalveluja, kuten väestötietojärjestelmän palveluja.
- *Palvelun tarjoajat:* Palveluväylään kytkettyjen palveluiden, kuten tietovarantojen kehittäjät ja ylläpitäjät, jotka tarjoavat palveluitaan muiden käyttöön. Palvelun tarjoaja tekee kahdenkeskisen sopimuksen hyödyntäjän kanssa palvelun käytöstä ja on vastuussa palvelun sopimuksenmukaisesta toiminnasta ja käytettävyydestä. Esimerkkinä VRK tarjoaa palveluntarjoajana väestötietojärjestelmän palveluja hyödyntäjien käyttöön.



- *Ylläpitäjät:* Tahot, jotka vastaavat viestinvälityksen yleisestä toiminnasta ja periaatteista. Kansallista palveluväylää ohjaa VM. Nykytilanteessa julkisen palveluväylän toiminnasta vastaa VRK. Vyöhykeväyliä ylläpito on järjestetty organisaatiokohtaisesti, esimerkiksi VIAsta vastaa Valtori.

Alla oleva kuva esittää, kuinka kansalaiset, viranomaiset ja yritykset sekä yhteisöt sijoittuvat eri sidosryhminä kansallisen palveluarkkitehtuurin ekosysteemiin.



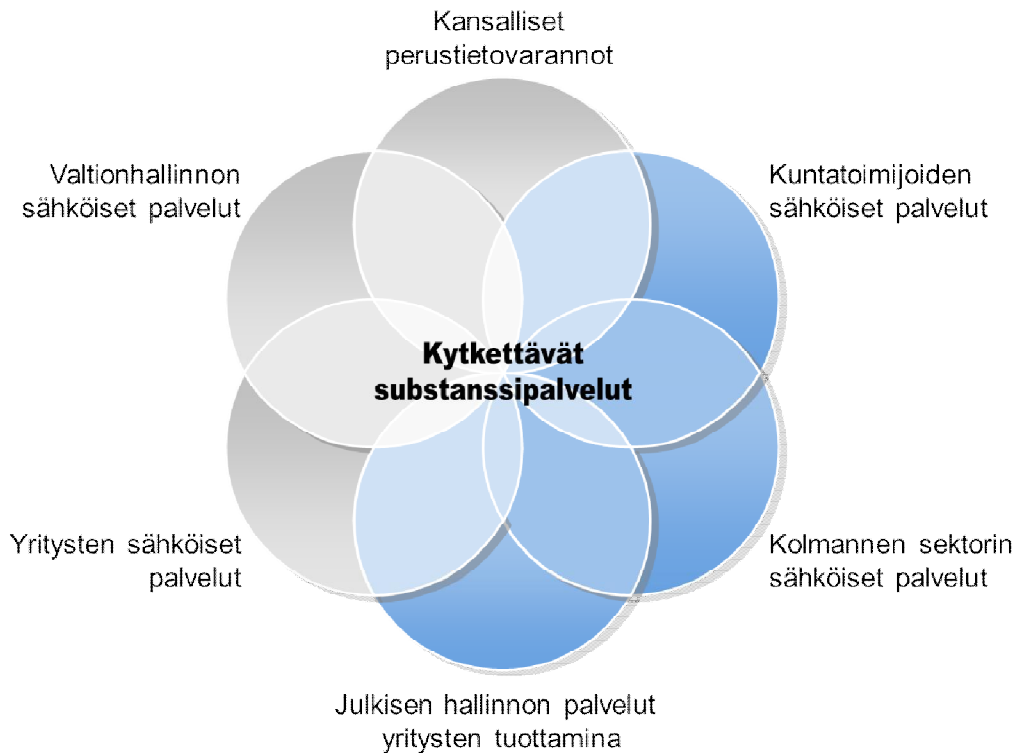
Kansalliseen palveluväylään voidaan kytkeä eri toimijoiden tarjoamia ja hyödyntämiä tietovarantoja ja palveluja. Kytkevien palveluiden on täytettävä palveluväylän tekniset rajapintavaatimukset. Sen lisäksi palvelujen tarjoajien on sitouduttava erikseen listattuihin kansallisen palveluväylän käyttöehtoihin ja tietoturvaan vaatimukseen, joiden noudattamista voidaan auditoida.

Palveluväylän avulla integroidaan julkisen hallinnon palveluprosesseja. Julkisen palveluväylän suora käyttö yksinomaan yritysten (B2B) tai yritysten ja kuluttajien (B2C) välillä ei ole sallittua ilman kytkentää julkisen hallinnon palveluihin.

Kukin palveluväylään kytkeytyvä toimija solmii kahdenvälisen sopimuksen niiden palvelujen omistajien kanssa, joita kyseinen kytkeytyvä organisaatio haluaa hyödyntää.

Käytösopimukset tallennetaan myös sähköiseen muotoon. Sopimuksissa määritellään käyttöoikeudet ja palveluväylän sanomanvälityspalvelu tulee rakentaa siten, että voidaan automaattisesti varmistua hyödyntäjän oikeudesta palveluun (esim. tietovarantopalvelua). Jotkut tuottavat palvelut voidaan määritellä sellaisiksi, että ne ovat vapaasti kansallisen palveluväylän kautta käytettävissä ilman erillisiä kahdenvälisiä sopimuksia. Esimerkiksi avoin data jakelu voisi olla tällainen palvelu.

Mikä tahansa edelliset ehdot täyttävä palvelu voidaan jatkossa kytkeä kansalliseen palveluväylään. Kytkevät substanssi- ja liiketoimintapalvelut voidaan jakaa seuraaviin ryhmiin:



Kytettävät substanssipalvelut

4.3. Kansallisen palveluarkkitehtuurin kokonaisuus

Kansallisen palveluarkkitehtuurin (KaPA) toteuttamisohjelman tarkoituksena on luoda kansallinen sähköisten asiointipalvelujen tekninen alusta ja tukijärjestelmät. Ohjelma käynnistettiin kesäkuussa 2014 ja se jatkuu 2017 loppuun. Ohjelma tuottaa seuraavat yhteiset palvelut ja tukijärjestelmät:

- palvelunäkymät
- palvelutietovaranto
- tunnistaminen
- asiointivaltuudet
- julkinen palveluväylä

Tunnistuspalvelu

Tunnistuspalvelu tarjoaa keskitetyn pisteen, jossa käyttäjä tunnistautuu vahvasti valitsemallaan tunnistusvälineellä käyttäen valitsemaansa identiteetin tarjoajaa. Mallin tavoitteena on sähköisesti todennettava henkilöllisyys, jonka tiedot pohjautuvat väestötietojärjestelmään. Tunnistuspalvelu tarjoaa nämä eri tunnistautumistavat käyttäjän käyttöön sekä yhtenäisen rajapinnan loppukäyttäjän tunnistamista varten eri järjestelmien käyttöön.



Tunnistuspalvelun helpottaa järjestelmien liittämistä eri tunnistusta tarjoavien osapuolten järjestelmiin, yhtenäistää käyttäjän tunnistustapahtuman eri palvelun tarjoajien välillä sekä säästää tunnistustapahtumaan liittyviä kustannuksia.

Tunnistuspalvelun tarjoamaa käyttäjän identiteettiä hyödyntämällä asiointipalvelu(t) voi(vat) hakea käyttäjään liittyvää tietoa eri tietojärjestelmistä palveluväylän kautta. Käyttäjän identiteetti välitetään palvelun tarjoajalle, jolloin palveluntarjoaja voi varmistaa käyttäjän oikeuden pyydettyyn tietoon.

Asiointivaltuudet

Asiointivaltuudet tuottavat käyttäjään liittyviä rooleja ja valtuuksia. Palvelunäkymät ja asiointipalvelut voivat hyödyntää näitä valtuustietoja omassa toiminnassaan. Tunnistettuun loppukäyttäjään voidaan liittää erilaisia rooleja ja valtuuksia. Valtuus voi olla hänelle jonkin aseman, huoltajuuden tai roolin takia kuuluva. Valtuus voi olla käyttäjän itsensä jollekin toiselle antama valtuus tehdä jotain omasta tai edustamansa yrityksen puolesta. Rooli tai valtuus tulee voimaan vasta tunnistuksen jälkeen ja tuolloin se voi liittyä myös käyttäjän tunnistuksessa käyttämiin tunnuksiin.

Sähköiset asiointipalvelut voivat rooli- ja valtuustietojen perusteella mm. muokata käyttäjän näkemän palvelukatalogin laajuutta sekä rajata tai laajentaa jonkin palvelun toimintaa.

Palveluväylän kautta tietoa tarjoava palvelu voi hyödyntää rooli- ja valtuustietoja tarkistaessaan, onko palvelua pyytävät käyttäjä oikeutettu palvelun sisältöön haluamassaan laajuudessa tai ollenkaan.

Palvelunäkymät

Palvelunäkymillä tarkoitetaan kansalaisen, yritysten ja julkisen hallinnon tietovarantojen tietoa koostavaa palvelua. Palvelunäkymät tarjoaa loppukäyttäjälle esityskerroksen ja vastaa palveluiden tietojen yhdistämisestä. Se on alkuvaiheessaan erityisesti tunnistetun asiakkaan käyttötapauksille optimoitu esityskerros palvelujen etsimiseen, esittämiseen ja tarjoamiseen, viestinvälitykseen (uusi asiointitili ja heräteviestit) ja omien rekisteritietojen tarkasteluun.

Loppukäyttäjä saa palvelusta tietoa tarjolla olevista palveluista sekä omista tiedoistaan julkisen (ja yksityisen) sektorin palveluissa. Käyttäjä pystyy myös asioimaan palvelussa.

Palvelutietovaranto

Palvelunäkymä tarjoaa käyttäjälle palveluita ja niiden tietoja palvelutietovarantoa (PTV) hyödyntäen. PTV sisältää tietoja asiointipalveluista, niiden sijainnista ja saatavuudesta.

Palvelutietovaranto sisältää palveluista yleisen tason kuvaukset. Tässä yhteydessä palvelu ei ole tietojärjestelmän tarjoama palvelu, eikä kuvaus siis sisällä tietojärjestelmän saatavuuteen tai sisältöön liittyvää tietoa. PTV:n kuvaama palvelu on palvelu, jota käyttää henkilö, ja se on henkilön tilanteeseen liittyvä prosessin omainen palvelutarve. Tietovarannosta saadaan tiedot palvelun saatavuudesta eli mitä kanavia pitkin se on saatavilla.

PTV kuvaa palveluihin liittyen sanastot ja semantiikan. Tietovaranto hyödyntää metatietopalvelun tarjoamaa metatietokuvausta, mutta ei ole sellaisenaan sen ilmentymä eikä tarjoa kaikkea saatavilla olevaa metatietoa.

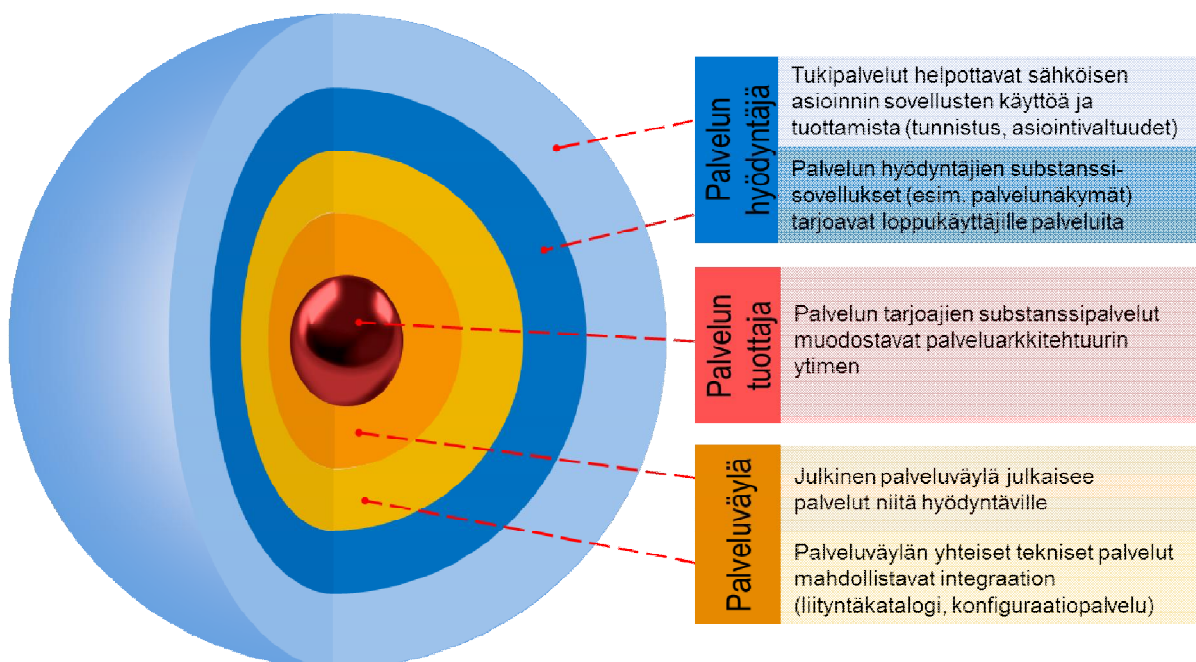
Julkinen palveluväylä

Julkinen palveluväylä on laajentuva palveluverkosto oheispalveluineen. Se tarjoaa yhtenäisen tavan järjestelmien väliseen integraatioon erityisesti luottamuksellisen tai pääsyltään rajatun tiedon jakelun osalta. Palveluväylän tukipalvelut tuottavat lisäksi yhtenäisen kanavan palveluihin liittyvän informaation jakamiseen. Palvelukuvausten sisältö ei rajoitu pelkästään teknisiin kuvauksiin vaan niiden on tarkoitus tuottaa tietoa palveluista myös yleisemmällä tasolla ja siten auttaa asiointipalveluiden kehittämisen suunnitteluvaiheessa.

