

Maanmittauslaitoksen väliraportti

31.7.2017



MAANMITTAUSLAITOS 2017

SISÄLLYSLUETTELO

1	Toimintaympäristön ja toiminnan muutokset.....	3
2	Tuloksellisuuden toteutuminen ja kehittyminen.....	4
2.1	Yhteenveto.....	4
2.2	Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet (A).....	4
2.3	Toiminnallinen tuloksellisuus (B)	6
2.4	Voimavarojen hallinta (C).....	8
3	Lähitulevaisuuden kehitysnäkymät	10
4	Heinäkuun väliraportin liitteet.....	12
	LIITE 1: Tulostavoitteiden toteutumista tukevat toimenpiteet	12
	LIITE 2 Talouslaskelmat	14
	LIITE 3 Keskeiset tutkimushankkeet osaamisalueittain sekä kehitettävät laitteet ja menetelmät..	16

1 TOIMINTAYMPÄRISTÖN JA TOIMINNAN MUUTOKSET

Suomen talouden piristyminen näkyy nyt myös Maanmittauslaitoksessa, kun kysyntä on kääntynyt nousuun useassa eri ydinprosessissa. Kiinteistöluovutusten määrä on kasvanut alkuvuonna lähes 10 %, lohkomisten kysyntä 4 %, määräälojen tallennusmäärä 3 %, lainhuutohakemusten määrä 3 % ja kiinnityshakemusten määrä 12 % edelliseen vuoteen verrattuna. Lisäksi kiinteistötietopalvelujen kysyntä kasvaa edelleen. Rautatiealueiden rajaamiset saadaan valmiiksi vuonna 2018. Rajaamistöiden osuus arviointitoimitusten tuotannosta on ollut yli 30 %. Sopeutuminen kysynnän voimakkaaseen alentumiseen hoidetaan erilaisilla työjärjestelyillä. Arviointitoimitusten palvelukyky on jatkossakin erittäin hyvä.

Maa- ja metsätalousministeriö asetti Paikkatietopoliittinen selonteko -hankkeen 4.1.2017. Tehtäväksi kirjattiin valmistella Paikkatietopoliittinen selonteko ja siihen liittyvä toimenpidesuunnitelma valtioneuvoston ja eduskunnan käsiteltäväksi. Paikkatietopoliittisessa selonteossa on tavoitteena esittää tavoitekuva siitä, mitkä ovat julkishallinnon tehtävät ja vastuut Suomen paikkatietoinfrastruktuurissa. Tavoitekuva koostetaan laajan sidosryhmäjoukon näkemyksistä siitä, miten paikkatiedoista ja niihin liittyvistä palveluista olisi mahdollisimman paljon hyötyä koko yhteiskunnalle.

Paikkatietojen monipuolinen käyttö on tullut mahdolliseksi viranomaisille ja yksityisille henkilöille avoimien rajapintojen ja uusien sovellutuksien myötä. Useat valtiot kehittävät kansallisia ohjelmia paikkatietoinfrastruktuurien kehittämiseen ja kansainväliset suuryritykset paikkatietotekniikkaa kuluttajiin suuntauvassa liiketoiminnassaan. Tämä lisää alan näkyvyyttä ja tutkimus- ja kehitystoimintaa. Uudet älystrategioiden mukaiset reaaliaikaiset sovellukset hyödyntävät aktiivisesti paikkatietoja ja asettavat uusia vaatimuksia paikannuksen ja paikkatietojen ajantasaisuudelle ja tarkkuudelle. Tulevaisuudessa esimerkiksi älyliikenteestä ennustetaan suurinta ajantasaisen paikkatiedon tuottajaa ja hyödyntäjää.

Tietotekniikan palvelukeskuksen toiminta on jatkunut alkuvuoden 2017 pääosin as-is -periaatteella ja palvelut Maanmittauslaitokselle ja asiakasvirastoille on tuotettu suunnitellusti. Palvelukeskuskokonaisuuden strateginen kehittäminen on päätynyt Maa- ja metsätalousministeriön käynnistettyä helmikuussa EMMA-hankkeen Maaseutuviraston, Elintarviketurvallisuusviraston ja osan Tietotekniikan palvelukeskus Mitpasta (Asiakasratkaisut- ja Teknologiaratkaisut) yhdistämiseksi vuoden 2019 alussa uudeksi virastoksi. Käynnistynyt muutos koskee noin 130 yksikön henkilöä, jotka siirtyivät vuoden 2015 alussa Tietopalvelukeskus Tiken IT-palvelutuotannosta Mitpaan. EMMA-hankkeen ohjaus- ja johtoryhmätyöskentely, mutta erityisesti hankkeen projektit (mm. tietohallinto, palkkausjärjestelmä, asiakkuus, organisaatio ja johtaminen jne.) vaativat paljon resursseja Maanmittauslaitoksesta. Muutoshanke kuormittaa erityisesti esimiehiä, koska asiakkaiden IT-palvelutuotanto ei saa häiriintyä muutoksessa.

Maanmittauslaitoksen projektinhallintamalli on uudistettu alkuvuodesta 2017 ja malli on herättänyt kiinnostusta myös eri sidosryhmissä. Laitoksen palvelulupauksien laadinta on edennyt suunnitellusti ja ne tullaan antamaan keskeisille Maanmittauslaitoksen palvelukokonaisuuksille loppuvuoden aikana. Palveluperusteisen toiminnan kehittäminen on käynnistynyt ja tähän liittyen päivitetään myös Maanmittauslaitoksen tietohallintomalli.

Lisäksi Maanmittauslaitos on osallistunut aktiivisesti Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla käynnissä olevaan Meta II -hankkeeseen, jossa uudistetaan maa- ja elintarviketoimialan keskeisten tietojärjestelmien teknologiaympäristö. Hallinnonalan virastoista hankkeeseen osallistuvat lisäksi Mavi, Evira, Luke ja MMM. Ympäristöuudistus toteutetaan yhteistyössä Tieto Finland Oyj:n kanssa. Uusi teknologiaympäristö otetaan käyttöön vaihteittain elokuusta 2017 lähtien.

Valtorin Maanmittauslaitokselle tuottaman ICT-palvelukokonaisuuden kustannustason ennakoidaan nousevan. Tähän saakka Valtorin kyky toteuttaa muutoksia on ollut varsin heikko ja Maanmittauslaitokselta siirtyneiden palveluiden osalta on muodostunut korjausvelkaa. Valtorin kykyä tuottaa palveluita ovat heikentäneet henkilöjärjestelyt ja niistä aiheutuneet osaamisvajeet. Parannustoimenpiteenä on työstetty yhteistä kehityssuunnitelmaa, tavoitteena on siirtyä hallitusti, turvallisesti ja kustannustehokkaasti Valtorin tuotteistettujen palvelujen käyttöön. Kehityssuunnitelmatyössä on saatu muodostettua kokonaiskuva tarpeista, mutta varsinainen palvelujen kehitys- ja käyttöönottosuunnitelma vaatii jatkotyötä. Valtorin uuden asiakassuuntautuneen toimintamallin ja organisaation käyttöönotto vuoden 2017 alussa sekä Valtorin johtoryhmän kokoonpanon vaihtuminen myöhemmin keväällä ovat osoittaneet asiakkaan näkökulmasta varsin myönteistä kehitystä.

