

Paikkatiedon viitearkkitehtuuri

Työn tilanne ja välitulokset

Patine 16.12.2015

Juha Siltanen, Gofore Oy

Projektin tilannekatsaus



Tilanne (1=kriisi, 2=vakavia ongelmia, 3=joitakin haasteita, 4=hyvä, 5=loistava)

Aikataulu

2

Laatu

4

Budjetti

4

Tärkeimmät aktiviteetit kuluneella jaksolla

- Pidetty kaikkiaan 10 sisältötyöpajaa, joissa on läpikäyty koko viitearkkitehtuurin sisältöalue ja määritelty keskeiset linjaukset
- Viitearkkitehtuuridokumentaatiota työstetty n. 40 sivua.

Tärkeimmät suunnitellut aktiviteetit seuraavalle jaksolle

- Työstetään ensimmäinen koko kokonaisuuden kattava viitearkkitehtuuriluonnos työryhmän käsittelyyn viimeistään 23.12. Tutustumis- ja kommentointiaikaa työryhmällä helmikuuhun saakka.

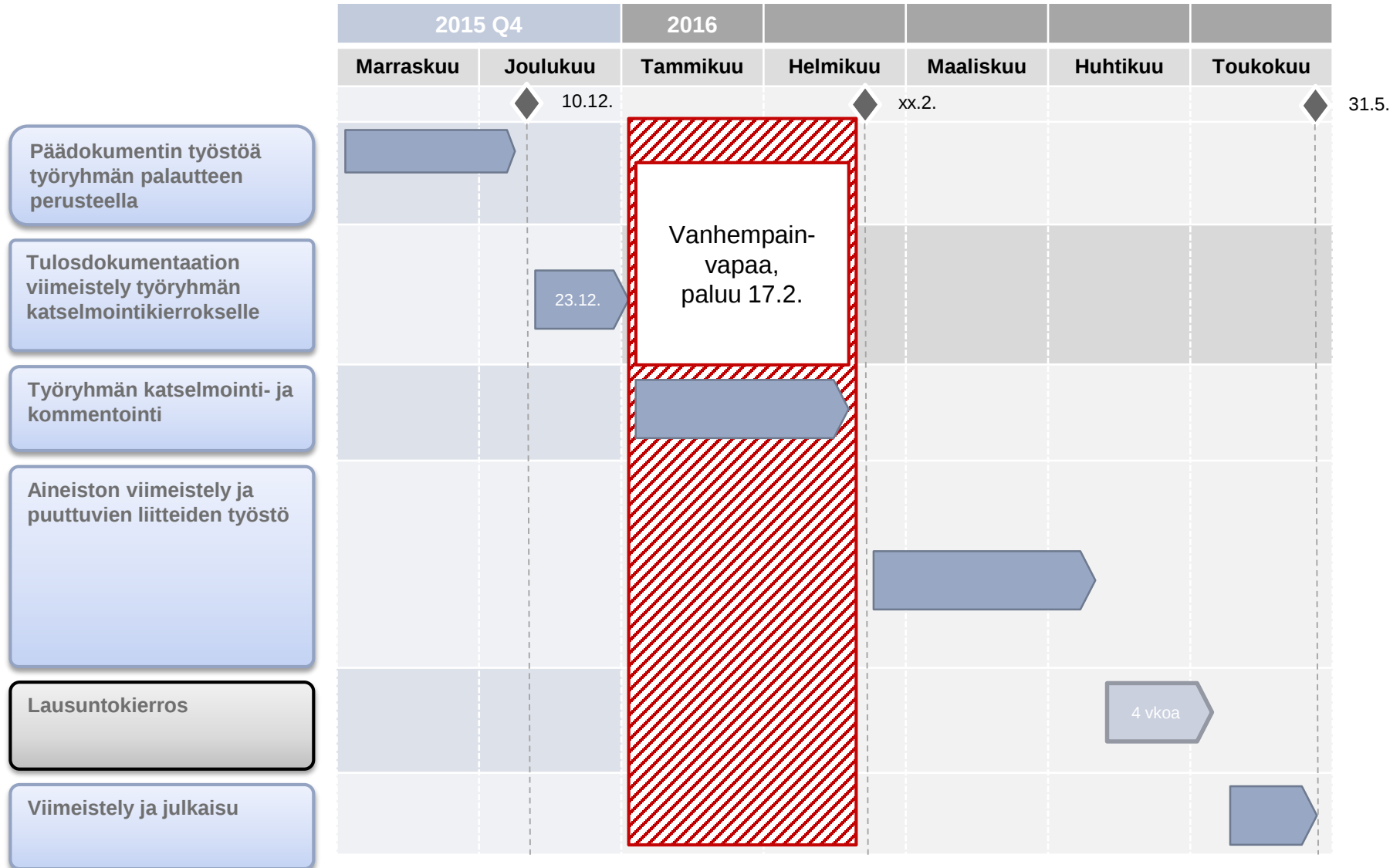
Uudet ideat / riskit

- Aikatauluriskit realisoituneet sairastapausten vuoksi. Lisäksi viitearkkitehtuurin käsitteistön työstö on ollut odotettua hitaampaa.

Pyydetään päätöstä

- Työn uusi, tarkennettu aikataulu (sovittu VM:n kanssa)
- Kalvoilla esitetyt työryhmää pohdituttaneet kysymykset

Projektin aikataulu



Periaatetason linjaukset



- **MIKSI:**
Yhteentoimivat ja yhteiskäyttöiset paikkatiedot ja paikkatietopalvelut kehittävät yhdessä muiden hallinnon tietojen kanssa julkisen hallinnon toimintaa ja päätöksentekoa sekä tuottavat uusia ja monipuolisia palveluita.
