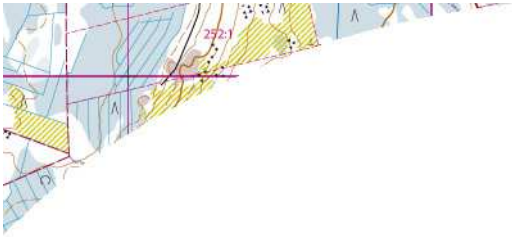


MAANMITTAUSLAITOS

KRYSP-seminaari 24.11.2011

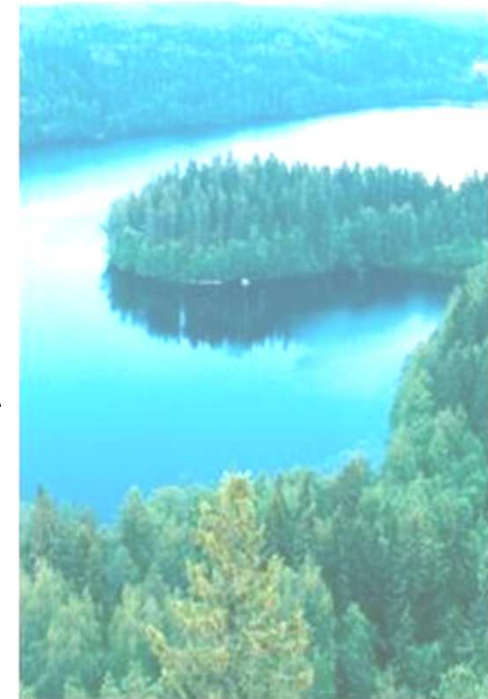
MML:n maastotietokannan ylläpito

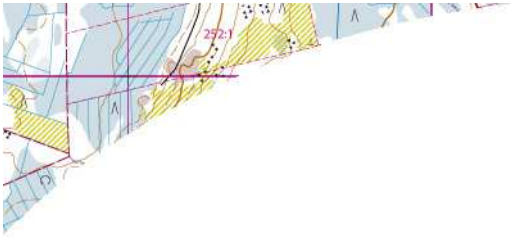
Jurkka Tuokko
Maanmittauslaitos



Maastotietokanta

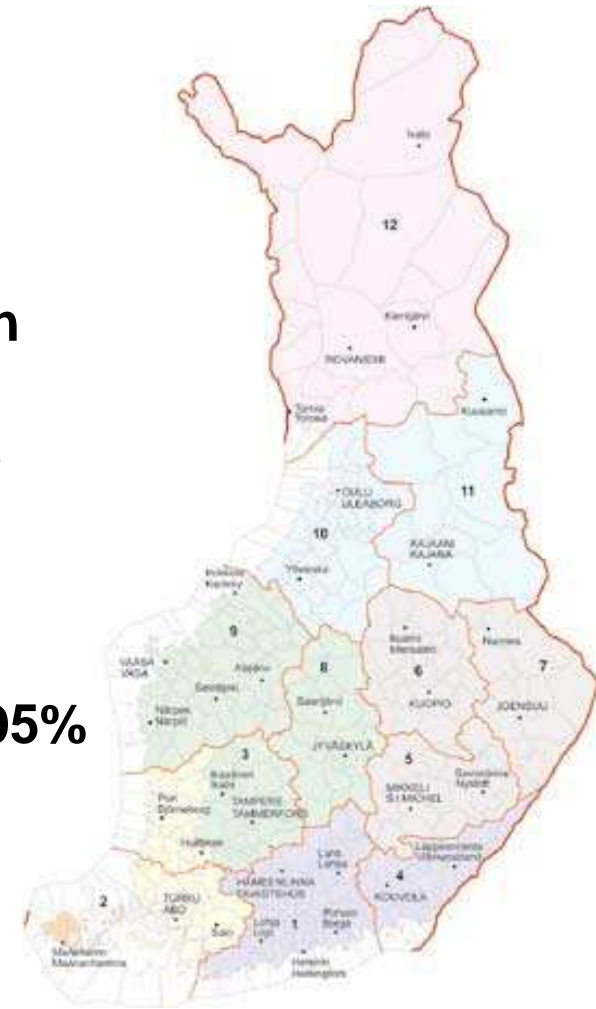
- **Maanmittauslaitoksen ylläpitämä valtakunnallinen paikkatietoaineisto, joka sisältää tietoja maaston ja rakennetun ympäristön kohteista**
- **Kohteet ovat keskenään yhteensopivia ja yhteensopivia suhteessa kiinteistörajoihin**
- **Sijaintitietojen tarkkuus vastaa mittakaavaa 1:5000 – 1:10000**
- **Tietojen ylläpito JAKOmtj-sovelluksella (Smallworld GIS) hajautetusti maanmittaustoimistoissa**

