

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN JA MAANMITTAUSLAITOKSEN TULOSSOPIMUS 2015–2019

SISÄLLYSLUETTELO

1	MAANMITTAUSLAITOKSEN JA HALLINNONALAN TAVOITELINJAUKSET.....	2
1.1	Maanmittauslaitoksen toimintaan liittyvä yhteiskunnallinen vaikuttavuus.....	2
1.2	Toiminnallinen tuloksellisuus.....	2
1.3	Voimavarojen hallinta.....	3
1.4	Maanmittauslaitoksen tehtävät ja tahtotila.....	3
1.5	Tulossopimuksen pohjana oleva strategiakartta.....	5
2	MAANMITTAUSLAITOKSEN VUODEN 2015 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TULOSTAVOITTEET VUOSILLE 2016-2019.....	7
2.1	Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet (A)	7
2.2	Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet (B)	12
2.3	Voimavarojen hallinnan tavoitteet (C).....	15
2.4	Seuranta ja raportointi.....	18
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 Maanmittauslaitoksen toimintaan liittyvä yhteiskunnallinen vaikuttavuus

Maanmittaus ja tietovarannot

- A1. Kiinteistö- ja maastotietojärjestelmät turvaavat osaltaan yksityisen maanomistuksen ja kansallisen luototus- ja vakuusjärjestelmän toimivuuden (hallinnonalan tavoite 11).
- A2. Ylläpidetään lainhuuto- ja kiinnitysrekisteriin kirjattujen tietojen korkeaa luotettavuutta ja hyvää palvelutasoa (hallinnonalan tavoite 12).
- A3. Tietovarantoja on avattu uudelleenkäytettävässä muodossa tietoverkkojen kautta yhteiskunnassa hyödynnettäväksi (hallinnonalan tavoite 13).

Poikkihallinnolliset tavoitteet

- A4. Luodaan edellytyksiä kilpailukykyiselle liiketoiminnalle ja taloudelliselle kasvulle (hallinnonalan tavoite 14).
- A5. Edistetään kansalaisten ja sidosryhmien tiedonsaantia ja vaikutusmahdollisuuksia (hallinnonalan tavoite 17).

Lisäksi Maanmittauslaitokselle asetetaan seuraavat tavoitteet:

- A6. Kiinteistötoimituksilla turvataan selkeä ja luotettava kiinteistöjärjestelmä.
- A7. Kiinteistöjä ja maastoa koskevat tiedot ovat valtakunnallisesti kattavia, ajantasaisia, tehokkaasti ylläpidettyjä ja riittävän laadukkaita ja tietopalvelua tuotetaan tehokkailla ja standardien mukaisilla palveluilla.
- A8. Paikkatietoa keräävillä ja ylläpitävillä organisaatioilla on käytössään tukipalveluita, jotka edistävät paikkatiedon tehokasta yhteiskäyttöä ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistä
- A9. Tilusjärjestely on toimiva, hallittu ja hyväksytty kiinteistörakenteen kehittämisen väline, jota käytetään tehokkaasti ja taloudellisesti siten, että toiminnalla saavutetaan hyvä vaikuttavuus.

Nämä vaikuttavuustavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2016–2019, ellei muusta päätetä.

1.2 Toiminnallinen tuloksellisuus

- B1. Hallinto on avoin, palveleva, tehokas ja verkostoitunut (hallinnonalan tavoite 18).
- B2. Tutkimusta ja kehittämistä kohdennetaan yhteiskunnan ja päätöksenteon tarpeita laajasti vastaaviin tutkimusohjelmiin ja -hankkeisiin sekä kansallisen innovaatiojärjestelmän vahvistamiseen. Tutkimuksella tuetaan paikkatietojen tuotantoa, ylläpitoa ja hyödyntämistä sekä kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistä koko yhteiskunnan tarpeet huomioiden (hallinnonalan tavoite 19).
- B3. Hallinnonalan tietohallinto ja ICT-palvelut/-ratkaisut ovat yhtenäisiä, tuloksellisia ja taloudellisia sekä valtionhallinnon linjausten mukaisia (hallinnonalan tavoite 20).
- B4. Hyödynnetään valtiokonsernin palveluja mahdollisimman täysimääräisesti (hallinnonalan tavoite 21).

Lisäksi Maanmittauslaitokselle asetetaan seuraavat tavoitteet:

- B5. Kokonaisarkkitehtuuri on suunniteltu ja kuvattu, sitä ylläpidetään ja sen mukaisia yhteentoimivuuden kuvauksia ja määräytyksiä noudatetaan.

Nämä toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2016–2019, ellei muusta päätetä.

1.3 Voimavarojen hallinta

- C1. Tehtävät ja voimavarat on saatettu tasapainoon ja määrärahakehysten edellyttämät suunnitelmat on tehty (hallinnonalan tavoite 22).
- C2. Toiminta on järjestetty tehokkaasti: tehtävien järjestämistä, toimintatapoja ja toimipaikkaverkkoa kehitetään viraston tuottavuuden parantamiseksi. Hallinnon rakenteet tukevat ohjaamista ja johtamista (hallinnonalan tavoite 23).

Lisäksi Maanmittauslaitokselle asetetaan seuraavat tavoitteet:

- C3. Henkilöstö on osaavaa ja voi hyvin.
- C4. EU- ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty

Nämä voimavarojen hallinnan tavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2016–2019, ellei muusta päätetä.

1.4 Maanmittauslaitoksen tehtävät ja tahtotila

Maanmittauslaitoksen strategiatyössä on määritelty laitoksen arvot, toiminta-ajatus ja visio seuraavasti:

Arvot

- Rohkeus ja kyky uuden luomiseen
- Halu palvella
- Erilaisina yhdessä
- Luotettava kumppani

Toiminta-ajatus

Tietoa, palvelua ja tutkimusta Maasta

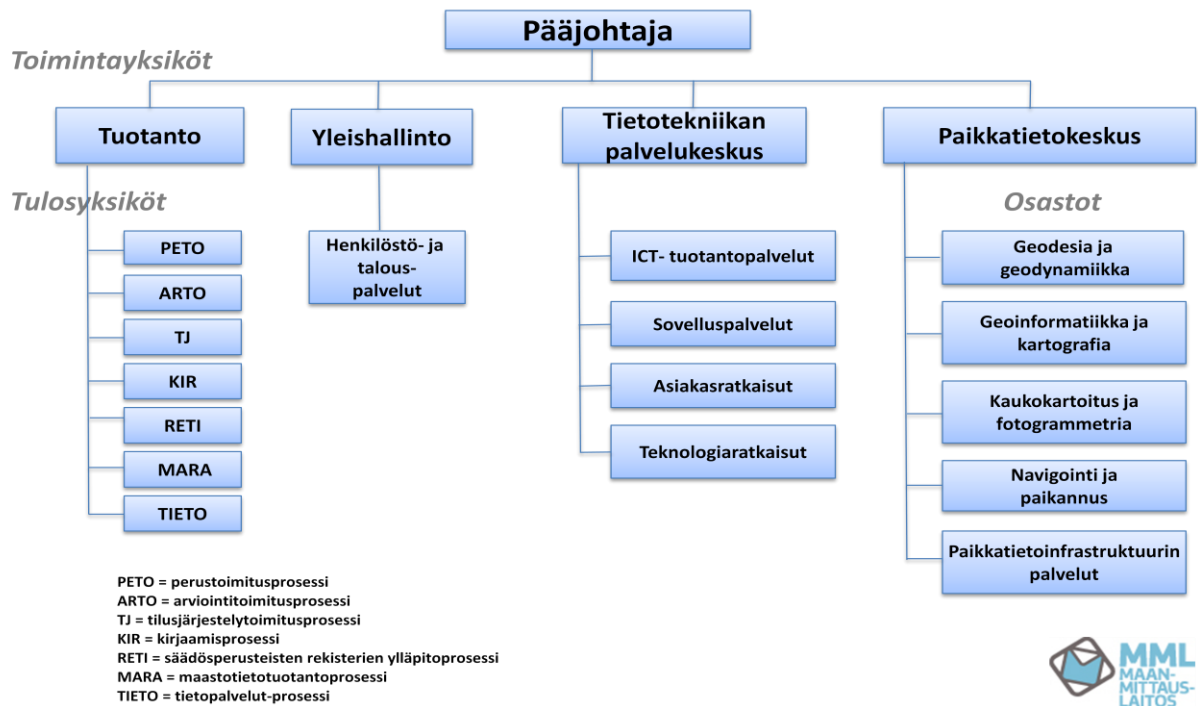
Visio

Maanmittauslaitos on suunnannäyttäjä.

MML

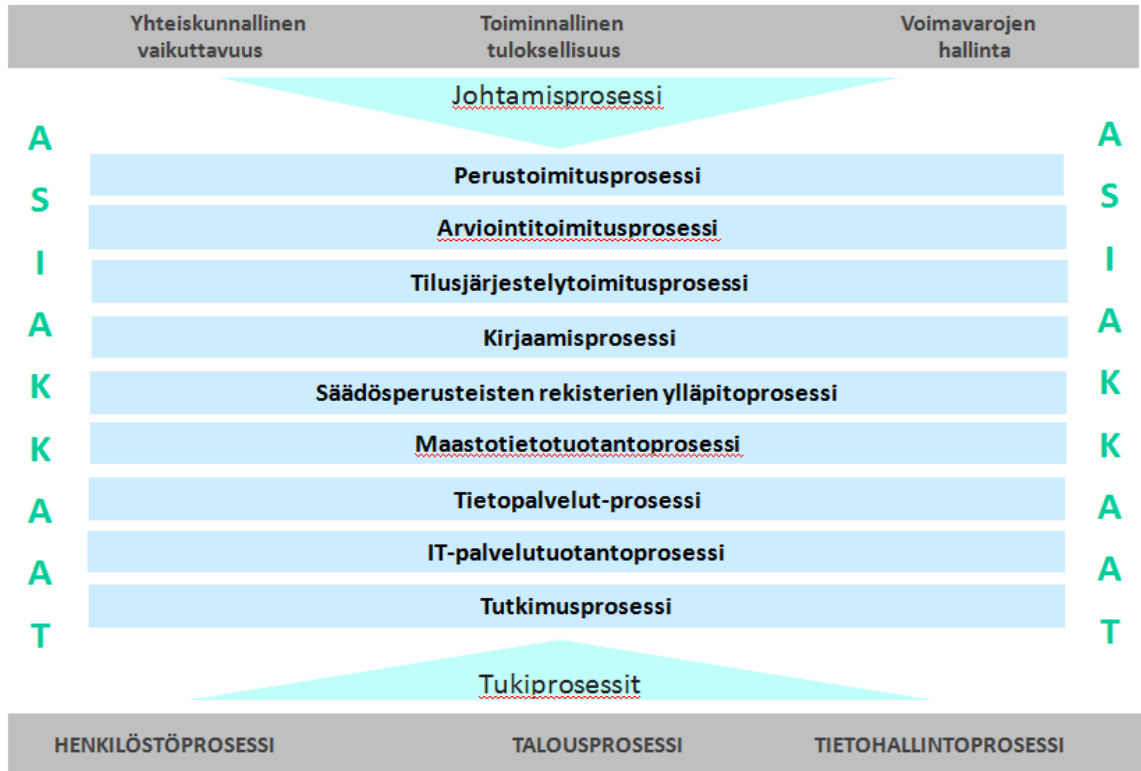
- vastaa kattavasti Suomen kiinteistö- ja Maastotietojärjestelmästä
- on kansainvälinen edelläkävijä paikkatietoalan tutkimuksessa
- tuottaa ajantasaiset ja yhteentoimivat sähköiset palvelut kaikissa toimialan ydintoiminnoissa