Tehtävien ja vastuiden jako Palkeiden sekä kirjanpitoyksiköiden välillä ovat murroksessa. Alkuvuoden aikana Valtiokonttori antoi määräyksen taloushallinnon ja palkanlaskennan uudesta tehtäväjaosta, jotka tulevat voimaan vaihteittain. Palkeiden kanssa valmisteltiin matka- ja kululaskujen tarkastamisen siirto Palkeiden tehtäväksi 1.5.2017 alkaen. Palkeiden varaamat resurssit osoittautuivat alimitoitetuiksi ja

MML 2543/02 00 02/2017

Maanmittauslaitos suoritti tarkastusta 26.7.2017 asti Palkeiden avuksi. Hankkeen aloittaminen ennen kuin muut virastot tulevat 1.10.2017 Palkeiden asiakkaisiksi osoittautui erittäin merkittäväksi, jotta resursien määrää voitiin lisätä tarvetta vastaavaksi.

2 TULOKSELLISUUDEN TOTEUTUMINEN JA KEHITYMINEN

2.1 Yhteenvedo

Tulostavoitteiden toteuma (1-7/2017) eri tulossopimuksen osa-alueittain on esitetty seuraavassa taulukossa. Tavoitteiden toteutumista on arvioitu asteikon 1-5 mukaisesti. Yhteensä kolmestatoista tavoitteesta yksi on arvioitu toteutuvan osittain ja muut kaksitoista toteutuvat tavoitteen mukaisesti.

Väliraportin osa-alue, tulostavoitteet	Tavoite ylitty	Tavoite toteutuu	Tavoite toteutuu osittain	Tavoite ei toteudu	Tavoitteesta on luovuttu	Lkm yhteensä
	5	4	3	2	1	
Yhteiskunnallinen vaikuttavuus	0	4	0	0	0	4
Toiminnallinen tuloksellisuus	0	3	1	0	0	4
Voimavarojen hallinta	0	5	0	0	0	5
Yhteensä	0	12	1	0	0	13
%-osuus, toteuma 7/2017	0 %	92 %	8 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2016	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2015	6 %	89 %	6 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2014	8 %	92 %	0 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2013	4 %	79 %	17 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2012	11 %	77 %	11 %	0 %	0 %	100 %

2.2 Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet (A)

Tavoitteet tullaan saavuttamaan seuraavasti:

Tulostavoite	Tot.
A1. Kiinteistötoimituksilla ja kirjaamistehtävillä turvataan selkeä ja luotettava kiinteistöjärjestelmä kansallisen vakuusjärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi.	4
A2. Kiinteistöjä ja maastoa koskevat tiedot ovat valtakunnallisesti ajantasaisia ja riittävän laadukkaita ja tietopalvelua tuotetaan standardoiduilla palveluilla.	4
A3. Tietovarannot ovat hyvin hallittuja ja niitä on avattu uudelleenkäytettävässä muodossa tietoverkkojen kautta yhteiskunnassa hyödynnettäväksi.	4
A4. Paikkatietoa keräävillä ja ylläpitävillä on käytössään tutkimuksen tukemia palveluita, jotka edistävät paikkatiedon yhteiskäyttöä ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittymistä.	4

Tavoitteen toteutumista on arvioitu alla olevalla arvoasteikolla (1-5).

Tavoitteiden arviointi	
5	Tavoite ylitty
4	Tavoite toteutuu
3	Tavoite toteutuu osittain
2	Tavoite ei toteudu
1	Tavoitteesta on luovuttu

Päähavainnot:

Vahvuutena

- Yhteiskunnallista vaikuttavuutta tukevien tulostavoitteiden ja toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti. Kiinteistöjärjestelmän luotettavuudessa tai kansallisen vakuusjärjestelmän toimivuudessa ei ole ollut tarkastelujaksolla Maanmittauslaitoksen vastuuseen kuuluvia poikkeamia.
- Kiinteistöjaotusta, kiinteistötunnusta ja rajamerkkejä koskeva tieto muuttui avoimeksi ja maksuttomaksi tietoaineistoksi 1.1.2017. Yksityishenkilö voi katsoa kiinteistöjen rajoja kartalla Karttapai-kasta tai Paikkatietoikkunasta. Ammattikäyttäjillä tiedot ovat ladattavissa avoimien aineistojen tiedostopalvelusta ja ne ovat myös saatavilla Maanmittauslaitoksen rajapintapalveluiden kautta. Tämän lisäksi on otettu käyttöön uusia tietopalveluja. Kauppahintojen kyselypalvelu (WFS), kiinteistökauppojen tilastopalvelu (REST) sekä arkistoasiakirjojen kyselypalvelu (REST) monipuolis-tavat tietotarjontaa ja vastaavat yhteiskunnan tietotarpeisiin. Kiinteistönvaihdamann palvelussa luottolaitoksille on avattu mahdollisuus lähettää kiinnityshakemus kirjaamisviranomaiselle ennen lainhuudon myöntämistä.
- Avoin lähdekoodin kartta-alusta Oskari tuli toiseksi 29.3.2017 ratkenneessa Euroopan komis-ion kilpailussa, jossa nostetaan esille julkishallinnon tietoteknisten ratkaisujen jakamisen hyö-tyjä. Oskari on alusta, johon pohjautuvilla palveluilla yritys tai yksityishenkilö voi upottaa toimivan kartan omille verkkosivuille. Oskari-verkosto on kaikille paikkatietojen ja karttojen kehittämisestä kiinnostuneille avoin. Verkostossa jaetaan parhaita käytäntöjä avoimen lähdekoodin kehittämi-seen.

Kehittämiskohteena

- Kiinteistörekisterinkartan tarkkuuden parantaminen, sillä asiakkaiden vaatimukset tarkkuudesta ovat kasvaneet merkittävästi.
- Kiinteistönvaihdamannassa panttikirjojen massakonversiosta valmistellaan lokakuuksi. Luottolaitok-set ovat esittäneet toiveen kehittää yhteinen panttikirjojen järjestelyprosessi ja ottaa käyttöön maksamisen palveluita.
- Uusjakojen toteutuksen uudistamista hidastavat leikkaukset momentille 30.70.40 Kiinteistötoimi-tusten tukemisesta aiheutuvat menot. Keskenäisten tilusjärjestelyiden kesto-aika on pidentynyt ja uudistusta joudutaan lykkäämään kunnes kaikki uusjakojen tukemislain (24/1981) mukaiset tilusjärjestelyt on saatu päätökseen.

Johtopäätökset toteumasta

Käynnistetään pilotointiprojekti, jossa tutkitaan rekisterikartan rajojen sijaintitarkkuuden parantamisme-netelmät koko valtakunnan alueella.

Laserkeilaukset ovat kärsineet kesän epävakaisista sääoloista. Näyttää todennäköiseltä, ettei kaikkia keilausalueita saada keilauskauden aikana valmiiksi. Tästä syystä joudutaan tekemään priorisointia Suomen metsäkeskuksen ja keilausurakoitsijoiden kanssa.

Tilusjärjestelyjen asiakaskysyntä osoittaa, että tilusjärjestelyt nähdään keinona vaikuttaa pysyvästi maa- ja metsätalouden kustannusrakenteisiin. Pääpaino töissä on ollut ennen vuotta 2015 käynnistyneiden tilusjärjestelyjen eteenpäin viennissä. Uudet tilusjärjestelyt, joissa olisi tarvetta tehdä muutoksia tie- ja kuivatusverkkoon, ovat olleet toistaiseksi pysähdyksissä. Tilusjärjestely pinta-ala on ollut laskussa tie- ja kuivatushankkeiden rahoitustilanteen takia. Tuotannon säilyttäminen riittävän vaikuttavana edellyt-täisi rahoituskysymysten ratkaisemista. Maa- ja metsätalousministeriön vuoden 2018 talousarviovalmis-telussa on päädytty siirtämään momentilta 30.70.01 Maanmittauslaitoksen toimintamenot rahoitusta kertaluonteisesti keskenäisten tilusjärjestelyiden tie- ja kuivatushankkeiden toteuttamiseksi.

Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Tavoite 2017	Toteuma 7/2017	Ennuste 2017
Maastotietojen vaikuttavuuden muutos	N/A	N/A	19 %	4 %	N/A	4 %
KTJ-2021 perusparannusohjelman katta-vuusindeksi	15 %	23 %	27 %	35 %	32 %	35 %
Tietovarastojen hyödyntäminen, kasvu edel-lisestä vuodesta	N/A	8 %	3 %	3 %	N/A	3 %

MML 2543/02 00 02/2017

Tilusjärjestelytuotanto (Mha)	9007	7978	6204	6900	3340	6900
Toimitustuotannon hintakehitys	102	100	100	100	100	100
Kirjaamismaksujen kehitys	96	99	99	100	107	100
Talousarviorahoituksen kehitys	86	72	72	79	78	79
VIP-tutkimuksen tulos/ toimialan keskiarvo ¹⁾	7,84/7,54	7,90/7,54	7,71/7,53	7,8/ 7,5	N/A	N/A
Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksi ²⁾	N/A	N/A	N/A	100	N/A	100
Luottamus&maine ²⁾	N/A	N/A	N/A	3,50	N/A	3,50

¹⁾ Taloustutkimus on lakkauttanut VIP-tutkimuksen toistaiseksi, eikä Maanmittauslaitos voi raportoida tulossopimukseen valittua VIP-tutkimuksen tulosta

²⁾ Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksillä sekä Luottamus&maineella arvioidaan vain tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Yhteiskunnallista vaikuttavuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet on raportoitu liitteessä 1.

2.3 Toiminnallinen tuloksellisuus (B)

Tavoitteet tullaan saavuttamaan seuraavasti:

Tulostavoite	Tot.
B1. Hallinnonalan tutkimus- ja kehittämistoiminta vastaa ennakoivasti yhteiskunnan tietotarpeisiin ja vahvistaa kansallista innovaatiojärjestelmää.	4
B2. Hallinto on avoin, palveleva, tehokas ja verkostoitunut.	4
B3. Hallinnonala hyödyntää digitaalista teknologiaa, yhteisiä tietolähteitä ja integroituja tietovirtoja oman toiminnan tuottavuuden sekä koko toimialan kilpailukyvyn edistämiseksi.	4
B4. Valtion ja hallinnonalan konsernipalveluja hyödynnetään täysimääräisesti.	3

Tavoitteen toteutumista on arvioitu alla olevalla arvoasteikolla (1-5).

Tavoitteiden arviointi	
5	Tavoite ylittyi
4	Tavoite toteutuu
3	Tavoite toteutuu osittain
2	Tavoite ei toteudu
1	Tavoitteesta on luovuttu

Päähavainnot:

Vahvuutena

- Toiminnallista tuloksellisuutta tukevien tulostavoitteiden ja toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti. Kestoajat ovat kehittyneet suotuisasti. Lohkomisten kestoajana on laskenut 5,4:stä 5,1 kuukauteen ja lainhuutojen kestoajana 56:stä 34 päivään. Prosessien välinen hyvä yhteistyö on mahdollistanut resurssien tehokkaan käytön.
- Maanmittauslaitos on ottanut käyttöön kansallisen palveluarkkitehtuurin yhteisiä tukipalveluja KaPA-lain -ja -ohjelman siirtymäaika- ja -ohjelman mukaisesti. Käyttöönnotot ovat sujuneet pääosin hyvin. Lisäksi yhteistyötä perusrekisterivirastojen (PRH, VRK, MML) kesken on tiivistetty ja julkaistu yhteiset yhteentoimivuuden periaatteet.
- Uusittu Maanmittauslaitos.fi on otettu käyttöön 7.3.2017. Sivusto mukautuu eri päätelaitteille ja sen kehittämisessä on otettu huomioon saavutettavuuden vaatimukset. Myös sisältö ja ulkoasu on uusittu täysin. Uuden sivuston toteutuksessa on ollut apuna Maanmittauslaitoksen asiakasraati, jonka kommenttien pohjalta on muokattu sekä sivujen toimintoja että sisältöä.
- Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus on osallistunut aktiivisesti eri tutkimushankkeisiin, joista esimerkkeinä STN ja VNK –hankkeet (ks. tarkemmin liite 3). Maanmittauslaitoksella on käynnissä myös useita EU- ja ESA-hankkeita.

Kehittämiskohteina

- Lainhuutojen kestoaika on kehittynyt suotuisasti, mutta tavoitteen saavuttaminen on silti haastavaa.
- Maanmittauslaitos toteuttaa tällä hetkellä erittäin mittavaa toiminnan kehittämiskampania, mikä edellyttää mm. tehtävien jatkuvaa priorisointia ja avainhenkilöriksen hallintaa. Omien kehittämishankkeiden lisäksi Maanmittauslaitos osallistuu valtion yhteisiin kehittämishankkeisiin. Esimerkiksi yhteinen tiedon hallintamalli -kärkihankkeen vaikutuksia ei ole Maanmittauslaitoksessa analysoitu, eikä laitos ole mukana aktiivisesti hankkeessa.
- Valtion konsernipalveluiden käytössä on edelleen kiinnitettävä huomiota palvelun kustannustehokkuuteen ja toimivuuteen Maanmittauslaitoksen ydintoiminnan kannalta. Esimerkkeinä ovat Valtorin Valtti-työasemapaalveluiden toteutussisällön kasvaminen ja kustannuskehityksen kasvaminen merkittävästi sekä puutteet Palkeiden matkalaskujen tarkastuspalvelun toimivuudessa käyttöönoton yhteydessä. Valtorin kanssa on käynnistetty kehityssuunnitelmatyö. Suomi.fi -viestit ja -valtuutuspalvelujen osalta ollaan epävarmoja palvelujen kypsytyksestä ja soveltuvuudesta MML:n tarpeisiin.

Johtopäätökset toteumasta

Lainhuutojen käsittelyajan nopeuttamiseksi jatketaan lean-johtamiskokeilua, osaavan henkilökunnan rekrytointeja ja prosessirajat ylittävää henkilöresurssien hyödyntämistä.

Mittavan monivuotisen tulossopimuksen mukaisen toiminnan kehittämisen jatkaminen edellyttää Maanmittauslaitoksen sekä maa- ja metsätalousministeriön tiivistä eri toimialoja ylittävää yhteistyötä erityisesti valtioneuvoston kärkihankkeiden toteuttamiseksi. Kun kehitetään palveluja, asiakastarve on ohjaavana voimana.

Valtion konsernipalveluiden kehittämistä tulee jatkaa yhteistyössä palvelukeskusten ja virastojen kanssa, jotta niiden käyttövarmuus ja kustannustehokkuus tukevat viraston ydintoimintaa. Maanmittauslaitos osallistuu aktiivisesti Valtorin strategiatyöhön ja yhteistyössä jatketaan systemaattisesti käynnistynyttä MML:n ja Valtorin välistä kehityssuunnitelmatyötä. Kansallisen palveluarkkitehtuurin yhteisten tukipalvelujen käyttöönottoa jatketaan suunnitelman mukaisesti ja pyritään vaikuttamaan Suomi.fi-viestit ja Suomi.fi-valtuudet palvelujen kehittämiseen aktiivisesti.

Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Tavoite 2017	Toteuma 7/2017	Ennuste 2017
Toiminnallinen tehokkuus						
Maastotietokannan ajantasaisuus, euroa/km ²	136	133	124	134	N/A	134
Kokonaistuottavuus	105,1	106,3	105,5	102,0	N/A	102,0
Työn tuottavuus	107,7	102,8	102,1	102,0	N/A	102,0
Tuotokset ja niiden kehitys						
Toimitustuotanto, toimituksia kpl	19 090	18 691	17 922	17 900	6 913	17 900
Tilusjärjestelyt (uusjaot), kpl	13	5	7	5	0	5
Kirjaamisratkaisujen määrä, kpl	222 233	218 792	217 510	(230 000)	131 456	230 000
Maastotietotuotanto yhteensä, km ²	55 607	54 049	54 652	54 000	9 174	54 000
Peltotietojen perusparannus km ²		45 000	54 134	54 000	5 500	54 000
Korkeusmallia 2 metrin ruutukokoon ¹⁾ , km ²	42 521	40 614	40 010	30 000	8 763	30 000
Peruskartat 1:25 000	120	130	120	150	40	150
Maastokartat 1:50 000	40	40	42	42	20	42
Referoidut tieteelliset julkaisut	115	137	132	80	79	130
Muut tieteelliset julkaisut	40	49	76	50	43	70
Muut julkaisut	53	66	81	20	44	60
Asiantuntijatehtävät ja laaditut suositukset ja lausunnot sekä mittanormaalitoiminta), kpl	300	312	335	100	300	400
IT- palvelusopimusten ja -suunnitelmien toteuma %	102	99	103	98	98	98
Laadunhallinta ja sen kehitys						
Lohkomisen kestoaika, kk	5,1	5,4	5,1	5,3	5,1	5,0
Lainhuutojen käsittelyaika, pv	51	33	56	23	34	28
Maastotietojen täydellisyys (jatkuva ajantasaisuus)	95 %	97 %	98 %	95 %	N/A	95
Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys	86 %	90 %	89 %	85 %	N/A	85 %

MML 2543/02 00 02/2017

Sähköisten palveluiden häiriöttömyys, % ²⁾	-	-	99,6	(99,5)	100,0	99,8
Ulkop. tutkimusrahoituksen hankehakemukset (kpl)	-	-	79	(80)	25	80
- josta hyväksytyt rahoituspäätökset (%)	30 %	-	33 %	(30 %)	N/A	30 %
- joissa MML koordinaattorina (%)	-	-	70 %	(30 %)	N/A	30 %
- haettu rahoitus, M€ ³⁾	-	-	-	(13)	N/A	13
- josta hyväksytyt rahoituspäätökset, M€	-	-	-	(4,0)	N/A	4,0

¹⁾ *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.*

²⁾ *Palveluiden häiriöttömyyden tarkastelussa mukana ovat Maanmittauslaitoksen palveluista Kiinteistöväihdännän palvelu (KVP), Kiinteistötietopalvelu (KTP), Suomi.fi-karttapalvelu, Kiinteistötietojen tulostepalvelu, Kiinteistötietojen kyselypalvelu (WFS), Kiinteistötietojen kyselypalvelu (REST) ja MML:n karttakuvapalvelu (WMTS)*

³⁾ *Tutkimuskonsortiohakemuksissa luvuissa huomioitu vain Maanmittauslaitoksen osuus*

Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet on raportoitu liitteessä 1.

2.4 Voimavarojen hallinta (C)

Tavoitteet tullaan saavuttamaan seuraavasti:

Tulostavoite	Tot.
C1. Tehtävät ja toiminta on sopeutettu määrärahojen puitteisiin	4
C2. Toimitilahallinta ja hankintatoimi sekä toimipaikkaverkko ovat tehokkaita	4
C3. EU- ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty	4
C4. Hallinnon rakenteet tukevat tuottavuuden kasvua, ohjaamista ja johtamista.	4
C5. Henkilöstö on osaavaa ja voi hyvin.	4

Tavoitteen toteutumista on arvioitu alla olevalla arvoasteikolla (1-5).

Tavoitteiden arviointi	
5	Tavoite ylittyy
4	Tavoite toteutuu
3	Tavoite toteutuu osittain
2	Tavoite ei toteudu
1	Tavoitteesta on luovuttu

Päähavainnot

Vahvuutena

- Voimavarojen hallintaa tukevien tulostavoitteiden ja toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti. Maanmittauslaitoksen sopeuttamishjelma on toteutumassa etupainotteisesti, minkä johdosta siirtyvän erän ennakoidaan kuluvan vuoden osalta pienentyvän suunniteltua vähemmän. Siirtyvän erän suuruuteen vaikuttaa myös ASREK-hankkeelle valtion toisessa lisätalousarviossa myönnettävän rahoituksen suuruus.
- Luottamukseen perustuva joustavan työajan ja monipaikkaisen työntekeymisen malli on tehokas ja henkilöstön arvostama. Maanmittauslaitoksen palkkausjärjestelmää on uudistettu henkilöstöjärjestöjen kanssa tehdyn yhteistyön pohjalta. Henkilökohtaisten toimenkuvauksen sijaan käyttöön otettiin tyyppitehtävät. Lisäksi uudistettiin palkkausjärjestelmän perusteena olevaa Palmakäsikirjaa ja otettiin käyttöön tyyppitehtävärekisteri.
- Maanmittauslaitoksen toimitilojen kehittäminen on edennyt valtion toimitilastrategian mukaisesti ja uusien toimitilakonseptihankkeiden käyttöönotto on sujunut jo vakiintuneen toimintamallin mukaisesti. Maanmittauslaitos on toiminut tiiviisti käynnissä olevassa valtiotasoisessa Hankintojen digitalisointi -hankkeessa.

Kehittämiskohteena

- Maanmittauslaitoslaitos jatkaa laitostasoista sopeuttamissuunnitelman toteuttamista ja tuottavuuden parantamista.
- Senaatin ja Aalto-yliopistokiinteistöjen kanssa selvitetään Paikkatietokeskukselle uutta tutkimustoimintaa tukevaa toimitilaa Otaniemestä Masalan muuttuneen kaavoitustilanteen vuoksi.
- Kehittämishankkeiden suuri määrä aiheuttaa jatkuvasti vaikeuksia resurssien hallinnassa. Erityisesti teknisten osaajien rekrytoinnissa on haasteita.

Johtopäätökset toteumasta

Laitoksen yleinen taloustilanne ja lisäksi valtioneuvoston digitalisaation kärkihankerahoitus mahdollistaa toimialan toiminnan, palvelujen ja järjestelmien kehittämistä. Syksyn aikana osana monivuotisen tulos sopimuksen valmistelua Maanmittauslaitoksen toimintamenojen siirtyvän erän käyttösuunnitelma päivitetään yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Siirtyvä erä tulee kasvamaan tilapäisesti Asunto-osaakeyhtiörekisterin perustamiselle myönnettävän kärkihankerahoituksen johdosta.

Osaaminen ja uudistuminen ovat Maanmittauslaitoksen strategian kivijalka. Osaamisen hallinnan kehittämiseksi laitoksessa on käynnistetty Osaaja-projekti, jonka tavoitteena on tulevaisuuden osaamistarpeiden tunnistaminen sekä osaamisen hallintaa tukevien järjestelmien selvittäminen. Lisäksi jatketaan tyyppitehtävien kehittämistä siten, että tarkoituksena on luoda kattavat ja monisuuntaiset työelämäpolut, jotka tukevat moniosaamista ja uudistumista henkilöiden eri elämäntilanteissa. Piristyneen talouskasvun aiheuttamaan kysynnän kasvuun sekä henkilöstön eläköitymiseen varaudutaan oikea-aikaisella ja riittävällä rekrytoinnilla.

