

Maanmittauslaitoksen tilinpäätös vuodelta 2018



SISÄLLYS

TOIMINTAKERTOMUS	1
1 JOHDON KATSAUS	1
2 TULOKSELLISUUS JA VAIKUTTAVUUS	5
2.1 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus.....	5
2.1.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti	5
2.1.3 Päähavainnot toteutumasta	5
2.1.4 Johtopäätökset toteumasta.....	6
2.1.5 Tunnusluvut	6
2.1.6 Maanmittauslaitoksen keskeiset rahavirrat.....	7
2.1.7 Siirtomenojen vaikuttavuus.....	7
2.2 Toiminnallinen tuloksellisuus	7
2.2.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti	7
2.2.3 Päähavainnot toteutumasta	8
2.2.4 Johtopäätökset toteumasta.....	8
2.2.5 Tunnusluvut	9
2.3 Voimavarojen hallinta	10
2.3.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti	10
2.3.3 Päähavainnot	10
2.3.4 Johtopäätökset toteumasta.....	11
2.3.5 Tunnusluvut	11
3 TOIMINNALLINEN TEHOKKUUS.....	12
3.1 Työn tuottavuus	12
3.2 Toiminnan kokonaistuottavuus	12
3.3 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus	14
3.3.2 Julkisoikeudelliset suoritteet	14
3.3.3 Toimitustuotanto	14
3.3.4 Julkisoikeudelliset muut suoritteet	15
3.3.5 Muut suoritteet	17
3.3.6 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus	18
3.3.7 Yhteistoiminnan kustannusvastaavuus	18
4 TUOTOKSET JA LAADUNHALLINTA	20
4.1 Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet.....	20
4.2 Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu	22
5 HENKISTEN VOIMAVAROJEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN.....	24
5.1 Henkilöstön määrä ja rakenne	24
5.2 Henkilöstön työhyvinvoinnin ylläpito	26
5.3 Koulutustaso ja osaamisen varmistaminen	26
5.4 Henkilöstökulut.....	27
6 TILINPÄÄTÖSANALYYSI	28
6.1 Rahoituksen rakenne	28
6.2 Talousarvion toteutuminen	28
6.3 Tuotto- ja kululaskelma.....	30
6.4 Tase.....	31
7 SISÄISEN VALVONNAN ARVIOINTI- JA VAHVISTUSLAUSUMA	32
8 ARVIOINTIEN TULOKSET	33
9 YHTEENVETO HAVAITUISTA VÄÄRINKÄYTYKSISTÄ.....	33
TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA.....	34
TUOTTO- JA KULULASKELMA.....	35
TASE	36
LIITETIEDOT	37
ALLEKIRJOITUS	43
TOIMINTAKERTOMUKSEN LIITTEET	44
LIITE 1. Tulostavoitteiden toteutumista tukevat toimenpiteet	44
LIITE 2. Keskeiset tutkimushankkeet osaamisalueittain	46
LIITE 3. Tuloksellisuuden ja voimavarojen hallinnan lisätiedot	49
LIITE 4. Maksullinen toimitustuotanto	51

19.2.2019

TOIMINTAKERTOMUS

1 JOHDON KATSAUS

Maanmittauslaitoksesta siirtyi IT-palvelutehtäviä uuteen Ruokavirastoon

Maanmittauslaitoksen tietotekniikan palvelukeskuksen toiminta-ajaksi tuli kaikkiaan neljä vuotta. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan toimialasidonnainen IT-palvelukeskus Mitpa perustettiin vuoden 2015 alussa yhdistämällä Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen (Tike) IT-palvelut ja Maanmittauslaitoksen tietohallinto- ja tukipalveluita. Liittäminen päätettiin toteuttaa as is -periaatteella, jotta jatkuvat palvelut ja virastojen käynnissä olevat merkittävät kehittämishankkeet eivät vaarannu. Kahden vuoden mittaiseksi sovitulle as is -vaiheelle oli perusteena myös se, että Tikestä siirtyneillä toiminnoilla ja Maanmittauslaitoksen tietohallinnolla ei ollut aikaisempaa rajapintaa eikä luonnollista toiminta- tai tietoarkkitehtuurista yhteyttä. Fuusion hyötyjen rakentaminen jouduttiin tästä syystä aloittamaan käytännössä tyhjästä vuoden 2015 alussa. Ministeriön tavoitteen mukaisesti ICT-palvelukeskus, *”toimii läpinäkyvästi ja avoimesti hallinnonalan sisäisenä palvelukeskuksena, joka samalla mahdollistaa osaltaan tehokkaan, tietohallintolain edellyttämän koko hallinnonalan tietohallinnon ohjauksen”*.

Palvelukeskuskokonaisuuden strateginen kehittäminen käynnistettiin varsin pian fuusion jälkeen. Strategisena tavoitteena oli mm. selkiyttää palvelukeskuksen ja asiakasvirastojen työnjako, uudistaa Mitpan palveluportfolio vastaamaan asiakastarvetta ja parantaa palvelutason mittaamista ja kustannusvastaavuuden läpinäkyvyyttä, vahvistaa teknologista osaamista ja yhtenäistää Mitpan palvelutuotannon prosessit ja saada tätä kautta tehokkuutta sekä Maanmittauslaitoksen että asiakasvirastojen palveluihin ja päästä hyödyntämään IT-osaamista asiakkaiden parhaaksi. Strategisena tavoitteena olivat myös projektitoimintamallin kehittäminen sekä osaamisen vaihto ja laajentaminen.

Strategian toimeenpano päättyi maa- ja metsätalousministeriön käynnistettyä helmikuussa 2017 EMMA-hankkeen Maaseutuviraston, Elintarviketurvallisuusviraston ja osan Tietotekniikan palvelukeskus Mitpasta (Asiakasratkaisut- ja Teknologiaratkaisut) yhdistämiseksi vuoden 2019 alussa uudeksi virastoksi. Hankkeessa siirrettiin uuteen virastoon se osa MML:n tietotekniikan palvelukeskuksesta, joka tuottaa palveluita muille virastoille kuin Maanmittauslaitokselle. EMMA -hankkeen toimikausi oli 16.2.2017 – 31.12.2018 ja uusi Ruokavirasto aloitti toimintansa 1.1.2019. Maanmittauslaitos vastaa jatkossa laitoksen omista toimialasidonnaisista IT-palveluista. EMMA-hankkeella tavoiteltiin yhteiskunnallisesti vaikuttavampaa ja tehokkaampaa toimintaa maa- ja elintarviketalouden toimialalla. Yhdistämishankkeella haettiin myös tehokkuutta toimialasidonnaisen tietohallinnon kehittämiseen sekä maatalouden ja elintarviketurvallisuuden toimialojen kokonaisuohjaukseen. Yhdistämisessä keskeistä oli erityisesti palveluiden jatkuvuus, tietojärjestelmien yhteen sovittaminen ja toimivuus sekä IT-palvelujen tarkoituksenmukainen tuotantotapa.

Tietotekniikan palvelukeskuksen muodostaminen onnistui tavoitteen mukaisesti siten, että palvelunotkahduksia ei as is -muutosvaiheessa tullut. Koko toimintansa ajan Maanmittauslaitoksen tietotekniikan palvelukeskus tuotti palvelut toimintaympäristöön kohdistuneista muutoksista huolimatta sovitusti sekä Maanmittauslaitokselle että sopimusasiakkaille. Palveluiden kustannuskehitys oli hallinnassa, vaikka digitaalisten palveluiden tarpeet kasvoivat merkittävästi. Ulkoisen asiakastyytyväisyystutkimuksen tulokset ovat IT-palvelukeskustoiminnan osalta olleet samalla tai hieman paremmalla tasolla kuin lähtötilanteessa vuonna 2014. Lisäksi sisäisen henkilöstötutkimusten tulosten perusteella Tietotekniikan palvelukeskuksen IT-palvelutuotannossa on onnistuttu suunnitellusti.

Julkiselta hallinnolta odotetaan kustannustehokasta, innovatiivista ja asiakastarvetta vastaavaa palvelutoimintaa. IT-toiminta on muuttunut digitaalisten julkisten palvelujen kehittyessä tukitoiminnasta kiinteäksi osaksi ydintoimintaa. Digitalisaatio tavoitteiden toteuttaminen vaatii ennen kaikkea toiminnan muutoksia. Tietojärjestelmät ja teknologiset ratkaisut ovat välineitä. Parhaiten menestyvissä organisaatioissa IT- ja ydintoiminta toimivat saumattomassa yhteistyössä, mitä tavoitellaan myös MMM:n hallinnonalalla toteutetuissa virastouudistuksissa.

Toimintaympäristön ja toiminnan muutokset

Maanmittauslaitoksen toimintaympäristö ja asiakkaiden palvelutarpeet muuttuvat nopeasti. Palveluketjujen ja verkostojen merkitys kasvaa. Digitalisaatio avaa uusia mahdollisuuksia palveluiden tuottamiseen yli olemassa olevien toimintarajojen ja muuttaa tapaa olla yhteydessä asiakkaisiin. Maanmittauslaitoksen palveluilta edellytetään tehokkuutta, luotettavuutta ja yhteentoimivuutta sekä kykyä

19.2.2019

hyödyntää tietoteknisiä ratkaisuja toiminnassa kattavasti. Toimintaympäristön muutoksesta johtuen Maanmittauslaitoksessa toteutettiin selvitystyö MML 2020-luvulla. Selvitystyön tuloksista on kerrottu tarkemmin luvussa 8.

Paikkatietojen monipuolinen käyttö on tullut mahdolliseksi viranomaisille ja yksityisille henkilöille avoimien rajapintojen ja uusien sovellutuksien myötä. Tulevaisuudessa esimerkiksi älyliikenne on merkittävä ajantasaisen paikkatiedon tuottaja ja hyödyntäjä. Useissa maissa on kansallisia ohjelmia paikkatietoinfrastruktuurien kehittämiseen. Kansainvälisten suuryritysten paikkatietotekniikan kuluttajiin suuntautuva liiketoiminta lisää alan näkyvyyttä ja tutkimus- ja kehitystoimintaa. Uudet älystrategioiden mukaiset reaaliaikaiset sovellukset hyödyntävät paikkatietoja ja asettavat uusia vaatimuksia paikannuksen ja paikkatietojen ajantasaisuudelle ja tarkkuudelle. Digitalisaation yksi perusedellytys on tietojen yhteentoimivuus, jotta data liikkuisi joustavasti ja turvallisesti niin, että datan laatu ei heikkene.

Valmistelussa vuodesta 2017 olleessa paikkatietopoliittisessa selonteossa esitetään tavoitekuva siitä, miten paikkatiedoista ja niihin liittyvistä palveluista olisi mahdollisimman paljon hyötyä koko yhteiskunnalle sekä mitkä ovat julkishallinnon tehtävät ja vastuut Suomen paikkatietoinfrastruktuurissa. Paikkatietopoliittista selontekoa muokattiin keväällä 2018 valtioneuvoston strategiaistunnon ohjeistuksen mukaisesti yhdeksi dokumentiksi. Samalla lisättiin selonteon tekstin turvallisuusnäkökulman painoarvoa ja merkittävyyttä. Valtioneuvosto hyväksyi selonteon luovutettavaksi eduskunnalle 18.5. Valiokuntakäsittelyissä kansaedustajat olivat hyvin yksimielisiä selonteon linjauksista ja siihen kirjatujen toimenpiteiden tarpeellisuudesta. Eduskunta hyväksyi selonteon 29.11.2018.

Talouden noususuhdanne näkyi vuonna 2018 erityisesti kiinnityshakemusten kasvuna, mutta hyvästä suhdannetilanteesta huolimatta kiinteistökauppa oli edellisvuotta vähäisempää. Kiinteistöluovutusten määrä laski 2,6 % vuoteen 2017 verrattuna. Lohkomisten kysyntä laski 2,0 % ja määräalojen tallennusmäärä 2,8 % edelliseen vuoteen verrattuna. Muilta osin maanmittaustoimitusten kysyntä pysyi likimäärin edellisvuosien tasolla. Lainhuutohakemusten määrä lisääntyi 1,4 % ja kiinnityshakemusten määrä kasvoi 64 % sähköisten panttikirjojen siirroista johtuen. Sähköisten panttikirjojen siirroista 75 % ratkaistiin automaattisesti. Kiinteistötietopalvelujen rajapintapalvelujen kysyntä kasvoi 6 % ja paikkatietojen rajapintapalvelujen kysyntä 20 %. Asiointipalvelun kautta tapahtuneiden kontaktien määrä kasvoi 177 % ja muiden kanavien kautta tapahtuva asiointi väheni 6,2 %. Rautatiealueiden rajaamiset saatiin tänä vuonna valmiiksi, mitä vastaava kysynnän alentumiseen sopeutuminen hoidetaan työjärjestelyillä.

EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen soveltaminen alkoi 25.5.2018. Muutosta tuettiin laajalla henkilöstön koulutuksella. Maanmittauslaitoksen henkilötietojen käsittelyyn liittyviä toimintaohjeita päivitettiin vastaamaan tietosuoja-asetuksen vaatimuksia. Selosteet rekisteröidyn henkilötietojen käsittelystä uusittiin. Kuvaus tietoturvaloukkaukseen valmistautumisesta Maanmittauslaitoksessa sekä kriisiviestintäsuunnitelma tietosuoja-asioissa vahvistettiin. Lisäksi laitokseen nimettiin tietosuojavastaava ja tietosuojaryhmä, joka tukee tietosuojavastaavaa tehtävässään. Henkilötietoinventaari toteutettiin. Perusrekisterien osalta tietosuojariskien analysointia jatketaan. Asetuksen soveltamisen aloittaminen ei ole aiheuttanut olennaista poikkeamaa tietosuojakyselyiden määrään. Tietosuoja-asioiden nivominen osaksi käytännön jokapäiväistä tekemistä ja kehittämistä jatkuu.

Maanmittauslaitoksen kehittämistoiminnan ohjausmalli uudistettiin perustamalla uusi kehityssalkun ohjausryhmä. Lisäksi nimettiin kehitystoimisto, joka vastaa projektien ja laajavaikutteisten muutosten keskitetystä valmistelusta, kehittämiseen liittyvistä tukipalveluista sekä kehittämisen laitostasoisesta koordinoinnista. Maanmittauslaitoksen tietohallintomalli ajantasaistettiin mm. vastaamaan kehittämistoiminnan ohjausmalliin tehtyjä muutoksia sekä tietohallinnon tukiprosessiin perustettuja uusia toimijoita ja niiden vastuita. Laitoksen palvelujen jatkuvuuden turvaamiseksi julkaistiin Maanmittauslaitoksen teknologiakäsikirja ja uudistettiin häiriönhallintaprosessia.

Mittavien määrärahalikkausten vuoksi Maanmittauslaitoksen rekrytointeja on toteutettu erittäin maltillisesti viime vuosina. Henkilöstön luontaisen poistuman ja toiminnassa tapahtuvien muutosten takia laitoksessa on pula osaajista eräissä tehtävissä. Tämän vuoksi Maanmittauslaitos toteutti rekrytointeja aiempia vuosia enemmän. Vuoden 2018 aikana Maanmittauslaitoksen sisäisinä siirtymisinä uusiin tehtäviin valittiin 65 henkilöä, ja ulkoisen haun kautta rekrytoitiin 132 henkilöä. Erityisesti vaativiin IT-asiantuntijatehtäviin on ollut vaikeaa löytää ja rekrytoida oikeanlaista osaamista. Työnantajakuvan merkitys rekrytoinnissa on tiedostettu aiempaa konkreettisemmin, ja työnantajakuvaa on vahvistettu monenlaisilla käytännön toimenpiteillä. Pardia fuusioitui ammattiliitto PRO:hon 1.1.2019 alkaen, mikä vaikutti Maanmittauslaitoksen neuvottelutoimintaan ja luottamusmiestieverkoston.

19.2.2019

Tuloksellisuuden toteutuminen ja kehittyminen

Toimintavuonna jatkettiin monivuotisen tulossopimuksen ja siihen kytkeytyvän tulosohtausmenettelyn käyttöä. Tulostavoitteiden toteuma eri tulossopimuksen osa-alueittain on esitetty seuraavassa taulukossa valtion tulostietojärjestelmän (Netra) asteikon mukaisesti. Tilinpäätöksessä on raportoitu tulostavoitteiden toteuma ministeriön kanssa sovitusti tulosprisman osa-alueittain tarkasteltuna sekä niiden toimenpiteiden tilanne, joissa oli poikkeamia suunnitelmaan verrattuna.

Tulossopimuksen osa-alue, tulostavoitteet	Tavoite ylittyi 5	Tavoite toteutui 4	Tavoite toteutui osittain 3	Tavoite ei toteutunut 2	Tavoitteesta on luovuttu 1	Lkm yhteensä
Yhteiskunnallinen vaikuttavuus	0	3	0	0	0	3
Toiminnallinen tuloksellisuus	0	3	1	0	0	4
Voimavarojen hallinta	0	5	0	0	0	5
Yhteensä	0	11	1	0	0	12
%-osuus, toteuma 2018	0 %	92 %	8 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2017	8 %	92 %	0 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2016	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	100 %
%-osuus, toteuma 2015	6 %	89 %	6 %	0 %	0 %	100 %

Lähtilevaisuuden kehitysnäkymät

Maanmittauslaitoksen toimintaa kehitetään asiakkaiden tarpeiden pohjalta ja strategiset kehittämissuhteet painottuvat digitaalisiin palveluihin. Yhä suurempi osa kehittämishankkeista ja tehtävistä hoidetaan yhteistyössä ja verkostoissa, joissa Maanmittauslaitos on yksi toimija. Kansainvälinen yhteistyö tulee lisääntymään. Varautumisen, tietosuojan, tieto- ja kyberturvan merkitys kasvaa ja palveluketjujen toimijoiden vastuiden on oltava selkeitä. Jatkuvien palveluiden vaatimukset on myös otettava entistä paremmin huomioon jo projektien suunnittelu- ja toteutusvaiheessa, jotta palveluiden einkaaren hallinnassa sekä palvelutuotannossa pystytään täyttämään asiakkaiden palveluodotukset.

Sähköisen asunto-osakerekisterihankkeen (ASREK) toteutusohjelmassa luodaan edellytykset osakkeilla hallittavien asuinhuoneistojen omistaja- ja huoneistotietojen rekisteröinnille sekä asuinhuoneistojen vaihdantaan ja vakuushallintaan. Lainsäädäntö huoneistotietojärjestelmästä tuli voimaan 1.1.2019, mistä lukien uudet asuntoyhtiöt perustetaan vain digitaalisesti eikä osakekirjoja paineta. Samalla on aloitettu sähköisten omistus- ja panttausmerkintöjen kirjaaminen. Ennen 1.1.2019 perustettujen asunto-osakeyhtiöiden tulee siirtää osakeluettelonsa ylläpito huoneistotietojärjestelmään 1.5.2019 ja 31.12.2022 välisenä aikana. Hankkeen seuraavassa vaiheessa selvitetään palveluiden ja lainsäädännön jatkokehittämistarpeita.

Paikkatietopoliittisen selonteon visio on: Suomessa on maailman innovatiivisin ja turvallisin paikkatiedon ekosysteemi. Selonteossa tunnistettiin kehittämiskohteiksi laadukkaat osoitetiedot, tarkka paikannus, turvallisuusviranomaisten yhteinen paikkatietoalusta, yhteinen paikkatiedon ekosysteemi, paikkatietoalan yhteistyön tiivistäminen, osaamisen lisääminen ja lainsäädännön uudistaminen. Selonteon toimenpideohjelman toteutusvastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä ja toteuttamisen sisältö riippuu seuraavasta hallitusohjelmasta.

Yhtenä keinona edistää paikkatietopoliittisen selonteon tavoitteita on paikkatiedon palvelualusta (PTA), joka on laaja julkisen hallinnon poikkihallinnollinen yhteistyöhanke. Sen ensimmäinen vaihe päättyy vuoden 2019 lopussa. Paikkatietoalustalla tarkoitetaan uutta tieto- ja palvelukokonaisuutta, jonka avulla julkisen hallinnon toimijat voivat tuoda omat, yleensä jotakin organisaatiokohtaista tarkoitusta varten keräämänsä paikkatiedot osaksi yhteistä tietoaaineistoa ja saattaa ne palvelualustan kautta tarjolle eri käyttötarkoituksiin. Paikkatietoalustan varaan myös yksityissektorin toimijat voivat rakentaa omat palveluekosysteeminsä. PTA-hankkeessa kehitettyjä toimintatapoja ja teknologiaa otetaan tuotantokäyttöön vuodesta 2020 alkaen. Uudessa kansallisessa maastotietokannassa, joka kattaa kaikki merkittävät yhteiskunnan tarvitsemat perusmaastotiedot, tietojen ylläpito perustuu Maanmittauslaitoksen, kuntien ja muilta viranomaisten väliseen yhteistyöhön ja vastuunjakoon.

Valtionvarainministeriön Maanmittauslaitokselta tilaamassa kiinteistöverotuksen maapohjan arvostamisjärjestelmän uudistamishankkeessa määritellään koko maahan uudet hinta-alueet, joista johde-

19.2.2019

taan kiinteistöjen maapohjien verotusarvot. Hinta-alueiden muodostaminen alkoi Maanmittauslaitoksessa loppuvuonna 2018. Hankkeessa rakennetaan myös hinta-alueiden ylläpidon ja tietopalvelun vaatimat järjestelmät. Uudistuksen tavoiteaikatauluksi on asetettu käyttöönotto vuoden 2022 kiinteistöverotuksessa. Tämä edellyttää, että uudistus on mukana seuraavan hallituksen hallitusohjelmassa.

Selvitysmies Karhinen totesi alkuvuodesta 2019 jättämässään raportissa peltojen olevan maatalouden tärkein tuotantoväline. Yhdeksi keinoksi hän esitti tilusjärjestelyihin voimakkaampaa panostusta. Tämän toteuttamiseksi tilusjärjestelyt voidaan ottaa nykyistä laajemmin mukaan maaseudun kehittämistoimenpiteiden joukkoon, sillä niillä on vaikutusta mm. maatalouden kannattavuuteen, ilmasto-muutokseen ja metsäteollisuuden puuhooltoon. Lisäksi on tunnistettavissa yhteismetsien pinta-alan kasvupotentiaali metsänomistuksen kaupungistuessa ja yhteismetsien (toimijoiden) lukumäärän kasvaessa. Suojelualuekiinteistöjen muodostamistyö jää aikaisempien säädösten osalta vielä kesken, mikä tulisi huomioida tulevassa säädösvalmistelussa. Suojelualuekiinteistöjen muodostaminen on välttämätöntä rekisterijärjestelmän luotettavuuden ja selkeyden kannalta.

