

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätös vuodelta 2017

26.2.2018

Sisällysluettelo

1	TOIMINTAKERTOMUS	1
1.1	Johdon katsaus	1
1.2	Tuloksellisuus	3
1.2.1	Vaikuttavuuden kannalta olennaisten toiminnallisten tavoitteiden (TT) toteutuminen	3
1.2.2	GTK:n perustehtävään liittyvien prosessitulosten toteutuminen	8
1.2.3	Strategista muutosta ja laitoksen kehittymistä kuvaavat tulokset	10
1.3	Vaikuttavuus	12
1.3.1	Toiminnan vaikuttavuus	12
1.3.2	Siirto- ja sijoitusmenojen vaikuttavuus	15
1.4	Toiminnallinen tehokkuus	15
1.4.1	Toiminnan tuottavuus	15
1.4.2	Toiminnan taloudellisuus	16
1.4.3	Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus	18
1.4.4	Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus	19
1.5	Tuotokset ja laadunhallinta	21
1.5.1	Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet	21
1.5.2	Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu	22
1.6	Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen	26
1.7	Tilinpäätösanalyysi	28
1.7.1	Rahoituksen rakenne	28
1.7.2	Talousarvion toteutuminen	28
1.7.3	Tuotto- ja kululaskelma	28
1.7.4	Tase	30
1.8	Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma	32
1.9	Arviontien tulokset	33
1.10	Yhteenvedo havaituista väärinkäytöksistä	33
2	TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA	34
3	TUOTTO- JA KULULASKELMA	35
4	TASE	36
5	LIITETIEDOT	38
6	ALLEKIRJOITUKSET	44

26.2.2018

1 TOIMINTAKERTOMUS

1.1 Johdon katsaus

Toimintakertomus perustuu ministeriön ja GTK:n välisen vuosille 2017–2020 laaditun tulossopimuksen (TEM/1009/00.03.01.02/2016) yleiseen toteutumataarkasteluun. Tutkimuskeskuksen toiminta kokonaisuudessaan vastasi yhteisesti vuodelle 2017 sovittua tavoitteenasettelua.

Tulossopimuksen tavoitteita uudistettiin toimintavuodelle siten, että vaikuttavuustavoitteet ja digitalisaatiota koskeva toiminnallinen tavoite ovat yhteneviä GTK:n strategisten teemojen kanssa. GTK jatkoi toimintansa kohdentamista näiden tavoitteiden mukaisesti. Lisäksi alkuvuoden aikana valmistui strategian välitarkistus ja strategisten teemojen agendojen päivittäminen konkretisoimaan ja vauhdittamaan tavoitteiston toteuttamista sekä strategista uudistumista.

Uudistumisen kannalta keskeisillä alueilla, erityisesti asiakasaktiivisuudessa sekä yritys- ja verkostoyhteistyössä, tapahtui positiivista kehitystä. Osana palvelujen kehittämistä toteutettiin asiakastyytyväisyyskysely ja liiketoimintakonseptin kuvausmalli. Mallia hyödynnetään laajasti muun muassa osaamisen ja palvelujen tuotteistamisen edelleen kehittämisessä. Lisäksi GTK suuntasi tutkimusta kohti strategisia teemoja ja panosti suunnitelmalliseen osaamisen kehittämiseen valituilla alueilla.

Strategisten teemojen ohjaava vaikutus kohti TEM/HO-tavoitteistoa näkyy GTK:n toiminnassa ja sen tuloksissa. Esimerkiksi kaivosteollisuuden kasvuohjelman toteutus vahvisti GTK:n vaikuttavuutta elinkeinopolitiikan alueella ja strategisten teemojen tavoitteisto eteni kokonaisuutena hyvin.

GTK:n rooli vahvistui mineraalitalouden innovaatioekosysteemittoimijana mineraalitalous-teeman toteuttamiseen liittyvän verkostoyhteistyön avulla. Mineraalialan investointeja edistävän asiakaslähtöisen toiminnan kehittäminen jatkui: palvelukonsepti uuden sukupolven mineraalisysteemimallien, geologisten tulkintamallien ja niihin perustuvien palvelujen ja tuotteiden osalta valmistui. Lisäksi panostettiin osaamisen kehittämiseen erityisesti mineraalitiedonhallintaan ja ennakointiin liittyen (Mineral Intelligence).

Cleantech-teeman ratkaisujen ja palvelujen kehittämisen painopiste siirtyi yhteisrahoitteisiin projekteihin ja erityisesti kaivosympäristöratkaisujen kehittämiseen liittyviin tutkimuksiin. Primääristen ja sekundääristen mineraalipohjaisten raaka-aineiden rikastusratkaisussa sekä geoenergian uusissa ratkaisuissa asiakasrahoitteiset projektit olivat merkittävässä asemassa. Panostusta kasvatettiin erityisesti osaamisen kehittämiseen, ohjelmistoihin sekä laitteistoinfraan. Verkostoitumistavoitteet edistyivät energiasektorilla Etelä-Suomen suurimmissa kasvukeskuksissa, kaivosympäristötutkimuksissa sekä mineraalitekniikan alueella.

Yhdyskuntarakentamisen teemassa pohjavesiratkaisujen ja ydinjättesijoituksen vientitoiminta käynnistyi yritysyritystyönä. Muuta teemaan liittyvää yritysyritystyötä kasvatti merkittävästi GTK:n toiminta Rakennetun ympäristön ja rakentamisen digitalisaatio (KIRA-digi) kärkihankeprojektissa. Kaupunkimallintamiskokonaisuuteen liittyvä geomalli-työ eteni ja yhdyskuntarakentamisen geotietoaineistojen määrä kasvoi. Asiakasymmärrys syveni

26.2.2018

erityisesti geologisen tiedon kytkeytymisestä rakentamiseen ja maankäytön suunnitteluun. GTK toimi myös aktiivisesti alan verkostoissa kuten FinEstLink- ja BuildingSmartFinland -työryhmissä.

Digitaalisuus-teeman tavoitteiden etenemisen kautta myös verkostoyhteistyö ja oman toiminnan tehokkuus vahvistuivat. Prosessien ja tiedonhallinnan kehittäminen eteni: keskeisten tiedontuotantoprosessien automaattinen laadunvarmistusratkaisu ja sähköinen analyysitilausjärjestelmä valmistuivat. Digitaalisuus-teeman pitkän aikavälin (10 v) tulevaisuuskuva valmistui. Kokonaisuudessaan geotiedon käytettävyys parani ja sekä sisäisen laatutyön että tietotuotteiden ja -palvelujen edelleen kehittämisen avulla.

Vuoden 2017 lähtökohtana on ollut 0,8 milj.€ supistunut toimintamenorahoitus edelliseen vuoteen verrattuna (vuoden 2017 TA-rahoitus: 31,6 milj. € ja siirtomääräraha vuodelta 2016: 3,1 milj. €).

Henkilöresurssien käyttö (htv) toteutui toimintavuonna ministeriön asettamien kehysten puitteissa ja kokonaistyötyytyväisyys nousi tavoitteen mukaisesti. Talous pysyi tasapainossa ulkopuolisen rahoituksen kasvun, toiminnan kohdentamisen, tarkan taloudenpidon sekä aikaisempien vuosien säästöpäätösten vaikutusten avulla. Esimerkiksi vuonna 2016 toteutetun huomattavan, noin 15 prosentin, henkilöstövähennyksen vaikutukset toteutuivat täysimääräisinä vasta toimintavuonna.

Talousarvioon kirjattu maksullisen toiminnan tulotavoite toimintavuodelle oli 7,8 milj.€. Tästä jäätiin jonkin verran (0,6 milj.€) lähinnä vientiprojektitoiminnan tuottojen laskun takia. Maksullisen toiminnan tuotto laski kokonaisuudessaan hieman edellisestä vuodesta (0,2 milj.€), mutta yritysasiakkuuksien määrä jatkoi kasvua. Maksullisen toiminnan ylijäämätavoite jäi tavoitteesta (tavoite 7 %, toteuma 1,5 %).

Verkostoyhteistyön vahvistuminen heijastui yhteisrahoitteisen projektikannan merkittävänä kasvuna; toiminnan tuotot olivat ennätyksellisesti 6,7 milj.€ (tavoite 3,2 milj.€). Kasvu edellisestä vuodesta oli noin 1,5 milj. €. Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus oli myös poikkeuksellisen hyvällä tasolla (68 %, tavoite 50 %). Tämä selittyy sekä onnistuneella projektivalmistelun ohjauksella että investointeihin saaduilla osa-rahoituksilla.

Tulojen kokonaismäärä oli 13,9 milj.€, joka ylittää 2,9 milj. eurolla asetetun tavoitteen. Kokonaismäärä oli edellisvuotta 0,6 milj.€ suurempi ja siirtyvä määräraha kasvoi suunnitellusti 4,4 milj. euroon.

Korkeatasoinen tieteellinen osaaminen, kokemuksesta ammentava soveltava osaaminen ja maastossa tapahtuva uusien kohteiden tutkimus ovat keskeisen tärkeitä GTK:n pitkän aikavälin vaikuttavuudelle ja elinvoimalle. Näiden turvaamiseen tarvitaan jatkossakin laitoksen kokoon oikein suhteutettu, riittävä perusrahoitus.

Laitoksen toimintakyvyn säilyttäminen ja vahvistaminen strategiakaudella edellyttää ulkopuolisen rahoituksen lisäämistä tai kiinteiden kustannusten alentamista. Maksullisen toiminnan merkittävän kasvun rajoitteeksi on muodostumassa avainosaajien vähäisyys ja henkilöstön ikääntyminen – ei pelkästään markkinamahdollisuuksien vähäisyys. Toimintamallin strategista uudistamista jatketaan, jotta voimme vahvistaa asiakaslähtöisyyttä ja osaamista sekä sopeuttaa toimintamme käytettävissä olevan rahoituksen tasolle.

26.2.2018

1.2 Tuloksellisuus

Tämä luku antaa kokonaiskuvan GTK:n tuloksellisuuden ja tulostavoitteiden toteutumisesta. Tulossopimuksen tavoitekohtainen toteutumaraportti 1.1.–31.12.2017 julkaistaan ohjeiden mukaisesti NETRA:ssa. Tulostoteumiin vaikuttavat osin tarkennettu ja tiukennettu tulkinta projektien yhteydestä strategisiin teemoihin sekä uusien että käynnissä olevien projektien osalta – osa käynnissä olevista projekteista on katsottu teemaan kuulumattomiksi. Kehityksen suunta on kuitenkin oikea tasomuutoksista huolimatta.

GTK tekee elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan kannalta tarpeellista tutkimustyötä omarahoitteisesti, yhteisrahoitteisesti ja toimeksiantoina. Ulkopuolisen rahoituksen suhteellinen osuus on viime vuosina kasvanut, ja talousarviorahoitusta käytetään perustehtävään liittyvän omarahoitteisen toiminnan lisäksi lisääntyvästi yhteisrahoitteisen toiminnan omarahoitusosuuksiin.

Seuraavassa GTK:n tuloksellisuutta tarkastellaan pääkohdittain kolmena osakokonaisuutena:

1. Vaikuttavuuden kannalta olennaisten toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen
2. GTK:n perustehtävään liittyvien prosessitulosten toteutuminen
3. Strategista muutosta ja laitoksen kehittymistä kuvaavat tulokset

1.2.1 Vaikuttavuuden kannalta olennaisten toiminnallisten tavoitteiden (TT) toteutuminen

Toiminnallisten päätavoitteiden toteutuman arviointi seuraa TEM-GTK -tulossopimuksen (TEM/840/00.03.01.01/2016) liitteessä kuvattua toimeenpanosuunnitelmaa. Arvioinnissa on nostettu esiin keskeisiä asioita tavoitteisiin ja mittattavien asioiden kehittymiseen liittyen. Varsinainen mittaritieto on esitetty taulukossa 1.

TT 1. Digitalisaation mahdollisuudet ja systemiset hyödyt sovelletaan viraston kaikkiin prosesseihin, innovatiivisiin tietopääoman kasvattamisen toimintamalleihin ja asiakasratkaisuihin

Hallitusohjelman tavoite digitalisaation vahvistamisesta on otettu huomioon yhtenä GTK:n strategisena teemana. Toiminnallisen tavoitteen kannalta keskeisiä asioita ovat tiedontuotantoprosessien digitalisointi, yhtenäiset karttatietokantaratkaisut, palvelukonseptointi ja se, että käyttäjälähtöiset palvelut parantavat tuottavuutta, kartuttavat tietopääomaa ja lisäävät geologisen tutkimustiedon ja aineistojen monipuolista käyttöä.