Palveluväylän tarkoituksena on siis helpottaa sähköisten asiointipalveluiden kehittämistä erityisesti helpottamalla integraatiota ja tuottamalla informaatiota yhtenäisellä tavalla saatavilla olevista palveluista tietosisältöineen.

Palveluväylä tuo helpon, yhdenmukaisen ja turvallisen tavan kytkeytyä sekä julkisen hallinnon että yritysten ja kolmannen sektorin tarjoamiin tietovarantoihin ja sähköisiin palveluihin kustannustehokkaalla tavalla.

Palveluväylä toimii eri toimijoiden välisten palvelujen ja asiointipalveluiden yhdistävänä tekijänä:



Palveluväylä tarjoajien ja hyödyntäjien yhdistäjänä

Julkinen palveluväylä on tiedonvälityskokonaisuus, joka itsessään ei tarjoa tietoja palvelujen käytettäviksi. Kukin palveluväylään liitetty järjestelmä hallitsee omia tietojaan sekä vastaa siitä, että muiden tarvitsemat tiedot ovat saatavissa palveluväylän kautta ottaen huomioon tietojen käyttöön liittyvät mahdolliset rajoitukset.

Palveluväylä itsessään ei tarjoa loppukäyttäjäpalveluita. Se on tietojärjestelmien välillä oleva komponentti, joten se on täysin näkymätön kansalaiselle, yrityksen työntekijälle, viranhaltijalle ja muille tietojärjestelmiä hyödyntävälle loppukäyttäjälle.



Julkinen palveluväylä ei muuta tai luo uusia toiminnallisia palveluprosesseja. Mikäli kaikki nykyiset palvelut ja tietovarannot muutettaisiin kommunikoimaan palveluväylän kautta, palvelujen loogiset tietovirrat säilyisivät samanlaisina. Palveluväylän käyttöönotto ei vaikuta palveluihin loogisella tasolla.

Palveluväylän avulla tulee tarjota substanssipalveluita, jotka pohjautuvat käyttäjää kiinnostavaan ja hänelle luvalliseen tietoon. Palveluväylän loppukäyttäjähödyt syntyvät palveluväylään kytketyistä tiedoista ja palveluista, ei väylästä itsestään. Palveluväylän arvo on sen muodostamassa standardoidussa tietojen vaihdon ratkaisumallissa.

4.4. Toimijat ja roolit

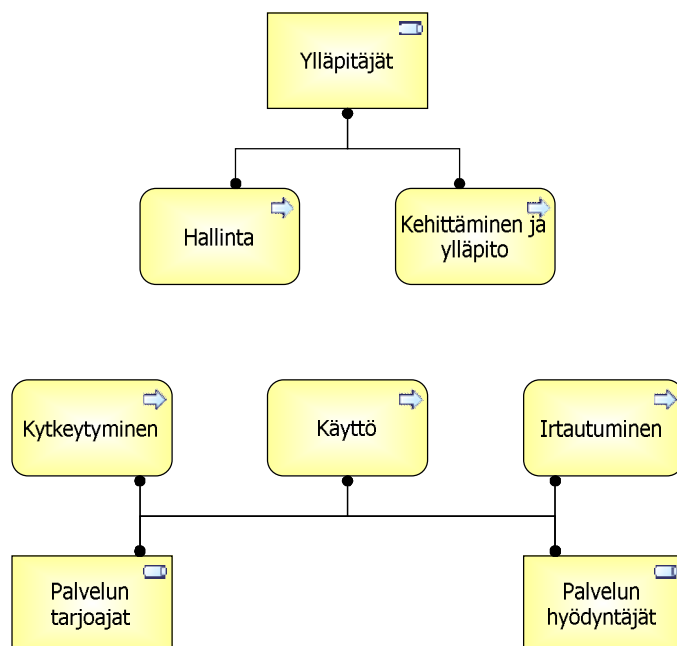
Kansallisen palveluväylän hanke on osa palveluarkkitehtuuriohjelmaa, jonka kausi on 2014-2017. Ohjelmasta vastuussa on valtiovarainministeriö. Toteutusvastuu hankkeessa on Väestörekisterikeskuksella (VRK), joka vastaa kansallisen palveluväylän yhteisten osien sekä julkisen palveluväylän kehittämisestä. Valtiovarainministeriön (VM) vastuulla on tietohallintolain mukaisesti tietohallinnon yleinen ohjaus, kokonaisarkkitehtuuri suunnittelu ja kuvaaminen, julkisen hallinnon yhteisen yhteentoimivuuden kuvaukset ja määritykset sekä julkisen hallinnon yhteisten palvelujen ohjaus.

Keskeisiä rooleja ovat loppukäyttäjät, palvelun hyödyntäjät, palvelun tarjoajat ja ylläpitäjät.

4.5. Prosessit

4.5.1. Yleinen prosessijäsennys

Palveluväylä ei toteuta varsinaisia substanssiprosesseja. Kansallisen palveluväylän prosessit voidaan jäsentää lähinnä siihen kytkeytymisen, käytön ja irtautumisen näkökulmista seuraavasti:



Palveluväylän prosessit



Kansallisen palveluväylän toiminnalliset prosessit ovat monin osin yleisiä ja hallinnollisia. Niiden tarkempi kuvaaminen on toteutusprojektien vastuulla kontekstin ollessa tarkemmin selvillä.

Kansalliseen palveluväylän julkisen palveluväylän hallintaprosessit (kytketyminen, käyttö ja irtautuminen) sekä kehitys- ja ylläpitoprosessit on kuvattu VRK:n tuottamassa palvelutuotantodokumentaatioissa, joka on saatavilla osoitteesta <http://aineisto.suomi.fi/>.

5. Tietoarkkitehtuurin arkkitehtuurikuvaukset

Tietoarkkitehtuurin keskeisimmät viitearkkitehtuurilinjaukset ovat:

- Palvelun kuvaus on oltava yhteismitallinen ja se on oltava saatavilla liittymäkatalogissa.
- Palvelun tarjoajan on kuvattava tarjoamansa tieto.
- Kansallista tietoa tarjoavan tahon on julkaistava tieto julkisen palveluväylän kautta huomioiden tiedon avoimuus ja luokittelu.
- Julkisen palveluväylän kautta voidaan julkaista tietoa, joka on ST IV luokiteltu.

5.1. Käsitteistön pääjäsenitys

Kansallinen palveluarkkitehtuuri antaa laajan näkökulman kansallisiin tietovarantoihin ja sisältöpalveluihin ja näiden hyödyntämisen eri yhteyksissä eri kanavia käyttäen. Keskeisimmät toimijat ovat eri tiedon tarjoajat ja tiedon hyödyntäjät sekä heidän substanssipalvelunsa ja niiden varaan rakennetut sähköisen asioinnin palvelut. Tiedosta keskeisimmät löytyvät perustietovarannoista, mutta hyödyllistä tietoa on myös muissa julkisissa ja yksityisissä tietovarannoissa.

Tiedon tehokas tarjoaminen sen hyödyntäjille tarvitsee tuekseen metatietoja, joissa kuvataan mm. tiedon sisältöä eri tasoilla ja sen teknisen saatavuuden ja hyödynnettävyyden kannalta merkittäviä yksityiskohtia.

Seuraavassa taulukossa on esitetty kansallisen palveluväylän käsitteitä. Lisäksi esitellään käsitteet, joiden avulla luokitellaan tiedon avoimuutta, koska sillä on vaikutuksia käytettävissä oleviin tiedon jakelukanaviin.

Termi	Selitys
Avoin tieto	Avoimesti käyttäjien hyödynnettäväksi tarjottu tieto. Tiedon hyödyntäminen voi tapauskohtaisesti vaatia käyttäjän/hyödyntäjän tunnistuksen ja/tai käyttöehtojen ja lisenssiehtojen hyväksymisen. Tyypillisesti ainakin lisenssiehdot tulee hyväksyä.
ESB	Enterprise Service Bus. Yleinen termi, joka kuvaa keskitettyä palveluväylä-ratkaisua. Tyypillisesti yrityksen tai organisaation sisäinen tuotepohjainen ratkaisu.
Julkisen palveluväylä	Hallittu ja turvallinen internetin ja/tai rajatun verkon tiedonvälityspalvelu. Kansallista ratkaisua rakennetaan parhaillaan X-Road-tekniikan pohjalta.



Julkisen palveluväylän keskitetyt palvelut	Julkisen palveluväylän operaattorin omassa hallinnassa olevien julkisen palveluväylän palvelujen (primääripalvelut ja muut kansallisesti keskitetyt palvelut) joukko. On koottu loogiselle Keskuspalvelimelle.
Julkisen palveluväylän liityntäpalvelin	Julkisen palveluväylän liityntäpiste, joka koostuu liityntäpalvelin ohjelmistosta sekä virtuaalisesta tai fyysisestä palvelinalustasta. Jokainen julkiseen palveluväylään liittyvä organisaatio tarvitsee käyttöönsä liityntäpalvelimen, joka voi olla organisaation itsensä tai kolmannen osapuolen ylläpitämä.
Julkisen palveluväylän lokipalvelu	Liityntäpalvelin kohtainen sanomaloki, joka sisältää kaikki liityntäpalvelimen kautta lähetetyt ja vastaanotetut sanomat sekä niiden digitaaliset allekirjoitukset ja aikaleimat.
Julkisen palveluväylän sanoma	Varsinainen sanoma (tyypillisesti XML-viesti), jonka liityntäpalvelimet välittävät toisilleen.
Kansallinen palveluväylä	Julkisen palveluväylän ja vyöhykkeiden muodostama kokonaisuus, jossa julkaistut palvelut ovat löydettävissä keskitetyn liityntäkatalogin kautta.
Keskuspalvelin	Julkisen palveluväylän keskitetty palvelu, joka sisältää tiedot julkisessa väylässä olevista liityntäpalvelimista sekä niitä hallinnoivista organisaatioista sekä organisaatioiden luomista alijärjestelmistä
Liityntäkatalogi	Kansallinen tietojärjestelmäpalveluiden rekisteri: Sisältää tiedot palveluntarjoajien tarjoamista palveluista sekä julkisen palveluväylän että avoimen datan osalta
Liityntäpalvelin	Organisaation käytössä oleva julkisen palveluväylän palvelin.
Palvelun hyödyntäjä	Palveluväylän toimija, jolla on käytössä palveluväylään liitetty liiketoimintasoikeus. Sovellus sisältää toimintalogiikan käyttäjän prosesseista ja eri palveluiden tuottamien tietojen yhdistämisestä ja muusta hyödyntämisestä.
Palvelun tarjoaja	Palveluväylän toimija, joka tuottaa palveluväylään liitetty tietojärjestelmän substanssipalvelun. Substanssipalvelu voi olla esim. tietovarantopalvelu, laskentapalvelu tai muu tietojärjestelmäpalvelu. Palvelu peitetään palveluväylän määritykset täyttävän rajapinnan taakse.
Palvelun rajapinta	Määritelty rajapinta, joka kuvaa substanssipalvelun tarjoaman tietosisällön tarkalla tasolla. Julkisen palveluväylän kautta palvelua tarjottaessa, sen on sopeuduttava palveluväylän rajapintaan.
Palvelutasoluokka	Tietyn laatumääreen luokiteltu laadullinen taso, joka on asiakkaan valittavissa kyseiseen palveluun. Esim. palveluajan palvelutasoluokkia voivat olla mm. ”arkisin klo 8-16” ja ”24/7 kaikkina vuoden päivinä”. (JHS174)
Palvelunäkymät	Valtion tuottama kansalaisen, yrityksen ja julkisen hallinnon tietovarantojen tietoja koostava näkymä. Esimerkki palvelun hyödyntäjästä.
Palvelusopimus	Palvelusopimus on sopimus kahden osapuolen kesken. Sopimuksen toinen osapuoli toimii palvelun tarjoajana ja toinen palvelun hyödyntäjänä. Palvelun tarjoaja antaa hyödyntäjälle luvan käyttää palveluaan.
Palveluväylän operaattori	Julkisen palveluväylän operoinnista ja ylläpidosta vastuussa oleva organisaatio.
Palveluväyläosoite	IP-osoite, josta julkiseen palveluväylään liitetty liityntäpalvelin löytyy
Sisältöpalvelu	Rajapintapalvelu, joka tarjoaa tietoa asiakassovellusten käyttöön (lähde Perustietovarantojen viitearkkitehtuuri)
SOA-palvelu	Organisaation tarjoama tietojärjestelmäpalvelu palvelurajapinnan kautta (SOA Service Oriented Architecture)
SOAP	Simple Object Access Protocol, http://www.w3.org/TR/soap/ . Etäkutsuprotokolla, jota käytetään tyypillisesti Web Services palveluiden toteutuksessa.
Soveltamisprofiili	Sovellusprofiilissa määritellään tietojärjestelmäpalveluiden rajapintojen