Maanmittauslaitoksen organisaatio 1.1.2015



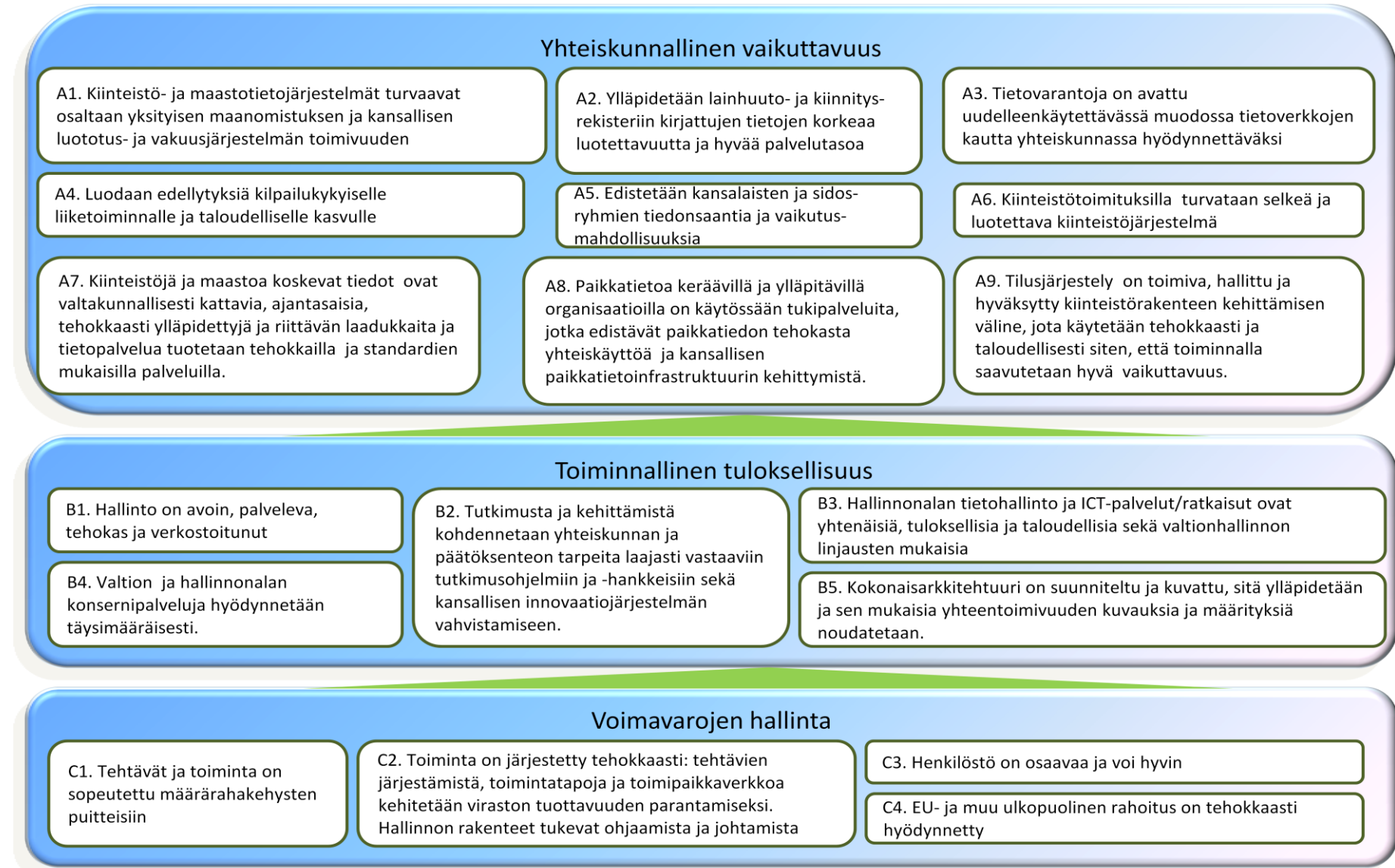
Maanmittauslaitoksen ydin- ja tukiprosessit on kuvattu seuraavassa prosessikartassa:

Prosessikartta 1.1.2015



1.5 Tulossopimuksen pohjana oleva strategiakartta

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 2015 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TULOSTAVOITTEET VUOSILLE 2016-2019

Tulosopimus täsmentää ja täydentää alustavia tulostavoitteita, jotka ministeriö on asettanut Maanmittauslaitokselle valtion vuoden 2015 talousarvion laadinnan yhteydessä.

2.1 Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet (A)

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

Tulostavoite
A1. Kiinteistö- ja maastotietojärjestelmät turvaavat osaltaan yksityisen maanomistuksen ja kansallisen luototus- ja vakuusjärjestelmän toimivuuden
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Kiinteistöjärjestelmää, joka koostuu kiinteistörekisteristä ja lainhuuto- ja kiinnitysrekisteristä, pidetään järjestäytyneen yhteiskunnan peruspilarina ja toimivan markkinatalouden edellytyksenä. 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.
Maastotietojärjestelmä on yhteiskunnan paikannuksen perusta, maastotietojen perustietovaranto ja paikkatietoinfrastruktuurin keskeinen osa, jonka palveluilla mahdollistetaan avointen paikkatietoaineistojen tehokas hyödyntäminen koko yhteiskunnassa.
Kiinteistörekisteristä, lainhuuto- ja kiinnitysrekisteristä sekä perusrekisteriin rinnastettavasta maastotietokannasta saadaan luotettavasti ja nopeasti tiedot maankäytön suunnittelun, verotuksen, väestökirjanpidon, kiinteistönvaihdannan ja muihin yhteiskunnan tarpeisiin. Kiinteistötietojärjestelmän kiinteistörekisteri ja siihen kuuluva kiinteistörekisterikartta sekä lainhuuto- ja kiinnitysrekisteri pidetään jatkuvasti ajan tasalla.
Tulostavoite
A2. Ylläpidetään lainhuuto- ja kiinnitysrekisteriin kirjattujen tietojen korkeaa luotettavuutta ja hyvää palvelutasoa
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
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. Uusittu kirjaamisjärjestelmä tehostaa lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin tietojen ylläpitoa. Kirjaamisjärjestelmää kehitetään edelleen teknisesti ja toiminnallisesti. Pidemmän aikavälin tavoitteena on automaattinen ratkaisutoiminta.

Tulostavoite
A3. Tietovarantoja on avattu uudelleenkäytettävässä muodossa tietoverkkojen kautta yhteiskunnassa hyödynnettäväksi
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Maanmittauslaitoksen hallinnoimat tietovarannot ovat hyvin hallittuja ja laajassa ja kasvavassa käytössä koko yhteiskunnassa ja kansainvälisessä yhteistyössä. Maanmittauslaitoksen tietovarantojen avaamisen mahdollisuuksia ja vaikutuksia on selvitetty ja tavoitteena on, että tiedon avaamisessa edetään systemaattisesti ja nopeasti.
Avoimen tietopolitiikan toteuttamisen eteneminen hallinnossa pyrkii lisäämään tietojen käyttömahdollisuuksia ja tuo uusia vaatimuksia Maanmittauslaitoksen tiedoille ja tietopalveluille. Maanmittauslaitoksen tavoitteiden mukaista on varmistaa, että sen tuottamien aineistoja hyödynnetään laajasti muissa valtion, kuntasektorin ja yliopistojen toiminnoissa. Yksityiset yritykset voivat tuottaa lisäarvopalveluita tietosuojan sallimissa rajoissa. Tietojen avaaminen edellyttää kuitenkin menetettävien suorien tulojen kompensatiota, jotta nettobudjetoitu toiminta voi jatkua normaalisti ja tietovarantojen ylläpito on mahdollista.
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.
Tietoaineistot ovat saatavilla ajantasaisina rajapintojen tai tiedostopalvelun kautta sekä erikseen luovutettavina tietotuotteina. Räätelöityjä tietopalveluita tuotetaan vain viranomaistarpeita varten. Maanmittauslaitoksen tietotekniikan palvelukeskus tukee muita hallinnonalan virastoja tietovarantojen avaamiseen liittyvissä teknisissä ratkaisuisa.

Tulostavoite
A4. Luodaan edellytyksiä kilpailukykyiselle liiketoiminnalle ja taloudelliselle kasvulle
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
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.
Tutkimustoiminnassa tuetaan tulosten siirtymistä operatiivisiksi palveluiksi valtio ja kuntasektorille ja kaupalliseksi toiminnaksi yritysmaailmaan. Lisäksi pyritään mahdollisuuksien rajoissa tukemaan spin-off yritysten syntyä.