Toimintavuoden aikana kaikkien ydintoiminnan prosessien arviointi valmistui (vaihe 1). Arviointityöhön perustuen asetettiin jatkotoimenpiteet uudistuvan toimintamallin ja digitalisaatiomahdollisuuksien näkökulmasta. Niiden toteuttamiseksi täytettiin määräaikainen ja päätoiminen *ydintoiminnan arviointi ja uudistaminen* -tehtävä vuosille 2018–2019 (vaihe 2). Pienehköjen uudistamistoimenpiteiden toteutus tapahtuu vuoden 2018 aikana ja suurempien vuonna 2019. Kansannäytetoiminnan osalta valmistui uudistamissuunnitelma, joka toteutetaan 2018–2019.

26.2.2018

Laitostason liiketoimintakonsepti valmistui, sisältäen määrittelyn palvelutoiminnan kasvattamisen kannalta potentiaalisimmista markkinasegmenteistä. Valittuihin markkinasegmentteihin kohdistuvan palvelutoiminnan konseptointia GTK teki monin osin asiakasyhteistyönä. Palvelukonsepteista toimintavuoden aikana valmistuivat pohjaveden ja geoenergian hyödyntämiseen ja ydinjätteiden sijoituspaikkatutkimuksiin liittyvät kokonaisuudet.

Useita uusia digitaalisia tietotuotteita ja -palveluita valmistui ja julkaistiin (tarkemmin kappaleessa 1.5.2). Virtuaalinen geotietokeskus 3.0 -konseptin ja tavoitearkkitehtuurin määrittelystä valmistui ensimmäisen vaiheen loogisen tason kuvaus. Näitä on hyödynnetty mm. tietovarannon hallintamallin ohjeistuksen uudistamisessa.

Karttatietokantaratkaisun määrittelydokumentti valmistui. Se on innovatiivisen digitaalisen tulkitun tiedon hallintaratkaisun yksi keskeinen osakokonaisuus. Tiedon automaattisen laadunvarmistusratkaisun kehitystyö valmistui ja ratkaisu on otettu käyttöön keskeisissä tiedontuotantoprosesseissa. Lisäksi valmistui ratkaisu pohjatutkimusten automaattiselle vastaanottamiselle GTK:n tietovarantoon.

Moniulotteisen geotiedon (3D) hallintaratkaisun tavoitearkkitehtuurin taustaselvitys valmistui. Arkkitehtuurisuunnittelu on käynnissä ja se on päätetty kytkeä koko mallinnustiedon tuotantoa ja hallintaa koskevan 3D-Suomi-tavoitteen valmisteilla oleviin vaatimusmäärittelyihin. Se asettaa uuden aikataulun tarkemmalle arkkitehtuurisuunnittelulle (2018–19).

Kaupunkimallintamiskokonaisuuteen liittyvän geomallin määrittely tehtiin pilottikohteella Tampereella. Mallin yhteensopivuus GTK:n geotietojärjestelmän määrittelyjen kanssa on testausvaiheessa.

GTK toteutti ensimmäisen reaaliaikaisen ja automaattisen monitorointitietovirran (IOT) hallitsemisen testin pohjavesikohteessa Kurikassa. Kokeilussa toteutetun tiedonsiirtoratkaisun perusteella kuvataan IOT-viitearkkitehtuuri vuoden 2018 aikana.

Kokonaisuudessaan digitaalisuus-teeman toteutuminen eteni suunnitellusti, vaikka panostus teemaan oli tavoitetta pienempi.

TT 2. Investointikynnyksen madaltaminen ja elinkeinotoiminnan edellytysten edistäminen

GTK toteutti pitkän aikavälin tavoitettaan kerätä, jalostaa ja jakaa laajasti geologista tietoa, joka tukee geologisten luonnonvarojen hyödyntämiseen tehtäviä investointeja. Keskiössä oli edellisen vuoden tapaan mineraaliala ja sen hyödyntämät tieto- ja asiantuntijapalvelut.

Kaivosteollisuuden kasvuohjelman toteutus jatkui ja GTK promovoi aktiivisesti etsintäinvestointeja. Mineraalialan toimijoiden klusterointi vahvistui; ohjelman yrityspartnereiden määrä kasvoi edelleen ja toteutuksesta saatu palaute oli hyvin myönteistä. GTK:n tekemä yritys yhteistyö kaivannaisteollisuuden kasvuohjelmassa lisäsi laitoksen näkyvyyttä ohjelman toteuttajana ja kehitti Suomen kansainvälisiä suhteita yhteistyössä Team Finlandin kanssa.

Kansainvälinen projektivientitoiminta hyödynsi kaivosteollisuuden kasvuohjelman kotimaista yritysverkostoa luodakseen mahdollisuuksia GTK:n uusille avauksille. Kasvanut

26.2.2018

vuorovaikutus ei vielä toistaiseksi johtanut uusiin mineraalialan projektivalmisteluihin, mutta kehitysnäkymät ovat myönteiset.

Orogeenisen kullan mineraalisysteemimallinnuksen kehitystyö käynnistyi. Se tukee GTK:n malminetsintä- ja kaivosalan tietoratkaisujen kehittämistä. Kehittämistyön tuloksien on tarkoitus olla käytössä vuoden 2018 aikana.

GTK vaikutti erityisesti EU:n raaka-aineita koskevassa innovaatiokumppanuudessa (EIP-RM) sekä EIT- RawMaterials-konsortiossa EU:n tutkimus- ja innovaatioagendan suuntaamiseksi suomalaisten yritysten tutkimustarpeita vastaavaksi.

Suomen keskeisistä löytämättömistä metallivarannoista (Cu, Zn, Pb, Ni, Co, PGE, Au, Ag ja Mo) valmistui kokonaisarvio. Lisäksi löytämättömien kromi- sekä titaani-vanadiini(-rauta)-varantojen digitaaliset tietotuotteet valmistuivat. Mittakaavaton kallioperäkarta julkistettiin uutena tietotuotteena (mukaan lukien tarkin mahdollinen resoluutio).

Turvetuotannon vesistövaikutustutkimus valmistui ja Pohjois-Suomen turvemaiden sisältämän hiilivarannon kokonaisarvio eteni suunnitellusti. Geoenergiapotentiaalin laskennallinen kokonaisarvio on osin kesken ja valmistuminen siirtyy vuodelle 2018. Pohjois-Suomen turvemaiden sisältämän hiilivarannon kokonaisarviotyö käynnistyi suunnitellusti.

Tulossopimuksessa sovittu tavoite vahvistaa viestintää luonnonvarojen yhteiskunnallisista vaikutuksista on toteutunut (ks. Taulukko 1). Viestinnän painopiste siirtyi kohti sähköisiä kanavia. GTK lanseerasi esimerkiksi tiedeblogin (geokatse.gtk.fi/category/tiedeblogi/), jonka yhtenä keskeisenä aihealueena on mineraalitalous.

Tavoitteena ollut raaka-aine-, geoenergia- ja pohjavesiraportointi toteutui pääosin suunnitellusti (ks. Taulukko 7. suoritteet).

TT 3. GTK palvelutarjoajana ja tutkimuskumppanina lisää yhteistyötään yritysten ja kansainvälisen toimijoiden kanssa

Toimintavuonna GTK kiinnitti erityistä huomiota asiakasymmärryksen lisäämiseen sekä asiakaslähtöisyyteen. Ohjausvaikutus strategisten teemojen suuntaan näkyy maksullisessa palvelutoiminnassa, mutta teemojen maksullisten toimeksiantojen htv-kertymän osuus jäi hieman tavoitellusta. Maksullisen palvelutoiminnan toimeksiantojen osuus yrityksiltä nousi kuitenkin jonkin verran yli tavoitetason.

Asiakaslähtöisyyden vahvistamiseksi ja palvelutarjoaman kehittämiseksi palveluja ja ratkaisuja koottiin uusiksi palvelukonsepteiksi ja niille määriteltiin vastaavat asiakassegmentit. Sijituspaikkatutkimusten kv-vientiprojektitoiminnan kehittämistyö tapahtui aktiivisena yritys yhteistyönä. Lisäksi pohjavesialan vientiprojektitoiminta käynnistyi.

Panostusta kv-vientiprojektitoiminnan kasvattamiseksi lisättiin yleisesti. Vientitoiminnan suhteellinen osuus GTK:n koko maksullisen toiminnan htv-kertymästä ylitti selvästi tavoitetason vaikka tuoton määrä laski edellisestä vuodesta. Tämä selittyy pitkälti valmistelupanostuksen selvällä kasvattamisella.

Yhteisrahoitteinen projektitoiminta kasvoi koko GTK:ssa sekä htv- että euromääräisesti. Yritysten kanssa toteutettujen projektien htv-kertymän osuus koko yhteisrahoitteisesta htv-kertymästä on lähellä tavoitetasoa. Yritysyhteistyön määrä kasvoi erityisesti

26.2.2018

tuotantoympäristöjen hallintaratkaisujen alalla, myös kansainvälinen projektiyhteistyö kasvoi. Lähes kolmasosa htv-kertymästä tulee projekteista, joissa on kansainvälinen toteutuskumppani.

Erityistä huomiota kiinnitettiin yhteisrahoitteisen projektitoiminnan valmistelun ohjaukseen kohti strategisia teemoja. Haasteena oli koko yhteisrahoitteisen projektitoiminnan merkittävä kasvu. Teemoihin kuuluvien yhteisrahoitteisten projektien htv-kertymän osuus koko GTK:n yhteisrahoitteisen toiminnan htv-kertymästä jäi jonkin verran alle tavoitetason.

TT 4. Strateginen tutkimus ja verkostoituminen vahvistavat GTK:n kyvykkyyttä asiakasratkaisujen tuottajana sekä yhteistyökumppanina

GTK:n pitkän aikavälin tavoitteena on kasvattaa kyvykkyyttä tuottaa geologialla lisäarvoa asiakkaille. Tästä näkökulmasta tutkimusta on suunnattu perustutkimuksesta soveltavampaan suuntaan ja tieteellistä julkaisemista strategiaan teemoihin. Yksi konkreettinen suuntaamisen toimenpide oli tutkimusprojektihakujen ohjauksen tehostaminen.

Osaamisen kehittämisen ja strategisen tutkimuksen vahvistamisen toimenpiteenä valmistuivat osaamisen kehittämisen tiekartat huippuosaamisen alueilla (geoinformatiikka, tuotantoympäristöt, hydrogeologia, mineraalitalous ja materiaalitutkimus). Lisäksi huippuosaamisen alueille asetettiin vetäjiksi tutkimusprofessorit.

Tieteellinen julkaisutoiminta on pysynyt korkealla tasolla, vaikka kokonaismäärä on laskenut jonkin verran. Strategiaan teema-alueisiin kohdistuneet julkaisut ovat suhteellisesti lisääntyneet selvästi tavoiteltua enemmän. Lisäksi impaktikertoimeltaan yli 2,5 ylittävien julkaisujen määrä ylitti tavoitteen – noin kolmasosa julkaisuista oli tämän tason ylittäviä.

EU-rahoitteisten tutkimusprojektien osuus GTK:n yhteisrahoitteisen toiminnan htv-kertymästä oli selvästi yli tavoitteen. Näistä teemoihin liittyvien projektien osuus jäi jonkin verran tavoitteesta

Verkostoitumisen ja infrastruktuuriyhteistyön tavoitteet toteutuivat pääsääntöisesti suunnitellusti ja verkostoaktiivisuus kasvoi merkittävästi strategian mukaisilla osaamisalueilla. GTK toteutti tutkimusverkostotoiminnassaan kaivannaisalan tutkimusstrategian tavoitteita erityisesti EIT RawMaterials -konsortion sekä Horisontti 2020-ohjelman projektien kautta. Useita uusia tutkimuskumppanuuksia syntyi ja useassa uudessa projektissa GTK:lla on koordinaatiovastuu.

GTK on mukana kansainvälisessä sovelletun geotieteen tutkimusyhteistyön kasvattamiseen tähtäävässä ERA-NET-hakukonsortiossa (GeoERA), erityisesti sen pohjaveden, mineraalien sekä tietoinfrastruktuurin -aihepiireissä.

