

# Maanmittauslaitoksen tilinpäätös vuodelta 2019

---



## 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.....	9
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 Tuottavuus .....	12
3.2 Työn tuottavuus .....	12
3.3 Toiminnan kokonaistuottavuus .....	13
3.4 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus .....	14
3.4.2 Julkisoikeudelliset suoritteet .....	14
3.4.3 Toimitustuotanto .....	14
3.4.4 Julkisoikeudelliset muut suoritteet .....	15
3.4.5 Muut suoritteet .....	17
3.4.6 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus.....	18
4 TUOTOKSET JA LAADUNHALLINTA .....	19
4.1 Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet.....	19
4.2 Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu.....	21
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 .....	27
5.4 Henkilöstökulut.....	28
6 TILINPÄÄTÖSANALYYSI .....	28
6.1 Rahoituksen rakenne .....	28
6.2 Talousarvion toteutuminen .....	29
6.3 Tuotto- ja kululaskelma.....	31
6.4 Tase.....	32
7 SISÄISEN VALVONNAN ARVIOINTI- JA VAHVISTUSLAUSUMA.....	33
8 ARVIOINTIEN TULOKSET .....	34
9 YHTEENVETO HAVAITUISTA VÄÄRINKÄYTYKSISTÄ.....	34
TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA.....	35
TUOTTO- JA KULULASKELMA.....	36
TASE .....	37
LIITETIEDOT .....	38
ALLEKIRJOITUS .....	44
TOIMINTAKERTOMUKSEN LIITTEET .....	45
LIITE 1. Tulostavoitteiden toteutumista tukevat toimenpiteet .....	45
LIITE 2: Keskeiset tutkimushankkeet osaamisalueittain sekä kehitettävät laitteet ja menetelmät .....	47
LIITE 3. Tuloksellisuuden ja voimavarojen hallinnan lisätiedot .....	48
LIITE 4. Maksullinen toimitustuotanto .....	50

18.2.2020

## TOIMINTAKERTOMUS

## 1 JOHDON KATSAUS

## Toimintaympäristön ja toiminnan muutokset

Maanmittauslaitoksen strategia uudistettiin vuoden 2019 aikana. Uudistamisessa otettiin huomioon toimintaympäristön ja asiakkaiden palvelutarpeiden kehitys. Lisäksi strategian päivityksessä huomioitiin maa- ja metsätalousministeriön strategia 2030, YK:n kestävä kehityksen tavoitteet, vuonna 2018 toteutettu selvitystyö MML 2020 -luvulla sekä strategiatyössä tunnistetut tulevaisuuden muutostekijät. Strategian keskiössä ovat asiakastarpeet, laadukkaat ja turvalliset palvelut, toimiminen ekosysteemeissä ja verkostoissa, innovaatioiden ja tutkimuksen hyödyntäminen sekä tulevaisuudessa haluttu ja kiinnostava työpaikka. Visioksi muotoutui Yhteiseen suuntaan, minkä tarkoituksena on korostaa sekä sisäisesti että ulkoisesti yhteistyön merkitystä toimintatapana ja tavoitteena. Strategian uudistamisen yhteydessä luotiin myös strategian jatkuva seuranta- ja päivitysmalli, jonka tavoitteena on kytkeä strategian toteuttaminen tiiviimmin toiminnan suunnitteluun ja seurantaan sekä tulosohjausjärjestelmän yhteyteen.

Huoneistotietojärjestelmän käyttöönotto alkoi tammikuussa, kun uusien perustettavien yhtiöiden tiedot saatiin siirtymään kaupparekisteristä Huoneistotietojärjestelmään. Samassa yhteydessä tuli mahdolliseksi kirjauttaa uusille yhtiöille sähköisiä omistus- ja panttausmerkintöjä. Toukokuun alussa vanhat ennen vuotta 2019 perustetut yhtiöt saivat mahdollisuuden siirtää osakeluettelonsa Huoneistotietojärjestelmään. Tietopalvelut, hakemusten käsittely ja osakeluetteloiden siirto perustuvat vielä tässä vaiheessa suurelta osin manuaaliseen käsittelyyn.

Paikkatiedon palvelualustan kehityshanke (PTA) päättyi vuoden lopussa. Hankkeen tavoitteena oli luoda julkishallinnon yhteinen paikkatietoalusta, joka tarjoaa yhteiset spesifikaatiot ja palvelut julkishallinnon tiedontuottajille, yhteiset ja yhtenäiset tietoaaineistot kaikille tietojen käyttäjille sekä yhteiset käyttäjäpalvelut. Maanmittauslaitoksen Paikkatiedot tehokäyttöön -ohjelmassa jatketaan Paikkatietoalusta-hankkeessa aloitettuja ja Paikkatietopoliittisen selonteon mukaisia kehittämistoimenpiteitä. Painopisteenä ovat laadukkaat osoitetiedot ja yhteinen paikkatiedon ekosysteemi.

Edellisellä hallituskaudella hyväksytyt tietopoliittinen selonteko ja tiedonhallintalaki sekä nykyisen hallituksen hallitusohjelma korostavat julkisen hallinnon tietovarantojen ja palvelujen entistä parempaa yhteentoimivuutta ja avoimuutta. Uusi avoimen datan PSI-direktiivi tuli niin ikään voimaan kesällä 2019. Maanmittauslaitos osallistui vuoden 2019 syksyllä tietopoliittikan pyöreän pöydän keskusteluihin ja Valtiovarainministeriön tiedonhallintalain täytäntöönpanoryhmiin ja työtä jatketaan. PSI-direktiivin kansallinen toimeenpano ei ole vielä käynnistynyt.

Kansalliset laserkeilaus- ja ilmakuvausohjelmat käynnistyvät keväällä 2020. Ohjelmissa kuvausyhtiö on tiheämpi kuin aiemmin, mikä mahdollistaa koko Suomen kattavat entistä ajantasaisemmat aineistot. Lisäksi uudessa laserkeilausohjelmassa tuotetaan entistä tarkempaa maanpinnan kolmiulotteista tietoa. Laserkeilaus- ja ilmakuvausohjelmien rahoituksesta ja hallinnasta vastaa yhteistyöelin KALLIO, jonka yhteistyösopimus allekirjoitettiin 25.9.2019. Sen toimintaan osallistuvat maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, puolustusministeriö, Suomen metsäkeskus, Metsähallitus, Ruokavirasto, Suomen ympäristökeskus ja Maanmittauslaitos. Yhteistyön tavoitteena on saavuttaa kustannussäästöjä osapuolille sekä päällekkäisen työn välttäminen ja toiminnan tehostaminen verkostomaisella toimintamallilla.

Maksullisen toiminnan kysyntä on säilynyt aiempien vuosien tasolla. Rajapintapalveluissa hakujen määrä on edelleen korkealla tasolla. Vuoden 2019 alusta voimaan tullut uusi yksityistielaki on lisännyt Maanmittauslaitoksen tehtäviä sekä tiekuntien yhteydenottoja. Muutoksen suuruus on ollut ennakoitujen mukainen. Digitalisaation eteneminen näkyy tietopalveluissa. Ilahduttavaa on, että kiinteistövaihdannan ekosysteemin sähköiset palvelut ovat lähteneet voimakkaaseen nousuun, kun pankit ovat ottaneet käyttöön kumppanirajapinnat kiinteistövaihdannan palveluun. Lainhuutohakemuksista 25 % ja kiinnitys- ja panttikirjan siirtohakemuksista 55 % tulee sähköisinä rakenteisessa muodossa.

Vuoden vaihteessa 2019/2020 julkaistun opetus- ja kulttuuriministeriön teettämän toimintakulttuurin avoimuuden kypsyystasoselvityksen loppuraportin mukaan Maanmittauslaitos on Suomen tutkimuslaitosten kärjessä tieteen avoimuudessa. Maanmittauslaitoksen vahvuuksia ovat erityisesti julkaisujen ja tutkimukseen avoimuuteen liittyvät politiikat ja periaatteet.

18.2.2020

Tutkimuksen rahoitus on ollut vuoden aikana pääosin vakaalla tasolla. Tutkimuksessa on jatkettu vahvaa kansainvälistä yhteistyötä uusimman ja tarkimman paikkatiedon hyödyntämiseksi myös kansallisessa toiminnassa. Uusien tekniikoiden kehittämisessä ja käyttöönotossa on tehty kansainvälistä yhteistyötä, mm. GSA:n rahoittamassa hankkeessa Galileo-paikkannusjärjestelmän suorituskyvyn seurannassa, SAR-tekniikan sovelluksessa Itämeren korkeusjärjestelmän yhdistämisessä ja merenkorkeuden tutkimuksessa sekä metrologisten menetelmien kehittämisessä koordinaattijärjestelmien tarkkuuden parantamiseksi.

Tiedehallinnon tasolla MML:n Paikkatietokeskuksen näkyvyys on lisääntynyt mm. geodesian yleiskokouksessa ja YK:n paikkatiedon työryhmissä olleiden kansallisten edustajien ja kansainvälisen geodeettisen assosiaation pääsihteerin tehtävän myötä. Nämä lisäävät mahdollisuuksia vaikuttaa ja entistä paremmin osallistua alan globaaliin kehitykseen.

Ruokaviraston perustamiseen 1.1.2019 liittyvät tehtävät ja vastuut on hoidettu ja toimintojen siirto onnistui ongelmitta.

### Tuloksellisuuden toteutuminen ja kehittyminen

Toimintavuonna jatkettiin monivuotisen tulossopimuksen ja siihen kytkeytyvän tulohajausmenettelyn 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	4	0	0	0	4
Toiminnallinen tuloksellisuus	0	4	0	0	0	4
Voimavarojen hallinta	0	5	0	0	0	5
Yhteensä	0	13	0	0	0	13
%-osuus, toteuma 2019	0 %	100 %	0	0 %	0 %	100 %
%-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 %

### Lähtöleveysuuden kehitysnäkymät

Maanmittauslaitoksen uudessa strategiassa on kyse kulttuuri- ja toimintotapamuutoksesta. Toimintaa kehitetään asiakkaiden tarpeiden pohjalta ja strategiset kehittämishankkeet painottuvat digitaalisiin palveluihin. Yhä suurempi osa kehittämishankkeista ja tehtävistä hoidetaan yhteistyössä ekosysteemeissä ja verkostoissa, joissa Maanmittauslaitos on yksi toimija. Tutkimustuloksia ja innovaatioita pyritään hyödyntämään entistä laajemmin. Kansainvälinen yhteistyö tulee lisääntymään kaikessa toiminnassa. Varautumisen, tietosuojan, tieto- ja kyberturvan merkitys kasvaa ja palveluketjujen toimijoiden vastuiden on oltava selkeitä.

MML:n strategian toteuttamisessa tärkeänä osana on systemaattinen kokonaisarkkitehtuurityö mm. palvelukokonaisuuksien ja tietoarkkitehtuurin määrittelyssä. Strategian toimeenpanon edetessä myös toimintayksiköiden välisiä työnjakoja on tarpeen tarkastella ja selkiyttää laitoksen tietohallinnon toimintamallia. Strategiaa ja siihen vaikuttavia muutostekijöitä seurataan jatkossa säännöllisesti. Tarvittaessa strategiaa päivitetään ja tavoitteiden toteuttamiseen kytkeytyviä toimenpiteitä voidaan muuttaa tai kohdentaa uudelleen. Strategian tavoitteita toteuttavat toimenpiteet ja tulohajauksessa sovitut laitoksen tulostavoitteet synkronoidaan yhteen.

Valtiohallinnon yhteiset tavoitelinjaukset ja kehittämishankkeet näkyvät yhä enenevässä määrin myös viraston hallinnossa. Maanmittauslaitos pilotoi monissa valtiokonsernitason kokeiluissa. Samoin laitoksessa uusien, valtion yhteisten järjestelmien käyttöönottoa jatketaan. Yhteiskehittäminen ja osamisen jakaminen yli virastorajojen jatkuu. Maanmittauslaitos osallistuu aktiivisesti valtiohallinnon työkiertoon sekä asiantuntijoita lähettävänä että vastaanottavana roolissa. Verkostomainen työskentely valtiokonsernin palveluntuottajien ja muiden valtion toimijoiden kanssa tiivistyy. Palveluiden jatkuvuuden

18.2.2020

ja sujuvuuden turvaaminen sekä vastuiden selkeyttäminen nousevat yhä tärkeämmiksi tavoitteiksi, kun tuotetaan uusia palveluja yhteistyössä. Myös tietosuojaja- ja turvallisuusnäkökulmat korostuvat.

Huoneistotietojärjestelmän kehittäminen jatkuu vuonna 2020. Pienille yhtiöille tarkoitettu osakeluettelon siirtosovellus otetaan käyttöön huhtikuussa ja isännöintijärjestelmille tarkoitetut rajapinnat otetaan käyttöön vuoden 2020 loppupuolella. Kehittämistä jatketaan vuoden 2019 volyymilla vähintään vuoden 2020 loppuun lainsäädännön nyt edellyttämien toiminnallisuuksien loppuunsaattamiseksi. Kehittämistarvetta ja sisältöä koskeva Maa- ja Metsätalousministeriön HTJ2-selvitys on valmistunut ja tätä koskeva hanke on käynnistymässä. HTJ2-selvityksessä on ehdotettu alkuperäisten tavoitteiden mukaisesti kauppahintatietojen sekä keskeisten teknisten ja taloudellisten tietojen liittämistä Huoneistotietojärjestelmään. Mahdollisten uusien ominaisuuksien toteuttamisen aloittaminen on mahdollista aikaisintaan 2021.

Maanmittauslaitoksen Paikkatiedot tehokäyttöön -ohjelmassa jatketaan Paikkatietoalusta-hankkeessa aloitettuja ja Paikkatietopoliittisen selonteon mukaisia kehittämistoimenpiteitä. Painopisteenä ovat laadukkaat osoitetiedot ja yhteinen paikkatiedon ekosysteemi. Tavoitteena vuoden 2020 aikana saavuttaa edellytykset valtakunnallisten osoitetietojen hallintaan tuotannollisessa järjestelmässä. Yhteistä paikkatiedon ekosysteemiä kehitetään edelleen tiedon tuotannon, ylläpidon, yleistyksen ja perusrannuksen prosessien ja työvälineiden osalta. Ympäristöministeriön kanssa neuvotellaan maakuntien ja rakennetun ympäristön tarvitsemien palvelujen käyttöönotosta ja jatkokehittämisestä.

Maanmittauslaitoksen sähköisten asiointipalvelujen kehittäminen on koottu yhteen ohjelmaan (SAKO), joka kehittää toimintaa ja digitaalisia palveluja asiakkaan palvelukokemuksesta lähtien siten, että toiminta ja resurssit on hallittu kokonaisuutena. SAKOn yhteydessä kehitetään myös yleisemmin laitoksen kokonaisarkkitehtuuriin perustuvaa kehittämismallia. Maanmittauslaitos käyttää mahdollisimman laajasti Digi- väestötietoviraston (DVV) tuottamia sähköisen asioinnin tukipalveluja (Suomi.fi) ja osallistuu aktiivisena toimijana palveluiden jatkokehittämisen ja asiakasyhteistyön eri foorumeihin. Suomi.fi-kartat palvelun kehittämisestä ja jatkuvasta palvelusta huolehditaan. Asiakaskunnan kansainvälistymiseen varaudutaan.

Valtionvarainministeriön Maanmittauslaitokselta tilaamassa kiinteistöverotuksen maapohjan arvostamisjärjestelmän uudistamishankkeessa määritellään koko maahan uudet hinta-alueet, joista johdetaan kiinteistöjen maapohjien verotusarvot. Hankkeessa rakennetaan myös hinta-alueiden ylläpidon ja tietopalvelun vaatimat järjestelmät. Uudistuksen tavoiteaikatauluksi on asetettu käyttöönotto vuoden 2022 kiinteistöverotuksessa. Kehitystyötä projektin loppuajankana vaativat etenkin kansalaispalvelu, hinta-alueiden ja hinta-alueiden hintojen ylläpito.

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, ilmastomuutokseen ja metsäteollisuuden puuhooltoon. Tämä ja hallitusohjelmaan kirjattu tavoite peltorakenteiden kehittämiseksi vaikuttaa tilusjärjestelyjen toimeenpanoon. Lisäksi on tunnistettavissa yhteismetsien pinta-alan kasvupotentiaali metsänomistuksen kaupungistuessa ja yhteismetsien (toimijoiden) lukumäärän kasvaessa. Sijoitusrahastojen toiminta metsämarkkinoilla vaikuttanee yhteismetsien laajenemismahdollisuuksiin metsätilojen ostokysynnän kasvaessa. Suojelualuekiinteistöjen muodostamistyö jää aikaisempien säädösten osalta vielä kesken, mikä tulisi huomioida tulevassa säädösvalmistelussa. Suojelualuekiinteistöjen muodostaminen on välttämätöntä rekisterijärjestelmän luotettavuuden ja selkeyden kannalta.

Arviointitoimitusten kysyntänäkymät ovat vakaat. Liikenneinfrastruktuuria kehitetään viime vuosien tapaan ja esimerkiksi sähkönsiirtoverkkojen investointien ennakoidaan pysyvän nykyisellä korkealla tasolla tai jopa kasvavan ainakin 2030 -luvulle asti. Perustoimitusten kysyntään ei ole ennustettavissa muutoksia.

Kiinteistötietotietojärjestelmää ja kiinteistöjen kauppahintarekisteriä kehitetään tukemaan automaattiratkaisuja ja kansalaisten osallistumismahdollisuuksien lisäämistä rekisterien ylläpidossa. Asiakkailta on lisääntyvää kiinnostusta hyödyntää kiinteistötietojärjestelmän tietosisältöä omissa tietojärjestelmissään. Esimerkiksi KALPA-tietojärjestelmä käyttää tietoja yhteisistä vesialueista sekä Tienhoito.fi vastaavasti yksityistierekisterin tietoja.

18.2.2020

Tietopolitiikan toimeenpano, tiedonhallintalain aiheuttamat muutokset ja tietojen avoimuuteen liittyvät hallitusohjelmasta tulevat linjaukset sekä PSI-direktiivi vaikuttavat Maanmittauslaitoksen toimintaan. Kaikkien em. osalta ml. tieto- ja kyberturvallisuus on toimittava aktiivisesti koko julkisen hallinnon yhteistyöfoorumeissa ja MMM:n hallinnonalalla mm. tiedonhallintalain mukaisen tiedonhallintakartan rakentamisessa. Maanmittauslaitoksen keskeiset tietovarannot ja -järjestelmät kuuluvat ns. yhteisiin tietovarantoihin ja näiden osalta tiedonhallintalaista aiheutuvat muutokset mm. kehittämishankkeiden muutosvaikutusten arviointiin eivät vielä kaikilta osin ole selvillä. PSI-direktiivin vaikutuksia Maanmittauslaitokseen (rajapintapalveluihin kohdistuviin vaatimuksiin ja kustannusvaikutuksiin) ei ole vielä systemaattisesti arvioitu. PSI-direktiivin toimeenpanoaikaa on kaksi vuotta ja toimeenpanossa tarvitaan laajaa yhteistyötä sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla.

Maanmittauslaitoksen teknologia- ja järjestelmäarkkitehtuurin uudistamistarpeiden analysointi on käynnistettävä ja erityisesti on varauduttava infrastruktuurin uudistamiseen. Näihin uudistuksiin on varauduttava taloudellisesti ja uudistusten osalta tiivistettävä yhteistyötä paitsi Valtorin myös muiden perusrekisteriviranomaisten kanssa kapasiteettipalvelujen osalta. Jatkuvuuden hallinnan osalta jatketaan systemaattista työtä ja valmistaudutaan ISO22301 jatkuvuuden hallinta –standardin mukaiseen auditointiin.

Paikka- ja paikannustietojen tarkkuus- ja käytettävyysvaatimukset kasvavat nykyisestä. Paikannustarkkuuden vaatimusten lähestyessä senttimetriluokkaa pitää ottaa huomioon mannerlaattojen liikkeet ja maannousu, jotka muuttavat kiintopisteiden absoluuttista sijaintia maan pinnalla. MMM on käynnistänyt paikkatietopoliittisen selonteon pohjalta ”Tarkka paikannus kaikille” -selvityksen. Maanmittauslaitos valmistautuu tarjoamaan ylläpitämäänsä kiintopisteverkkoon (FinnRef) perustuvaa FINPOS-palvelua linjausten mukaisesti MML:n ulkopuolisille toimijoille. Maanmittauslaitoksen FinnRef-asemien haintojen käyttöä kansallisen satelliittipaikannuksen laadunvalvonnan kehittämisessä selvitetään yhteistyössä Traficomien kanssa.

Maanmittauslaitoksessa kehitetään uutta kiintopisterekisteriä. Vuonna 2021 valmistuva rekisteri on ensimmäinen maailmassa, joka sisältää sekä koordinaatti, korkeus ja painovoimatiedot sekä lisäksi valmiudet täysin dynaamiseen tai semidynaamiseen järjestelmään.

Paikkatietokeskuksen Metsähovin geodeettiselle tutkimusasemalle on valmistumassa modernit havaintolaitteistot (satelliittilaser ja VLBI-radioteleskooppi) osana globaalia geodeettisten havaintoasemien verkkoa. Metsähovi tuottaa paitsi havaintoja, joiden avulla ylläpidetään tarkkaa globaalia koordinaattijärjestelmää, ja samalla se on myös Suomen linkki näihin järjestelmiin. Jotta Maanmittauslaitos kykenee vastamaan referenssijärjestelmien osalta äly-yhteiskunnan kasvaviin haasteisiin, on varmistettava Metsähovin geodeettisen tutkimusaseman toimintojen turvaaminen ja operatiivisen vaiheen toteuttaminen osana kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin ylläpitoa. Toiminnalle ei ole vahvistettu ylläpitorahoitusta.

Maanmittauslaitoksen rahoituksen riittävyys kehyskaudella on jatkuvan tarkastelun kohteena. Huoneistotietojärjestelmän kehittämisen tulevaisuusinvestointirahoitusta tai muuta lisärahoitusta ei ole vahvistettu. Paikkatietoselonteon toimenpideohjelman toteuttamisen erillisrahoitus kattaa lähinnä osoitetietojärjestelmän kehittämistä, mutta rahoitusta ei riitä koko toimenpideohjelman ja siinä tunnistettujen palveluiden toteuttamiseen. Lisäksi on tunnistettu vahva tarve uudistaa maastotietojen nykyinen tuotantojärjestelmä ja IT-infrastruktuuria sekä kehittää sähköisiä asiointipalveluja. Maanmittauslaitokselle kohdennetut merkittävät koko hallinnonalan leikkauserät ovat vakavasti ristiriidassa kasvavien kehittämistarpeiden ja jatkuvien palveluiden kanssa.