Tulostavoite
A5. Edistetään kansalaisten ja sidosryhmien tiedonsaantia ja vaikutusmahdollisuuksia
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Sähköisen asiointin ja verkkopalvelujen avulla saatetaan tietovarantojen keskeiset tiedot kansalaisten, yritysten ja viranomaisten käytettäväksi ottaen huomioon kansallinen palveluarkkitehtuuri ja lainsäädännön vaatimukset sekä tietojen julkisuudesta että henkilötietojen suojasta. Palvelutuotannossa eri kansalaisryhmiä

kohdellaan tasapuolisesti ja yritysten innovointi- ja jatkojalostustoimintaa tuetaan. Tiedon avaamista avoimeksi dataksi jatketaan VM:n avoimen tiedon ohjelman puitteissa.

Toteutetaan sidosryhmien tarpeita maastotietojen tietosisällön kehittämisessä ja ajantasaistuksessa sekä ilmakeilausten ja laserkeilausten alueellisessa kohdentamisessa. Informoidaan sidosryhmiä ja kansalaisia laajasti uusista innovaatioista ja tutkimustuloksista.

Asiakkaiden käytettävissä on tehokas ja toimiva asiakaspalautejärjestelmä, jota hyödynnetään toiminnan kehittämisessä. Keskeisten palvelujen osalta asiakastytyväisyys selvitetään vuosittain.

Tulostavoite

A6. Kiinteistötoimituksilla turvataan selkeä ja luotettava kiinteistöjärjestelmä

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Kiinteistötoimituksilla pidetään kiinteistörekisteri tehokkaasti maanomistustilanteen mukaisena. Maanmittauslaitos huolehtii tästä kiinteistönmuodostamistoiminnalla omalla vastualueellaan. Palvelutasoeroja maan eri osissa vähennetään.

Toimitustuotanto tapahtuu kustannustehokkaasti, laadukkaasti ja asiakaslähtöisesti kansalaisten oikeusturvaa kunnioittaen. 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.

Kolmiulotteisten kiinteistöjen (3D-kiinteistö) muodostamisen ja rekisteröinnin toteutus käynnistetään.

Tulostavoite

A7. Kiinteistöjä ja maastoa koskevat tiedot ovat valtakunnallisesti kattavia, ajantasaisia, tehokkaasti ylläpidettyjä ja riittävän laadukkaita ja tietopalvelua tuotetaan tehokkailla ja standardien mukaisilla 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 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.

Maastotietojärjestelmästä kehitetään yleisten kartastotöiden strategian vision 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.

Valtakunnallisesti merkittävien tietovarantojen palvelukykyä kehitetään edelleen jatkamalla tehokkaiden ja modernien verkkopalveluiden kehittämistä. Tietovarannot

tuotetaan yhteensopiviksi ja saatetaan mahdollisimman laajaan käyttöön. Tietoaineistot ovat saatavilla ajantasaisina rajapintojen tai tiedostopalvelun kautta sekä erikseen luovutettavina tietotuotteina. Rajattuja räätälöityjä tietopalveluita tuotetaan vain viranomaistarpeita varten.

Tietojen ylläpidon prosesseja kehitetään jatkuvasti sekä toiminnan että teknologian näkökulmasta. Lisäksi huolehditaan kiinteistö- ja maastotietojen valtakunnallisen tietopalvelun jatkuvasta toimivuudesta.

Maanmittauslaitoksen tehtävänä on seurata maankohoamista ja muita referenssijärjestelmiin vaikuttavia muutoksia, ylläpitää tietoa malleihin liittyvistä korjauksista sekä määrääjain päivittää järjestelmät kansallisten ja kansainvälisten tarpeiden mukaisiksi. Oheiseen taulukkoon on koottu Maanmittauslaitoksen ylläpitämien järjestelmien tarkkuuksia vuonna 2015:

Tunnusluku	Määrittämysvuosi	Alkuperäinen tarkkuus	Suureen muutos / vuosi	Vääristymä 2015 (max)
Suomen koordinaattijärjestelmä (EUREF-FIN)	1997	X,Y: 2 mm h: 4 mm	X,Y: 0-2 mm h: 0-10 mm	X,Y: 38 mm h: 184 mm
Korkeusjärjestelmä N2000	2000	25 mm	2-10 mm	175 mm
Ensimmäisen luokan painovoimaverkko	2012	0,10 $\mu\text{m/s}^2$	0,00-0,02 $\mu\text{m/s}^2$	0,16 $\mu\text{m/s}^2$
Geoidimalli FIN2005N00	2005	H: 30 mm	1 mm	40 mm

Tulostavoite

A8. Paikkatietoa keräävillä ja ylläpitävillä organisaatioilla on käytössään tukipalveluita, jotka edistävät paikkatiedon tehokasta yhteiskäyttöä ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistä

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Maanmittauslaitos toimii aktiivisesti paikkatietoinfrastruktuurin kehittämisessä sille tukiorganisaationa säädettyissä tehtävissä. Maanmittauslaitos tukee aineistoorganisaatioita INSPIRE -direktiivin kansallisessa toteuttamisessa huolehtimalla direktiivin ja sen täytäntöönpanosäännösten soveltamista, teknisiä kysymyksiä ja paikkatietoaineistojen ja niiden käyttöehtojen ja sopimusmalleja koskevasta neuvonnasta. Maanmittauslaitos ylläpitää palveluita ja paikkatietoinfrastruktuurin yleistä toimivuutta ja hyödyntämistä tukevaa Internet-sivustoa - Paikkatietoikkunaa.

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

Tulostavoite

A9. Tilusjärjestely on toimiva, hallittu ja hyväksytty kiinteistörakenteen kehittämisen väline, jota käytetään tehokkaasti ja taloudellisesti siten, että toiminnalla saavutetaan hyvä vaikuttavuus.

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Tilusjärjestelyjen yhteiskunnallinen vaikuttavuus perustuu mahdollisimman tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen kiinteistörakenteen ja kiinteistöjen käytön tuomaan maa- ja metsätalouden elinkeinojen kilpailukykyyn pysyvään parantumiseen ja uusiutuvien luonnonvarojen kestäväan käyttöön. Lisäksi tilusjärjestelyillä edistetään infrastruktuurihankkeiden toteuttamista, liikenneturvallisuutta ja ympäristön suojelua sekä yleisesti kestäväan biotalouden tavoitteita.

Toiminta on asiakaslähtöistä sekä yleisesti ja alueellisesti hyväksyttyä. Tilusjärjestelytoiminnassa kehitetään uusia sähköisen asioinnin välineitä ja huolehditaan

siitä, että tilusjärjestelyprosessiin liittyvät suunnitelmat ja raportit ovat laadukkaita ja yhtenäisiä. Samanaikaisesti käynnissä olevien tilusjärjestelyjen määrä on oikeassa suhteessa käytettävissä oleviin taloudellisiin ja toiminnallisiin resursseihin. Tilusjärjestelyiden toimintamalleja ja tuotteita kehitetään edelleen.

Tilusjärjestelytoimintaa ohjataan niihin hankkeisiin, joissa on vahva kannatus ja hyvä kannattavuus. Peltotilusjärjestely on pääasiallinen tilusjärjestelytyyppi. Toiminnan vaikuttavuutta lisätään ohjaamalla hankkeita alueille, joilla maatalouden merkitys alueen elinkeinotoiminnassa on merkittävä. Kiinteistörakenteen kehittämisen on tilusjärjestelyn ydinasia ja tilusjärjestelyn yhteydessä toteutetaan vain toimituksen suorittamisen kannalta välttämättömät tie- ja kuivatusverkon mukauttamistoimet.

Metsäalueiden pirstoutuneen omistusrakenteen ensisijaisena parannuskeinona on yhteismetsien perustaminen. Metsätilusjärjestelyiden kannattavuuden ja hyötyjen selvittämistä ja toimintamallin kehittämistä jatketaan tutkimuksen ja pilotoinnin avulla.

Hanketilusjärjestelyiden avulla poistetaan tai vähennetään kiinteistön käytölle aiheutuvaa haittaa infrastruktuuri- tai suojeluhankkeen toteuttamisen yhteydessä. Hankkeisiin liittyy yhteiskunnallinen intressi ja näillä hankkeilla voidaan tehostaa voimavarojen käyttöä ja vähentää kiinteistöjen lunastustarvetta. Hanketilusjärjestelyn kustannuksista vastaa hankkeen toteuttaja.

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

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

Tunnusluku	Toteuma 2012	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite 2015	Alustava tavoite 2016	Alustava tavoite 2017	Alustava tavoite 2018	Alustava tavoite 2019
Maastotietokannan ajantasaisuusindeksi (TM35-lehtijaossa) ¹⁾	97 %	99 %	98 %	98 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Maastotietojen vaikuttavuuden muutos	N/A	N/A	N/A	N/A	4 %	4 %	4 %	4 %
Kiinteistörekisterin perusparannuksen kattavuusindeksi ¹⁾	82,4 %	88,3 %	92 %	95 %	100 %	100 %	100 %	100 %
KTJ-2019 perusparannusohjelman kattavuusindeksi ²⁾	0 %	0 %	14 %	26 %	40 %	52 %	66 %	78 %
Tietovarastojen hyödyntäminen, kasvu edellisestä vuodesta ³⁾	N/A	N/A	N/A	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Toimitustuotannon hintakehitys ⁴⁾	N/A	N/A	100	100	100	100	100	100
Kirjaamismaksujen kehitys ⁵⁾	97,1	98,1	97	100	100	100	100	100
Talousarviorahoituksen kehitys ⁶⁾	92,5	89,0	86,7	80	80	80	75	75
Tilusjärjestelytuotanto (Mha)	8 315	7 782	9 000	9 300	9 500	9 700	9 900	9 900

¹⁾ Maastotietojen vaikuttavuuden muutos korvaa tämän mittarin..

Uudistettu mittari kuvaa asiakastytyväisyyttä ja vaikuttavien kumppanuuksien määrää ja syvyyttä. Tavoite on painotetun vaikuttavuuden muutosprosentti. Lähtötaso määritetään 2015.

²⁾ Kattavuuden lähtökohta on tilanne 1.1.2003, jolloin indeksi oli 0 %. Eri vuosien tiedot on muutettu yhteismitallisiksi

³⁾ Tunnusluku osoittaa kiinteistörekisterin, lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin sekä KTJ:n muiden tietojen perusparannuksen kattavuuden (KTJ 2019 perusparannusohjelma)

⁴⁾ Tunnusluku otetaan käyttöön 2015 alkaen..