Kolmiulotteisen kiinteistönmuodostuksen mahdollistavat säädösmuutokset tulivat voimaan 1.8.2018. Tässä 12 vuoden mittaisessa Maanmittauslaitoksen yhdessä maa- ja metsätalousministeriön, ympäristöministeriön, oikeusministeriön sekä kuntasektorin kanssa läpi viemässä yhteistyöhankkeessa luotiin perusta kaava-alueiden maanpinnan ala- ja yläpuolisten rakennuskohteiden kiinteistöksi muodostamiselle. Uudistus avaa uusia mahdollisuuksia keskusta-alueiden suurten rakennuskompleksien osien omistuksen rekisteröimiselle sekä osien välisten oikeuksien ja vastuiden määrittelylle.

Kiinteistönmuodostamislain menettely- ja rekisteröintisäännöksiä on uudistettu. Kohta valmistuva kokonaisturvallisuuteen liittyvä lakipaketti on lähtökohtaisesti laadittu jo ennalta kokonaisturvallisuuteen liittyviä kiinteistökauppoja ehkäiseväksi ja samalla automaattinen päätöksenteon edistämiseksi ja edelleen mahdollistamiseksi. Esimerkiksi lunastustoimitusten ei oleteta lisääntyvän. Lunastuslain uudistuksella puolestaan pyritään vahvistamaan omaisuuden luovuttajan oikeusturvaa muun ohella täyden korvauksen saaminen varmistamalla. Sähköiseen perunkirjoitukseen ja kiinteistökauppojen varainsiirtoveroon liittyvillä ehdotetuilla uudistuksilla tavoitellaan käsittelyprosessien nopeuttamista ja laadukkuutta sekä digitalisaation edistämistä.

Maanmittauslaitoksen sähköisen asiainn uudistus keskitetään yhteen asiakaslähtöiseen ohjelmaan (SAKO). Kytkeytyminen kansalliseen palveluarkkitehtuuriin (Suomi.fi-palvelut) tehdään koordinoitusti. Maanmittauslaitos osallistuu aktiivisena toimijana Suomi.fi-palveluiden jatkokehittämisen ja asiakasyhteistyön eri foorumeihin. Suomi.fi-kartat palvelun kehittämisestä ja jatkuvasta palvelusta huolehditaan. Maanmittauslaitoksen on varauduttava EU-laajusten palveluiden tuottamiseen osana kansainvälisiä digitaalisia palveluketjuja yhdessä kumppaneiden kanssa sekä nykyistä laajemmin varautua asiakassuhteen hoitamiseen myös muualta kuin EU:n alueelta tulevien kiinteistöjen ja asunto-osakkeiden omistajien osalta. Maanmittauslaitos joutuu lähitulevaisuudessa linjaamaan mm. englanninkielisten palvelujen laajuuden ja käytettävät asiakkaiden tunnistamisen ja valtuuttamisen ratkaisut.

Paikannustietojen tarkkuus ja käytettävyys kasvavat nykyisestä. Yhtenä paikkatietoselonteon toimenpide-ehdotuksena on laatia suunnitelma siitä, miten kansalliseen Maanmittauslaitoksen ylläpitämään kiintopisteverkkoon perustuva FinnRef-paikannuskorjauspalvelua voidaan laajentaa. Paikannustarkkuuden vaatimusten lähestyessä senttimetriluokkaa pitää ottaa huomioon mannerlaattojen liikkeet ja maannousu, jotka muuttavat kiintopisteiden absoluuttista sijaintia maan pinnalla. Havaintotarkkuuden ja tarkkuusvaatimusten kasvaessa staattiset referenssijärjestelmät eivät enää ole riittävän tarkkoja. Paikkatiedon keruussa käytettävät lentokoneisiin, satelliitteihin, lennokkeihin ja autoihin asennettavat digitaaliset kuvaus- ja mittausjärjestelmät kehittyvät nopeasti. Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus tutkii useissa isoissa hankkeissa uusia kartoitustekniikoita - alustoina toimivat niin dronet, mönkijät, helikopterit kuin oma robottiauto. Kartoitusteknologiat ovat yksi tulevan robotisaation kehittyvimpiä alueita. Kartoitusteknologiat tulevat automatisoitumaan) seuraavan 20 vuoden aikana merkittävästi.

Valmisteilla oleva kansallinen laserkeilausohjelma tähtää siihen että Suomi laserkeilataan systemaattisesti mahdollisimman hyvin eri käyttötarpeisiin soveltuvalla tavalla, mahdollisesti 6 vuoden kiertosykliä ja että keilaus rahoitus on varmistettu pitkälle aikavälille. Vuonna 2020 käynnistymässä olevalla laserkeilausohjelmalla on vaikutuksia myös kansalliseen ilmakeilausohjelmaan, joka näin muuttuisi laserkeilausohjelmalla samaan aluejakoon ja mahdollisesti 3 vuoden välein toistuvaksi.

19.2.2019

2 TULOKSELLISUUS JA VAIKUTTAVUUS

2.1 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

2.1.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti

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

Tulostavoite	Tot.
A1. Kiinteistö- ja maastotietojärjestelmien hallinnoinnilla ja palveluilla turvataan kansallisen omistus- ja vakuusjärjestelmän toimivuus ja paikantamisen perusta sekä digitalisoituvan yhteiskunnan tietotarpeet.	4
A2. Hallinnonalan tietovarannot ovat monipuolisesti hyödynnettäviä ja yhteiskäyttöisiä sekä hyvin hallittuja ja turvallisia.	4
A3. Paikkatietoa keräävillä ja ylläpitävillä on käytössään tutkimuksen innovoimia ja tukemia palveluita, jotka edistävät paikkatiedon yhteiskäyttöä ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittymistä.	4

Maanmittauslaitoksen yhteiskuntavastuusta vuodelta 2018 laaditaan erillinen yhteiskuntavastuuraportti.

2.1.3 Päähavainnot toteutumasta

Vahvuutena

- Yhteiskunnallista vaikuttavuutta tukevat tulostavoitteet ja toimenpiteet toteutuivat suunnitellusti. Kiinteistö- ja maastotietojärjestelmän luotettavuudessa tai kansallisen vakuusjärjestelmän toimivuudessa ei ole ollut kuluneena vuonna Maanmittauslaitoksen vastuuseen kuuluvia poikkeamia. Yhteiskunnallista vaikuttavuutta tukevat myös Maanmittauslaitoksen palveluiden ja tietojärjestelmien aktiivinen kehittäminen ja yhteistyö sidosryhmien kanssa.
- T-Median 2018 kesällä tekemän Luottamus & Maine -tutkimuksen tulokset osoittavat, että Maanmittauslaitoksen kokonaismaine on päättäjiä keskuudessa vahva ja hyvällä tasolla (3,78/5). Eriytyisen myönteisiä arvioita on annettu vuorovaikutuksesta sekä tuotteista ja palveluista. Myös sidosryhmätuki eli luottamus on korkealla tasolla (3,90/5). Tulokseen vaikuttavat erityisesti vastuullisuudesta ja hallintoon liittyvistä mittareista nousevat hyvät palautteet.
- Tilusjärjestelyjen asiakaskysyntä osoittaa, että tilusjärjestelyt nähdään keinona vaikuttaa pysyvästi maa- ja metsätalouden kustannusrakenteisiin. Kysyntä painottuu alueille, joissa tilusrakenne on heikko ja rakenne tarvitsee korjaustoimenpiteitä. Yhteismetsien kasvu jatkuu noin 20 000 hehtaarin vuosivauhdilla. Yhteismetsätoimitusten läpimenoaikoja on merkittävästi lyhennetty ja ajat ovat jatkuvassa seurannassa.
- Paikkatiedon tutkimustoiminnan pohjalta on syntynyt kuusi spin-off -yritystä neljän viime vuoden aikana: Sharper Shape, Solid Potato, Dimensium, Gaze, Aware, Pondernome.
- Maanmittauslaitos ylläpitää ja kehittää yhdessä European Satellite Service Providerin kanssa Virolahdella sijaitsevaa EGNOS/RIMS -asemaa. Toiminnalla parannetaan ja varmistetaan satelliittipaikannuksen toimivuutta ja luotettavuutta Euroopan alueella lento-, laiva- ja maaliikenteessä.

Kehittämiskohteena

- Asiakkaiden kriittisten digitaalisten palvelujen integraatiot ja digitaalisten aineistojen lisääntyvä käyttö asettaa Maanmittauslaitokselle perusrekisteriviranomaisena entistä suuremman vastuun tietojen ajantasaisuudelle ja digitaalisten palvelujen häiriöttömälle saatavuudelle suomalaisen kiinteistö- ja vakuusjärjestelmän toiminnan varmistamiseksi. Mahdollisista IT-palveluiden häiriö- tai ongelmatilanteista on tiedotettava asiakkaita nopeasti ja säännöllisesti koko häiriö- tai ongelmatilanteen keston ajan.

19.2.2019

- Asiakkaiden vaatimukset kiinteistörekisterikartan tarkkuudesta ovat kasvaneet merkittävästi. Maanmittauslaitoksen rekisterinpidossa on yhteensä n. 11 miljoonaa rajamerkkiä, joista n. 7,9 miljoonalla rajamerkillä sijaintitarkkuus (RSK) on alle 0,5 m ja n. 3,1 miljoonalla rajamerkillä tarkkuus on tätä huonompi. Alkuvuodesta on käynnistetty esiselvitysprojekti, jossa selvitetään vaihtoehtoja rajamerkkien sijaintitarkkuuden parantamiseksi.
- VRS-paikannuspalvelun käytettävyys, toiminnallisuus ja tarkkuusvaatimukset nostetaan FinnRef-kehitysprojektissa Maanmittauslaitoksen oman tuotannon vaatimuksia vastaavaksi tihentämällä FinnRef-tukiasemaverkkoa ja kehittämällä paikannuspalvelun laskentakeskusta. FinnRef-tukiasemaverkoston pääasiallinen tarkoitus on Suomen koordinaatiston muodostaminen osana kansainvälistä koordinaatistoa, mutta se toimii myös paikannuksen ja tutkimuksen tukena.

2.1.4 Johtopäätökset toteumasta

- Maanmittauslaitos jatkaa yhteiskunnallista vaikuttavuutta tukevien kehittämishankkeiden toteuttamista monivuotisen tulossopimuksen ja tulevan hallitusohjelman mukaisesti.
- Metsähallitus on hakenut vuosina 2016 - 2018 noin 200 suojelualuekiinteistöjen muodostamiseen liittyvää maanmittaustoimitusta. Haetut toimitukset tulevat valmiiksi ja merkittyä kiinteistörekisteriin vuoden loppuun mennessä. Suojelualuekiinteistöjen muodostamistyö jää aikaisempien säädösten osalta vielä kesken. Jäljelle jääviä ovat luonnonpuisto Kevo sekä kansallispuistot UKK ja Lemmenjoki. Suojelualuekiinteistöjen muodostaminen on välttämätöntä rekisterijärjestelmän luotettavuuden ja selkeyden kannalta. Ympäristöministeriössä on valmistelussa uusia valtion maille perustettavien suojelualueiden säädöspaketteja.
- Tilusjärjestelyt ovat olleet viimeisen vuoden aikana useasti esillä liittyen mm. maatalouden kannattavuuteen ja metsäteollisuuden puuhooltoon. Tilusjärjestelyt tulisi ottaa mukaan Manner-Suomen maaseutuohjelmaan muiden maaseudun kehittämistoimenpiteiden joukkoon. Tilusjärjestelyjen kysyntä ylittää tällä hetkellä toteuttamisresurssien määrän.
- Maanmittauslaitoksen sähköinen asiointi on erittäin vahvassa muutoksessa kiinteistökaupan, asuntokaupan, kirjaamisen sekä toimitusmenettelyn osalta. Sähköisen lainhuutohakemuksen kautta tulee jo noin neljäsosa kaikista lainhuutohakemuksista. Tietopalvelun osalta vakiotuotteet siirtyvät yhä enemmän sähköisiin asiointipalveluihin. Henkilökohtaisena palveluna annetaan viranomaisneuvontaa tai käsitellään tilauksia, jotka vaativat selvitystyötä tai tilauksia, joissa luovutetaan henkilötietoja. Henkilökohtainen asiakaspalvelu saa edelleen runsaasti kiitettävää palautetta, vaikka asiakkaita on entistä enemmän onnistuttu ohjaamaan sähköisten palvelujen piiriin.

2.1.5 Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
Maastotietojen vaikuttavuuden muutos	19 %	9 %	12 %	4 %
KTJ-2022 perusparannusohjelman kattavuusindeksi	27 %	35 %	41 %	42 %
Tietovarastojen hyödyntäminen, kasvu edellisestä vuodesta	3 %	6 %	2 %	3 %
Tilusjärjestelytuotanto (Mha)	6204	6911	6916	6900
Toimitustuotannon hintakehitys	100	105	104	100
Kirjaamismaksujen kehitys	99	107	106	100
Talousarviorahoituksen kehitys	79	78	74	76
Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksi ¹⁾	N/A	N/A	96	102
Luottamus&maine ¹⁾	N/A	N/A	3,83	3,55

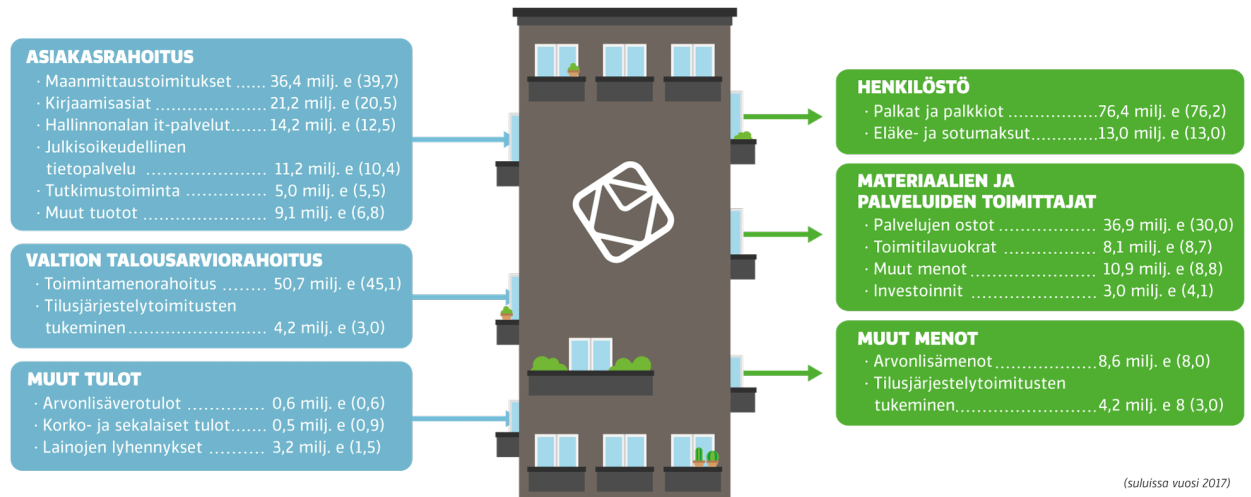
¹⁾ Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksillä sekä Luottamus&maineella arvioidaan vain tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Tavoitteita tukevien toimenpiteiden toteutuminen on kuvattu liitteessä 1.

19.2.2019

2.1.6 Maanmittauslaitoksen keskeiset rahavirrat

Maanmittauslaitoksen toiminta vaikuttaa monin tavoin sen eri sidosryhmien taloudelliseen hyvinvointiin. Alla olevassa kaaviossa on kuvattu Maanmittauslaitoksen ja keskeisten toimijoiden väliset rahavirrat.



2.1.7 Siirtomenojen vaikuttavuus

Tilusjärjestelyjen asiakaskysyntä osoittaa, että tilusjärjestelyt nähdään keinona vaikuttaa pysyvästi maa- ja metsätalouden kustannusrakenteisiin. Kysyntä painottuu alueille, joissa tilusrakenne on heikko ja rakenne tarvitsee korjaustoimenpiteitä.

Tarkemmin momentin menot on esitetty kohdassa 6.2. ja toiminnan suoritemääristä on kerrottu kohdassa 4.1.

2.2 Toiminnallinen tuloksellisuus

2.2.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti

Tulostavoitteiden toteutumisen arvioinnissa on käytetty valtion tulostietojärjestelmän (Netra) arvosanaasteikkoa: 1 = Tavoitteesta on luovuttu, 2 = Tavoite ei ole toteutunut, 3 = Tavoite on toteutunut osittain, 4 = Tavoite on saavutettu, 5 = Tavoite on ylitetty.

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

19.2.2019

2.2.3 Päähavainnot toteutumasta

Vahvuutena

- Vuoden 2018 alusta otettiin käyttöön uusi toimintamalli, jossa määrään lainhuuto on osa lohkomisen valmistelua. Toimintamallissa asiakkaan vireillä olevaa asiaa hoitaa vain yksi henkilö. Asiakkaan asiointi on helpompaa, kokonaisprosessin kesto on lyhempi ja toiminta on tehokkaampaa aikaisempaan toimintatapaan verrattuna. Uuden toimintavan käyttöönotto on edennyt hyvin. Sen myötä henkilöstön osaaminen on kasvanut merkittävästi. Myös eri prosessien välisen yhteistyön ja tiimityön merkitys on lisääntynyt. Vaikka resursseja käytettiin paljon uuden oppimiseen, pystyttiin asiakkaiden palvelutarpeeseen vastaamaan hyvin myös käyttöönottovuonna.
- Kesän suotuisat sääolosuhteet myötävaikuttivat siihen, että kaikki vuoden 2018 tuotantotavoitteena olleet ilmakuvaukset saatiin tehtyä, kuten myös tavoitteena olleet laserkeilaukset. Lisäksi tehtiin osa vuosille 2018-2019 suunnitellusta Lapin laserkeilauksesta.
- Kiinteistönvaihdannassa panttikirjojen massakonversio on pääosin toteutettu. Se on omalta osaltaan edesauttanut kiinnitysasioiden automaattiratkaisujen tekemistä. Kaikista kiinnitysasioista 44 % ratkaistiin automaattisesti.
- Maanmittauslaitoksen sähköisten palveluiden häiriöttömyys säilyi erinomaisella tasolla ollen 99,9 %.
- Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus on osallistunut aktiivisesti eri kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimushankkeisiin (katso liite 2). Paikkatietokeskuksen korkea tieteellisen toiminnan taso verrattuna yliopistoihin ja muihin tutkimuslaitoksiin on osoitettu Suomen Akatemian julkaisemassa Suomen tieteen tila -raportissa.

Kehittämiskohteina

- Maanmittauslaitos toteuttaa tällä hetkellä erittäin mittavaa toiminnan kehittämissalkkua. Se edellyttää mm. tehtävien jatkuvaa priorisointia sekä avainhenkilöriskien hallintaa erityisesti osaamisen ja jaksamisen varmistamiseksi. Toiminnan kehittämisessä tulee keskittyä yhteiskunnallisen vaikuttavuuden aikaansaamiseen ilman organisaatorajoja.
- Valtion konsernipalvelut ovat Maanmittauslaitoksessa hyvin laajassa käytössä. Näiden palveluiden kustannustehokkuuteen ja toimivuuteen Maanmittauslaitoksen ydintoiminnan kannalta on kuitenkin edelleen kiinnitettävä huomiota. Konsernipalveluiden käyttöönoton merkittävänä tavoitteena on ollut tehokkuuden kasvattaminen ja määrärahasäästöjen aikaansaaminen. Todellisuudessa etenkin Valtorin osalta kehitys on ollut päinvastainen ja kustannustaso on noussut 3,3 milj. euroa viimeisen kahden vuoden aikana ilman laajennuksia palvelukokonaisuuksissa. Laitoksen maksullisten palveluiden hinnoittelussa tai budjettirahoituksessa ei ole toistaiseksi huomioitu konsernipalveluiden kustannustason nousua, mutta tilanne ei voi jatkua tulevina vuosina samalla tavalla. Huomiota tulee kiinnittää myös kansalaisten vähäiseen Suomi.fi-palveluiden käyttöön.
- Uusien toimintatapojen ja muutosten jalkauttaminen ja käyttöönotto on varmistettava hyvällä muutosjohtamisella. Tietosuojan ja kestävän kehityksen merkitys korostuu toiminnan kehittämisessä.
- Palveluja tuotetaan ja kehitetään edelleen asiakkaan myönteisen palvelukokemuksen varmistamiseksi myös tulevaisuudessa.

2.2.4 Johtopäätökset toteumasta

- Mittavan monivuotisen tulossopimuksen mukaisen toiminnan kehittämisen jatkaminen edellyttää entistä tiiviimpää ja ennakoivampaa Maanmittauslaitoksen ja maa- ja metsätalousministeriön eri toimialarajat ylittävää yhteistyötä erityisesti valtiotasoisten kehittämishankkeiden toteuttamiseksi.
- Asiakslähtöisten palvelukokonaisuuksien kehittämistä jatketaan. Kehittäminen koetaan tärkeänä esimerkiksi organisaation ydintoimintojen ja mittavien kehittämishankkeiden toimintaedellytysten turvaamiseksi.
- Jatketaan Kansallisen palveluarkkitehtuurin yhteisten tukipalvelujen käyttöönottoa suunnitelman mukaisesti ja pyritään vaikuttamaan Suomi.fi-viestit ja Suomi.fi-valtuudet palvelujen jatkokehittä-

19.2.2019

miseen ja ko. palveluiden häiriönhallintaprosessin kehittämiseen aktiivisesti osallistumalla ja vaikuttamalla Suomi.fi-palveluiden strategisessa ohjausryhmässä sekä VRK:n asiakasryhmässä sekä VRK:n palveluiden tuotannon seurantarivissä.

- Konsernipalveluiden kustannustehokkuuden ja asiakaslähtöisyyden varmistamista tulee jatkaa maa- ja metsätalousministeriön kanssa.