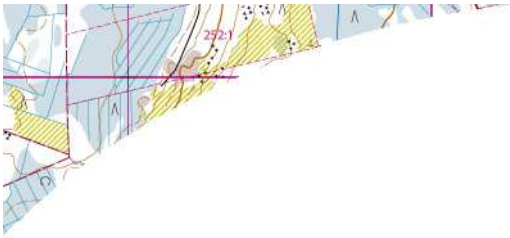




Maastotietokanta vuoden 2012 alussa

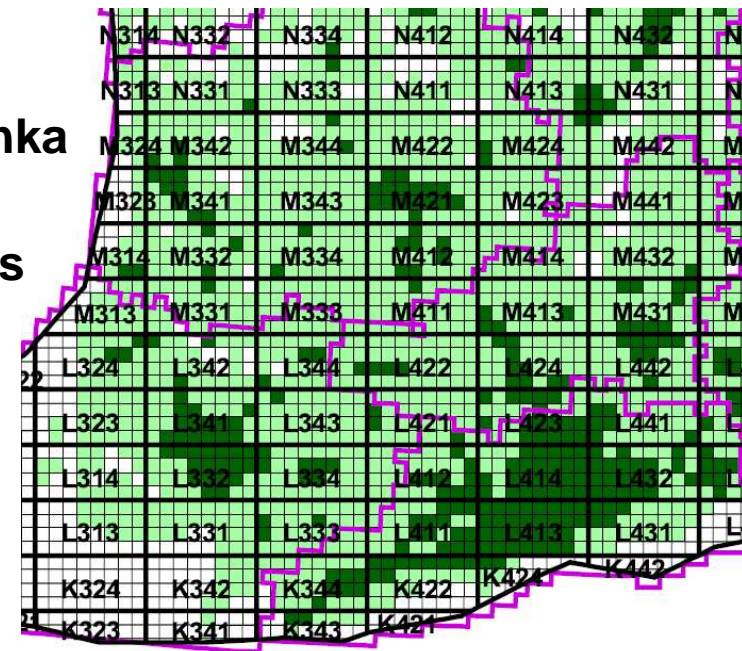
- **Valtakunnallisesti 100 % kattava**
 - Viimeisenä valmistui Ylä-Lappi 2007
- **Ilmakuvaukseen ja stereokartoitukseen pohjautuva**
 - Perusparannus A-laatuluokkaan valmistui 2008
- **Tuotanto maanmittaustoimistossa**
 - Alueellista kartoitus noin 45 000 km² /v
 - ETRS89-koordinaatisto ja TM35-lehtijako
- **Ajantasaisuutta mittaava indeksi-arvo 95%**