⁵⁾ Inflaation vaikutuksella korjattu toimitustuotannon kehitys vuoteen 2014 verrattuna on laskettu lohkomisten hintakehityksen perusteella. Vuodesta 2014 osalta palvelun sisältö laajentunut toimitushintauudistuksen johdosta, minkä vuoksi edelliset vuodet eivät ole vertailukelpoiset.

⁶⁾ Inflaation vaikutuksella korjattu kirjaamismaksujen kehitys vuoteen 2011 verrattuna on laskettu lainhuudon hintakehityksen perusteella

⁷⁾ 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
MML toteuttaa omalta osaltaan avoimen hallinnon toimintasuunnitelmaa ja sen periaatteita.
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.
Maanmittauslaitos pitää jatkuvasti huolta, että budjettirahoituksen ja maksullisen toiminnan kannattavuus on asetettujen tavoitteiden mukaista. Budjettirahoituksen tarve perustuu tavoitteelliseen rekisterien ja aineistojen perusparannus- ja ylläpitosuunnitelmien toteuttamiseen. Tulorahoitus turvataan tehokkailla tuotantoprosesseilla sekä kilpailukykyisillä palveluilla ja tuotteilla.
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.
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.
Maanmittauslaitoksen antama palvelu on tasapuolista, luotettavaa, nopeaa ja oikeudenmukaista. Palvelutaso on yhteneväinen maan eri osien välillä. Toimitustutannon strategia määrittelee tavoitteet asiakaslähtöisyydelle, toimitusten laadulle sekä menettelyn uudistamiselle.
Kansainvälinen toiminta luo kontakteja muihin organisaatioihin ja tukee oman toiminnan kehittämisen tarpeita.

Tulostavoite
B2. Tutkimusta ja kehittämistä kohdennetaan yhteiskunnan ja päätöksenteon tarpeita laajasti vastaaviin tutkimusohjelmiin ja -hankkeisiin sekä kansallisen innovaatiojärjestelmän vahvistamiseen. Tutkimuksella tuetaan paikkatietojen tuotantoa, ylläpitoa ja hyödyntämistä sekä kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistä koko yhteiskunnan tarpeet huomioiden.
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 vaikut-

tavuuden ylläpidossa ja kehittämisessä on tärkeää.

Laajentuvan Luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän (Lynet) mahdollisuuksia hyödynnetään toiminnan tuloksellisuuden parantamiseksi.

Toteutetaan tutkimushankkeita liitteen 3 mukaisesti.

Tulostavoite

B3. Hallinnonalan tietohallinto ja ICT-palvelut/-ratkaisut ovat yhtenäisiä, tuloksellisia ja taloudellisia sekä valtionhallinnon linjausten mukaisia

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Tietotekniikkaan liittyvässä palvelukeskustoiminnassa turvataan palveluiden jatkuvuus ja tyydytetään asiakasvirastojen tarpeet palvelusopimusten mukaisesti. Palvelukeskustoiminnassa valmistaudutaan siirtämään erikseen siirtoprojektissa määriteltävä osa perustietotekniikkaan liittyvästä toiminnasta Valtoriin ja jatkamaan häiriötöntä toimintaa muutoksista riippumatta. Tietotekniikan palvelukeskuksen roolia toimialasidonnaisena palvelukeskuksena vahvistetaan, palvelutuotannon vastuita selkiytetään ja palvelujen kehittämisen strateginen etenemispolku määritellään. Asiakasvirastoille suunnatut ICT- palvelut ovat ajanmukaisia ja kustannustehokkaita sekä vastaavat asiakasvirastojen tarpeita. ICT- palvelut osaltaan edistävät kokonaisarkkitehtuurin kehittymistä ja valtion konsernipalveluiden hyödyntämistä. Hallinnonalan tietohallinnon ja ICT- ratkaisujen yhtenäisyyden ja yhteiskäyttöisyyden kehittämistä jatketaan MMM:n ohjauksessa arkkitehtuurityössä määriteltyjen yleisten tavoitteiden ja asiakasvirastojen kanssa yhdessä sovittujen tavoitteiden mukaisesti.

Maanmittauslaitoksen prosessien ja tietojärjestelmien kehittämisessä panostetaan sähköisen asioinnin ja erityisesti kaksisuuntaisen asioinnin ratkaisuihin. Verkko-palveluja integroidaan myös osaksi ydinprosessien toimintaa. Näitä palveluja kehitetään tukemaan asioiden vireille tuloa, tiedottamista, seuranta, osallistumista, rekisterien ylläpitoa sekä toimituksissa tarvittavien tietojen hankintaa. Yhteistyötä Maanmittauslaitoksen substanssitoimintaan liittyvän ICT- toiminnan ja asiakasvirastoille suunnatun palvelukeskustoiminnan välillä lisätään.

Kokonaisturvallisuus ja kokonaisvaltainen riskienhallinta ovat organisaation toimintakyvyn kannalta elintärkeitä. Tietojärjestelmien toimivuus, tietoturva ja tietosuoja varmistetaan. Varaudutaan niin normaali- kuin poikkeusolojen häiriötilanteisiin. Verkon kautta tapahtuvassa viranomaisasioinnissa luotettava tunnistaminen on palvelun edellytys. Teknologian elinkaarisirkeihin varaudutaan tekemällä mm. tuotannon tietojärjestelmien elinkaari- ja vaatimuksenmukaisuusanalysejä.

Tulostavoite

B4. Hyödynnetään valtiokonsernin palveluja mahdollisimman täysimääräisesti

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Varaудutaan Valtorin tuottamien palveluiden käyttöönottoon lainsäädännön ja palvelujen valmistumisen mukaisesti. Varaudutaan julkisen hallinnon yhteisen palvelu-arkkitehtuurin ja –väylän kehittämiseen ja käyttöönottoon sekä liittämään siihen tietovarantoja ja sähköisiä palveluita. Selvitetään mahdollisuudet laajentaa hallinnonalan yhteisten järjestelmien ja ratkaisujen käyttöä uudessa toimintaympäristössä. Kuvataan yhteisten järjestelmien ja ratkaisujen nykytila ja elinkaari sekä selvitetään kehittämismahdollisuudet.

Maanmittauslaitos ottaa Kiekun käyttöön Valtiokonttorin kanssa sovitussa laajuudessa. Palkeiden palveluita hyödynnetään valtion yhteisten henkilöstö- ja taloushallinnon prosessien mukaisesti. Lisäksi hankintatoimessa hyödynnetään Hanselin puitesopimuksia.

Tulostavoite
B5. Kokonaisarkkitehtuuri on suunniteltu ja kuvattu, sitä ylläpidetään ja sen mukaisia yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittämiä noudatetaan.
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
Yhteiskunnan tuottavuus-, tehokkuus- ja vaikuttavuusvaatimukset edellyttävät yhä useammin yhteisiä tuotannollisia ja hallinnollisia prosesseja yhteistyökumppaneiden kanssa. Tietojen yhteiskäyttöisyyttä ja yhdisteltävyyttä ulkopuolisten toimijoiden tietoihin kasvatetaan. Maanmittauslaitos varautuu toteuttamaan yhteentoimivuutta rajapintojen ja standardien avulla sekä osaltaan tukemalla kansallisen palveluarkkitehtuurin ja paikkatietoinfrastruktuurin kehittymistä.
Laitoksella on kuvattu kokonaisarkkitehtuuriprosessi, jonka mukaisesti toimitaan.
Tietotekniikan palvelukeskuksessa kehitetään toimialan yhteisten ratkaisujen tieto-, järjestelmä- ja teknologiaratkaisujen arkkitehtuuria. Arkkitehtuurityötä edistetään tekemällä yhteistyötä asiakasvirastojen kanssa.

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

Tunnusluku	Toteuma 2012	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite/ (arvio) 2015	Alustava tavoite / (arvio) 2016	Alustava tavoite / (arvio) 2017	Alustava tavoite / (arvio) 2018	Alustava tavoite / (arvio) 2019
Toiminnallinen tehokkuus								
Maastotietokannan ajantasaistus, euroa/km2	141	136	162	146	140	134	129	124
Kokonaistuottavuus ¹⁾	100,4	102,8	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Työn tuottavuus ¹⁾	101,1	102,1	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuus	97 %	96 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Muiden suoritteiden kustannusvastaavuus	98 %	103 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus	74 %	67 %	62 %	65 %	70 %	75 %	78 %	80 %
Tuotokset ja niiden kehitys								
Toimitustuotanto, toimituksia kpl ²⁾	20 040	19 159	19 200	(18 400)	(18 400)	(18 400)	(18 400)	(18 400)
Tilusjärjestelyt (uusjaot), kpl	6	8	11	6	6	6	6	6
Kirjaamisratkaisujen määrä, kpl	250 422	213 402	225 000	(230 000)	(230 000)	(230 000)	(230 000)	(230 000)
Maastotietotuotanto yhteensä, km2	50 791	51 236	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
Korkeusmallia 2 metrin ruutukokoon, km2	32 768	40 386	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Peruskartat 1:25 000 ³⁾	132	151	120	120	120	150	180	200
Maastokartat 1:50 000 ³⁾	40	42	40	40	40	42	44	46
Referoidut tieteelliset julkaisut	89	100	60	60	60	60	60	60
Muut tieteelliset julkaisut	19	31	40	40	40	40	40	40
Muut julkaisut	37	48	10	10	10	10	10	10
Asiantuntijatehtävät ja laaditut suositukset ja lausunnot sekä mittanormaalityö, kpl	189	143	82	82	82	82	82	82

IT- palvelusopimusten ja -suunnitelmien toteuma %	N/A	N/A	N/A	98	98	98	98	98
Laadunhallinta ja sen kehitys								
VIP-tutkimuksen tulos/ toimialan keskiarvo	7,83/7,58	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
Lohkomisen kesto aika, kk	6,9	7,1	5,5	5,5	5,5	5,5	5,0	5,0
Lainhuutojen käsittelyaika, pv ⁵⁾	31	69	55	34	25	23	20	20
Maastotietojen täydellisyys (jatkuva ajantasaistus)	96 %	96 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys	N/A	86,6 %	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %

¹⁾ Tuottavuusindeksi perustuu Tilastokeskuksen käyttämään valtion tuottavuustilaston laskentamalliin.