	tietosisällöt siten, että ne ovat semanttisesti yhteentoimivia muiden tietojärjestelmäpalvelujen kanssa. Sovellusprofiilin määrittelyssä hyödynnetään olemassaolevia julkishallinnon tietomäärittelyksiä ja koodistoja.
Sovitinpalvelu	Julkiseen palveluväylään liittyvän organisaation palvelu, jonka avulla muunnetaan palvelun sanomien tietosisältö palveluväylään käyttämään muotoon.
Suojaustaso ST I mukainen tieto	Asiakirjaan sisältyvän salassa pidettävän tiedon oikeudeton paljastuminen tai oikeudeton käyttö voi aiheuttaa erityisen suurta vahinkoa salassapitosäännöksessä tarkoitettulle yleiselle edulle
Suojaustaso ST II mukainen tieto	Asiakirjaan sisältyvän salassa pidettävän tiedon oikeudeton paljastuminen tai oikeudeton käyttö voi aiheuttaa merkittävää vahinkoa salassapitosäännöksessä tarkoitettulle yleiselle edulle
Suojaustaso ST III mukainen tieto	Asiakirjaan sisältyvän salassa pidettävän tiedon oikeudeton paljastuminen tai oikeudeton käyttö voi aiheuttaa vahinkoa salassapitosäännöksessä tarkoitettulle yleiselle tai yksityiselle edulle
Suojaustaso ST IV mukainen tieto	Asiakirjaan sisältyvän salassa pidettävän tiedon oikeudeton paljastuminen tai oikeudeton käyttö voi aiheuttaa haittaa salassapitosäännöksessä tarkoitettulle yleiselle tai yksityiselle edulle
Tukipalvelu	Tukipalveluita ovat kansallisesti yhteisesti tuotettavat palvelut, jotka helpottavat ja hyödyntävät julkisen palveluväylän palveluiden tuottamista tai hyödyntämistä. Näitä palveluita ovat tunnistuspalvelu sekä rooli- ja valtuutuspalvelu.
Vyöhykemalli	Suunnittelukonsepti, jossa tiedonsiirto tapahtuu itsenäisten integraatoratkaisujen sisällä ja niiden välillä.
Vyöhyke	Erillinen vyöhyke, jonka sisällä voidaan käyttää julkisesta palveluväylästä poikkeavaa tiedonvaihtoratkaisua tai -määrittelyksiä. On usein SLA-taattu tai korkeamman tietoturvatason rajattu osaverkko tai toimialakohtainen kokonaisuus. Vyöhykkeen sisällä tiedonvaihdon infrastruktuuri voidaan rakentaa julkisen palveluväyläratkaisuun liittyvänä tai siellä voidaan käyttää vyöhykekohtaisia ratkaisuja.
Varmennepalvelu	Sertifikaattipalvelun tuottaja, käytetään palveluväylän palveluiden autentikointiin
Väyläsopimus	Väyläsopimus on julkiseen palveluväylään liittyvän organisaation ja julkisen palveluväylän ylläpito-organisaation välinen sopimus. Sopimukseen liittyy myös tekninen varmenne, jonka avulla osapuoli tunnistetaan ja sopimuksen voimassaolo varmistetaan.

5.2. Julkisen palveluväylän tiedot ja tietomallit

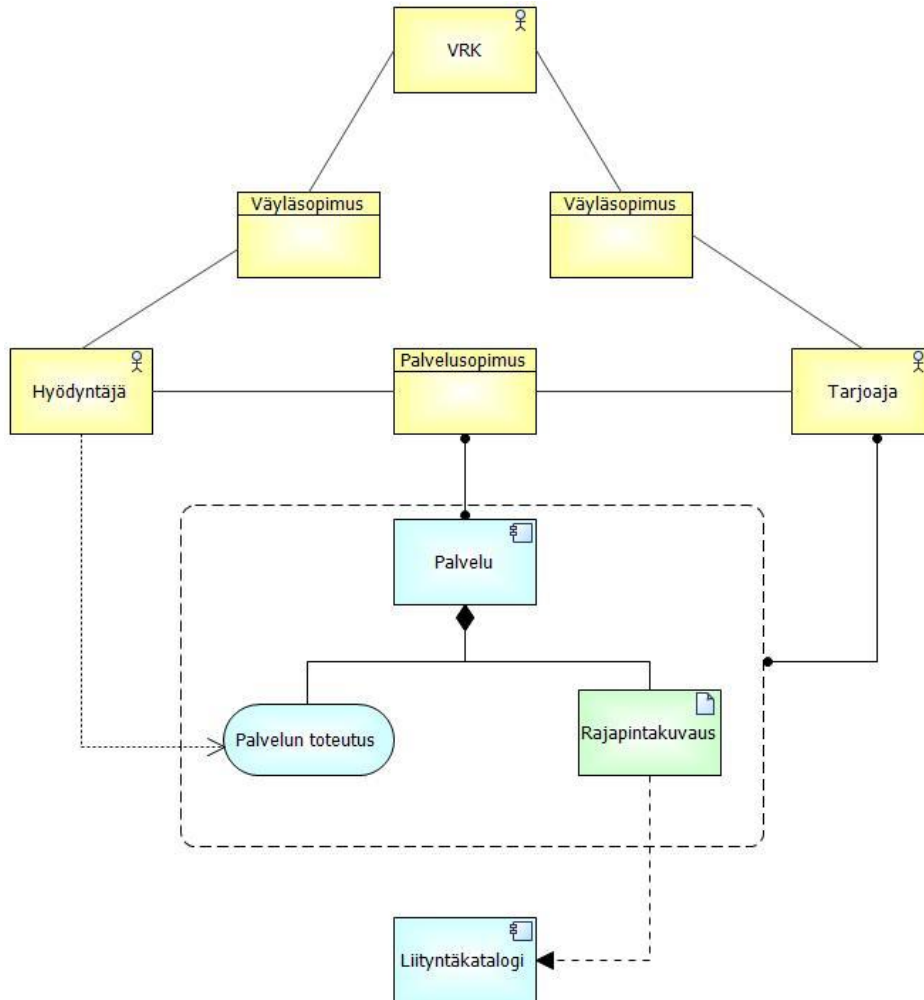
Tässä luvussa kuvataan palvelun tarjoamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät tiedot ja tietovarannot. Varsinaisten substanssipalveluiden osalta kuvataan niiden tietosisällön kuvaamiseen liittyvät järjestelmät ja käytännöt.

5.2.1. Sopimukset

VRK vastaa julkisen palveluväylän ylläpidosta ja tekee väyläsopimuksen siihen liittyvien tahojen kanssa. Palvelun tarjoaja ja hyödyntäjä tekevät keskenään palvelusopimuksen, joka kuvaa palvelun. Palvelu koostuu varsinaisesta toteutuksesta ja siihen liittyvästä rajapintakuvauksesta, joka tallennetaan liittyn-täkatalogiin.



Seuraavassa kuvassa on esitetty osapuolten väliset sopimukset ja niiden kytkös palveluihin.



Julkisen palveluväylän sopimukset

Palvelun käytöstä tehdään sopimus osapuolten välillä. Sopimuksen muoto ja sisältö voivat vaihdella riippuen käyttöyhteydestä ja -tarkoituksesta. Sopimuksessa sovitaan palvelun käytöstä, sen käyttöön liittyvistä vaatimuksista ja rajoituksista sekä muista käyttöehdoista. Sopimuksen tarkoitus on sopia ehdoista osapuolten välillä sekä helpottaa palveluiden käytön jäljitettävyyttä. Tästä sopimuksesta käytetään tässä dokumentissa nimeä palvelusopimus. Palvelusopimuksia käytetään julkisessa palveluväylässä sekä usein myös vyöhykkeiden sisäisissä integrointiratkaisuissa. Sopimukseen pohjautuva toiminta voi jatkossa korvautua sitovilla säädöksillä ja käyttöehdoilla.

Julkisen palveluväylän käyttöä varten sekä palvelun tarjoajan että palvelun hyödyntäjän täytyy liittyä palveluväylän käyttäjäksi ja tehdä sopimus palveluväyläkokonaisuutta hallinnoivan tahon kanssa. Tästä sopimuksesta käytetään tässä dokumentissa nimeä väyläsopimus. Väyläsopimus antaa osapuolelle luvan viestiä toisen osapuolen kanssa (tarjoaja-hyödyntäjä). Sopimukseen liittyy tekninen varmenne, jolla osapuolten väliset viestit allekirjoitetaan ja jonka perusteella voidaan varmistua väyläsopimuksen olemassa olost. Tämän lisäksi



osapuolet tyypillisesti tekevät keskenään palvelusopimuksen, jossa voidaan esimerkiksi rajata käyttöoikeus vain tiettyihin palveluntarjoajan tarjoamiin palveluihin.

5.2.2. Liityntäkatalogi

Liityntäkatalogi on rekisteri kansallisessa palveluväylässä tarjottavista palveluista (<http://liityntakatalogi.suomi.fi/>). Rekisteri sisältää palveluista kattavat tiedot ja sen tarkoituksena on helpottaa tiedon löytämistä eri tietojärjestelmistä. Rekisterissä kuvataan avoimena datana julkisessa palveluväylässä ja vyöhykewäylissä julkisesti tarjottavat palvelut sekä julkisen palveluväylän luottamuksellista tietoa käsittelevät palvelut.

Palveluiden osalta tiedot sisältävät palvelun tietosisällön lisäksi sen tarjoajaan ja saatavuuteen liittyvät tiedot. Tietosisällön osalta tarjotaan kuvaus tarkemmasta sisällöstä palvelun teknisen toteutuksen mukaisena (skeema tai api).

Liityntäkatalogin sisältö julkaistaan avoimesti verkkopalvelun kautta ja se sisältää hakutoimintoja eri palveluiden löytämiseen.

Liityntäkatalogin ensimmäinen versio toteutetaan osana kansallista palveluarkkitehtuuriohjelmaa. Avoimen datan osalta on olemassa verkkosivusto (<http://www.avoindata.fi>), jossa on tietoa avoimen datan palveluista. Tavoitetilassa avoimen datan palvelut ja julkisen palveluväylän palvelut löytyvät samasta katalogista.

Liityntäkatalogiin tullaan jatkossa julkaisemaan kaikki julkisesti saatavilla olevien palveluiden kuvaukset. Tämä tarkoittaa sekä julkisen palveluväylän palveluita että avoimen datan palveluita. Joillakin toimijoilla palvelun kuvaus sijaitsee ainoastaan julkisessa liityntäkatalogissa. Toisilla taas se sijaitsee josakin sisäisessä tai vyöhykkeen rekisterissä sekä julkisessa liityntäkatalogissa.

5.3. Julkisen palveluväylän rekisterit

5.3.1. Konfiguraatitiedot

Palvelun tuottaja voi tuottaa palvelun useisiin eri kanaviin. Palvelukuvauksia on tällä hetkellä useissa eri palvelurekistereissä nykyisten järjestelmien käyttöä ja integrointia varten. Näitä rekistereitä ei tässä yhteydessä kuvata, vaan keskitytään julkisten rekistereiden kuvaamiseen riittävällä tarkkuudella.

Konfiguraatiopalvelu on julkisen palveluväylän tekninen rekisteri (service registry). Tämä rekisteri on tarkoitettu järjestelmien tekniseen käyttöön reaaliaikaisesti. Se sisältää palveluiden perustiedot, kuten osoitteet, sekä julkisen palveluväylän keskitetysti ylläpidetyt konfiguraatitiedot, kuten tiedot palveluväylässä hyväksytyistä varmentajista.

5.3.2. Lokitiedot

Kansallisen palveluarkkitehtuurin kukin toimija vastaa järjestelmänsä lokisällöstä pääsääntöisesti itsenäisesti heille lainsäädännön ja muiden säännösten asettamalla tavalla. Tämä toimintatapa kattaa myös tiedon jäljitettävyyteen



(audit trail) liittyvät käytännöt. Audit-lokin tuottamisesta, säilytyksestä ja saatavuudesta vastaa järjestelmän substanssipalvelun tarjoaja.