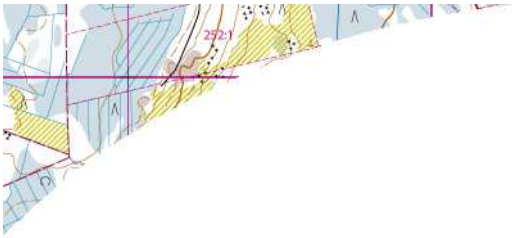




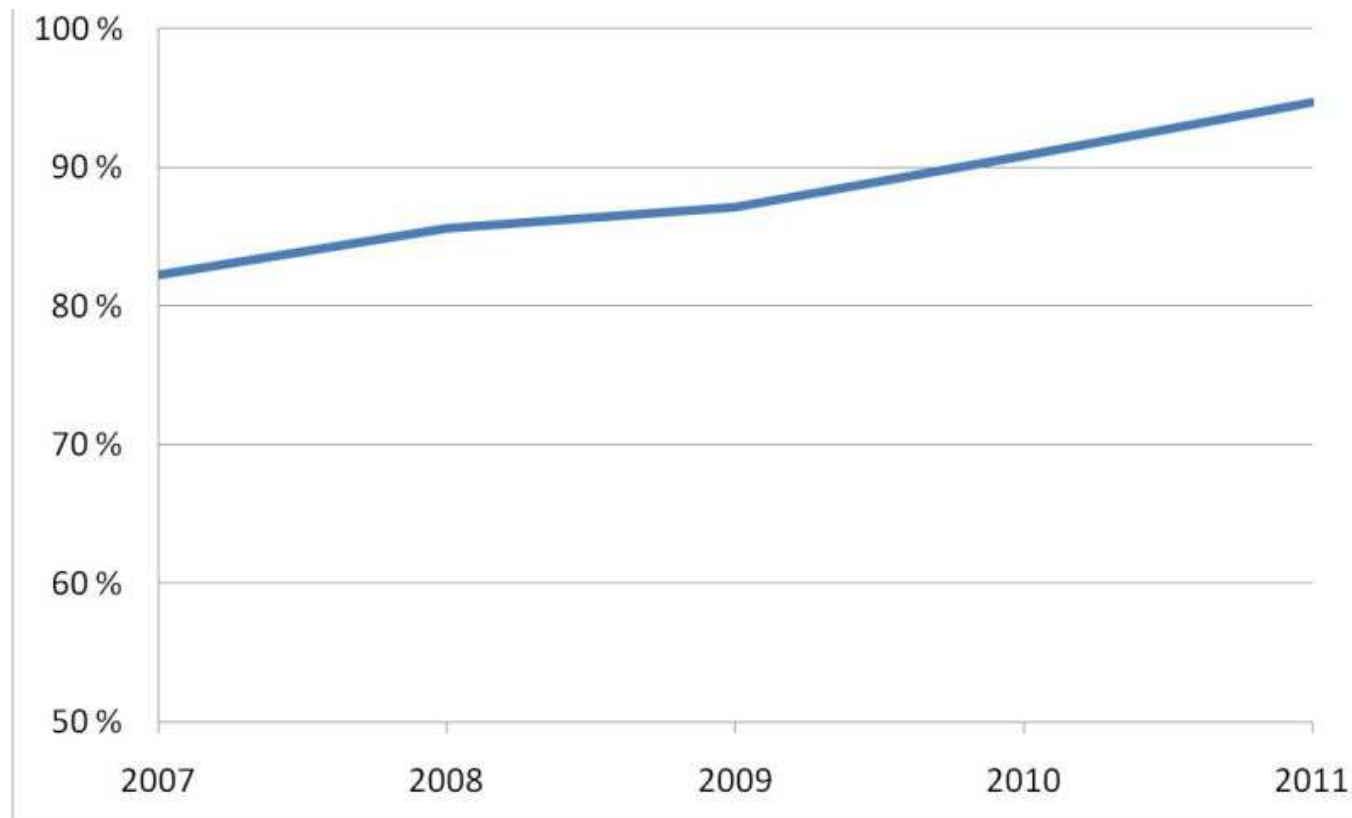
Ajantasaisuusindeksi

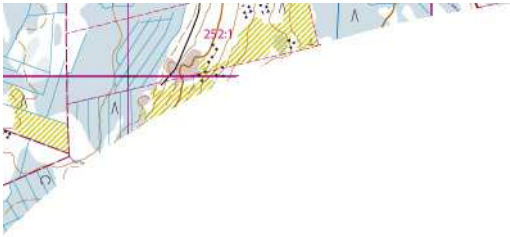
- Suomi on jaettu ajantasaisuusvaatimuksittain kolmeen luokkaan sen mukaan, miten todennäköisesti maastossa tapahtuu muutoksia.
- Ajantasaisuusindeksi on painotettu vaikuttavuusmittari, jolla mitataan kuinka hyvin vaatimus toteutuu.
- Ajantasaisuusindeksiä seurataan myös maanmittaustoimistojen toiminnan vaikuttavuuden mittarina (arvot 89%-100%)