2.2.5 Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
Toiminnallinen tehokkuus				
Maastotietokannan ajantasaistus, euroa/km ²	124	120	109	129
Kokonaistuottavuus	105,5	102,5	101,0	102,0
Työn tuottavuus	102,1	102,1	103,2	102,0
Tuotokset ja niiden kehitys				
Toimitustuotanto, toimituksia kpl	17 922	17 216	16 276	17 027
Tilusjärjestelyt (uusjaot), kpl	7	4	6	4
Kirjaamisratkaisujen määrä, kpl	217 510	242 551	321 085	(230 000)
Maastotietotuotanto yhteensä, km ²	54 652	55 184	56 020	54 000
Pelto tietojen perusparannus km ²	54 134	54 563	90 072	54 000
Korkeusmallia 2 metrin ruutukokoon, km ²	40 010	25 886	22 480	21 000
Peruskartat 1:25 000	120	150	225	180
Maastokartat 1:50 000	42	75	60	44
Referoidut tieteelliset julkaisut ¹⁾	132	109	102	120
Muut tieteelliset julkaisut ¹⁾	76	68	9	65
Muut julkaisut ¹⁾	81	82	26	65
Asiantuntijatehtävät ja laaditut suositukset ja lausunnot sekä mittanormaalitoiminta), kpl	335	311	408	200
IT- palvelusopimusten ja -suunnitelmien toteuma %	103	98	96	98
Laadunhallinta ja sen kehitys				
Lohkomisen kestoaika, kk	5,1	4,9	5,0	4,9
Lainhuutojen käsittelyaika, pv	56	30	30	25
Maastotietojen täydellisyys (jatkuva ajantasaistus)	98 %	97 %	97 %	95 %
Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys	89 %	86 %	86 %	88 %
Sähköisten palveluiden häiriöttömyys, %	99,6	100,0	99,9	(99,5)
Ulkop. tutkimusrahoituksen hankehakemukset (kpl)	79	56	50	(80)
- josta hyväksytyt rahoituspäätökset (%) ²⁾	33 %	30 %	6 %	(30 %)
- joissa MML koordinaattorina (%)	70 %	18 %	18 %	(30 %)
- haettu rahoitus, M€	-	21,7	39,8	(13)
- josta hyväksytyt rahoituspäätökset, M€ ²⁾	-	2,33	0,4	(4,0)

¹⁾ Toteuman poikkeavuuteen tavoitteesta vaikuttaa 2018 käyttöönotettu uusi MML:n julkaisutietoilmoitusprosessi. Julkaisuksi luetaan vain kansalliseen VIRTÄ julkaisutietovarantoon tallennetut julkaisut. Tällöin julkaisutyytit hyväksytään vain OKM:n luokitusten mukaisesti. vain kansalliseen VIRTÄ julkaisutietovarantoon tallennetut julkaisut. Tällöin julkaisutyytit hyväksytään vain OKM:n luokitusten mukaisesti, ja se ei huomioi esimerkiksi konferenssiabstrakteja, abstraktikokoelmia, esitelmiä, postereita eikä blogeja.

²⁾ Suuresta osasta hakemuksia ei ole vielä saatu päätöstä tilinpäätöksen valmistumishetkellä. Hakemuksista 70 % (32 milj. €) on vielä tilinpäätöshetkellä avoinna.

Tavoitteita tukevien toimenpiteiden toteutuma on kuvattu liitteessä 1.

19.2.2019

2.3 Voimavarojen hallinta

2.3.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti

Tulostavoitteiden toteutumisen arvioinnissa on käytetty 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.

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

2.3.3 Päähavainnot

Vahvuutena

- Voimavarojen hallintaa tukevien tulostavoitteiden ja toimenpiteiden toteutuminen etenee suunnitellusti. Maanmittauslaitoksen sopeuttamisohjelma toteutuu etupainotteisesti. Laitoksen yleinen taloustilanne ja lisäksi digitalisaation kärkihankerahoitus mahdollistavat toiminnan, palvelujen ja järjestelmien kehittämisen
- 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 ja valmistellut myös oman toimintamuutoksen. Nämä ovat esimerkkejä uusien toimintatapojen omaksumisesta ja käyttöönotosta.
- Maanmittauslaitos on ollut suunnannäyttäjä monipaikkaisessa työssä. Monipaikkaisen työn raamit uudistettiin kuluvana vuonna entistä selkeämmiksi ja esimiehet perehdytettiin niiden sisältöön ja soveltamiseen. Näillä toimenpiteillä Maanmittauslaitos osoitti olevansa suunnannäyttäjä myös hyvien käytäntöjen uudistamisessa ja epäkohtien kitkemisessä. Laitos on myös osoittanut kykyä uudistaa neuvottelukulttuuria ja keskustelukäytäntöjä. Lisäksi on haettu uusia ja erilaisia tapoja edistää työhyvinvointia.
- Työnantajakuvaan, rekrytointeihin ja perehdyttämiseen liittyvien toimien kehittämistä on jatkettu. Näiden toimenpiteiden tavoitteena on edistää sitä, että Maanmittauslaitoksessa on tulevaisuudessaakin osaavia työntekijöitä.
- Ulkopuolista rahoitusta on haettu aktiivisesti eri lähteistä. Hyväksytyjä rahoituspäätöksiä on saatu EU:sta sekä laajasti kansallisilta ja kansainvälisiltä rahoittajilta (kts. liite 2).

Kehittämiskohteena

- Erityisesti teknisten sovellusosaajien ja -arkkitehtien rekrytoinnissa on haasteita. Maanmittausalan koulutuspaikkojen karsimisen jälkeen alan koulutuksen näkyvyyteen on kiinnitettävä huomiota, jotta asiantuntijoiden saatavuus voidaan varmistaa jatkossakin tietyillä maantieteellisillä alueilla sekä ruotsinkielisten maanmittausinsinöörien osalta.
- Senaatin ja Aalto-yliopiston kanssa selvitetään Paikkatietokeskukselle uutta tutkimustoimintaa tukevaa toimitilaa Otaniemestä Masalan muuttuneen kaavoitustilanteen ja yliopistoyhteistyön tiivistämisen mahdollistamisen vuoksi.
- Maanmittauslaitoksen palkkausjärjestelmän arviointiryhmä on linjannut sisäisten palvelutehtävien työelämäpolun. Jatkossa on tavoitteena määritellä koko Maanmittauslaitokseen asiakkaiden tarpeiden mukaiset työelämäpolut, joihin kaikki tyyppitehtävät sijoitetaan. Tavoitteena on tehtävien

19.2.2019

vertailtavuus ja henkilöstön kannustaminen sisäiseen liikkuvuuteen. Pääsääntö työelämäpoluilla liikkumiseen on avoimuus.

- Osana Osaaja-projektia on tunnistettu Maanmittauslaitoksen yhteiset kyvykkyudet. Tätä työtä on konkretisoitava ja kehitettävä edelleen. Lisäksi on jatkettava sisäisten palveluiden kehittämistä asiakaskokemukseen pohjautuvaksi mm. palvelumuotoilun avulla. eOppiva-koulutusalue ja Lean-toimintamalli on tunnistettu arjen osaamisen vahvistamisen työkaluksi.

2.3.4 Johtopäätökset toteumasta

- Maanmittauslaitoksen toimintamenojen siirtyvän erän käyttösuunnitelma on päivitetty osana monivuotisen tulossopimuksen valmistelua. Siirtyvän erän pienentyminen ei toteutunut vielä vuonna 2018. Syynä oli osakehuoneistorekisterin toteuttamiseen myönnetty valtioneuvoston kärkihanke-rahoitus.
- Toimia osaamisen hallinnan ja osaamisen uudistamisen vahvistamiseksi on jatkettu mm. Osaaja-projektissa, henkilökiertoja toteuttamalla ja kehityskeskustelukulttuuria uudistamalla. Tavoitteena on työkuulttuuri, jossa hyvällä vuorovaikutuksella edistetään jokaisen henkilön ja ryhmän onnistumista työssä. Osaamisen hallintaa tukevaksi tietojärjestelmäksi on VM:n linjauksen mukaisesti valittu Osaava (SAP SuccessFactors). Tulevaisuuden osaamistarpeiden määrittelemiseksi on toteutettu kyvykkyys-pilotti.
- Maanmittauslaitoksessa on eläköitynyt runsaasti henkilöstöä ja luontainen poistuma tulee jatkuamaan. Tässä tilanteessa on tärkeää varmistaa osaamisen siirtäminen uusille työntekijöille. Toisaalta kaikilla osa-alueilla digitalisaatio ei ole edennyt asiakkaiden keskuudessa toivotulla nopeudella. Tästä syystä on tärkeää varmistaa riittävät henkilöresurssit eri tehtävissä, jotta palvelutaso säilyy riittävän korkealla tasolla.
- Henkilöstön välinen hyvä yhteistyö on mahdollistanut resurssien tehokkaan käytön. Prosessirajat ylittävien työtehtävien edellyttämään moniosaamiseen tulee jatkossakin kiinnittää huomiota.

2.3.5 Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
Henkilöstön rakenne				
Henkilöstömäärä, henkilötyövuotta, josta	1 764	1 737	1 739	1 725
- toimintamonomentilta palkattu	1 763	1 735	1 738	1 723
- muilta TA-momenteilta palkattu	1	2	1	2
Keski-ikä	49,9	49,9	49,6	(50,5)
Henkilöstön hyvinvointi				
Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku asteikolla 1-5	3,8	3,8	3,9	3,7
Terveyspäiväprosentti, työpäivistä	96,5 %	96,8 %	96,8 %	96,7 %
Keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä, v	64,0	64,1	63,9	(64,0)
Työkyvyttömyysriskimaksuprosentti	0,71	0,47	0,47	0,47
Osaaminen				
Koulutus ja kehittäminen (työpäivät/htv)	4,2	3,9	4,7	5,0
Koulutustaso, indeksiluku	5,0	5,1	5,2	5,0
Muut				
Toimitilatehokkuus (toimisto)	23	23	20,8	22

Tavoitteiden toteuttamista tukevien toimenpiteiden toteuma on kuvattu liitteessä 1.

19.2.2019

3 TOIMINNALLINEN TEHOKKUUS

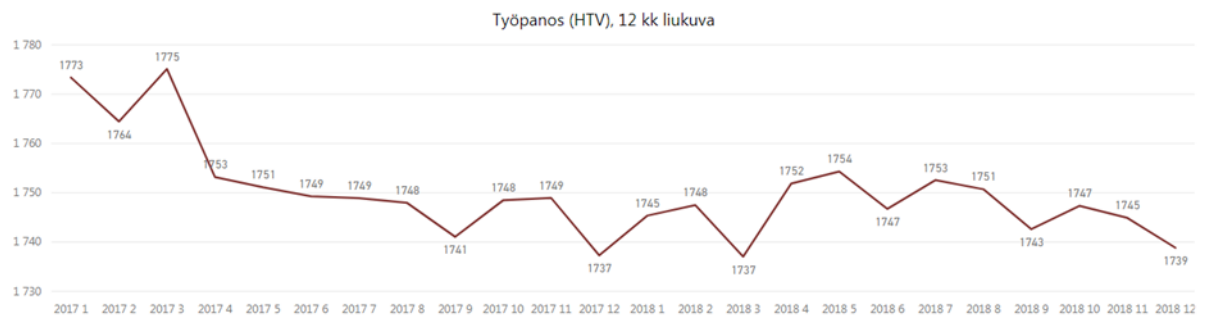
3.1 Työn tuottavuus

Kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden laskennassa käytettiin Tilastokeskuksen käyttämää parivuosi -laskentamallia. Laskennasta on tehty yhteistyössä Palkeiden kanssa kuukausittain päivittyvä malli. Uusi laskentamalli otettiin käyttöön 2018. Alla esitetyt tuottavuusluvut kuvastavat MML:n koko toiminnan yhteenlaskettua kehitystä.

Työn tuottavuus lasketaan tuotosindeksin ja työpanosindeksin avulla. Tuotosindeksin muodostamiseksi laskennassa käytetyt suoritteet on ryhmitelty ydinprosesseittain. Tuotosindeksi muodostuu toimintokohtaisista suhteellisista kustannusosuuksista sekä tuotantomääristä parivuosina. Suhteelliset kustannusosuudet toimivat tuotosindeksissä painokertoimena. Toimintokohtaiset kustannusosuudet on laskettu sisäisen kustannuslaskennan tietojen avulla.

Tuotosindeksi nousi kokonaisuutena 3,18 %.

Työpanosindeksi lasketaan henkilötyövuosien määrän muutoksen avulla. Henkilötyövuosien määrä nousi parivuosien välillä 2 htv (1737 -> 1739). Työpanosindeksin muutoksena se oli + 0,09%.



Tuotos- ja työpanosindeksin avulla laskettu työn tuottavuus kehittyi vuosina 2010–2018 seuraavasti:

<i>Parivuosisivertailu</i>		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Työn tuottavuus		100,0	107,2							
Työn tuottavuus			100,0	101,1						
Työn tuottavuus				100,0	102,1					
Työn tuottavuus					100,0	107,7				
Työn tuottavuus						100,0	102,8			
Työn tuottavuus							100,0	102,1		
Työn tuottavuus								100,0	102,1	
Työn tuottavuus									100,0	103,2

Työn tuottavuus kasvoi toimintavuonna edellisvuoden tasosta 3,2 %. Muutos syntyi pääasiassa tuotosindeksin kasvun seurauksena. Työpanos pysyi vertailuvuosien välillä lähes samana. Vertailtaessa toimintavuodesta 2010 alkaen, työn tuottavuus on kasvanut vuosittain keskimäärin neljä prosenttia.

3.2 Toiminnan kokonaistuottavuus

Kokonaistuottavuus lasketaan tuotos- ja kustannusindeksin avulla. Tuotosindeksin laskeminen on kuvattu edellisessä kappaleessa (työn tuottavuus). Kustannusindeksin laskennassa kustannukset jaettiin palkka- ja muihin kustannuksiin. Toimintavuoden kustannukset defloitoitiin Tilastokeskuksen laatiman julkisten menojen hintaindeksi perusteella, jolloin kustannuksista saatiin poistettua inflaation vaikutus. Kustannusten deflatoinnissa käytetty palkkamenojen pisteluku kasvoi 1,2 yksikköä ja tavaroiden ja palveluiden pisteluku 1,2 yksikköä.

19.2.2019

TUOTTAVUUSVERTAILUN OIKAISTUT KUSTANNUKSET

Kustannukset	Toteuma	Toteuma	Muutos
	2017	2018 ¹⁾	2017 - 2018
Palkkakustannukset (1 000 €)	81 839	82 069	0,3 %
Muut kustannukset (1 000 €)	44 765	47 805	6,8 %
MML:n kokonaiskustannukset (1 000 €)	126 603	129 874	2,6 %
Deflatoituna			
Palkkakustannukset (1 000 €)	81 839	82 186	0,4 %
Muut kustannukset (1 000 €)	44 765	47 285	5,6 %
MML:n kokonaiskustannukset (1 000 €)	126 603	129 471	2,3 %

¹⁾ Vuoden 2018 kustannukset oikaistu vastaamaan vuotta 2017.

KUSTANNUSINDEKSI **100,0** **102,3**

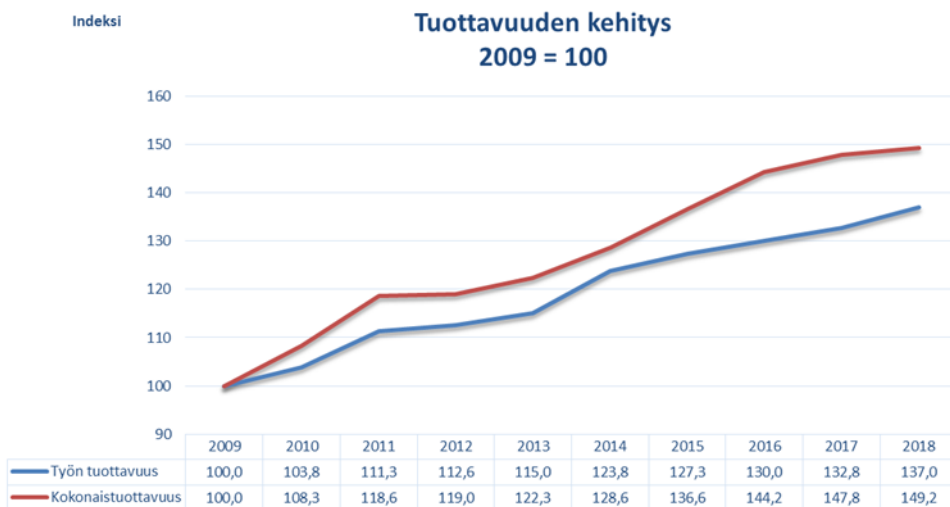
Ilman deflatointia kokonaistuottavuuden laskennassa vertailukelpoiset kustannukset kasvoivat 2,6 %. Inflaation vaikutuksen eliminoimisen jälkeen kasvua oli 2,3 %. Inflaatio on laskettu reaaliaikaisesti heti neljänneksestä julkaistujen hintaindeksien vuosikeskiarvon mukaan. Laskentatapa muuttui uuden mallin käyttöönotton myötä.

Tuotos- ja kustannusindeksin avulla laskettu kokonaistuottavuus kehittyi vuosina 2010–2018 seuraavasti:

Parivuosisvertailu	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kokonaistuottavuus	100,0	109,5							
Kokonaistuottavuus		100,0	100,4						
Kokonaistuottavuus			100,0	102,8					
Kokonaistuottavuus				100,0	105,1				
Kokonaistuottavuus					100,0	106,3			
Kokonaistuottavuus						100,0	105,5		
Kokonaistuottavuus							100,0	102,5	
Kokonaistuottavuus								100,0	101,0

Tuotoskehitys oli vertailuvuosina isompi kuin kokonaiskustannusten kasvu. Tämä mahdollisti suotuisan kokonaistuottavuuden kehittymisen. Kokonaistuottavuus kasvoi 1,0 %. Kokonaistuottavuus on kasvanut vuosittain yli neljä prosenttia, kun vertailukohtaksi otetaan toimintavuosi 2010.

Alla on esitetty työn tuottavuuden ja kokonaistuottavuuden kehitys vuodesta 2009 alkaen.



Tuottavuuden parantamiseen tähtäävää toiminnan jatkuvaa kehittämistä toteutettiin määrätietoisesti. Merkittävät tietojärjestelmien kehittämishankkeet tukevat omalta osaltaan vuotuista tuottavuuden positiivista kehittymistä. Lisäksi valtakunnallisen toimintamallin hyödyt sekä prosessirajat ylittävä toiminta luovat pohjan tuottavuuden kehittymiselle. Tulevina vuosina merkittävät yli organisaatorajojen tapahtuvat valtakunnalliset kehityshankkeet luovat oman leimansa toiminnan sisältöön.

19.2.2019

3.3 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus

3.3.2 Julkisoikeudelliset suoritteet

Laitoksen koko julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuus ilmenee seuraavasta laskelmasta. Julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuus oli 101 %. Vuoden 2016 kustannusvastaavuus sisältää 7,4 milj. euron suuruisen varastonarvon alaskirjauksen. Toimitustuotannon varastonarvo oli yliarvostettu aloittavassa taseessa laskentavirheestä johtuen. Julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuutta on analysoitu jäljempänä eri osa-alueittain.

Julkisoikeudelliset suoritteet				
<i>1 000 €</i>	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
Maksullisen toiminnan tuotot				
- suoritteiden myyntituotot	70 420	71 537	69 761	66 638
- muut tuotot	0	0	8	10
Tuotot yhteensä	70 420	71 537	69 769	66 648
Maksullisen toiminnan kokonaiskustannukset				
- erilliskustannukset	52 853	43 521	44 706	42 618
- osuus yhteiskustannuksista	24 285	24 960	24 700	23 907
Kokonaiskustannukset yhteensä	77 138	68 481	69 406	66 526
KUSTANNUSVASTAAVUUS	-6 717	3 056	363	122
<i>(tuotot - kustannukset)</i>	<i>91 %</i>	<i>104 %</i>	<i>101 %</i>	<i>100 %</i>

Eri kustannusvastaavuuslaskelmissa esitetyt tavoitteet pohjautuvat maa- ja metsätalousministeriön ja Maanmittauslaitoksen välillä solmittuun monivuotiseen tulossopimukseen. Tavoitteita on sopimusvaiheessa tarkennettu ja siksi luvut voivat poiketa vuoden 2018 talousarvion yhteydessä esitetyistä.

3.3.3 Toimitustuotanto

Maanmittaustoimitukset ovat erillislain mukaan hinnoiteltuja julkisoikeudellisia suoritteita.

Maanmittaustoimitusten eli perus- ja arviointitoimituksien sekä maksullisten tilusjärjestelyiden kustannusvastaavuus ilmenee seuraavasta laskelmasta:

19.2.2019

Maanmittaustoimitukset

	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Tavoite
1 000 €	2016	2017	2018	2018
TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	42 088	39 710	36 363	35 786
Maksullisen toiminnan muut tuotot	0	0	8	10
Tuotot yhteensä	42 088	39 710	36 371	35 796
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	844	829	803	804
Henkilöstökustannukset	20 661	19 554	18 397	17 653
Vuokrat	100	92	64	35
Palvelujen ostot	772	716	793	615
Muut erilliskustannukset	12 295	4 410	4 018	4 084
Erilliskustannukset yhteensä	34 672	25 600	24 076	23 191
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	12 324	11 278	11 190	11 041
Poistot	115	228	457	765
Korot	14	0	0	0
Muut yhteiskustannukset	1 252	1 559	854	792
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	13 705	13 065	12 501	12 598
Kokonaiskustannukset yhteensä	48 377	38 665	36 577	35 789
KUSTANNUSVASTAAVUUS	-6 289	1 045	-206	7
(tuotot - kustannukset)	87 %	103 %	99 %	100 %

Maanmittaustoimitusten tuotot toteutuivat 1,6 % suunniteltua suurempina. Tuotot olivat 36,4 milj. euroa. Tuotot alenivat edellisestä vuoteen verrattuna 3,3 milj. euroa. Syynä oli kokonaistuotantomäärän lasku ja asiakasmaksujen alentaminen.

Kokonaiskustannukset toteutuivat 2,2 % suunniteltua suurempina. Kustannukset laskivat edellisestä vuodesta 2,1 milj. euroa. Kustannusten laskuun vaikutti tuotantomäärän aleneminen.

Maksullisen toimitustuotannon kustannusvastaavuustavoite toteutui. Alijäämää syntyi 0,2 milj. euroa.

3.3.4 Julkisoikeudelliset muut suoritteet

Näiden julkisoikeudellisten suoritteiden hinnoittelu perustuu maksuperustelakiin. Tähän ryhmään kuuluvat kirjaamisasiat, kiinteistötietojärjestelmästä annettava tietopalvelu ja muut julkisoikeudelliset suoritteet: kiinteistörekisteriotteet, rasitus- ja lainhuutodistukset, maksulliset päätökset, kaupanvahvistus ja kiinteistöjen kauppahintarekisterin tietojen luovutus viranomaisille.

Erillislakien mukaiset maksuperustelain perusteella hinnoiteltujen suoritteiden yhteenlaskettu kustannusvastaavuus ilmenee seuraavasta laskelmasta:

19.2.2019

Maksuperustelain perusteella hinnoitellut julkisoikeudelliset suoritte

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
1 000 €				
TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	28 332	31 827	33 398	30 852
Maksullisen toiminnan muut tuotot	0	0	0	0
Tuotot yhteensä	28 332	31 827	33 398	30 852
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	4	1	2	5
Henkilöstökustannukset	11 362	11 911	13 861	13 029
Vuokrat	0	1	0	0
Palvelujen ostot	135	116	133	114
Muut erilliskustannukset	6 679	5 892	6 634	6 280
Erilliskustannukset yhteensä	18 181	17 921	20 630	19 428
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	6 151	6 948	7 719	6 754
Poistot	2 848	3 083	3 205	2 914
Korot	135	0	0	0
Muut yhteiskustannukset	1 448	1 863	1 275	1 641
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	10 581	11 895	12 199	11 309
Kokonaiskustannukset yhteensä	28 761	29 816	32 829	30 738
KUSTANNUSVASTAAVUUS	-429	2 012	569	313
(tuotot - kustannukset)	99 %	107 %	102 %	101 %

Tuotot kasvoivat edellisestä vuodesta 1,6 milj. euroa kasvaneen kysynnän vuoksi.