²⁾ Sisältää maksullisen tuotannon.

³⁾ Digitaaliset julkaisut tehdään kaikista niistä alueista, jotka vuosittain ajantasaistetaan. Vuodesta 2017 alkaen julkaisuja tulostetaan asiakkaille tarpeen mukaan.

Maksullista toimintaa koskevat keskeiset tunnusluvut, tavoitteet ja niiden arvioitu kehitys sekä päätoimintojen kustannukset ja henkilötövuodet 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 voimavarat on saatettu tasapainoon ja määrärahakehysten edellyttämät suunnitelmat on tehty
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
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 luonnollista poistumaa hyödyntäen. Henkilöstöä rekrytoidaan laitoksen ulkopuolelta, jos tarvittavaa osaamista ei laitoksesta löydy tai sen kehittämiseen kuluisi liian pitkä aika.
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.
Maanmittauslaitoksen toimintamenomomentin aiemmilta vuosilta siirtynyt määräraha varataan käytettäväksi seuraaviin kohteisiin:
<ul style="list-style-type: none"> tulorahoituksen riskiin varautuminen 1,5 kuukauden palkkasummaa vastaavalla erällä kansalliseen palveluyälyään ja kansalaisen asiointitiliin kytkeytyvä kaksisuuntaisen sähköisen asioinnin kehittäminen (hankkeen toteuttamiseksi tarvitaan erillisrahoitusta) KIRRE- ja KVP-järjestelmien toiminnallisuuksien jatkokehittäminen Metsähovin ja FinnRef-verkon uudistuksen loppuunsaattaminen (hankkeen toteuttamiseksi tarvitaan erillisrahoitusta) paikkatietopalvelualueen kehittämisen jatkaminen INSPIRE-direktiivin toimeenpanon tukemiseksi Kieku-tietojärjestelmän käyttöönotosta aiheutuvat tietojärjestelmämuutokset ja liittymät toimitilaneeraukset ja välttämättömät kalustehankinnat

- ELMA-hankkeen edellyttämä toimintamallien jatkokehittäminen
- kehyskauden aikana sopeudutaan menoleikkauksiin vaiheittain johtuen mm. investoinneista sekä henkilöstön 24 kk muutosturvasta ja luontaisen poistuman ajoittumisesta.

Tulostavoite

C2. Toiminta on järjestetty tehokkaasti: tehtävien järjestämistä, toimintatapoja ja toimipaikkaverkkoa kehitetään viraston tuottavuuden parantamiseksi. Hallinnon rakenteet tukevat ohjaamista ja johtamista

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Maanmittauslaitoksen tehtävät on järjestetty valtakunnallisesti ja yhtenäisesti. Hallinnon rakenteita ja tehtävien järjestämistä arvioidaan jatkuvasti.

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.

Maanmittauslaitos ottaa käyttöön suunnittelukaudella Senaatin kanssa yhteistyössä laaditun toimitilakonseptin, millä pyritään monitoimitilatoimistoon. Maanmittauslaitos huomioi hankinnoissaan valtioneuvoston periaatepäätöksen pysyvien toimintamenosäästöjen aikaansaamisesta sekä toteuttaa hankinnat valtion hankintastrategian toimenpide-ehdotusten mukaisesti. Hankintatoimen tehokkuus ja säästöjen mukaisuus varmennetaan keskitetyllä hankintojen tekemisellä sekä puitesopimusten laajalla hyödyntämisellä.

Tulostavoite

C3. Henkilöstö on osaavaa ja voi hyvin

Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa

Muuttuva toimintaympäristö vaikuttaa Maanmittauslaitoksen toimintatapoihin toteuttaa tehtäväänsä. Henkilötasolla tehtäväkokonaisuuksia muotoillaan uudelleen toiminnan tarpeisiin perustuen. Ydinosaamista ylläpidetään ja kehitetään. Huomiota kiinnitetään myös tulevaisuudessa tarvittavaan ydinosaamiseen. Jokainen työntekijä ymmärtää Maanmittauslaitoksen sekä työyhteisönsä tavoitteet ja on tietoinen oman työnsä merkityksestä kokonaisuudessa.

Osaamisen johtaminen korostuu, sillä rekrytoinneissa painottuu monitaitoisuus ja liikkuvuus laitoksen sisällä. Henkilöstön kehittämisessä hyödynnetään oppimispolkuja, vierihoidoa sekä omaa ja ulkopuolista koulutustarjontaa. Uusia menetelmiä, mm. verkko-oppimista otetaan käyttöön. Osaaminen on perusta jaksamiselle ja työhyvinvoinnille. Osaamista ylläpidetään ja kehitetään suunnitelmallisesti toimintaympäristön muutoksista johtuviin tarpeisiin. Seniorihenkilöstön osaamista ja hiljaista tietoa siirretään nuoremmalle tekijäpolvelle mentorointiohjelmalla.

Esimiestyö kehittyy ammatiksi. Esimiestyön laatumalli systematisoi esimiesvalmiuksien kehittämistä ja arviointia. Esimiehen käsikirja on tärkeä päivittäisjohtamisen työkalu oikeudenmukaisuuden ja yhtenäisen kohtelun toteuttamisessa. Työhyvinvoinnin johtamista toteutetaan kokonaisvaltaisella otteella. Laitoksen joustava työaikamalli tukee jaksamista sekä mahdollistaa työn tekemisen ajasta ja paikasta riippumatta. Sekä tiimi- että henkilötasolla asetetaan täsmälliset tulostavoitteet. Esimiehet seuraavat etenemistä, ja puuttuvat tarvittaessa korjaavin toimenpitein ongelmatilanteisiin. Yhteistyö työntekijöiden kesken, tiimien välillä ja tulosityksiköiden

välillä on välttämätön menestystekijä.

Henkilöstö ja esimiehet toimivat hyvässä yhteistyössä. Vuorovaikutus on välitöntä ja viestintä avointa. Henkilöstön hyvinvointia ja jaksamista seurataan henkilöstötutkimuksin, sairauspoissaolotilastoin ja keskusteluin. Varhaisen välittämisen mallia hyödyntäen selvitetään ongelmatilanteita ja etsitään niihin ratkaisuja.

Tulostavoite
C4. EU- ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty
Maanmittauslaitoksen toiminta tavoitteen toteuttamisessa
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.

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 2012	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite / (arvio) 2015	Alustava tavoite / (arvio) 2016	Alustava tavoite / (arvio) 2017	Alustava tavoite / (arvio) 2018	Alustava tavoite / (arvio) 2019
Henkilöstön rakenne								
MMM:n asettama henkilöstökiintiö	1 890	1 877	1 843	1 988	1 988	1 988	1 988	1 988
Henkilöstömäärä, henkilötyövuotta, josta	1 779	1 713	1 843	1 988	1 988	1 988	1 988	1 988
- toimintamenomomentilta palkattu	1 776	1 710	1 839	1 984	1 984	1 984	1 984	1 984
- muilta TA-momenteilta palkattu	3	3	4	4	4	4	4	4
Keski-ikä	50,3	50,8	51,3	(50,3)	(50,8)	(51,3)	(51,8)	(52,3)
Henkilöstön hyvinvointi								
Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku asteikolla 1-5	3,6	3,6	3,6	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6
Terveyspäiväprosentti, työpäivistä	96,2 %	97,2 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %	96,5 %
Keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä, v	63,8	63,7	64,0	(64,0)	(64,0)	(64,0)	(64,0)	(64,0)
Työkyvyttömyysriskimaksuprosentti	1,09	1,13	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Osaaminen								
Koulutus ja kehittäminen (työpäivät/hvt)	7,5	7,8	5,7	7	7	7	7	7
Koulutustaso, indeksiluku	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

2.4 Seuranta ja raportointi

Maanmittauslaitos toimittaa ministeriölle vuoden 2015 tulostavoitteiden toteutumista koskevan väliraportin viimeistään 31.8.2015. 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 2015 tilinpäätökseen sisältyvä toimintakertomus toimitetaan ministeriölle viimeistään 15.3.2016 täydennettynä mahdollisilla tulohjauksessa mainituilla lisätiedoilla.

Maanmittauslaitoksen perustehtäviin vaikuttavien toimintaympäristön muutosten kuvaus (liite 2) sekä tulostavoitteet, niihin liittyvät toimenpiteet, tunnusluvut ja laskelmat päivitetään vuosittain. Maanmittauslaitos toimittaa ministeriölle keväällä 2015 vuoden 2016 talousarvioehdotuksen yhteydessä tämän tulossopimuksen pohjalta tarkistetun tulossopimusehdotuksen vuosille 2016–2020.