Ajantasaisuusindeksin kehitys 2007-2011





Laadunhallinta

- **Maastotietotuotanto perustuu kohde- ja laatumalleihin**
<http://www.maanmittauslaitos.fi/digituotteet/maastotietokanta>
- **Kohdemalli sisältää seuraavat tiedot kaikista kohteista**
 - Määritelmä
 - Valintakriteerit
 - Muodostaminen
 - Ominaisuustiedot
- **Laatumalli sisältää muun muassa maastotietojen yksityiskohtaiset laatuvaatimukset**
- **Maastotietokannan laatua testataan vuosittain**
 - Maanmittaustoimistojen omin laatutestein
 - Valtakunnallisesti ulkopuolisen konsultin toimesta (vaikuttavat yksiköiden tulospalkkioon)

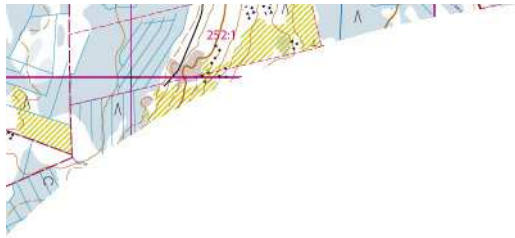
Laatutesti 2010 Loppuraportti 15.12.2010



Maastotiedot Tie- ja osoitetiedot

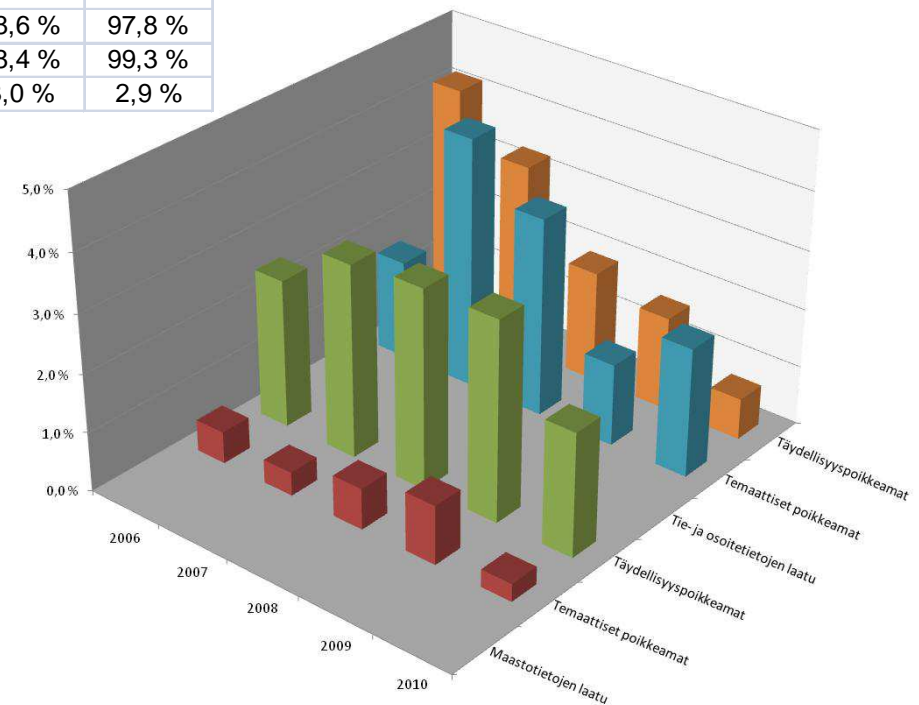


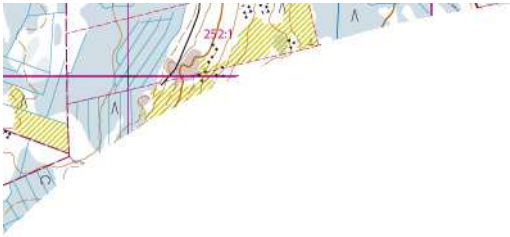
Geoaudit Oy
2010



Maastotietojen ja tie- ja osoitetietojen poikkeamien kehitys vuosien 2006-2010 testeissä

