

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN JA MAANMITTAUSLAITOKSEN TULOSSOPIMUS 2016–2020

SISÄLLYSLUETTELO

1	MAANMITTAUSLAITOKSEN JA HALLINNONALAN TAVOITELINJAUKSET.....	2
1.1	Hallinnonalan strategiset tavoitelinjaukset ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus.....	2
1.2	Toiminnallinen tuloksellisuus.....	2
1.3	Voimavarojen hallinta.....	3
1.4	Maanmittauslaitoksen tehtävät ja tulosopimuksen pohjana oleva strategiakartta.....	3
2	MAANMITTAUSLAITOKSEN VUODEN 2016 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TULOSTAVOITTEET VUOSILLE 2017-2020.....	6
2.1	Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet (A)	6
2.2	Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet (B)	9
2.3	Voimavarojen hallinnan tavoitteet (C).....	13
2.4	Seuranta ja raportointi.....	16
LIITE 1	TULOSTAVOITTEIDEN TOTEUTTAMISTA TUKEVAT TOIMENPITEET JA NIIDEN AIKATAULUTUS SEKÄ MUUT LISÄTIEDOT	
LIITE 2	TOIMINTAYMPÄRISTÖANALYYSI	
LIITE 3	KESKEISET TUTKIMUSHANKKEET OSAAMISALUEITTAIN SEKÄ KEHITETTÄVÄT LAITTEET JA MENETELMÄT	

1 MAANMITTAUSLAITOKSEN JA HALLINNONALAN TAVOITELINJAUKSET

1.1 Hallinnonalan strategiset tavoitelinjaukset ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus

- I Maaseutu on elinvoimainen paikka yrittää ja asua.
- II Edellytykset biotalouteen ja ruokaan perustuvien liiketoimintojen kilpailukykyiselle kasvulle ovat hyvät.
- III Uusiutuvia luonnonvaroja käytetään kestävästi samalla sovittaen yhteen luonnonvarojen käytön ja suojelun tarpeet.
- IV Ihmisten, eläinten ja kasvien terveys, hyvinvointi ja turvallisuus on varmistettu vastuullisella toiminnalla.
- V Luonnonvara-, kiinteistö- ja paikkatiedot palvelevat laajasti yhteiskunnan tarpeita tukien kilpailukykyä.

Lisäksi Maanmittauslaitos osaltaan toteuttaa mm. seuraavia hallitusohjelman kärkihankkeita:

- Digitalisoidaan julkiset palvelut
- Rakennetaan digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö
- Otetaan käyttöön kokeilukulttuuri
- Parannetaan johtamista ja toimeenpanoa

Maanmittaus ja tietovarannot

- A1. Kiinteistötoimituksilla ja kirjaamistehtävillä turvataan selkeä ja luotettava kiinteistöjärjestelmä kansallisen vakuusjärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi
- A2. Kiinteistöjä ja maastoa koskevat tiedot ovat valtakunnallisesti ajantasaisia ja riittävän laadukkaita ja tietopalvelua tuotetaan standardoiduilla palveluilla
- A3. Tietovarannot ovat hyvin hallittuja ja niitä on avattu uudelleenkäytettävässä muodossa tietoverkkojen kautta yhteiskunnassa hyödynnettäväksi
- A4. Paikkatietoa keräävillä ja ylläpitävillä on käytössään tutkimuksen tukemia palveluita, jotka edistävät paikkatiedon yhteiskäyttöä ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittymistä

Nämä vaikuttavuustavoitteet toteuttavat hallinnonalan strategista tavoitetta V. Luonnonvara-, kiinteistö- ja paikkatiedot palvelevat laajasti yhteiskunnan tarpeita tukien kilpailukykyä. Vaikuttavuustavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2017–2020, ellei muusta päätetä.

1.2 Toiminnallinen tuloksellisuus

- B1. Hallinto on avoin, palveleva, tehokas ja verkostoitunut.
- B2. Tutkimus ja kehittämistoiminta vastaa ennakoivasti yhteiskunnan tietotarpeisiin ja vahvistaa kansallista innovaatiojärjestelmää.
- B3. Hallinnonala hyödyntää digitaalista teknologiaa, yhteisiä tietolähteitä ja integroituja tietovirtoja oman toiminnan tuottavuuden sekä koko toimialan kilpailukykyyn edistämiseksi.
- B4. Valtion ja hallinnonalan konsernipalveluja hyödynnetään täysimääräisesti.

Nämä toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2017–2020, ellei muusta päätetä.

1.3 Voimavarojen hallinta

- C1. Tehtävät ja toiminta on sopeutettu määrärahojen puitteisiin.
- C2. Hallinnon rakenteet tukevat tuottavuuden kasvua, ohjaamista ja johtamista.
- C3. Henkilöstö on osaavaa ja voi hyvin.
- C4. EU- ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty.
- C5. Toimitilahallinta ja hankintatoimi sekä toimipaikkaverkko ovat tehokkaita.

Nämä voimavarojen hallinnan tavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2017–2020, ellei muusta päätetä.

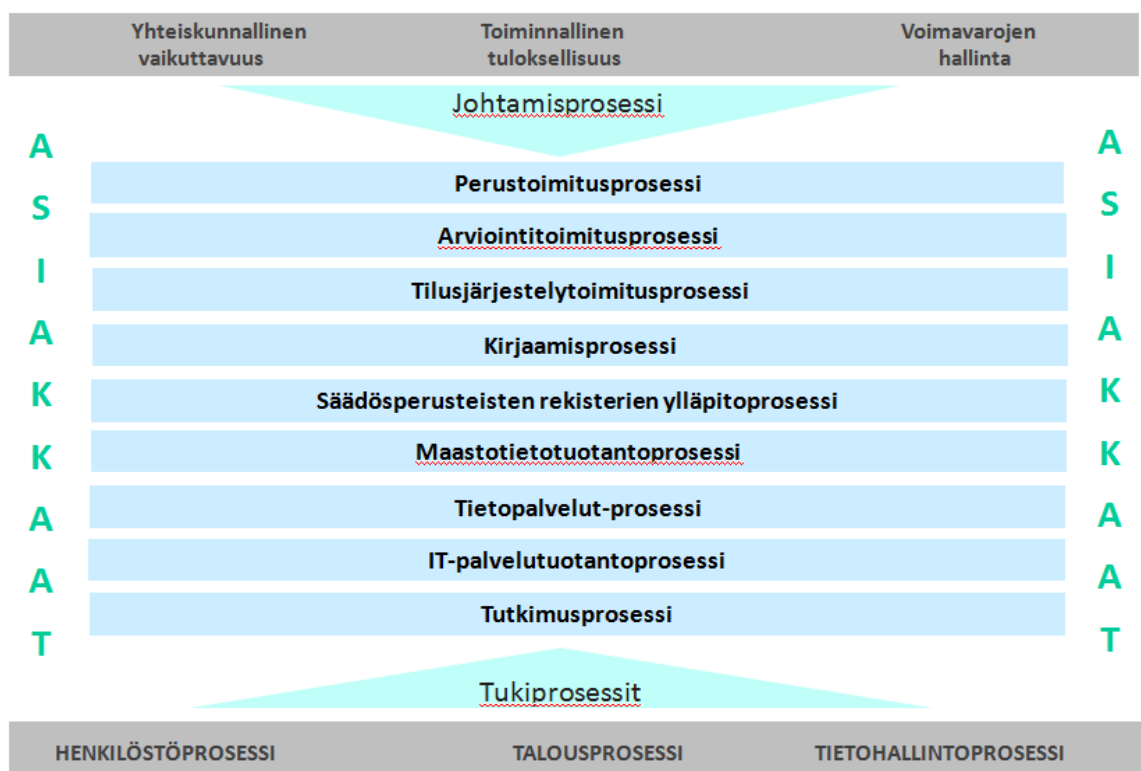
1.4 Maanmittauslaitoksen tehtävät ja tulossopimuksen pohjana oleva strategiakartta

Maanmittauslaitoksen tehtävinä ovat:

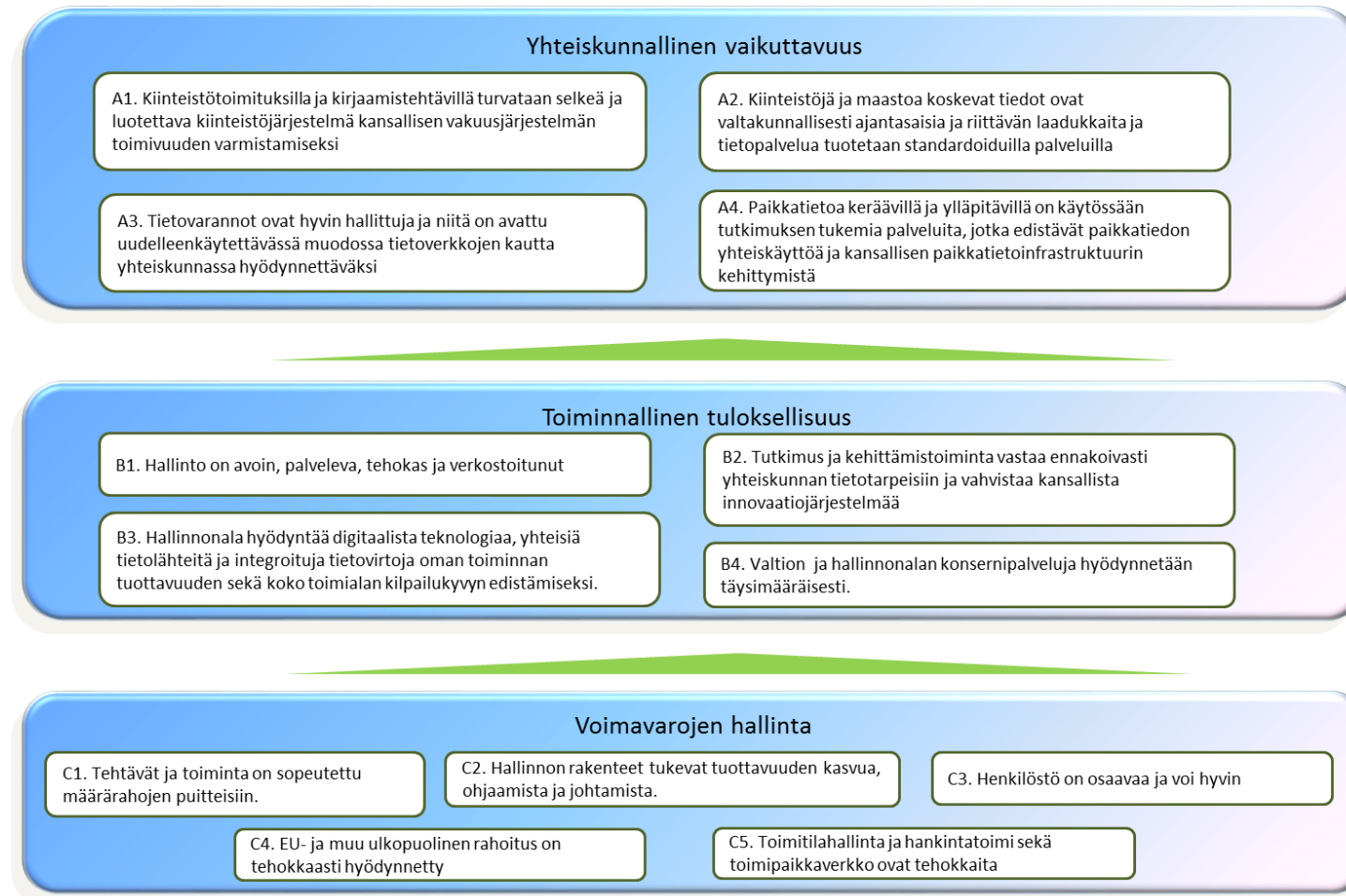
- maanmittaustoimitukset, kiinteistöjä koskevat kirjaamisasiat, kiinteistörekisterin ja lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin pitäminen sekä kiinteistötietojärjestelmän hallinnosta ja kehittämisestä huolehtiminen, maastotietoja koskevien tietokantojen ylläpito ja ilmakuvapalvelut
- geodeettisten perusedellytyksien luominen maanmittaukselle ja paikkatietojen käytölle koko maassa, paikkatietojen yhteiskäytöstä huolehtiminen, tutkimukseen perustuvan tiedon tuottaminen kiinteistö- ja paikkatietoinfrastruktuurien kehittämiseksi
- huolehtia rekisteri- ja tietohallintotehtävistä, tuottaa tietohallinnon asiantuntija- ja IT-palveluita hallinnonalan virastoille ja laitoksille sen mukaan kuin maa- ja metsätalousministeriö on määrännyt ja sopimuksissa on sovittu
- tuottaa myös edellä mainittuihin tehtäviin liittyviä muita palveluja.