Toimintavuoden aikana Oulun yliopisto ja GTK solmivat strategisen kumppanuussopimuksen, jonka tavoitteena on syventää yhteistyötä kaivos- ja rikastustekniikassa sekä geotieteissä.

Muita toimenpiteitä uusien toimintamallien rakentamiseksi tutkimus- ja infrastruktuuriyhteistyön osalta ovat olleet mm. RawMatTERS Finland Infrastructure toiminnan käynnistäminen yhdessä VTT:n ja Aalto yliopiston kanssa, valmistelujen jatkaminen yhteisen epäorgaanisen materiaalitutkimuksen laboratorion osalta (Aalto yliopisto ja VTT).

26.2.2018

Lisäksi käynnistyi yhteistyöprojekti Helsingin ja Turun yliopiston kanssa uusista opinnäytetöistä strategisen tutkimuksen aihepiireissä sekä geofysiikan kehittämisen yhteistyö Helsingin ja Oulun yliopistojen kanssa.

Osana GTK Mintec -toiminnan kehittämistä valmisteltiin yhteistyösopimuksen uusiminen Outotecin kanssa. Lisäksi GTK viesti vahvasti BuildingSmart-, FinEstLink- ja SubUrban -verkostoissa geologisen tiedon sekä sen määrittelyn ja mallintamisen merkityksestä osana yhdyskuntarakentamisen suunnitteluprosesseja.

TT 5. Geologisen tietovarannon kasvu ja käytettävyyden parantaminen tuovat systeemisiä hyötyjä, uusia tiedon käyttötapoja ja vastaa asiakkaiden muuttuviin tietotarpeisiin

Geologisen tiedon saaminen entistä laajemmin koko yhteiskunnan käyttöön on yksi GTK:n keskeinen pitkän aikavälin tavoite. Tämä edellyttää tehokasta ja kattavaa geotiedon kokoamista, tiedon järjestämistä ja jalostamista sekä jakelua käyttäjille tarkoituksenmukaisella tavalla. Pitkän aikavälin tavoitetta tukee sekä geotiedon kokoaminen ulkoisista tietovirroista että GTK:n oma tiedontuotanto ja näistä tehdyt tietotuotteet ja -palvelut. GTK:n verkkosivusto- ja palvelukokonaisuuden (gtk.fi) kehittäminen on kuvattu kappaleessa 1.5.2.

Yhteistyössä Tukesin kanssa toteutettava Geotietovirta-hanke kasvatti tietovarantoa ja vähensi tiedon kertymisen viivettä kaivos- ja malminetsintäyhtiöiden aineistojen osalta. Hanke jatkuu 2018 loppuun saakka. Geotiedon käytettävyys parani laaja-alaisella aineiston laadunparannustyöllä. Yksi keskeinen toimintavuoden tulos on GTK:n koko lentogeofysiikan aineiston digitalisointi ja laadunvarmistus.

Strategisten teemojen toiminta lisää asiakkaille käyttökelpoisten tietotuotteiden tarjontaa ja lisää oletettavasti jatkossa digitaalisten palvelujen ja tuotteiden käyttöä.

GTK:n tutkimien harjurakennekohteiden tietojen tallentaminen kattavasti tietokantoihin vakiomuotoisina valmistui. Tampereen kaupungin osallistuminen pohjatutkimusrekisteriin on merkittävä edistymisaskel pohjatutkimusrekisterin kattavuuden laajentamiseksi maankäytön painopistealueilla. Tämän lisäksi pääkaupunkiseudun geomallin pehmeikköjen rajausta ja alustava syvyyskäyräaineisto valmistuivat.

Taustapitoisuusrekisteri laajentui useiden kaivoskohteiden perustilatiedoilla. Yhdyskuntarakentamisen tietovirroista valmistui tilannekuvaraportti, jota hyödynnettiin yhdyskunnat-teeman tavoitteiston tarkentamisessa.

Kaupunkimallintamiskokonaisuuteen liittyvän geomallin kansallinen määrittelytyö eteni Tampereen pilottikohteen avulla. Merkittävä edistymisaskel pilottialueen osalta on pohjatutkimustietovirtojen ohjaus rajapinnan välityksellä GTK:lle.

Tulkitun geologisen tiedon uuden kokonaisratkaisun tavoitetilan määrittelydokumentti valmistui. Lisäksi GTK laati tilannekuvan geotietovarannosta (kartunta, käytettävyysluokitus ym.). Kokonaiskuva ulkoisista tietoinfrastruktuureista ja jakelukanavista siirtyy vuoden 2018 tavoitteeksi.

26.2.2018

TT 6. Laadunhallinta varmistaa asiakastyytyväisyyden

Asiakaskontaktointi lisääntyi huomattavasti, ja erityisesti uusien yrityskontaktien määrä ylitti selvästi tavoitteen. Asiakkuuksista saadaan yhä tarkempaa tietoa kun CRM Prime -asiakastietojärjestelmän käyttö on vakiintunut rutiinitoiminnaksi.

Yrityskontaktoinnin mittaamista tukeva asiakastietojärjestelmän tietojen päivitys valmistui (tulostavoitemittari 6.1). Yrityskontaktien määrän lähtötaso on rajattu tarkemmin vastaamaan strategiakauden lähtötilannetta ja se perustuu asiakastietojärjestelmän tapahtumiin vuosina 2015–2016. Tarkennetun rajauksen kautta yrityskontaktien lähtötaso (noin 360 kpl) on aiempaa selvästi alempi.

Asiakaspalautteen systemaattista keräämistä maksullisista toimeksiannoista sekä yhteisrahoitteisista projekteista on korostettu. Saadun palautteen koostaminen ja analysointi on osa laatu- ja johtamisjärjestelmää sekä laitoksen vuosikellon mukaista toimintaa. Loppuvuoden aikana toteutetun asiakastyytyväisyyskyselyn perusteella tyytyväisyys on kehittynyt myönteiseen suuntaan. Kyselyn tulosten perusteella arvioitiin myös tarvittavat kehittämistoimenpiteet vuodelle 2018.

1.2.2 GTK:n perustehtävään liittyvien prosessitulosten toteutuminen

Talousarviorahoituksen leikkausten myötä GTK:n budjettirahoitteisen toiminnan volyyymi on laskenut viimeksi kuluneiden viiden vuoden aikana merkittävästi. Erityisen jyrkkä lasku on ollut runsaasti toimintamenoja vaativissa kokonaisuuksissa, kuten maastotiedon keruussa (kartoitus) ja kohteelliseen mineraalipotentialiarviointiin liittyvässä kallioperäkairauksessa.

Suoritemääriä on vuosittain arvioitu uudelleen tulossopimuksen valmistelun yhteydessä ja siinä määritelty tavoitetaso on pääosin saavutettu. Toisaalta yhteisrahoitteinen tiedontuotanto on asteittain lisääntynyt ja osa primääritiedontuotannosta voidaan jatkossa digitalisaation avulla korvata myös ulkoisista lähteistä koottavilla tietovirroilla. Suoritetavoitteita ja -määriä tarkastellaan mittarien valossa tarkemmin luvussa 1.5.1 ja taulukossa 7. Tässä keskitytään resurssien käytön kannalta merkittävien kokonaisuuksien tavoitteiden toteutumisen tiiviiseen tarkasteluun.

Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto

Tulosalueittain tarkasteltuna toiminnan volyymin pääpaino oli edelleen mineraalivarat ja raaka-ainehuollon tulosalueella (taulukot 3 ja 4). Vuoden 2017 aikana painopistettä on siirretty Suomen kaivostoiminnan kehittämisen kannalta tärkeimpiin raaka-aineisiin, kuten kultaan, nikkeliin, kuparin ja koboltin potentiaalisiin tutkimukseen. Erityinen huomio oli akkumateriaaleissa, kuten koboltissa, grafiitissa sekä litiumissa.

Kuluneen vuoden aikana valmistui kaksi geofysiikan mittausohjelmaa: Sodankylän malmialueen seisminen mittaus sekä lentomittaus Itä-Lapissa huonosti tunnetulle nikkelpotentiaaliselle alueelle. GTK käynnisti Outokummun koetehtaan digitaalisten tietovirtojen hyödyntämisen tähtäävät toimenpiteet. Mineraalitekniikan palveluiden kysyntä kääntyi kasvuun osin tehostuneiden markkinointitoimenpiteiden seurauksena. Kysynnän kasvu ei vielä realisoitunut täydessä mitassa toimeksiannoiksi.

26.2.2018

Yhteisrahoitteisen tutkimuksen portfolio täydentyi merkittävästi, kun vuoden aikana saatiin päätökset neljästä uudesta alkavasta mineraalitalouden Horisontti 2020 -projektista sekä kuudesta uudesta EIT RawMaterials -projektista.

Energiahuolto ja ympäristö

GTK jatkoi tulosalueella toimintaansa energiaomavaraisuuden vahvistamiseksi, vähäpäästöisen energiatuotannon lisäämiseksi sekä tuotantoympäristöjen hallintamenetelmien kehittämiseksi.

Toimintavuonna 2017 TEM:n määrittelemästä turvevarantojen inventointitavoitteesta (25 000 ha) saavutettiin 24 200 ha. Kansallista geoenergiapotentiaalia kuvaavaa karttateemaa tarkennettiin ja arviointityö pohjavesialueiden sisältämän pohjavesienergian potentiaalista käynnistyi. Geoenergian hyödyntämistä lämmitys- ja viilennysenergian lähteenä on edistetty kaavoitusta palvelevien alueellisten selvitysten lisäksi isojen rakennuskohteiden asiakasratkaisulla.

Turvevarojen tilinpito - verkkopalveluun liitettiin runsaasti uutta suokohtaista ja alueellista tietoa teollisesti hyödynnettävistä turvevarannoista, soiden luonnontilaisuusluokituksista sekä soiden käyttöön liittyvistä rajoitteista. Tulosten käyttö on yhteiskunnallisesti laajaa sekä maankäytön suunnittelussa ja moninaiskäytön kehittämisessä että raaka-ainevarojen käytön suunnittelussa. Toimintavuonna 2017 käynnistynyt Suomen soiden sisältämän hiilivarannon kokonaisarviointi on edennyt niin, että uusimman tutkimustiedon mukainen arvio voidaan julkistaa vuoden 2018 aikana. Laajat turvetuotannon vesistövaikutuksia arvioivat tutkimukset etenivät ja ne voidaan julkaista vertaisarvioidusti vuoden 2018 aikana.

Kaivostoiminnan ympäristövaikutusten vähentämis- ja hallintaratkaisuja edistettiin kasvavasti eurooppalaisten ja kansallisten kumppaneiden kanssa. Maaperän taustapitoisuusrekisterin (TAPIR) tiedot karttuivat selvästi tavoitteet ylittävällä tietomäärällä. Rekisteri on keskeinen työväline viranomaisille ja konsulteille arvioitaessa maaperän pilaantuneisuutta kasvukeskus- ja kaivosalueilla.

Maankäyttö ja rakentaminen

Maankäyttö ja rakentaminen -tulosalueella yhdyskuntien suunnittelua tukeva toiminta toteutui vuonna 2017 pääosin hyödynsaajien kanssa yhteisrahoitteisesti toteutetuissa projekteissa, joissa tuotettu tieto saatiin välittömästi hyödynnettäväksi.

Resurssien käytön pääpaino kohdistui pohjavesialueiden rakennekartoituksiin vesihuoltoratkaisujen tukemiseksi, vesistöhaittoja aiheuttavien happamien sulfaattimaiden yleiskartoitukseen sekä tietopalvelujen kehittämiseen. Pohjavesialueiden rakennemallinnus jatkui vesienhoidon toteutusohjelman mukaisesti pohjaveden hyödyntämisen kannalta otollisimmilla kohteilla. Pohjavesisektorin palvelukonseptin määrittely eteni, pyrkimyksenä, että GTK:n tietojen linkitys ympäristöhallinnon tietoihin olisi entistä sujuvampaa. Pohjavesialueiden rakennekartoituksen raportointitavoitteet saavutettiin. Pohjaveden virtausmallinnus osana rakennekartoituksia on entistä merkittävämmässä roolissa. Pohjavesitutkimuksissa yritysysteistyö vahvistui tekopohjavesiosaamisen osalta kansainvälisen palvelutoiminnan kautta.

