

**Julkishallinnon perustietovarantojen rajapinnat (PERA) -työryhmä****Vaatimuksia määriteltävälle arkkitehtuuriratkaisulle**

Tähän muistioon on koottu vaatimuksia Julkishallinnon perustietovarantojen rajapinnat (PERA) -työryhmän työn lopputuloksena syntyvälle yhteiselle perustietovarantojen rajapintojen arkkitehtuuriratkaisulle.

Työryhmä ei tehnyt varsinaista vaatimusmäärittelyä, vaan kevyemmin keräsi organisaatioistaan joukon vaatimuksia ohjaamaan teknisen arkkitehtuuriratkaisun määrittelytyötä.

Vaatus	Vaatusen esittäjä	Pvm	Tär- keys	Perustelu
Avoimuus				
Arkkitehtuuriratkaisu ei saa edellyttää asiakkailta viimeisimpien teknologioiden soveltamista eli integraatiot eivät saa edellyttää asiakkailta isoja järjestelmäuudistuksia.	VRK	13.8.2010	1	Esim. VTJ:llä on yli tuhat rajapinta-asiakasta, joiden järjestelmät ovat elinkaareltaan eri vaiheissa.
Arkkitehtuuriratkaisu ei saa sisältää ohjelmistotoimittajasidonnaisia ratkaisuja Rajapinnan käytön tulee olla ohjelmistoriippumatonta Ratkaisussa ei saa sitoutua tiettyyn tuotteeseen/laitteistoon, joka aiheuttaa rajoituksia tiedon tarjoajalle/vastaanottajalle.	VRK, MMM, Tike	13.8.2010	1	Esim. VTJ:n asiakkailla on käytössään lukuisia eri toimittajien ohjelmistoratkaisuja



Ratkaisun tulee mahdollistaa palvelujen koostaminen toisista, useamman eri viranomaisen eri teknikoilla tehtyjen järjestelmien palveluista. Palvelujen yhdistämisessä tulee huomioida tietosuojan asettamat rajoitteet.	Trafi	19.8.2010	1	
Arkkitehtuurin määrittelyn tulee ohjata yhteisiin yleisiin ratkaisuihin, mutta sen pitää sallia toimialakohtaiset erityistarpeet. Erityisesti on huomioitava toimialakohtaiset kansainväliset standardit.	MMM	23.8.2010	1	
Arkkitehtuurin tulee tukea yleisiä tietopoliittisia linjauksia. Tietosuojaan ja tietojen saatavuuteen liittyvät linjaukset on huomioitava.	MMM	23.8.2010	1	
Arkkitehtuurin tulee mahdollistaa joustava siirtyminen uusien teknologioiden ja standardien käyttöön pitkällä aikavälillä	MMM	23.8.2010	1	
Arkkitehtuuriratkaisun tulee käyttää standardoituja rajapintoja aina silloin, kun sellaisia on käytettävissä usean eri toimittajan tukemina.	OM		1	Standardien käyttö vähentää lukkiutumisista yhteen toimittajaan, parantaa kilpailutusten edellytyksiä ja tukee ratkaisujen pitkäikäisyyttä ja käyttöä useissa eri yhteyksissä.
Arkkitehtuuriratkaisu ei saa estää asiakkaan oman arkkitehtuuriratkaisun soveltamista integraatiossa	VRK	13.8.2010	2	Esim. VTJ:n asiakkailla on käytössään erilaisia ratkaisuja yhteyden toteuttamiseen kuten suorat sovelluspalvelinyhteydet tai erilaiset sovellus- tai tietoliikennetason välitineratkaisut
Arkkitehtuuriratkaisun tulee edistää organisaatioiden välistä yhteistyötä tietovarantojen hyödyntämisessä	MMM	23.8.2010	2	



