



TEKLA[®] *potential*³

Paikkatietokantojen EUREF- muunnoksen käytännön toteutus

EUREF-II teemapäivä

Jukka Vääntinen

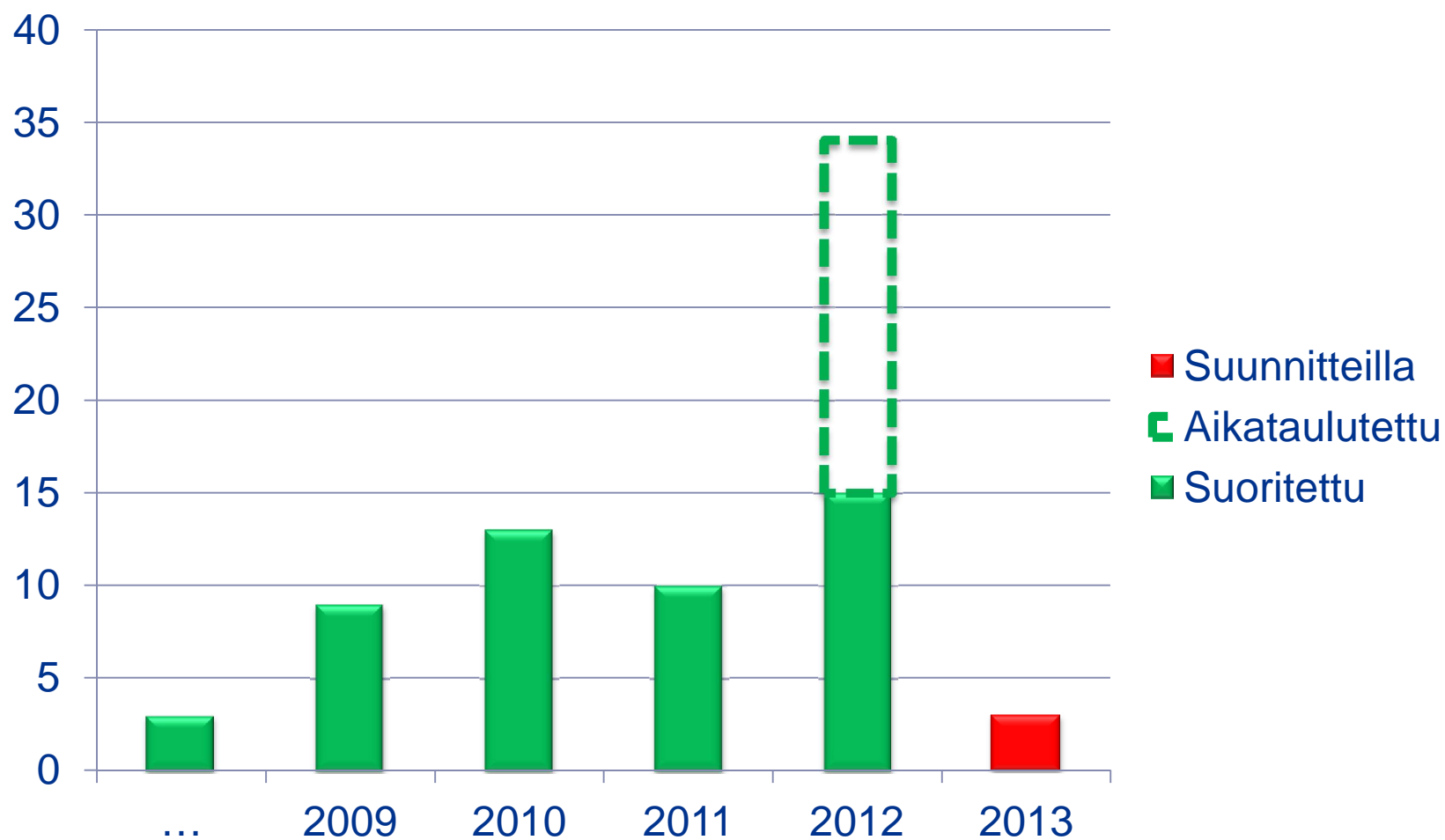
Sisältö

- Koordinaattimuunnokset Teklan ohjelmistoissa
- Muunnostyön valmistelu ja vaiheistus
- Muunnokset tietojärjestelmän kannalta
- Muunnoksen suoritus
- Viimeistelyitä
- Muita huomioita
- Yhteenveto