- **MITEN:**
Paikkatietojen saatavuutta parannetaan tietoja tuotteistamalla sekä kehittämällä ja julkaisemalla yhteisten periaatteiden ja mallien mukaisia yhteentoimivia paikkatietopalveluita.
- **MITÄ:**
Paikkatiedot ja paikkatietopalvelut muodostavat yhteisen kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin, joka tarjoaa monipuolisen yhteisen tietopohjan toiminnalle sekä sen suunnittelulle ja johtamiselle.

Paikkatietopalveluiden kehityssuunnitelmat



- Aiemmin paikkatietopalveluiden kehittäminen on perustunut pitkälti velvoittavaan lainsäädäntöön ja siinä määriteltyihin vastuisiin. Nyt viitearkkitehtuurissa on tavoiteltu laajempaa kansallista yhteistyötä ja yhteentoimivuutta, joka tähtää myös muiden kuin Inspire-palveluiden synnyttämiseen.
- On ehdotettu, että osaksi viitearkkitehtuuria tuotaisiin linjaus, jonka mukaan julkisen hallinnon toimijoiden tulisi laatia ja julkaista paikkatietopalveluidensa kehityssuunnitelmat. Läpinäkyvyys synnyttäisi yhteistä kokonaiskuvaa ja loisi paremmin yhteistyömahdollisuuksia. Linjaus on osa pyrkimystä tuoda strategisen tason ajattelua osaksi viitearkkitehtuuria.
- Onko suunniteltu viitearkkitehtuurivaatimus toteutettavissa ja voidaanko se edellyttää?
- Mikä on paras tapa koota ja julkaista suunnitelmat?
 - Avoindata.fi ?