Maanmittauslaitoksen esimiesrakenteen kehittämiseksi esimiestoiminnasta toteutetaan ulkopuolinen arviointi. Organisaatorakennetta ja esimiestyötä kehitetään vastaamaan toimintaympäristön muutoksia sekä asiakkaiden ja ydintoiminnan erilaisia tarpeita.

Voimavarojen hallinnan tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet on raportoitu liitteessä 1.

Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Tavoite 2017	Toteuma 7/2017	Ennuste 2017
Henkilöstön rakenne						
Henkilöstömäärä, henkilötyövuotta, josta	1 639	1810	1 764	1 765	1 001	1 746
- toimintamomentilta palkattu	1 636	1808	1 763	1 763	1 000	1 744
- muilta TA-momenteilta palkattu	3	2	1	2	1	2
Keski-ikä	51,2	50,5	49,9	(50,8)	48,1	50,8
Henkilöstön hyvinvointi						
Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku asteikolla 1-5	3,6	3,6	3,8	3,6	N/A	3,7
Terveyspäiväprosentti, työpäivistä	96,7 %	96,7 %	96,5 %	96,7 %	96,8 %	96,7 %
Keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä, v	64,2	64,6	64,0	(64,0)	N/A	64,0
Työkyyttömyysriskimaksuprosentti	0,95	0,65	0,71	0,65	0,71	0,71
Osaaminen						
Koulutus ja kehittäminen (työpäivät/htv)	5,9	3,4 ¹⁾	4,2	5,0	3,5	5,0
Koulutustaso, indeksiluku	4,8	5,0	5,0	5,0	N/A	5,0
Muut						
Toimitilatehokkuus (toimisto)	27	25	23	23	23	23

3 LÄHITULEVAISUUDEN KEHITYSNÄKYMÄT

Maanmittauslaitoksen toimintaa kehitetään asiakkaiden tarpeiden pohjalta. Sipilän hallitusohjelman digitalisoidaan julkiset palvelut kärkihankkeissa ASREK (Asunto-osakerekisteri) ja Paikkatiedon palvelualusta (PTA) Maanmittauslaitos on aktiivisessa roolissa. Maanmittauslaitoksen muut strategiset kehittämishankkeet painottuvat sähköiseen asiointiin (digitaalisiin palveluihin) ja kiinteistöjärjestelmän uudistamiseen. Digitalisaatio ja teknologiakehitys muuttavat toimintamalleja, palveluverkostoja, työteon tapoja, palveluprosesseja nopeasti. Yhä suurempi osa kehittämishankkeista ja tehtävistä hoidetaan yhteistyössä ja verkostoissa, joissa Maanmittauslaitos on yksi toimija. Paikkatietoteknologia on murroksessa ja sen hyödyntäminen lisääntyy merkittävästi yhteiskunnan eri aloilla.

Sähköisen asunto-osakerekisterihankkeen (ASREK) toteutusohjelmassa luodaan edellytykset osakkeilla hallittavien asuinhuoneistojen omistaja- ja huoneistotietojen rekisteröinnille sekä asuinhuoneistojen vaihdantaan ja vakuushallintaan tarvittavien keskeisten arvoon vaikuttavien tietojen sähköiselle hallinnalle siten, että asunto-osakkeet voidaan korvata sähköisellä omistajamerkinällä. Paikkatiedon palvelualusta (PTA) on laaja julkisen hallinnon poikkihallinnollinen yhteistyöhanke. Paikkatietoalustalla tarkoitetaan uutta tieto- ja palvelukokonaisuutta, jonka avulla julkisen hallinnon toimijat voivat tuoda omat, yleensä jotakin organisaatiokohtaista tarkoitusta varten keräämänsä paikkatiedot osaksi yhteistä tietoa-aineistoa ja saattaa ne palvelualustan kautta tarjolle eri käyttötarkoituksiin. Paikkatietoalusta tuo paikkatietosektorille oman alustan, jonka varaan yksityissektori voi rakentaa oman palveluekosysteemin.

Maanmittauslaitoksen kaksisuuntaiset sähköiset asiointipalvelut toteutetaan ensisijassa kiinteistötuotannon ja kirjaamisasioiden tarpeita varten. Uuden Karttapaikan 2. julkaisu toukokuussa 2017 sisälsi omien kiinteistötietojen katselun ja otekaupan, kesäkuussa julkaistiin lisää toimintoja, mm. Suomi.fi-maksujen pilottitoteutus. Seuraavan julkaisun pääsisältönä on ennakkoon valmisteltu kiinnityshakemus, sen suunniteltu tuotantoon vienti on lokakuussa 2017. Tietopalvelujen palvelurajapintauudistus (PARANE) etenee. Inspire-palvelut on jo toteutettu. Seuraavaksi uusitaan karttakuvapalvelut, jotka ovat keskeisiä mm. hallinnon karttapalvelussa, asiointipalvelussa, Karttapaikalla ja Paikkatietoikkunassa. Samanaikaisesti kiinteistötietojärjestelmän palvelurajapinnat uusitaan. Palvelujen alusta modernisoidaan ja rajapintastandardeista otetaan käyttöön uudemmat versiot.

Kiinteistötehtävien prosessien kehittämistä jatketaan määräalan lainhuudon ja lohkomisen prosessien yhdistämisen pilotointia jatkamalla. Tällä haetaan lisää tehokkuutta ja lyhennetään kokonaisprosessin kestoja. Pilotoinnissa asiakkaan vireillä olevaa asiaa hoitaa vain yksi henkilö, jolloin myös asiakkaan asiointi on helpompaa.

Yksittäisten maatilojen tarpeista käynnistyneillä maatilalähtöisillä tilusjärjestelyillä ratkaistaan maatilojen keskeiset tilusrakenneongelmat ilman tie- ja kuivatusverkon mukauttamista. Alueellista tilusjärjestelyä sovelletaan asiakaskysyntään perustuen silloin, kun tilusjärjestelyn kannatus ja kannattavuus on vahvaa ja tilusjärjestelyllä saadaan merkittävä parannus alueen kiinteistörakenteeseen. Alueellisiin tilusjärjestelyihin liittyvien tie- ja kuivatushankkeiden rahoituksen riippuvuus mahdollisista lainsäädännön uudistamistoimenpiteistä voi pahimmillaan asiakaskysynnästä huolimatta aiheuttaa usean vuoden katkon uusien alueellisten tilusjärjestelyjen käynnistymiselle. Tilusjärjestelytuotanto on jatkossakin priorisoitavissa niin, että ennen vuotta 2015 käynnistyneet tilusjärjestelyt on asetettu etusijalle ja uusissa tilusjärjestelyissä rahoitusta käytettäisiin vuodesta 2019 eteenpäin.

Vuoden 2017 alussa käynnistettiin kaksivuotinen FinnRef-kehitysprojekti, jossa paikannuspalvelun käytettävyys, toiminnallisuus ja tarkkuusvaatimukset nostetaan Maanmittauslaitoksen oman tuotannon vaatimuksia vastaaviksi tihentämällä FinnRef -tukiasemaverkkoa ja kehittämällä paikannuspalvelun laskentakeskusta. Projektissa rakennetaan noin 25 uutta tukiasemaa ja hyödynnetään naapurimaiden tukiasemien dataa. FinnRef -paikannuspalvelua voidaan kehittää myös huomioiden muun julkishallinnon ja yhteiskunnan tarpeet. Vuoden 2017 alkupuolella on keskitytty tukiasemien rakentamiseen Lappiin Liikenneviraston kanssa solmitun sopimuksen mukaisesti. Älyliikenteen Aurora hanketta varten on sovittu neljän uuden tukiaseman rakentamisesta. Ensimmäinen niistä valmistui huhtikuussa 2017 ja loput tulevat toimintaan syyskuun aikana.

