



N2000 MML:n tietojärjestelmissä

Antti Saarikoski

Suomen valtakunnallinen
korkeuspäivä

Geodeettien kerho

2006-11-06



N2000 vaatimuskehitysprojekti

◆ Projektin tehtävät

- hahmotella miten toteutetaan vaaitusverkon pisteistön uudelleen määrittäminen ja uuden pisteistön saattaminen tietopalvelun piiriin
- hahmotella miten uusi korkeusjärjestelmä otetaan käyttöön eri tietojärjestelmissä ja mitkä ovat käyttöönoton vaikutukset eri prosesseihin
- selvittää vaaitusten tarve ja vaaituksille asetettavat yhteiskunnalliset vaatimukset, kun uusi korkeusjärjestelmä on otettu käyttöön



Projektihenkilöt

◆ Johtoryhmä (EUREF-ohjausryhmä)

- Risto Nuuros, pj.
- Reino Ruotsalainen, siht.
- Timo Tuhkanen
- Ossi Jokinen
- Erkki Räsänen
- Juha Tuomaala
- Antti Saarikoski

◆ Projektiryhmä

- Antti Saarikoski, pp
- Matti Musto
- Veijo Pätynen
- Pekka Tätilä



Kiintopisterekkisteri

- ◆ **Käyttöönotto 2004**
- ◆ **Tietomallia laajennetaan sisältämään N2000 – korkeustieto sekä mitattu/muunnettu tieto**
- ◆ **Vaaitusverkon tasoitusohjelmaa kehitetään siten, että vanhat ja uudet mittaukset voidaan tasoittaa (ml. mittausvuoteen perustuva maannousukorjaus)**
- ◆ **Rekisterinpito-ohjelmaan muunnos**
- ◆ **Havaintorekisteri ?**



Ilmakuvarekisteri

- ◆ Käyttöönotto v. 2007 alussa
- ◆ Sovelluksella voidaan tehdä kuvausten suunnittelu, laskenta ja rekisteröinti (ETRS89) Euref-Fin –tasokoordinaatistossa ja N2000 –järjestelmissä
- ◆ Ilmakuvatuotteita voidaan tuottaa Euref-fin ja N2000 -järjestelmissä
- ◆ Uusi ilmakuvarekisteri tukee sekä yleislehtijako että uutta UTM-lehtijakoa
- ◆ UTM-lehtijaossa ryhdytään kuvaamaan aikaisintaan, kun perusparannus on tehty valmiiksi -> mahdollinen N2000 käyttöönotto ?



Maastotietokanta

- ◆ Tiedot tallennetaan GIS-järjestelmään yhtenäiskoordinaatistossa ja N60 – järjestelmässä
- ◆ Tietoja voidaan muuntaa myös Euref-Fin tasokoordinaatistossa (muunnos: JHS 154) tietopalvelua varten
- ◆ Todennäköisesti korkeustietojen osalta järjestetään vastaava tietopalvelu N2000-järjestelmään (muunnos: GL)
- ◆ Tietojen tallennusmuoto tietokantaan muutetaan vasta uuden GIS-ratkaisun yhteydessä
- ◆ KOLA: vaatimuksia aidoista 3D-kohteista ?



Korkeusmalli

- ◆ **KM25 ja KM10 ovat osa maastotietokantaa**
- ◆ **Valtakunnallisen laserkeilaukseen perustuvan korkeusmallin (5 m grid) laadinta alkaa 2007-08 – toistaiseksi ei päätöksiä korkeusjärjestelmästä**
- ◆ **Jos N2000, miten maastotietokannan sisällä hallitaan kaksi eri korkeusjärjestelmää ?**
- ◆ **Korkeuskäyriä ei ryhdytä digitoimaan N2000 – järjestelmässä - kartografisia tuotteita varten k-käyrät interpoloidaan 5 m korkeusmallista ?**
- ◆ **Kumpi on originaali korkeusmalli vai korkeuskäyrät ?**