Kirjaamisasioiden tuotot kasvoivat 0,7 milj. euroa. Kirjaamisasioiden tuloja kasvatti myös uusi sähköisten panttikirjojen siirtomerkinnät, joita alettiin tekemään enenevässä määrin sähköisten panttausten myötä. Kirjaamisasioiden henkilöstökustannuksia kasvatti suuri panostus kirjaamisasioiden koulutukseen lohkomisten yhteydessä ja uusille työntekijöille. Kasvaneista kustannuksista huolimatta toiminta oli kustannusvastaavaa.

Julkisoikeudellisen tietopalvelun tuotot kasvoivat 0,8 milj. euroa ja muiden julkisoikeudellisten tuotot 0,1 milj. euroa. Kiinteistötietojen kysyntä on jatkanut kasvuaan ja samanaikaisesti tietopalvelujen tuotantoprosessi on kyetty vakiinnuttamaan, mikä näkyy positiivisena kustannusvastaavuudessa. Rajapintapalvelujen uudistamiseen ja asiointipalveluiden kehittämiseen tehdyt investoinnit lisäsivät kustannuksia. Lisääntyneistä kustannuksista huolimatta, kiinteistötietojen tietopalveluiden kustannusvastaavuus oli 104 %. Sähköinen kiinteistönvaihdanta puolestaan ei ole vielä saavuttanut riittävää volyymia investointikustannusten kattamiseksi. Meneillään oleva kiinteistövähdannan kehitystyön odotetaan parantavan tilannetta. Perinteisten KR- ja KTJ-otteiden tulojen ja kustannusten kehitys toteutui odotusten mukaisesti. Asiakkaat siirtyvät enenevässä määrin käyttämään perinteisen asiakaspalvelun sijaan sähköisiä asiointipalveluja.

19.2.2019

3.3.5 Muut suoritteet

Muiden maksuperustelain mukaan hinnoiteltujen suoritteiden kustannusvastaavuus ilmenee seuraavasta laskelmasta:

Maksuperustelain mukaiset muut suoritteet

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
	1 000 €			
TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	2 420	2 117	1 963	1 482
Maksullisen toiminnan muut tuotot	0	0	0	0
Tuotot yhteensä	2 420	2 117	1 963	1 482
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	19	9	11	23
Henkilöstökustannukset	1 043	363	417	262
Vuokrat	12	2	0	0
Palvelujen ostot	40	31	25	24
Muut erilliskustannukset	675	735	579	591
Erilliskustannukset yhteensä	1 789	1 141	1 032	900
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	779	753	738	480
Poistot	2	8	48	28
Korot	0	0	0	0
Muut yhteiskustannukset	94	89	32	2
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	875	850	818	510
Kokonaiskustannukset yhteensä	2 664	1 991	1 850	1 410
KUSTANNUSVASTAAVUUS	-244	126	113	72
(tuotot - kustannukset)	91 %	106 %	106 %	105 %

Maksuperustelain mukaan hinnoiteltujen muiden suoritteiden tuotot olivat 2,0 milj. euroa. Toiminnan volyyymi laskee edelleen. Edellisestä vuodesta tuotot alenivat 7 %.

Kokonaiskustannukset olivat 1,9 milj. euroa. Kustannusvastaavuuden ylijäämätavoite saavutettiin.

19.2.2019

3.3.6 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus

Yhteisrahoitteinen toiminta koostuu lähes yksinomaan paikkatiedon tutkimustoiminnasta.

Yhteisrahoitteinen toiminta

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
	1 000 €			
Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot				
Muilta valtion virastoilta saatu rahoitus	3 722	4 575	3 863	3 445
EU:lta saatu rahoitus	522	677	610	484
Muu valtionhallinnon ulkopuolinen rahoitus	55	136	204	51
Yhteisrahoitteisen toiminnan muut tuotot	54	143	309	595
Tuotot yhteensä	4 353	5 530	4 986	4 574
Yhteisrahoitteisen toiminnan erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	185	464	330	547
Henkilöstökustannukset	3 615	4 568	4 588	4 327
Vuokrat	12	11	40	2
Palvelujen ostot	557	512	653	193
Muut erilliskustannukset	386	469	467	515
Erilliskustannukset yhteensä	4 755	6 024	6 078	5 584
Yhteisrahoitteisen toiminnan yhteiskustannusosuus				
Tukitoimintojen kustannukset	1 957	1 901	2 309	1 878
Poistot	880	1 022	1 103	550
Korot	5	0	0	0
Muut yhteiskustannukset	117	260	351	81
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	2 959	3 182	3 764	2 508
KOKONAISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	7 714	9 207	9 842	8 092
OMARAHOITUSOSUUS	-3 361	-3 676	-4 856	-3 518
(Tuotot-kustannukset)				
Omarahoitusosuus, %	44 %	40 %	49 %	43 %

Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot pienenevät edellisestä vuodesta 0,5 milj. euroa ja olivat 5,0 milj. euroa. Tulotavoite ylittyi 0,4 milj. eurolla. Toiminnan kokonaiskustannukset olivat 9,8 milj. euroa. Kustannukset puolestaan kasvoivat edellisvuodesta 6,9 %, minkä vuoksi yhteisrahoitteisen toiminnan omarahoitusosuus kasvoi yhdeksällä prosenttiyksiköllä 49 %:iin.

3.3.7 Yhteistoiminnan kustannusvastaavuus

Taulukossa on esitetty it-palvelutuotannon tuotot ja kustannukset. Tuotoissa on mukana MML:n kautta maksettuja kuluja, jotka vastaavasti näkyvät menopuolella kustannuksina..

19.2.2019

Hallinnonalan tietotekniikkapalvelut

	1 000 €	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
TUOTOT					
Yhteistoiminnan tuotot		0	0	0	0
Yhteistoiminnan tuotot		12 667	12 518	14 152	12 385
Muut tuotot		0	0	0	0
Tuotot yhteensä		12 667	12 518	14 152	12 385
KOKONAISKUSTANNUKSET					
Erilliskustannukset					
Aineet, tarvikkeet ja tavarat		2	0	0	0
Henkilöstökustannukset		5 161	4 713	5 441	5 796
Vuokrat		2	2	0	0
Palvelujen ostot		3 615	4 421	4 842	3 286
Muut erilliskustannukset		2 165	2 107	2 094	1 870
Erilliskustannukset yhteensä		10 944	11 244	12 377	10 952
Osuus yhteiskustannuksista					
Tukitoimintojen kustannukset		2 842	2 510	2 238	2 121
Poistot		0	0	0	0
Korot		0	0	0	0
Muut yhteiskustannukset		266	260	467	344
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä		3 108	2 769	2 705	2 465
Kokonaiskustannukset yhteensä		14 052	14 013	15 082	13 417
KUSTANNUSVASTAAVUUS		-1 385	-1 495	-930	-1 032
(tuotot - kustannukset)		90 %	89 %	94 %	92 %

It-palvelutuotannon kustannusvastaavuus on pysynyt edellisvuosien tasolla. Tuottoja oli edellisvuoteen verrattuna jonkin verran enemmän johtuen sekä laskutettavien it-palveluiden sekä läpilaskutettavien ostojen kasvusta. Henkilöstökustannusten nousu johtuu sekä it-palveluiden kasvusta että Ruokavirasto-hankkeesta. Ruokavirasto-hankkeeseen ei palkattu lisähenkilöstöä mutta määräaikaista korvausrekrytointeja jouduttiin tekemään jonkin verran it-palvelutuotantoa tekevään henkilöstöön, koska osa it-palvelutuotantoa tekevistä henkilöistä joutui käyttämään työaikaansa Ruokavirasto-hankkeeseen.

19.2.2019

4 TUOTOKSET JA LAADUNHALLINTA

4.1 Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet

Toimitustuotanto

Toimitustuotannon suoritemäärä toteutui seuraavasti:

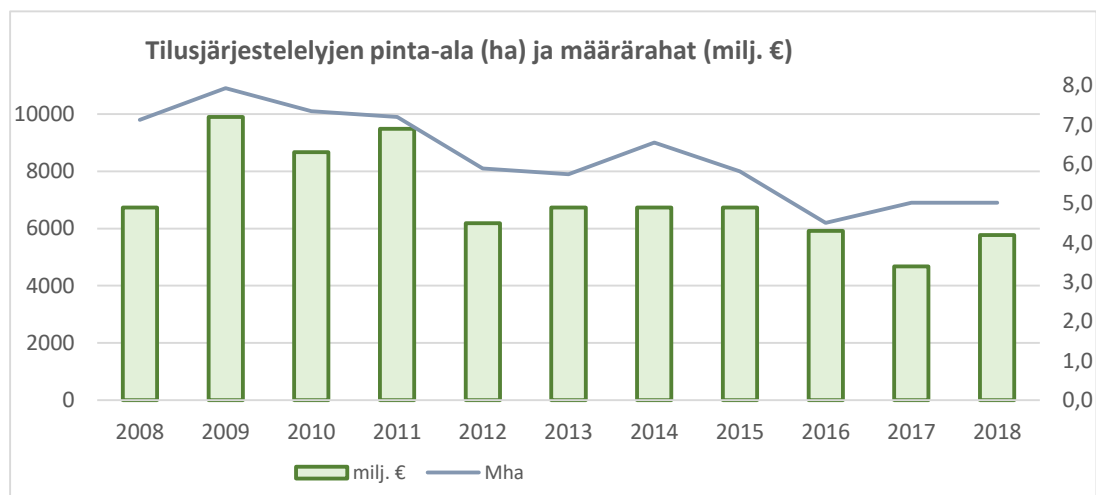
Suoritemäärä	kpl	Toteuma					Tavoite 2018	Muutos ed. vuodesta	Toteuma- Tavoite	Tot/tav %
		2014	2015	2016	2017	2018				
Lohkominen		14 156	14 131	13 686	13 122	12 408	13 200	-714	-792	94 %
Muu perustoimitus		3 064	2 832	2 704	2 580	2 601	2 393	21	208	109 %
Arviointitoimitus		1 788	1 701	1 514	1 358	1 183	1 297	-175	-114	91 %
Tilusjärjestelytoimitus		90	126	122	156	201	144	45	57	140 %
Yhteensä		19 098	18 790	18 026	17 216	16 393	17 034	-823	-641	96 %

Perustoimitusten tuotantomäärä laski 4 % edelliseen vuoteen verrattuna. Suunnitelmasta toteutui 96 %. Useita vuosia jatkunut tilauskannan lasku taittui ja keskeneräisten toimitusten määrä poikkeuksellisesti hieman kasvoi vuonna 2018.

Arviointitoimitusten tuotantomäärä aleni edelliseen vuoteen verrattuna ja jäi tavoitteesta noin 9 %. Asiaan vaikutti eniten rautatiealueiden rajaamisen valmistumisen priorisointi, mistä johtuen muiden, lähinnä pienempien arviointitoimitusten, loppukokouksia siirtyi vuodelle 2019. Siirtynyt työmäärä on pieni, mutta siirtymä näky voimakkaasti toteutuneessa suoritemäärässä.

Tilusjärjestelyt

Tilusjärjestelyjen pinta-alakehitys on ollut 2010-luvun ajan varsin haastava. Nykyinen 6900 hehtaarin taso on järkevän toiminnan minimiraja, koska toiminta vaatii erityisosaamista ja jatkuvuutta. Toiminnan volyyminä on sopeutettu tukemismäärärahan tasolle. Tuotanto etenee tällä hetkellä etenkin vanhempien tilusjärjestelyjen osalta suunnitellulla aikataululla.



Yhteismetsätoimitusten määrä ja pinta-alakehitys oli vuonna 2018 lähes vuoden 2017 tasolla. Positiivista vuodesta 2018 oli jo perustettujen yhteismetsien pinta-alakasvu. Lisäksi yhteismetsien omistajien kiinteistöjen pinta-ala kasvoi 5500 hehtaarilla.

19.2.2019

Yhteismetsätoimituksia	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Muutos ed. vuodesta
Vireille, kpl	105	126	21
Rekisteröity, kpl	101	102	1
Rekisteröity, ha	19 000	21 000	2 000
Kestoaika, kk (mediaani)	5,6	6,3	0,7

Kirjaamisasiat

Kirjaamisratkaisujen määrä pysyy suhteellisen samana vuodesta toiseen. Kaikista kiinnityksistä 44 % ratkaistiin automaattisesti. Uutena kiinnitysten asialajina näkyy suoritekertymässä vuonna 2018 sähköisten panttikirjojen siirto. Näitä asioita oli kokonaiskertymästä n.109 000 kpl. Noin 75 prosenttia sähköisistä panttikirjojen siirroista ratkaistiin automaattisesti.

Kirjaamisratkaisujen määrät	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018
Lainhuudot	97 237	92 646	96 990	97 009
Kiinnitykset	101 199	104 613	125 999	201 807
Erityiset oikeudet	20 356	20 251	19 552	21 347

Säädösperusteisten rekisterien ylläpito

Rekisterinpitoon liittyvät lakisääteiset tehtävät on suoritettu viivytyksettä ja yhteistyö viranomaisten ja muiden yhteistyötahojen kanssa on ollut sujuvaa. Kiinteistörekisterin perusparannuksen kohteena on ollut vuonna 2018 yhteensä 168965 rekisteriyksikköä.

Maastotietotuotanto

Maastotietotuotannon tuotantotavoitemäärät saavutettiin kaikilta osin. KM2-korkeusmallin tuotantomäärät ovat alenemaan päin, koska Suomen kattavuus saavutetaan näillä näkymin tämän vuoden keilauskauden jälkeen, alkuvuonna 2020. Korkeusmallin osalta pääpaino siirtyy sen ajantasaistukseen.

Maastotietojen ajantasaistuksen yksikkökustannus alitti tavoitteen selvästi. Toteuma oli 109 euroa/km² tavoitteen ollessa 129 euroa/km². Hyvä tulos johtui ennen muuta tehostuneesta ilmakuvatuotannosta, joka johtui siitä että uudistettu ilmakuvajärjestelmä on huomattavasti aiempaa tehokkaampi. Myös harvinaisen hyvät sääolot vaikuttivat ilmakuvauksen hyvään onnistumiseen. Muilta osin kehitys oli tasaisen myönteistä.

Tietopalvelut

Asiakkaat ovat löytäneet uudet sähköiset kanavat. Oletettavaa on että kontaktien määrä sähköisten palvelujen kautta jatkaa kasvuaan. Tähän on pyritty kehittämällä verkkopalvelujen sisältöä ja ottamalla uusia kanavia käyttöön. Vuonna 2018 otettiin uutena kanavana käyttöön Chat.

19.2.2019

Asiakaskontaktien määrä %	Toteuma 2014	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018
Paikan päällä	42,3	38,7	35,3	28,4	24,6
Puhelinkontaktit	48,7	48,6	47,1	49,6	44,8
Sähköpostiyhteydenotot	7,2	8,8	12,6	11,2	10,4
Verkkosivujen kautta	1,8	3,9	5,0	10,8	9,5
Chatin kautta					1,5
Asiointipalvelussa					9,2
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

4.2 Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu

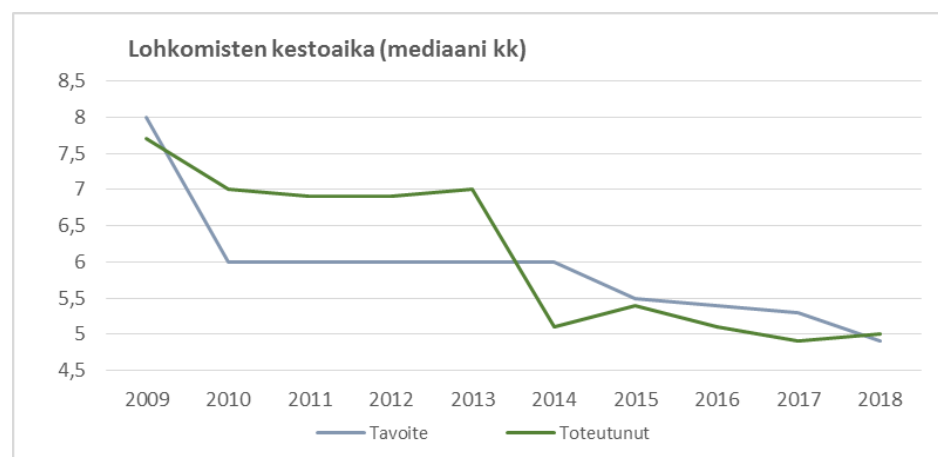
Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys

Maanmittauslaitoksen asiakastyytyväisyystutkimus toteutettiin edellisen vuoden tapaan. Kokonaistyytyväisyys Maanmittauslaitoksen palveluihin laskettiin tutkimuksessa keskiarvona asiakastyytyväisyystutkimuksen eri osa-alueista. Tutkimuksen piirissä olevia osa-alueita ovat; perustoimitukset, arviointitoimitukset, tilusjärjestelyt, kirjaamisasiat, asiakaspalvelu, sähköiset palvelut, hallinnonalan IT-palvelutuotanto sekä maastotietotuotanto. Kokonaistyytyväisyys Maanmittauslaitoksen palvelutuotantoon pysyi korkealla tasolla. Arvosanan ”Hyvin tyytyväinen” ja ”Melko tyytyväinen” antoi 86 % asiakkaista. Kokonaistyytyväisyys jäi hieman tavoitetasosta 88%, mutta pysyi vastaavalla tasolla vuoteen 2017 verrattuna (86 %).

Kyselyn mukaan Maanmittauslaitoksen vahvuuksia ovat palveluiden ja tuotteiden vastaaminen asiakastarpeisiin, sähköiset asiointipalvelut, henkilökunnan joustavuus, asiantuntemus, palvelualltius ja tasapuolisuus.

Toimitusten kesto aika

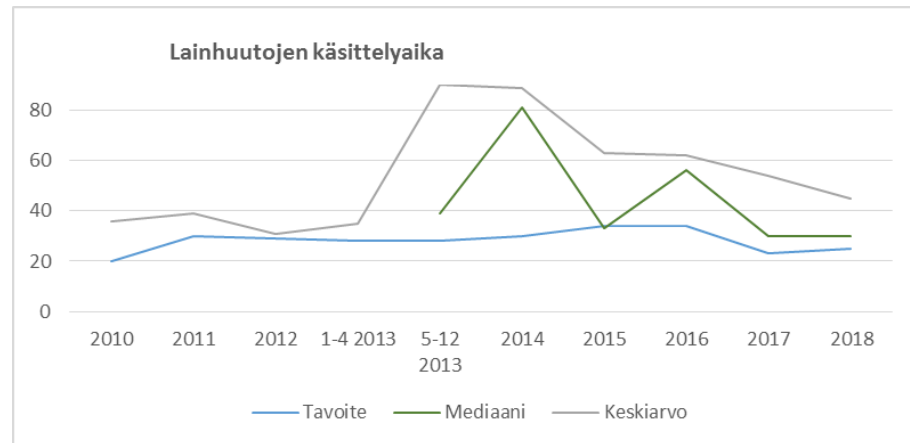
Lohkomisten kestoajatavoitteesta 4,9 kk jäätiin hieman. Kesto aika oli vuoden lopussa 5,0 kk. Kehitys näkyy oheisesta kuvasta.



Lainhuutojen käsittelyaika

Lainhuutojen 30 päivän käsittelyaika (mediaani) pysyi samalla tasolla kuin vuosi sitten eikä käsittelyajan tavoitetta saavutettu. Työpanosta lisättiin lainhuutojen käsittelyyn, mutta se ei alentanut käsittelyaika tavoitetasolle. Työpanoksen lisäys merkitsi runsaasti koulutustehtäviä uusien ihmisten opettellessa asioita. Myönteistä oli, että käsittelyajan keskiarvo jatkoi laskua. Keskiarvo putosi 45 päivään.

19.2.2019



Maastotietojen täydellisyys

Ulkopuolinen konsultti teki maastotietojen täydellisyydestä edellisinä vuosina käytössä olleella menettelyllä. Testauksen kohteena olivat jatkuvan ajantasaistuksen piirissä olevat kohteet, rakennukset, tiestö ja teiden osoitenimet. Tulos oli 96.6 % tavoitteen ollessa 95%.

Kansainvälinen toiminta

Maanmittauslaitoksen kansainvälinen toiminta jatkui aktiivisena vuonna 2018 painottuen pohjoismaiseen ja eurooppalaiseen yhteistyöhön. Kansainvälisissä tutkimushankkeissa yhteistyötä tehtiin 50 eri valtion kanssa.

Globaalilla tasolla MML osallistuu UN-GGIM Committee of Experts -toimintaan kolmessa työryhmässä ja osallistumalla aloitteen puitteissa järjestettäviin konferensseihin. YK:n päämajassa New Yorkissa pidettävän konferenssin yhteydessä järjestimme Arctic SDI -hanketta esittelevän sivutapah-tuman. Arvo Kokkonen on Arctic SDI -hankkeen hallituksen puheenjohtaja.

Laitos järjesti yhdessä Tilastokeskuksen kanssa European Forum for Geography and Statistics -konferenssin syksyllä 2018. Konferenssissa esiteltiin mm. Tilastokeskuksen ja MML:n yhteistä, EU-rahoitteista Spatial Statistics on Web 2 -hanketta, joka edistää tilastotiedon ja paikkatiedon yhteentoi-mivuutta kehittäen paikkatietojen ja tilastotiedon yhdistämistä sekä visualisointia teemakartoilla.

Oikeudelliset asiat

Maanmittaustoimituksista ja kirjaamisasioista tehtiin maa-oikeuksiin vähemmän valituksia kuin edellisenä vuonna. Myös hallintokantelujen ja vahingonkorvausvaatimusten kokonaismäärä väheni. Maanmittaustoimituksiin liittyvien hallintokantelujen ja vahingonkorvausvaatimusten määrä lisääntyi hiukan, sen sijaan kirjaamisasioiden osalta kantelu- ja vahingonkorvausasioiden määrä väheni selkeästi. Vuonna 2018 vireille tulleista Maanmittauslaitoksen toimintaan kohdistuvista vahingonkorvausvaatimuksista noin neljäsosa kuului Valtiokonttorin toimivaltaan ja siirrettiin Maanmittauslaitoksesta Valtiokonttorin käsiteltäväksi. Purkuasioita tuli vireille ja käsiteltiin vuonna 2018 edellisvuotta enemmän.