Voimakkaassa kehittämistoiminnassa on huomioitava, että jatkuvuuden turvaamisen palvelut lisääntyvät edelleen uusien järjestelmien käyttöönoton myötä. Palveluiden ja sovellusten ylläpito on otettava entistä paremmin jo kehittämisvaiheessa huomioon, jotta järjestelmien jatkokehittämisessä sekä ylläpidossa voidaan saavuttaa synergiaetuja. Jatkuvien palvelujen ylläpidon riittävä resurssointi ja vastuiden selkeys on entistä tärkeämpää verkostoihin pohjautuvassa kehittämisessä ja palvelutuotannossa.

MML 2543/02 00 02/2017

Laitos on sitoutunut hallinnonalan ja valtion yhteisten kehittämishankkeiden toteuttamiseen, joista esimerkkeinä ovat toimialariippumattomat ICT- palvelut (Valtori), hankintojen digitalisointi (Palkeet ja Hansel) ja Kansallinen palveluarkkitehtuuriohjelma (kansallinen palveluväylä). Maanmittauslaitoksen ja valtion konsernipalvelutarjoajien (mm. Valtori, Palkeet, Senaatti) välistä työnjakoa ja toimintatapaa on edelleen kehitettävä aktiivisesti. Maanmittauslaitos huomioi kehittämisessään digitalisoinnin periaatteet ja käyttää Kansallisen palveluarkkitehtuurin yhteisiä sähköisen asioinnin tukipalveluja. Suomi.fi-kartat palvelun jatkuvasta palvelusta huolehditaan yhteistyössä Valtorin kanssa ja palvelun ohjauksesta sovitaan VM:n ja MMM:n kanssa.

Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelman sekä tuotto- ja kululaskelman toteuma on esitetty liitteessä 2.

ALLEKIRJOITUS

Helsingissä 30. päivänä elokuuta 2017

Allekirjoitettu sähköisesti

Arvo Kokkonen
Pääjohtaja

4 HEINÄKUUN VÄLIRAPORTIN LIITTEET

LIITE 1: Tulostavoitteiden toteutumista tukevat toimenpiteet

Tulossopimuksessa on esitetty yhteiskunnallista vaikuttavuuden tavoitteiden toteutumista tukevia toimenpiteitä yhteensä 13 kappaletta. Toimenpiteet tulevat toteutumaan seuraavasti:

Toimenpide	Tulos-tavoit-teet	Tot	Tulosanalyysi
4. Kaksisuuntaista sähköistä asiointia kehitetään erityisesti asiakkaiden verkon kautta tapahtuvan asioinnin lisäämiseksi. Lisäksi mahdollistetaan etäasiointi ja kehitetään edelleen asiakkuudenhallintajärjestelmää.	A1 A4	3	Kaksisuuntaista sähköistä asiointia kehittävä 2SASI-projekti on asetettu 14.1.2015 ja vahvistettu tavoiteaika on 31.12.2017. 1. julkaisu, uusi Karttapaikka, julkaistiin lokakuussa 2016, ja siihen julkaistiin lisää toimintoja marras- ja joulukuussa. 2. julkaisun, omien kiinteistötietojen katselun ja otekaupan, toteutus alkoi lokakuussa 2016 ja se julkaistiin toukokuussa 2017. Siihen julkaistiin lisää toimintoja kesäkuussa, mm. Suomi.fi-maksujen pilottitoteutus. Toteutuksen rinnalla jatkettiin seuraavien julkaisujen vaatimusten määrittelyä sekä tietojärjestelmäintegraatioiden suunnittelua ja toteutusta. 3. julkaisun, jonka pääsisältönä on ennakkoon valmisteltu kiinnityshakemus, toteutus alkoi kesäkuussa 2017 ja sen suunniteltu tuotantoon vienti on lokakuussa 2017.
Muut yhteiskunnallisen vaikuttavuuden toimenpiteet .		4	Toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti.

Tulossopimuksessa on esitetty toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteutumista tukevia toimenpiteitä yhteensä 12 kappaletta. Toimenpiteet tulevat toteutumaan seuraavasti:

Toimenpide	Tulos-tavoit-teet	Tot	Tulosanalyysi
5. Viestinvälityspalvelun käyttömahdollisuuksia kehitetään kiinteistötuotannon prosesseissa ja laajennetaan sen käyttöä saatujen kokemusten perusteella myös kirjaamisprosessiin. Valmistaudutaan sähköisen postilaatikon käyttövelvoitteeseen 2018	B2, B3, B4	3	Ajanjaksolla 1-7/2017 MML:n kiinteistötuotannossa on lähetetty 14120 lähetystä Viestinvälityspalvelun kautta. Se on 5,2 % lähetysten kokonaismäärästä (270629 kpl). Uuden viestinvälityspalvelun käyttöönotto on myöhästynyt Suomi.fi-palveluissa, eikä sen uutta ajankohtaa ole vielä ilmoitettu. MML laajentaa Viestinvälityspalvelun käyttöä 2SASI-projektin yhteydessä.
6. Toteutetaan hallinnonalan virastojen Tiira-arkkitehtuurin liittyvien palvelujen kytkemiset kansalliseen palveluarkkitehtuuriin yhteistyössä virastojen kanssa palvelusopimusten mukaisesti.	B2, B3, B4	3	Valmistautuminen kansallisen palveluarkkitehtuurin käyttöönottoon IT-palvelutuotannossa (Valpa) –projektissa on alkuvuodesta jatkettu KaPA-palveluiden käyttöönottoa sekä suunnittelu- ja kehittämistyötä. Suomi.fi-tunnistautumisen palvelun käyttöönotto järjestelmissä on osoittautunut ennakoitua hankalammaksi. Maataloushallinnon merkittävimpiin sovelluksiin kuuluvilla Vipu ja Hyrrä -sovelluksilla on kummallakin omat erityispiirteensä, jotka ovat hankaloittaneet käyttöönottoa. Vipulla on yhteys Vilejijäsuunnittelusovelluksiin (VSO), joiden kirjautuminen ei toiminut Suomi.fi-tunnistamisen käyttöönoton jälkeen keväällä. Hyrrä taas yhdistää Katso-palvelun valtuuksia Suomi.fi-tunnistamisessa ja se on vaatinut Valpa-projektilta lisätyötä. On kuitenkin todennäköistä, että käyttöönotot onnistuvat lähiaikoina, kun Meta2-hankkeen työtehtävät vähenevät. Suomi.fi-palveluväylän kahdet merkittävimmät pilotit (Astin YTJ-haku sekä H2T-tiedonsiirto) ovat edenneet testausvaiheeseen ja kummankin osalta valmistellaan tuotantoonvientiä. Julkaisuaikojen tarkoitus vahvistaa, kun tiedetään milloin uusi Meta2-ympäristö on käytössä. Tiedonsiirron toteuttaminen palveluväylän yli on myös osoittautunut vaativaksi varsinkin, kun käytännöt ovat uusia kaikille osapuolille.

