



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Julkisen hallinnon ICT-toiminto

PERA-määrittely

VM125:06/2007

Liite 5.2

versio 0.3

8.12.2011

Julkishallinnon perustietovarantojen rajapinnat (PERA) -työryhmä

Tietovarantojen yhteinen rajapintaratkaisu

Kiinteistötietojen kyselypalvelun (WFS) -tiedot mukaeltuna PERA-määritysten mukaisesti

Versio 0.3

Päiväys 8.12.2011



Sisällysluettelo

1 SOVELLUS-SOVELLUS -RAJAPINTA.....	3
1.1 Palvelun yleinen kuvaus.....	3
1.2 Hallinnolliset tiedot.....	4
2 OPERAATIOIDEN KUVAUKSET	5
2.1 GetFeature.....	6
2.1.1 Yleistiedot pyynnölle	6
2.1.2 Pyyntöön parametrit.....	7
2.1.3 Vastauksen kuvaus.....	8
2.2 Virhekäsittely	12
2.2.1 Yleiset virheilmoitukset.....	12
2.2.2 Integraatiossa esiintyvät virhetilanteet.....	13
2.2.3 Pyyntöön käsittelyssä tulleet virhetilanteet	14
2.3 Tiedon ajantasaisuus	14
2.4 Palvelukutsuissa käytettävät metatiedot.....	14
2.4.1 Pyyntöissä ja vastauksissa välitettävät metatiedot	15
3 Muutoshistoria	16



1 SOVELLUS-SOVELLUS -RAJAPINTA

1.1 Palvelun yleinen kuvaus

Kiinteistötietojen kyselypalvelun (WFS) kautta saa käyttöön ajantasaiset kiinteistörajat ja kiinteistötunnukset sijaintitietoineen. Palvelun kautta on mahdollista kysellä myös joita-kin palstan ja rekisteriyksikön keskeisiä tietoja. Palvelu on tarkoitettu WFS-standardia tukevien sovellusten käyttöön.

Palvelun tyyppi	sovellus - sovellus yhteys
Palvelun toteutuksessa käytetyt periaatteet	Palvelu kuuluu teknisen määrittelyn version 0.31 kuvaamiin minimaalisten yhteisten ratkaisujen ryhmään. Kiinteistötietojen kyselypalvelu (WFS) on tuotannollisessa käytössä oleva palvelu. Palvelun dokumentaatio: http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-wfs
Tuetut teknologiat	Tukee HTTP / HTTPS protokollia Tietoa tuetuista teknologioista osoitteessa: http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/ohjeet-wfs Palvelussa käytetyt standardit ja suositukset: Web Feature Service 1.1.0 - OGC 05-008 OpenGIS Web Services Common Specification, Version 1.0.0 - OGC 04-094 Web Feature Service Implementation Specification, Version 1.1.0 - OGC 04-095 Filter Encoding Implementation Specification, Version 1.1.0 GML 3.1.1 - OGC 03-105r1 OpenGIS Geography Markup Language (GML) Encoding Specification, Version



	3.1.1 XML • Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition) • Namespaces in XML 1.0 (Second Edition) • XML Schema 1.0 EPSG-koordinaattijärjestelmät • European Petroleum Survey Group Palvelussa on joitakin poikkeamia yllälueteltuihin standardeihin ja suosituksiin nähden, jotka on kerrottu palvelun dokumentaatiossa http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-wfs/kayttoonotto/poikkeamat-yl .
Palvelu käytettävissä	palvelu käytettävissä ma-su 6-22
Suunniteltujen katkojen määrä vuodessa	KTKii-tietopalvelun versiovaihto on kerran vuodessa. Tällöin on suunniteltu käyttökato myös Kiinteistötietojen kyselypalvelussa (WFS). Mikäli palvelusta on tulossa uusi versio, se saatetaan ottaa käyttöön myös muuna ajankohtana.
Keskimääräinen katkojen kesto	Versiovaihdon yhteydessä olevan suunnitellun käyttökaton kesto: 12 h

1.2 Hallinnolliset tiedot

Omistajaorganisaatio	Maanmittauslaitos
Palvelun omistajan yhteystiedot	
Tietojen omistajuus / ehdot jälleenjakelulle	http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-wfs/tilaus



Palvelun nykyinen versio	2010-02
Muut tuetut versiot	
Tiedossa olevat muutokset	Kiinteistötietojen kyselypalvelua (WFS) ollaan laajentamassa. Palvelusta voi laajennuksen käyttöönoton jälkeen hakea käyttöoikeusyksiköitä, joita ovat mm. tieoikeudet, voimansiirtolinjat ja luonnonsuojelualueet (muualla kuin valtion maalla). Palvelun kautta ovat saatavissa vain ne rasitteet, käyttöoikeudet ja käyttörajoitukset, joilla on tunnettu sijainti.