Paikkatiedon kehittämisperiaatteet



Vaikutusalue	Kehittämisperiaate
Avoimuus ja riippumattomuus	Paikkatietopalvelut kehitetään avoimiin standardeihin perustuen. Palvelut tehdään lähtökohtaisesti avoimiksi. Viranomaisten välisissä ja sopimusluovutuksiin perustuvissa palveluissa hyödynnetään samoja avoimia ratkaisumalleja ja standardeja.
Hallintamalli, roolit ja vastuut	Paikkatietopalveluiden roolit ja vastuut määräytyvät lainsäädännön mukaan. Paikkatietopalveluiden kehittämisessä huomioidaan niiden kehittäminen, jatkuvuus ja elinkaari määrittämällä palveluille hallintamalli. Palveluiden hallintamallissa sovelletaan yleisiä parhaita käytäntöjä ja malleja (esim. ITIL). Palveluille järjestetään tuki.
Yhdisteltävyys ja yhteentoimivuus	Paikkatietopalveluiden lähtökohtana on avoimuus, yhdisteltävyys ja yhteentoimivuus. Yhteentoimivuus varmistetaan tiedon harmonisoinnilla, yhteisen mallin mukaisilla tietotuotteilla ja standardeihin perustuvilla rajapintapalveluilla. Kehitystyössä tukeudutaan yhteisiin malleihin, määrittämiin ja koodistoihin. Varmistetaan paikkatietokohteiden yksikäsitteisyys URI-tunnistein.
Tiedon laatu ja saavutettavuus	Paikkatietopalveluiden tulee tarjota kattava, luotettava ja ajantasainen tieto perustietovarantojen kohteista.
Tiedon ja palveluiden elinkaari	Paikkatietopalveluissa huomioidaan palveluiden ja tietotuotemäärittysten elinkaari ja aikaulottuvuus. Palveluiden jatkuvuus ja tiedon käytettävyys varmistetaan metatietojen ja versioinnin avulla. Aiempia versioita tuetaan siirtymäajan.
Kehittäminen ja hankinta	Paikkatietopalveluiden kehittämisessä suositetaan avointa lähdekoodia ja palvelut toteutetaan avoimia standardeja noudattaen. JIT-sopimusehdoin varmistetaan tilaajan oikeudet ja kyky toimia toimittajariippumattomasti. Kehittämistä ohjataan julkisissa hankinnoissa käytettävien vaatimuksien ja laatukriteereihin.

URI-tunnisteet: Onko tämä yleisvaatimuksena liian kova?
Ehdotettu rajautumista referenssitietoon tai
perustietovarantoihin

Toiminta-arkkitehtuurin linjaukset



- Paikkatiedon käsittelyn lähtökohtana tulee olla kerätyn tiedon rakenteinen yhteensopivuus muiden paikkatietoaineistojen kanssa sekä tiedon tuotteistaminen muiden tarvitsijoiden saataville.
- Paikkatietoinfrastruktuuriin liittyminen tarkoittaa paikkatietoaineistojen nimeämistä, tietotuotemäärittelyiden laadintaa ja julkaisemista sekä näiden mukaisten palveluiden toteuttamista, kuvailua ja julkaisua.
- Paikkatietopalveluiden toteuttaminen edellyttää palveluiden jatkuvuuden ja kehittämisen varmistavan hallintamallin käyttöönottoa.

Tietoarkkitehtuurin linjaukset



- Paikkatiedon semanttinen yhteentoimivuus varmistetaan yhteisillä kuvailutiedoilla ja metatiedon saatavuudella
- Paikkatiedon rakenteellinen yhteentoimivuus varmistetaan yhteisillä sijaintitiedon viitekehyksillä, tiedon yksilöivillä tunnuksilla ja paikkatietokohteiden yhteisillä tietorakenteilla ja niihin liittyvillä attribuuttiarvoilla
- Paikkatiedon syntaktinen yhteentoimivuus varmistetaan kuvailemalla tiedot yhteisten määritysten mukaisella tavalla, XML- tai GML-kuvauksina.
- Paikkatiedon tekninen yhteentoimivuus varmistetaan käyttämällä sovittuja yhteisiä palvelukanavia sekä OGC-standardien mukaisia palvelutoteutuksia.