MML 2543/02 00 02/2017

			Suomi.fi-asiointivaltuus sekä Suomi.fi-viestit –palveluihin liittyvää selvitystyötä on kevään mittaan tehty Valpa-projektissa. Molemmat palvelut ovat uusia ja niissä on vielä puutteita, jotka tulevat siirtämään mahdollisia käyttöönottoja tulevaisuuteen. Suomi.fi- viestit –palvelua ei ole vielä julkaistu tuotantoon.
9. Määritetään ydintiedot, joilla tulee olla hyvä laatu oikeusturvan ja digitalisaation vuoksi ja määritetään niille laatulupaus. Selvitetään voidaanko joidenkin tietojen ylläpidosta luopua kokonaan. Ylläpidettävät tiedot ryhmitellään ja niiden ylläpidon kriittisyys luokitellaan.	B2	3	Tietovarastot ja niiden yhteydet on kuvattu. Samoin on määritelty konseptinomistajat sekä palvelupäälliköt. Primääritietovarastot on luokiteltu varautumisen ja tietoturvan näkökulmasta. Tuotetietovarastoja ei ole vielä luokiteltu.
11. Osallistutaan palvelusopimuksissa ministeriön ja asiakasvirastojen kanssa sovitusti yhteisten kehitys-, testi- ja tuotantoympäristöjen uudistamiseen	B3, B4	3	Maanmittauslaitos on osallistunut aktiivisesti MMM:n hallinnon-alalla käynnissä olevaan IT-ympäristön uudistamishankkeeseen (Meta II). Vuoden 2017 alussa siirryttiin hankkeessa varsinaiseen toteutusvaiheeseen. Maanmittauslaitos on huolehtinut asiakastarpeiden määrittämisestä, teknologiaympäristön suunnittelusta sekä toteuttamisen valvonnasta. Teknologiaympäristön palvelut ostetaan Tieto Oyj:lta. Maanmittauslaitoksessa on huolehdittu uuden ympäristön vaatimien muutosten toteuttamisesta järjestelmiin sekä testattu järjestelmien toimivuutta uudessa ympäristössä. Lisäksi olemme olleet kuvaamassa uuden ympäristön toiminta- ja hallintamalleja, jotka myös vaikuttavat IT-palveluiden tuottamiseen tulevaisuudessa. Hankkeen alkuperäisen aikataulun mukaisesti uusi ympäristö on ollut määrä ottaa käyttöön elo-syyskuussa 2017. Kuitenkin tehtävien ja toimitusten viivästymisten sekä teknologiaympäristön monimutkaisuuden vuoksi, ympäristön käyttöönotto on päädytty vaiheistamaan. Uusi ympäristö otetaan käyttöön tietokantaympäristön osalta elokuussa 2017, sovellusten siirrot viimeistään vuoden 2018 alkupuolella. Maanmittauslaitos on sopeuttanut resursointiaan ja IT-palvelutuotantonsa tukemaan Meta II hankkeen toteutumista ja asiakasvirastojen liiketoiminnan jatkuvuutta muuttuneiden tarpeiden mukaisesti.
Muut toiminnallisen tuloksellisuuden toimenpiteet.		4	Toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti.

Tulosopimuksessa on esitetty voimavarojen hallintaan liittyvien tavoitteiden toteuttamista tukevia toimenpiteitä yhteensä 8 kappaletta: Toimenpiteet tullaan saavuttamaan seuraavasti:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Tot	Tulosanalyysi
4. Osallistutaan Mavin ja Eviran yhdistämispäätökseen liittyvään Tietotekniikan palvelukeskuksen roolin selvittämiseen ja mahdollisten toimenpiteiden toteutukseen	C1	3	EMMA-hankkeessa ja erityisesti sen Tietohallinto-osaprojektissa on vahva Maanmittauslaitoksen edustus. Hankkeen systemaattisessa projektihallinnassa on kehittämiskohteita koko hankkeen tasolla.
Muut voimavarojen hallinnan toimenpiteet.		4	Toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti.

Toteuma on arvioitu asteikolla 1-5:

Tavoitteiden arviointi	
5	Tavoite ylittyy
4	Tavoite toteutuu
3	Tavoite toteutuu osittain
2	Tavoite ei toteudu
1	Tavoitteesta on luovuttu

MML 2543/02 00 02/2017

LIITE 2 Talouslaskelmat

Kustannukset, tuotot ja henkilötyövuodet toiminnoittain

	Tavoite 2017			Toteuma 7/2017			Ennuste 2017		
	Kust. 1 000 €	Tuotot 1 000 €	Htv	Kust. 1 000 €	Tuotot 1 000 €	Htv	Kust. 1 000 €	Tuotot 1 000 €	Htv
- Kiinteistötoimitukset	38 923	38 744	521	16 865	13 993	278	38 923	38 744	521
- Tilusjärjestelytehtävät	3 677	0	49	2 087	30	28	3 677	0	49
- Kirjaamistehtävät	18 452	18 590	290	10 587	9 288	170	18 452	18 590	290
- Perustietovarantojen ylläpito	34 428	1 814	491	17 562	59	285	33 828	1 814	481
- Tietopalvelu	11 602	11 844	54	6 567	5 245	28	11 645	12 244	54
- Maanmittaus ja paikkatietosek- torin tutkimus, kehittäminen ja asiantuntijapalvelut	11 641	5 078	220	8 064	2 033	128	12 891	5 578	209
- IT-palvelutuotanto	13 005	12 655	140	8 059	3 419	84	13 762	12 655	140
Yhteensä	131 728	88 125	1 765	69 791	35 350	1 001	133 178	89 625	1 744

Maksullista toimintaa, yhteisrahoitteista toimintaa ja yhteistoimintaa (hallinnonalan tietotekniikkapalvelut) koskevat keskeiset tunnusluvut on esitetty seuraavassa taulukossa.

Selite	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Tavoite/ (Arvio) 2017	Toteuma 7/2017	Ennuste 2017
Maanmittaustoimitukset						
- Tuotot yhteensä	42 343	41 916	42 088	38 744	13 993	38 744
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	41 958	42 000	48 269	38 586	16 581	38 586
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	385	-84	-6 181	158	-2 588	158
- Kustannusvastaavuus, %	101	100	87	100	84	100
Kirjaamisasiat						
- Tuotot yhteensä	17 530	17 878	17 257	18 590	10 956	18 590
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	18 473	17 875	17 916	18 262	10 587	18 262
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	- 943	3	-659	328	369	328
- Kustannusvastaavuus, %	95	100	96	102	103	102
Tietopalvelu						
- Tuotot yhteensä	8 229	9 106	9 782	8 750	4 464	9 500
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	8 560	8 411	9 555	8 633	4 973	9 383
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-331	695	227	117	- 509	117
- Kustannusvastaavuus, %	96	108	102	101	90	101
Muut julkisoikeudelliset suoritteet						
- Tuotot yhteensä	1 493	1 388	1 293	1 079	783	1 154
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	1 491	1 283	1 292	1 064	555	1 154
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	2	105	1	15	228	0
- Kustannusvastaavuus, %	100	108	100	101	141	100
Muut suoritteet						
- Tuotot yhteensä	1 790	2 931	2 420	2 015	1 104	2 015
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	1 890	2 797	2 664	2 051	1 179	2 051
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	- 100	134	-244	-36	-75	-36
- Kustannusvastaavuus, %	95	105	91	98	94	98
Yhteisrahoitteinen toiminta						
- Tuotot yhteensä		3 444	4 353	3 952	1 764	5 208
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)		8 650	7 714	7 778	4 761	9 300
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)		-5 205	-3 361	-3 826	-2 997	-4 092
- Kustannusvastaavuus, %		40	56	(51)	37	56
Yhteistoiminta						
- Tuotot yhteensä		11 300	12 667	12 055	1 823	12 055
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)		12 795	14 052	13 162	8 056	13 162
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)		-1 465	-1 385	-1 107	-6 233	-1 107
- Kustannusvastaavuus, %		89	90	(92)	23	92

