Paikkatiedot palveluväylässä - tutkimushankkeen tuloksia

Paikkatietoverkoston seminaari 20.11.2015



MML MAANMITTAUSLAITOS

Tervetuloa!

Järjestäjänä Paikkatietoverkoston kärkiteema:

Kansallinen palveluarkkitehtuuri ja paikkatietoinfrastruktuuri, KaPA - SDI

Taustalla TEA-hanke:

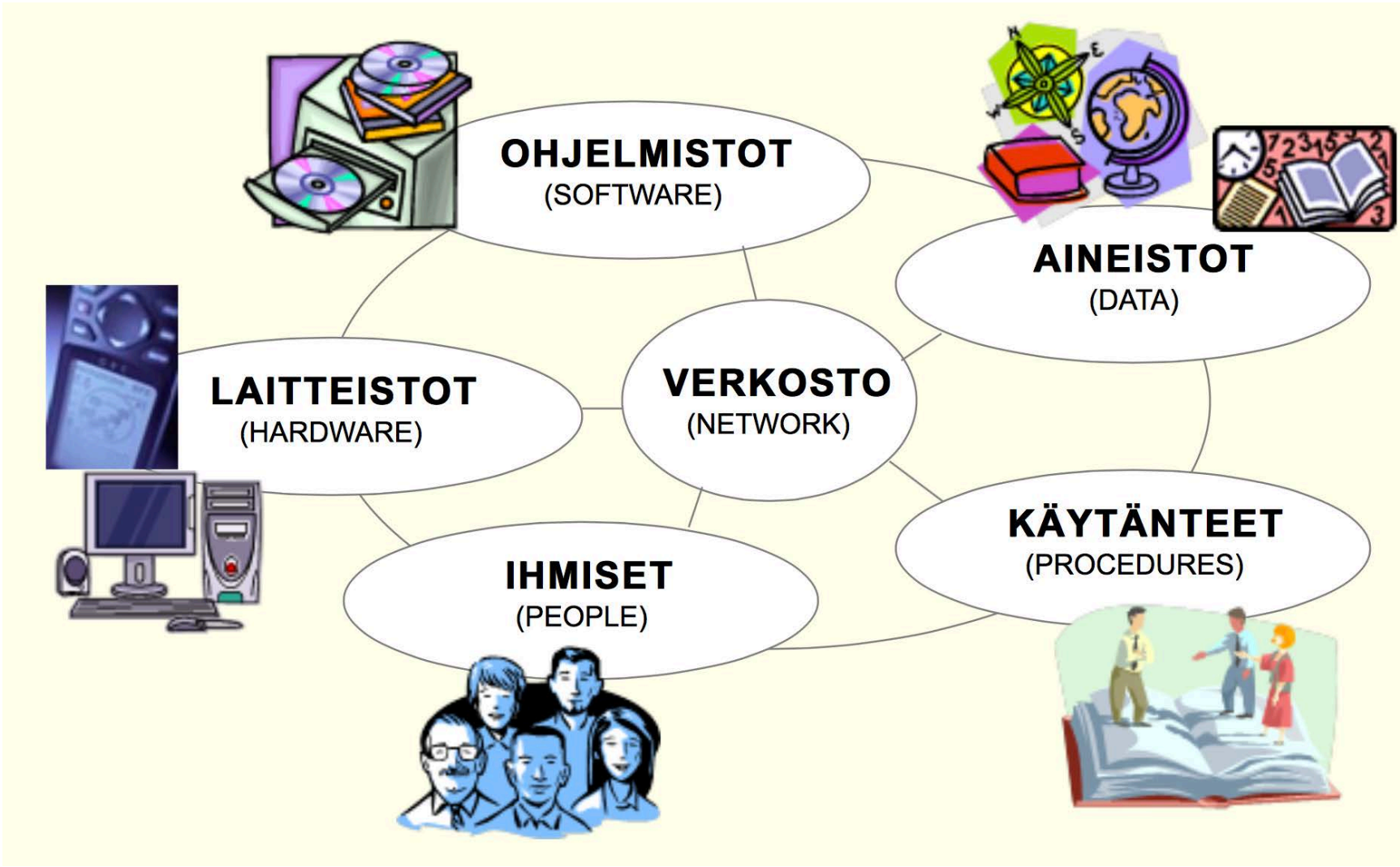
Paikkatiedot palveluväylässä

MML MAANMITTAUSLAITOS

KaPA komponentit

- Kansallinen palveluväylä
- Palvelunäkymät
- Kansallinen tunnistusratkaisu
- Roolien ja valtuutusten hallinta