Koordinaatistomuunnokset Teklan kannalta

- > Tekla suorittaa muunnoksia omien tietojärjestelmiensä tietokantoihin
- > Tekla ei ota voimakkaasti kantaa muunnosten suoritustapaan (affiininen, helmert, alueittainen ...)
 - Asiakkaat ohjataan asiaa osaavien konsulttien luo
- > Tietokantoja
 - Tekla GIS
 - Tekla NIS Energy
 - Tekla NIS Water
 - Tekla Civil
 - Tekla Internet-karttapalvelin
 - Tekla Palaute

Teklan tekemät EUREF muunnokset Suomessa



Tavoitteet tietojärjestelmän käytön kannalta

- > Tuotantokäytön katkoksen minimointi
- > Erilaisten karttatuotteiden ulkoasun muuttumattomuus

- > Toivottu lopputulos
 - Aineiston käyttäjille huomaamaton

Muunnostyön valmistelu ja vaiheistus

- > Selvitetään yhdessä asiakkaiden kanssa mitä kaikkea aineistoa tulisi muuntaa. Isoissa ja monimutkaisissa ympäristöissä tehdään tarkka suunnitelma.
 - Tietokannat
 - Rasteritiedostot
 - ...
- > Sovitaan aikataulut ja vastuutahot eri työvaiheille
- > Asiakas suorittaa mahdollisesti aineistoon liittyviä manuaalisia töitä ”suunnitelmassa” (lähinnä korkeuksiin liittyviä)
- > Suoritetaan esikonversio päätietokannoille
 - Saadaan selville tarkka tuotantokatkon pituus
- > Asiakkaat tarkastavat esikonversion tuloksia 2 vk – 2 kk
- > Suoritetaan lopullinen tuotantokonversio ja viimeistelytyöt
 - Tuotantokäytön katko noin 2 vrk

Muunnokset tietojärjestelmän kannalta

- > Erillinen sovellus tietokannan muunnokseen
 - Muuntaa koko tietokannan halutuilla muunnoskertoimilla
 - Muunnokset voivat olla halutunlaisia
 - Muunnos voi olla myös alueellinen
 - Huomioi myös korkeudet haluttaessa
 - Optimoitu tehokkaaseen muunnoksen ajoin
- > Sama väline soveltuu kaikkien Teklan tuotteiden tietokantojen muunnoksiin

Muunnosvälineen ominaisuuksia

- > Muunnetaan
 - Kaikki geometrinen kohteiden koordinaattiarvot
 - Tekstien siirtymät
 - Tekstien ja symbolien suunnat
 - Hakualueet, ”suunnitelmien” työalueet, tulosteiden kartta-alueet
 - Käyttäjien työalueasetukset
- > Ei muunneta
 - Kohteiden päivitystietoja (päivityspäivä, käyttäjä)
 - Mittakaava-, leveys- ja pituustiedot
 - 0-suuntaiset kulmat teksteissä ja symboleissa
- > Laskee uudet geometrian tehokkaaseen käsittelyyn vaadittavat id:t

Tietokantojen muunnos

> Määritellään

- Muunnoskertoimet / muunnosketjut
- Mahdolliset vaaditut muunnosohjelmat (esim. Ruotsissa vaaditaan paikallisen Gtrans-ohjelman käyttöä muunnoksen laskentaan)
- Mahdolliset alueet erillisille muunnoksille
- Tietokantataulut, joissa muunnettavia koordinaattiarvoja
- Tietokantakentät, jotka muunnetaan
- Mahdolliset korkeus-kentät
- Mahdollisia rajoituksia taulujen sisällä (esim. joitakin lajeja/layereita ei muunneta)

Tietokantojen muunnos

- > Itse muunnoksen ajo asiakkaan palvelimella
 - Ajo suoritetaan tyypillisesti sovelluspalvelimella (palvelimet tehokkaita, eikä tarvitse siirrellä tietokantadumppeja ympäristöjen välillä)
- > Viimeistelytyöt
 - Asiakaskohtaisten erityispiirteiden huomiointi
- > Muunnoksen tarkastaminen