Ratkaisussa pitää käyttää tekniikoita ja ratkaisuja, joihin tiedontuottajien on mahdollista integroitua helposti.	Verohallinto	19.8.2010	2	
Ratkaisussa pitää käyttää tekniikoita ja ratkaisuja, joille löytyy referenssejä.	Verohallinto	19.8.2010	2	
Skeemojen suunnittelussa tulisi noudattaa yhteisesti sovittuja käytäntöjä (JHS 170 linjaa XML-skeemojen suunnittelutyyliksi "Garden of Eden")	PRH	19.8.2010	2	Yhdenmukaistaa rajapintojen toimintaa, helpottaa asiakassovelluskoodin generointia
Nykyisten olemassa olevien rajapintamäärittysten tulee olla sovitettavissa tulevaan rakenteeseen sellaiseen.	PVJJK	19.8.2010	3	
Eheys				
Synkronisen palvelupyyntö-palvelurakenteen hallinnan pitää toimia. Rajapinnassa kulkeville sanomille pitää määritellä vakiotiedot, jotka takaavat synkronoinnin. Esimerkiksi autentikointitavat pitää linjata.	Trafi & VIP	19.8.2010	1	Kysymys ja vastaus pitää pystyä yhdistämään ja tunnistamaan lähteekö vastaus vai ei.
Tarvitaan Master-tiedon ja kopioidun tiedon sijoitussuunnitelma.	Verohallinto	19.8.2010	3	On tiedettävä missä alkuperäinen tieto sijaitsee ja mitkä ovat siitä kopioita ja kuinka ajantasaisia tiedot ovat ja kuinka eheitä. Huomautus 12.5.2011: PERA-hankkeessa ei ole otettu kantaa Master-tiedon hallintaan ja tiedon sijoittumiseen toteutuksen näkökulmasta. PERA määrittelee rajapintalinjaukset, joiden mukaisesti tietoja voidaan tarjota.



Turvallisuus				
Arkkitehtuuriratkaisun tulee täyttää yleiset tietosuojan ja tietoturvan vaatimukset	MMM	23.8.2010	1	
Arkkitehtuuriratkaisun on taattava tiedon tietoturvallinen siirto asiakasjärjestelmän ja kohdejärjestelmän rajapinnan välillä	VRK	13.8.2010	1	Rajapintapalvelun tarjoajan vastuu yhteyden tietoturvasuudesta voi ulottua vain ensimmäiseen yhteyspisteeseen saakka.
Järjestelmän tulee huomioida tietosuojavaatimukset.	Tilastokeskus	20.8.2010	1	Esim. Tilastolaki (23.4.2004/280) määrittelee, mitkä yritys- ja toimipaikkarekisterin tiedoista ovat julkisia. EuroGroup Register -osion tietosuojavaatimukset (tiedon kv. vaihto vain tilastotarkoituksiin, Yritysrekisteriasetus ETY 2008/177 ja sen täytäntöönpanoasetus ETY 2009/192).
Tiedon käyttöä tulee pystyä valvomaan (kuka käyttää)	Tike	20.8.2010	1	
Ratkaisussa pitää huomioida käyttäjän tunnistus	MMM	19.8.2010	1	Organisaatiotason käyttäjän tunnistus ei riitä kaikissa tapauksissa, tarvitaan käyttäjä / yksittäinen tietotaso. Viranomaistehävää tekevä yksityinen taho ei saa nähdä kuin tiettyjä tietoja
Arkkitehtuuriratkaisu ei saa edellyttää tietojen käyttöä suoraan operatiivisesta kannasta, vaan se pitää pysyä eristämään palvelukerroksella.	Verohallinto	19.8.2010	1	Tietoturvasyistä operatiivisen kannan suorakäyttöä ei voida hyväksyä.