19.2.2019

Oikeudellisten asioiden määrä (kpl)	2014	2015	2016	2017	2018	Muutos ed. vuodesta	Muutos %
Kantelut, vahingonkorvaukset, valitukset	140	148	131	107	101	-6	-6 %
- joista kirjaamisasioita	20	25	24	29	16	-13	-45 %
Lausunnot maanmittaustoimitusten valituksista KKO:lle ja KHO:lle	1	2	1	2	0	-2	-100 %
Lausunnot kanteluista, perustevalituksista ja toimitusmääräyksen antamatta jättämisestä koskevista valituksista muille viranomaisille	22	14	12	13	9	-4	-31 %
- joista kirjaamisasioita	4	0	4	0	0	0	
Vireillä olevat oikeudenkäynnit	3	12	7	1	3	2	200 %
- joista kirjaamisasioihin liittyviä vahingonkorvausvaatimuksia	1	1	0	0	0	0	
Maanmittauslaitoksen keskushallinnolle tehdyt maanmittaustoimitusten purkuhakemukset, joiden osalta keskushallinto ei esittänyt purkua	27	5	5	5	9	4	80 %
Keskushallinnon purkuesitykset maanmittaustoimituksista KKO:lle	3	6	2	5	8	3	60 %
Maanmittauslaitoksen keskushallinnolle tehdyt kirjaamis-ratkaisujen purkuhakemukset, joiden osalta keskushallinto ei esittänyt purkua	0	0	1	1	1	0	0 %
Keskushallinnon purkuesitykset kirjaamisratkaisuista KKO:lle	0	0	1	0	0	0	
Toimitukset joista valitettu MO:een ¹⁾	374	252	184	248	208	-40	-16 %
Kirjaamisasiat joista valitettu MO:een ²⁾	9	16	15	18	17	-1	-6 %
Oikeudelliset asiat yhteensä	579	455	359	400	356	-44	-11 %

1) Vuoden 2016 luvussa mukana toimituksia, joista on tehty usempia valituksia

2) Vuonna 2016 tehdyt valitukset, joista kolme valitusta on peruttu vireille tulon jälkeen

5 HENKISTEN VOIMAVAROJEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN

5.1 Henkilöstön määrä ja rakenne

Henkilöstöressurssien turvaaminen on noussut yhä keskeisemmäksi huomion kohteeksi. Maanmittauslaitoksessa tehtiin monia toimenpiteitä työnantajakuvan vahvistamiseksi, oppilaitosyhteistyön tiivistämiseksi sekä sisäisten rekrytointipalvelujen ja perehdyttämisen kehittämiseksi.

Maanmittauslaitoksen henkilöstön määrä on hieman noussut. Nousuun vaikutti mm. hyvä maksullisen toiminnan kysyntä, laajat digi- ja muut kehittämishankkeet sekä tutkimustoiminnan kasvava volyyymi.

Maanmittauslaitokseen rekrytoitiin 132 uutta työntekijää. Uusrekrytointien määrä nousi 67 %. Vuonna 2018 eläkkeelle siirtyi 59 henkilöä ja eläkkeelle jääneiden keski-ikä olo 63,9 vuotta. Eläkkeelle jääneiden keski-ikä on pysynyt edellisvuosien tasolla. oli 63,9 vuotta Vakinaisesta työstä irtisanoutuneita työntekijöitä oli 32, mikä on 10 enemmän kuin edellisenä vuonna.

Henkilöstöstä 89 % oli vakinaisessa palvelussuhteessa. Määräaikaisten palvelussuhteiden osuus oli 11 %. Henkilöstöstä kokoaikaisia oli 91 % ja osa-aikaisia 9 %. Määräaikaisten työntekijöiden osuutta selittää se, että IT-palvelutuotannossa ja tutkimustoiminnassa projektiluonteiset tehtävät ovat tyypillisiä. Osa-aikaisten palvelussuhteiden määrä on pysynyt ennallaan.

Henkilöstön määrä ja rakenne ilmenevät seuraavasta taulukosta:

19.2.2019

HENKILÖSTÖN LUKUMÄÄRÄ

	Toteuma 2016		Toteuma 2017		Toteuma 2018		Muutos% edell. v.
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	
Vakinainen henkilöstö							
miehet	759	43	776	43	779	43	0,4
naiset	834	47	814	46	832	46	2,2
Vakinainen yhteensä	1593	90	1590	89	1611	89	1,3
Määräaikainen henkilöstö							
miehet	104	6	109	6	108	6	-0,9
naiset	69	4	87	5	90	5	3,4
Määräaikainen yhteensä	173	10	196	11	198	11	1,0
Kokoaikainen henkilöstö							
miehet	801	45	826	46	835	46	1,1
naiset	807	46	807	45	819	45	1,5
Kokoaikainen yhteensä	1608	91	1633	91	1654	91	1,3
Osa-aikainen henkilöstö							
miehet	62	4	59	3	52	3	-11,9
naiset	96	5	94	5	103	6	9,6
Osa-aikainen yhteensä	158	9	153	9	155	9	1,3
YHTEENSÄ	1766		1786		1809		1,3

Seuraavassa taulukossa on kuvattu tehty työaika toimintoluokan mukaan:

TEHTY TYÖAIKA

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Muutos ed. vuodesta	Suunnitelma 2018	Tot. suunnitelma
Henkilöstö yhteensä	1 764	1 737	1 739	0,1 %	1 779	98 %
- budjettirahoitteinen toiminta	500	493	480	-2,6 %	511	94 %
- maksullinen toiminta	646	635	642	1,1 %	640	100 %
- yhteisrahoitteinen ja yhteistoiminta	158	174	174	-0,3 %	178	98 %
- yhteiset	460	436	444	1,8 %	450	99 %

Työajat perustuvat työaikakirjanpitoon ja sisältävät todellisen tehdyn työajan.

Henkilöstön keski-ikä laski hiukan edellisvuodesta, mitä selittää erityisesti naisten keski-ikä lasku. Uusia työntekijöitä on tullut erityisesti nuorimpiin ikäluokkiin. Alle 35-vuotiaiden osuus on 14 % koko henkilöstöstä. Vastaavasti yli 45-vuotiaiden osuus on hiukan laskenut ja se on nyt 67 %.

HENKILÖSTÖN KESKI-IKÄ

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Muutos%
keski-ikä, miehet	47,5	47,8	47,7	-0,3
keski-ikä, naiset	52,1	52,0	51,4	-1,1
KOKO HENKILÖSTÖ	49,9	49,9	49,6	-0,6

HENKILÖSTÖ IKÄRYHMITÄIN

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Muutos%
15-24	20	19	32	68,4
25-34	175	214	228	6,5
35-44	302	316	331	4,7
45-54	536	495	466	-5,9
55-64	711	724	726	0,3
65-	22	18	26	44,4
YHTEENSÄ	1766	1786	1809	1,3

19.2.2019

5.2 Henkilöstön työhyvinvoinnin ylläpito

Maanmittauslaitoksen työhyvinvoinnin johtamisen tavoitteena on henkilöstön työhyvinvoinnin ja -terveyden tukeminen ja ylläpitäminen sekä henkilöstön työkyvyn säilyminen koko työuran ajan. Maanmittauslaitoksen työhyvinvointisuunnitelman toimenpiteissä painottuivat vuonna 2018 erityisesti työskentelytapojen kehittäminen ja hyvän työyhteisön rakentaminen monipaikkaisessa, joustavassa sekä virtuaalisessa työmaailmassa. Lisäksi Maanmittauslaitoksessa edistettiin esimiesten ja työntekijöiden välistä vuorovaikutusta uudella keskustelumallilla, joka sisältää tiimin/ryhmän tulevaisuuskeskustelun ja henkilökohtaisen tulevaisuuskeskustelun sekä tilannekeskustelut. Maanmittauslaitos tarjoaa myös monia virastokohtaisia toimintatapoja, jotka edesauttavat perheen ja työn yhteensovittamista.

Seuraava taulukko tiivistää henkilöstön hyvinvoinnin ja tulostavoitteen toteutumisen ja edellä mainittuja toimenpiteiden toteutumisen:

TYÖHYVINVOINTI

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Muutos% vuodessa
Työtyytyväisyysindeksi (asteikolla 1-5)				
miehet	3,8	3,9	3,9	0,0
naiset	3,7	3,8	3,9	2,6
Yhteensä	3,8	3,8	3,9	2,6
Vaihtuvuus				
lähtövaihtuvuus %	1,3	2,2	2,3	4,5
tulovaihtuvuus %	0,8	2,2	0,0	-100,0
Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneet				
lukumäärä	2	3	3	0,0
osuus henkilöstöstä %	0,1	0,2	0,2	0,0
Sairauspoissaolot, pv/htv	8,3	7,9	7,3	-7,6

Työtyytyväisyysindeksi on pysynyt korkealla tasolla.

Sairauspoissaolot ovat vähentyneet tasaisesti viime vuosina. Poissaolot vaihtelevat toimintayksiköittäin paljon: Tuotanto 4,9 - 12,5 pv/htv, Mitpa 6,8 pv/htv, Yleishallinto 7,7 pv/htv, FGI 4,9 pv/htv. Sairauspoissaolot vähenevät Mitpassa ja FGI:ssä, Yleishallinnossa sairauspoissaolot lisääntyivät edelliseen vuoteen verrattuna. Tuotannossa keskiarvojen vaihteluväli pieneni. Vähiten sairauspoissaoloja oli PETOssa (4,9 pv/htv) ja eniten RETIssä (12,5 pv/htp). Sairauspoissaolopäiviin ei sisälly työtapa-turmista johtuvia poissaoloja.

Henkilöstön työkykyongelmiin ja poissaoloihin liittyvissä tilanteissa esimiehiä tuettiin edellisvuoden tapaan aktiivisesti. Esimiehiä myös ohjattiin ja kannustettiin edelleen etsimään ratkaisuja siten, että henkilö siirtyisi työkyvyttömyyseläkkeelle vain siinä tilanteessa, kun muita vaihtoehtoja ei ole käytettävissä. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneitä oli vain kolme.

5.3 Koulutustaso ja osaamisen varmistaminen

Maanmittauslaitoksen tuloksekas toiminta perustuu osaavaan henkilöstöön. Laitoksen tehtävät ovat yhä vaativampia ja niiden menestyksellä hoitaminen edellyttää yhä enemmän osaamista. Henkilöstöresurssien turvaaminen sekä korkeasti koulutetun ja osaavan henkilöstön saannin varmistaminen on noussut yhä keskeisemmäksi huomion kohteeksi. Vuonna 2018 Maanmittauslaitoksessa tehtiin monia toimenpiteitä työnantajakuvan vahvistamiseksi, oppilaitosyhteistyön tiivistämiseksi sekä sisäisten rekrytointipalvelujen ja perehdyttämisen kehittämiseksi.

Henkilöstön koulutustasossa näkyy nousua edellisvuosiin verrattuna. Työntekijöitä, joilla on perustai keskiasteen koulutus, on yhä vähemmän ja vastaavasti niiden työntekijöiden, joilla on ylempi korkeakouluaste tai tutkijakoulutus, osuus on noussut.

Henkilöstön koulutustausta ilmenee seuraavista taulukoista.

19.2.2019

HENKILÖSTÖ KOULUTUSASTEITTAIN

	Naiset		Miehet		Yhteensä	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Perusaste/tuntematon	22	55 %	18	45 %	40	100 %
Keskiaste	396	68 %	184	32 %	580	100 %
Alin korkea-aste	157	56 %	122	44 %	279	100 %
Alempi korkeakouluaste	166	40 %	254	60 %	420	100 %
Ylempi korkeakouluaste	161	38 %	266	62 %	427	100 %
Tutkijakoulutusaste	20	32 %	43	68 %	63	100 %
YHTEENSÄ	922	51 %	887	49 %	1809	100 %

HENKILÖSTÖ % KOULUTUSASTEEN MUKAAN

	Naiset	Miehet	Yhteensä
Perusaste/tuntematon	2,4 %	2,0 %	2,2 %
Keskiaste	43,0 %	20,7 %	32,1 %
Alin korkea-aste	17,0 %	13,8 %	15,4 %
Alempi korkeakouluaste	18,0 %	28,6 %	23,2 %
Ylempi korkeakouluaste	17,5 %	30,0 %	23,6 %
Tutkijakoulutusaste	2,2 %	4,8 %	3,5 %
YHTEENSÄ	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Koulutustason indeksiluku oli 5,2.

Maanmittauslaitoksen henkilöstön osaamista kehitetään strategialähtöisesti. Laitoksen hankkeiden, isojen projektien ja yksiköiden kehitystarpeita seurataan säännöllisesti ja osaamisen kehittämistä kohdennetaan oikea-aikaisesti. Osaamisen kehittäminen on jatkuvaa ja monimuotoista.

Vuonna 2018 osaamisen kehittämiseen tarjottiin yleisiä ja kohdennettuja toimenpiteitä. Oppimista tuettiin erilaisin koulutus- ja valmennusohjelmin, ja työntekijöiden koulutuspäivien lukumäärä nousi selvästi edellisvuoteen verrattuna. Työssä oppimisen mahdollisuuksia lisättiin ja verkko-oppimista kehitettiin systemaattisesti. Osaaja-projektissa keskityttiin mm. kyvykkyyksien määrittelyyn ja vahvistamiseen sekä osaamisen johtamisen prosessin kehittämiseen. Ammatillisen esimiestyön kehittämistä jatkettiin. Liikkuvuutta vahvistettiin ja sen kautta edistettiin moniosaamista, kokemuksen vaihtoa ja verkostoitumista laitoksen sisällä ja ulkopuolella.

5.4 Henkilöstökulut

	(1 000 €)	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Muutos	Muutos %
Palkat		78 036	76 421	74 294	75 670	1 376	1,9 %
Ulkopuolisille palkkiot		350	235	233	219	-13	-5,8 %
Työ- ja virkasuhteisten palkkiot		3 126	1 433	2 297	1 244	-1 053	-45,9 %
-SVL:n palautukset		-844	-728	-663	-668	-5	0,8 %
Palkat ja palkkiot		80 669	77 361	76 161	76 464	304	0,4 %
Sosiaaliturvamaksut		1 690	1 635	822	662	-160	-19,4 %
-SVL:n palautukset		-17	-15	-8	-6	2	-29,1 %
Eläkemaksut		14 996	12 504	12 009	12 108	98	0,8 %
Tapaturmamaksut		295	226	178	201	24	13,5 %
Henkilöstösivukulut		16 964	14 349	13 001	12 966	-35	-0,3 %
Maksetut henkilöstökulut		97 633	91 710	89 161	89 430	269	0,3 %
Lomapalkkavelan muutos		-897	-709	-1 340	82	1 422	-106,1 %
Henkilöstökulut yhteensä		96 736	91 001	87 822	89 512	1 690	1,9 %
Henkilöstökulujen rahoitus:							
Toimintamenot		97 488	91 680	89 107	89 308	200	0,2 %
Muut		145	30	54	123	68	126,2 %
YHTEENSÄ		97 633	91 710	89 161	89 430	269	0,3 %

19.2.2019

Tilikauden henkilöstökulut olivat 89,4 milj. euroa. Henkilöstökulujen osuus toiminnan kokonaismenoista oli 60 %. Maksetut palkat kasvoivat 1,9 % edellisestä vuodesta. Kasvuun vaikutti Valtion virkaja työehtosopimuksessa sovitut palkankorotukset, henkilöstö- ja palkkausrakenteen muutokset sekä henkilöstömäärän nousu.

6 TILINPÄÄTÖSANALYYSI

6.1 Rahoituksen rakenne

Maanmittauslaitoksen varsinaisen toiminnan rahoitus:

	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Muutos%	2017	2018
1 000 €	2016	2017	2018	ed. vuosi	osuus%	osuus%
Toimintamenot						
Menot yhteensä	136 668	140 499	147 651	5,1 %	100	100
Tulot yhteensä	92 185	95 396	96 977	1,7 %	68	66
Toimintamenorahoitus	44 483	45 103	50 674	12,4 %	32	34
Menot, muiden virastojen momentit	56	352	161			
Menot yhteensä	136 724	140 851	147 812			

Luvut eivät sisällä arvonlisäveromenoja, siirtomenoja, arvonlisäverotuloja eikä osastojen 12, 13 ja 15 tuloja.

Maanmittauslaitoksen menot olivat tilikaudella 147,6 (140,5) milj. euroa. Menot kasvoivat 7,1 milj. euroa edellisestä vuodesta. Tilikauden menoja on käsitelty tarkemmin kappaleissa 6.2. ja 6.3. Tulorahoitus oli yhteensä 97,0 (95,4) milj. euroa. Tulot kasvoivat edellisestä vuodesta 1,6 milj. euroa. Tulorahoitusta on käsitelty tarkemmin tilinpäätöksen kappaleissa 3.3, 6.2. ja 6.3.

Muiden virastojen momenteilta maksettiin menoja 0,16 milj. euroa. Suurin osa menoista 0,14 kohdistui momentille 416249068 Itämeren, Barentsin ja arktisen alueen yhteistyö. Muut käytetyt momentit olivat 32305107 Julkiset työvoima- ja yrityspalvelut ja 33205001 Palkkatuetty työ, osuus ansiopäivärahasta.

Osastojen 11 - 15 momenttien tulot

Talousarvion toteutumalaskelman mukaan tuloarviotilille kertyi kiinteistötoimitusten tukemisen lainojen lyhennyksistä 3,2 (3,2) milj. euroa talousarviotilille 150104 Muiden lainojen lyhennykset. Korkotuloja puolestaan kertyi talousarviotilille 130105 Korot muista lainoista 0,5 (0,9) milj. euroa.

Siirtomenot

Laitoksen siirtomenoihin luetaan kiinteistömenojen tukemisesta aiheutuvat menot (30.70.40). Siirtomenoja oli talousarvion toteutumalaskelman mukaan 4,2 (3,4) milj. euroa. Määrärahan käyttö oli tilivuonna 4,2 milj. euroa.

6.2 Talousarvion toteutuminen

Vuoden 2018 talousarvion toimintamääräraha (30.70.01) oli 43,1 milj. euroa (45,4) milj. euroa. Talousarviota täydennettiin 7,1 milj. eurolla siirtomenoilta 28.70.22 käytettäväksi hallitusohjelman Digitalisoidaan julkiset palvelut -kärkihankkeeseen kuuluvan "Sähköinen asunto-osakerekisteri (ASREK)" -hankkeen toteuttamiseen. I lisätalousarvioesityksessä toimintamenoihin myönnettiin lisäystä 0,750 milj. euroa siirtomenoilta 28.70.22 käytettäväksi hallitusohjelman Digitalisoidaan julkiset palvelut -kärkihankkeeseen kuuluvan "Sähköinen asunto-osakerekisteri (ASREK)" -hankkeen toteuttamiseen sekä 0,397 euroa palkkausten tarkistukseen, yhteensä 1,147 milj. euroa. Kaiken kaikkiaan toimintamäärärahaa oli käytettävissä 51,4 milj. euroa, mistä summasta 7,850 milj. euroa ASREK-hankkeen toteutukseen ja 43,5 milj. euroa muihin toimintamenoihin.

19.2.2019

Maanmittauslaitoksen toimintamenojen määrä pieneni vuoden 2018 talousarviossa yhteensä -2,2 milj. euroa:

- Siirto momentille 30.70.40 tilusjärjestelyiden tie- ja kuivatushankkeisiin -1,0 milj. euroa,
- Metsähövin tutkimusaseman laiteinvestointien lisäyksen poisto -0,520 milj. euroa (siirto momentille 30.01.23),
- hallinnonalan hankinnasta maksuun -säästö (HO2015) -0,263 milj. euroa,
- hallinnonalan kirjanpidon keskittäminen -säästö (HO2015) -0,106 milj. euroa,
- toimintamenojen tuottavuussäästö -0,249 milj. euroa sekä
- muita säästöjä -0,077 milj. euroa.

Talousarvion toteutumalaskelmassa ja liitteessä 2 ilmenevien määrärahojen käyttö toteutui seuraavasti:

Toimintamenot (30.70.01)

	1 000 €	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	TAE 2018 ¹⁾	Tavoite 2018
Henkilöstömenot		91 680	89 107	89 308	86 428	89 188
Toimitilavuokramenot		8 670	8 702	8 147	7 620	8 264
Palvelujen ostomenot ²⁾		27 094	30 700	37 165	35 286	31 392
Muut menot		7 095	7 876	10 051	7 104	7 584
Investointimenot		2 129	4 114	2 980	2 299	4 839
Bruttomenot		136 668	140 499	147 651	138 737	141 267
Maksullisen toiminnan tulot		72 839	73 654	71 724	67 944	68 119
Muut tulot		19 345	21 742	25 253	19 409	21 001
Bruttotulot		92 185	95 396	96 977	87 353	89 120
Nettokäyttö/-käyttöarvio		44 483	45 103	50 674	51 384	52 147
Siirtynyt/siirtyy (arvio)		35 249	38 695	41 044		
TP/TA/TAE		47 929	47 452	51 384		
Käytettävissä yhteensä		83 178	86 147	92 428		
Siirtyy seuraavalle vuodelle (arvio)		38 695	41 044	41 755		

1) TAE 2018 lisättynä I lisätalousarvio 2018

2) Sisältää palvelujen ostot ja muut vuokrat kuin toimitilavuokrat

Bruttomenojen 147,7 (140,5) milj. euroa toteuma oli talousarvioesitystä 9,0 milj. euroa suurempi. Tarkempi erittely bruttomenoihin vaikuttaneista tekijöistä on esitetty tilinpäätöksen kappaleessa 6.3.

Bruttotulot 97,0 (95,4) milj. euroa toteutuivat talousarviota 9,6 milj. euroa suurempina. Tuloja ja niiden muutoksia vertailuvuoteen on analysoitu tarkemmin tilinpäätöksen kappaleissa 3.3. ja 6.3.

Edelliseen vuoteen verrattuna nettomenot 50,7 (45,1) milj. euroa kasvoivat 5,6 milj. euroa. Muutos vertailuvuoteen verrattuna on esitetty kappaleissa 3.3. ja 6.3.

Talousarviorahoitusta siirtyi seuraavalle vuodelle 41,8 milj. euroa, missä kasvua oli 0,8 milj. euroa. Suunniteltua pienempää nettomäärärahan käyttöä selittivät mm. kasvaneen kysynnän aiheuttama tulokertymän nousu ja ”Sähköinen asunto-osakerekisteri (ASREK)” -hankkeen toteuttamiseen saatu kärkihankerahoitus, jota siirtyi käytettäväksi seuraavalle vuodelle ja sopeuttamistoimenpiteiden onnistuminen.

Toimintamenomomentin siirtynyt määräraha on varattu käytettäväksi monivuotisen tulossopimuksen mukaisesti kehyskaudella seuraaviin kohteisiin:

- Varaudutaan tulorahoituksen riskiin 1,5 kuukauden palkkasummaa vastaavalla erällä.

19.2.2019

- Hallituksen julkisten palvelujen digitalisointi kärkihankkeisiin kuuluvan Asunto-osakeyhtiörekisterihankkeessa (ASREK) toteutukseen sekä varaudutaan käyttöönottovaiheen rahoitukseen.
- Kehitetään valtakunnallinen yhtenäinen maastotietokanta.
- Varaudutaan sopeutumaan Valtorin palvelujen hinnan nousuun.
- Kehitetään ja lisätään edelleen sähköisen asiain palveluja.
- Uudistetaan Metsähovi-tutkimusaseman infrastruktuuri.
- Peruskorjataan ilmakuvauksessa ja laserkeilauksessa käytettävä lentokone.
- Kehyskauden aikana sopeudutaan menoleikkauksiin vaiheittain johtuen mm. investoinneista ja luontaisen poistuman ajoittumisesta.
- Kehitetään Katasterijärjestelmää usein eri keinoin (mm. Katasteri2035, 3D-projektit, koordinaattikatasterin tutkimus).
- Varaudutaan tekemään toimitilasaneerauksia ja maksamaan uudistettujen tilojen osittain korkeampia vuokria.