Henkilöstön ikärakenteen takia luontainen poistuma tulee jatkumaan erittäin mittavana tulevien vuosien aikana. Tässä tilanteessa on tärkeää varmistaa osaamisen siirtäminen uusille työntekijöille. 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. Maanmittauslaitos jatkaa halutun ja kiinnostavan työpaikan rakentamista uuden strategian mukaisesti. Toimialan tunnettavuutta ja valtion työnantajakuvaa vahvistetaan. Yhteistyötä koulujen ja alan oppilaitosten kanssa tiivistetään rekrytointien turvaamiseksi.

18.2.2020

## 2 TULOKSELLISUUS JA VAIKUTTAVUUS

### 2.1 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

#### 2.1.2 Tulostavoitteet toteutuivat seuraavasti

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

<b>Tulostavoite</b>	<b>Tot.</b>
A1. Kiinteistö- ja huoneistotietojärjestelmien hallinnoinnilla ja palveluilla turvataan kansallisen omistus- ja vakuusjärjestelmän toimivuus sekä digitalisoituvan yhteiskunnan tietotarpeet.	4
A2. Maastotietojärjestelmän hallinnoinnilla ja palveluilla turvataan paikantamisen perusta sekä digitalisoituvan yhteiskunnan tietotarpeet.	4
A3. Paikkatietoaineistojen keruuta, hallintaa ja käyttöä sekä paikkatietopalveluiden kehittämistä tuetaan palveluilla, jotka edistävät paikkatietoaineistojen ja -palveluiden laatua ja yhteiskäyttöä sekä kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin hyödyntämistä ja kehittymistä.	4
A4. Hallinnonalan tietovarannot ovat monipuolisesti hyödynnettäviä ja yhteiskäyttöisiä sekä hyvin hallittuja ja turvallisia.	4

Maanmittauslaitoksen yhteiskuntavastuusta vuodelta 2019 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 toteuttaman Luottamus & Maine -tutkimuksen mukaan Maanmittauslaitoksen maine on hyvällä tasolla. Suuren yleisön keskuudessa Maanmittauslaitoksen maine oli sijalla 9, kun julkishallinnosta tutkittiin 69 organisaatiota.
- Paikkatiedon rajapintapalvelujen uudistuksen kehittämisohjelmassa otettiin tuotantoon kaksi uutta rajapintapalvelua ja viisi beta-palvelua.
- Käytännössä kaikki sellaiset tietoaineistot on avattu avoimeksi dataksi, jotka lainsäädännön mukaisesti on mahdollista avata. Tietoaineistojen ja -palveluiden tietosuojaa on kehitetty edelleen EU:n tietosuoja-asetuksen edellyttämällä tavalla. Karttakuvapalvelu (WMS) ja Kiinteistötiedot (WFS)-palvelu (WFS 2.0) on uudistettu sekä toteutettu WFS 3.0 (OGC API Features) betapalvelut Nimistörekisterin, Maastotietokannan ja KMTK-rakennuksien aineistoille sekä Geokoodauspalvelu ja Paikkatietopeitteen kyselypalvelu (WCS). Suomi.fi-kartat palvelu on käytössä 213 asiakasorganisaatiossa. Sen kautta tehtiin vuonna 2019 yli 4,3 mrd. karttatiilipyyntöä Karttakuvapalvelu (WMTS)-rajapintaan (API)
- Maanmittauslaitoksen pysyvä GNSS-verkko, FinnRef on kansallisen koordinaattijärjestelmän perusta ja linkki eurooppalaiseen ja globaaliin järjestelmään. Verkon tihentäminen ja sen toiminnan monitorointi takaavat laadukkaat ja luotettavat paikannuspalvelut, sekä tarkimmat mahdolliset koordinaatit kaikkiin paikannustarpeisiin. Kansallinen korkeus- ja painovoimajärjestelmä, sekä kansallinen geoidimalli ovat myös paikkatiedon perusinfrastruktuureja, joita ilman kansallista paikkatietoinfrastruktuuria ei nykyisessä muodossa olisi olemassa.
- Tilusjärjestelyjen asiakaskysyntä osoittaa, että tilusjärjestelyt nähdään keinona vaikuttaa pysyvästi maa- ja metsätalouden kustannusrakenteisiin. Kysyntä painottuu alueille, joissa tilusrakenne on heikko ja rakenne tarvitsee korjaustoimenpiteitä.

18.2.2020

## Kehittämiskohteena

- Kiinteistörekisterinkartan tarkkuuden parantaminen, sillä asiakkaiden vaatimukset tarkkuudesta ovat kasvaneet merkittävästi. Maanmittauslaitoksen rekisterinpidossa on yhteensä noin 11 milj. rajamerkkiä, joista noin 7,9 milj. rajamerkillä sijaintitarkkuus (RSK) on alle 0,5 m ja noin 3,1 milj. rajamerkillä tarkkuus on tätä huonompi. Sijaintitarkkuuden parantamista on selvitetty esiselvitysprojektin avulla.
- Jatkossa pitää aktivoida kuntia entistä enemmän hyödyntämään KMTK-työssä tehtyä rakennustietojen pysyvien rakennustunnusten kiinnittämistä maastotietokannan rakennuksiin ja siinä havaittujen poikkeamien analysointia. Tätä varten pitää selvittää tästä työstä kunnille luvassa olevia hyötymahdollisuuksia niin rakennustietojen kuin osoitetietojenkin osalta.
- GNSMART-paikannuspalveluohjelmistoa testattiin laajasti vuoden 2019 aikana. Uusi ohjelmisto tukee Galileo- ja Beidou-paikannussatelliittijärjestelmiä ja tulee parantamaan paikannuspalvelun toimivuutta ja käytettävyyttä verkko-RTK-menetelmällä. Ohjelmisto todettiin testeissä vielä keskeneräiseksi ja sen testaamista jatketaan sekä sen toimivuus varmennetaan ennen kuin tuotantokäyttö on mahdollista.

## 2.1.4 Johtopäätökset toteumasta

- KMTK-ohjelmassa tuotettiin mm. rakennustietoja mallintava JHS210-suositus. Maastotietokannan ylläpidon yhteydessä on aloitettu sen rakennustietojen muuntaminen mahdollisuuksien mukaan tämän mukaisiksi. Kaikilta osin uusia KMTK:n käsitelmälle ei pystytä ottamaan laitoksessa käyttöön ennen kuin maastotietojen tuotantojärjestelmä on uudistettu.
- Tietopalvelujen osalta erityisesti kysyntä kasvaa edelleen voimakkaasti yhteiskunnan digitalisaation edistytessä. Usealla substanssisektorilla on kehittymässä tietökosysteemejä, joissa julkisen hallinnon toimijat sekä yksityiset lisäarvontuottajat yhteistyössä tuottavat uusia palveluja. Uudet modernit standardit mahdollistavat palvelujen kytkennän aiempaa helpommin myös muihin ohjelmistoihin kuin perinteisiin GIS-ohjelmistoihin. Tiedolle tulee uusia käyttäjiä ja päätöksentekoprosessit paranevat luotettavan tiedon paremman saatavuuden myötä.
- Maanmittauslaitoksella on avattuna 21 tietopalvelurajapintaa (API), joissa tarjolla on yli 250 tuotetta. Uuden standardin mukaisia (OGC API Features) ja helposti käyttöönotettavia rajapintoja otettiin onnistuneesti tuotantoon. Tietopalvelurajapintojen saaminen helposti käyttöön edistää ekosysteemeissä tiedon jakamista toimijoiden kesken, joka mahdollistaa asiakkaille toteutettavat katkeamattomat digitaaliset palveluketjut.
- Tilusjärjestelyt ovat olleet viimeisen vuoden aikana useasti esillä liittyen mm. maatalouden kannattavuuteen ja metsäteollisuuden puuhooltoon. Tilusjärjestelyt tulisi ottaa mukaan CAP-27-ohjelmassa muiden maaseudun kehittämistoimenpiteiden joukkoon. Hallitusohjelmaan sisältyvässä peltorakenteen kehittämissuunnitelmassa tilusjärjestelyillä on vahva rooli myös luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa ja hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä. Tilusjärjestelyjen kysyntä ylittää tällä hetkellä toteuttamisresurssien määrän.
- Kansalliset koordinaatti-, korkeus- ja painovoimajärjestelmät sekä kansallinen geoidimalli ovat paikkatietoinfrastruktuurin perusta ja luovat edellytykset esimerkiksi dynaamiseen koordinaattijärjestelmään siirtymiselle tai kasvavalle älyliikenteelle. Satelliittipaikannuksen ja siihen liittyvien sovellutuksien yhteiskunnallinen vaikuttavuus on myös tunnistettu. Tämän kokonaisuuden pitkäjänteisestä kehittämisestä ja ylläpidosta ei ole vielä selkeää kuvaa.

## 2.1.5 Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
KMTK-yhteistyökuntien määrä	-	-	21	15
KTJ-2023 perusparannusohjelman kattavuusindeksi	35 %	41 %	49 %	49 %
Tietovarastojen hyödyntäminen, kasvu edellisestä vuodesta	6 %	2 %	5 %	3 %
Tilusjärjestelytuotanto (Mha)	6911	6916	7461	7100
Toimitustuotannon hintakehitys	105	104	100	100



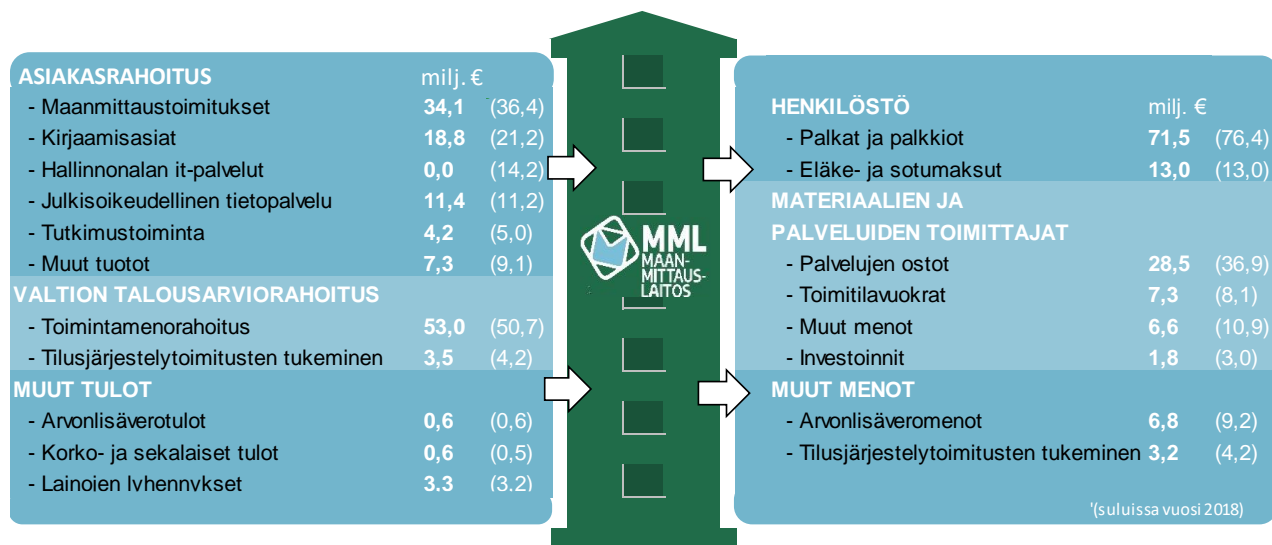
18.2.2020

Kirjaamismaksujen kehitys	107	106	105	100
Talousarviorahoituksen kehitys	78	76	73	68
Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksi, MML	-	96	98	98
Luottamus&maine MML	-	3,59	3,73	3,60
Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksi, tutkimus	-	96	97	98
Luottamus&maine tutkimus	-	3,83	3,72	3,85

Tavoitteita tukevien toimenpiteiden toteutuminen on kuvattu liitteessä 1.

## 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. Hallintomme 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.	4

18.2.2020

### 2.2.3 Päähavainnot toteutumasta

#### Vahvuutena

- Toiminnallista tuloksellisuutta tukevien tulostavoitteiden ja toimenpiteiden toteutettiin suunnitellusti. Toimintaa on kehitetty yhteistyössä asiakaslähtöisesti.
- Keskeisten IT-tuotanto- ja asiointipalveluiden saatavuus on ollut korkealla tasolla (99,6 – 100 %).
- Tietopalvelujen ja -prosessien sähköistämisessä on tehty yhteistyötä keskeisten asiakasryhmien kuten esim. Kiinteistöasioiden digifoorumin ja turvasektorin toimijoiden kanssa. Tietopalveluissa on painotettu sekä rajapintapalvelujen että sähköisen asioinnin käyttöliittymän (asiointipalvelu) kehittämistä. Kehitystyössä on hyödynnetty ammattitaitoisia palvelumuotoilun konsultteja sekä kansalaisten vapaaehtoisia "asiakasraatia".
- Kansallinen laserkeilausohjelma suunniteltiin yhdessä sidosryhmien kanssa ja sovittiin sen rahoituksen periaatteista. Samassa yhteydessä uudistettiin ilmakuvausohjelma. Ohjelmia ohjaamaan muodostettiin yhteistyöelin, jonka sopijaosapuolina ovat MML, Ruokavirasto, SMK, Metsähallitus ja SYKE. Lisäksi yhteistyöelimen toimintaan osallistuvat MMM, YM ja PLM. Molempien ohjelmien toteutus on aloitettu aineistojen toimittajakilpailutuksilla.
- Kiinteistövaihdannan ekosysteemin sähköiset palvelut ovat lähteneet voimakkaaseen nousuun, kun pankit ovat ottaneet käyttöön kumppanirajapinnat Kiinteistövaihdannan palveluun. Lainhuutohakemuksista 25 % ja kiinnitys- ja panttikirjan siirtohakemuksista 55 % tulee sähköisinä rakenteissa muodossa.
- Kirjaamisjärjestelmään toteutettiin tuki lakien, jotka koskivat kansallisen turvallisuuden maa- ja kiinteistökaupoissa, tarkistamiseksi ennen uuden omistuksen kirjaamista ja uudet lepäämään jättämisen lajit: valtion etuosto-oikeus ja lupa kiinteistön hankintaan sekä toteutettiin rajapinta varainsiirtoveron maksutiedon tarkastamiseen rajapinnan kautta. Lisäksi valmistauduttiin noudattamaan saavutettavuuslainsäädännön vaatimuksia digitaalisissa palveluissa sekä luotiin ehdotus jatkavaksi saavutettavuuden hallinnaksi.
- Osallistuttiin yhteiseen Piina96 -häiriönhallintaharjoituksen yhdessä VRK:n, Veron ja Kelan kanssa, missä simuloitiin Suomi.fi-tunnistuspalvelun pitkäkestoista häiriötilannetta. Järjestettiin useita laitoksen sisäisiä turvallisuuskoulutuksia. Osallistuttiin TAISTO19 valtakunnalliseen kyberturvallisuusharjoitukseen. IT-palveluiden laadunvarmistuksessa tehtiin yli 15 tietoturvatestausta sekä uhkamallinnuksia eri kehittämisohjelmissa ja projekteissa.
- Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus on osallistunut aktiivisesti eri kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimushankkeisiin (katso liite 2). Vuoden vaihteessa 2019/2020 julkaistun opetus- ja kulttuuriministeriön teettämän toimintakulttuurin avoimuuden kypsyystasoselvityksen loppuraportin mukaan Maanmittauslaitos on Suomen tutkimuslaitosten kärjessä tieteen avoimuudessa.

#### Kehittämiskohteina

- Maastotietojen nykyinen tuotantojärjestelmä pitää uudistaa, jotta käyttöön voidaan ottaa KMTK-ohjelmassa yhdessä tietojen käyttäjien ja muiden tiedontuottajien kanssa suunnitellut tietojen käsitteelliset ja hajautetun ylläpidon prosessit.
- Huoneistotietojärjestelmän toteutusaikataulun kireydestä johtuen palveluja jouduttiin ottamaan sekä MML:ssa että PRH:ssa käyttöön minimitoiminnallisuuksilla, jotta toiminta voitiin käynnistää lain voimaantumisen mukaisesti.
- Maanmittauslaitos toteuttaa tällä hetkellä erittäin mittavaa toiminnan kehittämistä. Se edellyttää mm. tehtävien jatkuvaa priorisointia sekä avainhenkilöriskien hallintaa erityisesti osaamisen ja jaksamisen varmistamiseksi. Toiminnan kehittämisessä tulee keskittyä yhteiskunnallisen vaikuttavuuden aikaansaamiseen ilman organisaatorajoja.
- Tietosuojan ja kestävä kehityksen merkitys korostuu toiminnan kehittämisessä. Mietittävä yhdessä ministeriön ja muiden toimijoiden kanssa, miten digitaalisuutta ja asiakaslähtöisyyttä aidosti toteutetaan toiminnassa.

18.2.2020

- Postilakon vaikutuksesta toimituskokouksia ei voitu pitää normaalisti, koska lakko vaikeutti kutsu-kirjeiden perillemeno ja siten ei ollut varmuutta olivatko asianosaiset tietoisia toimituksesta. Asiakkaat, jotka olivat ottaneet valtion yhteisen suomi.fi -viestit -palvelun käyttöön eivät kokeneet lakon vaikutuksia viranomaispostin osalta. Valitettavasti lakon vaikutuksia Maanmittauslaitoksessa kasvatti se, että Suomi.fi-viestit palvelun käyttöönoton markkinoinnista huolimatta palvelun käyttäjämäärät jäivät edelleen merkittävästi aiemmista lähetysmääristä Kansalaisen asiointitilille.
- Valtion konsernipalveluiden kustannustehokkuuteen ja toimivuuteen Maanmittauslaitoksen ydintoiminnan kannalta on edelleen kiinnitettävä huomiota. Laitoksen tulee osallistua aktiivisesti valtiotasoiseen konsernipalveluiden kehittämiseen, jotta asiakaslähtöisyys saadaan varmistettua. Maanmittauslaitoksen ja Valtorin välistä yhteistyömallia on kehitettävä edelleen, jotta kapasiteetti-palveluiden elinkaari pystytään turvaamaan suunnitellusti.
- Kirjaamisasioiden kustannusvastaavuus ei toteutunut. Huoneistotietojärjestelmän kaikkia toiminnallisuuksia ei saatu tuotantokäyttöön, minkä vuoksi volyymi ja tulokertymä jäi odotettua pienemmäksi. Tavoitteena on edelleen saavuttaa kustannusvastaavuus kolmen vuoden kuluessa. Myöskään kiinteistöjen kirjaamispuolelta kustannusvastaavuutta ei saavutettu. Tärkeimpinä syinä oli tuottojen lasku hinnastomuutosten vuoksi, kohonneet yhteiskustannukset ja tuottavuus ei ollut odotusten mukainen. Tarkemmin asiaa on käsitelty kohdassa 3.4.

#### 2.2.4 Johtopäätökset toteumasta

- Palvelujen kehittämisessä asiakastarve on ollut ohjaavana voimana. Mittavan monivuotisen tulospöytäkirjan mukaisen toiminnan kehittämisen jatkaminen sekä lisääntyvät tuotannolliset palvelut edellyttävät entistä tiiviimpää ja ennakoivampaa eri toimialarajat ylittävää yhteistyötä erityisesti valtiotasoisten kehittämishankkeiden toteuttamiseksi.
- Valtion konsernipalveluiden kehittämistä tulee jatkaa yhteistyössä palvelukeskusten ja virastojen kanssa, jotta niiden käyttövarmuus ja kustannustehokkuus tukevat viraston ydintoimintaa. Maanmittauslaitoksen ja Valtorin välinen palvelu-, turvallisuus- ja tietojenkäsittelysopimus uudistettiin. Jatkossa Valtorin kanssa on varmistettava kapasiteettipalveluiden elinkaaren jatkuvuus.
- Onnistuneet kumppanuusrajapinnat (API) kiinteistövähdannan ekosysteemissä ovat tehostaneet ja nopeuttaneet MML:n ja pankkien prosesseja erityisesti kiinnitysten ja panttikirjojen siirtojen käsittelyssä.
- Tutkimustoiminnan näkyvyys ja painoarvo niin kansallisessa kuin kansainvälisessä toiminnassa sekä tiedehallinnossa on lisääntynyt. Yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa paikkatietojen yhteiskäytön edistämisen osalta tiivistetään edelleen.

#### 2.2.5 Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
<b>Toiminnallinen tehokkuus</b>				
Kokonaistuottavuus	102,5	101,0	101,5	102,0
Työn tuottavuus	102,1	103,2	98,5	102,0
Maastotietojen ylläpidon yksikkökustannus, €/km <sup>2</sup>	-	-	23	26
<b>Tuotokset ja niiden kehitys</b>				
Toimitustuotanto, toimituksia kpl	17 216	16 276	15 956	17 000
Tilusjärjestelyt (uusjaot), kpl	4	6	7	10
Kirjaamisratkaisujen määrä, kpl	242 551	321 085	321 762	(220 000)
Korkeusmallia 2 metrin ruutukokoon, km <sup>2</sup>	25 886	22 480	31 008	12 300
Peruskartat 1:25 000	150	225	290	200
Maastokartat 1:50 000	75	60	70	46
Rakennusten ja tiestön täydellisyys%	---	---	97,4	96
Tieteelliset referoidut julkaisut *)	109	102	110	120
Muut tieteelliset julkaisut *)	68	9	11	65
Muut julkaisut	82	26	27	65
<b>Referoitujen artikkeleiden määrä ja viittaukset Web of Science -tietokannassa 5-vuotiskausittain</b>				

18.2.2020

MML:n artikkelit Web of Science tietokannassa yhteensä	576	661	522	736
Viittaukset 5 vuoden aikana yhteensä	4357	3336	7700	3400
Viittaukset tarkastelujakson viimeisenä vuotena	293	249	3820	300
Tutkijoita, htv	99	100	95	(100)
Artikkeleita/tutkijahtv	5,82	6,61	0,9	7,36
Viittauksia/tutkijahtv	2,96	2,49	40,2	3,00
Viittauksia/artikkeli	0,51	0,38	14,8	0,41
<b>Laadunhallinta ja sen kehitys</b>				
Lohkomisen kesto aika, kk	4,9	5,0	5,1	4,9
Lainhuutojen käsittelyaika, pv	30	30	24	21
Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys	86 %	86 %	89 %	85 %
Sähköisten palveluiden häiriöttömyys, %	100,0	99,9	99,7	(99,5)
EU:lta saatava rahoitus, M€	0,5	0,7	0,4	0,8
EU-rahoitetut kv-hankkeet, kpl	9	12	9	10
Ulkop. tutkimusrahoitus, M€	4,9	5,9	4,2	(5,0)

\*) MML:ssa on vuonna 2018 käyttöön otettu uusi julkaisutiedonkeruuprosessi. Julkaisuksi luetaan vain kansalliseen VIRTAn julkaisutietovarantoon tallennetut julkaisut. Tällöin julkaisutyypeiksi hyväksytään vain Opetus- ja kulttuuriministeriön mukaiset julkaisuluokitukset. Tunnusluvut 'Muut tieteelliset julkaisut' ja 'Muut julkaisut' eivät ole vertailukelpoisia aikaisempien vuosien kanssa.