2 OPERAATIOIDEN KUVAUKSET

GetCapabilities	Kuvaus: http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/ohjeet-wfs Otsikko: GetCapabilities Staattnen kopio palvelun antamasta vastauksesta
DescribeFeatureType	Kuvaus: http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/ohjeet-wfs Otsikko: DescribeFeatureType Staattnen kopio palvelun antamasta vastauksesta
GetFeature	Kuvaus: http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/ohjeet-wfs Otsikko: GetFeature



Kts. Kohta 2.1

<SOAP-tyyppiselle palvelulle tähän tulee liittää linkki WSDL-kuvaukseen>

2.1 GetFeature

Yleistä operaatiosta: <http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/ohjeet-wfs>

Otsikko: GetFeature

Palvelusta on tällä hetkellä saatavissa neljä eri tuotetta (FeatureType), joille voi tehdä eri kyselyitä.

Palvelun kyselyt ja esimerkit tuotteittain operaatiolle GetFeature on kuvattu osoitteessa:

<http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-wfs/kayttoonotto/kyselyt-esime>.

Tuotteet on kuvattu [asiakasdokumentaatioissa](#).

Alla kuvattu **yhden tuotteen yksi esimerkkikysely** (2.1.2) ja **vastaus** (2.1.3).

2.1.1 Yleistiedot pyynnölle

Pyynnön tyyppi	synkroninen kysely
Tunnistus	Asiakas tunnistetaan HTTP Basic Authentication mukaisesti käyttäen valtuustietona käyttäjätunnusta ja salasanaa. Nämä on oltava mukana jokaisessa pyynnössä.
Valtuutus	Tietyle käyttäjätunnukselle ja salasanalle on oltava määriteltynä käyttöoikeusrooli(t). Käyttöoikeusroolille on määriteltä sille käytössä olevat tuotteet (kyseltävissä olevat FeatureTypet).
Timeout arvo	5 min
Palvelun vasteajat	
Sallitut virheiden määrät	Ei seurata nykyisin. Seurannan toteuttaminen vaatisi suuria muutoksia nykytoiminnallisuuteen nähden.



2.1.2 Pyynnön parametrit

nimi:kiinteistotunnus	Kiinteistörekisteriin merkityn rekisteriyksikön yksilöivä tunnus. JHS 138 määrittelee kiinteistötunnuksen rakenteen ja sisällön. Tiedonsiirrossa 93540100010060, muualla voidaan esittää myös muodossa 935-401-1-60 Tyyppi:<Kiinteistotunnus> Pakollisuus: Pakollinen



Esimerkki 1: Kysytään rekisteriyksikön tietoja kiinteistötunnuksella 214-425-16-44 ([XML-kyselysanoma](#))

Pyynnön XML scheman kuvaus: vrt. luku 1.1 tuetut teknologiat

Huom!

Syötteiden parametrit voidaan kuvata myös XML schemalla. Tällöin XML scheman tulee olla saatavissa ja pyynnössä olevasta XML:stä tulee olla esimerkkikuvaus.

2.1.3 Vastauksen kuvaus

Esimerkki paluuviestistä:

Vastaukseksi saatiin 1 kpl RekisteriyksikonTietoja-kohteita.

([GML-vastaussanoma](#))

XML schema : Saadaan palvelusta DescribeFeatureType-operaation avulla. [Staattinen kopio ko. operaation vastauksesta](#)

Vastausviestin parametrit (vastauksessa muitakin tietoja, mutta nämä otettu mukaan)

nimi: rekisteriyksikko	Kiinteistörekisteriin merkitty kiinteistö tai muu rekisteriyksikkö, jolla on kiinteistötunnus. Kiinteistörekisterilain 2 §:n mukaan kiinteistörekisteriin merkitään kiinteistöinä tilat, tontit, yleiset alueet, valtion metsämaat, valtion omistamalle alueelle perustetut suojelualueet, lunastusyksiköt, yleisiin tarpeisiin erotetut alueet, erilliset vesijätöt sekä yleiset vesialueet. Muina rekisteriyksiköinä kiinteistörekisteriin merkitään yhteiset alueet ja tieoikeudella hallittavat liitännäisalueet sekä Ahvenanmaan yleiset tiet. Rekisteriyksiköllä ei tarkoiteta määräälaa.
nimi: kiinteistötunnus	Kiinteistörekisteriin merkityn rekisteriyksikön yksilöivä tunnus. JHS 138 määrittelee kiinteistötunnuksen rakenteen ja sisällön.