Helsingissä ²² päivänä tammikuuta 2015



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 2015	Vuosi 2016	Vuosi 2017	Vuosi 2018	Vuosi 2019
1. Käynnistetään Maastotietojärjestelmän uudishanke ”Maastotietojärjestelmästä Paikkatietoytimen yhteistyöverkostoksi” (”National Core Location Framework (NCLF). Kansallisen paikkatietoytimen ylläpito perustuu yhteistyöverkoston (Suomen paikkatietoytimen yhteistyöverkosto), joka on avoin kaikille tiedontuottajille.	A1, A5, A7, A8	x	x	x	x	
2. 3D-kiinteistönmuodostamisen mahdollistavan lainsäädännön sekä tarpeellisten järjestelmä- ym. muutosten valmistelu ja kolmiulotteisten kiinteistöjen (3D-kiinteistö) muodostamisen ja rekisteröinnin toteutus	A1, A6, A7	x	x	x		
3. Satelliittipaikannuksen käytettävyyttä parannetaan kehittämällä ja ottamalla käyttöön pysyvien mitausasemien käyttöön perustuva paikannuksen tarkkuutta parantava tukipalvelu.	A1, A7, A8	x	x	x		
4. Vuonna 2013 käyteenotettua kirjaamisjärjestelmää kehitetään teknisesti ja toiminnallisesti edelleen, pitemmän aikavälin tavoitteena on automaattiset ratkaisut	A2	x	x	x		
5. Tietopalvelussa kehitetään INSPIRE-direktiivin mukaisten sähköisten jakelukanavien, erityisesti rajapintapalvelujen tarjontaa, joilla lisätään MML:n tietovarastojen käyttöä	A3, A4, A5, A8	x	x	x	x	x
6. Kaksisuuntaista sähköistä asiointia kehitetään erityisesti asiakkaiden verkon kautta tapahtuvan asiointin lisäämiseksi. Lisäksi mahdollistetaan etäasiointi ja kehitetään edelleen asiakkuudenhallintajärjestelmää.	A4, A5	x	x	x	x	x
7. Suunnitellaan ja toteutetaan Kansalliseen palveluäylään liittyminen perustietovarantojen osalta Kansallisen palveluäylän viitearkkitehtuurin toteutussuunnitelman mukaisesti.	A4, A5	x	x	x		

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

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Vuosi 2015	Vuosi 2016	Vuosi 2017	Vuosi 2018	Vuosi 2019
1. Parannetaan kiinteistötietojärjestelmän uuden kirjaamisosan ja kiinteistökaupan verkkopalvelun toiminnallisuutta. Valmistaudutaan kiinteistökaupan verkkopalvelun laajamittaiseen käyttöön ja paperisten panttikirjojen massasähköistämiseen.	B1, B3	x	x			
2. Toteutetaan TORI-siirtoprojekti toimialariippumattomien tietohallintotehtävien osalta ja selkiytetään toimialasidonnaiset it-palvelut sekä sovitetaan Valtorin toiminta Maanmittauslaitoksen tietohallintomalliin ja Tietotekniikan palvelukeskuksen IT- palvelutuotantoon.	B3	x	x			
3. 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.	B3	x	x			
4. Paikkatietoon kehitettyjä ratkaisuja sekä tutkimushankkeiden tuloksia hyödynnetään it- palvelutuotannossa	B3	x	x	x	x	x
5. ICT - tietoturvasojen osalta perustaso on saavutettu. Korotettu tietoturvaso saavutetaan jatku-	B3	x	x	x	x	x

vissa sovelluspalveluissa ja prosesseissa. Turvallisuuden toimintaohjelma suunnitellaan ja käynnistetään							
6. Otetaan käyttöön lokienhallintajärjestelmä vaiheittain. Tuotanto- ja tukijärjestelmien lokitus, automatisoitu seuranta ja lokien laajat raportointimahdollisuudet tehostavat toimintaa ja parantavat oikeusturvaa.	B3	x	x				
7. Otetaan Kansalaisen asiointitili käyttöön ensimmäisessä vaiheessa kiinteistötuotannon prosesseissa ja laajennetaan sen käyttöä saatujen kokemusten perusteella myöhemmin myös kirjaamisprosessiin.	B3	x	x				
8. Hallinnon karttapalvelun, paikkatiedon palvelualusta ja tietojohdamisen sovelluksen pilotointi pilvipalveluissa (JulkiCT Lab)	B3	x					
9. 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).	B3, B5	x					
10. Otetaan käyttöön valtion yhteiset talous- ja henkilöstöhallinnon prosessit ja niitä tukeva Kieku-tietojärjestelmä.	B4	x					
11. Maanmittauslaitoksen kokonaisarkkitehtuurityötä tehdään hyväksytyin kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin ja -prosessin mukaisesti. Strategisesti tärkeiden arkkitehtuurikohteiden tavoitekuvausten määrittely.	B5	x	x	x	x	x	x
12. 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.	B5	x	x				

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

Selite	Toteuma 2012	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite 2015	Alustava tavoite 2016	Alustava tavoite 2017	Alustava tavoite 2018	Alustava tavoite 2019
Maanmittaustoimitukset								
- Tuotot yhteensä	46 137	45 024	40 234	40 900	40 690	40 700	40 700	40 700
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	46 550	44 831	40 277	40 900	40 690	40 700	40 700	40 700
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-413	193	-43	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	99	100	100	100	100	100	100	100
Kirjaamisasiat								
- Tuotot yhteensä	14 879	14 776	17 500	18 200	18 200	18 200	18 200	18 200
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	17 919	18 747	17 550	18 200	18 200	18 200	18 200	18 200
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-3 040	-3 971	-50	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	83	79	100	100	100	100	100	100
Kiinteistötietojärjestelmän tietopalvelu								
- Tuotot yhteensä	8 569	8 215	8 044	7800	7 500	7500	7 500	7 500
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	7 650	7 559	8 006	7800	7 500	7500	7500	7500
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	919	656	38	0	0	0	0	0

- Kustannusvastaavuus, %	112	109	100	100	100	100	100	100
Muut julkisoikeudelliset suoritteet								
- Tuotot yhteensä	2 134	2 231	1 571	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	2 133	2 021	1 570	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	1	210	1	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	100	110	100	100	100	100	100	100
Muut suoritteet								
- Tuotot yhteensä	4 016	2 972	2 163	1 800	1 660	1 500	1 500	1 500
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	4 114	2 895	2 067	1 760	1 585	1 425	1 425	1 425
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-98	77	96	40	75	75	75	75
- Kustannusvastaavuus, %	98	102,6	105	102	105	105	105	105
Yhteisrahoitteinen toiminta ¹⁾								
- Tuotot yhteensä				2 400	2 500	2 600	2 750	2 800
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)				3 700	3 500	3 500	3 500	3 500
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)				-1 300	-1 000	-900	-750	-700
- Kustannusvastaavuus, %				65 %	71 %	74 %	79 %	80 %
Yhteistoiminta ¹⁾								
- Tuotot yhteensä				10 900	10 000	10 000	10 000	10 000
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)				14 900	12 600	12 400	12 200	12 000
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)				-4 000	-2 600	-2 400	-2 200	-2 000
- Kustannusvastaavuus, %				73 %	79 %	81 %	82 %	83 %

¹⁾ Tunnusluvut on lisätty Yhteen2015-muutoksen johdosta. Yhteistoiminnassa on huomioitu läpilaskutuksesta luopuminen.

Päätoimintojen kustannukset ja henkilötyövuodet on esitetty seuraavissa taulukoissa.

	2015 arvio		
	Kust. 1 000 €	Tuotot 1 000 €	Htv
Maanmittaustehtävät			
Maksullinen toiminta	70 658	70 750	876
Budjettirahoitteinen toiminta	47 776	1 050	912
Paikkatiedon tutkimus- ja kehittämistehtävät			
Maksullinen ja yhteisrahoitteinen toiminta	2 670	1 800	30
Budjettirahoitteinen toiminta	2 951	0	46
Hallinnonalan palvelukeskustehtävät			
Maksullinen toiminta ja yhteistoiminta	7 880	7 560	90
Budjettirahoitteinen toiminta	2 772	0	34
Yhteensä	134 707	81 160	1 988

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

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Vuosi 2015	Vuosi 2016	Vuosi 2017	Vuosi 2018	Vuosi 2019
1. Maanmittauslaitos toteuttaa seuraavia toimenpiteitä sopeutuakseen määräraha-kehikseen: a. Säädosperusteisten rekistereiden ylläpidon kehittäminen b. Maastotietotuotannon kehittäminen c. Tietopalveluiden ja asiakaspalvelun kehittäminen d. Tietohallinnon kehittäminen ja toiminnan kehittämisprojektien priorisointi e. Yleishallinnon kehittäminen f. Toimitilojen käytön tehostaminen g. Kustannusjakojen lisääntyminen MARA-prosessissa h. Tutkimustulojen lisääntyminen i. Muu toiminnan kehittäminen	C1, C2, C4	-1,5 milj. eur	-3,0 milj. eur	-4,5 milj. eur	-6,5 milj. eur	-9,0 milj. eur
2. Toteutetaan Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen tietotekniikan kehittämistehtävien sekä Geodeettisen laitoksen tutkimus- ja kehittämistehtävien yhdistyminen Maanmittauslaitokseen (ELMA-hanke). Käynnistetään nykyisinä kokonaisuuksina (as is) toteutetun yhdistymisen jälkeisen toimintamallien jatkokehittäminen.	C1, C2	x	x	x		
3. Maanmittauslaitoksen valtakunnallinen monipaikkaisen työn toimitila- ja työympäristökonsepti otetaan käyttöön vaiheittain. Green Office -toiminta vakiintuu.	C1, C2,	x	x	x		
4. Kehitetään Maanmittauslaitoksen valtakunnallista ja paikallista asiakaspalvelutoimintaa.	C1, C2,	x	x			
5. Esimiestyö muuttuu ammatiksi. Tätä tuetaan ottamalla käyttöön Esimiestyön laatumalli - kokonaisuus. Esimiehen käsikirjaa kehitetään edelleen.	C2, C3	x	x	x		
6. Metsähovien kehittäminen ja FinnRef-verkon uudistaminen	C1, C2, C4	x	x	x	x	

Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

(1 000 €)	Toteuma 2012	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite 2015	Alustava tavoite 2016 ²⁾	Alustava tavoite 2017 ²⁾	Alustava tavoite 2018 ²⁾	Alustava tavoite 2019 ²⁾
RAHOITUSLÄHTEET								
Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), josta	129 307	127 091	126 005	145 627				
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta	128 998	127 060	125 985	145 578				
- Nettomääräraha / nettokäyttö	52 018	52 549	52 408	58 791				
- Yhteisrahoitus valtion talousarviotalouden sisältä (LKP 3978)	7			2 238				
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)		157	211	315				
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)				80				
- Maksullinen toiminta (LKP 30 -alk.)	75 578	72 451	71 419	70 578				
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk. LKP:t)	1 395	1 903	1 947	13 576				
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)	308,9	31	20	49				
Toimintamenomomentin rahoitus								
Nettokäyttö/ -käyttöarvio	52 018	52 549	52 408	58 791				
TP/Budjetoitu/TAE	53 934	50 897	50 463	47 506				
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha (arvio)	36 594	38 510	36 858	34 913				
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha (arvio) ¹⁾	38 510	36 858	34 913	23 628				

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

²⁾ Maanmittauslaitoksen alustavat tavoitteet vuosille 2016-2019 tulevat julkisiksi vasta kun valtiovarainministeriö on antanut kannanottonsa vuoden 2016 talousarvioehdotuksiin (alustavan aikataulun mukaan heinä-elokuussa 2015).