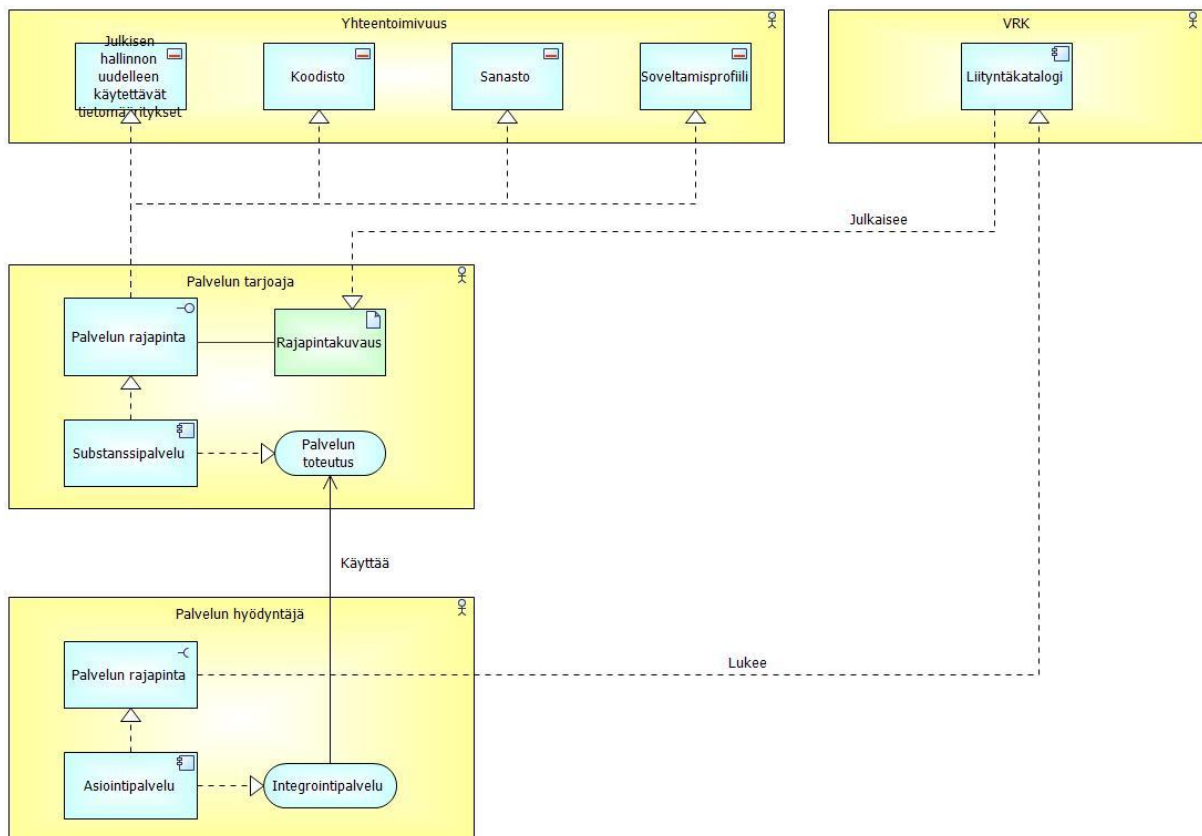
Tietovarantojen ylläpitäjällä voi tämän lisäksi olla vaatimuksia, joiden mukaan heillä on vastuu tuottaa tieto siitä, kuka on mitäkin tietoa hakenut tai muuttanut. Tämä vastuu säilyy jatkossakin ennallaan eikä sitä olla muuttamassa julkisen palveluväylän käyttöönoton myötä. Julkisen palveluväylän rajapinnoissa on varauduttu välittämään tietoa tarjoavalle osapuolelle tietoa hakevan henkilön identiteettiä.

Julkisen palveluväylän turvallisuuden takia kukin liityntäpalvelin lokittaa omalle palvelimelleen kaikki välittämänsä viestit. Tämä lokituskäytäntö kattaa väylän liikenteen molemmat liityntäpalvelimet eli palvelun hyödyntäjän ja palvelun tuottajan. Liityntäpalvelimella voidaan käyttötarpeen mukaan määrittellä seuranta alijärjestelmäkohtaisesti käyttöön.

5.3.3. Palveluiden tarjoamat tietotuotteet

Palveluiden tarjoamat tietotuotteet määrittelee ja tuottaa palvelua tuottava osapuoli. Palveluiden kuvaukset on tuotettava julkisesti saataville ja yhteismitallisessa muodossa ilmaistuna.

Palvelun suunnittelua ohjaavat alla olevan kuvan mukaisesti yhteentoimivuusmallin mukaiset käytännöt. Rajapinnan käyttämä skeema tuotetaan soveltamisprofiilin pohjalta. Soveltamisprofiili on domain-kohtainen tietomalli, joka sisältää kyseisen alan termistöä määriteltynä. Tämän lisäksi palvelun tietosisältö pohjautuu yleisiin ja alakohtaisiin sanastoihin ja näiden pohjalta ylläpidettyihin julkisen hallinnon uudelleenkäytettäviin tietomäärittelyihin. Palvelukohtainen määrittely tulee kuitenkin tehdä ensisijaisesti soveltamisprofiilin kautta, jolloin yhteisten määrittelyjen käyttö on yhtenäistä ja hallittua. Koodistot ovat yleiskäyttöisiä arvojoukkoja määrittelyille kohteille. Ne määrittävät jonkin kohdealueen nimi- tai arvoavaruuksia sekä niihin liittyvät termit.

**Palveluiden tietomallit**

Kansalliseen palveluväylään liittyvillä järjestelmillä on oma tietomallinsa. Ne noudattavat vyöhykkeellään muutenkin sovellettavaa tiedon kuvauksen mallia. Julkaistessaan tietoa palveluna julkiseen palveluväylään, on tiedon julkaisussa noudatettava yhteentoimivuus-kirjaston määrittämän sovellusprofiilin mukaisia tietomallinnoksia.

Palvelun tarjoaja julkaisee palvelukuvauksensa liityntäkatologiin, josta palvelun hyödyntäjä saa sen käyttöönsä. Palvelun hyödyntäjä toteuttaa oman rajapintansa rajapintakuvausten mukaisesti. Palvelun käyttö tapahtuu suoraan osapuolten kesken eikä liityntäkatologi ole siinä vaiheessa missään roolissa.

Yhteentoimivuusmenetelmä on kuvattu tarkemmin JHS179 liitteessä (päivitetty versio julkaistaan 2016).

5.4. Ohjeita palveluiden julkaisuun

Palveluita on tyypillisesti rekisteröity organisaation sisäiseen palvelurekisteriin tai mahdollisesti vyöhykkeen käytössä olevaan palvelurekisteriin. Kansallisen palveluarkkitehtuurin myötä käyttöön tulee lisäksi uusi liityntäkatologi (kts. 5.2.2). Palvelut julkaistaan jatkossa pääsääntöisesti uuteen liityntäkatologiin.

Mikäli organisaatio toteuttaa palveluiden julkaisun liitteen 3 rajapintakuvausten mukaisesti, on palvelun rajapinta yhteismitallinen ja yhteensopiva julkiseen palveluväylän rajapinnan kanssa. Yhteensopivuus saavutetaan nykyisen version (6) kanssa kun käytetään SOAP-rajapintaa. REST-palveluissa tarvitaan otsaketietojen muunnos.



Julkisen palveluväylän ja vyöhykeväyliä osalta palvelukuvausten ja palveluiden versioiden hallinta on hieman erilaista, mutta periaatteet ovat silti samankaltaisia. Hyviä käytäntöjä ja periaatteita ovat mm:

- palvelun tietosisältö kannattaa erottaa julkaisukanavan kuljetuskerroksesta
- palvelun toteutus kannattaa mahdollisuuksien mukaan pitää samassa koodipohjassa riippumatta julkaisukanavasta
- eri kanavien tietosisältöjen poiketessa toisistaan, kannattaa silti pitää suurin osa palvelun toteutuksesta samassa koodipohjassa
- eri kanavista eri muodoissa tuleva metatieto (käyttäjä-, organisaatio-, audit- ja muu kontekstiin liittyvä tieto) kannattaa käsitellä sisäisesti yhdenmukaisella tavalla
- palvelun hallinnan kannalta voi olla helpompaa erottaa eri kanavien toteutukset toisistaan, mutta tämä tyypillisesti lisää ylläpitotyötä

Julkisen palveluväylän kautta voidaan samasta palvelusta julkaista yhtäaikaista useampia eri versioita. Vyöhykkeen sisällä palvelun samanaikaisten eri versioiden tuki riippuu palvelua tarjoavasta organisaatiosta. Palvelun tietosisällön merkittävästi muuttuessa tulisi ensi sijaisesta julkaista uusi versio palvelusta sen sijaan, että muutetaan jo palveluväylään julkaistua palvelua. Tällä tavoin mahdollistetaan palvelun jo olemassa olevien käyttäjien hallittu siirtyminen uuteen versioon. Vanha versio voidaan poistaa palveluväylästä, kun kaikki käyttäjät ovat siirtyneet uuteen versioon.

Palvelun tietosisällön ja versioiden hallinta hankaloituu merkittävästi eri käyttäjätoimijoiden lisääntyessä. Myös käytön lisääntyminen oman organisaation ulkopuolelle hankaloittaa versioiden tekemistä, koska ulkoisia toimijoita on hankalampi saada toteuttamaan muutoksia. Tästä johtuen palveluiden tietosisällön suunnitteluun kannattaa panostaa, että niistä saadaan heti alkuun vähemmän muutosherkkiä.

Alla on esitetty palveluiden julkaisua neljän eri organisaation tarpeiden kautta (kuva palveluiden julkaisusta). Käsittelyjärjestys helpoimmasta hankalimpaan ja helpoimpien tapausten havainnot pätevät myös hankalampiin.

Organisaatio 1

Organisaatio julkaisee palvelun ainoastaan julkisessa palveluväylässä. Tässä tilanteessa kannattaa silti toteuttaa julkisen palveluväylän viestin kapselointikerros erillisenä muunnoksena, jolloin mahdollinen muu käyttö muissa väylissä myöhemmin on helpommin toteutettavissa.

Organisaatio 2

Palvelut ovat käytössä organisaation sisällä ja niitä halutaan julkaista myös julkiseen palveluväylään. Tässä tilanteessa kannattaa erottaa palveluiden tietosisältö julkaisukanavasta, mikäli näin ei jo ole tehty. Jos ei ole tarkoitus julkaista palvelukokonaisuuksia sellaisenaan julkiseen palveluväylään, kannattaa tässä vaiheessa myös tehdä palveluiden toteutuksessa tai adaptoinnissa uudelleen organisointia ja mahdollisesti palvelukokonaisuuksien pilkkomista pienemmiksi.

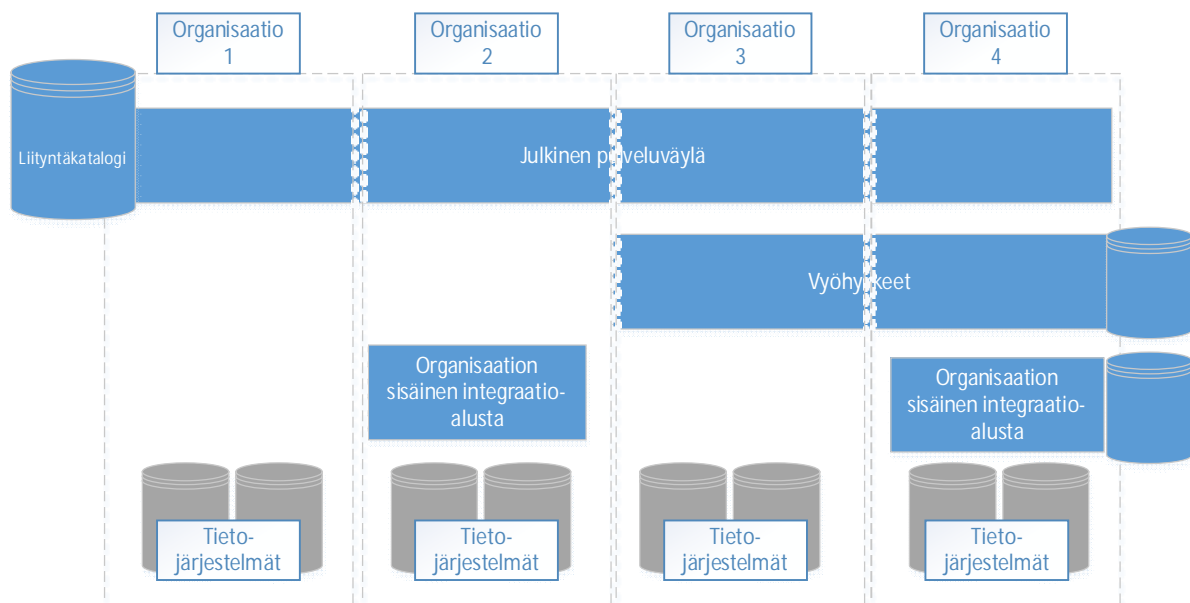


Organisaatio 3

Palveluita julkaistaan johonkin vyöhykeväylään sekä julkiseen palveluväylään. Tämä tapaus on hyvin paljon organisaatio 2 mukainen. Eroja löytyy lähinnä sen osalta että 3:ssa on vain ulkoisia käyttäjätahoja, joten muutosten hallinta on hankalampaa.

Organisaatio 4

Tässä tapauksessa palvelut ovat tiiviisti käytössä organisaation sisällä ja vyöhykkeen sisällä mahdollisesti useamman organisaation käytössä sekä vielä julkisen palveluväylän kautta useilla toimijoilla. Asettaa versionhallinnalla ja operoinnille suurimmat haasteet.