Tilanne nyt

Korkeudet muille
kohteille

Korkeusmalli

Muut 3D-mittaukset

Korkeuskäyrien korjaaminen





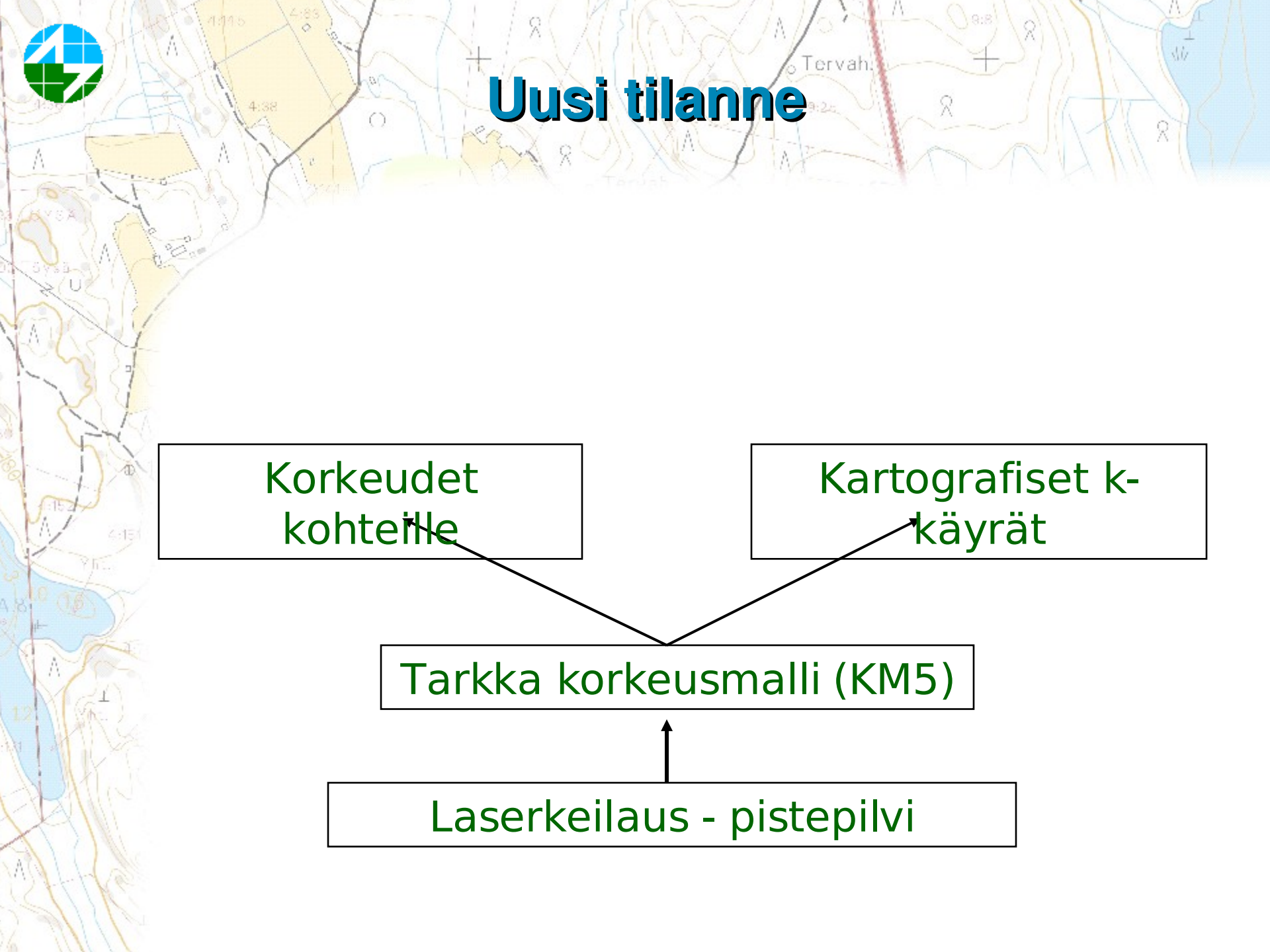
Uusi tilanne

Korkeudet
kohteille

Kartografiset k-
käyrät

Tarkka korkeusmalli (KM5)