Tavoitteita tukevien toimenpiteiden toteutuma on kuvattu liitteessä 1.

## 2.3 Voimavarojen hallinta

### 2.3.2 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.

<b>Tulostavoite</b>	<b>Tot.</b>
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 eteni suunnitellusti. Toimitilojen kehittäminen on edennyt valtion toimitilastrategian mukaisesti. Pasilan toimitilahanke lykättiin ja samalla priorisoitiin Otaniemen tilaratkaisua toiminnan sopeuttamistarpeesta johtuen. Hankintojen digitalisaation kehittäminen jatkuu ja Handi-palvelun käyttöönotto oli vuoden alussa. Automaatioaste on 37 % ja on erinomainen kirjanpitoyksikköjen välisessä vertailussa. Kehityssalkun talouden tasapainottamiseksi uudistettiin MML:n kehityssalkun ohjausta ja otettiin ohjelmakohtaiset osakehykset käyttöön.
- Maanmittauslaitoksen henkilöstön osaamisen kehittäminen on monipuolista ja jatkuvaa. Verkkooppimisen hyödyntämistä on kasvatettu suunnitellusti, ja eOppiva on otettu käyttöön. eOppivan käyttöaste oli vuoden lopussa 94 %, mikä on yksi valtiohallinnon korkeimmista. Keskustelukulttuurin uudistamista on jatkettu. Osaavaa otetaan käyttöön vuonna 2020 tukemaan valmentavaa johtamista ja itseohjautuvaa työtettä.

18.2.2020

- Työnantajakuvaan, rekrytointeihin ja perehdyttämiseen liittyviä toimia on kehitetty edelleen. Näiden toimenpiteiden tavoitteena on edistää sitä, että Maanmittauslaitoksessa on tulevaisuudessa-kin osaavia työntekijöitä. Vuosi oli MML-lähettiläiden ensimmäinen toimintavuosi.
- Ulkopuolista rahoitusta on haettu aktiivisesti eri lähteistä. Hyväksytyjä rahoituspäätöksiä on saatu EU:sta sekä laajasti kansallisilta ja kansainvälisiltä rahoittajilta (kts. liite 2).

#### Kehittämiskohteena

- Maanmittausalan koulutuspaikkojen karsimisen jälkeen alan koulutuksen näkyvyyteen on kiinnitettävä huomiota, jotta asiantuntijoiden saatavuus voidaan varmistaa jatkossakin valtakunnallisesti sekä ruotsinkielisten maanmittausinsinöörien osalta. Lisäksi on varmistettava tiettyjen IT-osaajien rekrytoinnit.
- Edelleen on jatkettava sen konkretisoimista, miten Maanmittauslaitoksessa hyödynnetään yhteisiä kyvykkyksiä osaamistarpeiden määrittelyn perustana, miten palvelujohtamista ja valmentavaa työtettä toteutetaan Maanmittauslaitoksessa ja miten Osaavaa hyödynnetään keskustelukulttuuria tukevana välineenä. Strategiatyöstä johtuen työelämäpolkujen rakentaminen on vielä kesken. Tutkijoiden kilpailukyky tulee vahvistaa kansainvälisen rahoituksen hankkimisessa sekä yhteiskunnallisen vaikuttavuuden edistämässä.
- Maanmittauslaitoksen toteutunut toimintamenojen määrä ylitti selvästi käytettävissä olevan talousarviorahoituksen tason, minkä seurauksena siirtyvä erä pieneni merkittävästi.

#### 2.3.4 Johtopäätökset toteumasta

- Kehyskauden aikainen rahoituksen riittävyys edellyttää lisätoimenpiteitä. Maanmittauslaitoksen toimintamenoihin kohdistuva siirtyvän erän leikkaus tulee poistaa, koska siirtyvän erän taso laskee kehyskauden aikana tulorahoituksen riskirajan alapuolelle. Huoneistotietojärjestelmän kehittämiseen myönnetty erillisrahoitus tuli käytetyksi vuoden 2019 loppuun mennessä. Lisärahoitusta hankkeelle ei ole vahvistettu. Paikkatietoselonteon toimenpideohjelman toteuttamiseen on myönnetty erillisrahoitusta 1,5 milj. euroa lähinnä osoitetietojärjestelmää koskien. Tällä rahoituksella toimenpideohjelmaa ja siitä aiheutuvia jatkuvia palveluja ei voida toteuttaa suunnitellussa laajuudessa siten, että yhteiskunnan merkittävät hyödyt saavutettaisiin. Lisäksi kiinteistöveron maapohjan arvostamisjärjestelmän toteutuksen ja ylläpidon rahoitusta ei ole vielä vahvistettu. Uusien budjettirahoitteisten palveluiden ylläpitorahoitus tulee huomioida toimintamenorahoituksessa.
- Maanmittauslaitoksessa on eläköitynyt runsaasti henkilöstöä ja luontainen poistuma tulee jatku- maan. Tässä tilanteessa on tärkeää varmistaa osaamisen siirtäminen uusille työntekijöille. 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. Prosessirajat ylittävien työtehtävien edellyttämään moniosaamiseen tulee jatkos- sakin kiinnittää huomiota.
- Oppilaitosyhteistyöllä ja maanmittausalan tunnettavuuden parantamisella edistetään työvoiman saatavuutta jatkossakin. Oppilaitosyhteistyötä tulee tiivistää edelleen eri korkeakoulujen kanssa ja lisäksi ollaan aloittamassa maanmittausinsinööri (amk) tutkintoon tähtävää MML:n työntekijöille räätälöity koulutus.
- Vaativan ja erikoistuneen tason toimitusinsinöörin tehtäviin rekrytoitiin uusia osaajia sekä MML:n sisäistä urapolkumallia hyödyntämällä että ulkoisilla rekrytoinneilla. Näin on tarpeen ja tavoitteena toimia jatkossakin.

#### 2.3.5 Tunnusluvut

Tunnusluku	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
<b>Henkilöstön rakenne</b>				
Henkilöstömäärä, henkilötyövuotta, josta	1 737	1 739	1 613	1 635
- toimintamomentilta palkattu	1 735	1 738	1 610	1 633
- muilta TA-momenteilta palkattu	2	1	3	2
Keski-ikä	49,9	49,6	49,8	(51,0)
Naiset/miehet (%)	50/50	50/50	53/47	(50/50)

18.2.2020

<b>Henkilöstön hyvinvointi</b>				
Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku asteikolla 1-5	3,8	3,9	3,9	3,8
Terveyspäiväprosentti, työpäivistä	96,8 %	96,8 %	96,8 %	96,8 %
Keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä, v	64,1	63,9	64,4	(64,0)
<b>Osaaminen</b>				
Koulutus ja kehittäminen (työpäivät/htv)	3,9	4,7	5,4	5,0
Koulutustaso, indeksiluku	5,1	5,2	5,3	5,0
eOppivan käyttöaste			94	85
<b>Muut</b>				
Toimitilatehokkuus (toimisto)	23	20,8	19,1	21

Tavoitteiden toteuttamista tukevien toimenpiteiden toteuma on kuvattu liitteessä 1.

### 3 TOIMINNALLINEN TEHOKKUUS

#### 3.1 Tuottavuus

Kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden laskennassa käytettiin Tilastokeskuksen parivuosi-laskentamallia. Laskennan toteuttaa Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus kuukausittain heille toimitetusta kustannus-, tuotos- ja työaika-aineistosta. Alla esitetyt tuottavuusluvut kuvastavat Maanmittauslaitoksen koko toiminnan yhteenlaskettua kehitystä.

#### 3.2 Työn tuottavuus

Työn tuottavuus lasketaan tuotosindeksin ja työpanosindeksin avulla. Tuotosindeksi muodostuu toimintokohtaisista suhteellisista kustannusosuuksista sekä tuotantomääristä parivuosina. Suhteelliset kustannusosuudet toimivat tuotosindeksissä painokertoimena. Toimintokohtaiset kustannusosuudet on laskettu sisäisen kustannuslaskennan tietojen avulla (kokonaiskustannusmalli).

Tuotosindeksin arvo vuoden 2019 lopussa oli 97,63. Tuotosmäärän laskua oli selvimmin tutkimustoiminnassa sekä arviointitoimituksissa. Tuotosmäärän laskusta huolimatta molemmissa prosesseissa työn tuottavuus prosessitasolla kasvoi, koska tuotosmäärän synnyttämiseen tarvittava henkilöresurssien määrä putosi suhteessa tuotosta enemmän.

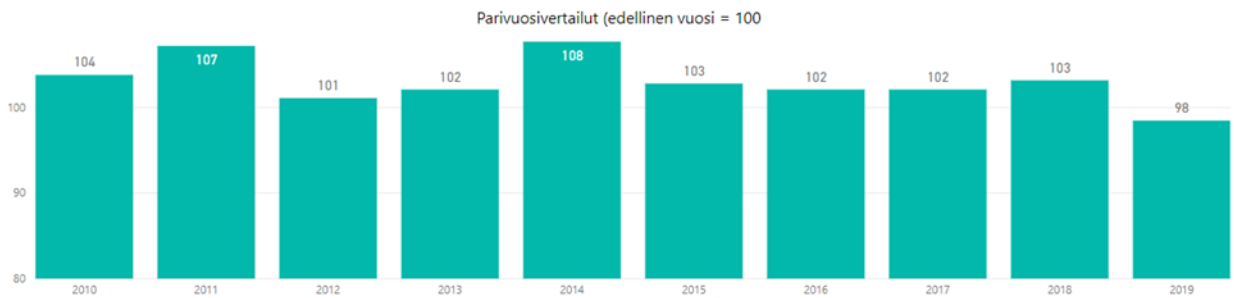
Työpanosindeksi lasketaan henkilötyövuosien määrän muutoksen avulla. Henkilötyövuosien määrä laski parivuosien välillä 13,7 htv (1611,6 -> 1597,9). Työpanosindeksin arvo vuoden lopussa oli 99,15. Työpanokseen ei ole sisällytetty sitä ydintoimintaa, joka ei ole vertailtavissa tarkasteluvuosien välillä. Eliminointi koski vuoden 2018 lopussa Ruokavirastoon siirtynyttä hallinnonalan IT-palvelutoimintaa sekä vuoden 2019 alussa käynnistynyttä huoneistotietojärjestelmää koskeva ydintoiminta.

Prosessikohtaisesti työpanoksen määrä kasvoi eniten perustoimitus-, säädösperusteisen rekisteri- sekä tietopalveluprosessin kohdalla. Perustoimituksissa parivuosivertailussa kasvun aiheuttaa laaja koulutusponnistus vuoden 2018 loppupuolella, jolloin työaika kirjautui hetkellisesti normaalia enemmän kirjaamisprosessin ydintoiminnoille (MEKA-hanke). Koulutusjakson loputtua työaika siirtyi takaisin PETO-ydintoimintaan. Tietopalveluprosessissa vuoden 2019 aikana on tullut huoneistotietojärjestelmään liittyvä asiakaspalvelutyö uutena tehtävän mukaan. Tämä on kasvattanut resurssitarvetta. Huoneistotietojärjestelmän ydintoimintojen poistaminen laskennasta ei poista normaalin asiakaspalvelutyön yhteydessä tapahtuvaa muutosta. RETI-toiminnassa resurssitarvetta kasvatti yksityistielain muutoksesta aiheutuvat toimeenpano- ja muutostehtävät. Lisäksi Ruokavirastoon siirtyneen henkilöstön mukana ei siirtynyt tukipalvelutehtäviä, joten hetkellisesti jäljelle jääneelle ydintoiminnalle vyörytettävä yhteistehtävien suhteellinen panos kasvoi. Resurssitason mukautus on käynnissä.



18.2.2020

Tuotos- ja työpanosindeksin avulla laskettu työn tuottavuus kehittyi vuosina 2010–2019 seuraavasti:



Työn tuottavuus putosi edellisvuoden tasosta 1,5 %. Muutos syntyi, koska työpanoksen määrä lisääntyi suhteessa tuotoksen määrän muutokseen. Keskeisiä taustatekijöitä on käsitelty yllä. Pitkän ajan tarkastelussa (2010–2019) työn tuottavuus on kasvanut vuosittain keskimäärin 3,5 prosenttia.

### 3.3 Toiminnan kokonaistuottavuus

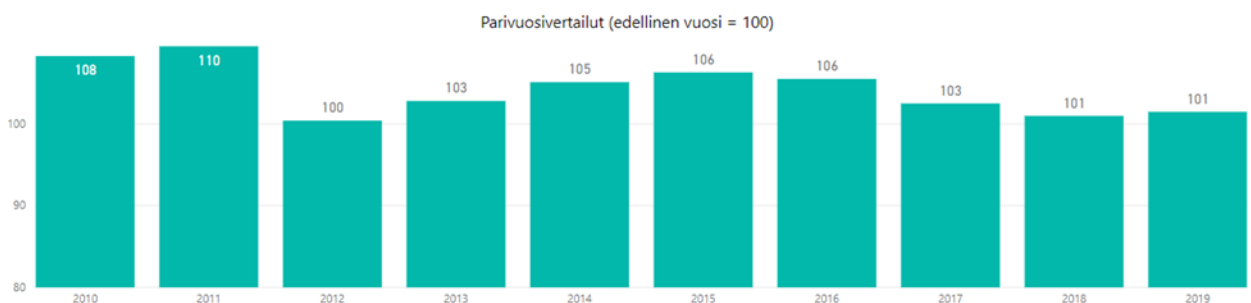
Kokonaistuottavuus lasketaan tuotos- ja kustannusindeksin avulla. Tuotosindeksin laskeminen on kuvattu edellisessä kappaleessa (työn tuottavuus). Kustannusindeksin laskennassa kustannukset jaettiin palkka- ja muihin kustannuksiin. Toimintavuoden kustannuksista poistettiin inflaation vaikutus deflatoimalla ne Tilastokeskuksen laatiman julkisten menojen hintaindeksillä.

TUOTTAVUUSVERTAILUN OIKAISTUT KUSTANNUKSET			
	Toteuma	Toteuma	Muutos
Kustannukset	2018	2019 <sup>1)</sup>	2018 - 2019
Palkkakustannukset (1 000 €)	76 628	77 146	0,7 %
Muut kustannukset (1 000 €)	42 995	40 815	-5,1 %
<b>MML:n kokonaiskustannukset (1 000 €)</b>	<b>119 623</b>	<b>117 961</b>	<b>-1,4 %</b>
<b>Deflatoituna</b>			
Palkkakustannukset (1 000 €)	76 628	75 421	-1,6 %
Muut kustannukset (1 000 €)	42 995	40 119	-6,7 %
<b>MML:n kokonaiskustannukset (1 000 €)</b>	<b>119 623</b>	<b>115 539</b>	<b>-3,4 %</b>

1) Vuoden 2019 kustannukset oikaistu vastaamaan vuotta 2018.

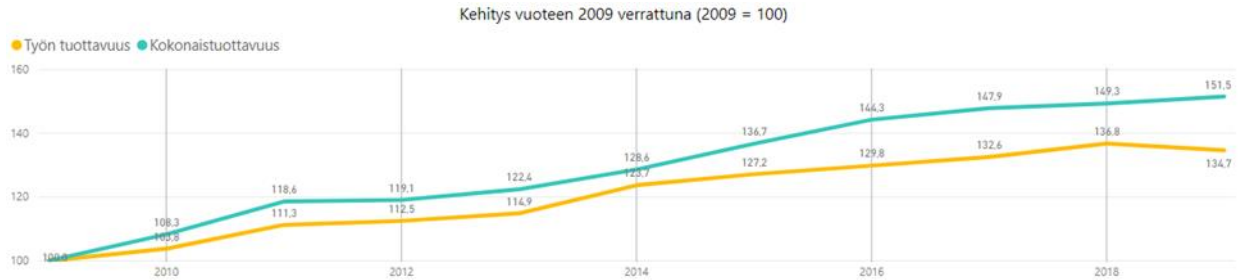
Ilman deflatoimista kokonaistuottavuuden laskennassa vertailukelpoiset kustannukset laskivat 1,4%. Inflaation vaikutuksen eliminoimisen jälkeen laskua oli 3,4%.

Tuotos- ja kustannusindeksin avulla laskettu kokonaistuottavuus kehittyi vuosina 2010–2019 seuraavasti:



Suopea kustannuskehitys mahdollisti kokonaistuottavuuden kasvun. Kokonaistuottavuus kasvoi 1,5 %. Kokonaistuottavuus on kasvanut vuosittain yli neljä prosenttia, kun vertailukohtaksi otetaan toimintavuosi 2010. Tuottavuuden paraneminen jatkossa muuttuu haastavammaksi, koska prosessien ja tietojärjestelmien kehittämisessä merkittävät tehokkuutta parantavat muutokset ovat siirtyneet tuottavuuteen. Jatkossa kehittämistoiminnan hyödyt painottuvat keskeisemmin paranevaan asiakaskokemukseen. Alla on esitetty työn tuottavuuden ja kokonaistuottavuuden kehitys vuodesta 2009 alkaen.

18.2.2020



### 3.4 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus

#### 3.4.2 Julkisoikeudelliset suoritteet

Laitoksen koko julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuus ilmenee seuraavasta laskelmasta. Julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuus oli 96 %. Julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuutta on analysoitu jäljempänä eri osa-alueittain.

#### Julkisoikeudelliset suoritteet

	Toteuma 1 000 €	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
<b>Maksullisen toiminnan tuotot</b>						
- suoritteiden myyntituotot	70 420	71 537	69 761	65 435	67 098	
- muut tuotot	0	0	8	8	0	
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>70 420</b>	<b>71 537</b>	<b>69 769</b>	<b>65 443</b>	<b>67 098</b>	
<b>Maksullisen toiminnan kokonaiskustannukset</b>						
- erilliskustannukset	52 853	43 521	44 706	44 922	41 337	
- osuus yhteiskustannuksista	24 285	24 960	24 700	23 619	27 010	
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>77 138</b>	<b>68 481</b>	<b>69 406</b>	<b>68 542</b>	<b>68 347</b>	
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>	<b>*) -6 717</b>	<b>3 056</b>	<b>363</b>	<b>-3 098</b>	<b>-1 249</b>	
<b>(tuotot - kustannukset)</b>	<b>91 %</b>	<b>104 %</b>	<b>101 %</b>	<b>95 %</b>	<b>98 %</b>	

\*) Vuoden 2016 kustannusvastaavuus sisältää 7,4 milj. euron suuruisen varastonarvon alaskirjauksen. Toimitustuotannon varastonarvo oli yliarvostettu aloittavassa taseessa laskentavirheestä johtuen.

Eri kustannusvastaavuuslaskelmissa esitetyt tavoitteet pohjautuvat maa- ja metsätalousministeriön ja Maamittauslaitoksen välillä solmittuun monivuotiseen tulossopimukseen. Tavoitteita on sopimusvaiheessa tarkennettu ja siksi luvut voivat poiketa vuoden 2019 talousarvion yhteydessä esitetyistä.

#### 3.4.3 Toimitustuotanto

Maanmittaustoimitukset ovat julkisoikeudellisia suoritteita.

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



18.2.2020

**Maanmittaustoimitukset**

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
	1 000 €			
<b>TUOTOT</b>				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	39 710	36 363	34 050	35 008
Maksullisen toiminnan muut tuotot	0	8	7	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>39 710</b>	<b>36 371</b>	<b>34 057</b>	<b>35 008</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	829	803	729	744
Henkilöstökustannukset	19 554	18 397	18 591	17 629
Vuokrat	92	64	67	34
Palvelujen ostot	716	793	734	547
Muut erilliskustannukset	4 410	4 018	3 721	3 970
Erilliskustannukset yhteensä	25 600	24 076	23 842	22 924
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	11 278	11 190	9 929	10 962
Poistot	228	457	630	959
Korot	0	0	18	0
Muut yhteiskustannukset	1 559	854	1 120	1 311
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	13 065	12 501	11 698	13 232
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>38 665</b>	<b>36 577</b>	<b>35 540</b>	<b>36 156</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>	<b>1 045</b>	<b>-206</b>	<b>-1 483</b>	<b>-1 148</b>
<b>(tuotot - kustannukset)</b>	<b>103 %</b>	<b>99 %</b>	<b>96 %</b>	<b>97 %</b>

Maanmittaustoimitusten tuotot laskivat edellisestä vuodesta 6,4 %. Tuotot olivat 34,1 milj. euroa ja jäivät suunnitellusta määrästä 1,0 milj. euroa. Syynä oli kokonaistuotantomäärän lasku ja asiakasmaksuihin tehdyt alennukset voimassa olevalle hintakaudelle.

Kokonaiskustannukset alenivat 2,8 % edellisestä vuodesta ja jäivät suunnitelman alle 0,6 milj. euroa. Kustannusten laskuun vaikutti tuotantomäärän aleneminen.

Maksullisen toimitustuotannon kustannusvastaavuustavoite ei aivan toteutunut. Alijäämää syntyi 1,5 milj. euroa. Marraskuulle 2019 ajoittunut postin lakko vaikutti tulokseen; suuri määrä toimituskokouksia jouduttiin perumaan tai lykkäämään, koska ei ollut varmuutta olivatko kutsukirjeet saavuttaneet toimitusten asianosaisia.

#### 3.4.4 Julkisoikeudelliset muut suoritteet

Kirjaamisasiat ja kiinteistötietojärjestelmästä annettava tietopalvelu ovat suurimmat osa-alueet julkisoikeudellisten suoritteiden ryhmässä, joiden hinnoittelu perustuu maksuperustelakiin. Muut ryhmään kuuluvat suoritteet ovat kiinteistörekisteriotteet, rasiitus- ja lainhuutotodistukset, maksulliset päätökset, kaupanvahvistus ja kiinteistöjen kauppahintarekisterin tietojen luovutus viranomaisille.