Siirrettävien tietojen aikaleimat pitää määritellä ja toteuttaa yhtenäisesti.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	PERAssa määritellään yhtenäinen formaatti aikaleimatiedon siirtämiseen sanomien metatiedoissa.
Ratkaisussa pitää huomioida valtuutus.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	
Ratkaisussa pitää huomioida pääsynhallinta.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	
Ratkaisussa pitää huomioida lokitus.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	
Ratkaisussa pitää huomioida poikkeustilanteiden hallinta.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	
Rajapintaratkaisussa on huomioitava häiriöseuranta ja jäljitettävyyys.	Trafi	19.8.2010	1	
Rajapintojen autentikoinnin ja autorisoinnin tulee olla mahdollista palvelutasolla.	PRH	19.8.2010	1	PRH:lla on käytössä https ja http basic-autentikointi
Saavutettavuus (Accessibility)				
Ratkaisun tulee tukea sekä suora-että eräkäyttöä. Ratkaisun pitää sisältää useita eri tiedonsiirtotapoja. Ratkaisun on sisällettävä sekä reaaliaikaiset että massasiirtoa tukevat rajapinnat.	PERA työryhmä, Verohallinto, VRK, Liikennevirasto, Tike, Tilastokeskus	19.8.2010	1	Reaaliaikaisuuden tarve tulee arvioida tapauskohtaisesti. Kaiken tiedonvaihdon ei tarvitse olla reaaliaikaista. Väärin valittu integraatitapa johtaa aikataulun pitkittymiseen, kustannusten nousuun ja lopputuloksen toimintavarmuus saattaa olla heikko. Siirrettävän tiedon määrä, massa ja frekvenssi vaikuttavat siirtoratkaisuun.



Arkkitehtuuriin tulee olla sovitettavissa legacy-rajapintojen hyödyntäminen niiden luonnollisen elinkaa-ren mukaisesti	PRH	19.8.2010	1	PRH:lla tällä hetkellä käytössä esim. FTP-pohjaisia rajapintoja
Integraatiopalvelun on oltava keskeisiltä osiltaan valmis ennen laajaa käyttöä.	Liikennevirasto	23.7.2010	2	Palvelun rakentaminen 'case by case' johtaa ongelmiin, tavoitteena pitää olla toimivat ja nopeasti implementoitavat palvelut.
Pitää olla palvelu, jonka avulla paikatiedot yritystilastoista saadaan käyttäjien ulottuville.	Tilastokeskus	20.8.2010	1	INSPIRE-direktiivi 2007/2/EY
Yksityisen sektorin toimijoiden on kyettävä käyttämään yhteistä rajapintaratkaisua hakiessaan ja ylläpitäessään tietovarantojen tietoja.	Trafi	19.8.2010	2	
Muutos tietovarantoon ei saa aiheuttaa pakollista muutostarvetta rajapintaan ja päinvastoin.	Tike	20.8.2010	2	Molemmat tulee olla muutettavissa, vaikka toinen muuttuu
Rajapintaratkaisulle pitää määritellä yhteinen poikkeus-/virheskeema sekä yleiset linjaukset käyttäytymiselle poikkeustilanteissa	PRH	19.8.2010	2	Helpottaa ja tehostaa asiakassovellusten koodausta, jos paluutieto-skeema virhetilanteissa yhteinen kaikissa perustietovarannoissa. Yhdenmukaistaa rajapintojen toimintaa.
On toivottavaa, että SAPin vakio-IDOC-määrittelyt tulee ottaa mukaan rakenteeseen.	PVJJK	19.8.2010	3	
Käytettävyys (Availability)				
Ratkaisun on taattava eri palveluille niiden edellyttämät suorituskyvyt, tarvittaessa 24/7.	Verohallinto	19.8.2010	1	