Kiinteistötoimitusten tukeminen (30.70.40)

	Toteuma 2017	Toteuma 2018
Määräraha	3 400	4 200
Asianosaisilta perittävä osuus	1 505	2 171
Pääomatalouden kulut	1 449	2 029
Menot yhteensä	2 954	4 200

Kiinteistötoimitusten tukemiseen oli myönnetty talousarviossa 4,2 (3,4) milj. euroa. Koko myönnetty määräraha käytettiin.

6.3 Tuotto- ja kululaskelma

Toiminnan tuotot

Maanmittauslaitoksen toiminnan kokonaistuotot olivat 96,9 milj. euroa ja ne nousivat 1,6 milj. euroa eli 1,7 %. Maksullisen toiminnan tuotot olivat kokonaisuudessaan 71,7 milj. euroa eli 1,9 milj. euroa vähemmän kuin vuonna 2017.

Suurin osa laitoksen maksullisen toiminnan tuotoista, 36,4 milj. euroa, kertyi maanmittaustoimituksista velotuista maksuista. Näiden erityislain nojalla hinnoiteltujen suoritteiden tuotot laskivat edelliseen vuoteen verrattuna 3,3 milj. euroa. Suhteellinen tuottojen pieneneminen on ollut kolmen viimeisen vuoden aikana 6-8% vuodessa. Tuottojen taso kuitenkin ylitti tavoitetasoa eli lasku on ollut hallittua.

Maksuperustelain perusteella hinnoiteltujen julkisoikeudellisten suoritteiden tuotot olivat 33,4 milj. euroa. Nousua edellisestä vuodesta oli 1,6 milj. euroa. Tietopalvelujen tulot olivat tilikaudella 11,2 milj. euroa. Kasvua edellisestä vuodesta oli 0,8 milj. euroa. Kirjaamisasioiden tulot puolestaan nousivat 0,7 milj. euroa ja olivat yhteensä 21,2 milj. euroa. Muiden suoritteiden tulot laskivat 0,2 milj. euroa ja olivat yhteensä 0,8 milj. euroa.

Maksuperustelain mukaan hinnoitelluiden muiden suoritteiden tuotot olivat 2,0 milj. euroa. Vähennystä yhteensä oli 0,1 milj. euroa.

Muut toiminnan tuotot 25,1 milj. euroa nousivat 3,5 milj. euroa. Kasvu muodostui pääosin kehittämisen ja kansallisen ilmauskuvausohjelman yhteistoiminnan kustannusten korvauksista.

Toiminnan tuottoja ja niiden muutoksia on analysoitu myös tilinpäätöksessä maksullisen toiminnan tulosta ja kannattavuutta käsittelevässä kappaleessa 3.3.

19.2.2019

Toiminnan kulut

Toiminnan kulut olivat 140,8 milj. euroa. Toiminnan kulut suurensivat edelliseen vuoteen verrattuna 7,2 milj. euroa.

Henkilöstökulut olivat 89,5 milj. euroa nousten yhteensä 1,7 milj. euroa eli 1,9 %. Henkilöstökustannuksia kasvatti eniten valtion virka- ja työehtosopimuksen neuvottelutuloksen mukaiset palkankorotukset. Tarkemmin henkilöstökulut on esitetty kohdassa 5.4.

Palveluiden ostot (36,9 milj. euroa) nousi kokonaisuudessaan 6,9 milj. euroa. Kasvua syntyi asiantuntijapalveluiden ostoista kehittämis- ja tuotantotoiminnan (ilmakuvaustoiminta) tarpeisiin. Valtorilta ostetut palvelut olivat 8,6 milj. euroa vuonna 2018, kasvua edelliseen vuoteen oli 1,1 milj. euroa. Kahden toimintavuoden aikana ICT-palvelumaksut Valtorille ovat kasvaneet 3,4 milj. euroa.

Vuokrakulut 8,4 milj. euroa laskivat selvästi, 12,8%. Toimitilavuokrien osuus oli 8,1 milj. euroa. Vuokrien laskua tapahtui sekä mittalaitevuokrien korvautuessa korvausinvestoinneilla (-0,6 milj.) että toimitilastrategian määrätietoisella toteutuksella (-0,6 milj.).

Muut kulut (4,5 milj.) nousivat 0,2 milj. euroa. Matkakustannukset pysyivät lähes ennallaan ja olivat kokonaisuudessaan 3,7 milj. euroa.

Valmisteveraston (keskeneräinen toimitustuotanto) lisäys oli -0,4 milj. euroa, kun vastaava muutos edellisenä vuonna oli 0,3 milj. euroa. Kyseessä on normaali toimitustuotannon varaston muutos.

Kehittämismenoja aktivoitiin taseeseen keskeneräisten käyttöomaisuushankintojen tilille 10,6 (7,6) milj. euroa. Aktivoinnit lisääntyivät, koska kehittämistoiminta oli vertailuvuotta merkittävästi laajempaa. Keskeneräisiä käyttöomaisuushankintoja on mm. kansallisen maastotietokannan kehittäminen, FinnRef -paikannuspalvelun käyttöönotto, sähköisen asunto-osakerekisterihankkeen toteuttaminen, viiveettömän kiinteistönvaihdanta -projektin toteuttaminen, sähköisten asiointipalveluiden käyttöönoton, Metsähovin tutkimusaseman kehittämishanke ja mikrofilmien skannaus -projektin toteuttaminen. Käyttöomaisuuden poistot olivat 6,4 (5,6) milj. euroa.

Sisäiset kulut olivat 3,3 milj. euroa. Summa koostui lähes yksinomaan muiden virastojen kustannuskorvauksista ASREK-hankkeessa.

Poistot kasvoivat 0,8 milj. euroa edellisestä vuodesta. Eniten kasvoi poistojen määrä koneista ja laitteista (0,5 milj.) ja poistot muista pitkävaikutteisista menoista (0,2 milj.). Loppuosa muutoksesta selitettiin romutuksilla (0,1 milj.) Koneiden ja laitteiden poistojen taustalla oli ilmakuvauslaitteiden uusinta ja muiden pitkävaikutteisten menojen poistot kasvoivat sähköisten asiointipalvelujärjestelmien käyttöönotolla.

Jäämä I, II ja III ja tilikauden kulujäämä

Toiminnan tuottojen ja kulujen erotus oli -43,9 (-38,3) milj. euroa, mikä oli 5,6 milj. euroa enemmän kuin edellisenä vuonna. Rahoitus- ja satunnaiserien jälkeinen jäämä II oli -43,3 (-37,4) milj. euroa, mikä oli 5,9 milj. euroa enemmän kuin edellisenä vuonna.

Siirtotalouden kuluissa olevat valtion lopulliseksi menoksi uusjakojen toteutuksesta jäävät kulut olivat 2,0 (1,4) milj. euroa. Tilikauden jäämä III -45,4 (-38,9) milj. euroa suureni 6,5 milj. euroa.

Tuotot veroista ja pakollisista maksuista olivat -8,0 (-7,4) milj. euroa. Ne kasvoivat 0,6 milj. euroa. Tilikauden kulujäämä oli -53,4 (-46,3) milj. euroa. Kulujäämä suureni yhteensä 7,1 milj. euroa.

6.4 Tase

Maanmittauslaitoksen taseen loppusumma on tilinpäätöksessä 102,6 (98,0) milj. euroa, missä on kasvua viime vuoden tilinpäätökseen verrattuna 4,6 milj. euroa.

19.2.2019

Vastaavaa

Käyttöomaisuuden ja muiden pitkäaikaisten sijoitusten arvo kasvoi 7,2 milj. euroa, 37,1 milj. eurosta 44,3 milj. euroon.

Aineettomien hyödykkeiden arvo nousi yhteensä 5,7 milj. euroa lähinnä keskeneräisten aineettomien käyttöomaisuushankintojen vaikutuksesta. Muut pitkävaikutteiset menot pienenivät 3,6 milj. euroa.

Aineellisten hyödykkeiden arvo oli 9,7 milj. euroa, joka kasvoi 1,5 milj. euroa. Tasearvoa kasvatti lähinnä ICT -tuotantopalveluiden luopuminen maastomittauslaitteiston vaihtovuokrauksesta. Tilalle hankittiin oma laitteisto. Lisäksi tasearvoa kasvattivat paikkatietokeskuksen Metsähovin tutkimuslaitteiden hankinnat ja ilmakuvaukseen käytettävän lentokoneen huoltoinvestointi. Metsähovin uudistus on edennyt suunnitellusti ja viimeisen suuren hankinnan, radioteleskoopin toimitussopimus solmittiin vuoden 2016 lopussa. Metsähoviin rakennettu GNSS-antennien testikenttä on mahdollistanut eurooppalaiseen metrologian tutkimusohjelmaan osallistumisen.

Vaihto- ja rahoitusomaisuuden arvo 58,3 (60,9) milj. euroa pieneni 2,6 milj. euroa. Vaihto-omaisuus 5,8 (5,4) milj. euroa suureni 0,4 milj. euroa pääosin keskeneräisen toimitustuotannon arvonnousussa. Kiinteistötoimitusten tukemiseen liittyvät tilusjärjestelyjen lainasaatavat luetaan Maanmittauslaitoksessa pitkäaikaisiin saataviin, joita on 33,4 (34,5) milj. euroa. Lyhytaikaisten saamisten arvo 18,9 (20,8) milj. euroa pieneni 1,9 milj. euroa lähinnä toimitus- ja palvelulaskutuksen jaksotuksesta johtuen.

Vastattavaa

Oma (valtion) pääoma oli 72,7 (67,0) milj. euroa, joka kasvoi yhteensä noin 5,7 milj. euroa. Oma (valtion) pääomaa suurensi edellisten tilikausien pääoman muutoksen 22,9 (19,7) milj. euroa nousu 3,2 milj. euroa ja pääomien siirtojen 59,1 (49,4) milj. euroa nousu 9,7 milj. euroa. Tilikauden kulujäämän -53,4 (-46,3) milj. euron suureneminen osaltaan pienensi omaa (valtion) pääomaa 7,1 milj. euroa.

Lyhytaikainen vieras pääoma 29,9 (31,0) milj. euroa pieneni kokonaisuudessaan 1,1 milj. euroa. Ostovelat 7,1 (7,2) milj. euroa pysyivät samalla tasolla. Siirtovelat 17,4 (18,3) milj. euroa pienenivät 0,9 milj. euroa. Saadut ennakot pysyivät vuoden 2017 tasolla 0,3 milj.

7 SISÄISEN VALVONNAN ARVIOINTI- JA VAHVISTUSLAUSUMA

Sisäisen valvonnan arvioinnista vastaa viraston ylin johto.

Arvioinnin tulee olla todellinen, järjestelmällinen, riittävän kattava, dokumentoitu sekä johdon hyväksymä.

Tehdyn arvioinnin perusteella sisäinen tarkastus ehdottaa Maanmittauslaitoksen vuoden 2018 tilinpäätöksen toimintakertomukseen seuraavan sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuman:

- Maanmittauslaitoksen toiminnan taloudellisuutta ja tuloksellisuutta koskevat varmistavat menettelyt ja järjestelyt ovat riittäviä ja tehokkaita
- riskien arviointi ei tehdyn arvioinnin perusteella ole riittävällä tasolla; Riskit määritellään ja tunnistetaan. Viraston on otettava huomioon/arvioitava väärinkäytösten mahdollisuuksia arvioidessaan tavoitteiden saavuttamiseen liittyviä riskejä. Kehittämistoimenpiteenä sisäinen tarkastus suosittelee, että Maanmittauslaitoksessa ryhdytään toimenpiteisiin riskienhallinnan tason ja osaamisen parantamiseksi. Ylimmän johdon tulee huolehtia siitä, että esimiehillä on riittävä tietämys ja ymmärrys riskienhallinnasta
- sisäistä valvontaa seurataan, arvioidaan ja ongelmat viestitään johdolle, mutta havaitut puutteet/toimimattomuudet jäävät korjaavien toimintojen osalta liian usein vaille toimenpiteitä
- prosessit ja vastuutukset ovat Maanmittauslaitoksessa riittävällä tasolla ja ne antavat perusteet tulokselliselle toiminnalle
- taloushallinnon prosessit ja menettelyt ovat talousarvioasetuksen 69 b §n vaatimalla tasolla lukuun ottamatta Maanmittauslaitoksen riskienhallintaa, josta on annettu erillinen suositus

19.2.2019

- EU -rahoituksella rahoitetun toiminnan edellyttämiä väärinkäytöksiä vastaajat eivät osanneet arvioida, joten EU -varojen riittävästä ja yhteisön ja kansallisten säännösten mukaisesta hallinnoinnista ei tehdyn arvioinnin perusteella saatu riittävää varmuutta. Kehittämistoimenpiteenä sisäinen tarkastus suosittaa tarkastuksen ja sisäisen valvonnan kohdistamista EU -rahoitteiseen toimintaan
- Maanmittauslaitoksen ja Valtorin yhteistyömalli ei toimi palvelusopimuksessa sovitulla tavalla. Kustannus seuranta on Maanmittauslaitoksessa hyvä, mutta kustannusten nousua useilla miljoonilla sopimuskaudella ei ole kyetty pysäyttämään. Valtorin tarjoamat henkilöstöresurssit eivät ole riittäväällä tasolla Maanmittauslaitoksen palvelutuotantoon nähden. Kehitysehdotuksena sisäinen tarkastus suosittelee palvelusopimuksen noudattamista, yhteistyön parantamista ja kustannusten kuriin saattamista
- tuloksellisuus ja johdon laskentatoimi on talousarvioasetuksen 55 §:n edellyttämällä tasolla.

8 ARVIOINTIEN TULOKSET

Maanmittauslaitoksessa toteutettiin vuonna 2018 pääjohtajan tilaama selvitystyö Maanmittauslaitos 2020-luvulle. Selvitystyössä MML:n toimintamallissa tunnistettiin keskeisiä uudistamis- ja kehityskohteita siirryttäessä 2020-luvulle. Maanmittauslaitoksen rooliin ja perustehtäviin sekä niihin liittyvään rahoitukseen kohdistuu muutospainetta. Yleisesti laajeneva verkostomainen toiminta muuttaa julkishallinnon roolia itsenäisestä loppukäyttäjäpalvelujen tuottajasta mahdollistajaksi ja ekosysteemien sekä digitalisten palveluketjujen osaksi. Tällainen kehitys ja roolin muutos voi kuitenkin olla luonteeltaan erilaista ja eriaikaista MML:n eri tehtävä- ja palvelukokonaisuuksissa. Nopeimmin tämän suuntainen kehitys näyttäisi olevan toteutumassa kartta- ja paikkatietojen palvelukokonaisuudessa. Sen sijaan omistuksen turvaamiseen, vakuusjärjestelmään ja laajemminkin maanomistukseen ja asumiseen liittyvien palvelujen osalta MML:n oma, välitön asiakaspalvelurooli jatkunee pitkälle 2020-luvulle.

Palvelu- ja asiakaslähtöisyys tulee nostaa strategian mukaisesti MML:n toimintaa ohjaavaksi lähtökohdaksi. MML:n tulee keskittyä luomaan asiakkaasta lähteviä ja asiakasta hyödyntäviä palveluja, konsepteja ja toimintamalleja. Digitalisaation johtamista tulee selkiyttää ja vahvistaa laitoksessa. Tietohallinnon tehtävänä on luoda Maanmittauslaitoksen toiminnalle lisäarvoa sekä mahdollistaa tehokas ja keskeytymätön toiminta. Selvityksessä todetaan, että paikkatietoteknologian tutkimusosaaminen on Maanmittauslaitoksessa vahvaa, mutta sen hyötyjä on vielä paljon käyttämättä. Pidemmällä aikavälillä on tavoitteena myös johtamisen vaikuttavuuden parantaminen ja johtamisjärjestelmän suoraviivaistaminen.

9 YHTEENVETO HAVAITUISTA VÄÄRINKÄYTÖKSISTÄ

Maanmittauslaitoksessa ei ollut vuonna 2018 havaittuja virheitä tai väärinkäytöksiä.

Maanmittauslaitoksessa ei ollut vuonna 2018 takaisinperintöjä.

19.2.2019

TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA

Maanmittauslaitoksen talousarvion toteutumalaskelma

Osaston, momentin ja tilijaottelun numero ja nimi	Tilinpäätös 2017	Talousarvio 2018 (TA + LTA:t)	Tilinpäätös 2018	Vertailu Tilinpäätös - Talousarvio	Toteutuma %
11. Verot ja veroluonteiset tulot	560 097,65	611 191	611 191,08	0,00	100 %
11.04.01 Arvonlisävero	560 097,65	611 191	611 191,08	0,00	100 %
12 Sekaiset tulot	1 073,00	54 843	54 843,27	0,00	100 %
12.30.99 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan muut tulot	0,00	33 288	33 288,00		
12.39.10 Muut sekalaiset tulot	1 073,00	21 555	21 555,27	0,00	100 %
13. Korkotulot, osakkeiden myyntitulot ja voiton tuloutukset	859 079,80	510 163	510 162,79	0,00	100 %
13.01.05 Korot muista lainoista	858 509,80	510 163	510 162,79	0,00	100 %
13.03.01 Osinkotulot, pääomanpalautukset ja osakkeiden myyntitulot	570,00	0	0,00	0,00	0 %
13.03.01.1 Osinkotulot, pääomanpalautukset ja osakkeiden myyntitulot	570,00				0 %
15. Lainat	3 164 087,32	3 207 206	3 207 205,85	0,00	100 %
15.01.04 Muiden lainojen lyhennykset	3 164 087,32	3 207 206	3 207 205,85	0,00	100 %
Tuloarviotilit yhteensä	4 584 337,77	4 383 403	4 383 402,99	0,00	100 %

Päälukon, momentin ja tilijaottelun numero, nimi ja määrärahalaji	Tilinpäätös 2017	Talousarvio 2018 (TA + LTA:t)	Talousarvion määrärahojen	Tilinpäätös 2018	Vertailu Talous- arvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot Edellisiltä vuosilta käytetty vuonna 2018 käyttö vuonna 2018 (pl. peruutukset) siirretty seuraavalle vuodelle				
24. Ulkoministeriön hallinnonala	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	150 000,00	150 000,00	150 000,00	0,00
24.90.68 Itämeren, Barentsin ja arktisen alueen yhteistyö (siirtomääräraha 3v)	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	150 000,00	150 000,00	150 000,00	0,00
28. Valtiovarainministeriön hallinnonala	22 788,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28.60.12 Osaamisen kehittäminen (siirtomääräraha 2 v)	22 788,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala	58 384 886,11	64 765 379	23 010 695,38	41 754 683,30	64 765 378,68	0,00	41 044 282,80	92 428 282,80	50 673 599,50	41 754 683,30
30.01.29 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (arviomääräraha)	7 978 530,48	9 181 379	9 181 378,68		9 181 378,68	0,00				
30.70.01 Maanmittauslaitoksen toimintamenot (nettob) (siirtomääräraha 2 v)	47 452 000,00	51 384 000	9 629 316,70	41 754 683,30	51 384 000,00	0,00	41 044 282,80	92 428 282,80	50 673 599,50	41 754 683,30
30.70.40 Kiinteistötoimitusten tukemisesta aiheutuvat menot (arviomääräraha)	2 954 355,63	4 200 000	4 200 000,00		4 200 000,00	0,00				
32. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonala	41 058,85	14 702	14 701,84	0,00	14 701,84	0,00	0,00	14 701,84	14 701,84	0,00
32.30.51 Julkiset työvoima- ja yrityspalvelut (siirtomääräraha 2 v)	41 058,85	14 702	14 701,84	0,00	14 701,84	0,00	0,00	14 701,84	14 701,84	0,00
32.30.51.07 Palkkatuettu työ, valtionhallinto (KPY)	41 058,85	14 702	14 701,84	0,00	14 701,84	0,00	0,00	14 701,84	14 701,84	0,00
33. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala	13 174,09	3 706	3 706,23	0,00	3 706,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.20.50 Valtionosuus ansiopäivärahasta (arviomääräraha)	4 449,35	3 706	3 706,23		3 706,23	0,00				
33.20.50.01 Palkkatuettu työ, valtionhallinto	4 449,35	3 706	3 706,23		3 706,23	0,00				
33.20.52 Valtionosuus työmarkkinatuesta (nettob) (arviomääräraha)	8 724,74	0	0,00		0,00	0,00				
33.20.52.01 Palkkatuettu työ, valtionhallinto	8 724,74	0	0,00		0,00	0,00				
Määrärahatilit yhteensä	58 461 907,05	64 783 787	23 029 103,45	41 754 683,30	64 783 786,75	0,00	41 194 282,80	92 592 984,64	50 838 301,34	41 754 683,30

19.2.2019

TUOTTO- JA KULULASKELMA

	1.1.2018 - 31.12.2018		1.1.2017 - 31.12.2017	
TOIMINNAN TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot	71 747 470,69		73 688 421,92	
Vuokrat ja käyttökorvaukset	7 481,89		12 600,00	
Muut toiminnan tuotot	<u>25 146 481,07</u>	96 901 433,65	<u>21 617 276,14</u>	95 318 298,06
TOIMINNAN KULUT				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	2 756 747,64		3 554 593,85	
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	6 084,00		194,00	
Henkilöstökulut	89 511 988,64		87 821 690,87	
Vuokrat	8 413 055,91		9 643 579,21	
Palvelujen ostot	36 897 436,28		30 033 535,71	
Muut kulut	4 541 979,13		4 319 332,37	
Valmisteverastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	-402 738,57		307 274,00	
Valmistus omaan käyttöön (-)	-10 595 827,25		-7 648 067,29	
Poistot	6 367 431,06		5 601 539,84	
Sisäiset kulut	<u>3 315 733,35</u>	<u>-140 811 890,19</u>	<u>22 788,00</u>	<u>-133 656 460,56</u>
JÄÄMÄ I		-43 910 456,54		-38 338 162,50
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT				
Rahoitustuotot	583 004,11		937 808,40	
Rahoituskulut	<u>-3 790,42</u>	579 213,69	<u>-622,16</u>	937 186,24
SATUNNAISET TUOTOT JA KULUT				
Satunnaiset tuotot	21 392,25		232,04	
Satunnaiset kulut	<u>-14 748,89</u>	6 643,36	<u>-1 573,27</u>	-1 341,23
JÄÄMÄ II		-43 324 599,49		-37 402 317,49
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA KULUT				
Kulut				
Siirtotalouden kulut elinkeinoelämälle	<u>-2 029 489,31</u>	<u>-2 029 489,31</u>	<u>-1 448 764,80</u>	<u>-1 448 764,80</u>
JÄÄMÄ III		-45 354 088,80		-38 851 082,29
TUOTOT VEROISTA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA				
Perityt arvonlisäverot	611 191,08		560 097,65	
Suoritettavat arvonlisäverot	<u>-8 616 363,98</u>	<u>-8 005 172,90</u>	<u>-7 978 530,48</u>	<u>-7 418 432,83</u>
TILIKAUDEN TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ		<u>-53 359 261,70</u>		<u>-46 269 515,12</u>