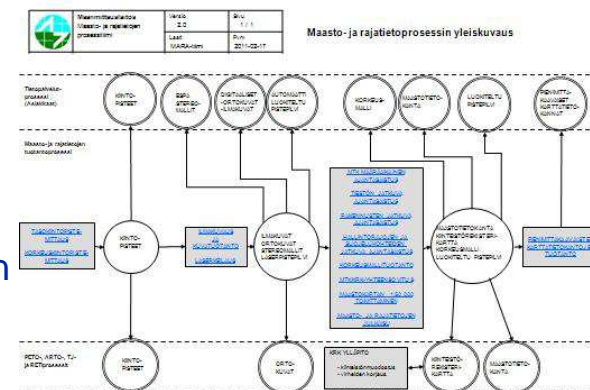
	2006	2007	2008	2009	2010
Maastotiedon keruun laatu					
Temaattinen tarkkuus	99,5 %	99,6 %	99,3 %	99,0 %	99,7 %
Täydellisyys	97,5 %	96,7 %	96,6 %	96,6 %	98,0 %
Virheellisiä	3,1 %	3,7 %	4,1 %	4,4 %	2,3 %
Tie- ja osoitetietojen laatu					
Temaattinen tarkkuus	98,3 %	95,7 %	96,6 %	98,6 %	97,8 %
Täydellisyys	95,8 %	96,7 %	98,1 %	98,4 %	99,3 %
Virheellisiä	5,9 %	7,6 %	5,3 %	3,0 %	2,9 %

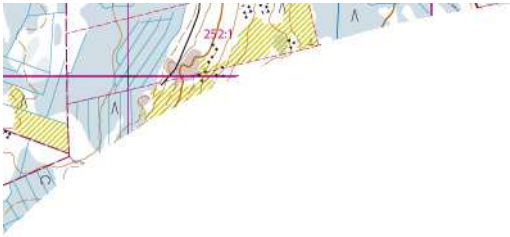




Maastotietokannan ylläpitoprosessit

- **Määräaikainen ajantasaistus**
 - Alueellinen ilmakuvapohjainen kartoitusprosessi
 - Muutokset viedään maastotietokantaan stereokartoitukseen ja maastotarkistukseen perustuen
 - Toistetaan 5-10 vuoden välein
- **Jatkuva ajantasaistus**
 - Osaa Maastotietokannan keskeisistä teemoista pidetään jatkuvasti ajantasalla
 - *Liikenneverkot* ja *nimistö* pääasiassa eri lähteistä saatavien vihjetietojen avulla
 - *Osoitteet* ja *rakennustiedot* (asuin-, loma-, liike- ja teollisuusrakennukset 2013) pääasiassa kuntien tietoihin pohjautuen
 - *Hallintorajat* ja *luonnonsuojelualueet* virallisiin päätöksiin perustuen