Maanmittauslaitoksen ydin- ja tukiprosessit on kuvattu seuraavassa prosessikartassa:

Prosessikartta 1.1.2015



Maanmittauslaitoksen tulossopimuksen pohjana oleva strategiakartta on johdettu maa- ja metsätalousministeriön strategiasta, maanmittaus ja tietovarannot - politiikkasektorin tavoitteista sekä Maanmittauslaitoksen strategiasta.



Kiinteistö- ja paikkatietoinfrastruktuurin politiikkasektorin eri osa-alueiden visioita, strategisia päämääriä ja tavoitteita on linjattu lisäksi tarkemmin seuraavissa strategioissa:

- Maa- ja metsätalousministeriön kiinteistötoimitusstrategia 2013 - 2020
- Maa- ja metsätalousministeriön tutkimus- ja kehittämisstrategia 2012 - 2017
- Maa- ja metsätalousministeriön tilusjärjestelystrategia 2015 - 2020
- Maa- ja metsätalousministeriön kiinteistörekisterin perusparannusstrategia (Kiinteistörekisteri 2015) ja KTJ-perusparannusohjelma 2015 - 2019

- Maa- ja metsätalousministeriön yleisten kartastotöiden strategia 2011 - 2020
- Paikkatiedon paikka, Kansallinen paikkatietostrategia 2016
- Suomen avaruustoiminnan kansallinen strategia vuosille 2013 - 2020

Nämä strategiat yhdessä edellä kuvattujen maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan yhteisten strategisten päämäärien kanssa muodostavat keskeisen perustan Maanmittauslaitoksen tavoitteiden asettamiselle ja tulosohjaukselle.

2 MAANMITTAUSLAITOKSEN VUODEN 2016 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TULOSTAVOITTEET VUOSILLE 2017-2020

Tulossopimus täsmentää ja täydentää alustavia tulostavoitteita, jotka ministeriö on asettanut Maanmittauslaitokselle valtion vuoden 2016 talousarvion laadinnan yhteydessä.

2.1 Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet (A)

Maanmittauslaitos tukee toiminnallaan edellä 1.1. kohdassa todettuja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden linjauksia seuraavasti:

Tulostavoite
A1. Kiinteistötoimituksilla ja kirjaamistehtävillä turvataan selkeä ja luotettava kiinteistöjärjestelmä kansallisen vakuusjärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Kiinteistöjärjestelmä koostuu kiinteistörekisteristä ja lainhuuto- ja kiinnitysrekisteristä ja se on yksi järjestäytyneen yhteiskunnan peruspilari sekä toimivan markkinatalouden edellytys. Kiinteistöjärjestelmää tarvitaan muun muassa todistamaan ja yksilöimään omistus- ja muut oikeudet maahan, kiinteistömarkkinoiden ja kiinteistöverotuksen perustaksi sekä kiinnitys- ja vakuusjärjestelmän luomiseksi ja ylläpitämiseksi, mikä taas muodostaa rahoitusjärjestelmän perustan. Vakaa, luotettava ja rekisteröity maanomistus luo lisäksi edellytykset maan ja muiden luonnonvarojen kestäväälle hyödyntämiselle. Kiinteistörekisteristä ja lainhuuto- ja kiinnitysrekisteristä saadaan luotettavasti ja nopeasti tiedot maankäytön suunnittelun, verotuksen, väestökirjanpidon, kiinteistönvaihdamman, luototuksen ja muihin yhteiskunnan tarpeisiin. Kiinteistötoimitusten ja kirjaamispäätösten avulla huolehditaan, että kiinteistöjärjestelmä täyttää jatkuvasti tehtävänsä osana vakuusjärjestelmää. Kiinteistötoimituksilla pidetään kiinteistörekisteri maanomistustilanteen mukaisena. Maanmittauslaitos huolehtii tästä kiinteistönmuodostamistoiminnalla omalla vastualueellaan. Asiakaslähtöisyys edellyttää siirtymistä tulevaisuudessa sähköisiin asiointijärjestelmiin myös toimitustuotannossa. Koko maassa turvataan kiinteistötoimitusten osalta yhdenmukainen palvelutaso ja hinnoittelu. Yhtenäisillä toimintatavoilla varmistetaan asianosaisten oikeusturvan yhdenmukainen toteutuminen. Toimitustuotannossa ja kiinteistöjärjestelmän ylläpidossa hyödynnetään yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. Lainhuuto- ja kiinnitysrekisteriä ylläpidetään kirjaamispäätöksillä.
Tulostavoite
A2. Kiinteistöjä ja maastoa koskevat tiedot ovat valtakunnallisesti ajantasaisia ja riittävän laadukkaita ja tietopalvelua tuotetaan standardoiduilla palveluilla
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Kiinteistötietojärjestelmän kiinteistörekisteri ja siihen kuuluva kiinteistörekisterikartta sekä lainhuuto- ja kiinnitysrekisteri pidetään jatkuvasti ajan tasalla. Kiinteistörekisterin tietosisältöä perusparannetaan niin, että keskeiset kiinteistöihin liittyvät tiedot on tallennettu rekisteriin ja tiedot ovat käytettävissä erilaisissa palveluissa. Perusparannustyö ohjelmoidaan osana monivuotista tulossopimusprosessia. Maastotiedoista ajantasaistetaan vuosittain tie- ja osoitetiedot sekä rakennustiedot, muut kohteet alueen muutosnopeudesta riippuen 5-10 vuoden välein. Maastotietojen tietosisältöä ja ajantasaistusta kehitetään INSPIRE -direktiivin, maa- ja metsätalousministeriön Yleisten kartastotöiden strategian ja asiakastarpeiden mukaisesti. Aineiston yhteiskäyttöisyyttä lisätään noudattamalla yhteisiä standardeja ja suosituksia. Tietopalvelussa kehitetään INSPIRE-direktiivin mukaisten sähköis-

ten jakelukanavien, erityisesti rajapintapalvelujen tarjontaa, joilla lisätään MML:n tietovarastojen käyttöä.

Lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin tietojen perusparannusta jatketaan osana kirjaamisprosessin tehtäviä ja kiinteistötietojärjestelmän perusparannusohjelmaa. Tämä on edellytyksenä, jotta sähköistä asiointia ja sähköisiä palveluja voidaan merkittävästi lisätä. Tätä tukee myös uusi valtakunnallinen toimintamalli.

Maastotietojärjestelmästä kehitetään yleisten kartastotöiden strategian vision ja MMM:n Maastotietojärjestelmä 2030 -selvityksen mukaisesti entistä parempi ja monikäyttöisempi paikkatiedonhallinnan yhteinen perusta koko julkiselle hallinnolle ja myös muille toimijoille (ns. yhteinen referenssiaineisto). Järjestelmän kehittämisessä on huomioidaan myös lisääntyvät kansainväliset vaatimukset. Kehittämistyötä jatketaan MML:n kehittämisprojektin (Kansallinen maastotietokanta) puitteissa.

Valtakunnallisesti merkittävien tietovarantojen palvelukykyä kehitetään edelleen jatkamalla tehokkaiden ja modernien verkkopalveluiden kehittämistä. Tietovarannot tuotetaan yhteensopiviksi ja saatetaan mahdollisimman laajaan käyttöön. Tietoaaineistot ovat saatavilla ajantasaisina rajapintojen tai tiedostopalvelun kautta sekä erikseen luovutettavina tietotuotteina. Rajattuja räätälöityjä tietopalveluita tuotetaan vain viranomaistarpeita varten. Lisäksi huolehditaan kiinteistö- ja maastotietojen valtakunnallisen tietopalvelun jatkuvasta toimivuudesta.

Hallinnon karttapalvelua tarjotaan kansallisen palveluarkkitehtuurin mukaisena tukipalveluna.

Tulostavoite

A3. Tietovarannot ovat hyvin hallittuja ja niitä on avattu uudelleenkäytettävässä muodossa tietoverkkojen kautta yhteiskunnassa hyödynnettäväksi

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Maanmittauslaitoksen hallinnoimat tietovarannot ovat hyvin hallittuja, teknisesti yhteiskäyttöisiä sekä laajassa ja kasvavassa käytössä koko yhteiskunnassa ja kansainvälisessä yhteistyössä. Maanmittauslaitoksen tietovarantojen avaamista jatketaan tehtyjen suunnitelmien mukaisesti taloudellisen tilanteen määrittelemissä puitteissa.

Liiketoiminnalle ja taloudelliselle kasvulle luodaan edellytyksiä epäsuorasti aineistojen laajan käytön ja laadun avulla ja suorasti luovuttamalla aineistoja käytettäväksi uusissa tuotteissa ja palveluissa. Epäsuora vaikuttavuus esimerkiksi erilaisen suunnittelutoiminnan, logistiikan, kriisivalmiuden ylläpidon ja harrastustoiminnan välityksellä on edelleen huomattavasti suurempi kuin suora esimerkiksi jatkojalostukseen perustuva vaikuttavuus. Tietojen avaaminen ja uudet tietojen käyttöä tukevat palvelut ovat asteittain lisänneet myös suoraa vaikuttavuutta.

Avoimen tietopolitiikan toteuttaminen hallinnossa pyrkii lisäämään yleisesti tietojen käyttömahdollisuuksia ja yritystoiminnan edellytyksiä. Tämä kehitys tuo uusia vaatimuksia ja haasteita Maanmittauslaitoksen toiminnalle, tiedoille ja tietopalveluille. Maanmittauslaitoksen tavoitteiden mukaista on varmistaa, että sen tuottamia aineistoja voidaan tehokkaasti hyödyntää laajasti muissa valtion, kuntasektorin ja yliopistojen toiminnoissa. Yksityiset yritykset voivat tuottaa lisäarvopalveluita tietosuojaan sallimissa rajoissa. Tietojen avaamisen jatkaminen edellyttää kuitenkin menetettävien suorien tulojen kompensatiota, jotta nettobudjetoitu toiminta voi jatkua normaalisti ja tietovarantojen ylläpito on mahdollista.

Avaaminen edellyttää investointeja tietopalvelujärjestelmiin. Tietojen käyttäjien neuvontatarve kasvaa lisääntyneen aineistojen käytön seurauksena. Lisääntyvä käyttö tuottaa myös lisää aineistoihin kohdistuvaa palautetta, mikä osaltaan tehostaa tuotanto- ja ylläpitoprosesseja sekä parantaa aineistojen laatua. Aineistot tuotetaan yhteensopiviksi ja saatetaan mahdollisimman laajaan käyttöön.

Maanmittauslaitoksen tietotekniikan palvelukeskus tukee tarvittaessa muita hallinnonalan virastoja tietovarantojen avaamiseen liittyvissä teknisissä ratkaisuisissa.

Tulostavoite

A4. Paikkatietoa keräävillä ja ylläpitävillä on käytössään tutkimuksen tukemia palveluita, jotka edistävät paikkatiedon yhteiskäyttöä ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistä

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Maanmittauslaitoksella on keskeinen lakisääteinen rooli paikkatietoinfrastruktuurin kehittämisessä ja siihen liittyvien tukipalveluiden tuottamisessa. Maanmittauslaitos tukee kaikkia aineisto-organisaatioita INSPIRE -direktiivin kansallisessa toteuttamisessa huolehtimalla direktiivin ja sen täytäntöönpanosäännösten soveltamisesta, teknisiä kysymyksiä ja paikkatietoaineistojen ja niiden käyttöehtoja ja sopimusmalleja koskevasta asiantuntemuksesta ja neuvonnasta. Maanmittauslaitos ylläpitää palveluita ja paikkatietoinfrastruktuurin yleistä toimivuutta ja hyödyntämistä tukevaa Internet-sivustoa - Paikkatietoikkunaa. Laitoksen asiantuntijat osallistuvat lisäksi INSPIRE-direktiivin toimeenpanoon liittyvään EU-yhteistyöhön.