Yhteentoimivuuden tasot



Semanttinen yhteentoimivuus	Paikkatiedon yhteiset jaetut merkitykset: - Ontologiat ja kuvailutiedot	Paikkatieto	Paikkatietoaineistot	
Rakenteellinen yhteentoimivuus	Yhteentoimivat tietorakenteet: - Yhteiset jaetut tietomallit - Yksikäsitteiset tunnisteet - Yksikäsitteinen sijaintitieto - Jaetut ominaisuuskäsitteet ja attribuuttiarvot			
Syntaktinen yhteentoimivuus	Yhteentoimiva tiedon siirtomuoto: - XML ja GML –skeemat ja kuvailut		Tietotuotteet	
Tekninen yhteentoimivuus	Yhteentoimivat kanavat ja palvelutoteutukset: - Internet, Kansallinen palveluväylä ja vyöhykeväylät kanavina - OGC-standardien mukaiset palvelurajapinnat ja toteutukset			Paikkatiedon sisältöpalvelut

Paikkatiedon ilmentymät ja ohjaus



- EIRA** Euroopan yhteentoimivuuden viitekehys
- JHKA** Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri

Tietotuotteen mukainen paikkatietoinstanssi

Paikkatietopalvelu
Rajapintamäärittäminen

INSPIRE

Tietotuote
Tietotuotemäärittely

Aineisto-
sarja

Aineisto
Kuvailutiedot

Paikkatieto
Tietomallit

- JHS 180** Paikkatiedon sisältöpalvelut
- JHS 178** Kunnan paikkatietopalvelurajapinta
- JHS 177** Paikkatietotuotteen määrittely
- JHS 162** Paikkatiedon mallintaminen tiedonsiirtoa varten
- JHS 158** Paikkatiedon metatiedot
- Finto** Paikkatieto-ontologia (PTO)
- Finto** Yleinen suomalainen ontologia (YSO)

- JHS 193** Paikkatiedon yksilöivät tunnisteet
- JHS 160** Paikkatiedon laadunhallinta

Tietoturvallisuus (kts. Erillinen kuva)

- JHS XXX** EUREF-FIN –järjestelmän mukaiset koodinaatit Suomessa
- JHS XXX** EUREF-FIN –koordinaattijärjestelmät, niihin liittyvät muunnokset ja karttalehtijako
- JHS 184** Kiintopistemittaus EUREF-FIN -koordinaattijärjestelmässä

- JHS 163** Suomen korkeusjärjestelmä N2000
- JHS 185** Asemakaavan pohjakartan laatiminen