SDI komponentit



Ohjelma

Tilaisuuden avaus

Lassi Lehto, MML

~~Kansallisen palveluväylän kehitystilanne~~

~~Eero Konttaniemi, VRK~~

Paikkatiedot palveluväylässä -hankkeen yleiskatsaus

Lassi Lehto, MML

Pilottitoteutus ja arkkitehtuuri

Jari Reini, MML

Tauko

Ohjelma

X-Road ja WFS, uudet APIt

Pekka Latvala, MML

X-Road ja WMS

Jari Reini, MML

Demo pilotin asiakassovelluksesta

Lassi Lehto, MML

Loppuyhteenveto

Paikkatiedot palveluväylässä – hankkeen yleiskatsaus

Lassi Lehto

Paikkatietoverkoston seminaari 20.11.2015



Paikkatiedot palveluväylässä

- Paikkatietopalvelujen kytkeminen palveluväylään INSPIRE ja tarkka satelliittipaikannus huomioiden
- Osa valtioneuvoston Tutkimus-, ennakointi- ja arviotoimintaa (TEA)
- Marraskuu 2014 – toukokuu 2016, 200 000€
- Koordinaattorina: Paikkatietokeskus (MML)
- Osallistujina: Ilmatieteen laitos, Suomen Ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus, Geologian tutkimuskeskus