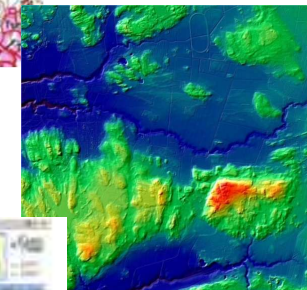


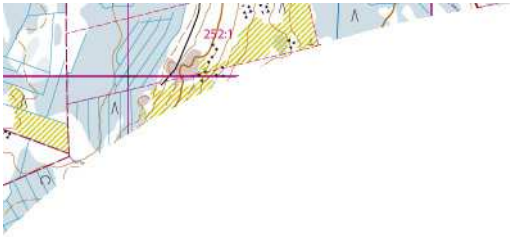


MAANMITTAUSLAITOS

Maastotietokantapohjaisia tuotteita

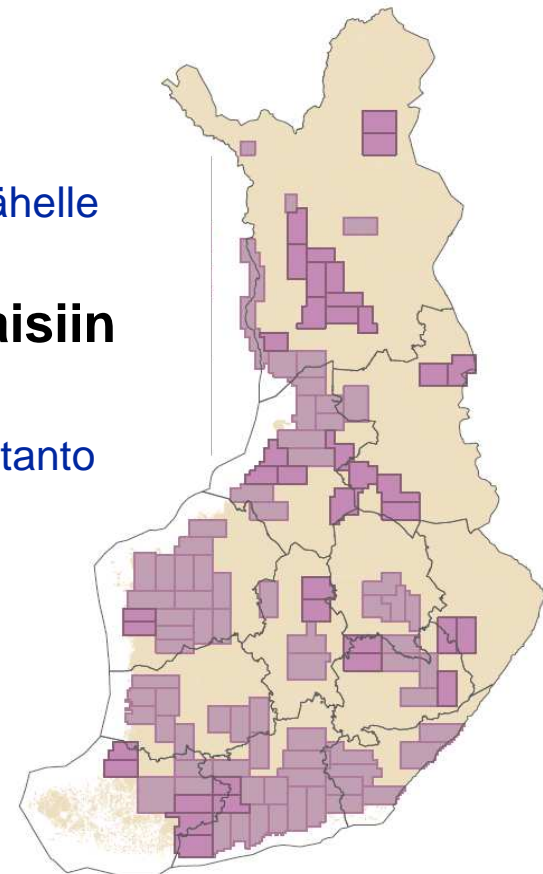
- **Graafiset tuotteet**
 - Peruskartta 1:25 000
 - Maastokartta 1:50 000
 - Tulostekartat
- **Digitaaliset tuotteet**
 - Maastotietokanta vektori- ja rasterimuodossa
 - Maastokartta M100 (1:100 000) v/r
 - Maastokartta M250 (1:250 000) v/r
 - Korkeusmallit ruutukoko 2 – 200 m
 - ...
- **Karttapaikka web-palvelu**
- **Rajapintapalvelut**
 - Maastokartat ja ortoilmakuvat (WMS)
 - WFS ja tiedostolataus (tulossa)

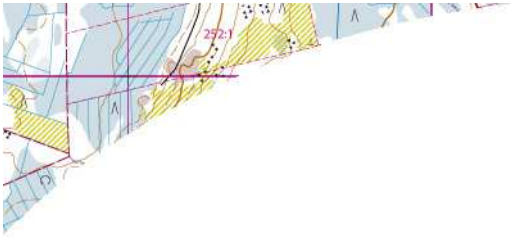




Lähiajan tavoitteita

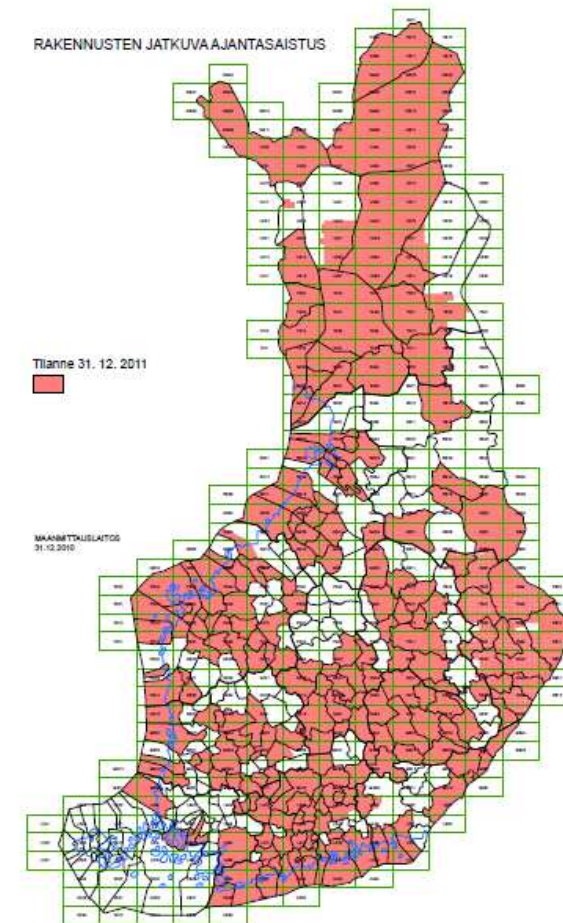
- **Maastotietokannan vaikuttavuutta parannetaan**
 - Ajantasaisuusindeksiä nostetaan koko maassa lähelle 100 % (nyt valtakunnallisesti 95%)
- **Laserkeilauksella panostetaan laadukkaisiin korkeustietoihin**
 - Tarkan 2 m ruutukoon korkeusmallin (MML2) tuotanto aloitettiin tulvariskialueilta (2008)
 - Keilausaineiston jälkikäsittely stereotyöasemalla
 - Vuosittainen tuotantomäärä 30 000 - 40 000 km²
 - Tavoitteena koko Suomi 2020