Tietojärjestelmäarkkitehtuurin linjaukset



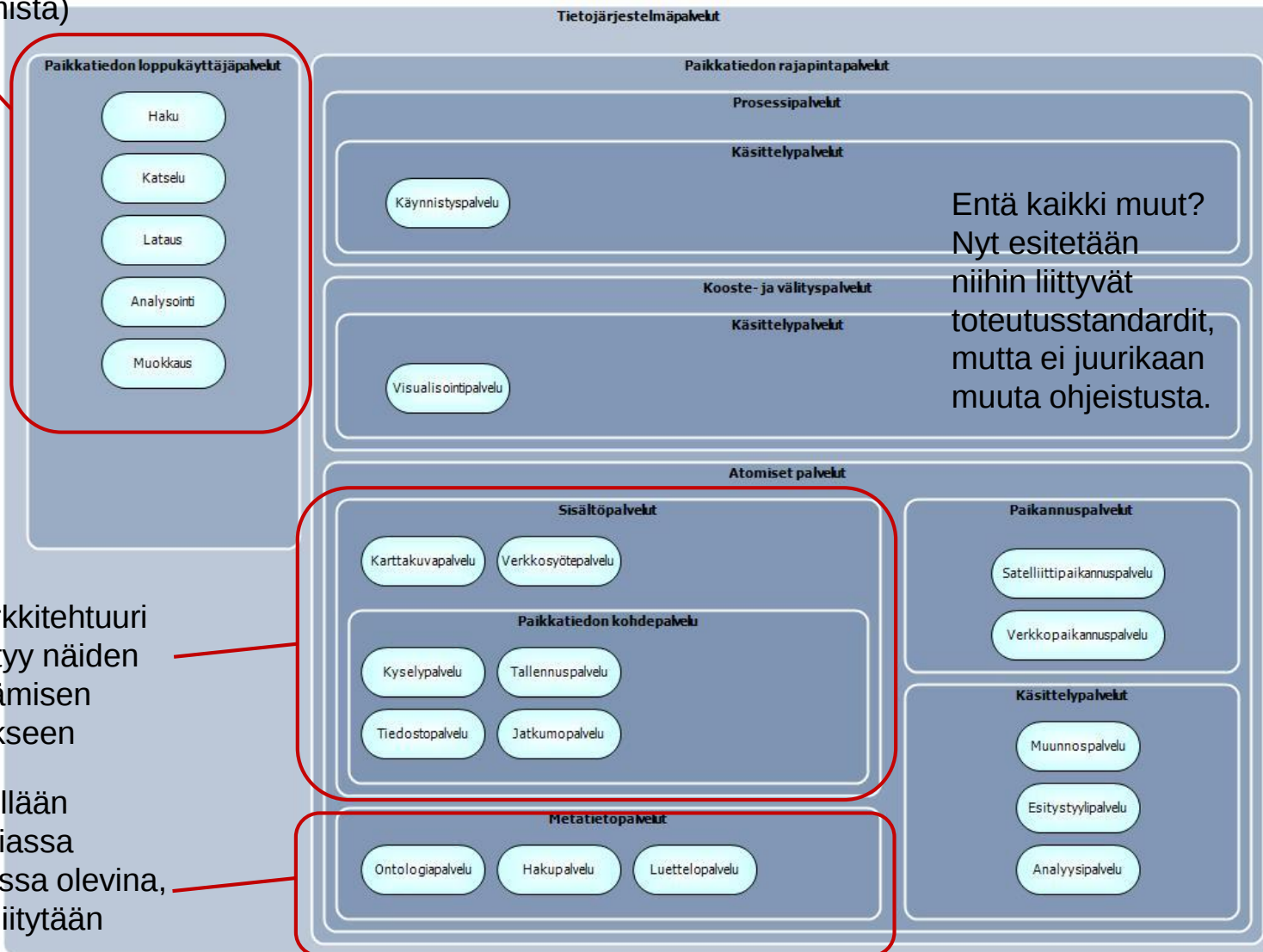
- Paikkatiedon tekninen yhteentoimivuus varmistetaan käyttämällä sovittuja yhteisiä palvelukanavia sekä OGC-standardien mukaisia palvelutoteutuksia.

Internet, avoin data	Kansallinen palveluväylä	Vyöhykeväylät
- Tunnistamattomat käyttäjät - Avoin data - OGC-standardien mukaiset rajapintapalvelut - Koreografia-integraatiomalli	- Tunnistetut käyttäjät - Luokiteltu tieto - Vahva tunnistautuminen ja valtuushallinta - X-Road SOAP-muunnospalvelut - Koreografia-integraatiomalli	- Tunnistetut käyttäjät - Luokiteltu tieto - OGC-standardien mukaiset rajapintapalvelut - Myös muut rajapintastandardit - X-Roadista poikkeavat muut integraatoratkaisut - Orkesterointi sekä koreografia-integraatiomallit
Internet, rajattu käyttö		
- Tunnistetut käyttäjät - Luokiteltu tieto - OGC-standardien mukaiset rajapintapalvelut - Koreografia-integraatiomalli		



Paikkatiedon tietojärjestelmäpalvelut

Rajattu pääosin
ulos (osa
hyödyntämistä)



Entä kaikki muut?
Nyt esitetään
niihin liittyvät
toteutusstandardit,
mutta ei juurikaan
muuta ohjeistusta.

Viitearkkitehtuuri
keskittyy näiden
kehittämisen
ohjaukseen

Käsitellään
pääasiassa
olemassa olevina,
joihin liitytään