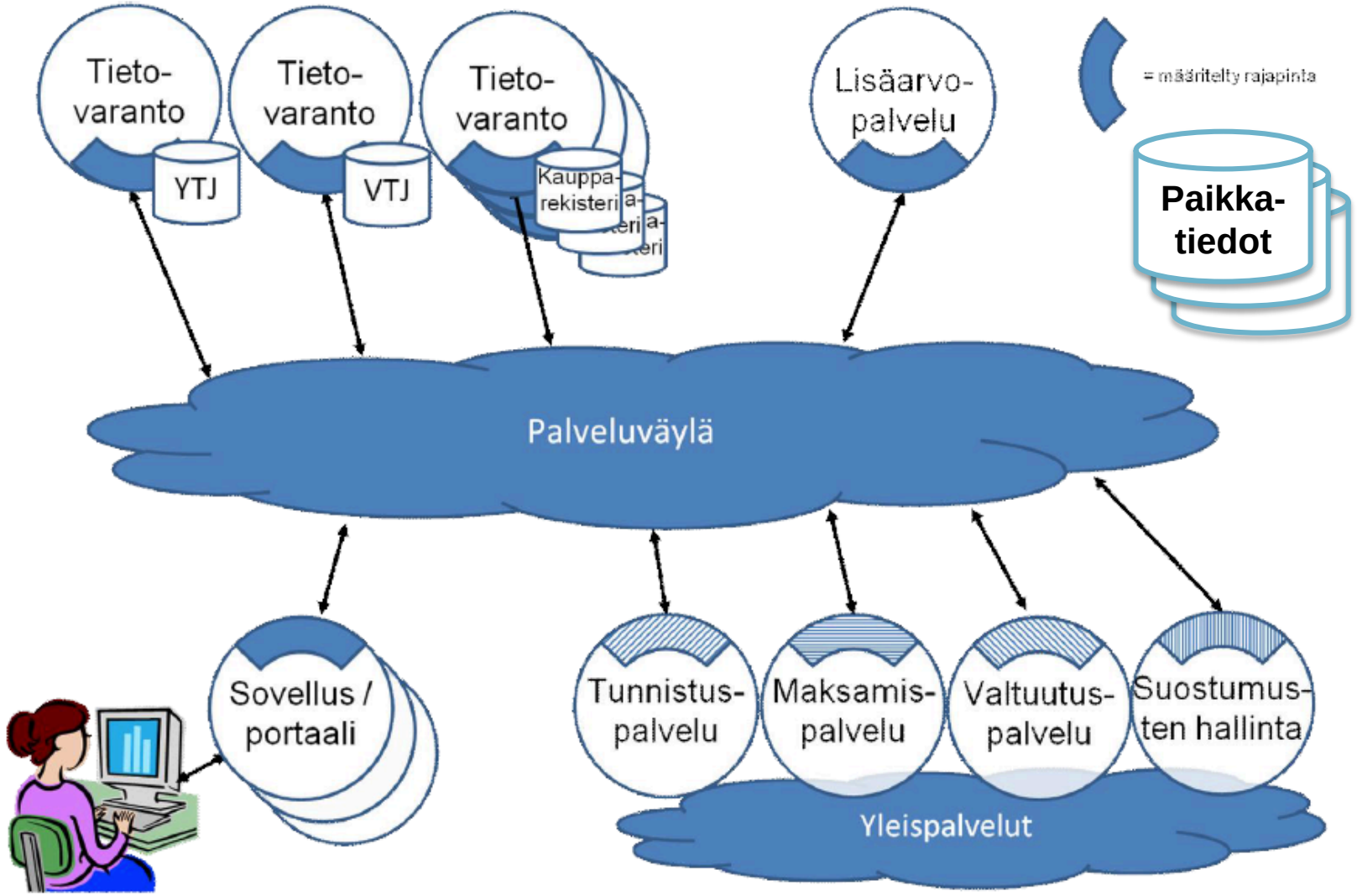
MML MAANMITTAUSLAITOS

Tutkimuskysymykset

- Miten paikkatietojen saatavuus ja käyttö tulisi järjestää kansallisen palveluväylän toimintaympäristössä ottaen huomioon mm. INSPIRE -direktiivin vaatimukset?
- Miten satelliittipaikannusteknologiaa voidaan hyödyntää tehokkaasti kansallisen palveluväylän toimintaympäristössä?
- Millaisia uusia mahdollisuuksia olisi hyödyntää palveluväylää, paikkatietoja ja paikannuspalveluita eri sovellusalueilla (esim. liikenne, terveys, turvallisuus, ympäristö, luonnonvarojen käyttö)?