Paikkatietoinfrastruktuurin käyttöönottoa edistetään kehittämällä paikkatiedon saatavuutta ja käyttöä liittämällä laitoksen ylläpitämiä aineistoja kansalliseen palveluarkkitehtuuriin.

Tutkimustoiminta tukee asiantuntemuksen ja tarvittaessa hankkeiden avulla paikkatietoinfrastruktuurin ja siihen liittyvien tukipalveluiden kehittämistä sekä kansallisesti että EU-yhteistyössä.

Yhteiskunnallista vaikuttavuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulutus on kuvattu liitteessä 1.

Yhteiskunnallisen vaikuttavuutta koskevat keskeiset tunnusluvut ja tavoitteet on esitetty seuraavassa taulukossa:

Tunnusluku	Toteuma 2013	Toteuma 2014	Ennuste 2015	Tavoite 2016	Alustava tavoite 2017	Alustava tavoite 2018	Alustava tavoite 2019	Alustava tavoite 2020
Maastotietojen vaikuttavuuden muutos ¹⁾	N/A	N/A	N/A	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %
KTJ-2020 perusparannusohjelman kattavuusindeksi ²⁾	0 %	15 %	18 %	27 %	35 %	42 %	49 %	56 %
Tietovarastojen hyödyntäminen, kasvu edellisestä vuodesta ³⁾	N/A	N/A	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Toimitustuotannon hintakehitys ⁴⁾	N/A	102	101	100	100	100	100	100
Kirjaamismaksujen kehitys ⁵⁾	97	96	99	100	100	100	100	100
Talousarviorahoituksen kehitys ⁶⁾	89	86	80	80	80	75	75	75
Tilusjärjestelytuotanto (Mha)	7 782	9 007	9 000	6 200	6 000	6 000	6 000	6 000

¹⁾ Maastotietojen vaikuttavuuden muutos kuvaa asiakastytyväisyyttä ja vaikuttavien kumppanuuksien määrää ja syvyyttä. Tavoite on painotetun vaikuttavuuden muutosprosentti.

²⁾ Tunnusluku osoittaa kiinteistörekisterin, lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin sekä KTJ:n muiden tietojen perusparannuksen kattavuuden (KTJ 2020 perusparannusohjelma)

³⁾ Tunnusluku otetaan käyttöön 2015 alkaen.

⁴⁾ Inflaation vaikutuksella korjattu toimitustuotannon kehitys vuoteen 2014 verrattuna on laskettu lohkomisten hintakehityksen perusteella. Vuodesta 2014 osalta palvelun sisältö laajentunut toimitushintaudistuksen johdosta, minkä vuoksi edelliset vuodet eivät ole vertailukelpoiset.

⁵⁾ Inflaation vaikutuksella korjattu kirjaamismaksujen kehitys vuoteen 2011 verrattuna on laskettu lainhuudon hintakehityksen perusteella

⁶⁾ Inflaation vaikutuksella korjattu Maanmittauslaitoksen toimintamenomomentin kehitys vuoteen 2011 verrattuna, missä on huomioitu Yhteen2015-muutos.

2.2 Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet (B)

Maanmittauslaitos tukee toiminnallaan edellä 1.2. kohdassa todettuja toiminnallisen tuloksellisuuden linjauksia seuraavasti:

Tulostavoite
B1. Hallinto on avoin, palveleva, tehokas ja verkostoitunut
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
<p>MML toteuttaa omalta osaltaan avoimen hallinnon toimintasuunnitelmaa ja sen periaatteita.</p> <p>Toiminnan suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on, että pienenevällä panoksella voidaan tulevaisuudessa saavuttaa entistä korkeampi tuottavuus. Erityistä substanssi- tai sidosryhmäosaamista vaativien tehtävien tekeminen on keskitetty. Laitoksen kaikkea asiantuntemusta hyödynnetään rutiininomaisesti.</p> <p>Maanmittauslaitos pitää jatkuvasti huolta, että budjettirahoitteen ja maksullisen toiminnan kannattavuus on asetettujen tavoitteiden mukaista. Budjettirahoituksen tarve perustuu tavoitteelliseen rekisterien ja aineistojen perusparannus- ja ylläpitosuunnitelmien toteuttamiseen. Tulorahoituksen kustannusvastaavuus turvataan tehokkailla tuotantoprosesseilla sekä kilpailukykyisillä palveluilla ja tuotteilla.</p> <p>Maanmittaustoimitusten ja kirjaamisasioiden vaatimien päätösten ja ratkaisujen asianmukainen tekeminen edellyttää riippumattomuutta suhteessa muihin toimijoihin. Muuten asiakkaiden tarpeiden mukaiset tulokset saadaan parhaiten aikaan verkostoitumalla kumppanien ja muiden sidosryhmien kanssa. Maanmittauslaitos tehostaa edelleen tätä toimintaa ja toimii aktiivisesti kahden- ja monenvälisissä suhteissa tavoitteiden saavuttamiseksi. Uusittu kirjaamisjärjestelmä tehostaa lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin tietojen ylläpitoa. Kirjaamisjärjestelmää kehitetään edelleen teknisesti ja toiminnallisesti. Pidemmän aikavälin tavoitteena on soveltuvin osin automaattinen ratkaisutoiminta. Kirjaamishakemusten käsittelyaika vakiinnutetaan hyvälle tasolle. Kiinteistökaupan verkkopalvelun käyttäjäkunnan kasvua tuetaan tehostetuilla toimenpiteillä.</p> <p>Ydin- ja tukiprosessit toimivat vahvistettujen laatu- ja toimintamallien mukaisesti. Tämä varmistaa asiakkaalle toiminnan yhdenmukaisuuden ja tasalaatuisuuden Maanmittauslaitoksen hajautetussa tuotanto-organisaatiossa. Prosessikokonaisuutta tarkistetaan tarvittaessa muutostarpeiden vaatimalla tavalla. Prosesseja ja tietojärjestelmiä ylläpidetään, kehitetään ja uusitaan jatkuvasti toiminnan varmistamiseksi ja tehokkuuden lisäämiseksi. Tuotteiden ja palvelujen laatua parannetaan ja yhtenäistetään. Palveluiden ja tuotteiden suunnittelu, kehittäminen ja toteutus tehdään aina ympäristövaikutukset huomioon ottaen.</p> <p>Maanmittauslaitoksen antama palvelu on tasapuolista, luotettavaa, nopeaa ja oikeudenmukaista. Palvelutaso on yhteneväinen maan eri osien välillä. Toimitustuotannon strategia määrittelee tavoitteet asiakaslähtöisyydelle, toimitusten laadulle sekä menettelyn uudistamiselle.</p> <p>Kansainvälinen toiminta luo kontakteja muihin organisaatioihin ja tukee oman toiminnan kehittämisen tarpeita.</p> <p>Tietojen ylläpidon prosesseja kehitetään jatkuvasti toiminnan tarpeiden, asiakkaiden tarpeiden, teknologian kehittymisen ja hallinnon kehittymisen (ml avoimuus) vaatimukset huomioon ottaen. Tietovarantojen avaamista jatketaan tehtyjen suunnitelmien mukaisesti taloudellisen tilanteen määrittelemissä puitteissa. Yhteistointia muun hallinnon kanssa kehitetään aktiivisesti ja tavoitteellisesti pyrkien edelläkävijyyteen ja innovatiivisuuteen.</p>

Tulostavoite

B2. Tutkimus ja kehittämistoiminta vastaa ennakoivasti yhteiskunnan tietotarpeisiin ja vahvistaa kansallista innovaatiojärjestelmää.

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Tutkimustoiminnalla ja siihen tiiviisti kytkeytyvällä tietotuotannolla luodaan ja ylläpidetään perusedellytyksiä sekä kansallisille kiinteistö- ja maastotietojärjestelmille että paikallisille tai yrityskohtaisille ratkaisuille. Lisäksi tutkimuksen avulla kehitetään uusia menetelmiä, jotka johtavat joko aineistojen tai palveluiden laadun paranemiseen tai niiden kustannustehokkuuden paranemiseen. Toimintaympäristön muutosten ja teknologian kehittymisen vuoksi tutkimuksen merkitys toimintojen vaikuttavuuden ylläpidossa ja kehittämisessä on tärkeää.

Tutkimustoiminta keskittyy neljään strategiseen osaamisalueeseen: 1) Referenssijärjestelmät, 2) Muuttuva maa, 3) Paikkatietoinfrastruktuurit ja 4) Mobiili geomatiikka. Tutkimustoiminnassa tuetaan tulosten siirtymistä operatiivisiksi palveluiksi valtio- ja kuntasektorille ja kaupalliseksi toiminnaksi yritysmaailmaan. Lisäksi pyritään mahdollisuuksien rajoissa tukemaan spin-off yritysten syntyä.

Maanmittauslaitos syventää yhteistyötä korkeakoulujen, muiden tutkimuslaitosten ja yritysten kanssa LYNET-yhteenliittymää hyödyntäen. Yhteistyön tiivistämisellä tavoitellaan alueellisten osaamiskeskittymien vahvistamista strategisesti tärkeillä tutkimusaloilla, kansainvälisen kilpailukyvyyn kasvua sekä tutkimustulosten ja osaamisen tehokkaampaa siirtymistä käytäntöön. Kytetään laitoksen tutkimusosaamista monitieteisiin konsortioihin strategisen tutkimuksen ja valtioneuvoston selvitys- ja tutkimusrahoituksen hauissa. Hyödynnetään EU:n tutkimusrahoitusta tutkimuksen strategisten osaamisalueiden vahvistamiseksi.

Maanmittauslaitoksen tehtävänä on seurata maankohoamista ja muita referenssijärjestelmiin vaikuttavia muutoksia, ylläpitää tietoa malleihin liittyvistä korjauksista sekä määräajoin päivittää järjestelmät kansallisten ja kansainvälisten tarpeiden mukaisiksi. Oheiseen taulukkoon on koottu Maanmittauslaitoksen ylläpitämien järjestelmien tarkkuuksia vuonna 2016:

Ylläpidettävä järjestelmä	Määrittämysvuosi	Alkuperäinen tarkkuus	Suureen muutos / vuosi	Vääristymä 2016 (max)
Suomen koordinaattijärjestelmä (EUREF-FIN)	1997	X,Y: 2 mm h: 4 mm	X,Y: 0-2 mm h: 0-10 mm	X,Y: 40 mm h: 194 mm
Korkeusjärjestelmä N2000	2000	25 mm	2-10 mm	185 mm
Ensimmäisen luokan painovoimaverkko	2012	0,10 µm/s ²	0,00-0,02 µm/s ²	0,18 µm/s ²
Geoidimalli FIN2005N00	2005	H: 30 mm	1 mm	41 mm

Toteutetaan tutkimushankkeita liitteen 3 mukaisesti.

Tulostavoite

B3. Hallinnonala hyödyntää digitaalista teknologiaa, yhteisiä tietolähteitä ja integroitua tietovirtoja oman toiminnan tuottavuuden sekä koko toimialan kilpailukyvyyn edistämiseksi.

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Laitos tukee tietotekniikan palvelukeskustoiminnan puitteissa digitalisaation edistymistä koko hallinnonalalla tarjoamalla asiantuntija- ja kehittämispalveluita sekä ylläpitämällä palveluissa tarvittavia yhteiskäyttöisiä osajärjestelmiä.