Muita koordinaatistomuunnokseen liittyviä töitä

- > Taustakarttojen muunnos eräajona
 - Esim. ortokuvat
- > Tietokantaan tallennetut koordinaattimuunnokset pitää muuttaa / tarkastaa
 - RH ja KTJ –tiedonsiirrot
 - Eri ohjelmistojen suorissa tietokantayhteyksissä olevat muunnokset ns. tuoteliitokset sekä Oracle Spatial)
 - Tiedostomuotoisten tiedonsiirtojen muunnokset
- > Maastomallien muunnokset
- > Mahdolliset automaattiset eräajot aineistojen kirjoituksessa (rasterit, CAD-tiedostot)
- > Myös muita huomioitavia asioita
 - Esim. kartaston lehtijaon muutoksen huomiointi (jos lehtijakoja käytetään johonkin)

Muita koordinaatistomuunnokseen liittyviä töitä

- > Tarkastettava rajapintoihin liittyvät koordinaatistomäärittelyt (lähtökoordinaatisto)
- > Tarkastettava mahdolliset min-max rajaukset erilaisissa liittyvissä rajapinnoissa/järjestelmissä
 - Esim. indeksointi on voitu määritellä tietylle alueelle (OGC WFS server)
- > Internet karttapalveluissa on tyypillisesti tehty linkkejä, joissa voi olla koordinaattiarvoja
 - Vaatii toiminnallisuuden, joka muuntaa pyydettävät koordinaattiarvot uuteen järjestelmään

Muuta huomioitavaa

> Runkopisteiden pisteselityskortit

- Vanhojen manuaalikorttien uusiminen mittava työ
- Esim. Internet karttapalvelun kautta voidaan julkaista uuden järjestelmän mukaiset koordinaattitiedot ja halutut pisteiden ominaisuudet

Oulun seudun karttapalvelu :: Tulostussivu - Google Chrome
kartta.ouka.fi/Web/PrintPage.aspx?CategoryId=6&id=294380948

Karttatie [Kirjoita tulosteen muistiinpanot tähän] Tulosta... Sulje
OULUN SEUDUN KARTTAPALVELU Tulosta kartalla näkyvät hakutulokset ja mittaukset

50 m © Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Päivitetty 28.6.2012

Pistetyyppi	Pisteen numero	Luokka
Monikulmiopiste	7131	5

Koordinaattijärjestelmä	X (ETRS-GK26)	Y (ETRS-GK26)
ETRS-GK26	7212242.519	475991.600
Koordinaattijärjestelmä	X (ETRS-TM35FIN)	Y (ETRS-TM35FIN)
ETRS-TM35FIN	7210110.150	428862.383
Koordinaattijärjestelmä	X (KKJ, kaista 2)	Y (KKJ, kaista 2)
KKJ, kaista 2	7213116.800	2570493.480
Koordinaattijärjestelmä	X (KKJ, kaista 3)	Y (KKJ, kaista 3)
KKJ, kaista 3	7213128.671	3429006.305
Koordinaattijärjestelmä	Latitudi	Longitudi
WGS84	65° 0' 28.05"	25° 29' 27.39"

Muita huomioita

- > Kaarien säteet eivät saa muuttua muunnoksen tuloksena
- > Verkkotietojärjestelmissä erityispiirteitä, joita pitää huomioida
 - Esim. muuntamokaaviot ja sähköasemakaaviot eivät saa kiertyä, vaikka muunnos aiheuttaisikin kiertoa

Yhteenveto

- > Kun tieto on tallennettu vain yhteen kertaan, niin koordinaatistomuunnoskin tarvitsee tehdä vain yhteen paikkaan
- > Muunnoksen jälkeen aineistoja hyödyntäviin muihin käyttötapoihin aineistot päivittyvät normaalien päivitysrutiinien mukaisesti
 - Joitakin poikkeuksia esim. kiinteistötiedot päivittyvät Maanmittauslaitokselle heidän aikataulujensa mukaisesti

Yhteystiedot

Jukka Vänttinen

jukka.vanttinen@tekla.com

+358 40 708 4369

www.tekla.com





TEKLA
potential²