Ratkaisun tulee tarjota valvontavälineet (sanoman sisältö, sääntöpohjaisuus)	Liikennevirasto	23.7.2010	1	Valvontavälineet yhdistettynä toimintamalleihin ja selkeään vastuunjakoon pystyvät tuottamaan laadukasta integraatiopalvelua.
Tiedon käyttöä tulee pystyä seuraamaan (tiedonsiirron onnistuminen, lokitus)	Tike	20.8.2010	1	
Ratkaisuun pitää kuulua asianmukainen virhekäsittely.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	
Vastuiden on oltava selkeästi määriteltä (ilman harmaita alueita) → palvelun tuottamisen roolit	Liikennevirasto	23.7.2010	1	Integraatiopalvelu ei voi kantaa vastuuta liiketoimintaprosessien toiminnasta ja toivuttamisesta.
Tiedon on oltava saatavilla reaaliaikaisesti	Tike	20.8.2010	1	
Rajapintaratkaisun tulee olla stabiili	Tike	20.8.2010	1	Rajapinnan sisällä tapahtuvat muutokset eivät saa näkyä ulospäin
Rajapinnan tulee olla suorituskykyinen	Tike	20.8.2010	1	
Palveluiden hallintaratkaisut, (esim. palveluhakemisto, versionhallinta, SLA-sopimukset) pitää kehittää ja ottaa käyttöön.	Verohallinto	19.8.2010	1	
Rajapintojen tulisi olla tilattomia, ts. rajapintakutsun tuloksen tulee olla riippumaton sitä edeltäneistä kutsuista	PRH	19.8.2010	2	Vaatimus yksinkertaistaa rajapinnan käyttöä, ylläpitoa ja virhetilanteiden selvitystä



Ratkaisun tulee sisältää palvelun tuottamisen toimintamallit	Liikennevirasto	23.7.2010	3	Palvelun tuottamisen toimintamallit, palvelukuvaukset sekä integraatioiden suunnittelu- ja dokumentointimallit ovat vähintään yhtä tärkeitä kuin teknologia, ohjelmistot ja valmiit palvelut. Huomautus 12.5.2011: Kaikille soveltuva yhtä mallia palveluiden toteuttamiselle ei ole mahdollista / järkevää toteuttaa, koska organisaatiot, niiden tarpeet ja kyvykkyydet ovat eritasoisia.
Säädökset, ohjeet ja standardit				
Uusien rajapintojen tulee olla sanomapohjaisia (kysymys-vastaus-sanomapareja)	PRH	19.8.2010	1	Palvelukeskeisyyden perusteiden mukaisesti
Uusien rajapintojen määrittelyssä tulee huomioida modernit internet- ja web-teknologiat (esim. HTTPS, WS-I ja SOAP)	PRH	19.8.2010	1	PRH:n sisäisessä käytössä on myös JMS:ään perustuvia rajapintoja, mutta tällä hetkellä ulospäin tarjottavat käyttävät https:ää.
Rajapintaratkaisun pitää huomioida julkishallinnon tietoarkkitehtuurissa tehdyt linjaukset ja täyttää osaltaan sen vaatimukset.	MMM	19.8.2010	1	
Yhtenäisten rajapintarakenteiden (skeemat, sanastot) tulee perustua JHS 170 ja JHS 175 -suositukseen.	Verohallinto, KELA	19.8.2010	1	



Rajapintapalvelujen teknologia ja tietotuotemäärittelyt eivät saa olla ristiriidassa kansainvälisten säännösten kanssa (esim. INSPIRE direktiiviin liittyvät komission asetukset koskien paikkatietoja)	MMM	23.8.2010	1	
Arkkitehtuuriratkaisun tulee perustua yleisiin standardeihin, joiden yksityiskohtainen soveltaminen ei saa johtaa järjestelmätoimittajariippuvuuksiin.	Verohallinto, MMM	19.8.2010	2	
Ratkaisussa pitää käyttää vakiintuneita ja toimivaksi todettuja menetelmiä ja standardeja. Rajapintapalveluiden standardien tulee olla myös käytännössä testattuja.	Verohallinto, MML	19.8.2010	2	Toisinaan kansainvälisessä standardoinnissa tuotetaan standardiversioita, joille ei löydy vielä ohjelmistoissa käytännön implementaatioita, joten standardiversioiden valinta vaatii tapauskohtaista harkintaa.
Arkkitehtuurin tulee huomioida toimialakohtaiset standardit	MMM	23.8.2010	2	
Ratkaisussa on kytkeydyttävä kansainvälisesti sovittuihin toimintatapoihin ja standardeihin (osa perustuu EU-lakeihin).	MMM	19.8.2010	2	
Ratkaisussa pitää käyttää tekniikoita ja ratkaisuja, joiden elinkaari ei ole päättymässä ja joille löytyy tuki.	Verohallinto	19.8.2010	2	
Ratkaisun tulee tukeutua Valtion IT-palvelukeskuksen tarjoaman yhteisen integraatiopalvelun käyttöön.	PERA työryhmä	20.8.2010	2	