Tietotekniikkaan liittyvässä palvelukeskustoiminnassa turvataan sovittujen palveluiden jatkuvuus ja tyydytetään asiakasvirastojen tukipalvelutarpeet palvelusopimusten mukaisesti. Palvelukeskustoiminnassa valmistaudutaan siirtämään vuonna 2015 siirtämättä jätetty osa perustietotekniikkaan liittyvästä toiminnasta Valtoriin ja

jatkamaan häiriötöntä toimintaa muutoksista riippumatta. Palvelutuotantoa kehitetään ministeriön ja asiakasvirastojen kanssa yhteistyössä asiakasneuvottelukunnan strategisessa ohjauksessa. Lähtökohtaisesti asiakasvirastoille suunnatut ICT- palvelut ovat ajanmukaisia ja kustannustehokkaita sekä vastaavat asiakasvirastojen tarpeita. ICT- palvelut ja yhteiskäyttöiset järjestelmät osaltaan edistävät kokonaisarkkitehtuurin kehittymistä ja valtion konsernipalveluiden hyödyntämistä. Hallinnon-alan tietohallinnon ja ICT- ratkaisujen yhtenäisyyden ja yhteiskäyttöisyyden kehittämistä jatketaan MMM:n ohjauksessa arkkitehtuuryössä määriteltyjen yleisten tavoitteiden ja asiakasvirastojen kanssa yhdessä sovittujen toimenpiteiden mukaisesti.

Tietotekniikan palvelukeskuksessa panostetaan yhdenmukaiseen toimintaan. Luodaan yhteinen asiakkuudenhallinnanjärjestelmä sekä ulkoisille että sisäisille asiakkaille kehittämällä samanaikaisesti IT-palvelutuotantoprosessia ja sitä tukevia prosesseja- ja tukipalveluja. It-palvelutuotannon toimittajahallintaa kehitetään toiminnan tarpeiden mukaisesti.

Maanmittauslaitoksen omien tuotannollisten prosessien ja tietojärjestelmien kehittämisessä panostetaan edelleen sähköisen asioinnin ja erityisesti kaksisuuntaisen asioinnin ratkaisuihin sekä paikkatietojen yhteiskäytön tehostamiseen. Verkkopalveluja integroidaan myös osaksi ydinprosessien toimintaa. Näitä palveluja kehitetään tukemaan asioiden vireille tuloa, tiedottamista, seuranta, osallistumista, rekisterien ylläpitoa sekä toimituksissa tarvittavien tietojen hankintaa.

Maanmittauslaitoksen kokonaisarkkitehtuurityötä tehdään hyväksytyyn kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin ja -prosessin mukaisesti.

Kokonaisturvallisuus ja kokonaisvaltainen riskienhallinta ovat organisaation toimintakyvyn kannalta elintärkeitä. Tietojärjestelmien toimivuus, tietoturva ja tietosuojavarmistetaan. Varaudutaan niin normaali- kuin poikkeusolojen häiriötilanteisiin. Parannetaan jatkuvuuden hallintaa ja kustannustehokasta häiriönhallintaa prosessien sisäisillä ja välisillä harjoituksilla. Yhteistyötä ja harjoittelua tiivistetään keskeisten sopimuskumppaneiden ja sidosryhmien kanssa. Verkon kautta tapahtuvassa viranomaisasiointissa luotettava tunnistaminen on palvelun edellytys. Teknologian elinkaaririskeihin varaudutaan tekemällä mm. tuotannon tietojärjestelmien elinkaari- ja vaatimuksenmukaisuusanalyysjä.

Tulostavoite

B4. Valtion ja hallinnonalan konsernipalveluja hyödynnetään täysimääräisesti.

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Varaудutaan kehittämään yhteistyötä Valtorin kanssa perustietoteknisten palveluiden käytössä ja kehittämisessä sekä sovellusten käyttöpalveluissa varmistaen yhteistyössä toimintojen jatkuvuuden turvaaminen. Jatketaan varautumista julkisen hallinnon yhteisen palveluarkkitehtuurin ja –väylän kehittämiseen ja käyttöönottoon sekä liittämään siihen tietovarantoja ja sähköisiä palveluita. Jatketaan hallinnonalan yhteisten järjestelmien kehittämistä yhteistyössä asiakasvirastojen kanssa asiakasneuvottelukunnan strategisena ohjauksena tuella.

Palkeiden palveluita hyödynnetään valtion yhteisten henkilöstö- ja taloushallinnon prosessien mukaisesti. Hankintatoimessa hyödynnetään Hanselin puitesopimuksia ja hallinnonalan yhteistä puitejärjestelyä.

Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulut on kuvattu liitteessä 1. Toiminnallista tuloksellisuutta koskevat keskeiset tunnusluvut ja tavoitteet on esitetty seuraavassa taulukossa:

Tunnusluku	Toteuma 2013	Toteuma 2014	Ennuste 2015	Tavoite/ (arvio)	Alustava tavoite /	Alustava tavoite /	Alustava tavoite /	Alustava tavoite /
------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

				2016	(arvio) 2017	(arvio) 2018	(arvio) 2019	(arvio) 2020
Toiminnallinen tehokkuus								
Maastotietokannan ajantasaistus, euroa/km2	136	136	146	140	134	129	124	124
Kokonaistuottavuus ¹⁾	102,8	105,1	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Työn tuottavuus ¹⁾	102,1	107,7	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuus	96 %	99 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Muiden suoritteiden kustannusvastaavuus	103 %	95 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus	N/A	N/A	70 %	(62 %)	(70 %)	(70 %)	(70 %)	(70 %)
Tuotokset ja niiden kehitys								
Toimitustuotanto, toimituksia kpl ²⁾	19 159	19 090	18 400	(17 700)	(17 000)	(17 000)	(17 000)	(17 000)
Tilusjärjestelyt (uusjaot), kpl	8	13	5	6	3	3	5	6
Kirjaamisratkaisujen määrä, kpl ³⁾	213 402	222 233	230 000	(220 000)	(220 000)	(220 000)	(220 000)	(220 000)
Maastotietotuotanto yhteensä, km2	51 236	55 607	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000
Peltotietojen perusparannus km2			36 000	47 000	54 000	54 000	54 000	54 000
Korkeusmallia 2 metrin ruutukokoon, km2	40 386	42 521	40 000	40 000	30 000 ⁵⁾	21 000	10 000	300
Peruskartat 1:25 000 ⁴⁾	151	120	120	120	150	180	200	200
Maastokartat 1:50 000 ⁴⁾	42	40	40	40	42	44	46	46
Referoidut tieteelliset julkaisut	100	115	60	60	60	60	60	60
Muut tieteelliset julkaisut	31	40	40	40	40	40	40	40
Muut julkaisut	48	10	10	10	10	10	10	10
Asiantuntijatehtävät ja laaditut suositukset ja lausunnot sekä mittanormaalityö, kpl	143	82	82	82	82	82	82	82
IT- palvelusopimusten ja -suunnitelmien toteuma %	N/A	102	98	98	98	98	98	98
Laadunhallinta ja sen kehitys								
VIP-tutkimuksen tulos/ toimialan keskiarvo	7,72/7,48	7,84/ 7,54	7,8/ 7,5	7,8/ 7,5	7,8/ 7,5	7,9/ 7,5	7,9/ 7,5	7,9/ 7,5
Lohkomisen kesto-aika, kk	7,1	5,1	5,5	5,4	5,3	5,0	4,5	4,0
Lainhuutojen käsittelyaika, pv	69	51	34	25	23	20	20	20
Maastotietojen täydellisyys (jatkuva ajantasaistus)	96 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys	87 %	86 %	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %

¹⁾ Tuottavuusindeksi perustuu Tilastokeskuksen käyttämään valtion tuottavuustilaston laskentamalliin.

²⁾ Sisältää maksullisen tuotannon.

³⁾ Kirjaamisratkaisujen määrässä siirrytään vuodesta 2016 alkaen seuraamaan ratkaistujen asioiden määrää myös lainhuutojen osalta. Aiemmin lainhuutojen osalta on seurattu laskutettavia kiinteistöjä.

⁴⁾ Digitaaliset julkaisut tehdään kaikista niistä alueista, jotka vuosittain ajantasaistetaan. Vuodesta 2017 alkaen julkaisuja tulostetaan asiakkaille tarpeen mukaan.

⁵⁾ Tavoitelukuja muutettu 2017 ja siitä eteenpäin koska Suomi tulee katettua 2020 ja siksi tuotannon määrä supistuu kohti nollaa. 2017 alkaen on otettava käyttöön uusi toiminto: Korkeusmallin ylläpito, joka sisältää ajantasaistuksen ja laadun yhtenäistämisen. Nämä tehtävät alkavat 2017.

Maksullista toimintaa koskevat keskeiset tunnusluvut, tavoitteet ja niiden arvioitu kehitys sekä päätoimintojen kustannukset ja henkilötyövuodet on kuvattu liitteessä 1.

2.3 Voimavarojen hallinnan tavoitteet (C)

Maanmittauslaitos tukee toiminnallaan edellä 1.3. kohdassa todettuja voimavarojen hallinnan linjauksia seuraavasti:

Tulostavoite
C1. Tehtävät ja toiminta on sopeutettu määrärahojen puitteisiin
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
<p>Voimavarojen määrä mitoitetaan tehtävälähtöisesti ja suhteutetaan maksullisen toiminnan kysyntään ja palvelutavoitteisiin sekä budjettirahoitukseen. Voimavarojen määrä vähenee sekä budjettirahoitteisessa että maksullisessa toiminnassa julkisen talouden suunnitelman mukaisesti. Henkilöstön määrää koskevat tavoitteet saavutetaan lähtökohtaisesti luonnollista poistumaa hyödyntäen. Henkilöstöä rekrytoidaan laitoksen ulkopuolelta, jos tarvittavaa osaamista ei laitoksesta löydy tai sen kehittämiseen kuluisi liian pitkä aika.</p> <p>Maanmittauslaitos pitää yllä hyvää työnantajakuva ja yhteistyötä koulujen ja alan oppilaitosten kanssa välttämättömien rekrytointien turvaamiseksi. Laitoksen tunnettavuutta nuorison ja ammattia valitsevien nuorten keskuudessa lisätään mm. viestinnällä, yhteistyösopimuksin, työpaikkavierailuin sekä tarjoamalla harjoittelu- paikkoja ja työssäoppimisjaksoja.</p> <p>Maanmittauslaitoksen toimintamenomomentin aiemmilta vuosilta siirtynyt määräraha varataan käytettäväksi seuraaviin kohteisiin:</p> <ul style="list-style-type: none">• kehyskauden aikana sopeudutaan menoleikkauksiin vaiheittain johtuen mm. investoinneista sekä henkilöstön 24 kk muutosturvasta ja luontaisen poistuman ajoittumisesta.• tulo-rahituksen riskiin varautuminen 1,5 kuukauden palkkasummaa vastaavalla erällä• kansalliseen palveluväylään ja kansalaisen asiointitiliin kytkeytyvä kaksisuuntaisen sähköisen asioinnin kehittäminen (hankkeen toteuttamiseksi tarvitaan erillisrahoitusta)• KIRRE- ja KVP-järjestelmien toiminnallisuuden jatkokehittäminen• Metsähovin ja FinnRef-verkon uudistuksen loppuunsaattaminen (hankkeen toteuttamiseksi tarvitaan erillisrahoitusta)• Paikkatiedon tehokäytön edistäminen (mm. KMTK-projekti, HKP, FinnRef, rajapintapalvelut, referenssijärjestelmät, Oskari)• Katasterijärjestelmän uudistaminen (mm. Katasteri2035, 3D-projektit, koordinaattikatasterin tutkimus)• toimitilasaneeraukset ja välttämättömät kalustehankinnat• ELMA-hankkeen edellyttämä toimintamallien jatkokehittäminen

Tulostavoite
C2. Hallinnon rakenteet tukevat tuottavuuden kasvua, ohjaamista ja johtamista.
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
<p>Maanmittauslaitoksen tehtävät on järjestetty valtakunnallisesti ja yhtenäisesti. Hallinnon rakenteita ja tehtävien järjestämistä arvioidaan jatkuvasti.</p> <p>Sähköisiä asiointimahdollisuuksia kehitetään, koska yhä useampi asiakas haluaa asioida verkon kautta. Verkkopalveluiden vaikuttavuutta kasvatetaan erityisesti tarjoamalla tietoaineistot kattavasti, helppokäyttöisesti ja ajantasaisina rajapintapalvelupalvelun tai tiedostopalvelun kautta. Tietopalvelun jatkuvasta toimivuudesta huolehditaan. Mahdollisuus etäasiointiin tulee vaikuttamaan asiakaspalvelun järjestelyihin ja edellyttää tehokasta asiakkuudenhallintajärjestelmää. Asiakaspalvelun luonne muuttuu yhä enemmän asiantuntijapalveluksi ja neuvonnaksi. Fyysiset asiakaspalvelupisteet säilytetään niin kauan kuin niille on perusteltu asiakastarve.</p>