26.2.2018

Happamien sulfaattimaiden yleiskartoituksen valmistuminen on viivästynyt vesienhoidon toteutusohjelman tavoiteaikataulusta (2015) siten, että toimintavuoden 2017 loppuun mennessä 66 % tavoitteesta on saatu kartoitettua. Koko Suomen osalta kartoitus valmistuu vuonna 2020.

Kaupunkimalliin sisältyvän geomallin määrittely eteni ja valtakunnallisen pohjatutkimusrekisterin kattavuus laajentui. Kaavoituksen maaperäsidonnaisista kustannuksista valmistui selvityksiä yritysysteistyönä useilla kaupunkikohteilla.

1.2.3 Strategista muutosta ja laitoksen kehittymistä kuvaavat tulokset

GTK:n strategisen uudistamisen lähtökohtina ovat olleet elinkeinopoliittisen vaikuttavuuden ja asiakastarpeista lähtevän tavoitteenasettelun vahvistaminen. Asiakasohjautuvuuden lisääminen ja välittömien, yritystoiminnalle suotuisten vaikutusten aikaansaaminen on keskeistä. Strategisen muutoksen kokonaistavoitteena on GTK:n tuloksellisuuden jatkuva vahvistaminen.

Keskeisiä strategista muutosta ja laitoksen kehittymistä tukevia toimenpiteitä vuonna 2017 olivat strategian välitarkastelu, strategisten teemojen tavoitteiston (agendat) päivitykset, ydintoiminnan prosessien arviointi, tulosityksiköiden määrää vähentänyt organisaatiomuutos sekä liiketoimintakonseptin ja siihen liittyvien asiakassegmenttien määrittelytyö. Lisäksi tulevaisuuden osaamisen varmistamiseksi valmistuivat valituille painopistealueille osaamisen kehittämisen tiekartat, ja suoriin yrityskontakteihin panostaminen kasvoi organisaation kaikilla tasoilla.

Positiivisina strategiseen muutokseen liittyvinä havaintoina voidaan nostaa esiin yritysasiakkuuksien tavoitteet ylittävä kasvu ja sidosryhmäyhteistyön vahvistuminen erityisesti yhteisrahoitteisten projektien kautta. Osaamisen kehittymistä ja uudistumista kuvaavan VM/Baro-indeksi arvo nousi. Lisäksi johtamisen ja kokonaistyötyytyväisyyden indeksien arvot nousivat.

Osana toimintamallien uudistamista toteutui GTK:n Kokkolan toimitilamuutto Kokkolan kampukselle samaan rakennukseen Luonnonvarakeskuksen (Luke) kanssa. Uudet tilat luovat hyvän pohjan luonnonvaroihin ja niiden maankäyttö- ja ympäristökysymyksiin liittyvän tutkimusyhteistyön tiivistämiselle. Myös Espoon toimitilamuuton valmistelu eteni ja muuton on tarkoitus tapahtua vuoden 2018 lopulla.

Parantunut suhdannetilanne ei realisoitunut toivotussa mitassa toimeksiantojen tuotossa. Odotukset vuodelle 2018 ovat toimintaympäristön ja tuottojen kannalta positiivisemmat. Erityisesti vientiprojektitoiminnan osalta on näkyvissä uusia kasvumahdollisuuksia Mintecin, ydinjätteiden loppusijoitusratkaisujen sekä yleisesti mineraalialan osalta.

26.2.2018

Taulukko 1: Toiminnallinen tuloksellisuus: sanalliset tavoitteet ja toteumatiedot

	2016 Toteuma	2017 Tavoite	2017 Toteuma
Toiminnallinen tavoite 1. (TAE) Digitalisaation mahdollisuudet ja systeemiset hyödyt sovelletaan viraston kaikkiin prosesseihin, innovatiivisiin tietopääoman kasvattamisen toimintamalleihin ja asiakasratkaisuihin			
Mittari 1.1: Strategisen teeman Digitalisaatio tavoitteiden saavuttaminen			
• itsearviointi 1-5	uusi / ei lukua	1,5	1,5
• Digitalisaatio-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä	uusi / ei lukua	15	6
Mittari 1.2: Uudistetut tiedontuotantoprosessit (kpl)	uusi / ei lukua	4	2
Toiminnallinen tavoite 2: Investointikynnyksen madaltaminen ja elinkeinotoiminnan edellytysten edistäminen			
Mittari 2.1: Raaka-aine-, geoenergia- ja pohjavesiraportoinnin toteutuminen (indeksiluku)	uusi / ei lukua	1	0,85
Mittari 2.2: GTK:n aktiivisuus mineraalipolitiikan toteuttamisessa (itsearviointi 1-5)	3	3	3,5
Mittari 2.3: Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvä viestintä (raportit, artikkelit, esitelmät), kpl total	15	13	16
Toiminnallinen tavoite 3: GTK palvelutarjoajana ja tutkimuskumppanina lisää yhteistyötään yritysten ja kansainvälisen toimijoiden kanssa.			
Mittari 3.1: Maksulliset toimeksiannot			
• Strategisuus: %-osuus strategian teema-alueilla koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä. Maksulliset toimeksiannot yritysten kanssa: %-osuus koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä.	uusi / ei lukua	44 / 61	41 / 63
• Vientiprojektit: %-osuus koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä	uusi / ei lukua	22	28
Mittari 3.2: Yhteisrahoitteiset projektit			
• Strategisuus: %-osuus teema-alueilla koko GTK:n YR htv-kertymästä. Yhteisrahoitteiset projektit yritysten kanssa: %-osuus koko GTK:n YR htv-kertymästä.	uusi / ei lukua	80 / 30	62 / 27
• Kv-kumppanin sisältävät yhteisrahoitteiset projektit (htv %-osuus koko YR-projektitoiminnan htv-kertymästä)	uusi / ei lukua	27	26
Toiminnallinen tavoite 4: Strateginen tutkimus ja verkostoituminen vahvistavat GTK:n kyvykkyyttä asiakasratkaisujen tuottajana yhteistyökumppanina			
Mittari 4.1: Tutkimuksen tuloksellisuus, kansainvälisyys ja strateginen suunta			
• Vertaisarvioidut julkaisut strategian teema-alueilla (kpl, %-osuus kaikista)	uusi / ei lukua	24 / 33	37 / 41

26.2.2018

	2016 Toteuma	2017 Tavoite	2017 Toteuma
<ul style="list-style-type: none"> EU-rahoitteiset tutkimusprojektit: %-osuus koko GTK:n YR htv-kertymästä, %-osuus strategian teema-alueilla EU-rahoitteisten tutkimusprojektien htv-kertymästä 	uusi / ei lukua	10 / 70	36 / 41
<ul style="list-style-type: none"> Mittari 4.2: Verkostoituminen ja infrastuktuuriyhteistyön tavoitteiden toteutuminen, itsearviointi (1-5) 	uusi / ei lukua	3,5	3,5
Toiminnallinen tavoite 5: Geologisen tietovarannon kasvu ja käytettävyyden parantaminen tuovat systemisiä hyötyjä, uusia tiedon käyttötapoja ja vastaa asiakkaiden muuttuviin tietotarpeisiin			
Mittari 5.1: Tiedontuotannon tuloksellisuus ja kattavuus (suoritemittarien tavoitteiden toteuma % -osuus)	uusi / ei lukua	100	131*
Mittari 5.2: Tietotuotteiden ja -palvelujen relevanssi ja käyttö			
<ul style="list-style-type: none"> uudet tietotuotteet ja -palvelut (tuotelataukset kpl, kävijämäärä kpl) 	2115 / 2238	5 000 / 20 000	7 617 / 1 193
<ul style="list-style-type: none"> kaikki tietotuotteet ja -palvelut (tuotelataukset kpl, kävijämäärät kpl) 	25 000 / 135 040	50 000 / 170 000	0 ** / 139 800
Toiminnallinen tavoite 6: Laadunhallinta varmistaa asiakastytyväisyyden			
Mittari TTM 6.1 Yrityskontaktien määrä (CRM uudet kpl, kpl total)	uusi / ei lukua	50 / 1050	143 / 509 ***
Mittari TTM 6.2 Asiakastytyväisyys (indeksiluku)	3	3	3

* toteuman %-osuudessa korostuu mitattavat kohteet, joiden tavoitteistot ovat lukumääräisesti pieniä.

** Mittarin arvoa ei voida tuottaa mittaustekniikassa ilmenneen virheellisyyden vuoksi.

*** Osana asiakkuuksien hallinnan kehittämistä asiakastietojärjestelmän asiakastietoja on päivitetty ja käyty kriittisesti läpi. Tarkastelun perusteella on muodostettu uusi pohjaluku.

HUOMIOITAVAA: GTK:n projektissa syntyy usein tuotoksia, jotka voidaan laskea useampaan kuin yhteen mittariin, esim. a) vaikuttavuus ja toiminnallinen tulostavoite tai b) toiminnallinen ja toiminnallinen tulostavoite. Jälkimmäisen osalta tyypillisiä ovat sellaiset projektit, jotka yhdistävät geologista substanssiosaamista (mm. malmigeologia) ja laajojen sähköisten aineistojen hallintaa (mm. malmiesiintymätietokannat). Mittareiden luvut edustavat vain kyseistä mittaria varten koostetun tiedon, eikä mittareiden projektimääriä tai volyymitietoja välttämättä ole suoraan mahdollista edelleen jalostaa.

1.3 Vaikuttavuus

1.3.1 Toiminnan vaikuttavuus

Tutkimuslaitosroolin mukaisesti GTK:n vaikuttavuus syntyy pääosin pitkällä aikajänteellä, ja se voidaan kuvata kahtena komponenttina: (1) toiminnan tulosten konkreettinen vaikutus syntyy suorasta asiakashyödyistä eli lisäarvosta asiakkaan/hyödynsaajan arvoketjuun ja (2) roolillinen vaikutus taas liittyy arverkostojen toimintaan, päätöksentekoon ja pitkän aikavälin yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Esimerkkeinä jälkimmäisestä voidaan käyttää pitkäjänteistä tutkimus- ja innovaatiotoimintaa, yritysten toimintaympäristön kehittämistä,

26.2.2018

tietoinfrastruktuurien toimivuutta tai vaikutusta viennin edistämiseen kansainvälisen toimintamme kautta.

Aktiivisuus verkostoissa on yhteisrahoitteisen toiminnan määrän kasvun vuoksi yhä tärkeämpi vaikutuskanava. Kotimaassa yhteistyön pääpaino on yritysten toimintaedellytysten vahvistamisessa sekä raaka-ainepotentiaalin tuomisessa osaksi eri hallintotasojen elinkeinopolitiikan valmistelua. LYNET, Soterko ja tutkimuslaitosten johtajien neuvottelukunta yhdistettiin toimintavuonna TulaNet-verkostoksi, jonka toiminnan käynnistämiseksi GTK oli aktiivinen. Yhteistyö- ja kumppanuussopimuksia on solmittu ja valmisteltu korkeakoulujen, tutkimusorganisaatioiden sekä yritysten kanssa.

Euroopan tasolla verkostoyhteistyön keskeinen alue on edelleen EU:n raaka-ainealoitteen tavoiteohjelmien edistäminen ja vahva osallistuminen aihepiiriin Horisontti 2020 -ohjelmiin. Keskeisin GTK:n kansainvälistymistä ja innovaatiotoimintaa vahvistava verkosto on EIT RawMaterials -konsortio, jossa on mukana yli 100 eurooppalaista toimijaa teollisuudesta, yliopistoista ja tutkimuslaitoksista.

GTK tarjoaa laajasti luonnontieteellistä, maankamaran raaka-aineiden ja geologisten prosessien osaamista mm. geologisten raaka-aineiden potentiaalia, resurssitehokkuutta, yhdyskuntien rakentamista ja tuotantoympäristöjen hallintaa koskevien kysymysten ratkaisemiseen. TEM asetti tulossopimuksessa GTK:n 2017 vaikuttavuustavoitteet seuraavasti:

- VT1. Mineraalitalous luo kestäväää kasvua: mineraalisten raaka-aineiden hyödyntämisen ja jatkojalostuksen kautta syntyy ratkaisuja kehittyviin materiaalitarpeisiin
- VT2. Uusia luonnonvarojen kestäväää hyödyntämistä edistäviä cleantech-ratkaisuja syntyy
- VT3. Geologia yhdyskuntien kestävään rakentamisen tehostajana: geologisen tiedon hyödyntäminen alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä parantuvat.