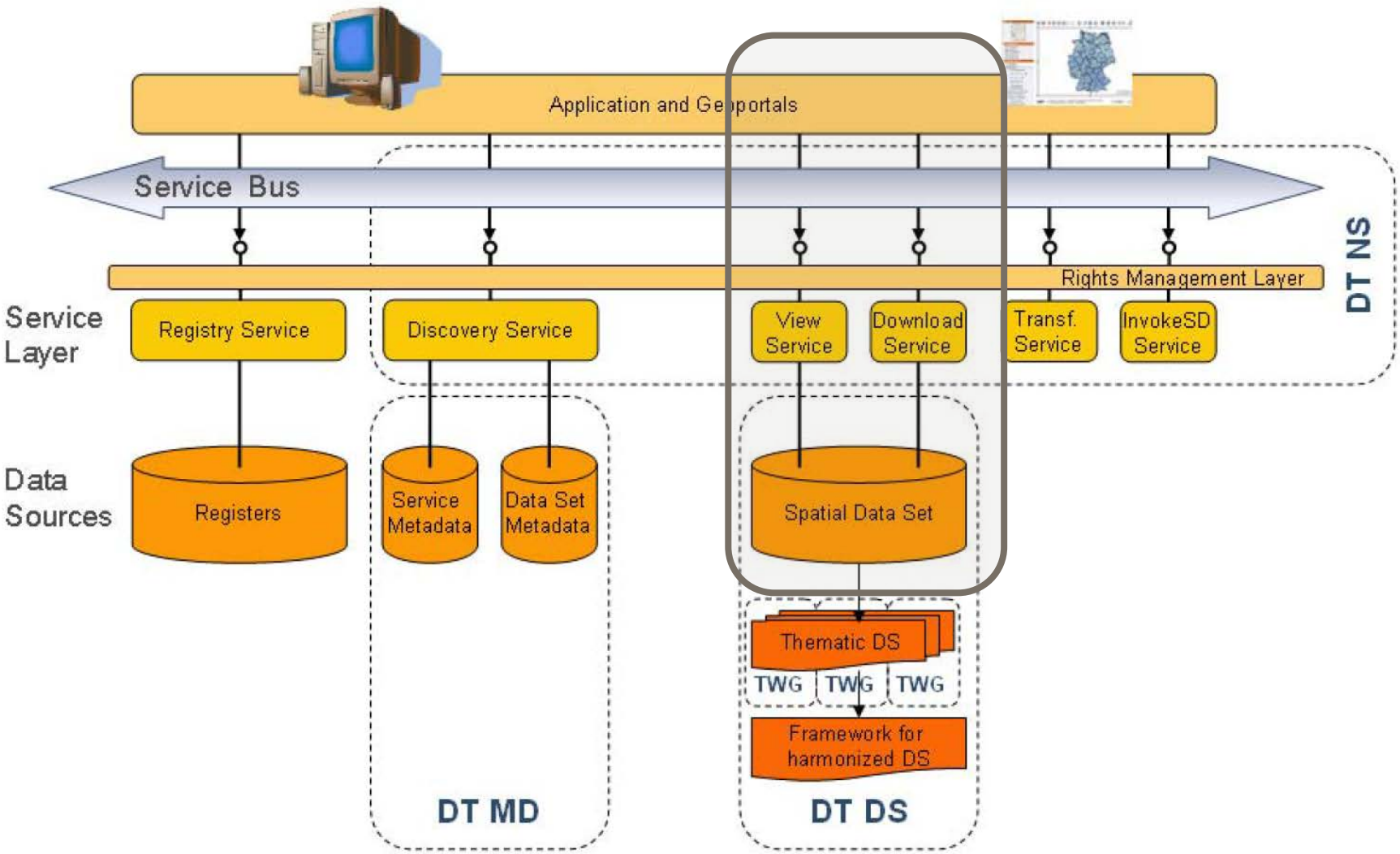
Lisätehtävä

- Lisäksi selvityshankkeen tulisi tuottaa
  - kuvaukset paikkatieto-varantojen ja paikannuspalveluiden integroimiseksi osaksi kansallista palveluarkkitehtuuria
  - luonnokset integroimiseen liittyviksi julkisen hallinnon suosituksiksi (JHS)
  - esimerkkitoteutukset palveluarkkitehtuurin ja paikkatietoinfrastruktuurin integraatiosta