Tulostavoite
C3. Henkilöstö on osaavaa ja voi hyvin
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
<p>Osaaminen ja henkilöstön innostus kehittää osaamistaan on Maanmittauslaitoksen menestystekijä. Osaamisen johtaminen tähtää ydinosaamisten ja tulevaisuuden osaamistarpeiden tunnistamiseen, ylläpitoon ja kehittämiseen. Osaamisten määrittelyt ja kartoitukset toteutetaan koko Maanmittauslaitoksessa.</p> <p>Palkkausjärjestelmää kehitetään siten, että tavoitteena on nykyistä joustavampi, tuloksellisuutta, osaamista ja henkilöstön urakehitystä tukeva järjestelmä. Tunnistetuista tyyppitoimenkuvista rakennetaan urapolut, jotka edistävät henkilöstön monitaitoisuutta ja liikkuvuutta laitoksen sisällä.</p> <p>Osaaminen on perusta jaksamiselle ja työhyvinvoinnille. Henkilöstön kehittämisessä hyödynnetään oppimispolkuja, vierihoitoa sekä omaa ja ulkopuolista koulutustarjontaa. Uusia menetelmiä, mm. verkko-oppimista otetaan käyttöön. Seniorihenkilöstön osaamista ja hiljaista tietoa siirretään nuoremmalle tekijäpolvelle mentoointiohjelmalla.</p> <p>Johtaminen ja esimiestyö eri yksiköissä yhtenäistetään niin, että esimiestyö kehittyy ammatiksi koko organisaatiossa. Esimiestyön laatumalli systematisoi esimiesvalmiuksien kehittämistä ja arviointia. Esimiehen käsikirja on tärkeä päivittäisjohtamisen työkalu oikeudenmukaisuuden ja yhtenäisen kohtelun toteuttamisessa. Laitoksen joustava työaikamalli tukee jaksamista sekä mahdollistaa työn tekemisen ajasta ja paikasta riippumatta. Sekä tiimi- että henkilötasolla asetetaan tarkoituksenmukaiset tulostavoitteet. Esimiehet seuraavat etenemistä, ja puuttuvat tarvittaessa ongelmatilanteisiin.</p> <p>Henkilöstön ja esimiesten yhteistyö perustuu luottamukseen. Vuorovaikutus on välitöntä ja viestintä avointa. Henkilöstön hyvinvointia ja jaksamista seurataan henkilöstötutkimuksin, sairauspoissaolotilastoin ja keskusteluin. Varhaisen välittämisen malli on käytössä.</p>

Tulostavoite
C4. EU- ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
<p>Maanmittauslaitos hakee toiminnalleen rahoitusta laajasti kansallisesta (Tekes, SA) ja kansainvälisestä (EU, ESA) tutkimusrahoituskentästä. Maanmittauslaitos hyödyntää uusia rahoitusinstrumentteja strategiseen tutkimukseen varattavista varoista että valtioneuvoston päätöksentekoa tukevaan tutkimus-, arviointi- ja selvitystoiminnan vahvistamiseen varatuista varoista.</p>

Tulostavoite
C5. Toimitilahallinta ja hankintatoimi sekä toimipaikkaverkko ovat tehokkaita
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Monipaikkainen työ ja valtion toimitilastrategian mukainen toimitilakonsepti luovat pohjan Maanmittauslaitoksen toimitilahallinnalle. Maanmittauslaitos huomioi hankinnoissaan valtioneuvoston periaatepäätöksen pysyvien toimintamenosäästöjen aikaansaamisesta sekä toteuttaa hankinnat valtion hankintastrategian toimenpideehtotusten mukaisesti. Hankintatoimen tehokkuus ja säästöstenmukaisuus varmennetaan keskitetyllä hankintojen tekemisellä sekä puitesopimusten laajalla hyödyntämisellä.
Piennetään sähköiseen asiointiin siirtymisen johdosta asiakaspalveluverkoston kattavuutta sekä arvioidaan edelleen asiakaspalvelun aukioloaikoja Maa- ja metsätalousministeriön asettaman Maanmittauslaitoksen palvelupisterakenteen selvittämishankkeen mukaisesti.

Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulus sekä Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelma sekä tuotto- ja kululaskelma on esitetty liitteessä 1. Voimavarojen hallintaa koskevat keskeiset tunnusluvut, tavoitteet ja niiden ennakoitu kehitys on esitetty seuraavassa taulukossa:

Selite	Toteuma 2013	Toteuma 2014	Ennuste 2015	Tavoite / (arvio) 2016	Alustava tavoite / (arvio) 2017	Alustava tavoite / (arvio) 2018	Alustava tavoite / (arvio) 2019	Alustava tavoite / (arvio) 2020
Henkilöstön rakenne								
Henkilöstömäärä, henkilötyövuotta, josta	1 713	1 639	1 814	1 788	1 742	1 707	1 672	1 615
- toimintamenomomentilta palkattu	1 710	1 636	1 810	1 785	1 738	1 703	1 668	1 611
- muilta TA-momenteilta palkattu	3	3	4	3	4	4	4	4
Keski-ikä	50,8	51,2	(50,3)	(50,8)	(51,3)	(51,8)	(52,3)	(52,3)
Henkilöstön hyvinvointi								
Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku asteikolla 1-5	3,6	3,6	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Terveyspäiväprosentti, työpäivistä	96,3 %	96,7 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %
Keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä, v	63,7	64,2	(64,0)	(64,0)	(64,0)	(64,0)	(64,0)	(64,0)
Työkyvyttömyysriskimaksuprosentti	1,13	0,95	0,65	0,73	0,75	0,75	0,75	0,75
Osaaminen								
Koulutus ja kehittäminen (työpäivät/htv)	7,8	5,9	6	7	7	7	7	7
Koulutustaso, indeksiluku	4,9	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

2.4 Seuranta ja raportointi

Maanmittauslaitos toimittaa ministeriölle vuoden 2016 tulostavoitteiden toteutumista koskevan väliraportin viimeistään 31.8.2016. Merkittävien poikkeamien osalta Maanmittauslaitoksen tulee olla yhteydessä ministeriöön mahdollisimman pikaisesti. Tulostavoitteiden lopullinen toteuma raportoidaan osana tilinpäätöstä.

Tulostavoitteiden toteuman arvioinnissa käytetään valtion tulostietojärjestelmän (Netra) arvosana-asteikkoa: 1 = Tavoitteesta on luovuttu, 2 = Tavoite ei ole toteutunut, 3 = Tavoite on toteutunut osittain, 4 = Tavoite on saavutettu, 5 = Tavoite on ylitetty.

Vuoden 2016 tilinpäätökseen sisältyvä toimintakertomus toimitetaan ministeriölle viimeistään 28.2.2017 täydennettynä mahdollisilla tulosohjauksessa mainituilla lisätiedoilla.

Maanmittauslaitoksen perustehtäviin vaikuttavien toimintaympäristön muutosten kuvaus (liite 2) sekä tulostavoitteet, niihin liittyvät toimenpiteet, tunnusluvut ja laskelmat päivitetään vuosittain.

Helsingissä 29. päivänä tammikuuta 2016



Jaana Husu-Kallio
Kansliapäällikkö
Maa- ja metsätalousministeriö



Arvo Kokkonen
Pääjohtaja
Maanmittauslaitos



Pentti Lähteenoja
Ylijohtaja
Maa- ja metsätalousministeriö

LIITE 1: TULOSTAVOITTEIDEN TOTEUTTAMISTA TUKEVAT TOIMENPITEET JA NIIDEN AIKATAULUTUS SEKÄ MUUT LISÄTIEDOT

Yhteiskunnallista vaikuttavuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulut on seuraava:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Vuosi 2016	Vuosi 2017	Vuosi 2018	Vuosi 2019	Vuosi 2020
1. Osallistutaan 3D-kiinteistönmuodostamisen mahdollistavan lainsäädännön valmisteluun. Toteutetaan tarpeelliset järjestelmämuutokset ja kolmiulotteisten kiinteistöjen (3D-kiinteistö) muodostaminen ja rekisteröinti. ¹⁾	A1, A2	x	x			
2. Toteutetaan Katasteri 2035 -tutkimushanke yhteistyössä Aalto -yliopiston kanssa ja sen tulosten pohjalta määritellään tavoitteet ja toimenpiteen Suomen uudelle katasterijärjestelmälle. ¹⁾	A1, A2	x	x	x	x	
3. Satelliittipaikannuksen käytettävyyttä parannetaan kehittämällä ja ottamalla käyttöön pysyvien mitausasemien käyttöön perustuva paikannuksen tarkkuutta parantava tukipalvelu. ¹⁾	A1, A2, A4	x	x			
4. Kaksisuuntaista sähköistä asiointia kehitetään erityisesti asiakkaiden verkon kautta tapahtuvan asioinnin lisäämiseksi. Lisäksi mahdollistetaan etäasiointi ja kehitetään edelleen asiakkuudenhallintajärjestelmää. ¹⁾	A1, A4	x	x	x		
5. Kiinteistötehtävien prosesseja kehitetään ja lainsäädäntöä uudistetaan yhteistyössä ministeriön kanssa vastaamaan digitalisaation myötä muuttuvia asiakastarpeita. Toimenpiteellä mahdollistetaan erityisesti lohkomisten entistä nopeammat läpimenoajat, kansliapäätökset toimitusmenettelyssä sekä tuottavuuden huomattava parantuminen. ¹⁾	A1, A2, A3				x	x
6. Uusjakojen toteutusta uudistetaan Maa- ja metsätalousministeriön asettaman tilusjärjestelytoiminnan kehittämishankkeen mukaisesti.	A1	x	x	x	x	
7. Kirjaamisjärjestelmää kehitetään teknisesti ja toiminnallisesti edelleen, pitemmän aikavälin tavoitteena on automaattiset ratkaisut. ¹⁾	A1	x	x	x	x	
8. Toteutetaan Kansallinen maastotietokanta (KMTK) hankkeen 1. vaihetta. Kehitystyötä tehdään yhteistyöverkoston kanssa. KMTK:n ylläpito perustuu yhteistyöverkoston, joka on avoin kaikille tiedontuottajille. ¹⁾	A2, A4	x	x	x		
9. KMTK-hankkeen 2.vaiheessa laajennetaan yhteistyöverkosto kattamaan koko maa ja kaikki maastotietoja ylläpitävät osapuolet. Kehitetään KMTK:sta tuotettavat maastotietotuotteet. ¹⁾	A2, A4				x	x
10. Osana KMTK-hankkeen toteutusta laaditaan suunnitelma valtakunnalliseksi ilmakuvausohjelmaksi. Ohjelmaa aletaan toteuttaa asteittain vuoden 2016 kuvauksista lähtien ja siirtymäkauden jälkeen ohjelma on täysimääräisesti käytössä 2019 ja siitä eteenpäin. Tavoite on että vuonna 2020 koko maasta pohjoisinta Suomea lukuun ottamatta on alle 5 vuotta vanha kuvaus olemassa.	A2,A4	x	x	x	x	
11. Suunnitellaan ja toteutetaan Kansalliseen palveluäylään liittyminen perustietovarantojen osalta Kansallisen palveluäylän viitearkkitehtuurin toteutussuunnitelman mukaisesti. ¹⁾	A2, A3	x	x			
12. Toteutetaan viranomaisten sähköisen asioinnin tukikomponentiksi kansalliseen palveluarkkitehtuuriin liittyvä hallinnon karttapalvelu. ¹⁾	A2, A3	x	x	x	x	

¹⁾ Toimenpide liittyy tulossopimuksen kappaleessa 1.1. mainittujen Sipilän hallitusohjelman kärkihankkeiden toteuttamiseen.

Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulut on seuraava:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Vuosi 2016	Vuosi 2017	Vuosi 2018	Vuosi 2019	Vuosi 2020
1. Parannetaan kiinteistötietojärjestelmän uuden kirjaamisosan ja kiinteistökaupan verkkopalvelun toiminnallisuutta niin, että kiinteistökaupan verkkopalvelun laajamittainen käyttö on mahdollista vuoden 2017 loppuun mennessä. Paperiset panttikirjat muunnetaan sähköisiksi yhteistyössä pankkien kanssa.	B1, B3	x	x	x	x	
2. ICT - tietoturvasojen osalta perustaso on saavutettu. Korotettu tietoturvaso saavutetaan jatkuvissa sovelluspalveluissa ja prosesseissa.	B1, B3, B4	x	x	x	x	
3. Otetaan käyttöön lokienhallintajärjestelmä vaiheittain. Tuotanto- ja tukijärjestelmien lokitus, automatisoitu seuranta ja lokien laajat raportointimahdollisuudet tehostavat toimintaa ja parantavat oikeusturvaa.	B1, B3	x	x			
4. Kansalaisen asiointitilin käyttömahdollisuuksia kehitetään kiinteistötuotannon prosesseissa ja laajennetaan sen käyttöä saatujen kokemusten perusteella myöhemmin myös kirjaamisprosessiin.	B1, B3, B4	x	x			
5. Selvitetään miten kansallista palveluäylyä hyödynnetään hallinnonalan yhteisen arkkitehtuurin rinnalla/osana ja miten yhteinen arkkitehtuuri voidaan soveltuvin osin kytkeä osaksi laajempaa palveluarkkitehtuuria. Pilottitoteutusten avulla havainnollistetaan ja testataan liittyviä palveluarkkitehtuuriin (tuottavuusrahanke).	B1, B3, B4	x				
6. Talous- ja henkilöstöhallinnon prosesseja kehitetään valtion yhteisten tavoitelinjausten mukaisesti mm. HAMA-hankkeen ja kirjanpito tehtävien keskittämisen avulla	B1, B4	x	x	x	x	
7. Maanmittauslaitoksen ja Valtorin yhteistyömallia jatkuvien palveluiden turvaamiseksi kehitetään edelleen. Kaikista Valtoriin siirtyneistä ICT-palveluista laaditaan yhdessä Valtorin kanssa kehityssuunnitelmat. Valtorin uusia tuotteistettuja palveluita otetaan käyttöön kehityssuunnitelmien mukaisesti.	B3, B4	x	x			
8. Osallistutaan aktiivisesti yhteisten kehitys-, testi- ja tuotantoympäristöjen mahdolliseen uudistamiseen ja Valtori-siirtoon.	B3, B4	x				
9. Laaditaan MMM:n digistrategiaan pohjautuva Tietotekniikan palvelukeskuksen tuottamien IT-palveluiden tavoitetilan kuvaus ja strateginen kehittämisspolku, joka sisältää näkemyksen tulevaisuuden toimintamallista, asiakkuuksista/ kumppanuuksista, tuotettavista palveluista ja tarvittavista ydinosaamisista. Laitos kehittää mallin ja mittarit tietotekniikkapalveluidensa tuottavuuden seuraamiseksi.	B3, B4	x	x			
10. Paikkatietoon kehitettyjä ratkaisuja sekä tutkimushankkeiden tuloksia hyödynnetään it-palvelutuotannossa ja maastotietotuotannossa.	A2, B3	x	x	x	x	
11. Laaditaan toimialan yhteisen arkkitehtuurin ja siihen liittyvien ratkaisujen strateginen kehittämisspolku yhteistyökumppaneiden kanssa. Yhteisessä käytössä oleva arkkitehtuuri (tieto-, järjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuuritasot) kuvataan ja pidetään ajan tasalla Tietotekniikan palvelukeskuksessa.	B4	x	x			

Maksullista toimintaa, yhteisrahoitteista toimintaa ja yhteistoimintaa koskevat keskeiset tunnusluvut on esitetty seuraavassa taulukossa.

Selite	Toteuma 2013	Toteuma 2014	Ennuste 2015	Tavoite/ (Arvio) 2016	Alustava tavoite (Arvio) 2017	Alustava tavoite (Arvio) 2018	Alustava tavoite (Arvio) 2019	Alustava tavoite (Arvio) 2020
Maanmittaustoimitukset								
- Tuotot yhteensä	45 024	42 343	40 800	40 249	39 700	39 200	38 700	38 700
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	44 831	41 958	40 800	40 391	39 700	39 200	38 700	38 700
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	193	385	0	-142	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	100	101	100	100	100	100	100	100
Kirjaamisasiat								
- Tuotot yhteensä	14 776	17 582	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	18 747	18 821	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-3 971	- 1 239	0	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	79	93	100	100	100	100	100	100
Tietopalvelu								
- Tuotot yhteensä	8 215	8 177	8 100	8 058	7 500	7 500	7 500	7 500
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	7 559	8 212	8 100	8 058	7 500	7 500	7 500	7 500
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	656	-35	0	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	109	100	100	100	100	100	100	100
Muut julkisoikeudelliset suoritteet								
- Tuotot yhteensä	2 231	1 493	1 300	1 339	1 300	1 300	1 300	1 300
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	2 021	1 491	1 300	1 339	1 300	1 300	1 300	1 300
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	210	2	0	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	110	100	100	100	100	100	100	100
Muut suoritteet								
- Tuotot yhteensä	2 972	1 790	2 100	2 589	2 400	2 400	2 400	2 400
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	2 895	1 890	1 990	2 472	2 300	2 300	2 300	2 300
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	77	- 100	110	117	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	102,6	95	105	105	105	105	105	105
Yhteisrahoitteinen toiminta								
- Tuotot yhteensä			3 300	3 240	3 400	3 500	3 600	3 700
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)			4 700	5 224	4 800	5 000	5 200	5 300
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)			-1 000	-1 985	-1 400	-1 500	-1 600	-1 600
- Kustannusvastaavuus, %			70	(62)	(70)	(70)	(70)	(70)
Yhteistoiminta								
- Tuotot yhteensä			11 000	11 522	11 500	11 500	11 500	11 500
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)			13 000	13 533	13 600	13 600	13 500	13 500
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)			-2 000	-2 011	-2 100	-2 100	-2 000	-2 000
- Kustannusvastaavuus, %			85	(85)	(85)	(85)	(85)	(85)

Päätoimintojen kustannukset ja henkilötyövuodet on esitetty seuraavissa taulukoissa.

	2015 arvio			2016 arvio		
	Kust., 1 000 €	Tuotot, 1 000 €	Htv	Kust., 1 000 €	Tuotot, 1 000 €	Htv
Kiinteistötoimitukset	41 700	40 800	589	41 175	40 249	578
Tilusjärjestelytehtävät	5 500	0	60	4 238	0	50
Kirjaamistehtävät	18 000	18 000	279	19 860	18 000	274
Perustietovarantojen ylläpito	43 700	2 000	470	43 613	1 907	463
Tietopalvelu	11 400	11 500	120	11 870	11 986	119
Maanmittaus ja paikkatietosektorin tutkimus, kehittäminen ja asiantuntijapalvelut	10 800	3 700	191	9 977	3 240	200
IT-palvelutuotanto	13 500	11 000	105	13 533	11 522	104
Yhteensä	144 600	87 000	1 814	144 264	86 903	1 788

Voimavarojen hallintaan liittyvien tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulutus on seuraava:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Vuosi 2016	Vuosi 2017	Vuosi 2018	Vuosi 2019	Vuosi 2020
1. Maanmittauslaitos toteuttaa seuraavia toimenpiteitä kehysleikkausten ja tulorahoituksen laskun johdosta aiheutuneen sopeuttamistarpeen hallitsemiseksi (kumulatiivinen kertymä):	C1, C2, C4					
a. Säädösperusteisten rekistereiden ylläpidon kehittäminen (milj. euroa)		0,250	0,500	0,750	1,000	1,250
b. Maastotietotuotannon kehittäminen (milj. euroa)		0,200	0,400	0,600	0,800	1,000
c. Tietopalveluiden ja asiakaspalvelun kehittäminen (milj. euroa)		0,200	0,400	0,600	0,800	1,000
d. Tilusjärjestelytoiminnan kehittäminen (milj. euroa)		0,100	0,300	0,500	0,700	1,000
e. Tietohallinnon kehittäminen ja toiminnan kehittämisprojektien priorisointi (milj. euroa)		0,200	0,400	0,600	0,800	1,000
f. Yleishallinnon kehittäminen (milj. euroa)		0,200	0,400	0,600	0,800	1,000
g. Toimitilojen käytön tehostaminen (milj. euroa)		0,200	0,400	0,600	0,800	1,200
h. Tulorahoituksen laskuun sopeutuminen (milj. euroa)		0,500	1,000	1,500	2,000	2,500
i. Tutkimustoiminnan kehittäminen		0,250	0,350	0,450	0,550	0,650
j. Muu toiminnan kehittäminen ja toiminnan priorisointi (milj. euroa)		0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
k. Siirtyvän erän käyttö sopeuttamistoimenpiteenä (milj. euroa)		6,500	11,500	15,500	18,500	19,000

2.	Maanmittauslaitos käy läpi lakisääteiset tehtävät ja tekee ehdotuksen ministeriölle tehtävistä, joista voitaisiin luopua. Lisäksi Maanmittauslaitos laatii esityksen, miten lakisääteisten tehtävien hoitamista voisi kehittää hyödyntäen uusia toimintamalleja ja kumppanuuksia.	C1, C2	x	x			
3.	Maanmittauslaitoksen, Tiken ja Geodeettisen laitoksen toimintojen yhdistämisellä 1.1.2015 lukien (ns. ELMA-hanke) tavoitellaan hallintorakenteiden edelleen keventämistä, tehtävien päällekkäisyyksien karsimista sekä toimintojen uudelleen järjestämistä	C1, C2, C4	x	x	x		
4.	Hyödynnetään Maanmittauslaitoksen monipaikkaisen työn toimintamallia ja vähennetään käytössä olevien toimitilojen määrää valtion toimitilastrategiaan ja Maanmittauslaitoksen toimitilakonseptiin pohjautuvien toimitilajärjestelyiden avulla.	C1, C5	x	x	x	x	x
5.	Kehitetään Maanmittauslaitoksen valtakunnallista ja paikallista asiakaspalvelutoimintaa Maa- ja metsätalousministeriön asettaman Maanmittauslaitoksen palvelupisterakenteen selvittämishankkeen mukaisesti.	C1, C2, C5	x	x	x		
6.	Kehitetään toimitusinsinöörien osaamisen varmistava kelpoisuusjärjestelmä tukeutuen olemassa oleviin oppilaitosten opetustarjontaan ja tutkintoihin.	B1, C2, C3	x				
7.	Palkkausjärjestelmää kehitetään tyyppitoimenkuvien ja niiden perusteella rakentuvien urapolkujen pohjalta.	C2, C3	x	x	x		
8.	Metsähovin kehittäminen ja FinnRef-verkon uudistaminen	C1, C4	x	x	x		
9.	Määritellään ja kartoitetaan Maanmittauslaitoksen ydinosaamiset sekä tunnistetaan tulevaisuuden osaamistarpeet.	C1, C2, C3	x	x	x		

Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

(1 000 €)	Toteuma 2013	Toteuma 2014	Ennuste 2015	Tavoite 2016	Alustava tavoite 2017	Alustava tavoite 2018	Alustava tavoite 2019	Alustava tavoite 2020
RAHOITUSLÄHTEET								
Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), josta	127 091	123 116	140 800	139 962	136 788	134 652	131 685	128 798
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta	127 060	123 027	140 700	139 962	136 788	134 652	131 685	128 798
- Nettomääräraha / nettokäyttö	52 549	49 740	53 700	53 056	51 495	49 945	48 395	45 545
- Yhteisrahoitus valtion talousarviotalouden sisältä (LKP 3978)			3 000	2 916	3 100	3 150	3 250	3 381
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)	157		300	324	300	350	350	350
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)			0	0	0	0	0	0
- Maksullinen toiminta (LKP 30 -alk.)	72 451	72 451	70 300	70 227	68 497	67 809	66 471	65 991
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk. LKP:t)	1 903	836	13 400	13 440	13 396	13 398	13 219	13 531
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)	31	89	100	0	0	0	0	0
Toimintamenomomentin rahoitus								
Nettokäyttö/ -käyttöarvio	52 549	52 408	53 700	53 056	51 495	49 945	48 395	45 545
TP/Budjetoitu/TAE	50 897	50 463	47 506	46 630	46 743	45 840	45 440	45 282
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha (arvio)	38 510	36 858	37 581	31 387	24 961	20 209	16 104	13 149
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha (arvio) ¹⁾	36 858	37 581	31 387	24 961	20 209	16 104	13 149	12 886

¹⁾ Maanmittauslaitoksen toimintamenomomentin aiemmilta vuosilta siirtynyt määräraha varataan käytettäväksi tulossopimuksessa esitettyihin kohteisiin

LIITE 2: TOIMINTAYMPÄRISTÖANALYYSI

Yhteiskunnallinen kehitys

Yleiset taloudelliset suhdanteet vaikuttavat politiikkasektoriin pääasiassa rakentamisen ja siihen kytkeytyvän kiinteistövaihdannan kautta. Erityisesti maanmittaustoimitusten ja kirjaamisasioiden kysyntä seuraa yleisiä taloudellisia suhdanteita pienellä viiveellä. Talouden tilanne on tällä hetkellä epävarma eikä mitään selvää käännettä parempaan päin ole näkyvissä. Hallitusten jo päättämät säästötoimet ja suunnitteilla olevat muut toimenpiteet vaikuttavat toiminnan suunnitteluun voimakkaasti lähivuosina. Maanmittauslaitoksen toimintaan kohdistuu siksi merkittäviä tehostamisen ja tuottavuuden parantamisen paineita.