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

18.2.2020

### Maksuperustelain perusteella hinnoitellut, erillislakien mukaiset suoritteet

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
	1 000 €			
<b>TUOTOT</b>				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	31 827	33 398	31 385	32 090
Maksullisen toiminnan muut tuotot	0	0	1	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>31 827</b>	<b>33 398</b>	<b>31 386</b>	<b>32 090</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	1	2	2	1
Henkilöstökustannukset	11 911	13 861	14 267	12 955
Vuokrat	1	0	0	0
Palvelujen ostot	116	133	200	127
Muut erilliskustannukset	5 892	6 634	6 611	5 331
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>17 921</b>	<b>20 630</b>	<b>21 080</b>	<b>18 413</b>
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	6 948	7 719	7 855	10 129
Poistot	3 083	3 205	2 856	2 525
Korot	0	0	41	0
Muut yhteiskustannukset	1 863	1 275	1 169	1 124
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>11 895</b>	<b>12 199</b>	<b>11 922</b>	<b>13 778</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>29 816</b>	<b>32 829</b>	<b>33 002</b>	<b>32 191</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>	<b>2 012</b>	<b>569</b>	<b>-1 616</b>	<b>-101</b>
<i>(tuotot - kustannukset)</i>	<b>107 %</b>	<b>102 %</b>	<b>95 %</b>	<b>100 %</b>

Kirjaamisasioiden tuotot alenivat 2,2 milj. euroa edellisestä vuodesta. Kirjaamisasioiden kustannukset kasvoivat puolestaan 2,4 milj. euroa. Eniten kustannuksia kasvatti huoneistorekisterin käyttöön-otto. Järjestelmän kehittäminen jatkui edelleen vuonna 2019 tiiviinä. Kaikkia toiminnallisuuksia alkuperäisessä aikataulussa ei saatu tuotantokäyttöön, mikä näkyy huoneistojen kirjaamisen odotettua pienempänä volyyminä eikä tulotavoitteeseen päästy. Huoneistojen kirjaamisen tuotot olivat 0,2 milj. euroa ja kustannukset 1,7 miljoonaa euroa. Tavoitteena on ollut ja on edelleen kustannusvastaavuuden saavuttaminen kolmen vuoden jälkeen toiminnan käynnistymisestä. Kaikki huoneistotietoja koskevat saapuneet asiat on kuitenkin saatu hoidettua.

Myöskään kiinteistöjen kirjaamispuolella kustannusvastaavuutta ei saavutettu. Tärkeimpinä tekijöinä olivat tuottojen lasku hinnastomuutosten vuoksi sekä merkittävästi kohonneet yhteiskustannukset. Suunniteltujen työpäivien tuottavuus ei ollut odotusten mukainen, minkä vuoksi tuotto-odotuksia ei saavutettu. Lainhuutojen tulot pysyivät samana kuin vuonna 2018 ja erityisten oikeuksien tulot putosivat 11,6 %. Kiinnitysten tuotot putosivat 35,5 % hinnastomuutosten vuoksi, yhteensä noin 2 milj. euroa.

Kirjaamistoiminnan volyyymi on pysynyt viime vuosina samalla tasolla. Kiinteistökirjaamisen erilliskustannukset laskivat edellisvuodesta 0,2 milj. euroa. Koko kirjaamistoiminnan erilliskustannukset kasvoivat 0,4 milj. euroa ja niistä huoneistojen kirjaamisen osuus oli 0,6 milj. euroa.

Yhteiskustannusten osuus sen sijaan kasvoi 2 milj. euroa edellisestä vuodesta. Erityisesti tietohallinnon kustannukset ja järjestelmien poistokustannukset kasvoivat edellisvuoteen verrattuna. Tehdyistä investoinneista odotetaan toiminnan tehostumisen hyötyjä jatkuvuutena. Muun toiminnan yhteiskustannusosuuksia kasvatti myös IT-palvelutoiminnan siirtyminen Ruokavirastoon hallintokustannusten jäädessä muun toiminnan katettavaksi.

Vuonna 2019 saapuneet ja ratkaistut asiat olivat tasapainossa. Käsittely ei ruuhkautunut ja käsittelyaika pysyi tavoitteen mukaisena. Tuotto-odotuksiin vaikuttivat uusien ihmisten rekrytoinnin merkittävä

18.2.2020

määrä. Kokeneet kirjaamissihteerit siirtyivät huoneistojen kirjaamiseen sekä eläköityminen oli edelleen voimakasta. Tehokkuutta loppuvuonna vähensi myös pieneltä osin varainsiirtoverotuksen muuttuminen. Asiakkaat eivät osanneet käyttää verohallinnon palvelua sekä verohallinnolla oli merkittäviä viiveitä. Ratkaisutoiminta viivästyi, koska verotiedot eivät saapuneet Maanmittauslaitokselle. Myöskin asiakkaiden sähköisten palveluiden käyttö oli edelleen valitettavan vähäistä.

Julkisoikeudellisen tietopalvelun tuotot kasvoivat 0,2 milj. euroa ja muun 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 saavutettiin.

### 3.4.5 Muut suoritteet

Muiden maksuperustelain mukaan hinnoiteltujen suoritteiden kustannusvastaavuus ilmenee seuraavasta laskelmasta:

#### Maksuperustelain mukaiset muut suoritteet

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
	1 000 €			
<b>TUOTOT</b>				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	2 117	1 963	1 795	1 780
Maksullisen toiminnan muut tuotot	0	0	0	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>2 117</b>	<b>1 963</b>	<b>1 795</b>	<b>1 780</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	9	11	2	20
Henkilöstökustannukset	363	417	487	314
Vuokrat	2	0	0	0
Palvelujen ostot	31	25	25	37
Muut erilliskustannukset	735	579	1 842	706
Erilliskustannukset yhteensä	1 141	1 032	2 356	1 077
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	753	738	731	395
Poistot	8	48	49	49
Korot	0	0	0	0
Muut yhteiskustannukset	89	32	31	174
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	850	818	811	618
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>1 991</b>	<b>1 850</b>	<b>3 167</b>	<b>1 695</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>	<b>126</b>	<b>113</b>	<b>-1 372</b>	<b>85</b>
<b>(tuotot - kustannukset)</b>	<b>106 %</b>	<b>106 %</b>	<b>57 %</b>	<b>105 %</b>

Maksuperustelain mukaan hinnoiteltujen muiden suoritteiden tuotot olivat 1,8 milj. euroa. Toiminnan volyyymi laskee edelleen. Edellisestä vuodesta tuotot alenivat 8,5 %.

Kokonaiskustannukset olivat 3,2 milj. euroa. Kustannusvastaavuustavoitetta ei saavutettu. Syynä oli graafisten karttojen varaston arvon alaskirjaus, 1,4 milj. euroa. Graafisten karttojen myyntivolyyymi on laskenut viime vuosina lähelle nollaa. Myynti laskee edelleen, kun tuotteet korvautuvat digitaalisilla palveluilla ja asiakkaalle tarvittaessa tehtävällä tulostepalvelulla. Graafisiin karttoihin kohdistuvan alhaisen kysynnän vuoksi, karttavaraoston vaihto-omaisuusarvo nollattiin taseeseen.

18.2.2020

## 3.4.6 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus

Yhteisrahoitteinen toiminta koostuu lähes yksinomaan paikkatiedon tutkimustoiminnasta.

**Yhteisrahoitteinen toiminta**

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
	<i>1 000 €</i>			
<b>YHTEISRAHOITTEISEN TOIMINNAN TUOTOT</b>				
Muilta valtion virastoilta saatu rahoitus	4 575	3 863	3 024	4 111
EU:lta saatu rahoitus	677	610	424	537
Muu valtionhallinnon ulkopuolinen rahoitus	136	204	214	107
Yhteisrahoitteisen toiminnan muut tuotot	143	309	233	24
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>5 530</b>	<b>4 986</b>	<b>3 894</b>	<b>4 780</b>
Yhteisrahoitteisen toiminnan erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	464	330	230	215
Henkilöstökustannukset	4 568	4 588	3 931	4 536
Vuokrat	11	40	11	0
Palvelujen ostot	512	653	339	297
Muut erilliskustannukset	469	467	424	481
Erilliskustannukset yhteensä	6 024	6 078	4 933	5 528
Yhteisrahoitteisen toiminnan yhteiskustannusosuus				
Tukitoimintojen kustannukset	1 901	2 309	2 676	1 871
Poistot	1 022	1 103	870	906
Korot	0	0	0	0
Muut yhteiskustannukset	260	351	560	607
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	3 182	3 764	4 106	3 383
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>9 207</b>	<b>9 842</b>	<b>9 040</b>	<b>8 912</b>
<b>OMARAHOITUSOSUUS</b>	<b>-3 676</b>	<b>-4 856</b>	<b>-5 145</b>	<b>-4 132</b>
(Tuotot-kustannukset)				
<b>Omarahoitusosuus, %</b>	<b>40 %</b>	<b>49 %</b>	<b>57 %</b>	<b>46 %</b>

Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot pienenevät edellisestä vuodesta 1,1 milj. euroa ja olivat 3,9 milj. euroa. Taustalla oli tutkimustoiminnan rahoituksen volyymin lasku. Toiminnan kokonaiskustannukset olivat 9,0 milj. euroa. Kustannukset alenivat edellisvuodesta 0,8 milj. euroa. Yhteisrahoitteisen toiminnan omarahoitusosuus jäi tavoitteesta ja oli 57 %.

18.2.2020

## 4 TUOTOKSET JA LAADUNHALLINTA

## 4.1 Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet

## Toimitustuotanto

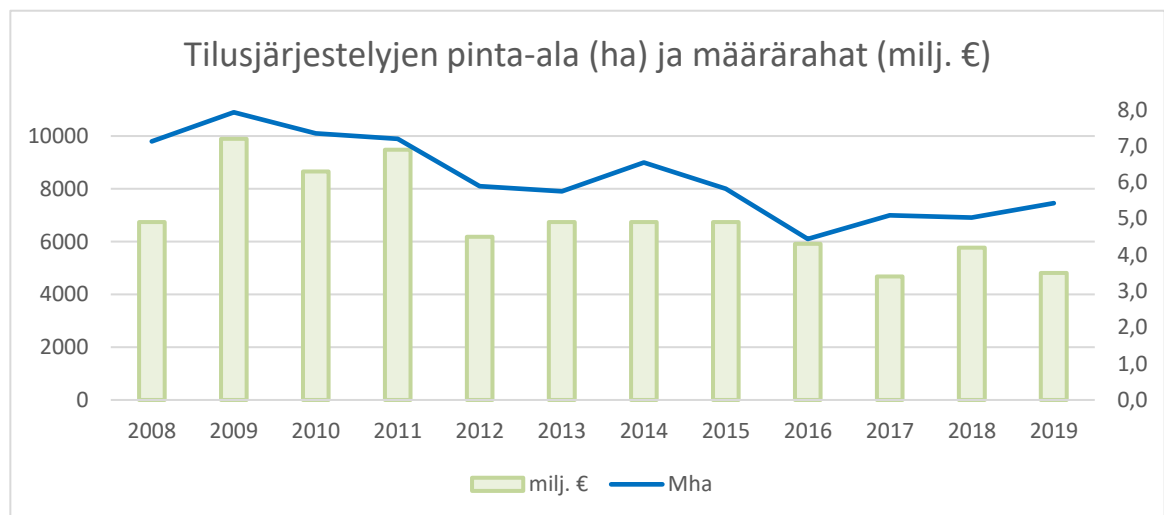
Toimitustuotannon suoritelmäärä toteutui seuraavasti:

Suoritemäärä	kpl	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
Lohkominen		14 131	13 686	13 122	12 408	12 022	12 860
Muu perustoimitus		2 832	2 704	2 580	2 601	2 605	2 720
Arviointitoimitus		1 701	1 514	1 358	1 183	1 317	1 237
Tilusjärjestelytoimitus		126	122	156	201	151	87
Yhteensä		19 700	18 214	17 329	16 393	16 095	16 904

Perustoimitusten tuotantomäärä laski edelliseen vuoteen verrattuna, mutta palvelukyky ja -taso ovat edelleen hyvällä tasolla. Postin lakon vaikutuksista toivutaan alkuvuoden 2020 aikana.

Arviointitoimitusten osalta sekä kysyntä että suoritelmäärä toteutuivat ennakoitua suurempana. Kokonaisuutena ja työmäärällisesti tilanne on tasapainossa. Tilauskanta pienentyi hallitusti ja tämän vuoksi palvelutason pitäminen korkeana on hyvät edellytykset myös jatkossa.

## Tilusjärjestelyt



Tilusjärjestelyjen muunnettujen hehtaarien määrä on ollut lievässä kasvussa vanhan tilauskannan vähentyessä ja uusien tilusjärjestelyjen päästessä vasta vauhtiin. Uusjakojen tukemislain mukainen rahoitus on kohdennettu ensisijaisesti ennen vuotta 2015 käynnistyneisiin tilusjärjestelyihin.

Yhteismetsätoimitusten volyymi oli korkeampi kuin vuonna 2018. Toimitusten kestoajat ovat kehittyneet myös myönteisesti viime vuodet. Yhteismetsäpinta-ala on saavuttamassa 700 000 hehtaarin rajan. Raja rikkoutunee jo alkuvuodesta 2020.

18.2.2020

Yhteismetsätoimituksia	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Muutos ed. vuodesta
Vireille, kpl	126	133	+7
Rekisteröity, kpl	102	123	+21
Rekisteröity, ha	21 000	23 300	+2 300
Kestoaika, kk (mediaani)	6,3	4,6	-1,7

#### Kirjaamisasiat

Saapuneiden ja ratkaistujen asioiden määrä on tasapainossa. Myös huoneistojen kirjaamisen puolella tasapaino on saavutettu. Toki huoneistojen kirjaamisen volyymit ovat vielä pieniä. Ratkaisuihin käytettyjen työpäivien määrä oli suurempi kuin mitä oli suunniteltu. Siksi laskettu suoritemäärätehokkuus työpäivää kohden oli odotuksia pienempi.

Tehokkuuden laskuun vaikutti erityisesti uusien työntekijöiden perehdytykseen käytetty mittava työpanos. Uusia työntekijöitä tarvitaan sekä henkilökunnan eläköitymisen että huoneistotietojen kirjaamiseen liittyvien uusien tehtävien vuoksi. Kokeneita kirjaamissihteereitä siirtyy koko ajan huoneistojen kirjaamiseen ja vajetta paikataan kokonaan uusilla työntekijöillä. Tämä jatkunee myös lähivuosien ajan.

Lainhuutojen käsittelyaikatavoite oli lähes tavoitteiden mukainen eli 24 päivää.

Kirjaamisratkaisujen määrät	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019
Lainhuudot	92 646	96 990	97 009	96 141
Kiinnitykset	104 613	125 999	201 807	205 375
Eryityset oikeudet	20 251	19 552	21 347	20 241

#### Säädösperusteisten rekisterien ylläpito

Toiminta kiinteistörekisterinpidossa on ollut sujuvaa ja lakisääteiset tehtävät on suoritettu viivytyksittä. Kiinteistörekisterin perusparannuksen kohteena on ollut vuonna 2019 yhteensä 199 610 rekisteriyksikköä. Kiinteistörekisterin perusparannustyön tuottavuus on yhä parantunut.

#### Maastotietotuotanto

Ulkopuolinen konsultti teki jatkuvan ajantasaistuksen piirissä olevien rakennus- ja tiestötietojen täydellisyystarkastuksen. Tulokseksi saatiin 97%. Rakennusten osalta täydellisyysprosentti oli yli 98%. Mitään systemaattista virhetyyppiä ei havaittu. Tiestön osalta suurimmat virhelähteet liittyivät tiestön luokan tulkintaan. Kokonaistulos täyttää hyvin tavoitteena olleen 96%. Maastotietotuotannon määrälliset tavoitteet saavutettiin ja ylitettiinkin vain yksi ilmakeilualaue ja yksi laserkeilualaue jäivät toteutumatta.

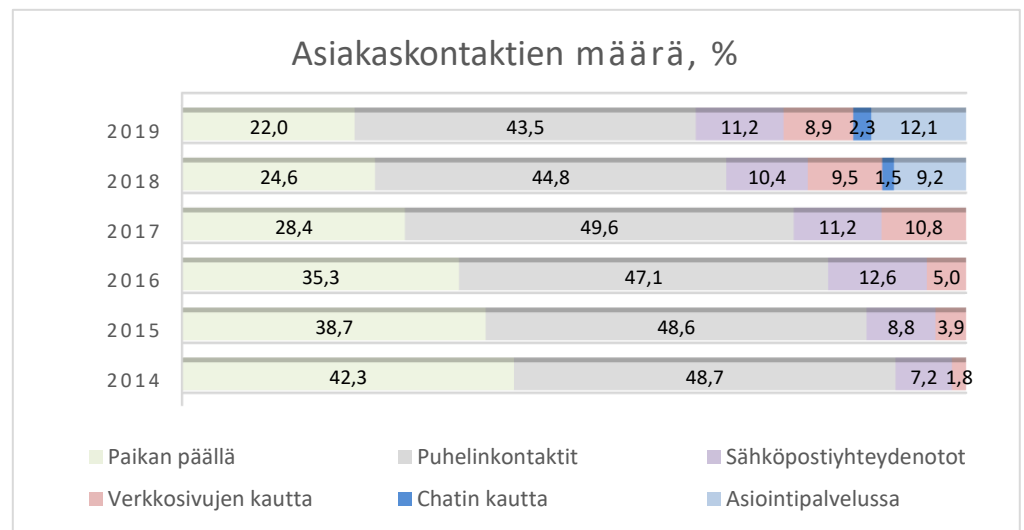
KMTK-kehitystyön tuloksia vietiin tuotantoon, konkreettisimpana esimerkkinä aloitettiin Digiviraston pysyvien rakennustunnusten linkittäminen maastotietokannan rakennuksiin. Vuoden loppuun mennessä työ oli tehty jo noin 20 kunnan osalta.

#### Tietopalvelut

Tietopalveluissa asiakkaat ovat ilahduttavasti ottaneet uusia tietopalvelukanavia käyttöön tiskipalvelun sijasta. Paikan päällä tapahtuvien asiakaskontaktien osuus on lähes puolittunut viimeisen viiden vuoden aikana ja vastaava lisäys on tapahtunut sähköisiin asiointikanaviin.

18.2.2020

Asiakaskontaktien määrä %	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019
Paikan päällä	38,7	35,3	28,4	24,6	22,0
Puhelinkontaktit	48,6	47,1	49,6	44,8	43,5
Sähköpostiyhteydenotot	8,8	12,6	11,2	10,4	11,2
Verkkosivujen kautta	3,9	5,0	10,8	9,5	8,9
Chatin kautta				1,5	2,3
Asiointipalvelussa				9,2	12,1
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>



## 4.2 Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu

### Asiakkaiden kokonaistyytyväisyys

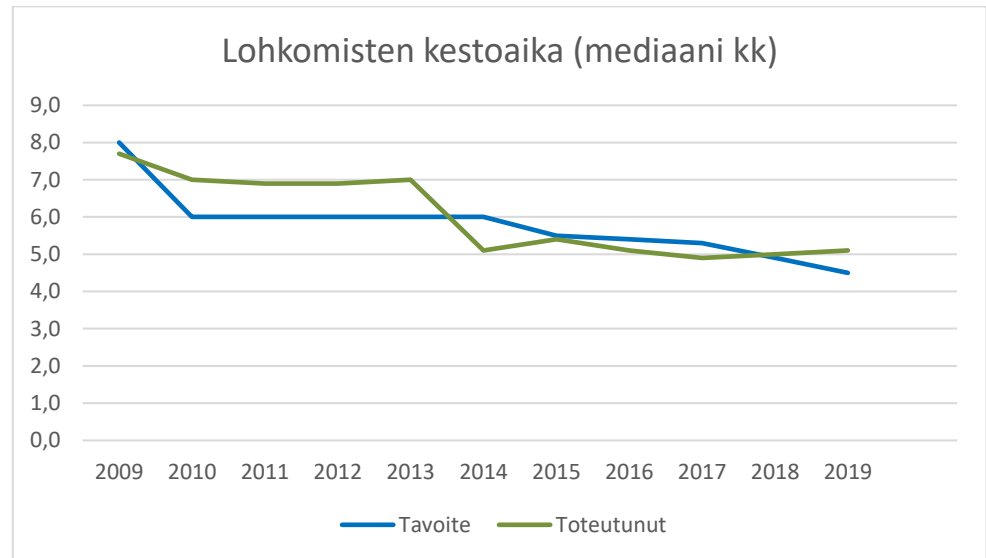
Maanmittauslaitoksen asiakastyytyväisyystutkimus toteutettiin edellisen vuoden tapaan. Kokonaistyytyväisyys Maanmittauslaitoksen palveluihin laskettiin tutkimuksessa keskiarvona asiakastyytyväisyystutkimuksen eri osa-alueista. Tutkimuksen piirissä olevia osa-alueita ovat; perustoimitukset, arviointitoimitukset, tilusjärjestelyt, kirjaamisasiat, asiakaspalvelu, sähköiset palvelut sekä maastotietotuotanto. Kokonaistyytyväisyys Maanmittauslaitoksen palvelutuotantoon pysyi korkealla tasolla. Arvosanan "Hyvin tyytyväinen" ja "Melko tyytyväinen" antoi 89 % asiakkaista. Kokonaistyytyväisyys pysyi yhdellä osa-alueella edellisen vuoden tasossa ja parani kaikilla muilla osa-alueilla.

Kyselyn mukaan Maanmittauslaitoksen vahvuuksia ovat palveluiden ja tuotteiden vastaaminen asiakastarpeisiin, sovittujen aikataulujen pitävyys sekä henkilökunnan palvelualttius ja tasapuolisuus.

### Toimitusten kestoaja

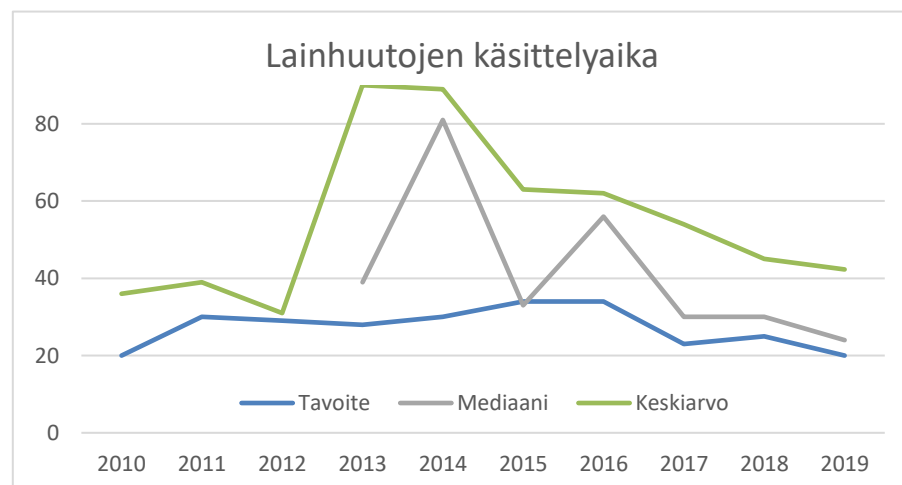
Lohkomisten kestoikatavoitteesta 4,5 kk jäätiin. Kestoaja oli vuoden lopussa 5,1 kk. Lohkomisten kestoajan kehitys näkyy oheisesta kuvasta.