Arkkitehtuuriratkaisun tulee tukea hajautettua palveluarkkitehtuuria	MML	23.08.2010	2	Rajapintapalvelut tulisi toteuttaa standardinmukaisina ja yhteentoimivina, mutta eri organisaatioiden palveluiden toimivuudessa ei saa olla tarpeettomia tai riskialttiita riippuvaisuuksia toisiin palvelutarjoajiin tai keskitettyihin palveluratkaisuihin
Rajapintojen sanomaformaatin tulisi olla "document/literal"-tyyppinen	PRH	19.8.2010	3	Vaatus mahdollistaa rajapinnan kutsuja vastausviestien validoinnin XML-skeemaa vasten
Hallittavuus				
Rajapinnasta tulee olla tekninen kuvaus.	Tike	20.8.2010	1	
Tiedon kuvauksen tulee olla saatavilla ja hyödynnettävissä.	Tike	20.8.2010	1	
Tiedot tulee olla kuvattu.	Tike	20.8.2010	1	
Rajapinnasta tulee olla käyttöohje.	Tike	20.8.2010	1	
Rajapintaratkaisulla tulee olla toimiva versionhallinta.	Tike, MMM	20.8.2010	1	
Rajapintamääritykset on versioitava ja ylläpidettävä versiohistoria määrittelydokumentissa.	Puolustusvoimat	19.8.2010	1	
Uusi versio ei saa häiritä vanhan version käyttäjiä.	Puolustusvoimat	19.8.2010	1	Rajapintamääritysten versiointi on tehtävä siten, että vanhaa versiota käyttävää organisaatiota ei isään vaiheessa pakoteta pelkän uuden version takia muuttamaan omia järjestelmiään.



Vanhat versiomääritykset on säilytettävä.	Puolustusvoimat	19.8.2010	1	Vanhat rajapintamääritykset on säilytettävä hamaan ikuisuuteen. Ehkä kuitenkin mielellään jotenkin erotettuna voimassaolevista määrityksistä. Voisikohan tämä asia - ainakin sen pitkäaikaissäilytyksen osalta - hoitua helpoiten asiakirjojen arkistoinnin kautta kussakin rajapinnan omistavassa organisaatiossa.
Rajapintapalveluissa tulee mahdollistaa tuoteversiointi ja vanhojen versioiden alasajo.	MML	23.08.2010	1	Usein tarvitaan samasta palvelusta/tuotteesta useita samaan aikaan toimivia versioita, mutta ylläpitosyistä järkevää suosia asiakkaita siirtymään viimeisimpään tuettuun versioon sopivassa siirtymäajassa
Palvelun käyttäjälle on oltava saatavissa muuttunut tieto.	Tike	20.8.2010	1	
Ratkaisun pitää sisältää päivitysrajapinnat. Päivitysten edellyttämä transaktioiden hallinta pitää huomioida.	PERA työryhmä	20.8.2010	1	
Rajapintaskeemat tulisi kuvata omissa, erikseen ylläpidettävissä dokumenteissaan.	PRH	19.8.2010	2	Helpottaa rajapinnan jatkojalostusta ja parantaa uudelleenkäytettävyyttä