Palveluiden julkaisu

5.5. Tiedon saatavuus

Viranomaisten julkaisemat asiakirjat ja niiden käsittely tietojärjestelmissä on julkisuuslain mukaisesti lähtökohtaisesti julkista. Asiakirja ja siitä muodostettu sähköisesti käsiteltävä aineisto voi olla joko osittain tai kokonaan salaista. Tietoaineisto voi olla salaista esim. lain perusteella tai se voi olla harkinnanvaraisesti julkista tai käyttörajoitteista. Tällaisen aineiston käsittelyä ohjataan tietoturvasäädösten mukaisesti aineiston turvallisuusluokittelulla.

Turvallisuusluokittelun aineiston sähköisessä jakelussa on noudatettava vähintään aineiston luokittelun mukaista suojaustasoa tietojärjestelmän suojauksessa.

Julkinen tieto

Periaatteena tiedon julkaisussa on, että se julkaistaan julkisuusperiaatteen vaatimalla tavalla. Julkinen tieto voidaan julkaista vapaasti ja myös hyödyntäen



avoimen datan periaatteita. Avoin data ei edellytä julkista palveluväylää julkaisukanavana, koska sen käyttö ei vaadi vahvaa tunnistamista.

Suojaustason IV mukainen tieto

Suojaustason IV mukaista tietoa voidaan jakaa perustason suojauksella varustetun infran kautta. Tällainen tieto on julkisen palveluväylän keskeisin tietosisältö.

Suojaustason III mukainen tieto

Suojaustason III mukainen tieto vaatii korotetun tietoturvatason infran, joten sen jakelu ei ole (tällä hetkellä) mahdollista julkisen palveluväylän kautta. Tyypillisesti tämän tason tieto jaetaan vyöhykkeen sisällä oman integrointiratkaisun avulla.

Suojaustason II mukainen tieto

Suojaustason II mukainen tieto vaatii korkean suojaustason infraratkaisun. Tyypillisesti tämän tason tietoa jaetaan vyöhykkeen sisällä suojatun infran kautta.

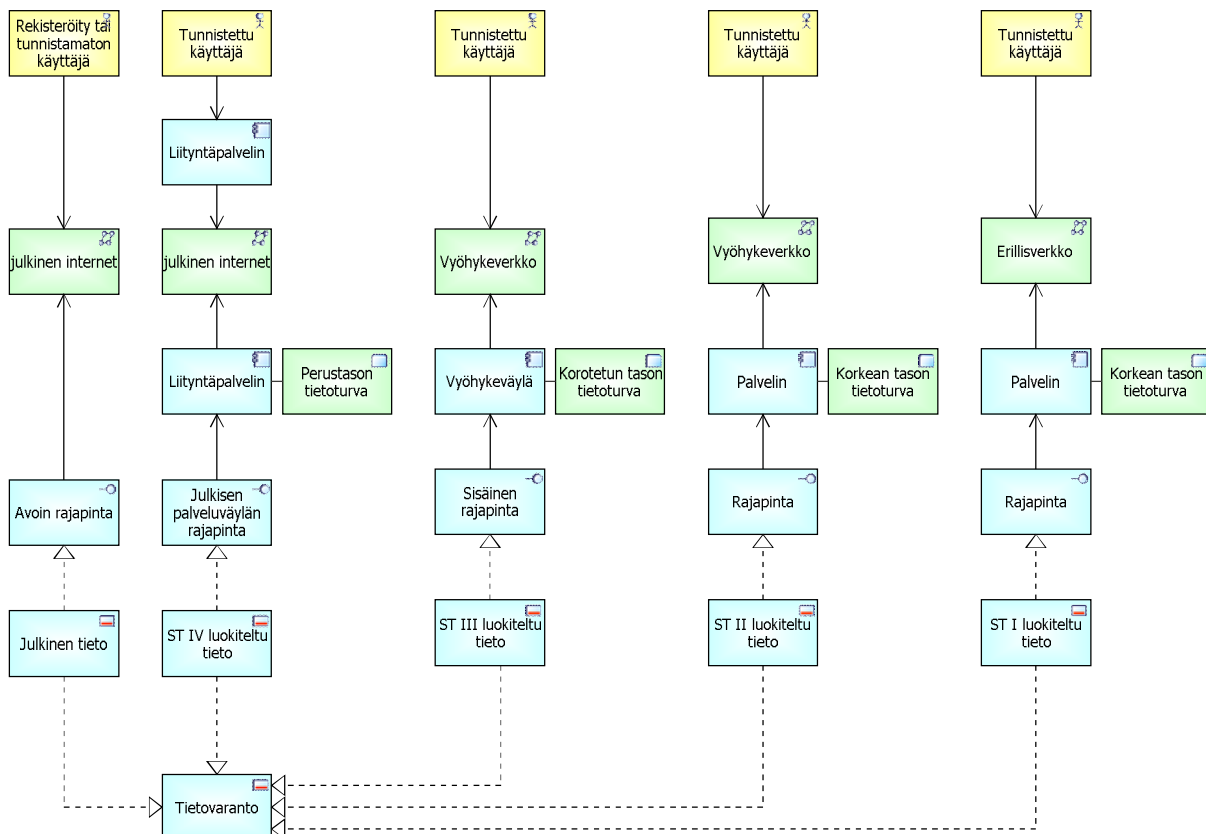
Suojaustason I mukainen tieto

Suojaustason I mukainen tieto vaatii myös korkean suojaustason infran. Lisäksi sitä on käsiteltävä erillisverkossa, josta ei ole suoraa pääsyä muihin verkkoihin.

Palvelun tarjoaja voi jakaa eri sisältöistä tietoa eri käyttäjätahoille eri kanavia pitkin. Näiden tiedon jakelukanavien tulisi noudattaa samoja yhteentoimivuuden periaatteita ja pitäytyä samojen termistöjen ja metatietomallien hyödyntämisessä kanavasta riippumatta.

Palvelun julkaisemaa tietoa voidaan jakaa aineiston suojaustason mukaisesti eri tietoturvatason tietojärjestelmien kautta. Alla olevassa kuvassa on erotettu aineiston suojaustason mukaisesti mihin tietoturvatason järjestelmiin palvelun aineistoa voi jakaa. Tietoa voi jakaa myös aineiston luokittelua vastaavaa tasoa vahvemman tietoturvan omaavaan järjestelmään, mutta toisin päin ei.

Vahti-ohjeet ja tiedon luokittelutasot (ST IV – ST I) koskevat valtionhallintoa. Niitä voidaan hyödyntää myös muilla sektoreilla kuten kuntasektorilla ja yksityisellä sektorilla.

**Tiedon luokittelu ja julkaisu eri kanaviin**

6. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin kuvaukset

Tietojärjestelmäarkkitehtuurin keskeisimmät viitearkkitehtuurilinjaukset ovat:

- Kansallinen palveluväylä tarjoaa vain oleelliset palvelut tiedonvaihtoa varten. Muiden palveluiden tuottaminen jää liittyvän organisaation vastuulle.
- Kansallinen palveluväylä koostuu julkisesta palveluväylästä, vyöhykeistä sekä yhteisistä palveluista.
- Palveluiden suunnittelussa tulee noudattaa autonomisuuden periaatteita: Palvelun tulisi pääsääntöisesti toteuttaa yksittäisen, rajatun toiminnallisuuden, jolla ei ole riippuvuuksia muihin palveluväylän palveluihin.
- Palvelut tulee olla löydettävissä, niiden tietotuotteiden kuvaukset tulee dokumentoida ja rajapinnat tulee saattaa palvelun hyödyntäjien saataville.

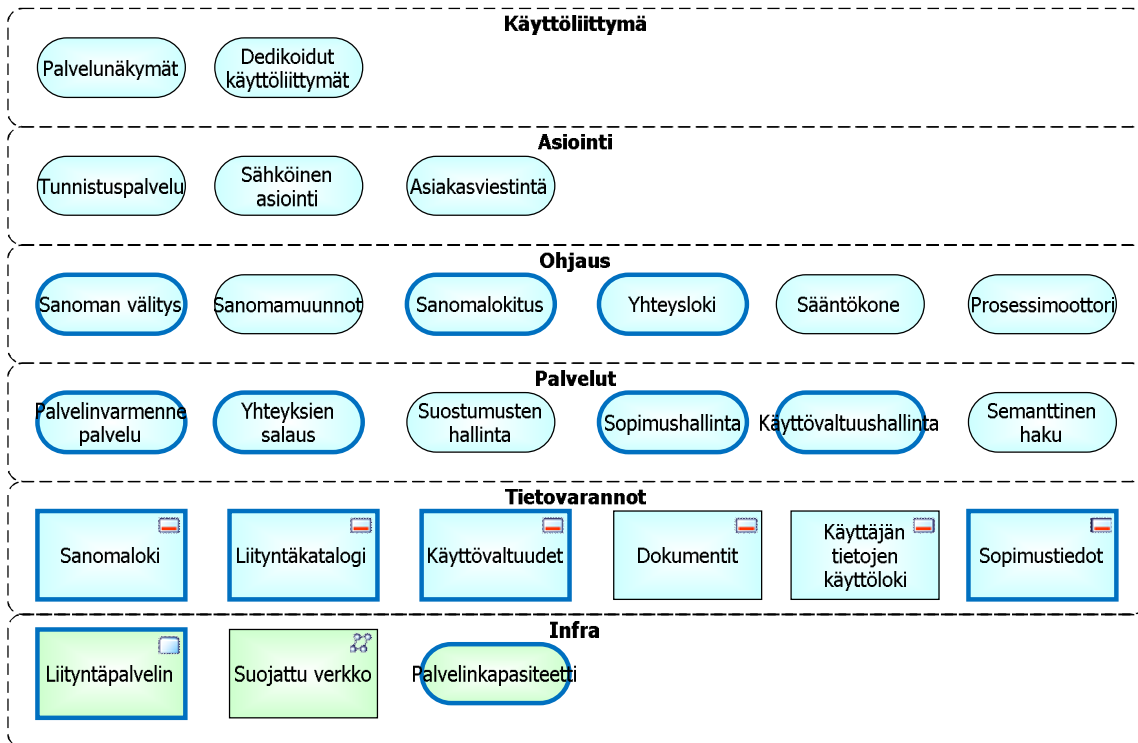
6.1. Palveluväylän käyttöä tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Alla oleva kuva havainnollistaa tyypillistä integraatioratkaisun tietojärjestelmäpinnoa. Sinisellä reunustetut palvelut kuvastavat kansallisen palveluväylän tarjoamia palveluita. Muiden palveluiden tuottaminen jää liittyvän organisaati-



on vastuulle. Kansallinen palveluväylä ei tarjoa esimerkiksi liiketoimintalogiikkaa tukevia sääntökoneita tai prosessimoottoreita.

Kansallinen palveluväylä toteuttaa julkisen palveluväylän toiminnan kannalta oleelliset tekniset lokit, joita voidaan tarvita tekniseen ongelman ratkaisuun sekä havainnointiin. Sanomien ja niiden sisältöjen lokittaminen on liittyvän organisaation vastuulla. Sanomien lokituksessa on noudatettava tietosuojalainsäädäntöä ja minimoitava lokitettavat sisällöt järjestelmän toiminnan kannalta oleellisiin tietoihin. Lokitusta on käsitelty myös yllä 5.3.2



Integraatioratkaisun järjestelmäpino sekä kansallisen palveluväylän tarjoamat palvelut

6.2. Palvelut kansallisessa palveluväylässä

Kansallisen palveluväylän avulla voi kytkeä erilaisia palveluja ja palveluketjuja. Kansallinen palveluarkkitehtuuri muodostaa pohjan ekosysteemille, joka voi sujuvasti ja nopeasti tuottaa yhteentoimivia kansalaisten, yritysten ja julkisen hallinnon lisäarvopalveluja.



Kansallisen palveluväylän palvelutyyppejä

Yhteiset tekniset palvelut

Julkisen palveluväylän ytimessä olevat tekniset palvelut sisältävät sen toiminnan kannalta välttämättömimmät osat ja tekniset palvelut, joita ilman se ei voi täyttää tehtävänsä eikä siihen liitettäviä palveluja ja tietovarantoja pystytäkään palveluväylän avulla luotettavasti käyttämään. Julkisen palveluväylän yhteisiin teknisiin palveluihin kuuluvat teknisen toiminnallisuuden lisäksi mm. operatiiviset ja toiminnalliset määritykset ja kuvaukset, palveluväylän käyttöehdot, sekä toimijoilta edellytettävien kyvykkyyksien listaus, jotka voivat olla erilaisia toimijan roolista riippuen (esim. yleispalveluilta voidaan edellyttää väylän näkökulmasta eri asioita kuin niitä hyödyntäviltä kansalais- ja yhteisöpalveluilta). Palveluväylän omistaja ja operaattori vastaa kaikista yhteisistä teknisistä palveluista.

Tukipalvelut

Palveluväylän hyödyntämistä helpottaa joukko kansallisen palveluarkkitehtuurin yleispalveluja, jotka eivät ole välttämätön osa kansallista palveluväylää, mutta ne merkittävästi helpottavat väylään kytkettyjen muiden palvelujen käyttöä ja kiihdyttävät palveluväylän hyödynnettävyyttä. Tukipalvelut eivät sisällä varsinaisia substanssi- tai liiketoimintapalveluja vaan ovat luonteeltaan näitä tukevia. Tyypillisiä tukipalveluja ovat esimerkiksi kansalaisen ja yrityksen tunnistamiseen liittyvät palvelut tai tietojen käytön suostumuksiin ja sähköisiin valtuutuksiin liittyvät palvelut. Tukipalveluita voidaan kehittää ja hankkia useilta osapuolilta.