Laserkeilaus - pistepilvi





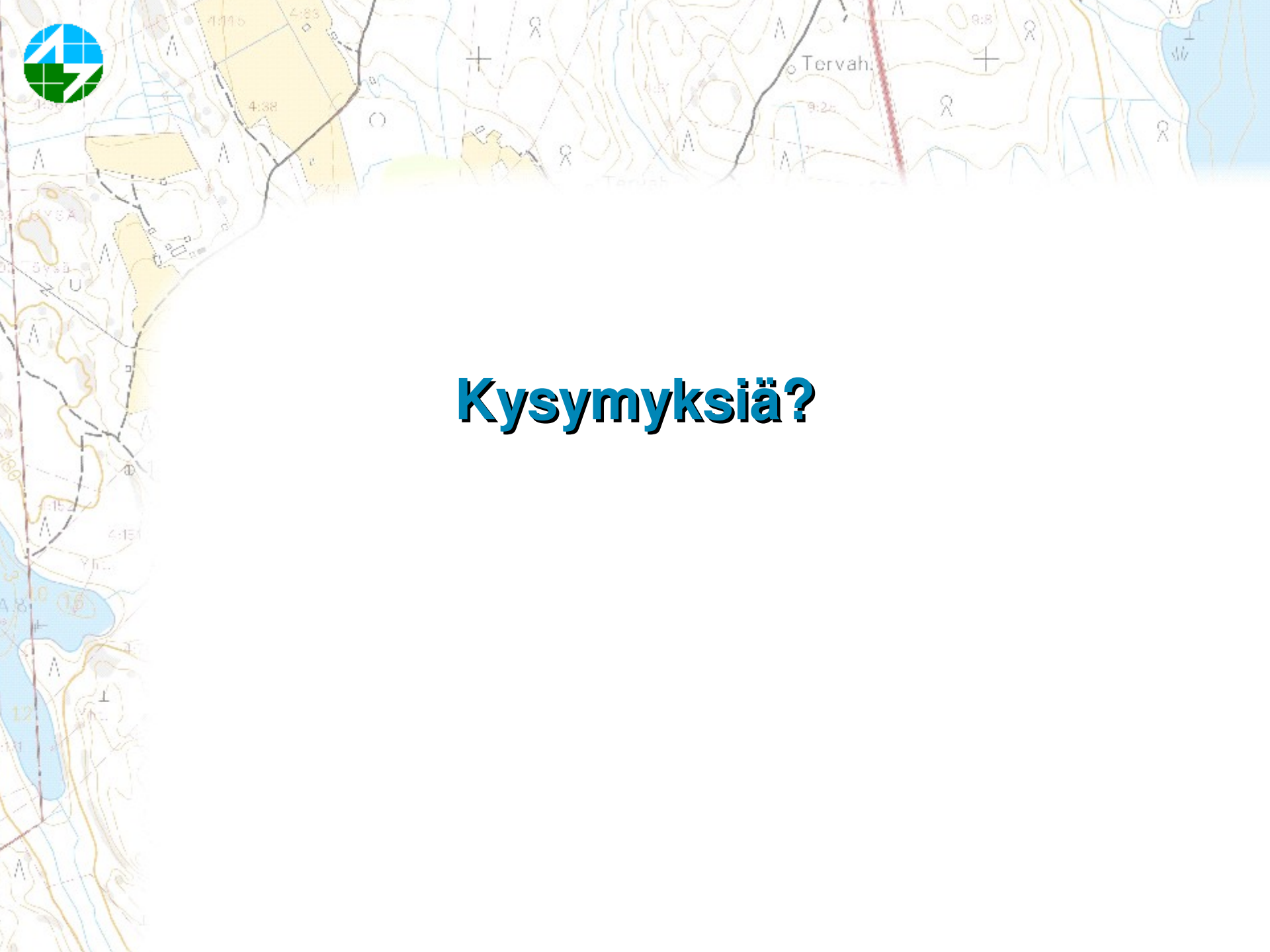
Kiinteistötietojärjestelmä

- ◆ GIS-järjestelmän osalta tilanne yhdenmukainen maastotietokannan kanssa
- ◆ Suurin osa rajamerkkiedosta ilman korkeuskoordinaattia
- ◆ Tarkkaa korkeustietoa olemassa vain suhteellisen pienelle osalle rajamerkeistä (fotogrammetriset mittaukset)
- ◆ GPS:llä mitatun rajamerkkiedon luotettavuus ?
- ◆ 3D-kiinteistöjärjestelmä komiteassa - mahdollisesti 3D tullaan hallitsemaan käyttöoikeusyksiköinä eikä aitoina korkeuskoordinaatteina
- ◆ Interpolointi 5 m korkeusmallista ? Kaupungit ?



Tietopalvelut

- ◆ **INSPIRE edellyttää aineistojen katselumahdollisuutta**
- ◆ **Toimeenpanosäännökset valmistumassa**
- ◆ **Muunnokset (portaalissa) N2000-järjestelmään, jos tietokannat yhä N60-järjestelmässä ?**



Kysymyksiä?