MML 2543/02 00 02/2017

Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

(1 000 €)	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Tavoite 2017	Toteuma 7/2017	Ennuste 2017
RAHOITUSLÄHTEET						
Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), josta	123 116	143 236	136 724	139 274	76 772	139 107
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta	123 027	143 080	136 668	139 118	76 716	139 007
- Nettomääräraha / nettokäyttö	49 740	52 434	44 483	50 993	41 366	47 854
- Yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP 3978)		2 872	3 722	3 295	1 552	4 551
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)		410	522	470	33	470
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)		162	109	186	180	186
- Maksullinen toiminta (LKP 30 -alk.)	71 185	72 932	72 739	69 078	31 198	71 066
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk. LKP:t)	2 102	14 269	15 092	15 095	2 387	14 879
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)	89	156	56	156	0	100
Toimintamenomomentin rahoitus						
Nettokäyttö/ -käyttöarvio	49 740	52 434	44 483	50 993	41 366	47 854
TP/Budjetoitu/TAE	50 463	47 506	47 929	45 352	45 352	45 352
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha (arvio)	36 858	40 178	35 249	35 249		38 695
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha (arvio) ¹⁾	37 581	35 249	38 695	29 608		36 193

Maanmittauslaitoksen tuotto- ja kululaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

(1 000 €)	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Tavoite 2017	Toteuma 7/2017	Ennuste 2017
TOIMINNAN TUOTOT	73 245	90 577	92 114	88 125	35 308	90 354
Maksullisen toiminnan tuotot	71 185	72 932	74 081	69 078	31 316	69 071
Vuokrat ja käyttökorvaukset	25	146	13	0	0	0
Muut toiminnan tuotot	2 035	17 499	18 020	19 047	3 992	21 282
TOIMINNAN KULUT	121 879	139 379	144 314	133 728	74 933	124 886
Aineet, tarvikkeet, tavarat	2 978	2 534	2 388	2 431	1 907	2 731
- Ostot tilikauden aikana	2 725	2 510	2 386	2 431	1 907	2 731
- Varastojen lisäys(-)/vähennys(+)	253	24	2	0	0	0
Henkilöstökulut	85 080	96 736	91 001	92 814	51 512	88 842
Vuokrat	11 718	11 952	9 654	11 467	5 481	11 467
Palvelujen ostot	16 686	23 308	26 110	22 363	13 719	22 168
Muut kulut	5 644	5 080	4 686	5 274	2 085	5 274
Valmistu omaan käyttöön (-)	-4 172	-4 066	-3 585	-9 452	-2 924	-9 452
Poistot	6 076	5 208	5 236	3 356	3 153	3 856
Sisäiset kulut	0	38	26	0	0	0
JÄÄMÄ I	-48 634	-48 802	-52 200	-45 603	-39 625	-34 533
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT	586	629	617	600	539	650
SATUNNAISET TUOTOT JA -KULUT	-1	2	-10	0	0	0
JÄÄMÄ II	-48 049	-48 171	-51 593	-45 003	-39 086	-33 883
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA -KULUT						
Siirtotalouden tuotot				0	0	0
Siirtotalouden kulut	2 325	2 309	2 264	2 300	582	2 300

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 luoneet edellytykset paikkatietojen käytölle ja edistäneet alan yritystoimintaa. Paikkatietojen lisääntynyt käyttö asettaa entistä suuremmat vaatimukset koordinaatistojen luotettavuudelle, ajantasaisuudelle, 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, infrastruktuureja, kansainvälisiä liitoksia, paikkatietojen metrologiaa ja alan tutkimusta. Referenssijärjestelmät-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 tutkimukseen
- Suomen N2000-korkeusjärjestelmään, vanhempiin kansallisiin korkeusjärjestelmiin, kansalliseen tarkkavaahtusverkkoon, mittauksiin ja maannousumalleihin
- Suomen painovoimajärjestelmään, painovoiman ajallisten ja paikallisten muutosten seurantaan ja kansalliseen FIN2005N00-geoidimalliin
- painovoimamittauksiin ja alaan liittyvään tutkimukseen
- Metsähovin tutkimusaseman kehittämiseen osana kansainvälistä geodeettisten perusasemien verkkoa
- pituuden ja putoamiskiiktyvyyden kansallisten mittanormaalien ylläpitoon, laitteiden kalibrointiin, kalibrointipalveluihin ja perusviivamittauksiin
- fotogrammetrisen testikentän kehittämiseen ja ylläpitoon lentokäyttöisten ja mobiilien lasermitareiden 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, prosessoidaan, 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 Internetiä. Geomatiikka on haastavaa laskennan tehonkulutuksen, tiedon tallennuskapasiteetin ja muistitarpeen osalta. Viimeaikainen kehitys laskenta- ja sensoriteknologioissa mahdollistaa monien 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, prosessointiin, visualisointiin ja soveltamiseen. Tulevaisuudessa mobiili geomatiikka tulee olemaan tärkeässä asemassa paikkatietolaskennassa, jokapaikan paikannuksessa, mobiilissa kartoituksessa, geoinformatiikassa ja uudenlaisissa paikkatietosovelluksissa. Älypuhelinien laskentateho, tallennus- ja muistikapasiteetti ovat nykyisin parempia kuin työasemien tietokoneilla kymmenen vuotta sitten. Älypuhelinien nopean yleistymisen ansiosta kartoitustiede on muuttunut kapeasta tieteenalasta laajalevikkiseksi ja tunnetuksi.

Mobiili geomatiikka -osaamisalue keskittyy:

- monilähdepaikannusmenetelmiin
- mobiilikartoitukseen
- ympäröivän tilan tietoisuuden käyttämiseen
- GNSS-teknologioihin
- älypuhelinpaikkatietosovelluksiin
- 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, tosiaikaiseen 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 uudelleenlaajalle 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

MML 2543/02 00 02/2017

- 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 turvallisuussovelluksiin

Osaamisalueiden resurssit ja kustannukset

Taulukoissa on esitetty Paikkatietokeskuksen osaamisalueiden resurssit.

Kustannukset, 1 000€

Osaamisalue	Toteuma 2015	Tulora-hoitus % 2015	Toteuma 2016	Tulora-hoitus % 2016	Toteuma 7/2017	Tulora-hoitus % 7/2017	Arvio 2017	Arvio tulorahoitus % 2017
Referenssijärjestelmät	2289	42 %	2289	10 %	659	4 %	2509	25 %
Mobiili geomatiikka	3137	74 %	3137	68 %	1921	57 %	3149	59 %
Paikkatietoinfrastruktuurit	1507	60 %	1507	58 %	507	8 %	1265	42 %
Muuttuva Maa	1586	90 %	1586	51 %	848	81 %	993	95 %
Yhteensä	8519	68 %	8519	47 %	3936	47 %	7316	52 %

Virastoyhdistymisen johdosta laskentatapaa on tarkennettu vuosien 2015 ja 16 aikana. MMLn sisäisessä laskentamallissa projekteille ei automaattisesti vyörytetä tukipalveluiden yhteiskustannuksia. Kustannusosuuteen on otettu tukipalveluiden yhteiskustannukset kertoimella mukaan. Kertoimena on käytetty lukua 24,65%.

Vuosien 2015 ja 16 välillä on tarkennettu myös projekti-osaamisalue määrittelyä, joka näkyy toteutumaluvuissa.

Vuoden 2016 Referenssijärjestelmien kustannuksissa on mukana Metsähovi-investointia 650 000.
Vuoden 2017 Referenssijärjestelmien kustannuksissa on mukana Metsähovi-investointia 1250 000.

Henkilötyöpanos, htv

Osaamisalue	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 7/2017	Arvio 2017
Referenssijärjestelmät	22	13	9	13
Mobiili geomatiikka	37	35	26	35
Paikkatietoinfrastruktuurit	17	13	6	13
Muuttuva Maa	19	11	14	11
Yhteensä	95	72	55	72