Maanmittauslaitoksen tuotto- ja kululaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

Tuotto- ja kululaskelma (1 000 euroa)	Toteuma 2012	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite 2015	Alustava tavoite 2016 ¹⁾	Alustava tavoite 2017 ¹⁾	Alustava tavoite 2018 ¹⁾	Alustava tavoite 2019 ¹⁾
TOIMINNAN TUOTOT	77 107	74 519	73 438	86 787				
Maksullisen toiminnan tuotot	75 578	72 451	71 419	70 578				
Vuokrat ja käyttökorvaukset	22	23	21	0				
Muut toiminnan tuotot	1 507	2 045	1 998	16 209				

TOIMINNAN KULUT	125 314	121 944	127 932	144 587			
Aineet, tarvikkeet, tavarat	2 781	2 350	2 465	2 656			
- Ostot tilikauden aikana	2 754	2 286	2 465	2 656			
- Varastojen lisäys(-)/vähennys(+)	27	64	0	0			
Henkilöstökulut	86 825	85 418	84 369	96 467			
Vuokrat	11 260	11 268	11 487	13 461			
Palvelujen ostot	20 464	5 317	19 369	24 349			
Muut kulut	5 449	2 109	7 123	5 164			
Valmistu omaan käyttöön (-)	-7 048	-9 249	-2 700	200			
Poistot	4 909	4 730	5 594	-3 600			
Sisäiset kulut	0	0	0	5 890			
		0		0			
JÄÄMÄ I	-48 206	-47 425	-54 494				
		0		-57 800			
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT	544	555	410				
				450			
SATUNNAISET TUOTOT JA -KULUT	17	-4	50	0			
JÄÄMÄ II	-47 645	-46 874	-54 034	-57 350			
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA -KULUT							
Siirtotalouden tuotot	0	0	0	0			
Siirtotalouden kulut	-2 161	-2 337	-2000	2 000			

¹⁾ Maanmittauslaitoksen alustavat tavoitteet vuosille 2016-2019 tulevat julkisiksi vasta kun valtiovarainministeriö on antanut kannanottonsa vuoden 2016 talousarvioehdotuksiin (alustavan aikataulun mukaan heinä-elokuussa 2015).

Maanmittauslaitoksen tietohallinto ja muut perusrakenteet

1000€	Toteuma 2013	Ennuste 2014	Tavoite 2015	Alustava tavoite 2016	Alustava tavoite 2017	Alustava tavoite 2018	Alustava tavoite 2019
- Tietotekniikan käyttökulut (LKP mm. 4204, 4304, 4322x, 4323x)	5 456	5 496	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
- Tietotekniikkainvestoinnit (LKP 1120, 1140, 1255)	1 481	1 523	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
- Muut merkittävät investoinnit (LKP 11xx, ei 1120,1140)	0	0	0	0	0	0	0

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 ja 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. 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 edelleen, 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 yleistyminen on mahdollistanut ajasta ja paikasta riippumattoman tietoaineistojen ja -järjestelmien hyödyntämisen. Etäläsnäolon mahdollistavat teknologiat vähentävät matkustamistarvetta ja siten pienentävät merkittävästi organisaation ekologista jalanjälkeä. Liikkuva työ ja joustavat työajat tulevat yleistymään. Vaatimukset erityisesti viestintäteknologian reaaliaikaisten sovellusten, kuten mobiili- ja pikaviestinnän, videoneuvotteluiden ja ryhmätyötekniikoiden käyttämiseksi kasvavat. Tämä kehitys 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. Tämä mahdollistaa kohteiden nykyistä tarkemman ja nopeamman mittauksen ja automaattisen tulkinnan sekä nykyistä tehokkaamman ajantasaistuksen.

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

Laserkeilausaineistoja aletaan hyödyntää laajemmin sekä itsenäisenä aineistona että myös muiden maastotietojen ajantasaistuksessa ja keruussa.

Kansainvälinen kehitys

Kansainvälinen kehitys vaikuttaa maanmittaus- ja paikkatietoalan kehitykseen sekä suoraan että välillisesti EU-yhteistyön ja –lainsäädännön kautta. Aineistojen lisääntyvä kansainvälinen käyttö ja siihen liittyvät tekniset, sisällölliset ja juridiset vaatimukset edellyttävät laajempaa osallistumista standardointiin, yhteisten tavoitteiden määrittelyyn ja muuhun yhteistyöhön.

Kansainvälisen yhteistoiminnan laajeneminen on myös yhä merkittävämpi osa Maanmittauslaitoksen muuttuvaa toimintaympäristöä ja tehtävää aluetta. 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 edellyttävät Maanmittauslaitoksen aktiivista osallistumista.

Muu toimintaympäristössä tapahtuvat kehitys

Maanmittauslaitoksen budjettirahoituksen tasoon vaikuttavat valtiontalouden tilan kehittyminen lähivuosina sekä julkisen talouden suunnitelman toteuttaminen. Tämän hetken näkymien mukaan budjettirahoitusta leikataan lähivuosina merkittävästi. 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 osa investoinneista tosin takaisin toiminnan tehostumisen kautta syntyvinä säästöinä.

Tilusjärjestelyjen kysyntä pysyy viime vuosien tasolla. Tilusjärjestelyjä käytetään yhtenä maatalouden tuottavuuden parantamisen välineenä. Kiinteistötoimitusten tukemiseen talousarviossa osoitettu määräraha ei kuitenkaan kasvane merkittävästi, minkä vuoksi joudutaan etsimään vaikuttavuudeltaan nykyistä tehokkaampia keinoja käyttää myönnettyä määrärahaa.

LIITE 3: KESKEISET TUTKIMUSHANKKEET OSAAMISALUEITTAIN SEKÄ KEHITETTÄVÄT LAITTEET JA MENETELMÄT

T1. Referenssijärjestelmät

<i>Kansallinen painovoimajärjestelmä</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Kansallisen painovoimajärjestelmän ja geoidimallin ylläpito ja kehittäminen. Geoidimalli on yhä keskeisemmässä osassa uusissa korkeuden määrittymenetelmissä.	jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> Pohjoismaisen geodeettisen komission (NKG) työryhmässä jatketaan tarkan pohjoismaisen geoidimallin tutkimusta ja laadintaa. Työryhmän tavoitteena on uusi geoidimalli NKG2015.
<i>Kansalliset koordinaatti- ja korkeusjärjestelmät</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Ylläpidetään ja kehitetään kansallisia järjestelmiä ja varmistetaan niiden ajantasaisuus ja luotettavuus. Tutkitaan menetelmiä referenssijärjestelmien tarkkuuden (laadun) varmistamiseksi. Järjestelmien ajoittaisen uusimisen sijaan tavoitteena on menetelmä, jolla saavutetaan aikariippumaton ja tarkka menetelmä päästä satelliittimittauksista olemassa olevaan kansalliseen referenssijärjestelmään.	jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> Jatketaan tutkimusta tulevaisuuden korkeudenmäärittymenetelmistä mm. laserkeilauksen käytöstä tarkassa korkeudenmäärittäyksessä. Osallistutaan EUREF-komission työhön ja Pohjoismaisen geodeettisen komission työryhmiin eurooppalaisten ja pohjoismaisten koordinaatti- ja korkeusjärjestelmien ylläpidossa ja kehittämisessä. Osallistutaan YK:n alaisen komitean asiantuntijatyöryhmän "Global geodetic reference frame in future" (GGRF) toimintaan.
<i>Kansallinen mittanormaalityö</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Kansallisten mittanormaalin ylläpito, kehittäminen ja kalibrointitoiminta	jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> Osallistutaan Euroopan metrologian tutkimusohjelmaan pitkien etäisyyksien mittauksissa. Venäjän karttalaitoksen tilaama vaaituskomparaattori asennetaan Moskovaan Kalibroidaan tilaustyönä mm. painovoimaa, vaaituslaitteistoja ja perusviivoja. Osallistutaan CCM:n gravimetrian työryhmän CCM-WGG toimintaan absoluuttigravimetrian avainvertailujen kehittämiseksi. Päivitetään KML-toiminnan laadunhallintajärjestelmä, laatukäsikirja ja kalibrointitodistukset.
<i>Metsähovin geodeettinen perusasema</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Metsähovi aseman toiminta ja uudistaminen	jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> Satelliittilaserteleskoopin asennus ja järjestelmän operatiivisen käyttöönoton valmistelut. VLBI-teleskoopin tilauksen valmistelu, tarjouskilpailu ja tilaaminen (jos siihen saadaan lupa); infrastruktuurin parantaminen VLBI-teleskooppia varten. Sää- ja ympäristöilmamaisimien asennus ja käyttöönotto. Osallistutaan FinEPOS-konsortion toimintaan osana eurooppalaista EPOS-järjestelmää. Osallistutaan kansainvälisiin IVS:n mittauskampanjoihin ja tutkitaan kansainvälisenä yhteistyönä mittausten ja sidosten tarkkuuden parantamista sekä VLBI- ja GPS-havaintodatan yhdistämistä
<i>EGNOS-Galileo maasegmentti</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Ylläpidetään Vironlahdella sijaitsevaa RIMS/EGNOS-asemaa yhdessä ESSP:n kanssa. Sopimus edellyttää jatkuvan päivystyksen järjestämistä.	jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> Aseman ylläpito ja raportointi ESSP:lle.
<i>POSIVA</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2014</i>
Posiva Oy:n tilauksesta tutkitaan maankuoren	2012-	<ul style="list-style-type: none"> Suoritetaan GPS-mittaukset ja vaaitukset

liikkeitä Olkiluodon ydinvoimalan ja esitetyn loppusijoituspaikan ympäristössä.	toistaiseksi	suunnitelmien mukaisesti Olkiluodossa Posiva Oy:n tilauksesta.
---	--------------	--

T2. Mobiili geomaatiikka

<i>Liikkuva kartoitus</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Centre of Excellence in Laser Scanning research	2014-2019	<ul style="list-style-type: none"> Uudet laserkeilauslaitteet, tulkintamenetelmät, paikannusmenetelmät ja sovellukset, erityisesti liikkuvan ja henkilökohtaisen keilauksen teknologioissa. Sovellusalueina metsä ja rakennettu ympäristö. Mietitään hankkeen synnyttämiä mahdollisuuksia maastotietojärjestelmän näkökulmasta.