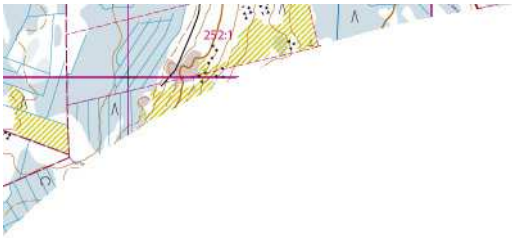




Lähiajan tavoitteita

- **Rakennustiedot jatkuvaan ajantasallapitoon**
 - Asuin-, loma-, liike- ja teollisuusrakennusten tiedot ajantasalle maastotietokannassa
 - Perustuu merkittävältä osin kunnilta yhteistyösopimusten puitteissa saatuihin aineistoihin ja tietoihin
 - Kattavuus 47 % pinta-alasta (31.12.2010)
 - Tämän vuoden suunnitelma 65 % (kartta)
 - Vuonna 2013 kattavuustavoitteena koko maa

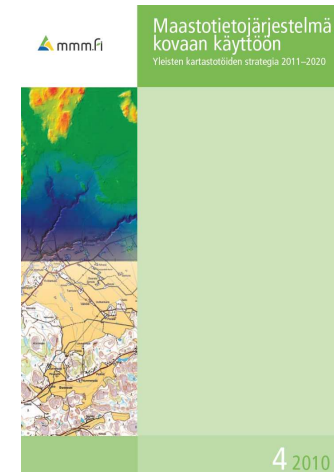


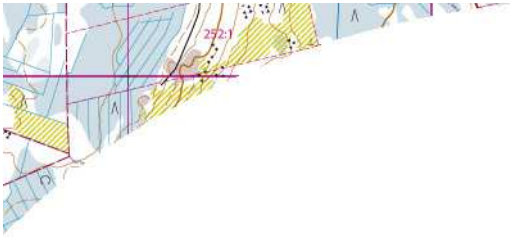


MAANMITTAUSLAITOS

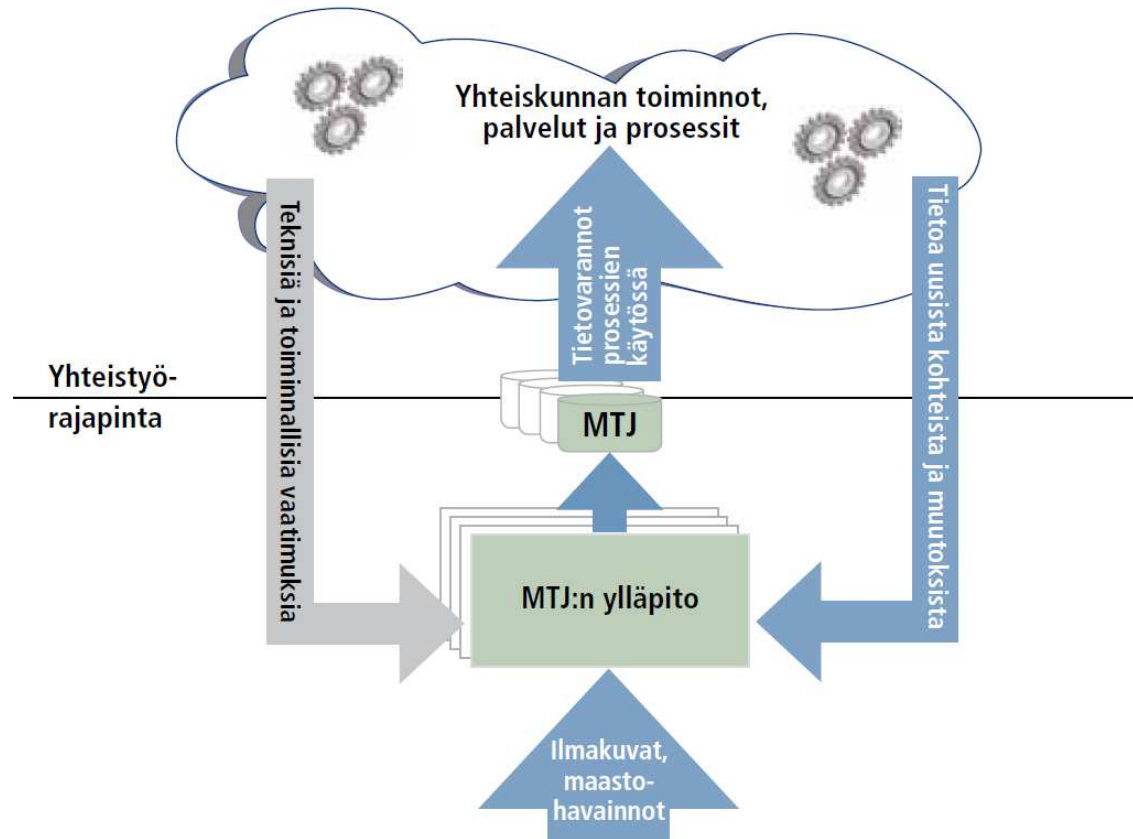
Yleisten kartastotöiden strategia

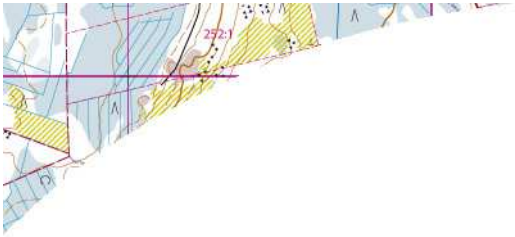
- Maa- ja metsätalousministeriön laatima
- Uusin strategia 2011-2020
 - Maastotietojärjestelmä kovaan käyttöön
- Maastotietojärjestelmä käsitellään laajana kokonaisuutena





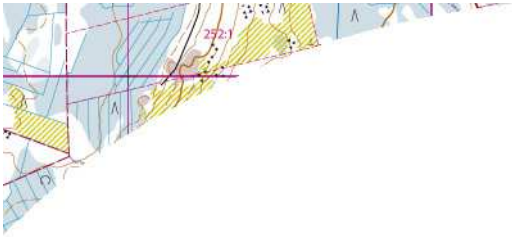
Tavoitetila 2020





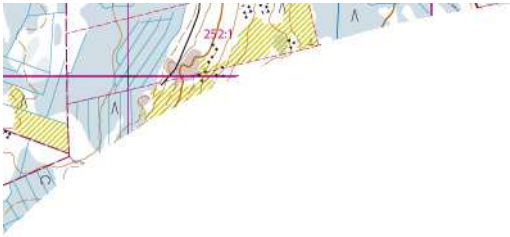
Yleisten kartastotöiden strateginen visio 2020

- **Kansalaisten, yritysten ja julkisen hallinnon käytössä on keskeytyksettä riittävän luotettavia ja yhtenäisiä perusmaastotietoja ja karttatuotteita sekä niihin liittyviä tietopalveluita koko maasta**



Maastotietokannan ylläpito ja kunnat