18.2.2020



### Lainhuutojen käsittelyaika

Lainhuutojen käsittelyaika (mediaani) laski edellisestä vuodesta. Mediaani vuonna 2019 oli 24 päivää. Käsittelyajan tavoitteesta jäätin hieman. Työpanosta lisättiin lainhuutojen käsittelyyn, mutta se ei alentanut käsittelyaikaa tavoitetasolle. Työpanoksen lisäys merkitsi runsaasti koulutustehtäviä uusien ihmisten opettellessa asioita. Myönteistä oli, että käsittelyajan keskiarvo jatkoi laskua. Keskiarvo putosi 42 päivään.



### Maastotietojen täydellisyys

Ulkopuolinen konsultti teki maastotietojen täydellisyystestauksen 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 vuonna 2019 aktiivisena painottuen pohjoismaiseen ja eurooppalaiseen yhteistyöhön. Kansainvälisissä tutkimushankkeissa yhteistyötä tehtiin 50 valtion kanssa.

MML osallistuu YK:n Global Geospatial Information Management -toimintaan neljässä työryhmässä ja osallistumalla aloitteen puitteissa järjestettäviin tilaisuuksiin. Suomen Arktisen neuvoston puheenjohtajuuskauden päätyttyä toukokuussa 2019 myös Arctic SDI -hankkeen puheenjohtajuus siirtyi Maanmittauslaitokselta Islantiin, mutta pääjohtaja Arvo Kokkonen jatkaa hankkeen Executive Boardin ja Boardin jäsenenä.



18.2.2020

Maanmittauslaitos järjesti yhdessä MMM:n, suomalaisten paikkatietoalan yritysten ja Euroopan komission tutkimuskeskuksen Joint Research Centren kanssa kansainvälisen Inspire Helsinki 2019 -tapahtuman lokakuussa. Tilaisuus kokosi asiantuntijoita 29 maasta pohtimaan tapoja lisätä EU-alueen paikkatiedon saatavuutta ja käytettävyyttä.

Suomen EU-puheenjohtajuuskauteen liittyen MML toimi vuorollaan EU:n kiinteistörekisterikomitean (Permanent Committee on Cadastre in the European Union, PCC) puheenjohtajana. Maanmittauslaitoksen puheenjohtajuuskauden näkyvin tapahtuma oli MML:n järjestämä kongressi ja yleiskokous marraskuussa. Osallistujia oli yli 20 maasta.

#### Oikeudelliset asiat

Ei-toivottujen vaikutusten kokonaismäärä on laskenut vuodesta 2014 lukien melko tasaisesti. Toimitus- ja kirjaamisratkaisuista valitettiin vuonna 2019 maa- ja metsätalouden hieman edellisvuosia vähemmän. Sen sijaan kanteluasioista annettujen lausuntojen määrä eduskunnan oikeusasiamiehelle, oikeuskanslerille ja maa- ja metsätalousministeriölle kasvoi. Maanmittauslaitoksen keskushallinto teki vuonna 2019 korkeimmalle oikeudelle 11 toimituksen purkuesitystä, mikä on enemmän kuin yhtenäkkään muuna tarkastelujakson 2009–2019 yksittäisenä vuonna.

Oikeudellisten asioiden määrä (kpl)	2015	2016	2017	2018	2019	Muutos ed. vuodesta	
						kpl	%
Kantelut, vahingonkorvaukset, valitukset	148	131	107	101	103	2	2 %
- joista kirjaamisasioita	25	24	29	16	12	-4	-25 %
Lausunnot maanmittaustoimitusten valituksista KKO:lle ja KHO:lle	2	1	2	0	0	0	0 %
Lausunnot kanteluista, perustevalituksista ja toimitusmääräyksen antamatta jättämisestä koskevista valituksista muille viranomaisille	14	12	13	9	15	6	67 %
- joista kirjaamisasioita	0	4	0	0	1	1	100 %
Vireillä olevat oikeudenkäynnit	12	7	1	3	2	-1	-33 %
- joista kirjaamisasioihin liittyviä vahingonkorvausvaatimuksia	1	0	0	0	0	0	0 %
Maanmittauslaitoksen keskushallinnolle tehty maanmittaustoimitusten purkuhakemukset, joiden osalta keskushallinto ei esittänyt purkua	5	5	5	9	10	1	11 %
Keskushallinnon purkuesitykset maanmittaustoimituksista KKO:lle	6	2	5	8	11	3	38 %
Maanmittauslaitoksen keskushallinnolle tehty kirjaamis-ratkaisujen purkuhakemukset, joiden osalta keskushallinto ei esittänyt purkua	0	1	1	1	2	1	100 %
Keskushallinnon purkuesitykset kirjaamisratkaisuista KKO:lle	0	1	0	0	0	0	0 %
Toimitukset joista valitettu MO:een <sup>1)</sup>	252	184	248	208	193	-15	-7 %
Kirjaamisasiat joista valitettu MO:een <sup>2)</sup>	16	15	18	17	15	-2	-12 %
<b>Oikeudelliset asiat yhteensä</b>	<b>455</b>	<b>359</b>	<b>400</b>	<b>356</b>	<b>351</b>	<b>-5</b>	<b>-1 %</b>

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

2) Vuonna 2016 tehdyistä valituksista kolme valitusta on peruttu vireille tulon jälkeen.

3) Ei sisällä kirjaamisasioita, jotka siirtyivät MML:een 1.1.2010

18.2.2020

## 5 HENKISTEN VOIMAVAROJEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN

## 5.1 Henkilöstön määrä ja rakenne

Henkilöstöresurssien turvaaminen on noussut yhä keskeisemmäksi henkilöstöjohtamisen tavoitteeksi. Maanmittauslaitoksessa tehtiin monia toimenpiteitä työnantajakuvan vahvistamiseksi, oppilaitosyhteistyön tiivistämiseksi sekä sisäisten rekrytointipalvelujen ja perehdyttämisen kehittämiseksi. Samalla jatkettiin toimia Maanmittauslaitoksen palveluksessa olevan henkilöstön työtyytyväisyyden ja työkyvyn varmistamiseksi.

Maanmittauslaitoksen henkilöstön määrä on laskenut vuodesta 2018 9 %. Ruokavirastoon vuoden alussa siirtyi IT-palvelutuotannosta 143 työntekijää. Vuoden aikana eläköityi 59 henkilöä. Eläköityneiden keski-ikä on noussut puolella vuodella verrattuna viime vuoteen. Vakituudesta palvelusuhteesta erosi muutoin kuin eläköitymisen kautta yhteensä 15 henkilöä. Määrällisesti vakituisia työntekijöitä on irtisanoutunut 17 henkilöä vähemmän kuin edellisellä vuonna. Tätä selittää vuonna 2018 IT-henkilöstön runsaampi vaihtuminen.

Rekrytointi on ollut edelleen vilkasta, vaikkakin rekrytoitujen määrä laski edellisestä vuodesta. Vuoden 2019 aikana Maanmittauslaitoksen sisäisinä siirtymisinä uusiin tehtäviin valittiin 43 henkilöä (edellisvuonna 65), ja ulkoisen haun kautta rekrytoitiin 99 henkilöä (edellisvuonna 132). Rekrytoitien määrän vähentyminen näkyi erityisesti Tuotannon ja Tietotekniikan palvelukeskuksen rekrytoinneissa.

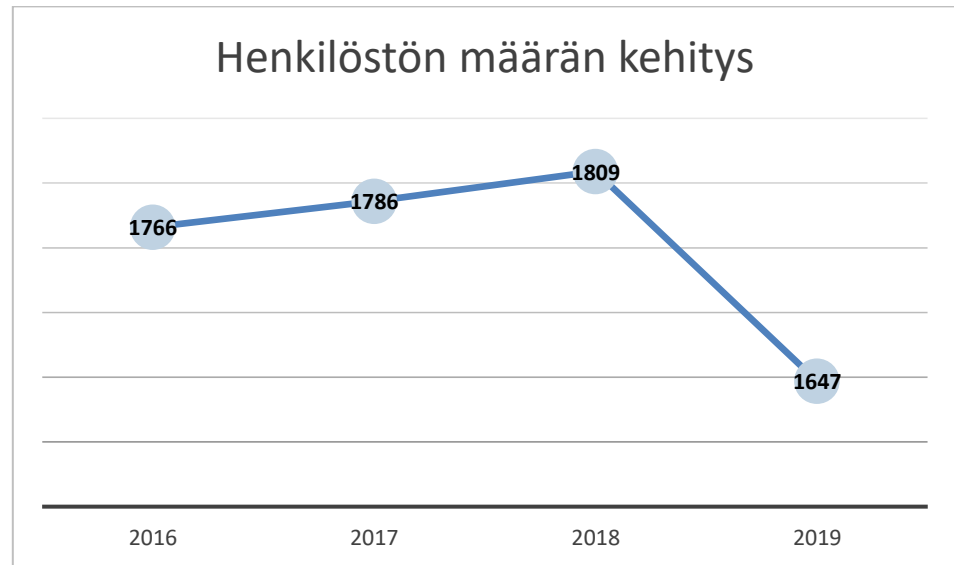
Henkilöstöstä 89 % oli vakinaisessa palvelussuhteessa. Määräaikaisten palvelussuhteiden osuus oli 11 %. Henkilöstöstä kokoaikaisia oli 92 % ja osa-aikaisia 8 %. Määräaikaisten työntekijöiden osuutta selittää se, että IT-palvelutuotannossa ja tutkimustoiminnassa projektiluonteiset tehtävät ovat tyyppisiä. Osa-aikaisten palvelussuhteiden määrä on laskenut 15 % edellisestä vuodesta.

Henkilöstön määrä ja rakenne ilmenevät seuraavasta taulukosta:

## HENKILÖSTÖN LUKUMÄÄRÄ

	Toteuma 2017		Toteuma 2018		Toteuma 2019		Muutos ed. vuodesta
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	
Vakinainen henkilöstö							
miehet	776	43	779	43	657	40	-15,7 %
naiset	814	46	832	46	805	49	-3,2 %
Vakinainen yhteensä	1590	89	1611	89	1462	89	-9,2 %
Määräaikainen henkilöstö							
miehet	109	6	108	6	122	7	13,0 %
naiset	87	5	90	5	63	4	-30,0 %
Määräaikainen yhteensä	196	11	198	11	185	11	-6,6 %
Kokoaikainen henkilöstö							
miehet	826	46	835	46	733	44	-12,2 %
naiset	807	45	819	45	783	48	-4,4 %
Kokoaikainen yhteensä	1633	91	1654	91	1516	92	-8,3 %
Osa-aikainen henkilöstö							
miehet	59	3	52	3	46	3	-11,5 %
naiset	94	5	103	6	85	5	-17,5 %
Osa-aikainen yhteensä	153	9	155	9	131	8	-15,5 %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>1786</b>		<b>1809</b>		<b>1647</b>		<b>-9,0 %</b>

18.2.2020



Seuraavassa taulukossa esitetään henkilöstön rakenne toimintotililuokan mukaan:

#### TEHTY TYÖAIKA

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Muutos ed. vuodesta	Suunnitelma 2019
<b>Henkilöstö yhteensä</b>	<b>1 737</b>	<b>1 739</b>	<b>1 613</b>	-7,3 %	<b>1 629</b>
- budjettirahoitteinen toiminta	493	480	483	0,6 %	500
- maksullinen toiminta	635	642	625	-2,6 %	614
- yhteisrahoitteinen ja yhteistoiminta	174	174	73	-57,8 %	79
- yhteiset	436	444	431	-2,8 %	436

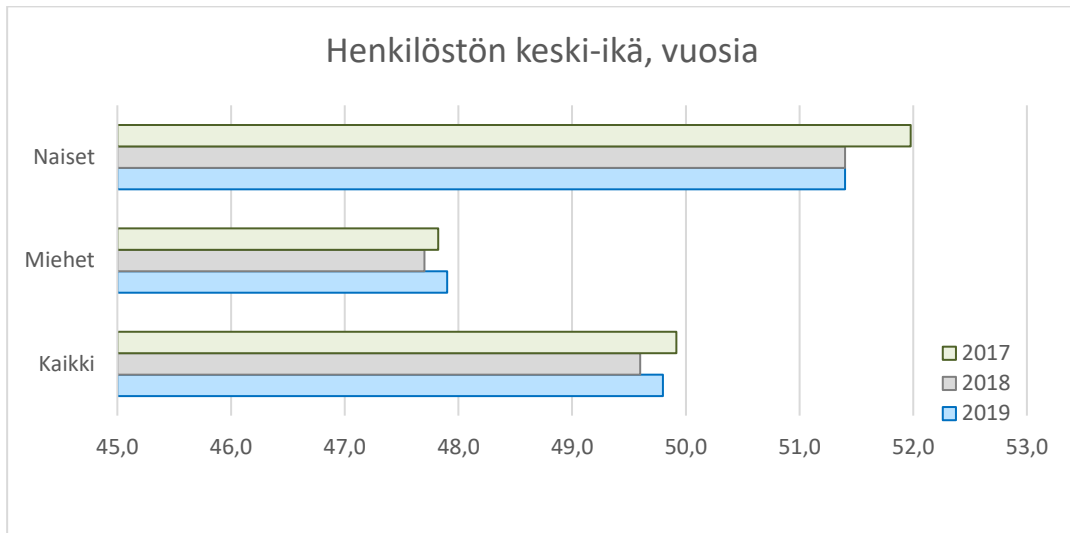
Työajat perustuvat työaikakirjanpitoon ja sisältävät todellisen tehdyn työajan.

Henkilöstön keski-ikä 49,8 nousi hieman edellisestä vuodesta, mitä selittää miesten keski-ikänsä nousu. Uusia työntekijöitä on tullut erityisesti nuorimpiin ikäluokkiin. Alle 35-vuotiaiden osuus on 16 % koko henkilöstöstä. Yli 45-vuotiaiden osuus henkilöstöstä on 68 %.

#### HENKILÖSTÖN KESKI-IKÄ

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Muutos ed. vuodesta
keski-ikä, miehet	47,8	47,7	47,9	0,4 %
keski-ikä, naiset	52,0	51,4	51,4	0,0 %
<b>KOKO HENKILÖSTÖ</b>	<b>49,9</b>	<b>49,6</b>	<b>49,8</b>	<b>0,4 %</b>

18.2.2020



## 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 2019 erityisesti työskentelytapojen kehittäminen ja hyvän työyhteisön rakentaminen monipaikkaisessa työssä. Lisäksi huomiota kohdennettiin kokouskäytäntöjen kehittämiseen, työn häiriötekijöiden ehkäisyyn mm. viestintätyökalujen oikealla käytöllä sekä valmentavan esimiestyön vahvistamiseen.

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

### TYÖHYVINVOINTI

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Muutos ed. vuodesta
<b>Työtyytyväisyysindeksi(asteikolla 1-5)</b>				
miehet	3,9	3,9	3,9	0,0 %
naiset	3,8	3,9	3,9	0,0 %
<b>Yhteensä</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Vaihtuvuus</b>				
lähtövaihtuvuus %	0,3	14,3	0	
tulovaihtuvuus %	2,2	0,6	3,8	
<b>Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneet</b>				
lukumäärä	3	3	3	0,0 %
osuus henkilöstöstä %	0,2	0,2	0,2	0,0 %
<b>Sairauspoissaolot, pv/htv</b>	<b>7,9</b>	<b>7,3</b>	<b>7,7</b>	<b>5,5 %</b>

Työtyytyväisyysindeksi on pysynyt edelleen korkealla tasolla.

Sairauspoissaolot ovat nousseet hiukan viime vuodesta, asettuen lähelle aikaisempien vuosien tasoa. Poissaolot vaihtelevat paljon toimintayksiköittäin: Tuotanto: 5,1-11,2 pv/htv, Mitpa 8,2 pv/htv. Yleishallinto 7,4 pv/htv, FGI 5,6 pv/htv. Vähiten sairauspoissaoloja on TJ:ssä (5,1 pv/htv ja eniten RETI:ssä (11,2 pv/htv). Sairauspoissaolopäiviin ei sisälly työtaturmista johtuvia poissaoloja.

Henkilöstön työkykyongelmiin ja poissaoloihin liittyvissä tilanteissa esimiehiä tuettiin edellisvuoden tapaan aktiivisesti. Esimiehiä myös ohjattiin ja kannustettiin edelleen etsimään ratkaisuja siten, että

18.2.2020

henkilö siirtyisi työkyvyttömyyseläkkeelle vain siinä tilanteessa, kun muita vaihtoehtoja ei ole käytettävissä. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyi kolme henkilöä.

### 5.3 Koulutustaso ja osaamisen varmistaminen

Maanmittauslaitoksen tuloksekas toiminta perustuu osaavaan henkilöstöön. Laitoksen työtehtävät ovat yhä vaativampia ja niiden menestyksellä hoitaminen edellyttää yhä monipuolisempaa osaamista. Henkilöstöresurssien turvaaminen sekä korkeasti koulutetun ja osaavan henkilöstön saannin varmistaminen nostettiin keskeiseksi huomion kohteeksi.

Henkilöstön koulutustaso on hiukan noussut edellisestä vuodesta. Koulutustason indeksiluku oli 5,3. Työntekijöitä, joilla on perus- tai keskiasteen koulutus, on yhä vähemmän ja vastaavasti niiden työntekijöiden, joilla on alempi tai ylempi korkeakouluaste, osuus on noussut.

Henkilöstön koulutustausta ilmenee seuraavista taulukoista.

#### HENKILÖSTÖ KOULUTUSASTEITTAIN

	Naiset		Miehet		Yhteensä	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Perusaste/tuntematon	18	62 %	11	38 %	29	100 %
Keskiaste	374	70 %	161	30 %	535	100 %
Alin korkea-aste	139	57 %	105	43 %	244	100 %
Alempi korkeakouluaste	161	41 %	229	59 %	390	100 %
Ylempi korkeakouluaste	155	40 %	235	60 %	390	100 %
Tutkijakoulutusaste	21	36 %	38	64 %	59	100 %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>868</b>	<b>53 %</b>	<b>779</b>	<b>47 %</b>	<b>1647</b>	<b>100 %</b>

#### HENKILÖSTÖ % KOULUTUSASTEEN MUKAAN

	Naiset	Miehet	Yhteensä
Perusaste/tuntematon	2,0 %	1,4 %	1,7 %
Keskiaste	43,1 %	20,7 %	32,5 %
Alin korkea-aste	16,1 %	13,5 %	14,8 %
Alempi korkeakouluaste	18,6 %	29,4 %	23,7 %
Ylempi korkeakouluaste	17,8 %	30,1 %	23,7 %
Tutkijakoulutusaste	2,4 %	4,9 %	3,6 %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

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 2019 osaamisen kehittämiseen tarjottiin edellisvuosien tapaan yleisiä ja kohdennettuja toimenpiteitä. Oppimista tuettiin erilaisin koulutus- ja valmennusohjelmin. Työssä oppimisen mahdollisuuksia lisättiin ja verkko-oppimista kehitettiin systemaattisesti. Vuoden aikana rakennettiin useita omia verkkokoulutuksia. Ammatillisen esimiestyön kehittämistä jatkettiin ja palveluiden johtamisen kyvykkyyttä vahvistettiin. Liikkuvuutta vahvistettiin ja sen kautta edistettiin moniosaamista, kokemuksen vaihtoa ja verkostoitumista laitoksen sisällä ja ulkopuolella.

Työssä oppimista tuettiin myös kouluttamalla oma organisaation sisäinen fasilitoija- ja valmentajaverkosto. Sen tehtävänä on mahdollistaa tehokas vertaisoppiminen ja yhteiskehittäminen monipuolisten osallistavien menetelmien avulla.

Koulutuksiin osallistuttiin noin 5 työpäivää/henkilö. Määrä on pysynyt edellisten vuosien tasolla. Koulutuksiin käytetty kokonaistyöaika on kuitenkin kasvanut 15 %. Kasvua selittää uusien tietojärjestel-

18.2.2020

mien käyttöönottoa tukeva kouluttautuminen, uusien työntekijöiden perehdytys ja osaamisen kehittäminen sekä eOppivan verkkokurssien suosio. 94 % Maanmittauslaitoksen henkilöstöstä suoritti vuoden aikana ainakin yhden verkko-opintokokonaisuuden.

#### 5.4 Henkilöstökulut

(1 000 €)	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Muutos ed. vuodesta	
Palkat	76 421	74 294	75 670	70 728	-4 942	-6,5 %
Ulkopuolisille palkkiot	235	233	219	199	-20	-9,3 %
Työ- ja virkasuhteisten palkkiot	1 433	2 297	1 244	1 193	-51	-4,1 %
-SVL:n palautukset	-728	-663	-668	-573	95	-14,2 %
<b>Palkat ja palkkiot</b>	<b>77 361</b>	<b>76 161</b>	<b>76 465</b>	<b>71 546</b>	<b>-4 919</b>	<b>-6,4 %</b>
Sosiaaliturvamaksut	1 635	822	662	561	-101	-15,2 %
-SVL:n palautukset	-15	-8	-6	-4	2	-28,7 %
Eläkemaksut	12 504	12 009	12 108	12 204	96	0,8 %
Muut sivukulut	226	178	201	201	0	0,0 %
<b>Henkilöstösivukulut</b>	<b>14 349</b>	<b>13 001</b>	<b>12 965</b>	<b>12 962</b>	<b>-3</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Maksetut henkilöstökulut</b>	<b>91 710</b>	<b>89 161</b>	<b>89 430</b>	<b>84 508</b>	<b>-4 922</b>	<b>-5,5 %</b>
Lomapalkkavelan muutos	-709	-1 340	82	-104	-186	
<b>Henkilöstökulut yhteensä</b>	<b>91 001</b>	<b>87 822</b>	<b>89 512</b>	<b>84 404</b>	<b>-5 108</b>	<b>-5,7 %</b>
Henkilöstökulujen rahoitus:						
Toimintamenot	91 680	89 107	89 308	84 361	-4 947	-5,5 %
Muut	30	54	123	146	23	19,1 %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>91 710</b>	<b>89 161</b>	<b>89 431</b>	<b>84 508</b>	<b>-4 923</b>	<b>-5,5 %</b>

Tilikauden henkilöstökulut olivat 84,5 milj. euroa. Henkilöstökulujen osuus toiminnan kokonaismenoista oli 66 %. Maksetut palkat pienenevät 5,7 % edellisestä vuodesta. Eniten laskuun vaikutti toiminnan mukana 143 henkilön siirtyminen uuteen Ruokavirastoon. Henkilöstömenoja nosti Valtion virka- ja työehtosopimuksessa sovitut palkankorotukset sekä henkilöstö- ja palkkausrakenteen muutokset.