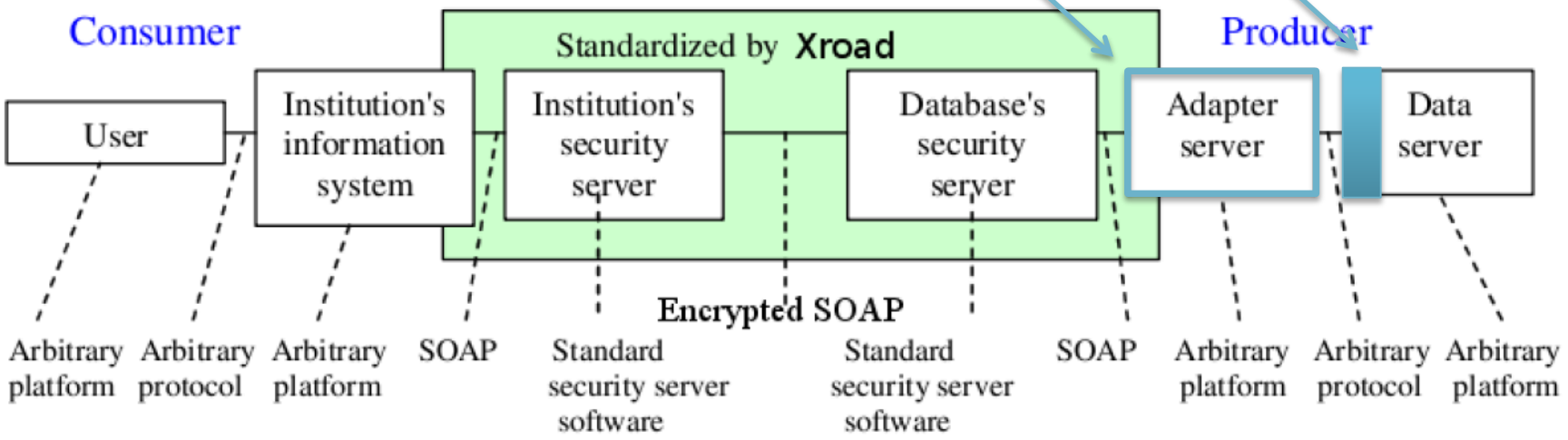
MML MAANMITTAUSLAITOS

INSPIRE Technical Architecture

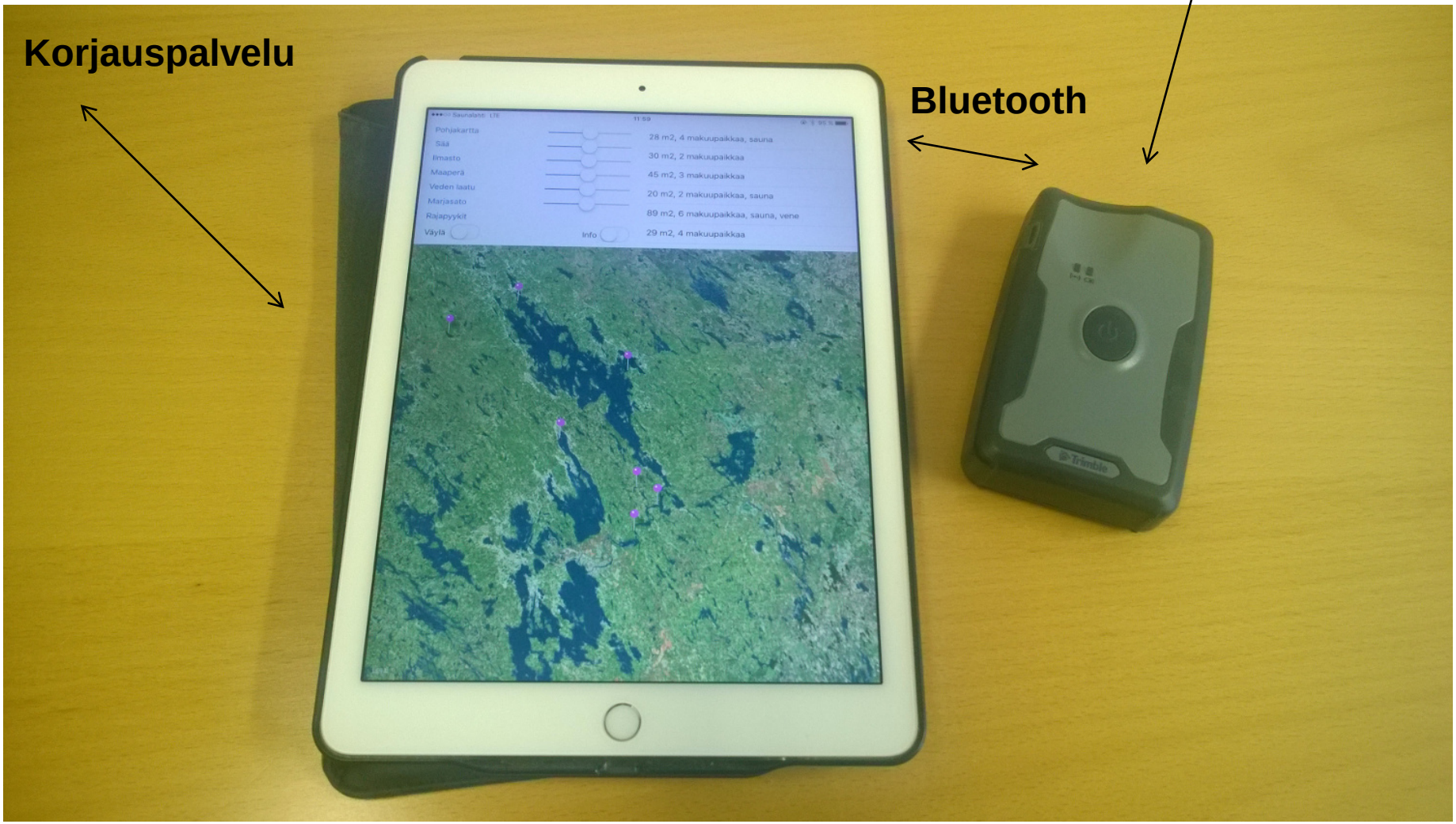


Paikkatietopalvelujen kytkeminen

- Olemassa olevien palvelurajapintojen käyttö jatkuu kuten tähänkin asti
- Tarvitaan edustapalvelu, joka huolehtii viestien muuntamisesta
  - Esim: X-Road SOAP – WFS



Tarkka paikannus



Hankkeen työkokonaisuudet

Työkokonaisuus	Aikataulu	Resurssit	Osallistujat
1. Taustaselvitykset	M1 – M7	4 htkk	MML, IL, SYKE, LuKe, GTK
2. Pilottipalvelun suunnittelu	M3 – M6	4 htkk	MML, IL, SYKE, LuKe, GTK
3. Pilottipalvelun kehittäminen	M4 – M17	5 htkk	MML, myöhemmin tarkentuvat laitokset
4. Suositukset paikkatietopalvelujen liittämisestä palveluväylään	M16 - M19	2 htkk	MML
5. Uusien sovellusalueiden identifiointi	M12 – M19	2 htkk	IL, SYKE, LuKe, GTK

MML MAANMITTAUSLAITOS

Taustaselvitykset

- Tehty
  - OGC-dokumentaation inventointi
  - Viron X-GIS kokemukset
  - Asiantuntijakuuleminen
  - Kokemukset INSPIRE-direktiivin toimivuudesta (SYKE)
- Tekeillä
  - Palveluväylän perusteknologiat (MML)
  - X-Road ja paikkatietopalvelut (MML)
  - Palveluväylä ja Paikkatiedon viitearkkitehtuuri (MML)
  - Aineistojen yhteentoimivuuteen liittyvät aiemmat projektit (IL)