Perustietovarantojen rooli hallinnon ja siihen liittyvien palveluiden järjestämisessä vahvistuu. Tarve hallinnon palveluiden ja tuotantoprosessien sähköistämiseen lisääntyy, mikä korostaa tietovarantojen ja tietojärjestelmien toimivuutta ja yhteiskäyttöisyyttä.

Asiakkaiden ja yhteiskunnan tarpeet ohjaavat yhä selvemmin palvelutuotantoa. Kiinteistötiedon kanssa käytetään ja tarvitaan yhä useammin maankäytön oikeuksia ja rajoituksia koskevaa tietoa. Maastotietojen käyttö yhdessä maankäyttötietojen kanssa on kasvussa. Monet julkiset ja yksityiset organisaatiot ovat toiminnassaan riippuvaisia MML:n maastotiedoista. Eri tietovarantojen yhteiskäyttöön perustuvien verkkopalveluiden kysyntä ja tarve kasvavat ja konkretisoituvat. Tietojen liitettävyyden erilaisiin Internet-pohjaisiin käyttösovelluksiin on yhä tärkeämpää.

Erityisesti yksinkertaisten asioiden käsittely verkossa tulee lisääntymään. Automaattisten päätöksentekoprosessien käyttömahdollisuuksia selvitetään aktiivisesti. Sähköisestä asiointista tulee vuorovaikutteista, ja vahvaan tunnistautumiseen perustuvaa verkkoasiointia lisätään, mikä on askel kohti kansalaisen keskitettyjen palvelujen käyttöä. Palvelujen teknisen rungon rakentuessa ja yhtenäistyessä ns. rajapintapalvelut yleistyvät tietopalvelussa. Lisääntyvä tietojen käyttö lisää sekä käyttökäytännön että sisältöön liittyvän viranomaisneuvonnan tarvetta.

Rekisterien julkisen luotettavuuden vaatimus voimistuu.

Kiinteistörekisterin perusparannus on edennyt maa- ja metsätalousministeriön 27.9.2005 vahvistaman ja vuoteen 2015 ulottuvan suunnitelman mukaisesti. Digitalisaation laajamittainen hyväksikäyttö ja toimitustuotannon tuottavuuden oleellinen kohottaminen vaativat vielä merkittävän henkilötyövuosisipanostuksen erityisesti epäselvien tietouksien perusparantamiseen. Myös kiinteistörekisterin sijaintitietojen parantaminen on tärkeää, jotta modernien paikannuslaitteiden hyödyt saadaan täysimääräisesti käyttöön.

Maastotietokannalla on tärkeä rooli yhtenäisenä koko maan kattavana pohja-aineistona. Tietohallintolaissa (2011/634) perusrekistereihin rinnastetaan myös maastotietojärjestelmä, jota julkisen hallinnon viranomaisen tulee käyttää, mikäli viranomainen tarvitsee toiminnassaan näitä tietoja. Tämä lisää tietosisältöön, laatuun ja tietojen saatavuuteen liittyviä vaatimuksia. Koska maastotietoja kerätään ja ylläpidetään sekä valtionhallinnossa että kunnissa, voidaan tietojen käytettävyyttä ja tuotantoa tehostaa mm. tietosisällön yhtenäistämällä ja yhteisten tuotantoprosessien kehittämisellä.

Euroopan yhdentymiskehitys ja muu kansainvälistyminen vaikuttavat politiikkasektorin ja Maanmittauslaitoksen toimintaan. Euroopan Unionin komissio haluaa entistä enemmän vaikuttaa siihen, minkälaisia paikkatietoja koko unionin alueelta kerätään. Uudistamistarve kohdistuu ETRS89-järjestelmän käyttöön siirtymisen jälkeen erityisesti N2000-korkeusjärjestelmän käyttöönottoon sekä keskeisten paikkatietoaineistojen kohde- ja tietomallien yhdenmukaistamiseen ja helpokäyttöisiin tietopalveluihin.

Kiinteistöjen vaihdantaan ja panttaukseen liittyvä, valtioiden rajat ylittävä tiedon tarve kasvaa EU:n sisämarkkinoilla. eJustice-hankkeessa halutaan rakentaa laaja eurooppalainen sähköinen oikeudellisten menettelyjen ja tiedonjakelun verkosto. Sen tavoitteena on myös ns. EULIS-jäsenmaiden kiinteistörekisterien sisällyttäminen sen palveluun tavalla tai toisella lähivuosina. Myös 22 eurooppalaisen maan kaupparekisterien yhteinen tietopalvelu (BRIS) helpottaa rajojen yli tapahtuvaa kiinteistötietojen hyödyntämistä.

Viranomaisten ja yksityisten henkilöiden monipuolinen paikkatietojen käyttö tulee yhä tavallisemmaksi avoimien rajapintojen ja uusien sovellutuksien myötä. Useat valtiot kehittävät kansallisia ohjelmia paikkatietoinfrastruktuurien rakentamiseksi. Kansainväliset suuryritykset kehittävät ja

hyödyntävät enenevässä määrin paikkatietotekniikkaa kuluttajiin suuntautuvassa liiketoiminnassaan. Tämä lisää alan näkyvyyttä sekä tutkimus- ja kehitystoimintaa. INSPIRE-direktiivin toimeenpano etenee uusiin aineistokokonaisuuksiin, minkä vuoksi aineistojen saatavuutta ja yhteiskäyttöisyyttä on parannettava. Direktiivi ja paikkatietojen tehokas yhteiskäyttö edellyttävät yhteisten standardien ja suositusten soveltamista aineistojen keruussa, ylläpidossa ja tietopalvelussa myös kansallisesti. Yhtenäisen metatiedon merkitys kasvaa samalla.

Kiinteistö- ja maastotietojen tietovarastojen hallinto-organisaationa, tuottajana ja asiantuntijana Maanmittauslaitoksella on merkittävä rooli kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin rakentamisessa ja ylläpidossa. INSPIRE-direktiivin kansallinen toimeenpano edellyttää tiedontuottajien tukemista ja yhteistoimintaa. Tämä rooli merkitsee Maanmittauslaitoksen tukitoimintaan kohdistuvien vaatimusten lisääntymistä ja toiminnan vaikuttavuuden kasvua niin muiden paikkatietotoimijoiden kuin paikkatietoaineistojen käyttäjien suuntaan. Maanmittauslaitoksen vastuulla on myös direktiivin edellyttämien tietojen haku- ja käytön tukipalvelujen järjestäminen.

Teknologian kehitys

Tekniikka kehittyy koko ajan, mikä näkyy maanmittaus- ja paikkatietotehtävissä käytettävän teknologian jatkuvana uudistamistarpeena. Maanmittauslaitoksessa tehtävän alan tutkimuksen rooli on tässä tärkeä. Tietotekniikan merkitys tulee edelleen korostumaan yhteiskunnallisten tavoitteiden toteuttamisessa.

Kehittyvä tietotekniikka ja tehokkaat tietoverkot luovat myös merkittäviä uusia mahdollisuuksia. Yhteys viranomaisen ja kansalaisen välille syntyy tyypillisesti tietoverkon kautta, ja myös sähköinen asiointi on yhä useammin vuorovaikutteista. Kansalaisten IT-osaamisen taso kohoaa jatkuvasti, ja he odottavat, että myös hallinnon verkkopalvelut ovat kattavia. Organisaatiot rakentavat asiakasrajapintansa tietoverkkopohjaisiksi joko nykyisten palvelumuotojen rinnalle tai niitä korvaamaan. Avointa lähdekoodia käytetään yhä yleisemmin julkisen hallinnon tietojärjestelmien kehittämisessä.

Langattomien verkkojen yleistymisen on mahdollistanut joustavan, ajasta ja paikasta riippumattoman tietoaineistojen ja -järjestelmien hyödyntämisen. Etäläsnäolon mahdollistavat teknologiat vähentävät matkustamistarvetta ja siten pienentävät merkittävästi organisaatioiden ekologista jalanjälkeä. Liikkuva työ ja joustavat työajat tulevat yleistymään. Viestintäteknologian reaaliaikaisten sovellusten kuten mobiili- ja pikaviestinnän, videoneuvotteluiden ja ryhmätyötekniikoiden käyttö lisääntyy. Tämä korostaa varautumisen ja tietoturvan kehittämisen tarvetta.

Paikkatiedon keruussa käytettävät lentokoneisiin, satelliitteihin, lennokkeihin ja autoihin asennettavat digitaaliset kuvaus- ja mittausjärjestelmät kehittyvät nopeasti. Nämä uudet järjestelmät tuottavat entistä monipuolisempaa ja tarkempaa kolmiulotteista aineistoa. Se mahdollistaa kohteiden nykyistä tarkemman ja nopeamman mittauksen ja automaattisen tulkinnan sekä nykyistä tehokkaamman ajantasaistuksen.

Mobiilitieteologian käyttö yleistyy myös erilaisissa loppukäyttäjien sovelluksissa. Paikannusta, paikkatietoja ja navigointipalveluja käytetään laajasti elinkeinoelämän tarpeisiin, turvallisuutta lisäämässä, arkipäivän asiointitehtävissä sekä harrastustoiminnassa. Paikkatietoteknologia ja paikkatiedot integroituvat osaksi organisaatioiden operatiivisia tietojärjestelmiä. Peruspaikkatiedon tarjonta lisääntyy ja kansainvälistyy.

Laserkeilausaineistoja hyödynnetään laajasti sekä itsenäisinä aineistoina että myös muiden maastotietojen ajantasaistuksessa ja keruussa.

Kansainvälinen kehitys

Maailmalla tapahtuva kehitys vaikuttaa maanmittaus- ja paikkatietoalan kehitykseen sekä suoraan että välillisesti EU-yhteistyön ja -lainsäädännön kautta. Valtioiden rajat ylittävä aineistojen käyttö ja siihen liittyvät tekniset, sisällölliset ja juridiset vaatimukset edellyttävät laajaa osallistumista standardointiin, yhteisten tavoitteiden määrittelyyn ja muuhun yhteistyöhön.

Kansainvälisen yhteistoiminnan laajeneminen yleensä on merkittävä osa Maanmittauslaitoksen muuttuvaa toimintaympäristöä ja tehtäväaluetta. Maanmittauslaitoksen Kansainvälisen toiminnan strategian mukaan pohjoismaisen ja lähialueyhteistyön rinnalla tärkeintä on Euroopan Unionin ja koko Euroopan alueen käsittävä yhteistyö. Laitosten väliset aie- ja puitesopimukset määrittelevät yhteistyön sisällön ainakin pohjoismaisella ja lähialueella.