	Tiedonsiirrossa 93540100010060, muualla voidaan esittää myös muodossa 935-401-1-60 Tyyppi:<Kiinteistotunnus> Pakollisuus: Pakollinen
nimi: rekisteriyksikkolaji	Kiinteistörekisteriin merkityn rekisteriyksikön laji (KRL:n mukaan "laatu"). Rekisteriyksikkölajikoodisto sisältyy Maanmittauslaitoksen määräykseen kiinteistötietojärjestelmän kiinteistörekisterin koodistoista, joka löytyy mm. FINLEXistä viranomaisten määräyskokoelmista. Tyyppi:<Rekisteriyksikkolaji (koodisto)> Pakollisuus: Pakollinen
nimi: maaraala	Kiinteistörekisteriin merkitty määräala. Kiinteistörekisteriasetuksen mukaan määräala on yhdestä rekisteriyksiköstä tai yhdestä määräalasta yhdellä saantokirjalla samalle saajalle luovutettu tai pidätetty alue, joka voi muodostua useasta osasta. Rekisteröinnin kannalta määräalaan rinnastetaan myös erillisenä luovutettu tai pidätetty osuus yhteiseen alueeseen tai määräosa tällaisesta osuudesta.
nimi: maaraalatunnus	Kiinteistörekisteriin merkityn määräalan tai erillisenä luovutetun yhteisalueosuuden yksilöivä tunnus. JHS 138 määrittelee maaraalatunnuksen rakenteen ja sisällön. Tiedonsiirrossa 42740300020017M0601, muualla voidaan esittää myös muodossa 427-403-2-17-M0601 Tyyppi:<Maaraalatunnus> Pakollisuus: Pakollinen
nimi: palsta	Kiinteistörekisteriin merkityn rekisteriyksikön alue. Rekisteriyksikköön voi kuulua yksi tai useampi (alueellisesti toisistaan erillään oleva) palsta. Huom. Kiinteistöä, jolla ei ole aluetta vaan pelkästään osuuksia yhteisiin alueisiin, kutsutaan



	haamukiinteistöksi.
nimi: kiinteistoraja	Kiinteistörekisteriin merkityn rekisteriyksikön alueen raja. Kiinteistoraja erottaa rekisteriyksiköiden alueet toisistaan. Kiinteistorajan sijainti on määrätty kiinteistö- tai muussa maanmittaustoimituksessa. Maastossa sijainti osoitetaan yleensä rajamerkein.
nimi: rajamerkki	Kiinteistorajalla sijaitsevan rajapisteen paikan osoittava pysyvä merkki maastossa. Rajamerkkejä ovat pyykkit ja rajaviitat (määräys 31.5.2004 nro MML/3/012/2004). Pyykki rakennetaan rajojen kulmapisteeseen tai rajalinjalle siten, että se tarvittaessa etäisyydellä täydennettynä osoittaa rajapisteen sijainnin. Myös pyykkiparilla ja etäisyydellä voidaan osoittaa rajapisteen paikka. Rajaviitta rakennetaan osoittamaan pitkän rajalinjan sijainti maastossa. Rajan paikka voidaan jättää maaastoon merkitsemättä asemakaava-alueella (ranta-asemakaava-aluetta lukuun ottamatta), selvällä luonnollisella rajalla sekä erityisistä syistä muuallakin (KML 185 § 1 mom). Maantiealue voidaan rajamerkkejä rakentamatta osoittaa rajapaalujen avulla. Rajamerkein voidaan osoittaa myös rasite-, kaava-, nautinta-, käyttöoikeus- tai käyttörajoitusalueen raja.

Kutsukohtaiset virhekoodit selityksineen

Dokumentti: http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/rajapintapalvelut/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-wfs/kayttoonotto/virheidenhallinta	Oheisessa dokumentissa on kuvattu pilotin nykyiset virhekoodit selityksineen. Luvussa 2.2 kuvatut protokollatason virhekooditukset olisivat ehkä periaatteessa toteutettavissa palveluun. Sovellustason virhekoodituksia ei voida muuttaa vastaamaan luvussa 2.2 kuvattuja sovellustason virhekoodituksia kuin mahdollisesti pienin osin. Ei voida käyttää myöskään muuta virheskeemaa kuin OGC 05-008 OpenGIS Web Services Common
--	--



	Specification, Version 1.0.0 standardin mukaista.
--	---



2.2 Virhekäsittely

2.2.1 Yleiset virheilmoitukset

Alla yleiset sovellustason virheilmoitukset

virhekoodi	selite
400.1	Kutsuviestin kehystiedot ovat sisällöltään tai muodoltaan virheellisiä
400.2	Kutsuviesti on muodoltaan virheellinen
400.3	Kutsuviesti on sisällöltään virheellinen
403.1	Toiminto ei ole sallittu kyseiselle organisaatiolle
401.1	Timeout, toiminto ei ole onnistunut määräajassa.
502.1	Ongelmia pyyntöä välittävän ja taustajärjestelmä välillä. Yhteys saadan mutta kutsua ei saada suoritettua onnistuneesti.
503.1	Service Unavailable: Palvelu ei ole käytettävissä.
504 .1	Sanomapohjainen reititys ei onnistu (sääntöjä ei ole määritelty)
>1000	Virhe liiketoimintalogiikan käsittelyssä Sovelluskohtaiset virhekoodit. Sovelluskohtaiset virhekoodit voivat käyttää arvoja 1000:sta ylöspäin