Uudistetut vaikuttavuustavoitteet ovat yhteneviä GTK:n strategisten teemojen kanssa. Tämä on selkiyttänyt tulos- ja tavoitesuunnittelua ja GTK:n toiminnan suuntaamista strategiansa mukaisesti. Vaikuttavuustavoitteiden toteutumisen itsearviointi perustuu tasapainoisen tuloskortin (BSC) kehikseen¹, joka jakautuu neljään tarkasteltavaan osakokonaisuuteen: (i) toiminnan tulokset, tuotokset, (ii) asiakkaat, sidosryhmät, verkostot, (iii) talous, resurssit sekä (iv) henkilöstö, osaaminen, strateginen tutkimus. Itsearviointien perusteella tavoitteiston toteutuminen on edennyt kokonaisuudessaan suunnitellun nousujohteisesti.

Vaikuttavuustavoitteisiin liittyvän panostuksen osuus ydintoiminnan volyyymistä on kasvanut lähes tavoitellusti. Panostuksen suhteellisiin osuuksiin on vaikuttanut osan projekteista poistaminen teemoista ja uusien projektien teemaan kuulumisen vaatimusten tiukentaminen toimintavuoden aikana.

Mineraalitalouden elinkeinotoimintaa edistettiin (**VT 1**) erityisesti kaivosteollisuuden kasvuohjelman toimenpiteillä, mineraaliraaka-ainevarojen raporttien tuotannolla, Mintecin

¹ Modifioitu alkuperäisestä vastaamaan paremmin GTK:n tarpeita

26.2.2018

rikastettavuuteen liittyvillä erikoispalveluilla, viestimällä mineraalisten luonnonvarojen yhteiskunnallisesta merkityksestä sekä tekemällä mineraalien etsintään ja arviointiin liittyviä tieteellisiä julkaisuja. Lisäksi GTK malminetsinnän ja kaivosteollisuuden investointeja edistävien tietoaaineistojen asiakaslähtöistä kehittämispanostusta jatkettiin. Viimeisimmän globaalin vertailun mukaan alue/maakohteisesti Suomi on mielenkiintoisin malmietsinnän investointikohde (Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2017). Mineraalialan EU-rahoitteinen innovaatiotoiminta ja -yhteistyö kasvoivat Suomessa, yksi keskeinen tekijä oli EIT Raw Materials -konsortion toiminta, jonka valmistelussa GTK:lla oli merkittävä rooli.

Keskeisinä keinoina kestävän talouskasvun mahdollistamiseksi **(VT 2)** olivat uusiutuvan energian hyödyntämismahdollisuuksien kehittäminen geoenergian avulla sekä ratkaisujen kehittäminen ja tarjoaminen kaivoskohteiden ympäristönhallintaan, rikastuksen energia- ja materiaalitehokkuuden kasvattamiseksi, mineraalisten sivumateriaalien/jätteiden hyödyntämiseen sekä turvetuotannon vesistövaikutusten arviointiin.

Geoenergiaratkaisuihin liittyvä asiakastoiminta ja geoenergiaraporttien tuotanto kasvoivat. Lisäksi käsitys geoenergian kokonaispotentiaalista vahvistui tukemaan geoenergian uutena myös pohjavesienergian promovointia ja käyttöä lämmitys- ja viilennysenergian tuotannossa.

Teollisuuden mineraalipohjaisten sivumateriaalien ja jätteiden hyödyntämisen tutkimukseen on lisätty mineralogisen ja geokemiallisten prosessien osaamista. Tuotetuilla ratkaisulla on edistetty uusien ratkaisujen syntymistä ja elinkeinotoimintaa.

Tietoaaineistojen kattavuuden paraneminen kaivosalueiden taustapitoisuuksista tuki aihepiirin tutkimustoiminnan kehittymistä. Aihepiirin kasvanut tutkimusyhteistyö ja kaivosvesiverkoston toiminta ovat vahvistaneet GTK:n roolia Euroopassa ja erityisesti keskeisenä kotimaisena asiantuntijana. Kaivostoiminnan hyväksyttävyyden näkökulmasta puolueettomalle toimijalle on näkyvissä edelleen kasvava kysyntä erilaisiin arviointi- ja lausuntotehtäviin liittyen.

Geologian vaikutus yhdyskuntien kestävässä rakentamisessa **(VT 3)** kohdentuu erityisesti alaan liittyvän toiminnan kustannussäästöihin ympäristöasioiden hallinnan lisäksi. Pohjarakentamisen kustannukset ovat maaperäolosuhteista riippuvaisia ja niillä on kokonaisuutena suuri merkitys yhdyskuntien rakentamisen kokonaisuudessa. Maaperän laatu voi aiheuttaa merkittäviä lisäkustannuksia jo rakentamisen aikana tai myöhemmissä elinkaaren vaiheissa. GTK arvioi vuonna 2015, että geologisen tiedon hyödyntämisellä voisi potentiaalisesti tuottaa pohjarakentamisessa vuositasolla noin 60 milj. euron hyödyn kustannussäästöinä. Pohjarakentamisen suunnitteluun ja siihen liittyvien kustannusten parempaan hallintaan on alettu yleisesti kiinnittää aiempaa enemmän huomiota.

GTK:n jatkoi pitkäjänteistä toimintansa ja palvelujen kehittämistä geologian tarjoamien hyötymahdollisuuksien realisoimiseksi. Keskeisiä keinoja olivat tietoaaineistojen kartuttaminen ulkoisilla tietovirroilla ja omalla tiedontuotannolla sekä niiden hyödyntämisen edistäminen digitaalisten alustojen kautta. Kasvanut sidosryhmäyhteistyö ja rakentamiseen liittyvien erilaisten ympäristökysymysten korostuminen ovat vahvistaneet GTK:n geologisen tiedon ja erikoisasiantuntemuksen kysyntää. Tämä ja vuorovaikutuksen kautta syventynyt GTK:n osaaminen ja asiakasymmärrys alueiden käytön sekä rakentamisen suunnitteluun liittyen (geomallit) ovat edistäneet vaikuttavuustavoitteemme toteuttamista.

26.2.2018

GTK:n toiminta ja tulokset vastasivat vuonna 2017 hyvin tulossopimuksen vaikuttavuustavoitteisiin. Kunkin vaikuttavuustavoitteen osalta keskeisiä toiminnan tuloksia on kuvattu tarkemmin edellä luvussa 1.2.1.

GTK:n kykyyn tuottaa jatkossa korkeatasoisia tutkimustuloksia ja asiakaslähtöisiä palveluja vaikuttavat talousarviorahoituksen tason lisäksi onnistuminen osaamisen ja asiantuntemuksen tason nostamisessa, tietoaineistojen laadun ja käytettävyyden kehittämisessä sekä organisaation yhteistyökyvyn kasvattamisessa verkostoituvassa tutkimus- ja innovaatio toimijakentässä.

Taulukko 2: Yhteiskunnallinen vaikuttavuus: sanalliset tavoitteet ja toteumatiedot

	2016 Toteuma	2017 Tavoite	2017 Toteuma
Vaikuttavuustavoite 1: (TAE) Mineraalitalous luo kestävää kasvua: mineraalisten raaka-aineiden hyödyntämisen ja jatkojalostuksen kautta syntyy ratkaisuja kehittyviin materiaalitarpeisiin			
Mittari 1.1: Itsearviointi (1-5)	uusi / ei lukua	3,5	3,5
Mittari 1.2: Mineraalitalous-teeman panostus: htv %-osuus GTK:n ydintoiminnan htv:stä	uusi / ei lukua	31	27
Vaikuttavuustavoite 2: (TAE) Uusia luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä edistäviä cleantech-ratkaisuja syntyy			
Mittari 2.1: Itsearviointi (1-5)	uusi / ei lukua	2,5	2,5
Mittari 2.2: Cleantech-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä	uusi / ei lukua	11	10
Vaikuttavuustavoite 3: (TAE) Geologia yhdyskuntien kestävä rakentamisen tehostajana: geologisen tiedon hyödyntäminen alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä parantuvat.			
Mittari 3.1: Itsearviointi (1-5)	uusi / ei lukua	2,5	3
Mittari 3.2: Yhdyskunnat-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä	uusi / ei lukua	15	14

1.3.2 Siirto- ja sijoitusmenojen vaikuttavuus

Ei raportoitavaa.

1.4 Toiminnallinen tehokkuus

1.4.1 Toiminnan tuottavuus

Vuosi 2017 oli ensimmäinen kokonainen toimintavuosi vuosina 2015–2016 toteutettujen YT-menettelyjen ja henkilöstövähennyksen jälkeen. Vähennyksen suuruusluokka oli huomattava, noin 15 % henkilöstöstä. Vähennysten johdosta tulostittareiden tavoitetasoja muutettiin vain pieneltä osin, tästä huolimatta sovitut tavoitteet pääsääntöisesti toteutuivat ja osin ne jopa

26.2.2018

ylitettiin. Lisäksi vuodelle 2017 saatu talousarviorahoituksen määrä laski edellisen vuoden lähtötasosta.

Kokonaisvaltainen tuottavuuden parantaminen on GTK:n toiminnan kehittämisen keskeinen tavoite. Edellä mainittujen asioiden perusteella GTK on onnistunut erinomaisesti toiminnan tuottavuuden ja tehokkuuden kehittämisessä. Keskeisiä mahdollistavia tekijöitä ovat olleet digitalisaatio, prosessien kehittäminen, uusien työtapojen kokeilu ja ydintoimintaan keskittyminen. Asiantuntijoiden suhteellinen osuus henkilöstössä on kasvanut, mikä luo osaltaan odotuksia tuottavuuden kasvulle pitkällä aikavälillä.

Keskeisiä tuottavuuden ja tehokkuuden kasvattamiseen tähtääviä konkreettisia toimenpiteitä 2017 olivat:

- Prosessien kehittäminen: ydintoiminnan prosessien analyysin 1. arviointivaihe valmistui. Varsinainen prosessien uudistaminen käynnistyi mineraalipotentialin arvioinnin osalta (ml. kansannäytetoiminta).
- Kokonaisarkkitehtuuri: tavoitearkkitehtuurin kuvaus tiedostomuotoisen tiedon hallinnalle sekä nykytilan kuvaus geotietojärjestelmän arkkitehtuurista valmistuivat. Käynnistettiin työ (3D-)mallinnustiedon hallinnan kehittämiseksi. Toimialariippumattoman ICT:n osalta käynnistettiin ja toteutettiin osin siirtyminen Valtorin konesalipalvelujen ja tietoliikennetkaisuun käyttöön, työ saatetaan loppuun 2018 aikana.
- Palvelutarjooman kehittäminen: toteutettiin palvelukokonaisuuden hallinnan ja tuotteistamisen systematisointi.
- Ydintoimintaan keskittyminen: 2017 oli ensimmäinen kokonainen vuosi, jolloin kallioperänäytteenottoa (kairaus) tehtiin vain ostopalveluna.
- Suunnitteluun ja raportointiin liittyvä kehittäminen: GTK:n projektikannan hallinnan kehittämistoimenpiteenä toteutettiin GTK Qlik -projektisalkku, joka mahdollistaa mm. htv tai € -raportointinäkymien tuottamisen suoraan eri perustietoaaineistoista.
- Johtaminen: kehitettiin investointipäätöksiin liittyvä arviointikriteeristö, joka tukee erityyppisten panostuskohteiden keskinäistä vertailua (osaamispääoma, laitteet, muut kehittämispanostukset).

1.4.2 Toiminnan taloudellisuus

GTK:n tulosalueet ovat mineraalivarat ja raaka-ainehuolto, energiahuolto ja ympäristö sekä maankäyttö ja rakentaminen. Henkilötyövuosien ja kustannusten jakautumat tulosalueittain vuosina 2015, 2016 ja 2017 on esitetty taulukoissa 3 ja 4.

Sekä henkilötyövuosien että kustannusten jakautumisissa mineraalivarat ja raaka-ainehuolto -tulosalueen osuus oli edelleen suurempi kuin kahden muun tulosalueen osuudet yhteensä, vaikka henkilötyövuosien väheneminen painottui tälle tulosalueelle. Vuonna 2017 GTK:n kokonaishenkilötyövuosimäärä väheni 34,7 htv:ta, josta 17,8 htv:ta kohdentui mineraalivarat ja raaka-ainehuolto -tulosalueelle. Kokonaiskustannukset vähenivät 1,0 milj. euroa.

Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto -tulosalueella henkilötyövuodet vähenivät etenkin budjettirahoitteisten projektien osalta, mutta tulosalueen henkilötyövuosien suhteellinen

26.2.2018

osuus pysyi edellisvuoden tasolla. Tulosalueen kustannukset pysyivät samalla tasolla kuin vuonna 2016, mutta niiden suhteellinen osuus kasvoi jonkin verran.

Energiahuolto ja ympäristö -tulosalueella sekä henkilötövuosikertymä että kustannukset vähenivät ja myös tulosalueen suhteellinen osuus pieneni. Henkilötövuodet ja kustannukset vähenivät selvästi budjettirahoitteisessa turvevarojen kartoitusprojektissa.

Maankäyttö ja rakentaminen -tulosalueen henkilötövuosikertymä oli vähän pienempi kuin vuonna 2016. Tulosalueen kustannukset olivat samalla tasolla kuin edellisenä vuonna. Sekä henkilötövuosien että kustannusten suhteellinen osuus kasvoi vähän.

Taulukko 3: Henkilöstö tulosalueittain vuosina 2015, 2016 ja 2017

Tulosalueet	Henkilötövuodet					
	2015	%	2016	%	2017	%
Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	300.9	56.4	249.2	54.2	231.4	54.5
Energiahuolto ja ympäristö	117.0	21.9	106.0	23.1	92.6	21.8
Maankäyttö ja rakentaminen	115.5	21.7	104.2	22.7	100.7	23.7
YHTEENSÄ	533.4	100.0	459.4	100.0	424.7	100.0

Taulukko 4: Kustannukset tulosalueittain vuosina 2015, 2016 ja 2017

Tulosalueet	Kustannukset milj. euroa					
	2015	%	2016	%	2017	%
Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	27.5	57.2	24.9	56.2	25.2	58.1
Energiahuolto ja ympäristö	10.5	22.0	9.8	22.0	8.4	19.4
Maankäyttö ja rakentaminen	10.0	20.8	9.7	21.8	9.8	22.5
YHTEENSÄ	48.0	100.0	44.4	100.0	43.4	100.0

26.2.2018

1.4.3 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus

Maksullisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 7,2 milj. euroa ja alittivat ministeriön asettaman tavoitteen (7,8 milj. euroa) 0,6 milj. eurolla. Tuotot olivat 0,2 milj. euroa vuoden 2016 tuottoja pienemmät. Maksullisen toiminnan ylijäämä oli 106 000 euroa, joten tavoitteesta (550 000 euroa) jäätiin 444 000 euroa. Maksullisen toiminnan kannattavuus oli 1,5 % eikä ylijäämätavoitetta (7 %) siten saavutettu. Toteutunut ylijäämäprosentti vuonna 2016 oli 2,8.

Maksullisen toiminnan osuus GTK:n henkilötövuosista oli 48,0 henkilötövuotta (tehollista työaikaa, 42,9 henkilötövuotta vuonna 2016). Kasvua edelliseen vuoteen verrattuna oli 11,9 %. Maksullisen toiminnan kokonaiskustannukset vähenivät 1,6 %. Kannattavuus heikkeni, koska tuotot pienenevät suhteellisesti maksullisen toiminnan kokonaiskustannuksia enemmän. Kannattavuuden heikkenemiseen vaikuttaa GTK:n toiminnan rakenteellinen muutos yhdessä edelleen korkeiden yhteiskustannusten kanssa. Toiminnan painottuessa suhteellisesti entistä vahvemmin tulorahoitteiseen toimintaan, kasvaa myös sen kustannuslaskennassa sama osuus yhteiskustannuksista. Yhteiskustannukset eivät kuitenkaan laskeneet vastaavasti.

Maailmantalouden kasvun myötä myös metallien hintakehitys on ollut yleisesti nouseva toimintavuoden aikana, minkä seurauksena malminetsintäinvestointien määrän kasvusta on selviä merkkejä. Tämä ei ole vielä realisoitunut rikastettavuustutkimuksiin liittyvinä toimeksiantoina GTK Mintecissä. Koetehtaan ja laboratorioiden tilauskannan supistuminen jatkui jo toisena peräkkäisenä vuotena, ja niiden maksullisen toiminnan tuotot laskivat 2,0 milj. euroon (v. 2016 2,2 milj. euroa).

Vientitoiminnan volyymi supistui ja sen kerryttämät kokonaistuotot olivat 2,5 milj. euroa (v. 2016 2,9 milj. euroa). Vientitoiminnan rakenteessa tapahtui vuoteen 2017 verrattuna selvä muutos. UM:n osuus tuotoista laski 1,4 milj. euroon (v. 2016 2,6 milj. euroa), maailmanpankin osuus oli 0,8 milj. euroa (v. 2016 0,3 milj. euroa). Kahdenvälinen vientiprojektitoiminta aloitettiin GTK:ssa vuoden 2017 aikana ja se tuotti 0,3 milj. euroa. UM:n rahoittama vientiprojektitoiminta toteutetaan omakustannushintaisena, mikä osaltaan vaikuttaa maksullisen toiminnan kokonaisuuden heikkoon kannattavuuteen.

Eniten tuottoja kertyi edellisvuoden tapaan elinkeinoelämältä, 4,3 milj. euroa (3,7 milj. euroa v. 2016). Tuotot valtion virastoilta ja laitoksilta olivat 1,4 milj. euroa (2,8 milj. euroa vuonna 2016).

26.2.2018

Taulukko 5: Maksullisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma 2017

(1000 euroa)	Vuosi 2017 toteutuma	Vuosi 2017 tavoite	Vuosi 2016 toteutuma	Vuosi 2015 toteutuma
TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	7 145	7 800	7 357	8 563
Maksullisen toiminnan muut tuotot	80		85	95
Tuotot yhteensä	7 225	7 800	7 442	8 658
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	192		171	587
Henkilöstökustannukset	3 494		3 228	3 393
Vuokrat	37		62	86
Palvelujen ostot	591		730	737
Muut erilliskustannukset	818		904	801
Erilliskustannukset yhteensä	5 133		5 095	5 604
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	1 274		1 525	1 579
Poistot	107		92	81
Korot	-1		1	2
Muut yhteiskustannukset	607		519	550
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	1 986		2 137	2 212
Kokonaiskustannukset yhteensä	7 119	7 250	7 232	7 816
KUSTANNUSVASTAAVUUS (tuotot - kustannukset)	106	550	210	842
Ylijäämä % tuotoista	1,5 %	7,1 %	2,8 %	9,7 %
Tuotot % kustannuksista	101	108	103	111

1.4.4 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus

Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot jatkoivat kasvuaan ja olivat yhteensä 6,4 milj. euroa, mikä oli 1,2 milj. euroa enemmän kuin vuonna 2016 (lisäystä 22,7 %). Yhteisrahoitteisen toiminnan kokonaiskustannukset olivat 9,3 milj. euroa (vuonna 2016 8,3 milj. euroa, lisäystä 11,5 %). Kustannusvastaavuus (tuotot prosenttia kokonaiskustannuksista) parani edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 68,9 % (vuonna 2016 62,6 %). Asetettu kustannusvastaavuustavoite 50 % ylitettiin selvästi. Tuotot kasvoivat suhteessa enemmän kuin kustannukset. Toiminnasta jäi GTK:n omin budjettivaroin katettavaksi 2,9 milj. euroa (vuonna 2016 3,1 milj. euroa).

Yhteisrahoitteisessa toiminnassa kustannusvastaavuuteen vaikuttaa vahvasti projektikokonaisuuden jakautuminen eri rahoitusinstrumentteihin sekä se, onko projekti työ- vai investointipainotteinen. Vuonna 2017 GTK:n yhteisrahoitteisessa projektikokonaisuudessa painottui aikaisempaa voimakkaammin Horisontti 2020- ja EIT Raw Materials -projekteihin suoraan EU:lta saatu osarahoitus, joissa kustannusvastaavuus ylittää asetetun tavoitetason. Aluekehitysrahaston osarahoittamien projektien tulokertymä laski

26.2.2018

hieman. Nämä seikat yhdessä nostivat vuoden 2017 yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuden aikaisempaa korkeammalle tasolle. TEKES-projektien volyymi kuitenkin laski selvästi. Muu kuin EU:n tai kansallisen tutkimusrahoituksen (TEKES, Suomen Akatemia) osuus yhteisrahoitteisen toiminnan tuotoista oli edelleen suuri, 2,7 milj. euroa (vuonna 2016 2,1 milj. euroa).

Yhteisrahoitteisen toiminnan henkilötövuosikertymä kasvoi merkittävästi ja oli 60,5 htv (tehollista työaika, vuonna 2016 51,0 henkilötövuotta). Osuus ydintoiminnan henkilötövuosikertymästä oli 31,0 % (28,3 % v. 2016). Yhteisrahoitteisen toiminnan projektien lukumäärä oli 136 kpl (104 kpl vuonna 2016). Hakemusvalmisteluun käytettiin vuonna 2017 yhteensä 4,9 henkilötövuotta (5,5 vuonna 2016).

EU-rahoitteinen toiminta lisääntyi. Projekteja oli käynnissä kaikkiaan 58 kpl (39 kpl vuonna 2016). EU-projekteihin tehtyjen henkilötövuosien määrä (tehollinen työaika) kasvoi ja oli 28,7 henkilötövuotta (20,0 henkilötövuotta vuonna 2016) ja tuottoja saatiin yhteensä 2,6 milj. euroa (2,4 milj. euroa vuonna 2016). EU-projekteista eniten oli EAKR-projekteja, 23 kpl (19 vuonna 2016). Horisontti-projekteja oli käynnissä 11 kpl (13 vuonna 2016). GTK onnistui Horisontti hauissa vuonna 2017 erinomaisesti ja sai vastuulleen mm. kaksi uutta koordinoitavaa Horisontti 2020 projektia. EU-projekteista eniten tuottoja vuonna 2017 kerryttivät EAKR-projektit Lapin POSKI, RARE, KaiHaMe ja Kaivos VV sekä EIT Raw Materials projekti UpDeep.

Muun yhteisrahoitteisen toiminnan projekteille tehtyjen henkilötövuosien määrä kasvoi hieman edellisvuodesta ja oli 27,0 htv (25,5 htv v. 2016). Tuotot kasvoivat 3,7 milj. euroon (2,7 milj. euroa v. 2016). Tuottojen kasvun aiheuttivat pääasiassa TEM:n Kasvuohjelma (0,8 milj. euroa) sekä Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurin hankintaan saatu rahoitus (0,4 milj. euroa). Suomen Akatemian projektien osuus muun yhteisrahoitteisen toiminnan tuotoista pysyi edellisen vuoden tasolla ja oli 0,75 milj. euroa (vuonna 2016, tuotot 0,8 milj. euroa). TEKES-rahoituksen osuus laski 0,3 milj. euroon (vuonna 2016, tuotot 0,6 milj. euroa).

GTK osallistui monipuolisesti EU- ja muuhun yhteisrahoitteiseen toimintaan GTK:n strategisten tavoitteiden mukaisesti. Yhteisrahoitteinen toiminta on samalla edistänyt verkostoitumista GTK:n tulostavoitteiden mukaisesti sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

26.2.2018

Taulukko 6: Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma 2017

(1000 euroa)	Vuosi 2017 toteutuma	Vuosi 2017 tavoite	Vuosi 2016 toteutuma	Vuosi 2015 toteutuma
YHTEISRAHOITTEISEN TOIMINNAN TUOTOT				
Muilta valtion virastoilta saatu rahoitus	3 807		2 496	1 888
EU:lta saatu rahoitus	1 094		709	429
Muu valtionhallinnon ulkopuolinen rahoitus	1 295		1 539	1 536
Yhteisrahoitteisen toiminnan muut tuotot	204		471	
Tuotot yhteensä	6 400		5 215	3 853
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	156		136	121
Henkilöstökustannukset	4 329		3 800	3 310
Vuokrat	61		163	130
Palvelujen ostot	1 433		988	592
Muut erilliskustannukset	806		679	566
Erilliskustannukset yhteensä	6 785		5 766	4 719
Yhteisrahoitteisen toiminnan osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	1 604		1 830	1 588
Poistot	134		110	82
Korot	-1		2	2
Muut yhteiskustannukset	765		623	553
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	2 502		2 565	2 225
Kokonaiskustannukset yhteensä	9 287		8 331	6 944
OMARAHOITUSOSUUS (tuotot - kustannukset)	-2 888		-3 116	-3 091
Kustannusvastaavuus, %	68,9 %	50,0 %	62,6 %	55,5 %

1.5 Tuotokset ja laadunhallinta

1.5.1 Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet

Suoritteiden ja aikaansaatujen julkishyödykkeiden tarkastelu perustuu tulossopimuksessa asetettujen sanallisten ja tunnuslukuina esitettyjen tavoitteiden toteutumavertailuun.