Organisaatioiden väliset palvelut

Organisaatiot pystyvät kytkemään palvelujaan toisiinsa kansallisen palveluväylän avulla. Kansallinen palveluväylä helpottaa eri organisaatioiden välisten



prosessien kytkemistä toisiinsa liiketoiminnan ja loppukäyttäjän näkökulmasta saumattomiksi kokonaisuuksiksi.

Tietovarannot

Palveluväylään voidaan liittää eri organisaatioihin ja palveluihin tallennettua tietoa käytettäväksi muissa palveluissa. Keskeisimpiä kytkettäviä tietovarantoja ovat seuraavat kansalliset perustietovarannot:

- väestötietojärjestelmä
- yhdistysrekisteri
- kaupparekisteri
- säätiörekisteri
- kiinteistötietojärjestelmä
- yritys- ja yhteisötietojärjestelmä
- Maanmittauslaitoksen ylläpitämä maastotietoja koskeva tietojärjestelmä
- terveydenhuollon potilastietopalvelu KanTa ja vastaava tuleva sosiaalihuollon asiakastietopalvelu KanSa.

Muut palvelut voivat käyttää sovittujen käyttöehtojen ja tietosuojalainsäädännön puitteissa perustietovarantoihin ja muihin julkisen hallinnon tietovarantoihin taltioitua tietoa helposti ja turvallisesti. Tämä ei välttämättä kokonaan poista tietojen kokoamista useaan paikkaan, mutta tällä vältetään tarpeeton saman tiedon moneen kertaan tallentaminen ja vältetään pyytämästä loppukäyttäjältä sellaista tietoa, jonka viranomaiset ovat jo itse taltioineet tai jonka loppukäyttäjä on jo toiselle viranomaiselle antanut.

Yllä lueteltujen julkisen hallinnon perustietovarantojen lisäksi kansalliseen palveluväylään voidaan luonnollisesti liittää muitakin julkisen hallinnon ja yksityisen sektorin sekä kolmannen sektorin sisältöpalveluja.

Kansalaisten palvelut

Eri organisaatiot voivat kansallisen palveluarkkitehtuurin yleispalvelujen, organisaatioiden välisen tiedonvaihdon sekä tietovarantojen avulla luoda kansalaisille ja yrityksille sekä yhteisöille tarkoitettuja substanssipalveluja.

Tavoitteena on saumattomien kansalaispalveluiden kehittäminen, joissa yhdistetään tällä hetkellä siiloutuneita ja eri kanavissa tarjottavia palveluita yhtenäiseksi palvelukokonaisuudeksi. Palveluväylä tarjoaa tiedonsiirron alustan, jonka varaan on kustannustehokasta ja sujuvaa kehittää eri taustapalveluita ja tietovarantoja yhdisteleviä, kansalaisia eri elämäntilanteissa tukevia palveluita.

6.3. Kansallisen palveluväylän vyöhykemalli

Kansallisen palveluväylän vyöhykemallin mukaisesti integraatoratkaisut koostuvat erilaisista vyöhykkeiden sisäisistä integraatoratkaisuksista, vyöhykkeiden välisistä integraatoratkaisuksista sekä julkista internetiä käyttävistä integraatoratkaisuksista. Tämä kokonaisuus muodostaa kansallisen palveluväylän.

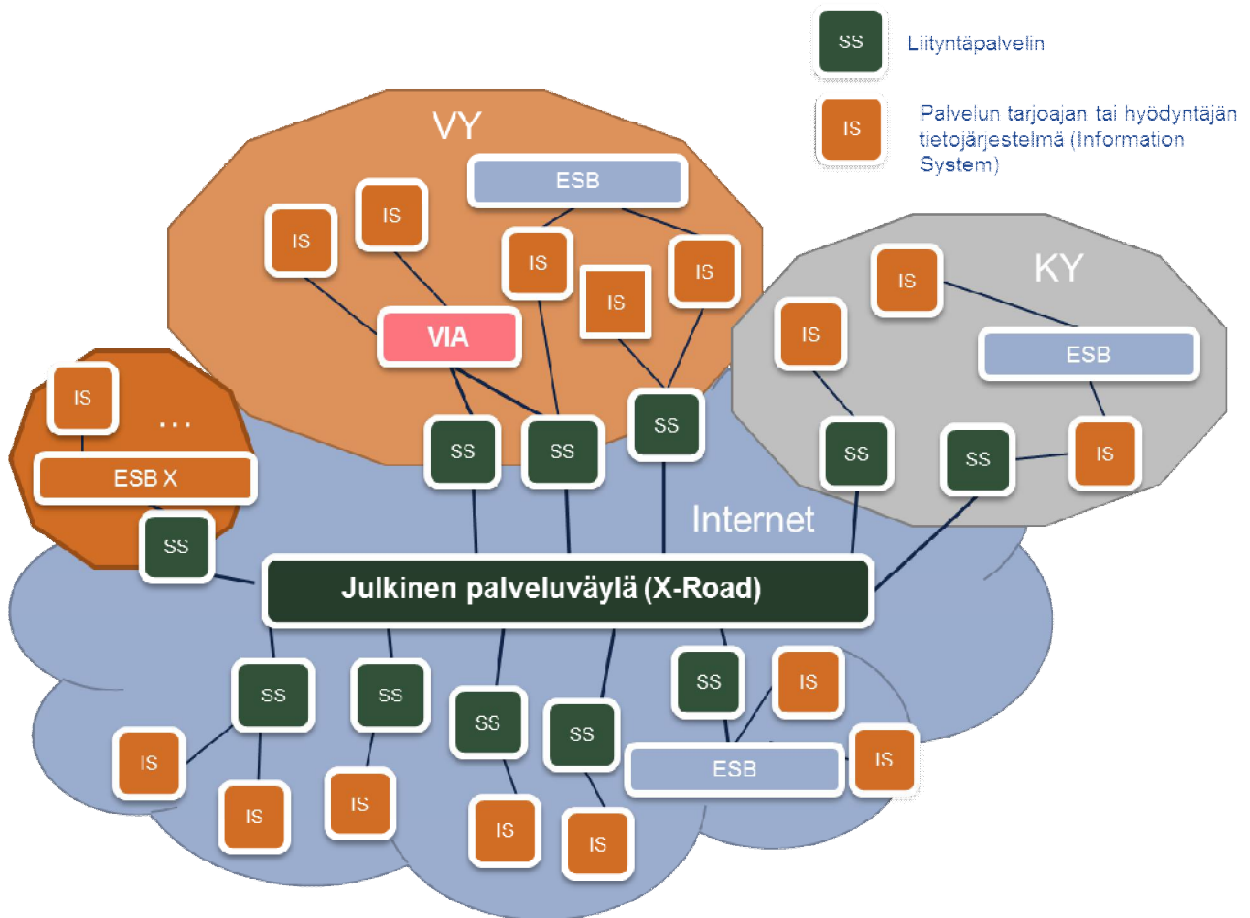


Julkinen palveluväylä on erityisesti internet-verkossa tapahtuvaan eri osapuolten väliseen tiedonvaihtoon tarkoitettu integraatoratkaisu. Suomeen käyttöön tulevaa ratkaisua rakennetaan parhaillaan X-Road-tekniikan pohjalta. Alla olevassa kuvassa on havainnollistettu eri vyöhykkeitä ja niiden liittymistä julkiseen palveluväylään.

Vyöhyke on fyysinen tai looginen tyypillisesti verkkoalue, jonka sisällä voidaan käyttää julkisesta palveluväylästä poikkeavaa tiedonvaihtoratkaisua tai määrittämiä. Se on usein SLA-taattu tai korkeamman tietoturvatason rajattu osaverkko tai toimialakohtainen kokonaisuus. Vyöhykkeen sisällä tiedonvaihdon infrastruktuuri voidaan rakentaa julkisen palveluväyläratkaisuun liittyvänä tai siellä voidaan käyttää vyöhykekohtaisia ratkaisuja.

Vyöhykkeet ovat rajattuja, loogisia integraatiokokonaisuuksia, jotka voivat toteutua verkkosegmentteihin rajattuina. Julkinen palveluväylä toimii hyödyntäen julkista Internetiä kun taas vyöhykeväylät operoivat vyöhykkeen sisällä.

Palveluntarjoaja voi tarjota rajapintoja palveluunsa julkisessa palveluväylässä, vyöhykeväylässä tai kansallisen palveluväylän ulkopuolella. Tarpeet onkin analysoitava ennen valinnan tekoa. Kansalliseen palveluväylään kytketään pääsääntöisesti tunnistamista edellyttävät palvelut. Mikäli palvelua käytetään vyöhykkeen sisällä, kannattaa integraatio rakentaa vyöhykkeen sisäisenä, jotta vältetään julkisen internetin käytöltä viestinvaihdossa. Isoja asynkroniset tiedonsiirtoja ja eräajoja ei julkaista sellaisenaan julkiseen palveluväylään eikä niitä kannata pääsääntöisesti rakentaa esim. liiteratkaisuilla X-Road -tekniikan päälle. Avoimen tiedon palveluissa taustalla oleva tiedonsiirto voi tapahtua erityisjärjestelyin julkisessakin palveluväylässä. Organisaation sisäisten järjestelmien välistä liikennettä ei suositella välitettäväksi julkisen palveluväylän kautta.

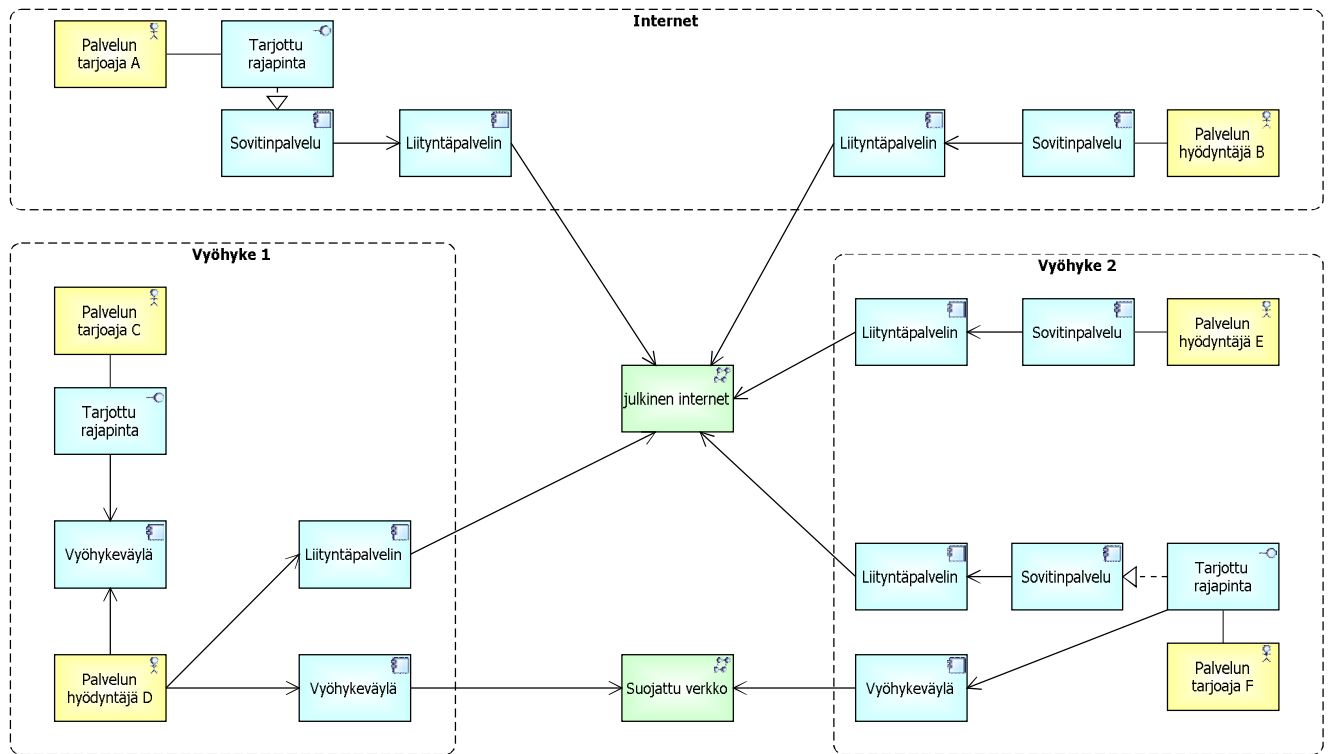


Kansallisen palveluväylän vyöhykemalli

6.4. Liityntävaihtoehdot

Organisaatioilla on eri vaihtoehtoja kansalliseen palveluväylään liittymiseksi. Huomioitavaa on, että sopimussuhde on aina palvelun hyödyntäjän ja tarjoajan välinen. Erilaisia liityntävaihtoehtoja ovat mm.:

1. Sekä palvelun tarjoaja (A) että hyödyntäjä B ovat julkisessa palveluväylässä. Yhteys muodostetaan aina liityntäpalvelimien kautta.
2. Toinen osapuoli on suljetussa vyöhykkeessä (hyödyntäjä E) ja toinen internetvyöhykkeellä (tarjoaja A), jolloin yhteys muodostetaan liityntäpalvelimen kautta. Liityntäpalvelimeen kytkeytyminen tapahtuu vyöhykkeen integraatoratkaisun kautta tai suoraan palvelun tarjoamasta järjestelmästä liityntäpalvelimeen.
3. Molemmat osapuolet (tarjoaja C ja hyödyntäjä D) ovat samassa suljetussa vyöhykkeessä, jolloin integraatio toteutetaan vyöhykkeen integraatoratkaisun kautta.
4. Osapuolet ovat eri suljetuissa vyöhykkeissä (hyödyntäjä D ja tarjoaja F), jolloin integraatio toteutetaan molempien vyöhykkeiden liityntäpalvelimien kautta. Vaihtoehtoisesti liityntä tapahtuu suojatun verkon kautta vyöhykettä hyödyntäen.