## 6 TILINPÄÄTÖSANALYYSI

### 6.1 Rahoituksen rakenne

Maanmittauslaitoksen varsinaisen toiminnan rahoitus:

	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Muutos % ed. vuosi	2018 osuus%	2019 osuus%
1 000 €						
Toimintamenot						
Menot yhteensä	140 499	147 651	128 731	-12,8 %	100	100
Tulot yhteensä	95 396	96 977	75 781	-21,9 %	66	59
Toimintameno-rahoitus	45 103	50 674	52 950	4,5 %	34	41
Menot, muiden virastojen momentit	352	161	1 128			
<b>Menot yhteensä</b>	<b>140 851</b>	<b>147 812</b>	<b>129 859</b>			

Luvut eivät sisällä arvonnlisäveromenoja, siirtomenoja, arvonnlisäverotuloja eikä osastojen 12, 13 ja 15 tuloja.

Maanmittauslaitoksen menot olivat tilikaudella 129,9 (147,8) milj. euroa. Menot laskivat 17,9 milj. euroa edellisestä vuodesta. Tilikauden menoihin liittyviä muutoksia on käsitelty tarkemmin kappaleissa 6.2. ja 6.3. Tulorahoitus oli yhteensä 75,8 (97,0) milj. euroa. Tulot laskivat edellisestä vuodesta 21,8

18.2.2020

milj. euroa. Tulorahoitukseen vaikuttaneita tekijöitä on käsitelty tarkemmin tilinpäätöksen kappaleissa 3.3, 6.2. ja 6.3.

Muiden virastojen momenteilta maksettiin menoja 1,128 milj. euroa. Eniten menoista, 0,95 milj. euroa kohdistui momentille 4.17.35.20.02 Rakennetun ympäristön ja rakentamisen digitalisaatio. Loppuosa menoista kirjattiin momentille 30.40.44 Tuki puutuotannon kestävyys turvaamiseen.

#### Osastojen 11 - 15 momenttien tulot

Talousarvion toteutumalaskelman mukaan tuloarviotilille kertyi kiinteistötoimitusten tukemisen lainojen lyhennyksistä 3,3 (3,2) milj. euroa talousarviotilille 15.01.04 Muiden lainojen lyhennykset. Korkotuloja puolestaan kertyi talousarviotilille 13.01.05 Korot muista lainoista 0,5 (0,5) milj. euroa.

#### Siirtomenot

Laitoksen siirtomenoihin luetaan kiinteistömenojen tukemisesta aiheutuvat menot (30.70.40). Siirtomenoja oli talousarvion toteutumalaskelman mukaan 3,5 (4,2) milj. euroa. Määrärahan käyttö oli tilivuonna 3,2 milj. euroa.

## 6.2 Talousarvion toteutuminen

Vuoden 2019 talousarvion toimintamääräraha (30.70.01) oli 40,1 milj. euroa (50,2) milj. euroa. IV lisätalousarvioesityksessä toimintamenoihin myönnettiin lisäystä 3,2 milj. euroa. Siitä 3,0 milj. euroa siirtomenot momentilta 28.70.22 säästö päätöksen palautuksena sekä 0,2 milj. euroa käytettäväksi järjestelmämuutoksiin, jotka aiheutuvat kansallista turvallisuutta alueiden käytössä ja kiinteän omaisuuden siirroissa varmistavista lakimuutoksista.

Vuoden 2019 talousarviossa Maanmittauslaitoksen toimintamenojen määrä pieneni yhteensä -13,016 milj. euroa:

- kärkihankerahoituksen päättyminen -7,1 milj. euroa,
- siirto momentille 30.20.01 -1,35 milj. euroa,
- siirto momentille 30.01.05 -0,15 milj. euroa,
- säästö päätös -3,0 milj. euroa,
- toimitilamenosäästö (HO 2015) -0,449 milj. euroa,
- siirto momentille 30.70.40 tilusjärjestelyiden tie- ja kuivatushankkeisiin -0,5 milj. euroa,
- hallinnonalan hankinnasta maksuun -säästö (HO2015) -0,103 milj. euroa,
- toimintamenojen tuottavuussäästö -0,245 milj. euroa ja
- muita muutoksia -0,231 milj. euroa.

Käytettävissä olevaa määrärahaa puolestaan lisäsivät

- VES-TES sopimuksen mukaiset palkkausten tarkistukset 1,323 milj. euroa,
- VAEL-maksun väliaikaisen alentamisen palautus 0,536 milj. euroa,
- siirron palautus momentilta 30.70.40 1,0 milj. euroa ja
- eläkemaksurakenteen muutos 0,112 milj. euroa.

Talousarvion toteutumalaskelmassa ja liitteessä 2 ilmenevien määrärahojen käyttö toteutui seuraavasti:

#### Toimintamenot (30.70.01)

18.2.2020

	1 000 €	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	TAE2019 +LTA <sup>1)</sup>	Tavoite 2019
Henkilöstömenot		89 107	89 308	84 361	81 481	85 657
Toimitilavuokramenot		8 702	8 147	7 282	7 522	7 422
Palvelujen ostomenot <sup>2)</sup>		30 700	37 165	28 881	25 247	30 783
Muut menot		7 876	10 051	6 390	7 066	6 410
Investointimenot		4 114	2 980	1 816	1 720	1 893
<b>Bruttomenot</b>		<b>140 499</b>	<b>147 651</b>	<b>128 731</b>	<b>123 036</b>	<b>132 165</b>
Maksullisen toiminnan tulot		73 654	71 724	67 444	71 056	68 878
Muut tulot		21 742	25 253	8 337	8 700	10 537
<b>Bruttotulot</b>		<b>95 396</b>	<b>96 977</b>	<b>75 781</b>	<b>79 756</b>	<b>79 414</b>
<b>Nettokäyttö/-käyttöarvio</b>		<b>45 103</b>	<b>50 674</b>	<b>52 950</b>	<b>43 280</b>	<b>52 751</b>
Siirtynyt/siirtyy (arvio)		38 695	41 044	41 755		41 755
<b>TP/TAT/AE</b>		<b>47 452</b>	<b>51 384</b>	<b>43 280</b>		<b>43 280</b>
<b>Käytettävissä yhteensä</b>		<b>86 147</b>	<b>92 428</b>	<b>85 035</b>		<b>85 035</b>
Siirtyy seuraavalle vuodelle (arvio)		41 044	41 755	32 085		32 284

1) TAE 2019 lisättynä IV lisätalousarvio 2019

2) Sisältää palvelujen ostot ja muut vuokrat kuin toimitilavuokrat

Bruttomenojen 128,7 (147,7) milj. euroa toteuma oli talousarvioesitystä 5,7 milj. euroa suurempi. Tarkempi erittely bruttomenoihin vaikuttaneista tekijöistä on esitetty tilinpäätöksen kappaleessa 6.3.

Bruttotulot 75,8 (97,0) milj. euroa toteutuivat talousarviota 4,0 milj. euroa alempina. Tuloja ja niiden muutoksia vertailuvuoteen on analysoitu tarkemmin tilinpäätöksen kappaleissa 3.3. ja 6.3.

Edelliseen vuoteen verrattuna nettomenot 53,0 (50,7) milj. euroa kasvoivat 2,3 milj. euroa. Muutos vertailuvuoteen verrattuna on esitetty kappaleissa 3.3. ja 6.3.

Talousarviorahoitusta siirtyi seuraavalle vuodelle 32,1 milj. euroa. Siirtyneen määrärahan määrä pieneni 9,7 milj. euroa. Nettomäärärahan käyttö oli lähes suunnitellulla tasolla.

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

- kehyskauden aikana sopeudutaan menoleikkauksiin vaihteittain johtuen mm. investoinneista ja luontaisen poistuman ajoittumisesta,
- tulorahoituksen riskiin varautuminen 1,5 kuukauden palkkasummaa vastaavalla erällä,
- Huoneistotietojärjestelmä-hankkeen 1. vaiheen loppuunsaattaminen sekä valmistautuminen 2. vaiheeseen,
- paikkatietopoliittisen selonteon toimeenpano ministeriön kanssa erikseen sovittavalla tavalla
- maastotietojen tuotantojärjestelmän uudistamiseen valmistautuminen,
- Metsähövin tutkimusaseman uudistuksen loppuunsaattaminen UM:n tekemän sitoumuksen mukaisesti,
- toimitilasaneeraukset ja välttämättömät kalustehankinnat,
- Valtorin palvelujen kustannusnousuun sopeutuminen,
- siirtyvien erien taso (HO 2019) -määrärahaleikkauksen kattaminen.



18.2.2020

Kiinteistötoimitusten tukeminen (30.70.40)

	1 000 €	Toteuma 2018	Toteuma 2019
Määräraha		4 200	3 500
Asianosaisilta perittävä osuus		2 171	1 522
Pääomatalouden kulut		2 029	1 634
Menot yhteensä		4 200	3 156

Talousarviossa momentille 30.70.40 oli myönnetty 3,5 (4,2) milj. euroa. Määrärahasta käytettiin 3,2 milj. euroa.

### 6.3 Tuotto- ja kululaskelma

#### Toiminnan tuotot

Maanmittauslaitoksen toiminnan kokonaistuotot olivat 75,7 milj. euroa. Tuotot laskivat tilikaudella 21,2 milj. euroa, 21,9 %. Muutoksien syytä on käsitelty kappaleessa 3.4. Maksullisen toiminnan tuotot olivat kokonaisuudessaan 67,5 milj. euroa. Se oli 4,3 milj. euroa vähemmän kuin vuonna 2018.

Suurin osa laitoksen maksullisen toiminnan tuotoista, 34,1 milj. euroa, kertyi maanmittaustoimituksista velotuista maksuista. Näiden erityislain nojalla hinnoiteltujen suoritteiden tuotot laskivat edelliseen vuoteen verrattuna 2,3 milj. euroa. Tuotot laskivat 6 %. Vuosittainen tulojen lasku on ollut samaa luokkaa viime vuosien aikana.

Muiden julkisoikeudellisten suoritteiden tuotot olivat 31,3 milj. euroa. Laskua edellisestä vuodesta oli 2,1 milj. euroa. Eniten tuloja kertyi kirjaamisasioista 19,0 milj. euroa. Niiden tulot laskivat 2,1 milj. euroa edellisestä vuodesta. Tietopalvelujen tulot olivat tilikaudella 11,4 milj. euroa. Kasvua edellisestä vuodesta oli 0,2 milj. euroa.

Maksuperustelain mukaan hinnoitelluiden muiden suoritteiden tulot olivat 1,8 milj. euroa. Tulojen laskuissa jatkui viime vuosien kehitys. Tulot pienenevät edellisestä vuodesta 0,2 milj. euroa.

Muut toiminnan tuotot laskivat 8,2 milj. euroon. Laskun syynä oli Ruokavirastoon tehty IT-palvelutoiminnan siirto vuoden 2019 alusta. Pääosa muista tuloista kertyi kehittämishankkeiden laskutuksesta sekä kansallisen laserkeilaus- ja ilmauskuvausohjelman yhteistoiminnan kustannusten korvauksista.

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

#### Toiminnan kulut

Toiminnan kulut olivat 125,5 milj. euroa. Toiminnan kulut laskivat edelliseen vuoteen verrattuna 15,3 milj. euroa. Suurin syy kulujen laskuun oli tilikauden alusta tapahtunut IT-palvelutoiminnan siirtyminen uuteen Ruokavirastoon.

Henkilöstökulut olivat 84,4 milj. euroa laskien 5,1 milj. euroa edellisestä vuodesta. Henkilöstökulujen muutokseen vaikutti työnantajan sivukulujen kasvu, valtion virka- ja työehtosopimuksen neuvottelutulos mukaiset palkankorotukset ja edellä mainittu toiminnan siirtyminen toiseen virastoon. Tarkemmin henkilöstökulut on esitetty kohdassa 5.4.

Palveluiden ostoihin käytettiin 29,6 milj. euroa, mikä oli 7,0 milj. euroa vähemmän kuin edellisessä vuotena. Merkittävimmät muutokset tapahtuivat tietotekniikan asiantuntijapalveluiden laskuna. Tästäkin taustalla on edellä mainittu toiminnan siirtyminen Ruokavirastoon.

18.2.2020

Vuokratkulut olivat 7,6 milj. euroa ja laskivat selvästi, 10,2%. Toimitilavuokrien osuus oli 7,3 milj. euroa. Vuokrien laskua tapahtui Ruokaviraston siirron johdosta sekä toimitilastrategian määrätietoisella toteutuksella.

Muut kulut olivat 4,0 milj. euroa ja laskivat 0,5 milj. euroa. Tästä suurin kuluerä on matkakulut, jotka laskivat 3,7 % edellisestä vuodesta.

Valmisteveraston pienennys oli yhteensä 1,1 milj. euroa. Eniten siihen vaikutti graafisten karttojen varastonarvon alaskirjaus. Asiasta on kirjoitettu lisää mm. taseen yhteydessä kohdassa 6.4 ja kustannusvastaavuuslaskelmien yhteydessä kohdassa 3.4.

Kehittämismenoja aktivoitiin taseeseen keskeneräisten käyttöomaisuushankintojen tilille 10,0 milj. euroa. Aktivoinnit lisääntyivät, koska tilikautena jatkettiin edelleen isoja kehittämishankkeita. Kesken-eräisiä käyttöomaisuushankintoja on mm. kansallisen maastotietokannan kehittäminen, FinnRef - paikannuspalvelun käyttöönotto, huoneistotietojärjestelmän toteuttaminen, Metsähovin tutkimusase- man kehittämishanke ja mikrofilmien skannaus -projektin toteuttaminen. Käyttöomaisuuden poistot olivat 6,5 milj. euroa ja vastasivat edellisen vuosien poistojen tasoa.

Sisäiset kulut olivat 0,2 milj. euroa. Summa laski merkittävästi, koska muut virastot eivät osallistuneet edellisen vuoden tapaan mittavassa määrin huoneistotietojärjestelmän kehittämiseen.

#### Jäämä I, II ja III ja tilikauden kuluja jäämä

Toiminnan tuottojen ja kulujen erotus oli -49,9 (-43,9) milj. euroa, mikä oli 6,0 milj. euroa enemmän kuin edellisenä vuonna. Rahoitus- ja satunnaiserien jälkeinen jäämä II oli -49,3 (-43,3) milj. euroa, mikä oli 6,0 milj. euroa enemmän kuin edellisenä vuonna.

Siirtotalouden kuluissa olevat valtion lopulliseksi menoksi uusjakojen toteutuksesta jäävät kulut olivat 1,6 (2,0) milj. euroa. Tilikauden jäämä III -50,9 (-45,4) milj. euroa suureni 5,5 milj. euroa.

Tuotot veroista ja pakollisista maksuista olivat -6,4 (-8,0) milj. euroa. Ne pienenevät 1,6 milj. euroa. Tilikauden kuluja jäämä oli -57,3 (-53,4) milj. euroa. Kuluja jäämä suureni yhteensä 3,9 milj. euroa.

## 6.4 Tase

Maanmittauslaitoksen taseen loppusumma on tilinpäätöksessä 100,5 (102,6) milj. euroa, missä on laskua viime vuoden tilinpäätökseen verrattuna -2,0 milj. euroa.

#### Vastaavaa

Käyttöomaisuuden ja muiden pitkäaikaisten sijoitusten arvo kasvoi 5,3 milj. euroa, 44,3 milj. eurosta 49,5 milj. euroon. Muutos perustui aineettomien hyödykkeiden arvonnousuun. Taustalla olivat isot kehityshankkeet, joita vietiin eteenpäin tilikaudella. Hankkeita saatiin valmiiksi tilikaudella siten, että keskeneräisen käyttöomaisuuden määrä pieneni 6,3 milj. euroa. Pienennys ja käyttöomaisuuden kasvu näkyivät valmiissa aineettomassa käyttöomaisuudessa, jonka arvo kasvoi yhteensä 28,2 milj. euroon 16,5 milj. eurosta.

Aineellisten hyödykkeiden arvo oli 9,7 milj. euroa. Arvo pysyi edellisen vuoden tasossa. Uusia hankintoja tehtiin käyttöomaisuuden poistojen verran. Suurimmat hankinnat olivat paikkatietokeskuksen Metsähovin tutkimuslaiteshankinnat ja ilmakuvaukseen käytettävän lentokoneen huoltoinvestointi.

Vaihto-omaisuuden arvo pieneni 1,0 milj. euroa. Keskeneräisen toimitustuotannon varastonarvo kasvoi 0,3 milj. euroa ja valmiiden tuotteiden varasto pieneni 1,3 milj. euroa. Valmistuotevarastoon on arvostettu myyntivarastossa olevat, painetut graafiset kartat. Koska perinteisten karttojen kysyntä on laskenut hyvin alas eikä uusia painoksia kartoista enää oteta, karttavarastolla ei voi enää katsoa olevan tasearvoa. Tilikaudelle 2019 tehtiin karttavaraston arvon alaskirjaus, koska karttojen painokset ovat vanhentuneet ja kysyntä laskee edelleen tulevina vuosina.

Rahoitusomaisuuden arvo 46,3 (52,5) milj. euroa pieneni 6,2 milj. euroa tilikauden aikana. Suurin osa laskusta tapahtui myyntisaamisissa 3,0 milj. euroa, mutta myös siirtosaamiset ja pitkäaikaiset

18.2.2020

euromääräiset lainasaamiset pienenivät. Laskua aiheutui muun muassa IT-palvelutoiminnan siirtymisestä Ruokavirastoon.

#### Vastattavaa

Oma (valtion) pääoma oli 75,2 (72,7) milj. euroa. Oma pääoma kasvoi yhteensä 2,5 milj. euroa. Oma (valtion) pääomaa kasvatti edellisten tilikausien pääoman muutoksen 28,7 (22,9) milj. euroa nousu 5,7 milj. euroa ja pääomien siirtojen 59,7 (59,1) milj. euroa nousu 0,6 milj. euroa. Tilikauden kulujäämän -57,3 (-53,4) milj. euron suureneminen osaltaan pienensi omaa (valtion) pääomaa 3,9 milj. euroa.

Lyhytaikainen vieras pääoma 25,4 (29,9) milj. euroa pieneni kokonaisuudessaan 4,5 milj. euroa. Ostovelat 2,9 (7,1) milj. euroa laskivat tilikaudella merkittävästi 4,2 milj. euroa. Siirtovelat 17,0 (17,4) milj. euroa pienenivät 0,4 milj. euroa. Saadut ennakot olivat 0,3 milj. euroa. Niissä ei tapahtunut merkittävää muutosta tilikaudella. Ostovelkojen merkittävään laskuun vaikutti IT-palvelutoiminnan siirtyminen Ruokavirastoon, Valtorin vähäisempi tasauslaskutus sekä PRH:n ASREK-hankkeen laskut.

## 7 SISÄISEN VALVONNAN ARVIOINTI- JA VAHVISTUSLAUSUMA

Sisäisen valvonnan arvioinnista vastaa viraston ylin johto.

Arvioinnin tulee olla todellinen, järjestelmällinen, riittävän kattava, dokumentoitu sekä johdon hyväksymä. Sisäisen tarkastuksen toteuttaman arvioinnin perusteella sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma on seuraava:

- Maanmittauslaitoksen toiminnan taloudellisuutta ja tuloksellisuutta koskevat varmistavat menettelyt ja järjestelyt ovat riittäviä ja tehokkaita.
- Toimintavuoden aikana saatettiin päätökseen yksittäisen virheellisen toimitilavuokran maksun käsittely. Riskienhallintatoimenpiteenä tapahtuneen johdosta on tiivistetty yhteistyötä Senaatti-kiinteistöjen kanssa ja tehostettu sopimushallintaa. Lisäksi laskujen käsittelyn sisäistä valvontaa on kehitetty ottamalla käyttöön Handi-järjestelmä.
- Riskien arviointia on tehdyn arvioinnin perusteella kehitettävä edelleen. Riskit määritellään ja tunnistetaan. Viraston on otettava huomioon väärinkäytösten mahdollisuuksia arvioidessaan tavoitteiden saavuttamiseen liittyviä riskejä. ISO 22301 (Liiketoiminnan jatkuvuuden hallintajärjestelmät) -sertifioinnin saavuttamiseksi Maanmittauslaitoksen on määriteltävä riskit ja mahdollisuudet, jotta voidaan estää tai vähentää ei-toivottuja vaikutuksia ja saada aikaan jatkuvaa parantamista sekä suunniteltava riskeihin kohdistuvia toimenpiteitä.
- Sisäistä valvontaa seurataan, arvioidaan ja ongelmat viestitään johdolle, mutta havaitut puutteet/toimimattomuudet saattavat jäädä usein vaille korjaavia 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.
- EU -rahoituksella rahoitetun toiminnan edellyttämiä väärinkäytöksiä vastaajat eivät osanneet edelleenkään arvioida. Sisäinen tarkastus on toisen tarkastuksen (hankintatoimen tarkastus) yhteydessä arvioinut sitä, valvotaanko ja hallinnoidaanko EU -varoja riittävästi ja yhteisön ja kansallisten säännösten ja määräysten mukaisesti. Tarkastuksen perusteella voidaan sanoa, että tilanne on tyydyttävällä tasolla.
- Maanmittauslaitoksen ja Valtorin yhteistyö ei kaikilta osin toimi palvelusopimuksessa sovitulla tavalla. Kustannuseuranta on Maanmittauslaitoksessa hyvä, mutta Valtorin laskutuksen ja hinnoittelupolitiikan takia kustannusten nousua ei ole kyetty seuraamaan tai pysäyttämään. Valtorin tarjoamat henkilöstöresurssit eivät ole riittävällä tasolla Maanmittauslaitoksen palvelutuotantoon näh-

18.2.2020

den. Kehitysehdotuksena sisäinen tarkastus suosittelee palvelusopimuksen noudattamisen tehostamista ja kustannusten kuriin saattamista, valvonnan parantamista ja asiakkaan tarpeiden huomioon ottamista toiminnan suunnittelussa.

- Tuloksellisuus ja johdon laskentatoimi on talousarvioasetuksen 55 §:n edellyttämällä tasolla.

## 8 ARVIOINTIEN TULOKSET

Maanmittauslaitoksessa ei tehty organisaatiota tai sen toimintaa koskevaa tuloksellisuusarviointia vuonna 2019.

## 9 YHTEENVETO HAVAITUISTA VÄÄRINKÄYTÖKSISTÄ

Maanmittauslaitoksessa ei ollut vuonna 2019 havaittuja virheitä tai väärinkäytöksiä.