Eurooppalaisen referenssiaineiston luominen ja EU:n paikkatietojen yhdenmukaistamistavoitteet vaikuttavat Maanmittauslaitoksen toimintaan. EU:n jäsenvaltioiden rajat ylittävä rekisteri- ja sijaintietojen kysyntä kasvaa. Kansainväliset hankkeet kuten INSPIRE, ELF, EULIS, GMES, GEO, Arctic SDI, eJustice ja Mortgage Credit in the EU ja UN-GGIM Europe edellyttävät Maanmittauslaitoksen aktiivista osallistumista.

Muu toimintaympäristössä tapahtuvat kehitys

Maanmittauslaitoksen budjettirahoituksen tasoon vaikuttavat valtiontalouden tilan kehittyminen lähivuosina sekä julkisen talouden suunnitelman toteuttaminen. Budjettirahoituksen taso tulee lähivuosina olemaan selvästi aiempaa alhaisempi. Maksullisessa toiminnassa tehokkuus, hyvä kustannuslaskenta ja maksujen ajantasaisuus takaavat, että kustannukset voidaan kattaa.

Digitaaliset maastotietoaineistot avattiin 1.5.2012 maksuttomaan käyttöön. Maksuttomuuden piiriin tulevien aineistojen määrä todennäköisesti lisääntyy sopimuskauden aikana. Avautuessaan näiden tietoaineistojen ylläpito, tietopalvelu ja tuki kasvattavat budjettirahoituksen tarvetta.

Hallinnon kasvava riippuvuus tietotekniikasta lisää sekä uusien hankintojen että olemassa olevien järjestelmien ylläpidon rahoitustarvetta. Tietovarastojen perusparannushankkeiden valmistuttua saadaan tosin osa investoinneista takaisin toiminnan tehostumisen kautta syntyvinä säästöinä.

Tilusjärjestelytoiminnalle on tarvetta ja sitä jatketaan sopimuskaudella tilusjärjestelystrategian mukaisesti. Tilusten kokoaminen suuremmiksi käyttöyksiköiksi tuottaa hyötyjä niin yhteiskunnan kuin maa- ja metsätalouden yritystoiminnankin kannalta kohdealueen tuotannon kannattavuuden parantuessa. Kiinteistötoimitusten tukemiseen käytettävissä oleva määrärahataso vaikuttaa uusien pelto- ja metsätilusjärjestelyjen toteuttamistapaan. Maanomistajien maksuosuus tulee kasvaamaan.

LIITE 3: KESKEISET TUTKIMUSHANKKEET OSAAMISALUEITTAIN SEKÄ KEHITETTÄVÄT LAITTEET JA MENETELMÄT

Maanmittauslaitoksen tutkimuksen toiminnan määrittelevät osaamisalueet, jotka sisältävät yhden tai useamman Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskuksen osaston tehtävät ja kehittämisvastuut. Osaamisalueisiin sisältyvät asiantuntijatehtävien, toteutettavien tutkimusohjelmien ja yksittäisten hankkeiden aiheet.

T1. Referenssijärjestelmät

Yhtenäiset koordinaattijärjestelmät, satelliittipaikannus ja nykyaikainen viestintäteknikka ovat luo-
neet edellytykset paikkatietojen käytölle ja edistäneet alan yritystoimintaa. Paikkatietojen lisäänty-
nyt käyttö asettaa entistä suuremmat vaatimukset koordinaatistojen luotettavuudelle, ajantasai-
suudelle, tarkkuudelle ja niiden ajallisten muutosten seurannalle. Maanmittauslaitoksen ansiosta
Suomessa on modernit ja tarkat koordinaatti-, korkeus- ja painovoimajärjestelmät.

Maanmittauslaitos ylläpitää ja kehittää kansallisia referenssi- ja koordinaattijärjestelmiä, infrastruk-
tuureja, kansainvälisiä liitoksia, paikkatietojen metrologiaa ja alan tutkimusta. Referenssijärjestel-
mät-osaamisalue keskittyy:

- Suomen koordinaattijärjestelmän (EUREF-FIN) ylläpitoon, päivittämiseen ja koordinaatiston ajallisten muutosten hallintaan
- koordinaatistoihin liittyviin asiantuntijatehtäviin
- Suomen pysyvien GNSS-asemien verkon kehittämiseen ja paikannukseen liittyvään tutki-
mukseen
- Suomen N2000-korkeusjärjestelmään, vanhempiin kansallisiin korkeusjärjestelmiin, kansal-
liseen tarkkavaaitusverkkoon, mittauksiin ja maannousumalleihin
- Suomen painovoimajärjestelmään, painovoiman ajallisten ja paikallisten muutosten seuran-
taan ja kansalliseen FIN2005N00-geoidimalliin
- painovoimamittauksiin ja alaan liittyvään tutkimukseen
- Metsähovin tutkimusaseman kehittämiseen osana kansainvälistä geodeettisten perusase-
mien verkkoa
- pituuden ja putoamiskiihtyvyyden kansallisten mittanormaalien ylläpitoon, laitteiden kalib-
rointiin, kalibroitopalveluihin ja perusviivamittauksiin
- fotogrammetrisen testikentän kehittämiseen ja ylläpitoon lentokäyttöisten ja mobiilien la-
sermittareiden sekä ilma- ja satelliittikuvien geometriseen ja radiometriseen kalibrointiin

T2. Mobiili Geomatiikka

Geomatiikassa keskitytään paikkatiedon tuottamiseen, käsittelyyn ja hyödyntämiseen. Mobiilissa
geomatiikassa käytetään laskentalaitteistoja ja -sensoreita. Niiden avulla hankitaan, prosessoit-
aan, analysoidaan, ohjataan ja visualisoidaan geospaatialista dataa ja paikkatietoaineistoja.

Mobiililaitteiden käyttäjät voivat olla vuorovaikutuksessa erilaisten sovellusten kanssa. Mobiilin
geomatiikan kaikki laskentalaitteet, sensorit ja anturit ovat kevyitä ja hyödyntävät langatonta Inter-
netiä. Geomatiikka on haastavaa laskennan tehonkulutuksen, tiedon tallennuskapasiteetin ja
muistitarpeen osalta. Viimeaikainen kehitys laskenta- ja sensoriteknologioissa mahdollistaa mo-
nien helposti kannettavien laitteiden käytön myös mobiileissa paikkatietosovelluksissa.

Tietotekniikka-alan isot yritykset osallistuvat yhä enemmän kartoitusalan kehittämiseen. Tämä luo
mahdollisuuksia ja haasteita kehittää uudenlaisia ratkaisuja paikkatietojen keräämiseen, proses-
sointiin, visualisointiin ja soveltamiseen. Tulevaisuudessa mobiili geomatiikka tulee olemaan tär-
keässä asemassa paikkatietolaskennassa, jokapaikan paikannuksessa, mobiilissa kartoituksessa,
geoinformatiikassa ja uudenlaisissa paikkatietosovelluksissa. Älypuhelinien laskentateho, tallen-
nus- ja muistikapasiteetti ovat nykyisin parempia kuin työasemien tietokoneilla kymmenen vuotta
sitten. Älypuhelinien nopean yleistymisen ansiosta kartoitustiede on muuttunut kapeasta tie-
teenalasta laajalevikkiseksi ja tunnetuksi.

Mobiili geomatiikka -osaamisalue keskittyy:

- monilähdepaikannusmenetelmiin
- mobiilikartoitukseen

- ympäröivän tilan tietoisuuden käyttämiseen
- GNSS-teknologioihin
- älypuhelinien paikkatietosovellutuksiin
- pilvilaskennan käyttöön
- paikkatietojärjestelmiin (GIS)

T3. Paikkatietoinfrastruktuurit

Paikkatietoinfrastruktuuri muodostuu verkkopalveluympäristössä saatavilla olevista paikkatietotuotteista, niiden löytämistä ja käyttöönottoa tukevista metatiedoista, sekä palveluista, joiden avulla nämä tiedot välitetään erilaisten infrastruktuuria hyödyntävien sovellusten käyttöön. Paikkatietoinfrastruktuurin keskeisiä periaatteita ovat tietojen ylläpidon hajautus ja käyttö suoraan ylläpitäjän tietovarastosta, tietojen laajamittainen hyödyntäminen standardien avulla sekä rutiininomainen tietojen integrointi ja uusiokäyttö. Paikkatietoinfrastruktuuri muodostuu hyvin määritellyistä ja kattavista paikkatietosisällöistä, joiden perustana ovat yhteisesti sovitut koordinaattijärjestelmät.

Kehittyneessä paikkatietoinfrastruktuurissa on yhä edistyneempiä prosessointipalveluja, toisaikaiseen ympäristön tilan seurantaan tarkoitettuja sensoriverkkoja ja kehittyneitä palveluja tiedon visualisointiin. Erilaisten mobiililaitteiden lisääntynyt käyttö asettaa uusia vaatimuksia muun muassa monikanavaisuutta tukevien visualisointien kehittämiseksi. Verkkopalveluympäristössä paikkatietoanalyysi avaa mahdollisuuksia uudelle käyttösovelluksille. Paikkatietosisältöjen semantiikan hallintaan kehitetään ontologiapohjaisia menetelmiä.

Paikkatietoinfrastruktuurit-osaamisalue keskittyy:

- paikkatietojen käytettävyyteen ja visualisointiin
- INSPIRE-sihteeristö
- verkkopohjaisiin prosessointipalveluihin
- paikkatieto-ontologioihin
- paikkatiedon harmonisointiin
- standardointiin

T4. Muuttuva Maa

Maanmittauslaitoksen tutkimuksen keskeistä toimintaa ovat mittaukset, mittaustekniikoiden kehittäminen sekä muutosprosessien tutkiminen ja mallintaminen.

Kartoitusorganisaatiot ja globaalin muutoksen kanssa työskentelevät tahot tarvitsevat tietoa muutoksista kasvillisuudessa, maankäytössä ja rakennetussa ympäristössä. Maan asento avaruudessa ja ajallisten muutosten mittaaminen on edellytys koordinaattijärjestelmien ylläpitämiselle ja paikannussatelliittijärjestelmien toiminnalle.

Maankuoren liikkeet aiheuttavat muutoksia koordinaattijärjestelmässä. Merkittävät muutokset jäätikköjen massassa ja maan vaipan massavirtaukset vaikuttavat globaaliin ilmastoon, jäätiköihin ja meren korkeuteen. Näiden ilmiöiden mittaaminen ja ymmärtäminen vaatii moderneja mittaustekniikoita ja pitkiä aikasarjoja. Ydinturvallisuus, tulvia vastaan varautuminen ja kaupungistumisen kehittyminen ovat paikallistason esimerkkejä ympärillämme tapahtuvista muutoksista. Jatkuvien muutostekijöiden visualisointi ja esittäminen ovat tärkeitä ilmiöiden ymmärtämiseksi.

Muuttuva Maa -osaamisalue keskittyy:

- maankäytön muutoksiin
- karttojen ajantasaistamiseen
- kasvillisuuden ja maan topografian mittaamiseen
- rakennetun ympäristön muutosten mallintamiseen
- maannousun ja maankuoren deformaation tutkimiseen
- meren korkeuden muutoksiin
- maapallon asennon ja sen ajallisten muutosten mittaamiseen
- painovoiman ajallisiin ja paikallisiin muutoksiin
- ympäristö- ja turvallisuussovellutuksiin

Osaamisalueiden resurssit ja kustannukset

Taulukoissa on esitetty Paikkatietokeskuksen osaamisalueiden resurssit.

Kustannukset, 1 000€

Osaamisalue	2013		2014		2015		2016	
	to- teuma	tulora- hoitus %	to- teuma	tulora- hoitus %	arvio	tulora- hoitus %	arvio	tulora- hoitus %
Referenssijärjestelmät	1358	33	1401	42	1206		1 340	
Mobiili geomaatiikka	1304	76	2200	74	2430		2 910	
Paikkatietoinfrastruktuurit	985	41	917	60	2094		1 940	
Muuttuva Maa	913	42	1167	90	1470		1 710	
Yhteensä	4560		5685		7200		7 900	

Henkilötyöpanos, htv

Osaamisalue	2013	2014	2015	2016
Referenssijärjestelmät	20	15	18	18
Mobiili geomaatiikka	18	30	35	40
Paikkatietoinfrastruktuurit	15	13	25	25
Muuttuva Maa	13	14	20	21
Yhteensä	66	72	98	104