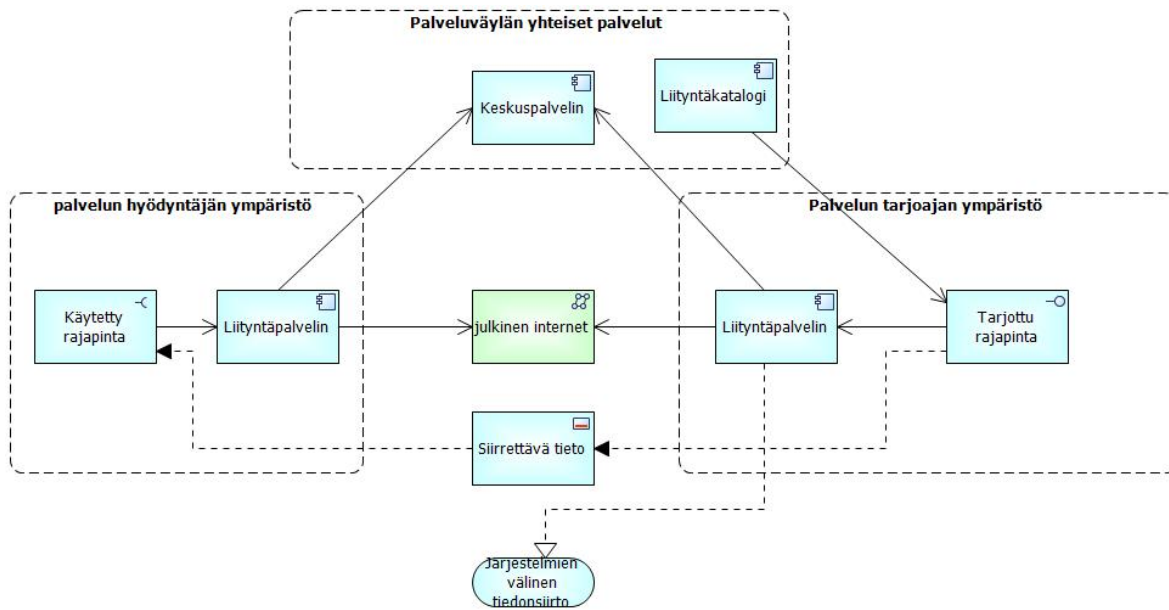


Eri liityntävaihtoehdot

Julkinen palveluväylä tukee vain synkronista viestintää. Asynkronisuuden sekä protokollan ja viestiformaattien muuntojen toteutus on liittyvän organisaation vastuulla. Myös vyöhykeväylä voi tarjota näitä ominaisuuksia.

6.5. Julkinen palveluväylä ja liittyvät sovellukset

Alla oleva arkkitehtuurikuva esittää julkisen palveluväylän rakennetta. Palvelun tarjoaja sekä hyödyntäjä integroituvat liityntäpalvelinten kautta toisiinsa. Keskitetty varmennepalvelu huolehtii organisaatioiden välisestä tunnistamisesta. Lisätietoja teknisestä ratkaisusta <http://aineisto.suomi.fi/>.



Julkisen palveluväylän arkkitehtuuri

Alla oleva kuva havainnollistaa edelleen julkisen palveluväylän toimintaa skenaarion muodossa erityisesti hyödyntäjän näkökulmasta kuvaten.

Prosessi

Skenaariossa substanssijärjestelmän ja siten loppukäyttäjän järjestelmän tarjoajana on verkossa toimiva autokauppa. Autokaupalla on palvelu, jossa käyttäjä voi rekisteröityä kaupan asiakkaaksi ja tutkia kaupassa myynnissä ja välitettävänä olevien autojen tietoja ennen ostopäätöstä. Kauppa tarjoaa asiakkaalle myös mahdollisuuden tarkistaa auton koko rekisterihistoria (maksua vastaan).

Kaupan prosessissa käyttäjän tunnistuksen jälkeen haetaan hänen tietonsa väestötietojärjestelmästä. Käyttäjälle näytetään hänen tietonsa ja hän voi muokata niistä joitakin. Hyväksytyään tiedot, ne talletetaan kaupan järjestelmään.

Käyttäjän valittua häntä kiinnostavan ajoneuvon, hän voi halutessaan tarkastella suoraan kaupan palvelussa ajoneuvon koko rekisterihistoriaa. Kaupan järjestelmä hakee käyttäjälle häntä kiinnostavat ajoneuvon tiedot käyttäjän haluamassa laajuudessa eikä hänen tarvitse tehdä tätä tietojen tarkastusta jossain toisessa palvelussa.

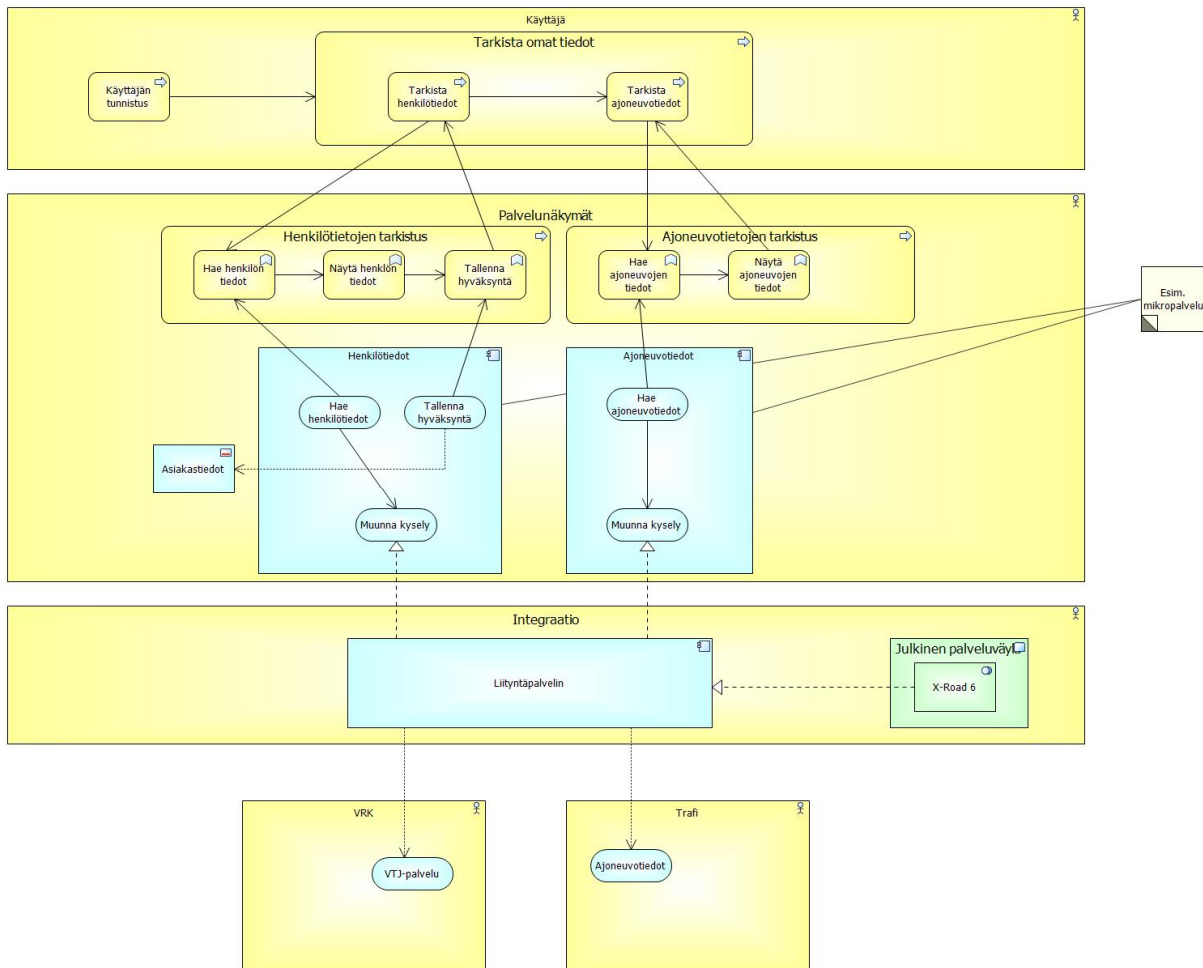
Tekninen toteutus

Verkkokaupan toteuttaja voi toteuttaa verkkokaupan haluamallaan teknologialla ja itse valitsemallaan arkkitehtuurilla. Integraatiossa VRK:n väestötietojärjestelmään ja liikenne- ja turvallisuusviraston (Trafi) ajoneuvotietojärjestelmään käytetään julkisen palveluväylän tuotetta. Toteuttaja tekee toteutuksen, jossa muunnetaan verkkokaupan järjestelmän tietosisältö VRK:n ja Trafian palvelukuvauksen mukaiseen muotoon ja viesti lähetetään palveluväylälle siinä muodossa.

Verkkokaupan arkkitehtuuri on vapaasti valittavissa ja kuvan esimerkissä se rakentuu mikropalveluarkkitehtuurin mukaisista sovelluskomponenteista, joiden välinen ja sisäinen kommunikointi voi olla asynkronista. Toteutuksessa tulee huomioida, että julkisen palveluväylän kutsut ovat luonteeltaan synkroni-



sia, joten asiointipalvelu on vastuussa käyttöliittymän sujuvuuden varmistamisesta.

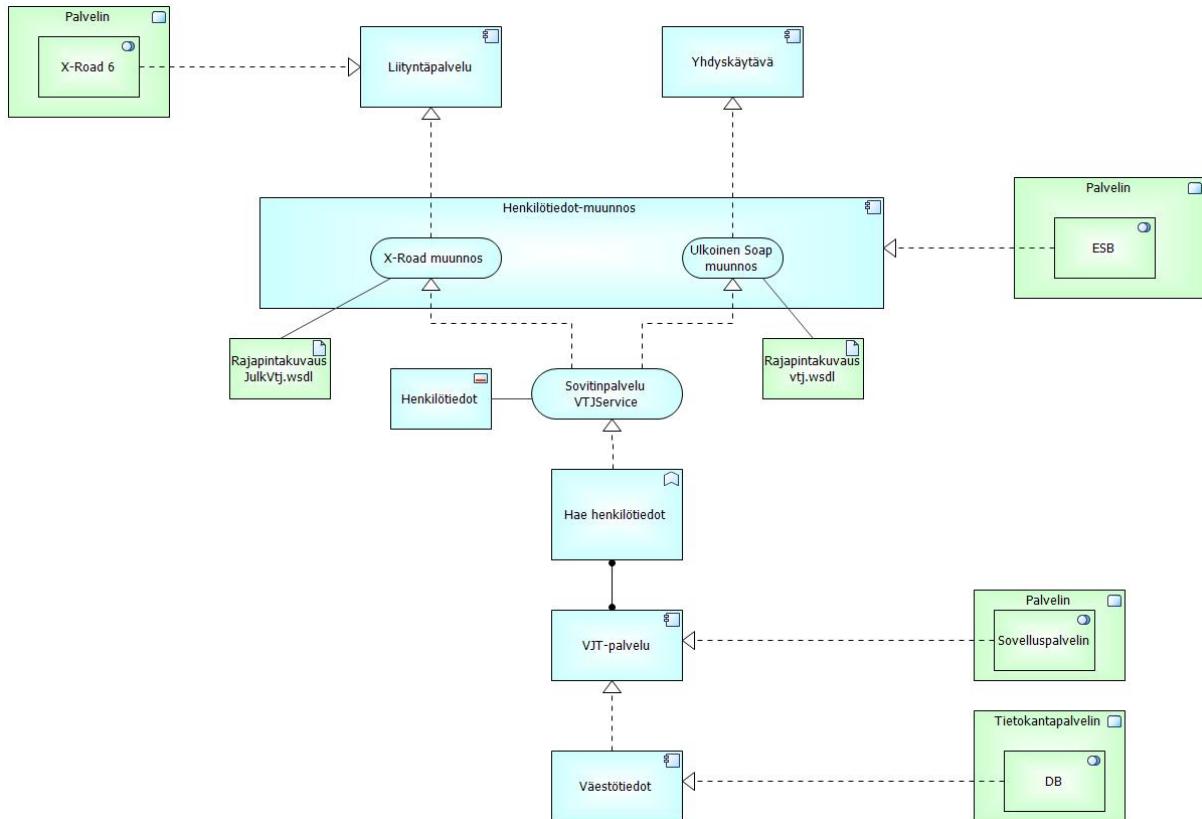


Julkisen palveluväylän käyttöskenaario

Alla oleva kuva esittää tarjoajan näkökulmasta palvelun liittämistä julkiseen palveluväylään. Esimerkkitapauksena on VRK:n väestötietojärjestelmän palvelu, joka tarjoaa henkilötietoja ja jota hyödyntää usea tahon eri julkaisukanavia käyttäen. Tässä esimerkissä palvelun tarjoaja tarjoaa samaa palvelua sekä julkiseen palveluväylään että vyöhykeväylän kautta useammalle eri toimijalle. Tavoitteena on siirtää palveluiden käyttö tapahtumaan julkisen palveluväylän kautta, mutta muidenkin integraatioiden tuki on säilytettävä toistaiseksi.