Maanmittauslaitoksessa ei ollut vuonna 2019 takaisinperintöjä.

18.2.2020

## TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA

Osaston, momentin ja tilijaottelun numero ja nimi	Tilinpäätös 2018	Talousarvio 2019 (TA + LTA:t)	Tilinpäätös 2019	Vertailu Tilinpäätös - Talousarvio	Toteutuma %	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot				
Päälukon, momentin ja tilijaottelun numero, nimi ja määrärahalaji	Tilinpäätös 2018	Talousarvio 2019 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2019 määrärahojen käyttö vuonna 2019	Tilinpäätös 2019	Vertailu Tilinpäätös - Tilinpäätös	Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2019	Käyttö vuonna 2019 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle	
<b>11. Verot ja veroluonteiset tulot</b>	<b>611 191,08</b>	<b>605 936</b>	<b>605 935,56</b>	<b>0,00</b>	<b>100 %</b>					
11.04.01 Arvonlisävero	611 191,08	605 936	605 935,56	0,00	100 %					
<b>12 Sekaiset tulot</b>	<b>54 843,27</b>	<b>55 563</b>	<b>55 562,72</b>	<b>0,00</b>	<b>100 %</b>					
12.30.99 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan muut tulot	33 288,00	33	33,22	0,00						
12.39.04. Siirrettyjen määrärahojen peruutukset		45 236	45 235,71	0,00						
12.39.10 Muut sekalaiset tulot	21 555,27	10 294	10 293,79	0,00	100 %					
<b>13. Korkotulot, osakkeiden myyntitulot ja voiton tuloutukset</b>	<b>510 162,79</b>	<b>519 179</b>	<b>519 178,88</b>	<b>0,00</b>	<b>100 %</b>					
13.01.05 Korot muista lainoista	510 162,79	519 179	519 178,88	0,00	100 %					
<b>15. Lainat</b>	<b>3 207 205,85</b>	<b>3 308 449</b>	<b>3 308 448,99</b>	<b>0,00</b>	<b>100 %</b>					
15.01.04 Muiden lainojen lyhennykset	3 207 205,85	3 308 449	3 308 448,99	0,00	100 %					
<b>Tuloarviotilit yhteensä</b>	<b>4 383 402,99</b>	<b>4 489 126</b>	<b>4 489 126,15</b>	<b>0,00</b>	<b>100 %</b>					
<b>30. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala</b>	<b>64 765 378,68</b>	<b>53 853 261,79</b>	<b>21 314 490,48</b>	<b>32 084 396,88</b>	<b>53 398 887,36</b>	<b>454 374,43</b>	<b>41 754 683,30</b>	<b>85 034 683,30</b>	<b>52 950 286,42</b>	<b>32 084 396,88</b>
30.01.29. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	9 181 378,68	6 773 261,79	6 773 261,79		6 773 261,79	0,00				
30.40.44. Tuki puuntuotannon kestävä yiden turvaamiseen (A)		300 000,00	189 163,46		189 163,46	110 836,54				
30.70.01. Maanmittauslaitoksen toimintamenot (S2)	51 384 000,00	43 280 000,00	11 195 603,12	32 084 396,88	43 280 000,00	0,00	41 754 683,30	85 034 683,30	52 950 286,42	32 084 396,88
30.70.40. Kiinteistötoimitusten tukemisesta aiheutuvat menot (A)	4 200 000,00	3 500 000,00	3 156 462,11		3 156 462,11	343 537,89				
<b>32. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonala</b>	<b>14 701,84</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
32.30.51. Julkiset työoima- ja yrityspalvelut (S2)	14 701,84		0,00		0,00	0,00			0,00	0,00
32.30.51.07. Palkkatuetty työ, valtionhallinto (KPY)	14 701,84		0,00		0,00	0,00			0,00	0,00
<b>33. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala</b>	<b>3 706,23</b>									
33.20.50. Valtionosuus ansiopäivärahasta (A)	3 706,23									
33.20.50.01 Palkkatuetty työ, valtionhallinto	3 706,23									
<b>35. Ympäristöministeriön hallinnonala</b>		<b>207 795,50</b>	<b>207 795,50</b>		<b>207 795,50</b>	<b>0,00</b>	<b>1 000 000,00</b>	<b>1 000 000,00</b>	<b>954 764,29</b>	<b>0,00</b>
35.01.29. Ympäristöministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)		207 795,50	207 795,50		207 795,50	0,00				
35.20.02. Rakennetun ympäristön ja rakentamisen digitalisaatio (S3)							1 000 000,00	1 000 000,00	954 764,29	0,00
<b>Määrärahatilit yhteensä</b>	<b>64 783 786,75</b>	<b>54 061 057,29</b>	<b>21 522 285,98</b>	<b>32 084 396,88</b>	<b>53 606 682,86</b>	<b>454 374,43</b>	<b>42 754 683,30</b>	<b>86 034 683,30</b>	<b>53 905 050,71</b>	<b>32 084 396,88</b>

18.2.2020

## TUOTTO- JA KULULASKELMA

## MAANMITTAUSLAITOKSEN TUOTTO- JA KULULASKELMA

	1.1.2019 - 31.12.2019		1.1.2018 - 31.12.2018	
<b>TOIMINNAN TUOTOT</b>				
Maksullisen toiminnan tuotot	67 450 456,89		71 747 470,69	
Vuokrat ja käyttökorvaukset	6 400,00		7 481,89	
Muut toiminnan tuotot	<u>8 221 246,50</u>	75 678 103,39	<u>25 146 481,07</u>	96 901 433,65
<b>TOIMINNAN KULUT</b>				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	2 148 555,32		2 756 747,64	
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	0,00		6 084,00	
Henkilöstökulut	84 403 572,23		89 511 988,64	
Vuokrat	7 552 263,35		8 413 055,91	
Palvelujen ostot	29 576 415,74		36 897 436,28	
Muut kulut	4 015 953,72		4 541 979,13	
Valmisteverastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	1 103 883,10		-402 738,57	
Valmistus omaan käyttöön (-)	-9 988 861,04		-10 595 827,25	
Poistot	6 528 676,43		6 367 431,06	
Sisäiset kulut	<u>207 680,99</u>	<u>-125 548 139,84</u>	<u>3 315 733,35</u>	<u>-140 811 890,19</u>
JÄÄMÄ I		-49 870 036,45		-43 910 456,54
<b>RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</b>				
Rahoitustuotot	627 180,03		583 004,11	
Rahoituskulut	<u>-2 757,19</u>	624 422,84	<u>-3 790,42</u>	579 213,69
<b>SATUNNAISET TUOTOT JA KULUT</b>				
Satunnaiset tuotot	4 741,89		21 392,25	
Satunnaiset kulut	<u>-44 955,80</u>	-40 213,91	<u>-14 748,89</u>	6 643,36
JÄÄMÄ II		-49 285 827,52		-43 324 599,49
<b>SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA KULUT</b>				
Kulut				
Siirtotalouden kulut elinkeinoelämälle	<u>-1 634 285,09</u>	<u>-1 634 285,09</u>	<u>-2 029 489,31</u>	<u>-2 029 489,31</u>
JÄÄMÄ III		-50 920 112,61		-45 354 088,80
<b>TUOTOT VEROISTA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA</b>				
Perityt arvonnävero	605 935,56		611 191,08	
Suoritetut arvonnävero	<u>-6 985 375,42</u>	<u>-6 379 439,86</u>	<u>-8 616 363,98</u>	<u>-8 005 172,90</u>
TILIKAUDEN TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ		<u>-57 299 552,47</u>		<u>-53 359 261,70</u>

18.2.2020

## TASE

	31.12.2019		31.12.2018	
VASTAAVAA				
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET				
Aineettomat oikeudet	35 917,54		70 976,31	
Muut pitkävaikeudet	28 196 590,80		16 524 722,25	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>11 563 510,09</u>	39 796 018,43	<u>17 909 324,13</u>	34 505 022,69
AINEELLISET HYÖDYKKEET				
Koneet ja laitteet	6 399 274,98		6 731 447,93	
Kalusteet	407 277,49		583 809,73	
Muut aineelliset hyödykkeet	59 973,73		59 973,73	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>2 843 119,21</u>	<u>9 709 645,41</u>	<u>2 349 131,81</u>	<u>9 724 363,20</u>
KÄYTTÖMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET				
Käyttöomaisuusarvopaperit	<u>42 440,00</u>	<u>42 440,00</u>	<u>44 000,00</u>	<u>44 000,00</u>
KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET YHTEENSÄ		49 548 103,84		44 273 385,89
VAIHTO- JA RAHOITUSMAISUUS				
VAIHTO-OMAISUUS				
Keskeneräinen tuotanto	4 720 374,92		4 468 688,02	
Valmiit tuotteet/Tavarat	<u>0,00</u>	4 720 374,92	<u>1 355 570,00</u>	5 824 258,02
PITKÄAIKAISET SAAMISET				
Pitkäaikaiset saamiset	<u>31 657 443,75</u>	<u>31 657 443,75</u>	<u>33 444 193,19</u>	<u>33 444 193,19</u>
LYHYTAIKAISET SAAMISET				
Myyntisaamiset	12 829 210,09		15 809 298,12	
Siirtosaamiset	1 651 700,56		2 992 009,59	
Muut lyhytaikaiset saamiset	<u>58 057,64</u>	14 538 968,29	<u>71 836,83</u>	18 873 144,54
RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT				
Kirjanpitoyksikön tulotilit	2 422,59		1 340,28	
Muut pankkitilit	<u>72 543,16</u>	<u>74 965,75</u>	<u>169 615,05</u>	<u>170 955,33</u>
VAIHTO- JA RAHOITUSMAISUUS YHTEENSÄ		50 991 752,71		58 312 551,08
VASTAAVAA YHTEENSÄ		<u>100 539 856,55</u>		<u>102 585 936,97</u>
	<b>31.12.2019</b>		<b>31.12.2018</b>	
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
VALTION PÄÄOMA				
Valtion pääoma 1.1.1998	44 038 704,62		44 038 704,62	
Edellisten tilikausien pääoman muutokset	28 676 069,62		22 926 758,33	
Pääoman siirrot	59 772 428,00		59 108 572,99	
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	<u>57 299 552,47</u>	75 187 649,77	<u>53 359 261,70</u>	72 714 774,24
VIERAS PÄÄOMA				
LYHYTAIKAINEN				
Valtion hoitoon jätetyt vieraat varat	72 543,16		82 570,02	
Saadut ennakot	256 505,51		327 123,79	
Ostovelat	2 898 510,71		7 073 096,77	
Kirjanpitoyksiköiden väliset tilitykset	1 487 024,97		1 554 660,76	
Edelleen tilittävät erät	1 711 670,66		1 785 681,43	
Siirtovelat	16 956 195,49		17 365 208,16	
Muut lyhytaikaiset velat	<u>1 969 756,28</u>	<u>25 352 206,78</u>	<u>1 682 821,80</u>	<u>29 871 162,73</u>
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ		25 352 206,78		29 871 162,73
VASTATTAVAA YHTEENSÄ		<u>100 539 856,55</u>		<u>102 585 936,97</u>

18.2.2020

## 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 toimintamenoja alensi merkittävästi huoneistotietojärjestelmän kehittämiseen myönnetyn kärkihankerahoituksen päätyminen (-7,1 milj. euroa), Ruokaviraston perustamisen yhteydessä tehdyt määrärahasiirrot yhteensä -1,5 milj. euroa (-1,350 milj. euroa momentille 30.20.01 ja -0,150 euroa momentille 30.01.05), hallinnonalan kertaluonteinen säästöpäätös 3,0 milj. euroa sekä hallitusohjelmien mukaiset toimintamenoihin kohdistuvat eri säästöpäätökset yhteensä -1,0 milj. euroa. Toimintamenoja puolestaan kasvatti momentilta 30.70.40 tehty siirron palautus 0,5 milj. euroa, VES-TES sopimuksen mukaisten palkkausten tarkistukseen tehty lisämyöntö kasvatti määrärahaa 1,323 milj. euroa sekä VaEL-maksun väliaikaisen alentamisen palauttaminen ennalleen lisäsi määrärahaa 0,536 milj. euroa. Nettovaikutus pienensi toimintamenojen määrärahaa yhteensä -10,157 milj. euroa.

IV:ssä lisätalousarviossa lisättiin 3,0 milj. euroa siirtona momentilta 28.70.05 säästöpäätöksen määrärahan palauttamisesta johtuen ja 0,2 milj. euroa järjestelmämuutoksiin, jotka aiheutuivat kansallista turvallisuutta alueiden käytössä ja kiinteän omaisuuden siirroissa varmistavista lakimuutoksista.

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

Tilinpäätöksessä 2019 saamiset ja velat sekä muut sitoumukset ovat euroina.

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

Vuoden 2019 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.

Graafisten karttojen varastonarvostus on muutettu todennäköisestä luovutushinnasta pysyvästi laskeneen kysynnän mukaiseen käypään arvoon. Tämän johdosta on tehty 1 355 571,00 euron varaston tasearvon alennuskirjaus.

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

Tilikaudella havaittiin, että erään toimitilan vuokran arvonlisäverokirjaus oli toteutettu virheellisesti vuosien 2016 - 2018 aikana. Tämän johdosta tehtiin korjauskirjaus vuodelle 2019 yht. 14 245,30 euroa.

Maanmittauslaitoksen käyttöomaisuuteen tehtiin osakepääomaan arvonalennus 1 560,00 euroa vuonna 2015 tapahtuneen yritysten sulautumisesta johtuen.

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.



18.2.2020

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

**Liite 2: Nettoutetut tulot ja menot**

Momentin numero ja nimi	Tilinpäätös 2018	Talousarvio 2019 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2019 määrärahojen käyttö		Tilinpäätös 2019	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot				
			vuonna 2019	siirto seuraavalle vuodelle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2019	Käyttö vuonna 2019 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle	
30.70.01 Bruttomenot	148 361 079,32	123 036 000	86 976 122,54		119 060 519,42					128 730 805,84	
Maanmittauslaitoksen toimintamenot (nettob)	96 977 079,32	79 756 000	75 780 519,42		75 780 519,42					75 780 519,42	
(siirtomääräraha 2 v)											
<b>Nettomenot</b>	<b>51 384 000,00</b>	<b>43 280 000,00</b>	<b>11 195 603,12</b>	<b>32 084 396,88</b>	<b>43 280 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>41 754 683,30</b>	<b>85 034 683,30</b>	<b>52 950 286,42</b>	<b>32 084 396,88</b>	

**Liite 3: Arviomäärärahojen ylitykset**

Maanmittauslaitoksella ei ole esitettävää liitteessä 3.

**Liite 4: Peruutetut siirretyt määrärahat**

Päälukon ja tilijaottelun numero ja nimi.	Peruutettu	
	Tilijaottelu	Yhteensä
<b>35. Ympäristöministeriön hallinnonala</b>		<b>45 235,71</b>
Vuosi 2017		
35.20.02 Rakennetun ympäristön ja rakentamisen digitalisaatio	45 235,71	45 235,71
<b>Päälukat yhteensä</b>		<b>45 235,71</b>
Vuosi 2017		45 235,71

**Liite 5: Henkilöstökulujen erittely**

	2019	2018
<b>Henkilöstökulut</b>	<b>71 326 083,84</b>	<b>76 552 604,11</b>
Palkat ja palkkiot	70 439 808,38	75 372 492,52
Tulosperusteiset erät	1 106 373,87	1 092 000,00
Lomapalkkavelan muutos	-220 098,41	88 111,59
<b>Henkilösivukulut</b>	<b>13 077 488,39</b>	<b>12 959 384,53</b>
Eläkekulut	12 203 814,63	12 107 859,75
Muut henkilösivukulut	873 673,76	851 524,78
<b>Yhteensä</b>	<b>84 403 572,23</b>	<b>89 511 988,64</b>
Johdon palkat ja palkkiot, josta	2 788 318,14	2 471 073,10
- tulosperusteiset erät	16 900,00	29 670,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	10 320,00	12 020,00
Johto	5 500,00	6 160,00
Muu henkilöstö	4 820,00	5 860,00

18.2.2020

**Liite 6: Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset**

Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu kirjanpitoyksikössä yhdenmukaisin periaattein käyttöomaisuushyödykkeiden taloudellisen pitoajan mukaisina tasapoistoina alkuperäisestä hankintamenosta. Varainhoitovuoden aikana ei ole tehty muutoksia poistosuunnitelmaan.

Suunnitelmanmukaiset poistajat ovat:

Omaisuusryhmä	KOM-luokka	Poistomenetelmä	Poistobaikavuotta	Vuotuinen poisto %	Jäännösarvo %
<b>Aineettomat hyödykkeet</b>					
112 Aineettomat oikeudet	1120010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
112 Aineettomat oikeudet	1120020	tasapoisto	3 vuotta	33,33	0
114 Muut pitkäaikuiset menot	1140010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
114 Muut pitkäaikuiset menot	1140020	tasapoisto	10 vuotta	10	0
114 Muut pitkäaikuiset menot	1149000	tasapoisto	3 vuotta	33,33	0
114 Muut pitkäaikuiset menot	1149010	tasapoisto	10 vuotta	10	0
114 Muut pitkäaikuiset menot	1149020	tasapoisto	5 vuotta	20	0
119 Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	1191010	ei poistoaikaa			
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>					
125-126 Koneet ja laitteet	1250010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
125-126 Koneet ja laitteet	1252010	tasapoisto	7 vuotta	14,29	0
125-126 Koneet ja laitteet	1253010	tasapoisto	7 vuotta	14,29	0
125-126 Koneet ja laitteet	1253020	tasapoisto	10 vuotta	10	0
125-126 Koneet ja laitteet	1254010	tasapoisto	7 vuotta	14,29	0
125-126 Koneet ja laitteet	1255010	tasapoisto	3 vuotta	33,33	0
125-126 Koneet ja laitteet	1256010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
125-126 Koneet ja laitteet	1259010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
125-126 Koneet ja laitteet	1259020	tasapoisto	10 vuotta	10	0
125-126 Koneet ja laitteet	1260010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
125-126 Koneet ja laitteet	1260020	tasapoisto	20 vuotta	5	0
125-126 Koneet ja laitteet	1269010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
127 Kalusteet	1270010	tasapoisto	5 vuotta	20	0
128 Muut aineelliset hyödykkeet	1280010	ei poistoaikaa			
129 Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	1299010	ei poistoaikaa			
<b>Käyttöomaisuusarvopaperit ja muut pitkäaikaiset sijoitukset</b>					
130 Käyttöomaisuusarvopaperit	1303010	ei poistoaikaa			

18.2.2020

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

Aineettomat hyödykkeet	114 Muut		119 Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	Yhteensä
	112 Aineettomat oikeudet	pitkävaikutteiset menot		
Hankintameno 1.1.2019	271 060,91	29 147 407,37	17 909 324,13	47 327 792,41
Lisäykset	0,00	15 937 544,34	5 574 406,07	21 511 950,41
Vähennykset	0,00	0,00	11 920 220,11	11 920 220,11
Hankintameno 31.12.2019	271 060,91	45 084 951,71	11 563 510,09	56 919 522,71
Kertyneet poistot 1.1.2019	200 084,60	12 622 685,12	0,00	12 822 769,72
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	35 058,77	4 265 675,79	0,00	4 300 734,56
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2019	235 143,37	16 888 360,91	0,00	17 123 504,28
Arvonkorotukset	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>35 917,54</b>	<b>28 196 590,80</b>	<b>11 563 510,09</b>	<b>39 796 018,43</b>

Aineelliset hyödykkeet	125-126 Koneet ja laitteet		128 Muut aineell. hyödykkeet	129 Muut ennakkomaksut	Yhteensä
	127 Kalusteet				
Hankintameno 1.1.2019	11 429 684,99	999 537,04	59 973,73	2 349 131,81	14 838 327,57
Lisäykset	1 694 479,18	24 757,50	0,00	766 018,17	2 485 254,85
Vähennykset	22 200,00	0,00	0,00	272 030,77	294 230,77
Hankintameno 31.12.2019	13 101 964,17	1 024 294,54	59 973,73	2 843 119,21	17 029 351,65
Kertyneet poistot 1.1.2019	4 698 237,06	415 727,31	0,00	0,00	5 113 964,37
Vähennysten kertyneet poistot	22 200,00	0,00	0,00	0,00	22 200,00
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	2 011 852,13	201 289,74	0,00	0,00	2 213 141,87
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	14 800,00	0,00	0,00	0,00	14 800,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2019	6 702 689,19	617 017,05	0,00	0,00	7 319 706,24
Arvonkorotukset					
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>6 399 274,98</b>	<b>407 277,49</b>	<b>59 973,73</b>	<b>2 843 119,21</b>	<b>9 709 645,41</b>

Käyttöomaisuusarvopaperit ja muut pitkäaikaiset sijoitukset	130 Käyttöomaisuus-arvopaperit	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2019	44 000,00	44 000,00
Lisäykset	0,00	0,00
Vähennykset	1 560,00	1 560,00
Hankintameno 31.12.2019	42 440,00	42 440,00
Kertyneet poistot 1.1.2019	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	1 560,00	1 560,00
Kertyneet poistot 31.12.2019	0,00	0,00
Arvonkorotukset	0,00	0,00
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>42 440,00</b>	<b>42 440,00</b>

18.2.2020

**Liite 8: Rahoitustuotot ja kulut**

Rahoitustuotot	Muutos		
	2019	2018	2019-2018
Korot euromääräisistä saamisista	628 819,90	583 644,76	45 175,14
Muut rahoitustuotot	-1 639,87	-640,65	-999,22
<b>Rahoitustuotot yhteensä</b>	<b>627 180,03</b>	<b>583 004,11</b>	<b>44 175,92</b>

Rahoituskulut	Muutos		
	2019	2018	2019-2018
Korot euromääräisistä veloista	719,72	1 081,39	-361,67
Sijoitusten ja lainasaamisten tileistäpoistot	2 037,47	2 709,03	-671,56
<b>Rahoituskulut yhteensä</b>	<b>2 757,19</b>	<b>3 790,42</b>	<b>-1 033,23</b>
<b>Netto</b>	<b>624 422,84</b>	<b>579 213,69</b>	<b>45 209,15</b>