MML MAANMITTAUSLAITOS

Taustaselvitykset; OGC-dokumentit

- Web Services –teknologioiden soveltuvuutta OGC-standardirajapintojen toteutukseen selvitelty yli 10 vuotta
  - Niukasti ohjelmistoimplementaatioita
- SOAP Document Literal-Wrapped –koodaustavan käyttö
- Binääritiedolle SOAP with Attachments tai MTOM/XOP
- Proxypalvelimien käyttö (WFSfacade)
- XML-koodattu GetMap –kysely (SLD)
- OGC Web Services Common (GetCapabilities)
- OGC WFS 2.0.0 (ohjeet SOAP:n käytöstä ja WSDL-kuvaukset)

MML MAANMITTAUSLAITOS

Taustaselvitykset; Viron X-GIS

- Sulev Õitspuu, Maa-amet
- X-Roadissa vain sellaisia tietosisältöjä, joilla laillisuusvaikutuksia, esim. notariaattipalvelut
- X-Roadiin ei ole kytketty OGC –rajapintapalveluja
- WFS-palvelujen käyttö X-Roadin kautta katsottiin liian tehottomaksi
- INSPIRE-palvelut erillisiä X-Roadista ja näiden tietoturvaa suunnitellaan toteutettavaksi erillisillä kaupallisilla tuotteilla (Conterra)
- Sijaintitieto on liitetty X-Road viesteihin GML-geometriaelementteinä
  - GML:n kohdemallia ei ole sovellettu
  - Versio 2.1.2

MML MAANMITTAUSLAITOS

Uusien sovellusalueiden identifiointi

- Vetovastuu GTK
- Laajempi käyttötapauskartoitus
- Palveluväylän mahdollistamat uudet sovellukset