- **Kunnat ovat MML:lle luonteva ja tärkeä yhteistyökumppani**
 - Maastotietokannan jatkuva ajantasaistus perustuu kunnista saataviin ajantasaisiin tietoihin (osoitteet, tiestö, rakennukset)
 - Kuntaliiton ja MML:n puitesopimuksen mukaisia sopimuksia paikkatietoaineistojen käytöstä on tehty yli 150 kunnan kanssa
 - Yhteistyön tulokset ovat erinomaisia
- **Yleisten kartastotöiden strategian toteuttaminen**
 - Päävastuussa MML ja Geodeettinen laitos
 - Visio on mahdollista ainoastaan hyvien yhteistyökumppaneiden (=kunnat) kanssa
 - Strategian vaatimukset koskevat myös yhteistyökumppaneita (palvelukyky ja laatu)



Odotuksia maastotietoyhteistyökumppaneille

- **Yhteistyö on alueellisesti kattavaa**
 - **Sopimukset tms. kaikkien kanssa**
- **Tiedot ovat yhtenäisen harmonisoidun tietomallin mukaisia**
- **Saatavuus yhdestä palvelurajapinnasta**
 - **Riittävä suorituskyky**
- **Tietojen laadunhallinta on kunnossa**
 - **Laatumalli laadittu ja käytössä**
 - **Prosessit kuvattu ja auditoitu**
 - **Tietojen luotettavuus varmennetaan säännöllisillä laatuksilla**





MAANMITTAUSLAITOS

RAJAVARTIOLAITOS/ROVANIEMEN VARTIOLENTUE



Rajavartiolaitos / Rovaniemen vartiolenue



**Yhdessä tekemällä
koko Suomen
Maastotietojärjestelmä**