19.2.2019

TASE

	31.12.2018		31.12.2017	
VASTAAVAA				
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET				
Aineettomat oikeudet	70 976,31		162 012,67	
Muut pitkävaikutteiset menot	16 524 722,25		20 120 727,29	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>17 909 324,13</u>	34 505 022,69	<u>8 472 934,82</u>	28 755 674,78
AINEELLISET HYÖDYKKEET				
Koneet ja laitteet	6 731 447,93		6 121 691,71	
Kalusteet	583 809,73		633 147,14	
Muut aineelliset hyödykkeet	59 973,73		59 973,73	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>2 349 131,81</u>	<u>9 724 363,20</u>	<u>1 453 678,23</u>	<u>8 268 490,81</u>
KÄYTTÖMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET				
Käyttöomaisuusarvopaperit	<u>44 000,00</u>	<u>44 000,00</u>	<u>44 000,00</u>	<u>44 000,00</u>
KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET YHTEENSÄ		44 273 385,89		37 068 165,59
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS				
VAIHTO-OMAISUUS				
Keskeneräinen tuotanto	4 468 688,02		4 047 956,45	
Valmiit tuotteet/Tavarat	<u>1 355 570,00</u>	5 824 258,02	<u>1 379 647,00</u>	5 427 603,45
PITKÄAIKAISET SAAMISET				
Pitkäaikaiset saamiset	<u>33 444 193,19</u>	<u>33 444 193,19</u>	<u>34 483 597,38</u>	<u>34 483 597,38</u>
LYHYTAIKAISET SAAMISET				
Myyntisaamiset	15 809 298,12		18 929 340,53	
Siirtosaamiset	2 992 009,59		1 784 627,34	
Muut lyhytaikaiset saamiset	<u>71 836,83</u>	18 873 144,54	<u>60 345,74</u>	20 774 313,61
RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT				
Kirjanpitoyksikön tulotilit	1 340,28		1 809,03	
Muut pankkitilit	<u>169 615,05</u>	<u>170 955,33</u>	<u>229 901,41</u>	<u>231 710,44</u>
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS YHTEENSÄ		58 312 551,08		60 917 224,88
VASTAAVAA YHTEENSÄ		<u>102 585 936,97</u>		<u>97 985 390,47</u>

	31.12.2018		31.12.2017	
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
VALTION PÄÄOMA				
Valtion pääoma 1.1.1998	44 038 704,62		44 038 704,62	
Edellisten tilikausien pääoman muutos	22 926 758,33		19 746 887,70	
Pääoman siirrot	59 108 572,99		49 449 385,75	
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	<u>53 359 261,70</u>	72 714 774,24	<u>46 269 515,12</u>	66 965 462,95
VIERAS PÄÄOMA				
LYHYTAIKAINEN				
Valtion hoitoon jätetyt vieraat varat	82 570,02		142 856,38	
Saadut ennakot	327 123,79		468 889,83	
Ostovelat	7 073 096,77		7 192 485,62	
Kirjanpitoyksiköiden väliset tilitykset	1 554 660,76		1 512 011,07	
Edelleen tilittävät erät	1 785 681,43		1 688 425,19	
Siirtovelat	17 365 208,16		18 314 133,48	
Muut lyhytaikaiset velat	<u>1 682 821,80</u>	<u>29 871 162,73</u>	<u>1 701 125,95</u>	<u>31 019 927,52</u>
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ		29 871 162,73		31 019 927,52
VASTATTAVAA YHTEENSÄ		<u>102 585 936,97</u>		<u>97 985 390,47</u>

19.2.2019

LIITETIEDOT

Liite 1: Selvitys tilinpäätöksen laatimisperusteista ja vertailtavuudesta

- 1) Budjetointia koskevat muutokset ja muutosten tärkeimmät vaikutukset talousarvion toteumalaskelmaan, tuotto- ja kululaskelmaan ja taseeseen sekä niiden vertailtavuuteen.

Maanmittauslaitoksen toimintamenojen määrää kasvattivat vuoden 2018 talousarviossa Digitalisoidaan julkiset palvelut - kärkihankkeeseen kuuluvan sähköisen asunto-osakerekisterin toteuttamista varten tehty siirto momentilta 28.70.22 (7,85 milj. euroa) sekä palkkausten tarkistusta varten tehty lisäys (0,397 milj. euroa). Vastaavasti Maanmittauslaitoksen toimintamenojen määrä vähensi hallinnonalan hankinnasta maksuun ja kirjanpidon keskittäminen -säästö (-0,369 milj. euroa), siirto tilusjärjestelyiden tie- ja kuivatushankkeisiin momentille 30.70.40 (-1,0 milj. euroa), kertaluonteisen Metsähovin tutkimusaseman laiteinvestointien lisäyksen poisto (-0,52 milj. euroa) ja muut talousarvioon kohdistuvat säästöt (-0,326 milj. euroa).

- 2) Valuuttakurssi, jota on käytetty muutettaessa ulkomaanrahan määräiset saamiset ja velat sekä muut sitoumukset Suomen rahaksi

Tilinpäätöksessä 2018 saamiset ja velat sekä muut sitoumukset ovat euroina.

- 3) Tilinpäätöstä laadittaessa noudatetut arvostus- ja jaksotusperiaatteet ja -menetelmät

Vuoden 2018 tilinpäätös laadittiin nopeutetulla aikataululla. Menettely on vaikuttanut vain vähäisissä määrin menojen ja tulojen kohdentamiseen tilinpäätösvuoteen.

Omaisuus on arvostettu tilinpäätöksen laadintaa koskevien säännösten ja määräysten mukaisesti. Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu Maanmittauslaitoksessa yhdenmukaisin periaattein, säännösten ja määräysten mukaisesti.

- 4) Aikaisempiin vuosiin kohdistuvat tuotot ja kulut, talousarviotulot ja -menot sekä virheiden korjaukset, jos ne eivät ole merkitykseltään vähäisiä.

Tilikaudella peruttiin vuonna 2017 tehty käyttöomaisuuskirjaus (329 373,73 euroa). Kyseessä olivat vaihtovuokralaitteet, jotka korvattiin uusilla vuonna 2018.

Tilikaudelle on kirjattu toimitilavuokriin liittyvä tuplasuorituksen palautus (33 034,50 euroa) tilikaudelta 2014. Palautus on kirjattu talousarviolille 12.30.99 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan muut tulot. Muita aikaisempiin vuosiin kohdistuvia merkittävän suuruisia tuottoja, kuluja tai virheiden korjauksia ei ole tehty.

- 5) Selvitys edellistä vuotta koskevista tiedoista, jos ne eivät ole vertailukelpoisia tilinpäätöstietojen kanssa

Tilinpäätösvuoden ja edellisen vuoden tiedot ovat vertailukelpoisia keskenään kun huomioidaan kohdissa 1. ja 4. ilmoitetut muutokset.

- 6) Selvitys tilinpäätöksen jälkeisistä olennaisimmista tapahtumista siltä osin kuin niitä ei ilmoiteta toimintakertomuksessa

Valtion virka- ja työehtosopimuksessa sopimuskaudelle 2018-2020 (9.3.2018) on sopimuksen 6 §:ssä kirjattu, että virkamiehelle ja työntekijälle, jonka palvelussuhde on alkanut viimeistään 3.9.2018 ja palvelussuhde on keskeytymättä jatkunut 18.11.2018 saakka, maksetaan tammikuun 2019 palkanmaksun yhteydessä erillinen kertaerä. Kertaerä on suuruudeltaan 9,2 %:a yleisen virka- ja työehtosopimuksen 7 §:n mukaisesta kuukausipalkkauksesta.

Kertaerää ei ole jaksotettu tilikaudelle 2018, vaan se kirjataan kokonaisuudessaan tilikauden 2019 menoksi.

19.2.2019

Liite 2: Nettoutetut tulot ja menot

Momentin numero ja nimi	Tilinpäätös 2017	Talousarvio 2018 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2018 määrärahojen käyttö siirto vuonna 2018 seuraavalle vuodelle		Tilinpäätös 2018	Vertailu Talousarvio Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
			Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2018			Käyttö vuonna 2018 (pl.)	Siirretty seuraavalle vuodelle		
30.70.01 Maanmittauslaitoksen toimintamenot (netto)	Bruttomenot 142 848 185,70 Bruttotulot 95 396 185,70 Nettomenot 47 452 000,00	51 384 000,00	106 606 396,02 96 977 079,32 9 629 316,70	41 754 683,30	148 361 079,32 96 977 079,32 51 384 000,00	0,00	41 044 282,80	92 428 282,80	147 650 678,82 96 977 079,32 50 673 599,50	41 754 683,30
33.20.52 Valtionosuus työmarkkinatuesta (netto) (arviomääräraha)	Bruttomenot 8 724,74 Bruttotulot 0,00 Nettomenot 8 724,74	0,00	0,00 0,00 0,00			0,00				0,00

Liite 3: Arviomäärärahojen ylitykset

Maanmittauslaitoksella ei ole esitettävää liitteessä 3.

Liite 4: Peruutetut siirretyt määrärahat

Maanmittauslaitoksella ei ole esitettävää liitteessä 4.

Liite 5: Henkilöstökulujen erittely

	Tilinpäätös 2018	Tilinpäätös 2017
Henkilöstökulut	76 552 604,11	75 211 814,73
Palkat ja palkkiot	75 372 492,52	73 999 842,32
Tulosperusteiset erät	1 092 000,00	2 160 750,00
Lomapalkkavelan muutos	88 111,59	-948 777,59
Henkilösivukulut	12 959 384,53	12 609 876,14
Eläkekulut	12 107 859,75	12 009 438,98
Muut henkilösivukulut	851 524,78	600 437,16
Yhteensä	89 511 988,64	87 821 690,87
Johdon palkat ja palkkiot, josta	2 471 073,10	2 620 882,27
- tulosperusteiset erät	29 670,00	36 120,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	12 020,00	9 880,00
Johto	6 160,00	5 620,00
Muu henkilöstö	5 860,00	4 260,00

19.2.2019

Liite 6: Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset

Omaisuusryhmä	Poisto- menetelmä	Poistoaika vuotta	Vuotuinen poisto %	Jäännösar- vo € tai %
1120010 Ostetut atk-ohjelmistot 5v	tasapoisto	5	20,00	
1120020 Ostetut atk-ohjelmistot 3v	tasapoisto	3	33,33	
1140010 Itse valmistetut ja teetetyt atk-ohjelmat 5v	tasapoisto	5	20,00	
1140020 Itse valmistetut ja teetetyt atk-ohjelmat 10v	tasapoisto	10	10,00	
1149000 Muut pitkävaikutteiset menot 3v	tasapoisto	3	33,33	
1149010 Muut pitkävaikutteiset menot 10v	tasapoisto	10	10,00	
1191010 Keskeneräiset aineettomat käyttöomaisuushankinnat	ei poistoaikaa			
1250010 Autot ja muut maakuljetusvälineet 5v	jäännösarvopoisto			30,00
1252010 Lentokoneet ja muut ilmakuljetusvälineet 7v	tasapoisto	7	14,29	
1253010 Raskaat työkoneet 7v	tasapoisto	7	14,29	
1253020 Raskaat työkoneet 10v	tasapoisto	10	10,00	
1255010 Atk-laitteet ja niiden oheislaitteet 3v	tasapoisto	3	33,33	
1256010 Toimistokoneet ja laitteet 5v	tasapoisto	5	20,00	
1259010 Laboratoriolaitteet ja kalusteet 5v	tasapoisto	5	20,00	
1259020 Laboratoriolaitteet ja kalusteet 10v	tasapoisto	10	10,00	
1260010 Muut tutkimuslaitteet 5v	tasapoisto	5	20,00	
1260020 Muut tutkimuslaitteet 20v	tasapoisto	20	5,00	
1269010 Muut koneet ja laitteet 5v	tasapoisto	5	20,00	
1270010 Asuinhuoneisto - ja toimistokalusteet 5v	tasapoisto	5	20,00	
1280010 Taide-esineet	ei poistoaikaa			
1299010 Muut keskeneräiset aineelliset käyttöomaisuushankinnat	ei poistoaikaa			
1303010 Käyttöomaisuusarvopaperit	ei poistoaikaa			

19.2.2019

Liite 7. Kansallis- ja käyttöomaisuuden sekä muiden pitkävaikutteisten menojen poistot

Aineettomat hyödykkeet	112 Aineettomat oikeudet	140-149 Muut pitkävaikut- teiset menot	119 Ennakkomaksut ja keskenkäiset hankinnat	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	271 060,91	33 861 526,28	8 472 934,82	42 605 522,01
Lisäykset	0,00	684 513,90	10 134 884,12	10 819 398,02
Vähennykset	0,00	0,00	698 494,81	698 494,81
Hankintameno 31.12.2018	271 060,91	34 546 040,18	17 909 324,13	52 726 425,22
Kertyneet poistot 1.1.2018	109 048,24	13 740 798,99	0,00	13 849 847,23
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	91 036,36	4 280 518,94	0,00	4 371 555,30
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2018	200 084,60	18 021 317,93	0,00	18 221 402,53
Arvonkorotukset	0,00	0,00	0,00	0,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	70 976,31	16 524 722,25	17 909 324,13	34 505 022,69

Aineelliset hyödykkeet	125-126 Koneet ja laitteet	127 Kalusteet	128 Muut aineel. hyödykkeet	Ennakkomak- sut ja kesken- eräiset hankinnat	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	10 011 997,73	992 483,79	59 973,73	1 453 678,23	12 518 133,48
Lisäykset	2 422 232,92	137 189,82	0,00	895 453,58	3 454 876,32
Vähennykset	592 796,42	0,00	0,00	0,00	592 796,42
Hankintameno 31.12.2018	11 841 434,23	1 129 673,61	59 973,73	2 349 131,81	15 380 213,38
Kertyneet poistot 1.1.2018	3 890 306,02	359 336,65	0,00	0,00	4 249 642,67
Vähennysten kertyneet poistot	589 668,25	0,00	0,00	0,00	589 668,25
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	1 809 348,53	186 527,23	0,00	0,00	1 995 875,76
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2018	5 109 986,30	545 863,88	0,00	0,00	5 655 850,18
Arvonkorotukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	6 731 447,93	583 809,73	59 973,73	2 349 131,81	9 724 363,20

Käyttöomaisuusarvopaperit ja muut pitkäaikaiset sijoitukset	130 Käyttöomaisuus- arvopaperit	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	44 000,00	44 000,00
Lisäykset	0,00	0,00
Vähennykset	0,00	0,00
Hankintameno 31.12.2018	44 000,00	44 000,00
Kertyneet poistot 1.1.2018	0,00	0,00
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2018	0,00	0,00
Arvonkorotukset	0,00	0,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	44 000,00	44 000,00

19.2.2019

Liite 8: Rahoitustuotot ja kulut

	Tilinpäätös 2018	Tilinpäätös 2017	Muutos 2018-2017
Rahoitustuotot			
Korot euromääräisistä saamisista	583 644,76	940 287,55	-356 642,79
Osingot	0,00	570,00	-570,00
Muut rahoitustuotot	-640,65	-3 049,15	2 408,50
Rahoitustuotot yhteensä	583 004,11	937 808,40	-354 804,29
Rahoituskulut			
Korot euromääräisistä veloista	1 081,39	609,07	472,32
Sijoitusten ja lainasaamisten tileistäpoistot	2 709,03	13,09	2 695,94
Rahoituskulut yhteensä	3 790,42	622,16	3 168,26
Netto	579 213,69	937 186,24	-357 972,55

Liite 9: Talousarvionaloudesta annetut lainat

Sektori	Lainapääoma 31.12.2018	Lisäys 2018	Vähennys 2018	Lainapääoma 31.12.2017	Pääomamuutos 2018-2017
Yritykset ja asuntoyhteisöt	70 482,58	7 957,25	26 451,18	88 976,51	-18 493,93
Yritykset	70 482,58	7 957,25	26 451,18	88 976,51	-18 493,93
-Julkiset yritykset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-Yksityiset yritykset	70 482,58	7 957,25	26 451,18	88 976,51	-18 493,93
Asuntoyhteisöt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rahoitus- ja vakuutuslaitokset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rahalaitokset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut rahoituslaitokset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rahoituksen ja vakuutuksen välitystä avustavat laitokset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vakuutuslaitokset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Julkisyhteisöt	29 356,93	28 462,40	581,53	1 476,06	27 880,87
Paikallishallinto	28 447,44	28 274,06	539,77	713,15	27 734,29
Sosiaaliturvarahastot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valtionhallinto	909,49	188,34	41,76	762,91	146,58
Kotitaloudet	33 344 245,48	2 134 091,04	3 182 882,17	34 393 036,61	-1 048 791,13
Työnantaja- ja muut elinkeinonharjoittajien kotitaloudet	33 344 245,48	2 134 091,04	3 182 882,17	34 393 036,61	-1 048 791,13
-Maatilataloudenharjoittajien kotitaloudet	33 344 245,48	2 134 091,04	3 182 882,17	34 393 036,61	-1 048 791,13
-Muut elinkeinonharjoittajien kotitaloudet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Palkansaajakotitaloudet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Omaisuuksien ja tulonsiirtojen saajakotitaloudet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laitoskotitaloudet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kotitalouksia palvelevat voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	108,20	0,00	0,00	108,20	0,00
Valtionkirkot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	108,20	0,00	0,00	108,20	0,00
Ulkomaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Euroopan unioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut maat ja kansainväliset järjestöt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	33 444 193,19	2 170 510,69	3 209 914,88	34 483 597,38	-1 039 404,19

Liite 10: Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset

	31.12.2018					31.12.2017		
	Kappale määrä	Markkina- arvo	Kirjanpito- arvo	Omistus- osuus %	Myynti- oikeuksien alaraja %	Saadut osingot	Markkina- arvo	Kirjanpito- arvo
Julkisesti noteeraamattomat osakkeet ja osuudet	40		44 000,00			0,00		44 000,00
Clic Innovation Oy	40		44 000,00					44 000,00
Muut osuudet	1		0,00			0,00		0,00
Suomen Luotto-osuuskunta 07555691/02459544	1		0,00			0,00		0,00
Osakkeet ja osuudet yhteensä			44 000,00			0,00		44 000,00

19.2.2019

Liite 11: Taseen rahoituserät ja varat

31.12.2018	Vaihtuvakorkoiset			Kiinteäkorkoiset			Yhteensä
	Alle 1 vuosi	1 - 5 vuotta	Yli 5 vuotta	Alle 1 vuosi	1 - 5 vuotta	Yli 5 vuotta	
	Vastaavien rahoituserät						
Annetut euromääräiset velkakirjalainat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Euromääräisten joukkovelkakirjalainojen ostot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut pitkäaikaiset euromääräiset sijoitukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Euromääräiset lainasaamiset	0,00	0,00	0,00	195 141,50	746 165,23	32 502 886,46	33 444 193,19
Muut euromääräiset sijoitukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut valuuttamääräiset sijoitukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut lyhytaikaiset euromääräiset sijoitukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rahat, pankkisaamiset ja muut rahoitusvarat	0,00	0,00	0,00	170 955,33	0,00	0,00	170 955,33
Yhteensä	0,00	0,00	0,00	366 096,83	746 165,23	32 502 886,46	33 615 148,52
Vastattavien rahoituserät							
Valtion hoitoon jätetyt vieraat varat	0,00	0,00	0,00	82 570,02	0,00	0,00	82 570,02
Yhteensä	0,00	0,00	0,00	82 570,02	0,00	0,00	82 570,02

Liite 12: Valtiontakaukset, -takuut sekä muut monivuotiset vastuut

Myönnettyt takaukset ja takuut:

Maanmittauslaitoksella ei ole myönnettyjä takauksia ja takuita.

Muut monivuotiset vastuut

Valtion talousarvion yksityiskohtaisten perustelujen yleisten määräysten kohdan Toimintamenomäärärahat perusteella tehdyt tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset

	Talousarvio- menot 2018	Määräraha- tarve 2019	Määräraha- tarve 2020	Määräraha- tarve 2021	Määräraha- tarve myöhemmin	Määräraha- tarve yhteensä
Tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset yhteensä	8 272 000,00	7 569 000,00	4 108 000,00	2 505 000,00	5 335 000,00	19 517 000,00
Muut monivuotiset vastuut yhteensä	8 272 000,00	7 569 000,00	4 108 000,00	2 505 000,00	5 335 000,00	19 517 000,00

Muihin monivuotisiin vastuisiin on sisällytetty sellaiset varainhoitovuoden päättyessä voimassa olleet ja edelleen jatkuvat sopimuksiin perustuvat vastuut, joiden arvo tilinpäätöshetkestä eteenpäin laskettuna on vähintään 500 000 €.

Liite 13: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Maanmittauslaitoksella ei ole esitettävää liitteessä 13.

Liite 14: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Maanmittauslaitoksella ei ole esitettävää liitteessä 14.

Liite 15: Velan muutokset

Maanmittauslaitoksessa ei ole esitettävää liitteessä 15.

Liite 16: Velan maturiteettijakauma ja duraatio

Maanmittauslaitoksessa ei ole esitettävää liitteessä 16.

Liite 17: Oikeiden ja riittävien tietojen antamiseksi tarvittavat muut täydentävät tiedot

Maanmittauslaitoksella ei ole esitettävää liitteessä 17.

19.2.2019

ALLEKIRJOITUS

Tilinpäätös on hyväksytty Helsingissä 19.2.2019.

Pääjohtaja

Arvo Kokkonen

Valtiontalouden tarkastusvirasto on tarkastanut tämän tilinpäätöksen ja tarkastuksesta on annettu tilintarkastuskertomus.

Helsingissä

___/___2018

Johtava tilintarkastaja

Heli Nikander

19.2.2019

TOIMINTAKERTOMUKSEN LIITTEET

LIITE 1. Tulostavoitteiden toteutumista tukevat toimenpiteet

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

A. Yhteensä viidestätoista yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteiden toteuttamista tukevista toimenpiteistä kolmetoista eteni suunnitellusti ja kaksi toimenpidettä toteutui seuraavasti:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Tot	Tulosanalyysi
8. Kaksisuuntaista sähköistä asiointia kehitetään erityisesti asiakkaiden verkon kautta tapahtuvan asioinnin lisäämiseksi. Lisäksi mahdollistetaan etäasiointi ja kehitetään edelleen asiakkuudenhallintajärjestelmää.	A1 A2	3	Kaksisuuntaisen sähköisen asioinnin kehittäminen ei ole edennyt tavoitellussa laajuudessa ja aikataulussa mm. huoneistotietojärjestelmän toteuttamisen priorisoinnista vuoksi. Toimitushakemus ja muut toteuttamatta jääneet toiminnot siirrettiin toteutettavaksi vuoden 2019 aikana.
11. Selvitetään Maanmittauslaitoksen FinnRef -satelliittipaikannustukiasemien verkon hyödyntämismahdollisuudet sekä millä edellytyksillä FinnRef -verkon dataan perustuva FinnRef -paikannuskorjauspalvelu voitaisiin avata kaikilta osin avoimeksi ilmaispalveluksi ja sitä kautta luoda edellytyksiä uusille liiketoimintaideoille.	A1 A3	3	Selvitys on osa Paikkatietopoliittisen selonteon toimenpideohjelmaa ja odottaa sen käynnistämistä.