<i>Luotettava monisensoripaikannus</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Kehitetään luotettavaa monisensoripaikannusta, häiriökestoista ja ympäristöstä riippumatonta (urbaaniympäristö, sisätilat, tiheät metsät)	2012-	<ul style="list-style-type: none"> Sensoriavusteisen satelliittipaikannusmenetelmän kehittäminen Menetelmien kehittäminen monisatelliittipaikannuksen toteuttamiseen Infrastruktuurista riippumaton sensoriperustainen paikannusmenetelmä

<i>Mobiili tarkkuuspaikannuksen palvelu kuluttajapaikannukseen</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Projektissa kehitetään algoritmeja, joiden avulla satelliittipaikannuksella saadun sijainnin virhe saadaan laskettua jopa puoleen metriin kuluttajalaitteilla Finnref-tukiasemaverkkoa hyödyntäen.	2013-2015	<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään Finnref-tukiasemien tarjoamien GNSS-mittausten avulla virhemalleja tarkemman sijainnin laskentaa varten. Kehitetään uusia kantoaalto mittauksia hyödyntäviä algoritmeja kuluttajavastaanottimeihin, erityisesti älypuhelin ympäristöihin.

<i>Kiinalaisen Beidou-satelliittinavigointijärjestelmän hyödyntäminen Suomessa</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Projektissa kehitetään algoritmeja kiinalaisen Beidou-satelliittijärjestelmän hyödyntämiseen ja tarkastellaan järjestelmän paikannukseen tuomia etuja Suomen kannalta	2013-2015	<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään algoritmeja järjestelmän käytön mahdollistamista varten. Tarkastellaan järjestelmän erityispiirteiden, kuten esimerkiksi geostationaaristen satelliittien käytön, tuomia hyötyjä satelliittipaikannuksella saadun sijainnin tarkkuuteen ja saatavuuteen.

<i>Tilannetietoisuuden kehittäminen Itämeren meriturvallisuuden parantamiseksi</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Projektissa tarkastellaan mahdollisuuksi toimittaa kaikille Itämeren aluksille tilannesidonnaista tietoa, kuten esimerkiksi vallitseva jäätilanne meriturvallisuuden lisäämiseksi.	2013-2015	<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään menetelmiä kerätä ja jakaa aluksille tilannesidonnaista tietoa Itämeren alueella. Kehitetään menetelmiä yhdistää useiden eri teknologioiden, kuten navigoinnin ja tietoliikenteen uusimpia innovaatioita meriturvallisuuden parantamiseksi.

<i>Älykäs rakennettu ympäristö</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Älykäs rakennettu ympäristö, yhteistyössä yritysten kanssa (sisältää useita hankkeita)	2012-	<ul style="list-style-type: none"> Uuden ympäristön 3D-mallinnukseen ja analysointiin keskittyvän spin-off yrityksen mahdollinen perustaminen. Jatketaan yhteistyötä FGI spin-off yrityksen Sharper Shape Oy:n kanssa. Tavoitteena on tuottaa uusia ratkaisuja sähkölinjakartoitukseen käyttäen satelliitteja ja liikkuva kartoitusta. Jatketaan yhteistyötä Adminotechin kanssa vuorovaikutteisten virtuaali-maailmojen sovellusten kanssa. Kehitetään liikkuvan keilauksen ja avulla tapahtuvaa kartojen ja 3D-mallien ajantasaistusta.

		<ul style="list-style-type: none"> • Kehitetään autolaserkeilauksen mahdollisuuksia vientiteollisuuden (Nokia, Noptel, Terrasolid) kanssa. • Tutkitaan tarkkojen 3D-kaupunkimallien käyttöä kaupunki-ilmanlaadun ennustamiseen.
--	--	---

T3. Paikkatietoinfrastruktuurit

<i>Paikkatietoinfrastruktuurin kehittäminen ja paikkatietojen yhteiskäyttö</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Osallistutaan paikkatietoinfrastruktuurin kehittämiseen sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Merkittävänä hankkeina ovat on European Location Framework ja Paikkatiedot palveluväylässä.	Jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> • Jatketaan Cascading Download Service kehittämistä. • Pilotoidaan X-Road pohjaisen kansallisen palveluväylän käyttöä paikkatietosovelluksissa.
<i>Paikkatiedon nopean suurteholaskennan menetelmien kehittäminen</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Jatketaan laajaa tutkimusta paikkatiedon nopean suurteholaskennan menetelmistä. Hanke toteutetaan yhteistyössä Åbo Akademin informaatioteknologian laitoksen kanssa.	2012-2015	<ul style="list-style-type: none"> • Saatetaan loppuun Quick-GC ja Supra hankkeet. • Pyritään aloittamaan uusi "big data"-hanke liittyen paikkatietoihin.

T4. Muuttuva Maa

<i>Maankuoren liiketutkimukset ja painovoimasatelliittien käyttö</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Tutkitaan nykyistä tarkempien maankuoren kinemaattisia 3D liikemalleja, painovoimamalleja ja maanousun malleja, sekä arvioidaan merenpinnan korkeusmuutoksia Suomen rannikolla tulevien vuosikymmenten aikana 2) käytetään parannettuja malleja koordinaatti- ja korkeusjärjestelmien ylläpidossa ja laaduntarkkailussa ja geoidimallien luomisessa	jatkuva	<ul style="list-style-type: none"> • Maanmittauslaitos on koordinaattorina kansainvälisessä maankuoren liiketutkimuksen projektissa ja puheenjohtajana IAG:n alakomissiossa. • Tutkitaan ESA:n DRAGON3-ohjelmassa painovoimasatelliittien käyttöä.
<i>Moderni ilmakartoitus ja sen laatu</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Tavoitteena on tutkia ja kehittää modernia ilmakartoitusta lennokeista-, lentokoneista ja satelliiteista, kehittää menetelmiä ilmakartoituksen laadun arvioimiseksi sekä laatia suosituksia ilmakartoituksen prosessoinnille ja laadulle.	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Lennokkispektrometrian mahdollisuudet • Selvitys hyperspektrikuvauksen, ilmakuvien ja pistepilvien yhdistämisestä kartoituksessa ja ympäristömittauksessa.
<i>Nyky aikaisten SAR-satelliittikuvien sovellukset ympäristön seurannassa</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Tutkimuksen tavoitteena on selvittää modernien metriluokan erotuskyvyn SAR-satelliittikuvien käyttöä ympäristön seurannassa.	2012-	<ul style="list-style-type: none"> • Tehdään erilaisten 3D pistepilviaineistojen suorituskykyaineistojen vertailu. • Osallistuttu ESA/MOST Dragon3-tutkimusohjelmaan Suomi/Kiina-kaukokartoitusprojektissa. • Osallistuminen Suomen Copernicus User Forumiin toimintaan, tavoitteena EU:n satelliittitiedon Suomen käyttäjien tarpeiden määrittely.
<i>Täsmämetsätalous</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
Science and Technology Towards Precision Forestry ja Interaction of Lidar/Radar beams with Forests using mini-UAV and mobile forest tomography	2011-	<ul style="list-style-type: none"> • Liikkuvan keilauksen paikannuksen parantaminen metsäympäristössä. • Tomogradian käyttö metsien mittaamisessa. • Koelatiedon tuottaminen uusilla ratkaisuilta. • 3D mittausmenetelmien vertailututkimukset täsmämetsätaloudella. • Puulajitiedon ja biodiversiteetin tuottaminen • Hyperspekttilaserin mahdollisuudet.

<i>Lynetin tutkimusohjelmat</i>	<i>Aikataulu</i>	<i>Tulokset 2015</i>
	2011-	<ul style="list-style-type: none"> • Maanmittauslaitos koordinoi paikkatiedon tutkimusohjelmaa ja osallistuu seuraaviin tutkimusohjelmiin: <ul style="list-style-type: none"> • Ilmastonmuutos • Itämeri • kestävä maankäyttö

T5. Kehitettävät laitteet ja menetelmät

- Kehitetään menetelmä, jonka avulla saadaan FinnRef-verkkoa hyödyntäen tarjottua myös kuluttajalaitteilla huomattavasti nykyisen satelliittipaikannuksen tarjoamaa sijaintia tarkempaa sijaintitietoa, tavoitteena saada tarkkuus jopa alle metriin.
- Kehitetään hajautetun tiedontuottamisen (UAV-pohjainen tiedon tuottaminen, mobiilikeilauksen avulla tapahtuva tiedontuotanto) menetelmiä
- Kehitetään 3D/4D-automaattisia prosessointimenetelmiä
- Kehitetään lennokkilaserkeilausta
- Kehitetään lennokkipohjaista tutkaprofilometriä
- Kehitetään lennokkipohjaista kuvien radiometrikalibrointimenetelmiä
- Kehitetään autonomous driving teknologiaan liittyviä kartoitusmenetelmiä
- Kehitetään sisä- ja ulkotila-3D-tiedon tuotantomenetelmiä ja mallinnusmenetelmiä sekä ajantasaisusmenetelmiä
- Kehitetään sisätilakeilausmenetelmiä
- Verrataan eri 3D-tiedon tuottamismenetelmiä täsmämetsätalouteen
- Kehitetään lennokkispektrometrilaitteita ja sen prosessointia
- Lennokki- ja sisätilamallinnuksen datan käsittelyyn ja mallinnukseen liittyvien tulosten patentointi
- Kehitetään menetelmiä kiinalaisen Beidou-satelliittinavigointijärjestelmän hyödyntämiseen ja tutkitaan järjestelmän käytön etuja Suomelle.
- Kehitetään uusi luotettava, häiriökestävä, ympäristöstä riippumaton inertia- ja kuva-avusteinen mni-satelliittipaikannusmenetelmä.
- Kehitetään menetelmä kerätä ja jakaa aluksille tilannesidonnaista satelliitti- ja sensoritietoa meriturvallisuuden parantamiseksi Arktisilla merialueilla ja Itämerellä.