Pääosin toteumat ovat olleet tavoitteiden mukaisia. Selvästi tavoiteltua parempi tulos on syntynyt uusien pohjatutkimus- ja taustapitoisuusrekisteripisteiden karttumisen osalta. Tavoitetason alle ovat jääneet Mineraalipotentialiraportit, muut mineraalivarantotietoa lisäävät raportit ja uudet GTK:n geologiset havaintopisteet tietokannassa.

26.2.2018

Taulukko 7: Suoritteet: Toiminnallinen tuloksellisuus, tunnuslukutavoitteet ja toteumat

SUORITTEET	2015	2016	2017	2017
	toteuma	toteuma	tavoite	toteuma
Mineraalipotentialiraportit ja muut mineraalivarantotietoa lisäävät raportit	29	33	15	9
Uudet GTK:n geologiset havaintopisteet tietokannassa (kallioperä, maaperä, pohjavesi, happamat sulfaattimaat jne.)	40 000	33 000	40 000	28 100
Muut raaka-aineraportit (kiviaines, pohjavesi, geoenergia jne.)	14	16	21	20
Turvevarojen inventointi, pinta-ala, km ²	246	262	250	242
Merigeologinen kartoitus, kartoitettu pinta-ala, km ²	650	150	300	320
Happamien sulfaattimaiden kartoitus, km ²	-	-	4 000	5100
Uudet pohjatutkimusrekisteripisteet, lkm	-	95915	50 000	119 000*
Uudet taustapitoisuusrekisteripisteet, lkm	-	423	500	1590
Vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut	119	113	105	93
- total (A1+A2+A3)	74	87	85	87
- kansainväliset (A1)	-	37	22	31
- impaktiluku >2,49	-	-	-	-
Muut tieteelliset julkaisut ja tutkimusraportit (A4, B2 ja 3, C2 sekä D1, 4 ja 5)	66	70	70	46
Uudet karttateemat (tai merkittävä päivitys), kpl valtakunnalliset / regionaaliset	-	-	1 / 5	3 / 4
Digitaalisuusaste, % havaintotieto (10 milj.hav.) / tulkittu tieto	-	-	70 / 85	70 / 84
Tukes-aineiston siirtoaste, %	-	-	-	-
Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvät raportit, artikkelit, esitelmät, ammattiala / yleistajuiset kpl	-	10 / 5	10 / 3	9 / 7
Asiantuntijalausunnot määräajassa kpl / total kpl (** yksi jääväty lausuntopyyntö)	35 / 35	36** / 37	30 / 30	39 / 39
Laadunhallintaa ja asiakastyytyvyyttä tukevat sisäiset auditoinnit	9	6	6	7

*Tampereen kaupungilta saatu aineisto kasvatti huomattavasti pisteiden määrää.

1.5.2 Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu

Palvelukyvyn kehittäminen

GTK:n asiantuntija- ja tietopalvelujen jatkuva kehittäminen ja suoritteiden laadunvarmistus pohjautuvat aktiiviseen sidosryhmätoimintaan ja laitoksen laatu järjestelmän hyödyntämiseen.

Palvelukyvyn kehittämisen kulmakiviä ovat osaamisen jatkuva parantaminen ja tietoaineiston käytettävyyden lisääminen sekä kyky muuttaa osaaminen ja aineistot lisäarvoa tuottaviksi palveluiksi. GTK:n palvelukokonaisuuden kehittäminen edellyttää asiakasymmärryksen

26.2.2018

laajentamista asiakasryhmäkohtaisilla haastatteluilla, joilla syvennetään tietämystä asiakkaan toiminnasta ja tarpeista. Lisäksi palvelukokonaisuuden hallinta sekä ajantasainen ja tehokas markkinointi ovat olennaisia tekijöitä palvelutoiminnan kestävää kasvua ajatellen.

GTK panosti asiakaslähtöisen toimintatavan yhtenäistämiseen vuoden 2017 aikana. Yksiköiden tulosohejauksessa korostui aktiivinen yhteydenpito asiakkaisiin, asiakkaiden osallistaminen ja jälkimarkkinoinnin tärkeys. Asiakaslähtöisyyttä vauhditettiin asiakashaastattelumenetelmän jalkautuksella ja asiakas- ja sidosryhmätiedon hallintajärjestelmän tehokkaammalla hyödyntämisellä. Haastatteluiden materiaali pohjusti sekä olemassa olevien palvelujen ja niiden vaatimien osaamisten vahvistamista että uusien asiakasratkaisujen löytämistä. CRM-järjestelmän tietojen avulla asiakkuuksiin liittyvän tiedon avoimuus kasvoi, tunnistettiin uusia asiakastarpeita ja asiakastyön volyyymi kasvoi.

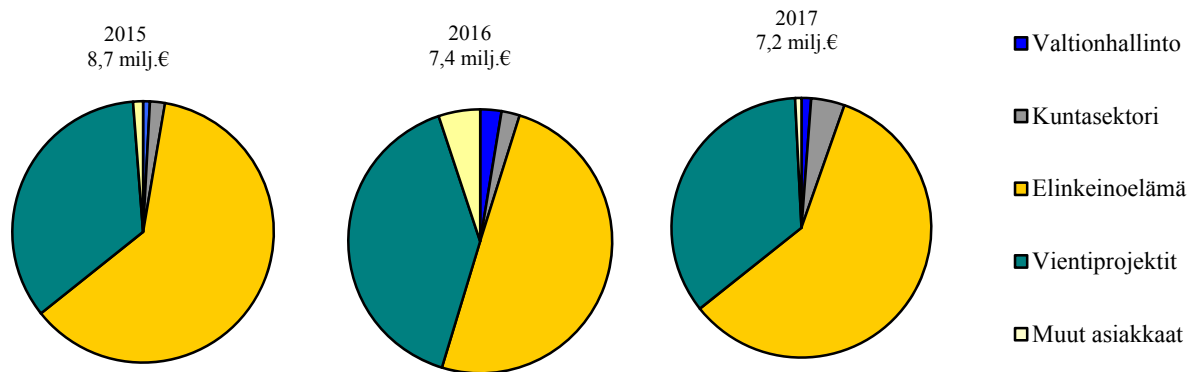
Palvelukyvyyn kehittämiseen liittyvät toimet kohdistuivat vuonna 2017 erityisesti palvelukokonaisuuden hallinnan ja tuotteistamisen systematisointiin sekä tieto- ja asiantuntijapalvelujen integroimiseen asiakkaalle yhtenäisiksi ratkaisuksi. GTK:ssa vuonna 2016 aloitettua palvelukonseptointia ja toimintatapojen yhtenäistämistä jatkettiin Liipasinmenetelmän mukaisesti. Tulosityksiköiden palvelut kuvattiin yhdenmukaisesti ja niiden pohjalta syntyi laajempia asiakasratkaisuja eri teollisuuden alojen toimijoiden tarpeisiin. Digitaaliset ratkaisut tukivat asiantuntijapalvelujen tuotteistusta. GTK kuvasi palvelukokonaisuutensa julkishallinnon yhteiseen Suomi.fi-palvelutietovarantoon markkinoidakseen palveluja kansalaisille, viranomaisille ja sidosryhmille.

Laatujärjestelmän mukainen suoritteiden laadunvarmistus ja laadun kehittäminen tapahtui laatupäällikön koordinoimana. Riittävä laadunvarmistus toteutui sisäisten auditointien ja GTK:n johdon vuosittaisen laatukatselmuksen avulla. Toimintavuonna GTK:n toimintaprosesseihin kohdistuvia sisäisiä laatujärjestelmäauditointeja toteutettiin kaikkiaan seitsemän, joissa havaittiin 4 lievää poikkeamaa liittyen projekteissa syntyneiden asiakastietojen taltiointiin ja asiakaspalautteiden puutteelliseen tallentamiseen CRM -järjestelmään. Korjaavat toimenpiteet on määritelty ja vastuutettu. DNV GL on suorittanut määräaikaisen GTK Mintecin laadunhallintajärjestelmän (ISO9001:2008) auditoinnin. Muita ulkoisia asiakas- tai toimittaja-auditointeja ei 2017 kohdistunut GTK:n toimintaan. GTK:n toimintaan liittyviä reklamaatioita ei toimintavuoden aikana ilmennyt.

26.2.2018

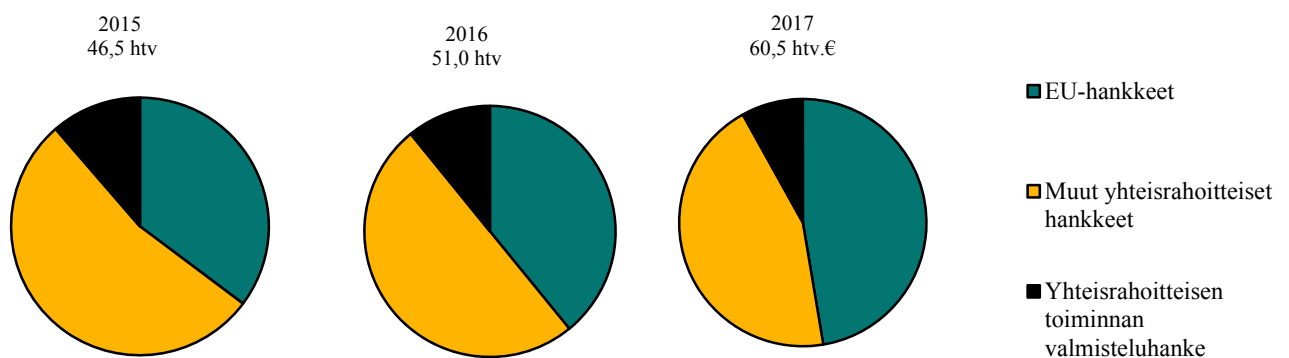
Palvelujen kysyntä

GTK:n maksullisten palveluiden kysyntä, yhteisrahoitteinen toiminta ja verkkopalvelujen käyttö kuvaavat sekä GTK:n palvelukykyä että toiminnan ja tuotteiden laatuun liittyviä tekijöitä.



Kuva 1: Maksullisen toiminnan tulot vuosina 2015–2017

Maksullisen toiminnan tuottojen kokonaismäärä oli 7,2 milj. euroa, mikä oli 0,2 milj. euroa vähemmän kuin vuonna 2016. Tärkein palvelujen käyttäjä oli kuitenkin edelleen elinkeinoelämä (4,7 milj. euroa). UM:n rahoituksella toteutettiin vientiprojekteja 1,4 milj. eurolla. Vientiprojektien osuus maksullisen toiminnan tuotoista oli 35%. Koetehdas ja laboratoriot tuottivat maksullisen toiminnan kokonaistuotoista 28%. Vuoden 2017 aikana maksullisen toiminnan asiakaskunta laajeni ja toiminta monipuolistui. Kahdenvälinen vientiprojektitoiminta ilman UM:n tai Maailmanpankin mukanaoloa käynnistyi ja tarjousvalmistelu oli aktiivista.



Kuva 2: Yhteisrahoitteisen toiminnan htv-kertymät (tehollinen työaika) vuosine 2015–2017

GTK oli kertomusvuonna edelleen haluttu yhteistyökumppani ja käynnissä oli kaikkiaan 136 yhteisrahoitteista projektia (vuonna 2016 104 projektia). EU-osarahoitteinen toiminta lisääntyi uuden ohjelmakauden projektien käynnistyttyä ja saavutettua aktiivisen toteutusvaiheen. EU:n osarahoittamia projekteja oli käynnissä 58 kpl. Yhteisrahoitteisen toiminnan

26.2.2018

henkilötyövuosikertymä oli 60,5 (tehollista työaikaa, vuonna 2016 51,0 henkilötyövuotta). Osuus ydintoiminnan henkilötyövuosikertymästä oli 31,0 % (28,3 % v. 2016).