B. Yhteensä kymmenestä toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteuttamista tukevista toimenpiteistä kahdeksan toimenpidettä eteni suunnitellusti. Muut kaksi toteutuivat seuraavasti:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Tot	Tulosanalyysi
1. Valmistellaan geodeettisten järjestelmien päivitystä laaditun suunnitelman pohjalta yhteistyössä sidosryhmien kanssa.	B1	3	Geodeettisten järjestelmien päivitys on osa Paikkatietopoliittisen selonteon toimenpideohjelmaa ja odottaa sen käynnistämistä.
5. Kansalaisen asiointitilistä siirrytään Suomi.fi-viestinvälityspalvelun käyttöön toimitustuotannon osalta. Käyttöä laajennetaan saatujen kokemusten ja palvelun yleisen kehityksen ja velvoittavuuden pohjalta.	B2 B3 B4	3	Kansalaisen asiointitilin korvannut Suomi.fi-viestit -palvelu otettiin käyttöön toimitustuotannossa 30.1.2018. Kansalaisen asiointitilin asiakkaat eivät siirtyneet automattisesti uuden palvelun käyttäjiksi. Tästä syystä toimitustuotannon lähetyksistä toimitetaan tällä hetkellä Suomi.fi-viestit -palvelun kautta vain noin 1 % (ka.299 kpl/kk), kun osuus oli kansalaisen asiointitiliä käytettäessä juuri ennen sen käytön lopettamista kasvanut n. 6 %:in (ka.2220 kpl/kk).

C. Yhteensä kahdeksasta voimavarojen hallinnan tavoitteiden toteuttamista tukevista toimenpiteistä kuusi toimenpidettä eteni suunnitellusti ja kaksi toteutui seuraavasti:

Toimenpide	Tulos-tavoitteet	Tot	Tulosanalyysi
4. Saatetaan valmiiksi Metsähovin uudistuksen viimeiset vaiheet eli satelliitti-laserin, VLBI-antennin ja latta-kalibrointiaseman asentamiset ja käyttöönotot.	C1 C3	3	Satelliitti-laser kehitystyö on muutamia asennuksia vaille valmis aloittamaan kalibrointimittaukset. VLBI-antennin radiovastaanotintoimitus Espanjasta viivästyy ja hanke saataneen valmiiksi 2020.

19.2.2019

<p>5. Maanmittauslaitos käy läpi lakisääteiset tehtävät ja tekee keväällä 2018 ehdotuksen ministeriölle tehtävistä, joista voitaisiin luopua. Ennen ehdotusta ministeriö ja Maanmittauslaitos katsovat yhdessä, missä laajuudessa työ tehdään. Lisäksi Maanmittauslaitos laatii esityksen, miten lakisääteisten tehtävien hoitamista voisi kehittää hyödyntäen uusia toimintamalleja ja kumppanuuksia.</p>	C1 C4	3	<p>Lakisääteisten tehtävien kartoittaminen on toteutettu. Esitystä lakisääteisten tehtävien hoitamisen kehittämistä hyödyntäen uusia toimintamalleja kumppanuuksia ei ole tehty, koska keskustelu on laitoksen näkökulmasta tarkoituksenmukaista käydä osana ministeriön kanssa tiiviisti käytävää strategiatyötä ja käynnistettyä digikehityksen ohjaus- ja hallintamallin mukaista valmistelua.</p>
--	----------	---	---

19.2.2019

LIITE 2. Keskeiset tutkimushankkeet osaamisalueittain

Paikkatietokeskuksen työn jakaantuminen osaamisalueille noudatti hyvin paljon aikaisempia vuosia. Suurimpana osa-alueena jatkaa Mobiili geomatikka, jonka suuruus on noin puolet koko Paikkatietokeskuksen resursseista. Tämä johtuu voimakkaana sitoutumisena kansallisiin robotiikka-, äly- ja paikannussovellutuksiin. Alla on erittely Paikkatietokeskuksen toiminnasta uudella osaamisaluejaolla. Uudet osa-alueet kuvaavat huomattavasti paremmin tätä jakoa.

Erittely käynnissä olevista Paikkatietokeskuksen tutkimushankkeista on esitetty Paikkatietokeskuksen [verkkosivulla](#).

T1. Paikkatietoratkaisut osana digitalisaatiota

Paikkatietoinfrastruktuuri muodostuu verkkopalveluympäristössä saatavilla olevista paikkatietotuotteista, niiden löytämisestä ja käyttöönottoa tukevista metatiedoista sekä palveluista, joiden avulla nämä tiedot välitetään erilaisten infrastruktuuria hyödyntävien sovellusten käyttöön. Paikkatietoinfrastruktuurin keskeisiä periaatteita ovat tietojen ylläpidon hajautus ja käyttäminen suoraan ylläpitäjän tietovarannoista, tietojen laajamittainen hyödyntäminen yhteisesti sovittujen standardien avulla sekä tietojen integrointi ja uusiokäyttö. Paikkatietoinfrastruktuurin ytimen muodostavat hyvin määritellyt, laadultaan tunnetut, ajantasaiset ja kattavat paikkatietosisällöt, joiden perustana ovat yhteisesti sovitut koordinaattijärjestelmät.

Paikkatietoinfrastruktuurin kehittyessä siihen sisällytetään yhä edistyneisempiä prosessointipalveluja, tosiaikaiseen ympäristön tilan seurantaan tarkoitettuja sensoriverkkoja sekä kehittyneitä palveluja tiedon visualisointiin. Erilaisten mobiililaitteiden lisääntynyt käyttö paikkatietoinfrastruktuurin hyödyntämisessä asettaa uusia vaatimuksia muun muassa monikanavaisuutta tukevien visualisointien kehittämiseksi. Verkkopalveluympäristössä tapahtuva paikkatietoanalyysi avaa mahdollisuuksia uudenlaisten käyttösovellusten kehittämiseksi. Paikkatietosisältöjen semantiikan hallintaan kehitetään ontologiapohjaisia menetelmiä.

Paikkatietoratkaisut osana digitalisaatiota osaamisalueen keskeisiä teemoja ovat esimerkiksi:

- Paikkatietojen ajantasaistaminen
- Mobiilikartoitus
- Paikkatietojärjestelmät ja -palvelut päätöksenteon tueksi
- Paikkatietoinfrastruktuuri osana paikkatietoekosysteemiä
- Verkkopohjaiset prosessointipalvelut
- Paikkatieto-ontologiat
- Paikkatiedon harmonisointi ja integrointi
- Standardointi
- Pilvipalvelut
- Big Data
- Lohkoketjut
- Kansalaisten osallistaminen ja joukkoistaminen
- Yksityisyyden suoja ja paikkatiedon turvallisuus
- Luotettava paikannus
- Dynaamisten koordinaattijärjestelmien käyttö
- Koneoppiminen ja tekoäly paikkatietosovelluksissa
- Tulevaisuuden katasterijärjestelmä

T2. Dynaaminen maa

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 analytiikka ja visualisointi ovat tärkeitä ilmiöiden ymmärtämiseksi.

19.2.2019

Paikkatietokeskuksen keskeistä toimintaa ovat referenssijärjestelmät, mittaukset, mittauksien laadun tarkkailu, mittaustekniikoiden kehittäminen sekä muutosprosessien tutkiminen ja mallintaminen. Yhtenäiset koordinaattijärjestelmät, satelliittipaikannus ja nykyaikainen viestintäteknikka ovat luoneet edellytykset paikkatietojen käytölle ja edistäneet alan yritystoimintaa. Paikkatietojen ja uusien älysovellutusten lisääntynyt käyttö asettaa entistä suuremmat vaatimukset koordinaatistojen luotettavuudelle, ajantasaisuudelle, tarkkuudelle ja niiden ajallisten muutosten seurannalle.

Dynaaminen Maa osaamisalueen keskeisiä teemoja ovat:

- Paikkatietojen metrologia
- Suomen koordinaatti-, korkeus- ja painovoimajärjestelmän kehittäminen
- Ajan hallinta paikkatietojärjestelmissä
- Tarkat mittaukset ja paikannus
- Metsähovin tutkimusaseman kehittäminen osana kansainvälistä geodeettisten perus-asemien verkkoa
- Maankäytön muutokset
- Maannousu ja maankuoren deformaatio ja liikemallit
- Meren korkeuden muutokset
- Maapallon asennon ja sen ajallisten muutosten mittaaminen
- Painovoiman ajalliset ja paikalliset muutokset
- Ympäristö ja siihen liittyvät turvallisuussovellukset
- Kansallinen laserkeilaus ja sen teknologiat
- Karttojen ajantasaistus
- Satelliitti-, ilmakeu- ja laserkeilausajantasaistus ja muutostulkinta
- 4D mittausten liittäminen ilmastotutkimuksiin

T3. Älykkäät ympäristöt ja vuorovaikutus

Digitalisaation myötä prosessit kehittyvät älykkäiksi. Ne luovat tilannekuvan, joka avustaa päätöksentekoa. Prosessien ja päätöksenteon vuorovaikutuksesta on tulossa saumatonta. Yleensä tilannekuvajärjestelmät edellyttävät tarkkaa digitaalista kolmiulotteista paikkatietoa, tarkkaa paikannusta ja reaaliaikaista informaatiota ympäristöstä. Tämä tilannekuvajärjestelmä mahdollistaa korkean automaation muun muassa älymaataloudessa tai äly-metsätaloudessa, jossa mahdollisimman monet prosesseista pyritään automatisoimaan mahdollisimman paljon ihmisen vuorovaikutuksesta riippumattomiksi. Kaupunkiympäristössä se tarkoittaa älykästä kaupunkia, sen suunnittelua, rakentamista ja toiminnallista palvelu-kokonaisuutta, jossa tarkkaan 3D-malliin voidaan yhdistää sekä reaali maailman kohteita että virtuaalitodellisuutta. Meriympäristöissä tilannetietoisuusjärjestelmillä voidaan parantaa laivoliikenteen turvallisuutta, helpottaa ympäristön tarkkailua ja nopeuttaa pelastuspalveluiden toimintaa.

Älykkäät ympäristöt ja vuorovaikutus osaamisalueen keskeisiä teemoja ovat esimerkiksi

- Rakennetun ympäristön mallintaminen
- Metsätiedon digitalisaatio
- Maatalouden automatisaatio
- Merialuesuunnittelun tukijärjestelmät
- Luontopalvelut ja luonnossa liikkuminen
- Paikkatietojen käytettävyys ja visualisointi
- Tilannetietoisuus
- Virtuaalimaailmat ja lisätty todellisuus
- Helppokäyttöiset käyttöliittymät
- Deep learning ja kognitiiviset järjestelmät
- Responsiiviset ja adaptiiviset kartat
- Linked data- ja ontologiateknologiat

T4. Älyliikkuminen ja robotiikka

Pieniin miehittämättömiin ilma-aluksiin ja robotteihin perustuvat kaukokartoitusmarkkinat kasvavat räjähdysmäisesti. Tärkeitä sovellusalueita ovat muun muassa maanmittaus ja kartoitus, rakennettu

19.2.2019

ympäristö, täsmämaatalous ja -metsätalous, vesistöjen monitorointi, ympäristövaikutusten arviointi, energiatalous, väylä- ja infrasovellukset, lainvalvonta, turvallisuus sekä tiede ja koulutus.

Tavoitteemme on mahdollistaa yhteiskuntaa hyödyttävien paikannusteknologiaan perustuvien innovaatioiden syntyminen. Tällä hetkellä meillä on kaksi kärkitutkimusaluetta. Kehitämme älyliikenteeseen liittyviä tekniikoita (ensisijaisesti tie- ja meriliikenne sekä jalankulkijat). Toinen tavoitteemme on kehittää erilaisia tekniikoita paikkatiedon keräämistä varten. Suurelta käyttäjäjoukolta (joukkoistaminen) kerätty tietomäärä mahdollistaa uuden palvelu- ja liiketoiminnan syntyminen esimerkiksi navigointi- ja paikannuspalveluiden alalla. Uusien paikannusteknologioiden myötä voidaan navigointipalveluita tuoda uudenlaisiin toimintaympäristöihin kuten esimerkiksi sisätiloihin. Kaikilla paikannusmenetelmillä on heikkoutensa, minkä vuoksi erityisesti turvallisuuden kannalta kriittisissä sovelluksissa, kuten liikenteessä, paikannuspalveluilta on edellytettävä virhesietoisuutta.

Älyliikkuminen ja robotiikka osaamisalueen keskeisiä teemoja ovat esimerkiksi

- Monilähdepaikannusmenetelmät
- Uudet kartoitussjärjestelmät
- GNSS-teknologiat
- Toimintaympäristöstä riippumaton paikannus
- Paikkatietosovellutukset mobiililaitteille
- Paikannuksen tietoturva
- Pilvilaskennan käyttö
- Droonit
- Älyliikenne
- Reitinoptimointi ja autonominen navigointi
- Autonomiset järjestelmät
- Tien kunnon mittaus
- Sähkölinjaukartoitus

Osaamisalueiden resurssit ja kustannukset

Taulukoissa on esitetty Paikkatietokeskuksen osaamisalueiden resurssit.

Kustannukset, 1 000€

Kustannukset						
	2016		2017		2018	
	Toteutuma (1 000 €)	Tulo- rahoitus %	Toteutuma	Tulo- rahoitus %	Toteutuma	Tulo- rahoitus %
Referenssijärjestelmät	1 299	27 %	1 314	20 %	1 255	29 %
Mobiili geomaatiikka	3 460	92 %	3 885	88 %	4 294	78 %
Paikkatietoinfrastruktuurit	1 523	40 %	963	28 %	1 041	31 %
Muuttuva maa	1 073	83 %	1 519	128 %	1 296	90 %
Yhteensä	7 355	68 %	7 681	77 %	7 886	66 %

Henkilötyöpanos, htv

Henkilötyöpanos			
	2016	2017	2018
	Toteutuma (HTV)	Toteutuma	Toteutuma
Referenssijärjestelmät	18	17	16
Mobiili geomaatiikka	45	50	56
Paikkatietoinfrastruktuurit	18	12	14
Muuttuva maa	17	23	19
Yhteensä	98	102	105

19.2.2019

LIITE 3. Tuloksellisuuden ja voimavarojen hallinnan lisätiedot

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

	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
(1 000 euroa)				
Maanmittaustoimitukset				
- Tuotot yhteensä	42 088	39 710	36 371	35 796
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	48 269	38 665	36 577	35 789
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-6 181	1 045	-206	7
- Kustannusvastaavuus, %	87	103	99	100
Kirjaamisasiat				
- Tuotot yhteensä	17 257	20 479	21 162	20 100
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	17 916	18 668	21 167	20 161
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-659	1 811	-5	-61
- Kustannusvastaavuus, %	96	110	100	100
Tietopalvelu				
- Tuotot yhteensä	9 782	10 361	11 161	9 670
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	9 555	10 184	10 772	9 509
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	227	177	389	161
- Kustannusvastaavuus, %	102	102	104	102
Muut julkisoikeudelliset suoritteet				
- Tuotot yhteensä	1 293	988	1 075	1 082
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	1 292	965	891	1 067
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	1	23	185	14
- Kustannusvastaavuus, %	100	102	121	101
Muut suoritteet				
- Tuotot yhteensä	2 420	2 117	1 963	1 482
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	2 664	1 991	1 850	1 410
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-244	126	113	72
- Kustannusvastaavuus, %	91	106	106	105
Yhteisrahoitteinen toiminta				
- Tuotot yhteensä	4 353	5 530	4 986	4 574
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	7 714	9 207	9 842	8 092
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-3 361	-3 676	-4 856	-3 518
- Kustannusvastaavuus, %	56	60	51	57
Hallinnonalan tietotekniikkapalvelut				
- Tuotot yhteensä	12 667	12 518	14 152	12 385
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	14 052	14 013	15 082	13 417
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-1 385	-1 495	-930	-1 032
- Kustannusvastaavuus, %	90	89	94	92

19.2.2019

Päätoimintojen kustannukset ja henkilöstövuodet on esitetty seuraavassa taulukossa.

	Toteuma 2017			Toteuma 2018			Tavoite 2018		
	Kust., 1 000 €	Tuotot 1 000€	Htv	Kust., 1 000 €	Tuotot 1 000€	Htv	Kust., 1 000 €	Tuotot 1 000€	Htv
Kiinteistötoimitukset	39 149	39 710	523	36 947	36 371	485	36 191	35 841	465
Tilusjärjestelytehtävät	3 215	38	47	3 042	624	43	3 223	0	50
Kirjaamistehtävät	18 668	20 479	281	21 167	21 162	333	20 154	20 100	326
Perustietovarantojen ylläpito	30 989	2 035	464	33 048	3 016	425	35 901	2 871	467
Tietopalvelu	12 871	12 993	46	13 512	14 199	50	11 123	11 333	24
Maanmittaus ja paikkatietosektorin tutkimus, kehittäminen ja asiantuntijapalvelut	13 377	7 591	231	16 026	7 983	263	10 650	6 190	271
IT-palvelutuotanto	14 046	12 551	144	15 082	14 152	141	13 818	12 785	150
Yhteensä	132 316	95 396	1 737	138 824	97 506	1 739	131 060	89 120	1 753

Luvut perustuvat toimintoseurantaan. HTV-luvut sisältävät tukipalvelut ja muut yhteiset toiminnot.

Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

RAHOITUSLÄHTEET

	(1 000 €)	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018
Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), josta		143 236	136 724	140 851	147 812	141 372
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta		143 080	136 668	140 499	147 651	141 267
- Nettomääräraha / nettokäyttö		52 434	44 483	45 103	50 674	52 147
- Yhteisrahoitus valtion talousarvion sisällä (LKP 3978)		2 872	3 722	4 575	3 863	3 845
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)		410	522	677	610	584
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)		162	109	279	513	146
- Maksullinen toiminta (LKP 30 -alk.)		72 932	72 739	73 654	71 724	68 019
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk. LKP:t)		14 269	15 092	16 212	20 267	16 527
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)		156	56	352	161	105
Toimintamenomomentin rahoitus						
Nettokäyttö/ -käyttöarvio		52 434	44 483	45 103	50 674	52 147
TP/Budjetoitu/TAE		47 506	47 929	47 452	51 384	
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha (arvio)		40 178	35 249	38 695	41 044	
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha (arvio) ¹⁾		35 249	38 695	41 044	41 754	

19.2.2019

LIITE 4. Maksullinen toimitustuotanto

TOIMITUSTEN KYSYNTÄ

	(kpl)	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018	Toteuma - tavoite	Tot/ tav %	Muutos ed.v.	Muutos ed.v. %
Perustoimitukset										
Lohkominen		14 018	12 905	13 218	12 957	13 200	-243	98,2 %	-261	-2,0 %
Yksityistietoimitus		1 276	1 247	1 245	1 377	1 120	257	122,9 %	132	10,6 %
Rajankäynti		860	904	852	997	810	187	123,1 %	145	17,0 %
Muu perustoimitus		493	492	527	527	448	79	117,6 %	0	0,0 %
yhteensä		17 294	16 647	15 842	15 858	15 578	280	101,8 %	16	0,1 %
Arviointitoimitukset										
Maantietoimitus		161	159	171	148	155	-7	95,5 %	-23	-13,5 %
Maantietoimitus rajan määrittämiseksi				26	27	37		73,0 %		
Lunastustoimitus		174	139	181	169	175	-6	96,6 %	-12	-6,6 %
Halkominen		204	173	173	194	182	12	106,6 %	21	12,1 %
Ratatoimitus		13	1	2	9	4	5	225,0 %	7	350,0 %
Rautatiealueen rajaaminen		111	66	39	21		21		-18	-46,2 %
Muu arviointitoimitus		832	764	772	752	657	95	114,5 %	-20	-2,6 %
yhteensä		1 817	1 495	1 364	1 320	1 210	110	109,1 %	-44	-3,2 %
Tilusjärjestelytoimitukset										
Hankeusjako		2	34	3	4	2	2	200,0 %	1	33,3 %
Alueellinen tietoimitus		3	0	2	8	1	7	800,0 %	6	300,0 %
Muut maksulliset tilusjärjestelyt		0	73	9	6	28	-22	21,4 %	-3	-33,3 %
yhteensä		48	5	14	18	31	-13	58,1 %	4	28,6 %
Kysyntä yhteensä		19 159	18 147	17 220	17 196	16 819	377	102,2 %	-24	-0,1 %

TOIMITUSTEN TUOTANTO

	(kpl)	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Tavoite 2018	Toteuma - tavoite	Tot/ tav %	Muutos ed.v.	Muutos ed.v. %
Perustoimitukset										
Lohkominen		14 131	13 686	13 122	12 408	13 200	-792	94,0 %	-714	-5,4 %
Yksityistietoimitus		1 439	1 306	1 209	1 234	1 155	79	106,8 %	25	2,1 %
Rajankäynti		895	905	862	897	805	92	111,4 %	35	4,1 %
Muu perustoimitus		498	493	509	470	433	37	108,5 %	-39	-7,7 %
yhteensä		17 220	16 963	15 702	15 009	15 593	-584	96,3 %	-693	-4,4 %
Arviointitoimitukset										
Maantietoimitus		239	201	133	129	174	-45	74,1 %	-4	-3,0 %
Maantietoimitus rajan määrittämiseksi				23	14	47	-33	29,8 %		
Lunastustoimitus		188	192	155	138	211	-73	65,4 %	-17	-11,0 %
Halkominen		233	210	204	136	211	-75	64,5 %	-68	-33,3 %
Ratatoimitus		10	5	6	5	18	-13	27,8 %	-1	-16,7 %
Rautatiealueen rajaaminen		14	61	107	90	149	-59	60,4 %	-17	-15,9 %
Muu arviointitoimitus		1 017	845	730	671	487	184	137,8 %	-59	-8,1 %
yhteensä		1 701	1 514	1 358	1 183	1 297	-114	91,2 %	-175	-12,9 %
Tilusjärjestelytoimitukset										
Hankeusjako		8	12	16	24	5	19	480,0 %	8	50,0 %
Alueellinen tietoimitus		17	6	4	2	2	0	100,0 %	-2	-50,0 %
Muut maksulliset tilusjärjestelyt		2	0	22	58	70	-12	82,9 %	36	163,6 %
yhteensä		32	27	42	84	77	7	109,1 %	42	100,0 %
Tuotanto yhteensä		18 953	18 504	17 102	16 276	16 967	-691	95,9 %	-826	-4,8 %