Tarjoaja on päätenyt ratkaisuun, jossa palvelusta on yksi yhteinen toteutus eri julkaisukanavia varten ja sitten ESB-ratkaisulla tehdään muunnokset eri kanavien sanomamuotoon. Tässä tapauksessa kumpikin esimerkin kanavista tuottaa SOAP-muotoisia viestejä, joten muunnos voidaan rajata SOAP viestin otsakkeisiin, koska tietosisältö on sama ja myös samassa muodossa.

Teknisten rajapintakuvausten ja –spesifikaatioiden tuottaminen on toteutusprojektien vastuulla. Julkisen palveluväylän osalta sanomavälitys pohjautuu SOAP:iin ja XML-sanomien sisällöt on määritelty osoitteessa <http://aineisto.suomi.fi/>



Käyttöskenaario palvelun tarjoajan näkökulmasta

6.6. Palveluiden suunnittelun periaatteita

Viitearkkitehtuurissa ei luoda tarkkaa tyypittelyä toteutettaville SOA-palveluille. Yleisiä ohjeita palveluiden toteutukseen:

- Palveluiden autonomisuus: Palvelun tulisi pääsääntöisesti toteuttaa yksittäisen, rajatun toiminnallisuuden, jolla ei ole riippuvuuksia muihin palveluväylän palveluihin. Laajemman liiketoimintalogiikan toteuttaminen on liittyvän organisaation vastuulla.
- Transaktionaaliset palvelut: Julkinen palveluväylä ei tarjoa tukea transaktioiden hallintaan, vaan se on liittyvän organisaation vastuulla. Palvelun suunnittelussa tulisi huomioida transaktioiden hallinnan kannalta oleelliset kompensatiomallit, joita palvelun hyödyntäjät voivat käyttää laatiessaan transaktionaalisuutta edellyttäviä palveluja ja palveluketjuja.
- Koostetut palvelut: Palvelu voi yhdistää useita, toisiinsa liittyviä tietovarantoja yhden atomisen palvelurajapinnan taakse. Tyypillisiä esimerkkejä koostetulle palvelulle on kun eri hallinnon tasoilla ylläpidetään rinnakkaisia rekistereitä. Tällöin ei voida olettaa palvelun hyödyntäjän tunnevan eri rekistereitä ylläpitäviä tahoja tai ylläpitologiikkaa koostaakseen palvelun itse. Koostetun palvelun tuottaminen edellyttää hallintamallista sopimista rekisterinpitäjätahojen kesken. Suositeltavaa on, että koostepalvelusta vastaa jokin keskitetty julkinen taho.



- Palveluiden versionhallinta: Kansallinen palveluväylä tukee palveluiden eri versioiden samanaikaista tarjoamista. Liitettävien palveluiden versionhallinta ja palvelukutsujen välittäminen oikeaan versioon on palveluntarjoajan vastuulla.

6.7. Valvonta- ja hallinta-arkkitehtuurin periaatteet

Kansallinen palveluväylä on integraatiokonsepti eikä se ei tarjoa SOA-palveluiden hallintaa. Pääperiaatteena on, että palvelun tarjoajan tulee taata SLA:n mukainen palvelutaso ja valvoa sen toteutumista. SLA on osa kahdenvälistä sopimusta, joka palvelun käytöstä solmitaan tarjoajan ja hyödyntäjän välillä. Palvelusopimuksen osapuolet vastaavat sen hallinnoinnista. Lisää sopimuksista 5.2.1.

Kansallinen palveluväylä ei konseptitason visiona tuota teknisiä valvonta- tai hallintatyökaluja toteutusten käyttöön, vaan nämä on ratkaistava liittyvissä organisaatioissa. Vyöhykkeillä voidaan tarjota tällaista toiminnallisuutta asiakkaiden käyttöön keskitetysti.

Julkisen palveluväylän osalta VRK vastaa keskitettyjen komponenttien valvonnasta, jolloin liittyvän organisaation vastuulle jää liityntäpalvelinten monitorointi.

Liittyvän organisaation olisikin verifioitava riittävä valvonta palveluntarjoajien kanssa liittyen sekä itse sanomanvaihtoon että konesalitointeihin. Palveluiden toteutuksessa on huomioitava monitorointiin tarvittavien rajapintojen toteutus, jolloin palvelut ovat kytkettävissä palveluntarjoajien monitorointityökaluihin.

Suunnittelun aikaisen hallinnan osalta kansallinen palveluväylä edellyttää palvelun tarjoajilta riittävien palvelu- ja rajapintakuvausten tuottamista palvelujen hyödyntäjien saataville.

Julkiseen palveluväylään liittyvien palvelun tarjoajien on tarjottava tuki rajapinnan eri versioille. Käytännössä tämä tarkoittaa mm. tiedottamista hyödyntäjille uusista versioista ja vanhojen rajapintaversioiden hallittua alasajoa.



7. Teknologia-arkkitehtuurin kuvaukset

Teknologia-arkkitehtuurin keskeisimmät viitearkkitehtuurilinjaukset:

- Julkinen palveluväylä ei korvaa organisaatioiden olemassa olevia integraatoratkaisuja, toisaalta se ei edellytä sellaista
- Kansallinen palveluväylä ei perustu minkään yksittäisen toimijan teknologiaan tai ratkaisuun
- Julkisen palveluväylän toteutus perustuu avoimeen lähdekoodiin. Myös vyöhykkeiden palveluiden tulee perustua laajasti avoimeen lähdekoodiin, mikäli selkeää perustetta suljetun lähdekoodin komponentin käytölle ei ole.
- Kansallisen palveluväylän toteutuksessa pitää suosia avoimia standardeja

7.1. Teknologia-komponentit

Kansallinen palveluväylä koostuu julkisesta palveluväylästä ja vyöhykkeiden sisäisistä integraatioista. VRK vastaa julkisen palveluväylän toteutuksesta sekä kuvauksista. Lisätietoja ja tarkemmat kuvaukset julkiseen palveluväylään liittyvistä teknologia-komponenteista <http://aineisto.suomi.fi/>

Vyöhykkeillä voidaan kansallisen palveluväylän osalta hyödyntää olemassa olevia toteutuksia, kuten VIA –alustaa, joista tarkemmat tekniset kuvaukset löytyvät toteutusprojektien toimesta.

Yhteisiä osia julkisen ja vyöhykeväylien välillä on liityntäkatalogi, jonne kaikki kansallisen palveluväylän palvelut julkaistaan. Tämän teknisen arkkitehtuurin kuvaus tulee löytymään osoitteesta <http://aineisto.suomi.fi/>. Esiselvitysprojekti on käynnissä tämän viitearkkitehtuurin laatimishetkellä. Kts. myös 5.2.2.

Kansallinen palveluväylä on useiden integraatioalustojen muodostama kokonaisuus, jossa kansalliseen palveluväylään julkaistut palvelut ovat löydettävissä keskitetyn liityntäkatalogin kautta.

Tämä tekninen ratkaisu mahdollistaa useiden julkishallinnon suljettujen vyöhykkeiden sisäisten palveluiden liittämisen kansalliseen palveluväylään. Toisaalta se pyrkii näin hyödyntämään jo rakennettua ratkaisukantaa.

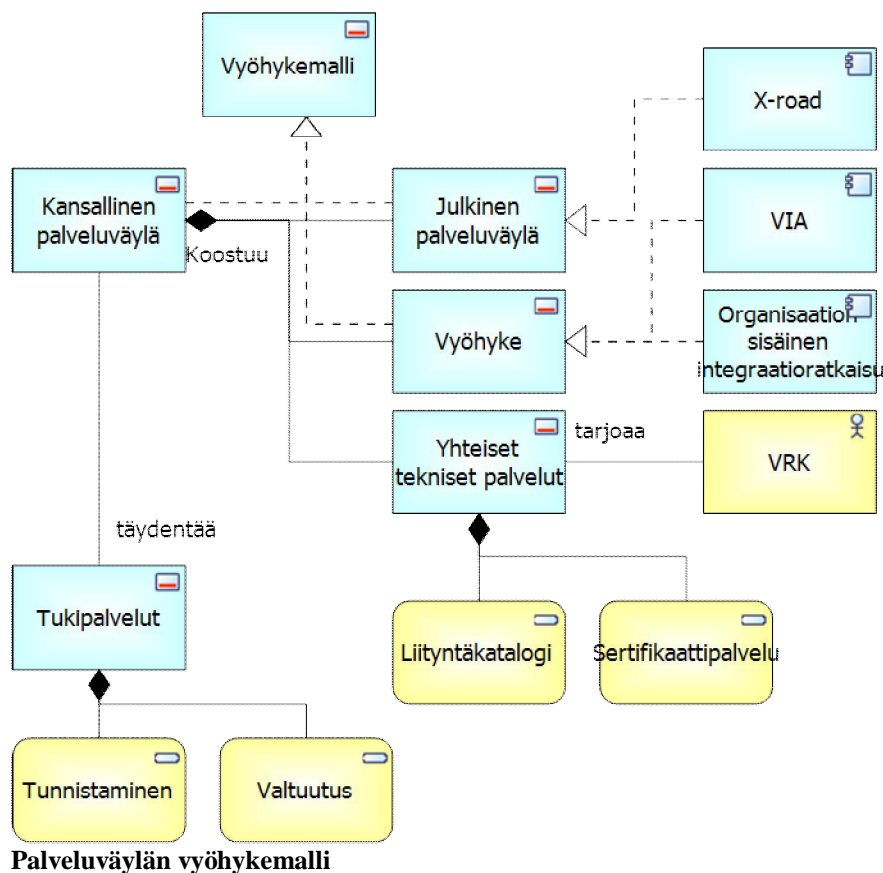
Huomioitavaa on, että kansallinen palveluväylä ei korvaa organisaatioiden sisäisiä integraatoratkaisuja. Kansallinen palveluväylä on organisaatioiden väliseen, point-to-point tyyppiseen viestintään tarkoitettu. Sisäiset integraatoratkaisut voivat täydentää organisaation kansallisen palveluväylän toteutusta tuottamalla mm. muunnospalveluita sanomille tai asynkronista viestintää tukevia palveluita.

Sisäinen integraatioalusta ei ole kuitenkaan vaatimuksena kansallisen palveluväylän käyttöönotolle. Tällöin palveluiden julkaisuun mahdollisesti tarvittavat integraatiopalvelut on toteutettava tapauskohtaisesti. Vaihtoehtona on myös hyödyntää vyöhykkeen integraatoratkaisua tähän. Kansallinen palveluväylä onkin nähtävissä osana organisaation integraatoratkaisua ja –kyvykkyyttä. Kappaleessa 5.4 on käsitelty lisää tätä aihetta.



Alla oleva kuva esittää kansallisen palveluväylän vyöhykemallia. Kuvan mukaisesti integraatoratkaisut koostuvat julkisesta palveluväylästä sekä vyöhykkeiden ja organisaatioiden sisäisistä integraatoratkaisuista. Vyöhykkeiden sisällä integraatoratkaisu voi muodostua erilaisista tuotepohjaisista ratkaisuista. Ne voivat olla myös luonteeltaan keskitettyjä, kun julkinen palveluväylä on hajautettu.

Kansallisen palveluväylän ratkaisuun sisältyy integraatoratkaisujen ja liittytäkatalogin lisäksi myös varmennepalvelu, joka vastaa tunnistuksessa käytettyjen varmenteiden hallinnasta ja tarjoamisesta eri osapuolille.



Palveluväylän vyöhykemalli

7.2. Avoimet rajapinnat ja lähdekoodi

Julkisen palveluväylän toteutuksen tulee perustua avoimen lähdekoodin teknologioihin. Näin pyritään erityisesti kustannustehokkuuteen ja uudelleenkäyttöön julkisessa hallinnossa sekä välttämään toimittajariippuvuudet. Poikkeuksena voi olla jo asennetun, suljetun koodin ratkaisun hyödyntäminen mm. vyöhykkeiden integraatioiden toteutuksessa. Kansallisen palveluväylän rajapintojen ja protokollien tulee joka tapauksessa olla avoimia ja perustua yleisiin standardeihin.



8. Liitteet

- Liite 1, Viitearkkitehtuurin yhteenveto
- Liite 2, Viitearkkitehtuurin yhteenvetokuva
- Liite 3, Rajapinnan kuvaus