Pilotin käyttötapaus

- Käyttötilanneskenaario:
  - Pääkaupunkiseudulla asuva viisihenkinen perhe suunnittelee kesämökin hankintaa Pohjois-Karjalasta
- Palveluntarjoaja:
  - Pohjois-Karjalan maakuntaliitto tms.
- Palvelun tavoite:
  - Tarjota monipuolista ympäristötietoa tarkasti rajatusta kohdealueesta - sovellettuna kesämökkipaikan arviointiin

MML MAANMITTAUSLAITOS

Pilotin käyttötapaus

- Käytettyjä tietosisältöjä:
  - taustakartat (MML)
  - kiinteistötiedot (MML)
  - pitkän aikavälin säätiedot (IL)
  - sääsatelliittikuva (IL)
  - pintavesien ekologinen tila (SYKE)
  - metsämarjasatokartat (LuKe)
  - maaperätiedot (GTK)

Palvelut

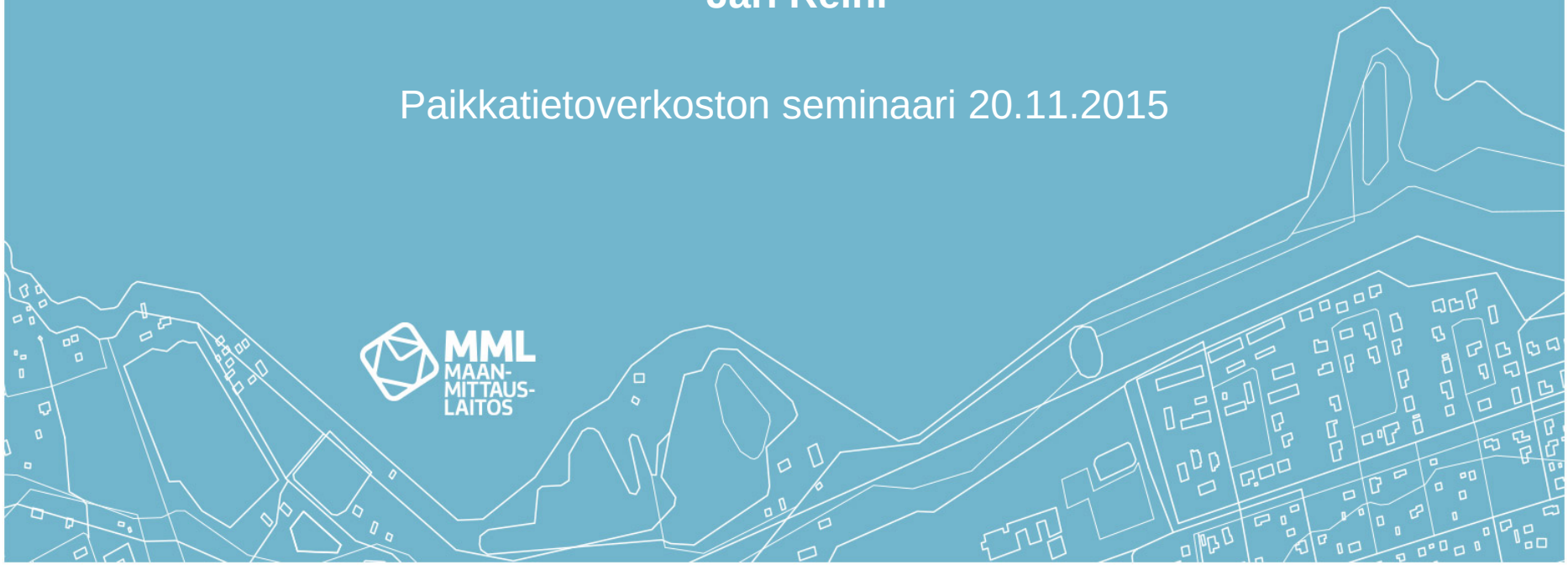
- taustakartta (MML)
  - WMS, maastokartta
- kiinteistötiedot (MML)
  - WFS, PalstanTietoja
- pitkän aikavälin säätiedot (IL)
  - WFS (StoredQuery), pistemäisiä säähavaintoja (lämpötila, sadanta)
- sääsatelliittikuva (IL)
  - WMS, VIIRS-kuva, resoluutio 250 m
- pintavesien ekologinen tila (SYKE)
  - WMS, myös GetFeatureInfo
- metsämarjasatokartat (LuKe)
  - WMS, uusi!
- maaperätiedot (GTK)
  - WFS, maaperäkartta 1:20000