**Liite 9: Talousarvioaloudesta annetut lainat**

Sektori	Lainapääoma	Lisäys	Vähennys	Lainapääoma	Pääomamuutos
	31.12.2019	2019	2019	31.12.2018	2019-2018
<b>Yritykset ja asuntoyhteisöt</b>	<b>414 428,41</b>	<b>27 943,62</b>	<b>78 403,97</b>	<b>310 166,86</b>	<b>104 261,55</b>
Yritykset	414 428,41	27 943,62	76 650,60	308 413,49	106 014,92
- 1112 Yksityiset yritykset	414 428,41	27 943,62	76 650,60	308 413,49	106 014,92
112 Asuntoyhteisöt	0,00	0,00	1 753,37	1 753,37	-1 753,37
<b>Julkisyhteisöt</b>	<b>48 952,15</b>	<b>19 638,65</b>	<b>43,43</b>	<b>29 356,93</b>	<b>19 595,22</b>
1311 Valtionhallinto	4 510,38	3 644,32	43,43	909,49	3 600,89
1313 Paikallishallinto	44 441,77	15 994,33	0,00	28 447,44	15 994,33
<b>Kotitaloudet</b>	<b>30 867 203,13</b>	<b>911 833,72</b>	<b>3 148 667,13</b>	<b>32 942 902,11</b>	<b>-2 075 698,98</b>
Työnantaja- ja muut elinkeinonharjoittajien kotitaloudet	30 021 813,92	903 082,24	3 069 940,68	32 076 198,19	-2 054 384,27
- 1411 Maatilataloudenharjoittajien kotitaloudet	30 021 813,92	903 082,24	3 069 940,68	32 076 198,19	-2 054 384,27
143 Palkansaajakotitaloudet	844 441,69	8 751,48	78 678,77	865 708,72	-21 267,03
144 Omaisuustulojen ja tulonsiirtojen saajakotitaloudet	947,52	0,00	47,68	995,20	-47,68
<b>Kotitalouksia palvelevat voittoa tavoittelemattomat yhteisöt</b>	<b>1 412,76</b>	<b>0,00</b>	<b>77,83</b>	<b>1 490,59</b>	<b>-77,83</b>
151 Valtionkirkot	1 412,76	0,00	77,83	1 490,59	-77,83
<b>Ulkomaat</b>	<b>325 447,30</b>	<b>562 761,23</b>	<b>81 734,10</b>	<b>160 276,70</b>	<b>165 170,60</b>
Sektori tuntematon	325 447,30	562 761,23	81 734,10	160 276,70	165 170,60
9999 Ei tiedossa	325 447,30	562 761,23	81 734,10	160 276,70	165 170,60
<b>Yhteensä</b>	<b>31 657 443,75</b>	<b>1 522 177,22</b>	<b>3 308 926,46</b>	<b>33 444 193,19</b>	<b>-1 786 749,44</b>

**Liite 10: Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset****Käyttö- ja rahoitusomaisuusarvopaperit**

	31.12.2019					31.12.2018		
	Kappale määrä	Markkina-arvo	Kirjanpito-arvo	Omistus-osuus %	Myynti-oikeuksien alaraja %	Saadut osingot	Markkina-arvo	Kirjanpito-arvo
<b>Julkisesti noteeraamattomat osakkeet ja osuudet</b>	<b>40</b>		<b>44 000,00</b>			<b>0,00</b>		<b>44 000,00</b>
Clic Innovation Oy	40		44 000,00					44 000,00
<b>Muut osuudet</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
Suomen Luotto-osuuskunta 07555691/02459544	1		0,00			0,00		0,00

18.2.2020

**Liite 11: Taseen rahoituserät ja varat**

31.12.2019	Vaihtuvakorkoiset			Kiinteäkorkoiset			Yhteensä
	Alle	1 - 5	Yli	Alle	1 - 5	Yli	
	1 vuosi	vuotta	5 vuotta	1 vuosi	vuotta	5 vuotta	
<b>Vastaavien rahoituserät</b>							
Euromääräiset lainasaamiset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31 657 443,75	31 657 443,75
Rahat, pankkisaamiset ja muut rahoitusvarat	0,00	0,00	0,00	74 965,16	0,00	0,00	74 965,16
<b>Yhteensä</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>149 930,32</b>	<b>0,00</b>	<b>31 657 443,75</b>	<b>31 732 408,91</b>
<b>Vastattavien rahoituserät</b>							
Valtion hoitoon jätetyt vieraat varat	0,00	0,00	0,00	72 543,16	0,00	0,00	72 543,16
<b>Yhteensä</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>72 543,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>72 543,16</b>

**Liite 12: Valtiontakaukset, -takuut sekä muut monivuotiset vastuut****Muut monivuotiset vastuut**

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

	Talousarvio- menot 2019	Määräraha- tarve 2020	Määräraha- tarve 2021	Määräraha- tarve 2022	Määräraha- tarve myöhemmin	Määräraha- tarve yhteensä
Tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset yhteensä	64 620 000,00	5 861 000,00	2 665 000,00	3 491 000,00	6 496 000,00	18 513 000,00
Muut monivuotiset vastuut yhteensä	64 620 000,00	5 861 000,00	2 665 000,00	3 491 000,00	6 496 000,00	18 513 000,00

**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.

18.2.2020

ALLEKIRJOITUS

Tilinpäätös on hyväksytty Helsingissä 18.2.2020.

Pääjohtaja

Arvo Kokkonen

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

Helsingissä

\_\_\_/\_\_\_2020

Johtava tilintarkastaja

Tiina Riihilanti-Jylhä

18.2.2020

## 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 kolmestatoista yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteiden toteuttamista tukevista toimenpiteistä kymmenen eteni suunnitellusti ja kolme toimenpidettä toteutui seuraavasti:

Toimenpide	Tu- los- ta- voit- teet	Tot	Tulosanalyysi
2. Otetaan käyttöön osakehuoneistorekisteri ja viimeistellään sen toiminnallisuudet. Osallistutaan yhteistyössä sidosryhmien kanssa osakehuoneistorekisterin jatkokehitystarpeiden selvittämiseen.	A1 A4	3	Huoneistotietojärjestelmä on otettu käyttöön, uudet asuntoyhtiöt perustetaan digitaalisesti ja sähköisten omistus- ja panttausmerkintöjen kirjaaminen on aloitettu. Vanhojen taloyhtiöiden tietojen siirto on mahdollistettu. Kehittäminen jatkuu 2020 HTJ-jatkoprojektissa tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien kanssa.
6. Digitaalisten palvelujen palvelurajapinnat uudistetaan uusimman teknologian mukaiseksi. INSPIRE-direktiivin edellyttämät palvelurajapinnat on jo toteutettu, PARANE-ohjelmassa jatketaan kiinteistö- ja karttakuvapalveluiden rajapintojen uudistamista. Osana KMTK-ohjelmaa toteutetaan ja jatkokehitetään lataus- ja katselupalveluita uusille ja muuttuville KMTK-aineistoille sekä toteutetaan myöhemmin asiakkaiden toivomia maastotietojen muutostietopalveluita. Julkisen hallinnon paikkatiedon palvelualustahankkeen vaikutusta nykyisiin palveluihin seurataan.	A1 A2 A3 A4	5	Huhtikuussa päätyneessä PARANEohjelmassa on julkaistu PostGIS-tietokantaan perustuva Kiinteistötiedot WFS 2.0 -kyselypalvelu, maaliskuussa julkaistu nimistön REST/JSON-kyselypalvelu (beta), geokoodauspalvelu (beta) sekä koodistopalvelu (beta). Uuden karttakuvapalvelun (WMS) tuotantoympäristö julkaistiin toukokuussa.  KMTK-TIETO1/to-projekti asetettiin huhtikuun lopussa jatkokehittämään Karttakuvapalvelua, Paikkatiedon kyselypalvelua ja Geokoodauspalvelua mm. PTA/KMTK-tietotuotteiden tarpeista sekä selvittämään aineistojen välitysrataisuja ja 3D-tiilien rajapintaratkaisuja. Kesän 2019 suunnittelu- ja käynnistysvaiheen jälkeen edettiin syksyllä toteutukseen. Projektin keskeisinä tuotoksina tulevat olemaan OGC API Features kyselypalvelut: KMTK-rakennukset (tuotannollinen) Nimistö (tuotannollinen) Osoitteet (BETA) Tielinkki (Käyttörajoitettu Väylä), Geokoodauspalvelu (tuotanto) sekä Vektoritiilipalvelu (tuotteet betana). Projekti päättyy helmikuussa 2020.
9. 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. Tehtävä tarkentuu Paikkatietopolitiikan selonteon toimeenpanon käynnistyessä.	A2 A3	3	GNSMART-ohjelmisto ei vielä toimi Galileon kanssa. Ohjelmistotoimittaja selvittää edelleen ongelmaa. Oma tuotantotestausta on tehty, mutta tuotantokäytön aloittaminen edellyttää Galileo tukevan stabiilin version valmistumista.  Ministeriölle on tuotettu taustaselvityksiä minkälaisia toimenpiteitä ja selvityksiä tulisi tehdä, jotta Paikkatietopolitiikan selonteon toimenpide "Tarjotaan tarkka paikannus kaikkien käyttöön" voidaan toteuttaa. Ministeriö on tilaamassa asiasta konsulttiselvityksen ja työtä ohjaamaan on perusteilla ohjausryhmä.

18.2.2020

B. Yhteensä yhdeksästä toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteiden toteuttamista tukevista toimenpiteistä kahdeksan toimenpidettä eteni suunnitellusti. Yksi toteutui seuraavasti:

Toimenpide	Tu- los- ta- voit- teet	Tot	Tulosanalyysi
5. Kansalaisen asiointitilissä on siirrytty Suomi.fi-viestinvälityspalvelun käyttöön toimitustuotannon osalta. Käyttöä laajennetaan saatujen kokemusten ja palvelun yleisen kehityksen ja velvoittavuuden pohjalta MML:n käynnissä olevissa sähköisissä asiointiprojekteissa.	B2 B3 B4	3	Maanmittauslaitoksella ei ollut tarvetta laajentaa Suomi.fi-viestit palvelua uusiin asiointipalveluihin. DVV:n vahvasta Suomi.fi-viestit palvelun käyttöönoton markkinoinnista huolimatta, kiinteistötuotannossa käytössä olevan Suomi-viestit palvelun käyttäjämäärät lisääntyvät vuonna 2019 vain 13 366 kpl edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna, mutta jäävät edelleen merkittävästi (-17 600 lähetystä) vuoden 2017 lähetysmääristä Kansalaisen asiointitilille

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

Toimenpide	Tu- los- ta- voit- teet	Tot	Tulosanalyysi
3. Saatetaan valmiiksi Metsähovin uudistuksen viimeiset vaiheet eli satelliitti-laserin, VLBI-antennin ja latta-kalibrointi-aseman asentamiset ja käyttöönotot.	C1	3	VLBI-teleskoopin vastaanottimen asennus valmistui suunnitelmakauden aikana. Työ jatkuu datan signaaliketjun rakentamisella ja varmistamisella. Satelliittilaserin valmistuminen on myöhässä toimittajasta johtuvista syistä. Valmistuttuaan Metsähovi täyttää YK:n päätöslauselman suositusten mukaisesti. Lattakalibrointi-asema on toiminnassa ja valmistelu Otaniemeen muuttoa varten on aloitettu.
5. eOppiva otetaan kattavasti käyttöön koko Maanmittauslaitoksessa ja laitos toteuttaa yhteistyössä HAUS:n kanssa paikkatietojen peruskurssin valtion henkilöstölle.	C5	5	Maanmittauslaitoksen henkilöstö on ottanut kiitettävästi eOppivan käyttöön (käyttöaste 94 %). Lisäksi laitos on onnistuneesti toteuttanut eOppivaan Paikkatiedoilla parempia päätöksiä kurssin.



18.2.2020

## LIITE 2: Keskeiset tutkimushankkeet osaamisalueittain sekä kehitettävät laitteet ja menetelmät

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

**T1. Paikkatietoratkaisut osana digitalisaatiota**

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 ja tulevaisuuden kartasterijärjestelmä.

**T2. Dynaaminen Maa**

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 perusasemien 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-, ilmakehän- ja laserkeilausajankasarat ja muutostulkinta sekä 4D mittauksen liittäminen ilmastotutkimuksiin.

**T3. Älykkäät ympäristöt ja vuorovaikutus**

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 sekä linked data- ja ontologiateknologiat.

**T4. Älyliikkuminen ja robotiikka**

Älyliikkuminen ja robotiikka osaamisalueen keskeisiä teemoja ovat esimerkiksi: monilähdepaikannusmenetelmät, uudet karttoitusjärjestelmät, GNSS-teknologiat, toimintaympäristöstä riippumaton paikannus, paikkatietosovellukset mobiililaitteille, paikannuksen tietoturva, pilvilaskennan käyttö, dronit, älyliikenne, reitinoptimointi ja autonominen navigointi, autonomiset järjestelmät, tien kunnon mittaaminen, sähkölinjakartoitus.

**Osaamisalueiden resurssit ja kustannukset**

Taulukoissa on esitetty Paikkatietokeskuksen osaamisalueiden resurssit. Vuoden 2019 alusta voimaan tulleen osaamisaluemuutoksen takia luvut ovat vain kuluvalta vuodelta.

**Kustannukset, 1 000€**

Osaamisalue	Toteuma 2017	Tulora- hoitus % 2017	Toteuma 2018	Tulora- hoitus % 2018	Toteuma 2019	Tulora- hoitus % 2019
Paikkatietoratkaisut osana digitalisaatiota	-	-	-	-	857	76 %
Dynaaminen maa	-	-	-	-	2 029	38 %
Älykkäät ympäristöt ja vuorovaikutus	-	-	-	-	2 657	69 %
Älyliikkuminen ja robotiikka	-	-	-	-	1 309	38 %
Yhteensä	-	-	-	-	6 851	55 %

**Henkilötyöpanos, htv**

Osaamisalue	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019
Paikkatietoratkaisut osana digitalisaatiota	-	-	11
Dynaaminen maa	-	-	28
Älykkäät ympäristöt ja vuorovaikutus	-	-	36
Älyliikkuminen ja robotiikka	-	-	18
Yhteensä	-	-	93

18.2.2020

## LIITE 3. Tuloksellisuuden ja voimavarojen hallinnan lisätiedot

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

<i>(1 000 euroa)</i>	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
<b>Maanmittaustoimitukset</b>				
- Tuotot yhteensä	39 710	36 371	34 057	35 008
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	38 665	36 577	35 540	36 156
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	1 045	-206	-1 483	-1 148
- Kustannusvastaavuus, %	103	99	96	97
<b>Kirjaamisasiat</b>				
- Tuotot yhteensä	20 479	21 162	19 032	22 130
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	18 668	21 167	23 552	22 534
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	1 811	-5	-4 520	-404
- Kustannusvastaavuus, %	110	100	81	98
<b>Tietopalvelu</b>				
- Tuotot yhteensä	10 361	11 161	11 435	9 850
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	10 184	10 772	10 329	9 840
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	177	389	1 106	10
- Kustannusvastaavuus, %	102	104	111	100
<b>Muut julkisoikeudelliset suoritteet</b>				
- Tuotot yhteensä	988	1 075	1 132	740
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	965	891	884	738
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	23	185	249	1
- Kustannusvastaavuus, %	102	121	128	100
<b>Muut suoritteet</b>				
- Tuotot yhteensä	2 117	1 963	1 795	1 780
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	1 991	1 850	3 167	1 695
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	126	113	-1 372	85
- Kustannusvastaavuus, %	106	106	57	105
<b>Yhteisrahoitteinen toiminta</b>				
- Tuotot yhteensä	5 530	4 986	3 894	4 780
- Kustannukset yhteensä (erillis- ja yhteis-)	9 207	9 842	8 649	8 912
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-3 676	-4 856	-4 754	-4 132
- Kustannusvastaavuus, %	60	51	45	54

18.2.2020

Päätoimintojen kustannukset ja henkilötyövuodet on esitetty seuraavassa taulukossa.

	2018 tilinpäätös			Toteuma 2019			Arvio 2019		
	Kust., 1 000 €	Tuotot 1 000€	Htv	Kust., 1 000 €	Tuotot 1 000€	Htv	Kust., 1 000 €	Tuotot 1 000€	Htv
Kiinteistötoimitukset	36 947	36 371	485	35 999	34 057	469	36 950	35 800	499
Tilusjärjestelytehtävät	3 042	624	43	3 290	34	52	4 332	40	49
Kirjaamistehtävät	21 167	21 162	333	23 554	19 032	343	21 312	20 130	319
Perustietovarantojen ylläpito	33 048	3 016	425	30 905	2 121	420	34 255	3 817	440
Tietopalvelu	13 512	14 199	50	13 226	12 900	69	13 625	13 635	55
Maanmittaus ja paikkatietosektorin tutkimus, kehittäminen ja asiantuntijapalvelut	16 026	7 983	263	17 393	7 647	260	18 284	7 322	273
IT-palvelutuotanto	15 082	14 152	141	0	0	0			
<b>Yhteensä</b>	<b>138 824</b>	<b>97 506</b>	<b>1 739</b>	<b>124 367</b>	<b>75 791</b>	<b>1 613</b>	<b>128 758</b>	<b>80 744</b>	<b>1 635</b>

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

Maanmittauslaitoksen rahoituslaskelma on esitetty seuraavassa taulukossa:

## RAHOITUSLÄHTEET

	(1 000 €)	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019
<b>Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), jost</b>		<b>136 724</b>	<b>140 851</b>	<b>147 812</b>	<b>129 859</b>	<b>132 165</b>
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta		136 668	140 499	147 651	128 731	132 165
- Nettomääräraha / nettokäyttö		44 483	45 103	50 674	52 950	52 751
- Yhteisrahoitus valtion talousarviotalouden sisältä (LKP 3978)		3 722	4 575	3 863	3 024	4 111
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)		522	677	610	424	537
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)		109	279	513	446	131
- Maksullinen toiminta (LKP 30 -alk.)		72 739	73 654	71 724	67 444	68 878
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk. LKP:t)		15 092	16 212	20 267	4 443	5 757
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)		56	352	161	1 128	0
<b>Toimintamenomomentin rahoitus</b>						
Nettokäyttö/ -käyttöarvio		44 483	45 103	50 674	52 950	52 751
TP/Budjetoitu/TAE		47 929	47 452	51 384	43 280	40 080
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha		35 249	38 695	41 044	41 755	41 140
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha <sup>1)</sup>		38 695	41 044	41 754	32 084	28 469

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

18.2.2020

## LIITE 4. Maksullinen toimitustuotanto

## TOIMITUSTEN KYSYNTÄ

	(kpl)	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019	Toteuma - tavoite	Tot/ tav %	Muutos ed.v.	Muutos ed.v. %
<b>Perustoimitukset</b>											
Lohkominen		14 018	12 905	13 218	12 957	12 966	12 810	156	101,2 %	9	0,1 %
Yksityistietoimitus		1 276	1 247	1 245	1 377	1 475	1 349	126	109,3 %	98	7,1 %
Rajankäynti		860	904	852	997	867	864	3	100,3 %	-130	-13,0 %
Muu perustoimitus		493	492	527	527	538	477	61	112,8 %	11	2,1 %
yhteensä		17 294	16 647	15 842	15 858	15 846	15 500	346	102,2 %	-12	-0,1 %
<b>Arviointitoimitukset</b>											
Maantietoimitus		161	159	171	148	123	125	-2	98,4 %	-25	-16,9 %
Maantietoimitus rajan määräämiseksi				26	27	36	35				
Lunastustoimitus		174	139	181	169	172	166	6	103,6 %	3	1,8 %
Halkominen		204	173	173	194	201	160	41	125,6 %	7	3,6 %
Ratatoimitus		13	1	2	9	13	15	-2	86,7 %	4	44,4 %
Rautatiealueen rajaaminen		111	66	39	21	4	0	4		-17	-81,0 %
Muu arviointitoimitus		832	764	772	752	713	553	160	128,9 %	-39	-5,2 %
yhteensä		1 817	1 495	1 364	1 320	1 262	1 054	208	119,7 %	-58	-4,4 %
<b>Tilusjärjestelytoimitukset</b>											
Hankeusjako		2	34	3	4	1	2	-1	50,0 %	-3	-75,0 %
Alueellinen tietoimitus		3	0	2	8	1	2	-1	50,0 %	-7	-87,5 %
Muut maksulliset tilusjärjestelyt		0	73	9	6	3		3		-3	-50,0 %
yhteensä		48	5	14	18	5	4	1	125,0 %	-13	-72,2 %
<b>Kysyntä yhteensä</b>		<b>19 159</b>	<b>18 147</b>	<b>17 220</b>	<b>17 196</b>	<b>17 113</b>	<b>16 558</b>	<b>555</b>	<b>103,4 %</b>	<b>-83</b>	<b>-0,5 %</b>

## TOIMITUSTEN TUOTANTO

	(kpl)	Toteuma 2015	Toteuma 2016	Toteuma 2017	Toteuma 2018	Toteuma 2019	Tavoite 2019	Toteuma - tavoite	Tot/ tav %	Muutos ed.v.	Muutos ed.v. %
<b>Perustoimitukset</b>											
Lohkominen		14 131	13 686	13 122	12 408	12 022	12 860	-838	93,5 %	-386	-3,1 %
Yksityistietoimitus		1 439	1 306	1 209	1 234	1 277	1 389	-112	91,9 %	43	3,5 %
Rajankäynti		895	905	862	897	854	859	-5	99,4 %	-43	-4,8 %
Muu perustoimitus		498	493	509	470	474	472	2	100,4 %	4	0,9 %
yhteensä		17 220	16 963	15 702	15 009	14 627	15 580	-953	93,9 %	-382	-2,5 %
<b>Arviointitoimitukset</b>											
Maantietoimitus		239	201	133	129	138	172	-34	80,2 %	9	7,0 %
Maantietoimitus rajan määräämiseksi				23	14	23	36			9	64,3 %
Lunastustoimitus		188	192	155	138	174	202	-28	86,1 %	36	26,1 %
Halkominen		233	210	204	136	157	178	-21	88,2 %	21	15,4 %
Ratatoimitus		10	5	6	5	12	16	-4	75,0 %	7	140,0 %
Rautatiealueen rajaaminen		14	61	107	90	70	49	21	142,9 %	-20	-22,2 %
Muu arviointitoimitus		1 017	845	730	671	743	584	159	127,2 %	72	10,7 %
yhteensä		1 701	1 514	1 358	1 183	1 317	1 237	80	106,5 %	134	11,3 %
<b>Tilusjärjestelytoimitukset</b>											
Hankeusjako		8	12	16	24	2	1	1	200,0 %	-22	-91,7 %
Alueellinen tietoimitus		17	6	4	2	7	9	-2	77,8 %	5	250,0 %
Muut maksulliset tilusjärjestelyt		2	0	22	58	3		3		-55	-94,8 %
yhteensä		32	27	42	84	12	10	2	120,0 %	-72	-85,7 %
<b>Tuotanto yhteensä</b>		<b>18 953</b>	<b>18 504</b>	<b>17 102</b>	<b>16 276</b>	<b>15 956</b>	<b>16 827</b>	<b>-871</b>	<b>94,8 %</b>	<b>-320</b>	<b>-2,0 %</b>