Alla HTTP-protokollasta tuetut virhekoodit (huom! jos käytetään VIAa, niin 502 – virheilmoitus tulee uudelleen koodittaa)

301	Moved Permanently: Palvelu siirretty pysyvästi toiseen osoitteeseen
307	Temporary Redirect: Palvelu siirretty tilapäisesti toiseen osoitteeseen



400	Bad Request : Palvelulle lähetetty kutsu on väärän muotoinen eikä kutsujan tule toistaa pyyntöä ennen kutsun uudelleen muokkausta
401	Unauthorized : Palvelulle lähetetty pyyntö ei sallittu ilman autentikointia
403	Forbidden : Ei käyttöoikeutta palveluun.
404	Not found : Kutsuttavaa palvelua ei löydy määritetystä URista
408	Request timeout : Pyyntöä käsittelevä palvelu ylittänyt asetetun timeout arvon
500	Internal server error: Tyypittämätön virhe palvelupyynnön suorittamisessa tai SOAP-pohjainen virheviesti
502	Bad Gateway: Ongelmia gateway ja backend palvelun välillä. Yhteys saadan mutta kutsua ei saada suoritettua onnistuneesti.
503	Service Unavailable: Palvelu ei ole käytettävissä.
504	Gateway timeout: Proxy/gateway ei saa yhteyttä palveluun

2.2.2 Integraatiossa esiintyvät virhetilanteet

Alla kuvattuja yhteystietoja käytetään HTTP:n protokollavirhetilanteisiin, tai virheisiin joissa järjestelmä on palauttanut sovellustason virheen, jonka virhekoodi on pienempi kuin 1000.

Yhteydenottotavat	sähköposti: integraatiohäiriö@esimerkki.fi
Virheen raportoinnilta toivottavia tietoja	



2.2.3 Pyynnön käsittelyssä tulleet virhetilanteet

Alla kuvattuja yhteystietoja käytetään mikäli palvelukutsussa palautui sovellustason virhe, jonka virhekoodi on suurempi kuin 1000.

Yhteydenottotavat	sähköposti: integraatiohäiriö@esimerkki.fi
Virheen raportoinnilta toivottavia tietoja	

2.3 Tiedon ajantasaisuus

Aineistot ovat kyselypalvelussa saatavissa ajantasaisina (KTJ:n kiinteistöosan yhden vuorokauden rekisteröintisyklin mukaisina).

2.4 Palvelukutsuissa käytettävät metatiedot

Alla kuvatut metatiedot kuljetetaan HTTP:n otsikkotiedoissa. Tiedot pohjautuvat PERA-määrittelyyn ja JHS-sanastossa kuvattuun ydinsanastoon.

**2.4.1 Pyynnöissä ja vastauksissa välitettävät metatiedot**

Kuljetuskehys

Kutsuketju

KutsuketjuTunnus

AlkamisAika

Aloittaja

PalveluTunnus

JärjestelmäTunnus

OrganisaatioTunnus

AliorganisaatioTunnus

KäyttäjäTunnus

Palvelukutsu

PalvelukutsuTunnus

AlkamisAika

Lahettaja

PalveluTunnus

JärjestelmäTunnus

OrganisaatioTunnus

AliorganisaatioTunnus

KäyttäjäTunnus

SalasanaTeksti

Vastaanottaja

JärjestelmäTunnus

OrganisaatioTunnus

AliorganisaatioTunnus

Pilotti	Ei voida asiakkaalta (client-päässä) vaatia näiden tietojen (metatiedot) tarjoamista, vaikka ne pystyttäisiinkin vastaanottavassa palvelussa periaatteessa käsittelemään. Palvelukutsuissa käytettyihin metatietoihin ei muuten pilotin puitteissa kantaa.

<linkki XML-schemaan – SOAP tapauksessa, RESTful tapauksessa http-header- määritykset riittävät>



3 Muutoshistoria

Versio	Päiväys	Tekijä	Tarkastaja	Hyväksyjä	Muutoshistoria
0.3	2011-05-11	Satu Miikkulainen			PERA-hankkeen lopputuloksissa julkaistava versio
0.2	2011-05-11	Satu Miikkulainen			
0.1	2011-02-08	Satu Miikkulainen			