Rajapintamäärittäydokumenttien on löydyttävä keskitetystä paikasta (esim. Yhteentoimivuusportaali).	Puolustusvoimat, PERA työryhmä	19.8.2010	2	Olisi erittäin hyödyllistä, jos kaikki valtiotietovarantojen rajapintamäärittelyt/dokumentit löytyisivät yhdestä paikasta. Joko suoraan tai vähintään linkkinä paikkaan, jossa niitä ylläpidetään tms.
Kansainvälisyys, kieliversiot ja lokalisointi				
Rajapintapalveluiden tulee mahdollistaa sekä kansainvälisten että kansallisten palveluiden ja tietotuotemäärittelyjen rinnakkaisuuden	MML	23.08.2010	2	Tarpeita rajapinnoille tulee sekä kansainvälisistä yhteyksistä (kuten INSPIRE paikkatiedoissa) että käytännön kansallisista aineistopalvelutarpeista
Muut vaatimukset (mm. taloudellisuus)				
Ratkaisun tulee kestää pitkälle tulevaisuuteen ja muutosten tullessa muutostöiden kustannukset/tehtävä tulee olla ratkaisua jo käyttäville minimaalinen.	MMM	19.8.2010	2	

Tärkeysluokittelu:

1 = Pakollinen, 2 = Hyödyllinen, 3 = Toivottu

Ohjeistusta taulukon täyttöön (JHS 173:sta):

Vaatimus

Vaatimusten on oltava yksikäsitteisiä. Vaatimuksen sisältö-osuuteen kirjataan luonnollisesti se mitä halutaan. Tässä yhteydessä on syytä korostaa vaatimustekstin lyhyttä, selkeää ja yksiselitteisyyttä. Vaatimus pitää aina kirjoittaa siten, että samaan lauseeseen ei sisälly useampia vaatimuksia.

Vaatimuksen esittäjä

Vaatimusten esittäjä tarkoittaa tahoa, joka ilmaisee vaatimuksen sisältämän tarpeen. Vaatimusten asettajia löytyy järjestelmän kaikista sidosryhmistä. Vaatimuksen voi esittää kuka tahansa taho, jolta vaatimuksia kerätään. Vaatimusten kerääjän on kuitenkin pyrittävä mahdollisuuksien mukaan löytämään kaikille esitetyille vaatimuksille omistaja. Joissakin tapauksissa nimittäin vaatimuksen voi esittää taho, joka tuntee käsiteltävän



aihealueen ja havaitsee tarpeen esittää järjestelmän toteutukselle tai suorituskyvylle jonkin vaatimuksen, mutta ei kuitenkaan itse vastaa tästä aihealueesta. Tällä menettelyllä kyetään välttämään monta sudenkuoppaa ja hyödyntämään organisaatiossa olevaa osaamista yli organisaatiorajojen.

Vaatimuksen kriittisyys sen omistajalle

Vaatimusten priorisoinnissa kannattaa pitäytyä 3- tasoisessa priorisoinnissa esimerkiksi; 1 = Pakollinen, 2 = Hyödyllinen, 3 = Toivottu.

Perustelu

Vaatimuksen perustelu ei ole välttämätön, mutta se on usein kuitenkin hyödyllinen lisätieto. Perustelu voi auttaa mieltämään mitä ylempää vaatimusta vaatimus tukee, vaikka se ei kävisikään kohdasta ilmi. Perustelu voi myös auttaa vaatimuksen luokittelussa ja priorisoinnissa. Pyytämällä vaatimuksen esittäjää perustelemaan vaatimuksensa voidaan myös suhteellisen helposti selvittää, onko kyseessä todellakin toteutusriippumaton vaatimus tai tarpeellinen reunaehto, vai alitajuisesti tehty toteutussidottu ratkaisu. Jos vaatimuksen esittäjä ei kykene perustelemaan vaatimustaan, vaatimus on mahdollisesti väärä, virheellisesti esitetty tai jopa tarpeeton. Yksinkertainen kysymys ”miksi” voi olla paras keino paljastaa sidosryhmän todellinen tarve.

Muutoshistoria

Versio	Päiväys	Tekijä	Tarkastaja	Hyväksyjä	Muutoshistoria
v 1.0	8.12.2011	Lasse Akselin	Jukka Uusitalo		Viimeistely versio
v 0.9	31.5.2011	Lasse Akselin	Jukka Uusitalo		Luonnosversio lausuntokierrosta varten
v 0.1	8.12.2010	Lasse Akselin	Jukka Uusitalo		Luonnosversio julkaistavaksi työryhmän välituloksissa 2010.