MML MAANMITTAUSLAITOS

Pilottitoteutus ja arkkitehtuuri

Jari Reini

Paikkatietoverkoston seminaari 20.11.2015



MML MAANMITTAUSLAITOS

X-Road ja WFS, uudet APIt

Pekka Latvala

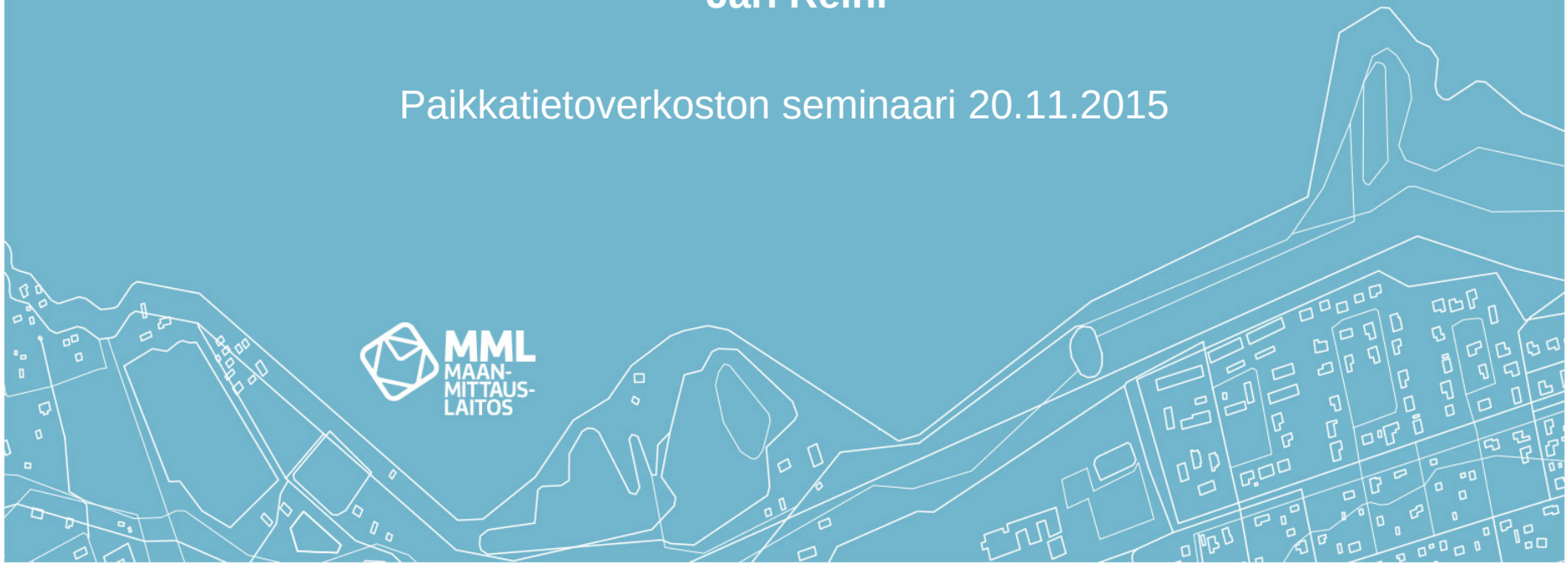
Paikkatietoverkoston seminaari 20.11.2015



X-Road ja WMS

Jari Reini

Paikkatietoverkoston seminaari 20.11.2015



MML MAANMITTAUSLAITOS

Demo asiakassovelluksesta

Lassi Lehto

Paikkatietoverkoston seminaari 20.11.2015