GTK:n toiminta vahvistui erityisesti Euroopan Unionin Teknologia ja Innovaatio Instituutin raaka-aineita koskevassa tieto- ja innovaatio keskittymässä (EIT RM KIC). Tähän kuuluvan projektitoiminnan volyyymi kasvoi selvästi ja tuotti 0,4 milj. euron tuottokertymän. Toiminnan volyyymi kasvaa entisestään tulevan vuoden aikana. Hakumenestys myös EU:n Horisontti 2020 ohjelmassa oli hyvä ja GTK aloitti vuonna 2017 kahden uuden projektin koordinoituvastuun sekä toimii partnerina useissa konsortioissa. Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen volyyymi säilyi edellisen vuoden tasolla.

Verkkopalvelut

GTK:n verkkosivusto- ja palvelukokonaisuuden (gtk.fi) aktiivinen ylläpito ja sisällöllinen sekä toiminnallinen kehittäminen jatkui suunnitellusti. GTK:n verkkosivustolla asioidaan lähes edellisvuosien volyyymillä (163 000 käyntiä), mutta osa verkkosivustolla tapahtuvasta tiedonhausta on siirtynyt sosiaalisen median kanaviin (Facebook, Twitter, LinkedIn). Asiointi asiantuntijakäyttäjien digitaalisissa palvelusovelluksissa (kartta-, lataus- ja rajapintapalvelut) on edellisvuosiin nähden kasvussa. Näihin tehtiin v. 2017 yhteensä 140 000 käyntiä. Suosituimmat palvelusovellukset vuonna 2017 olivat Maankamara-karttapalvelu sekä tietotuotteiden haku- ja latauspalvelu Hakku. GTK:n tietotuotteiden käyttö oli kokonaisuudessaan arviolta edellisen vuoden tasolla, vaikka mittarin arvoa ei kuitenkaan voida tuottaa mittaustekniikassa ilmenneen virheellisyyden vuoksi. GTK:n tietotuotteita voi GTK:n palvelujen ohella hyödyntää myös ulkoisten jakelukanavien (esim. MML Paikkatietoikkuna) kautta.

Toimintavuonna valmistui Taustapitoisuudet-verkkosovelluksen uudistaminen ja julkaistiin kokonaan uutena palveluratkaisuna pohjavesitutkimukseen liittyvä Lähde-palvelu. Palvelujen sisältöjen kehittämistyö tuotti useita uusia tietotuotteita (7 uutta paikkatietotuotetta). Lisäksi olemassa olevien tuotteiden kattavuus laajeni.

Asiakas/sidosryhmäpalautte

Projektikohtainen asiakaspalautte sekä asiakas- ja sidosryhmätapaamisten yhteydessä toteutetut asiakaskyselyt olivat keskeisimmät palautteen hankkimiskeinot. Lisäksi GTK toteutti toimintavuonna asiakastytyväisyystutkimuksen, jossa mitattiin olemassa olevien asiakkaiden tyytyväisyyttä GTK:n toimintaan ja palveluihin. Merkittävimmät asiakaspalautteiden kanavat olivat GTK:n verkkosivuilla olevat sähköiset asiakaskyselyt sekä projektityön yhteydessä saatu spontaani palautte.

GTK:n toteuttamiin toimeksiantoihin ja osaamiseen liittyvä asiakaspalautte oli pääosin myönteistä, yhtään suoranaista reklamaatiota ei tullut laatu päällikön tietoon vuoden aikana. Asiakastytyväisyystutkimus vahvisti palautteiden perusteella tehtyjä johtopäätöksiä, joiden mukaan asiakkaat ovat erityisen tyytyväisiä asiantuntemukseen, tavoitettavuuteen ja yhteistyön sujuvuuteen. Palautteiden ja asiakastytyväisyystutkimuksen perusteella tunnistetut kehittämiskohteet liittyvät yhteydenpitoon ja viestintään asiakkaan suuntaan sekä asiakastöiden läpiviennin aikataulukseen ja niiden pitävyyteen.

26.2.2018

Toimintavuoden aikana saatu palaute on ohjattu tulosityksiköille ja kirjattu GTK:n asiakkuuksien hallintajärjestelmään. GTK-tasoisesti palautteen tiivistelmän käsittely tehtiin laitoksen johdon vuotta 2017 koskevassa laatukatselmuksessa, ja asiakastyytyväisyystutkimuksen tulosten katselmointi erikseen GTK:n johtoryhmässä.

1.6 Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen

GTK:n tavoitetila geologian huippuosaajana, kyvykkyys tuottaa geologialla lisäarvoa sekä ketterä ja strateginen toiminta olivat johtoajatuksena vuoden 2017 henkisten voimavarojen kehittämisessä. Tuloksellisuuden vahvistamiseksi toimintakulttuurin kehittämisessä korostui vastuunkanto ja luottamus. Meidän GTK-projekti eteni suunnitellusti siten, että tulosityksiköiden päälliköt ottivat itse vastuun kulttuurin kehittämistyöstä. Konsulttien ohjauksessa vahvistettiin yhteistä oppimista ja toimintatapojen uudistamista tarpeiden mukaiseksi.

GTK panosti ihmisten johtamisen (leadership) kehittämiseen. Johtoryhmä toimi esimerkkinä toteuttaen työpajoja keskuudessaan. Koko johdolle ja kaikille päälliköille tehtiin 360-analyysit. Coaching-tuella jokainen laati henkilökohtaiset kehittämissuunnitelmat, jotka käsiteltiin yhdessä henkilöstön kanssa. Tämän lisäksi esimiesfoorumit ja johtamistyöpajat toimivat keskeisinä ja monipuolisina esimiestyöhön vaikuttamisen kanavina.

Henkilöstösuunnitteluprosessin kehittämistyö valmistui tulosityksikköpohjaisen rakenteen vahvistamiseksi. Joustavat henkilöstösuunnitelmat tukivat projekteja yli tulosityksikkörajojen. Henkilöstön eläköitymispoistuma oli rekrytointitarvetta pienempi ja siksi kaikki rekrytointiavaukset vakituisiin tehtäviin olivat tarkasti harkittuja strategian toteuttamisen kannalta. Osana harkintaa tehtiin myös arvio mahdollisen määräaikaisen työvoiman tuottamista joustomahdollisuuksista. Kausityövoiman käyttöä lisättiin.

Strategian toteuttamisen tueksi määriteltyjen tieteellisen osaamisen kehittämisalueiden vahvistamista jatkettiin tutkimusprofessorin nimittämisellä. Valinnassa korostettiin kansainvälistä kokemusta. Huippuosaamisen kehittämiseen panostettiin omalla strategisen osaamisen kehittämisohjelmalla edellisvuoden tapaan. Ohjelma sisälsi tutkijavaihtoa, kansainvälistä verkostoitumista, seminaareja sekä koulutustilaisuuksia. Huippuosaamisen kehittämisrahaa käytettiin n. 54 000 euroa. Lisäksi nuorehkoja tohtoreita kannustettiin kehittämään osaamistaan kansainväliselle tasolle erillisen HekSu-ohjelman avulla. Tässä ohjelmassa oli mukana yhteensä 8 henkilöä.

Geo-osaamisen jakamiseksi toteutettiin sisäisiä tiedevartteja sekä järjestettiin GTK-akatemian puitteissa paikkatietokoulutusta laajalle osallistujajoukolle. Projektiosaamista vahvistettiin projektinjohtamiskoulutuksella. Osallistujista viisi henkilöä suoritti myös kansainvälisen IPMA C-tason projektijohtamisen sertifikaatin. Arkidigi-valmennusohjelma käynnistyi koko henkilöstön osaamisen kehittämiseksi digitaalisten apuvälineiden ja käytäntöjen hyödyntämisessä. Ohjelman puitteissa toteutettiin 4 eri valmennusmoduulia vuonna 2017 ja ohjelma jatkuu 2018 aikana.

Yhteisöllisyyden vahvistamiseksi ja toimintatapauudistusten tueksi toteutettiin Kokkolan toimipisteessä toimitilauudistus monitilatoimistoksi. Työympäristön joustavuus parantaa toimitilatehokkuutta valtion toimitilastrategian mukaiseksi. Kokkolan toimipisteen muutosprojektissa karttui kokemusta seuraavien vuosien työympäristökehittämishankkeiden

26.2.2018

sujuvoittamiseksi. Työympäristön kehittämiseksi keskeistä oli työergonomian huomiointi, henkilöstön osallistaminen suunnitteluun ja GTK:n sisäisen yhteisöllisyyden vahvistaminen.

Erityinen huomio toimintavuonna kohdistui työturvallisuusasioihin. Esimiehet osallistuivat työsuojelun vastuisiin ja sisältöön liittyvään koulutukseen. Työsuojeluorganisaation toimintaa ja vaaratilanteiden ilmoitusmenettelyä kehitettiin. Työturvallisuusauditointien pohjalta valmistuivat selkeät toimenpideohjelmat, joiden toteutumista seurattiin. Henkilöstön hyvinvoinnin tukemiseksi työvirepäivien sisältöjä uudistettiin esimerkiksi asiantuntijaluentojen ja terveystarkastusten avulla. Lisäksi terveystarkastusprosessin muutos tehosti aktiivisten toimenpiteiden kohdentamista tarvelähtöisesti.

VM-baro-työtyytyväisyyskyselyn työyhteisöindeksi nousi tasolle 3,65. Se ylitti valtion keskiarvon (3,55), mikä vastasi GTK:n edellisen vuoden indeksilukua. Johtajuusindeksi kehittyi edellisestä vuodesta, vaikka edelleen töiden organisointiin ja suunnannäyttämiseen toivottiin parannusta (GTK 3,53, Valtio 3,39). Tulosten käsittelyyn henkilöstön kanssa yhdessä kiinnitettiin erityistä huomiota. Työpajoissa määriteltiin konkreettisia kehittämistoimenpiteitä toteutettaviksi vuoden 2018 aikana. Keskeinen tavoite on hyvinvoiva, motivoitunut ja osaava henkilöstö, joka innostuneena toteuttaa strategisia tavoitteita.

Taulukko 8: Henkisten voimavarojen hallinnan ja kehittämisen tunnusluvut vuosilta 2015–2017

	2015 Toteuma	2016 Toteuma	2017 Tavoite	2017 Toteuma
Henkilöstön työhyvinvointi sekä johtaminen paranee				
Tavoite 7: Henkilötyövuodet, (TAE) Mittari 7.1: htv (kokonaisluku)	560	459	430	425
Tavoite 8: Kokonaistyötyytyväisyys, (TAE) Mittari 8.1: Kokonaistyötyytyväisyysindeksi (VM/Baro-8, asteikko 1-5)	3,50	3,55	3,65	3,65
Yhteinen tavoite 9: Johtamisen parantaminen Mittari 9.1: Johtajuusindeksi (VM/Baro-8, asteikko 1-5)	3,48	3,43	3,55	3,56
Tavoite 10: Osaamistason nostaminen Mittari 10.1: Osaamisen kehittyminen strategisilla teema-alueilla (skillhive indeksi)	-	Mittarin asettaminen	Tiedonkeruu ja tavoiteasetanta	Tiedon tarve määriteltiin uudelleen. Käytetty skillhive-mittari ei tätä tarvetta täyttänyt. Mittarista luovuttiin.
Mittari 10.2: Osaamisen kehittyminen ja uudistuminen indeksi (VM/Baro-8, asteikko 1-5)	3,55	3,53	3,60	3,62

26.2.2018

1.7 Tilinpäätösanalyysi

1.7.1 Rahoituksen rakenne

Toimintavuonna käytettävissä oleva kokonaisrahoitus mukaan lukien edelliseltä vuodelta siirtyneet määrärahat oli 34,7 milj. euroa. Omasta budjettirahoituksesta vuoden 2017 talousarviorahoituksen osuus oli 31,6 milj. euroa ja edelliseltä vuodelta siirtyneen määrärahan osuus 3,1 milj. euroa. Vuoden 2017 toimintamenorahoitus (34,7 milj. euroa) oli 0,8 milj. euroa pienempi kuin vuoden 2016 rahoitus siirtomäärärahaosuudet huomioiden. Ulkopuolista rahoitusta ei vuonna 2017 ollut.

Kokonaismenoja kertyi 44,1 milj. euroa, 1,5 milj. euroa vähemmän kuin edellisenä vuonna. Kaikki menot kirjattiin omalle toimintamenomomentille. Toiminnan tulot olivat 0,6 milj. euroa suuremmat kuin edellisenä vuonna ollen 13,9 milj. euroa. Tulorahoituksella katettiin 31,4 % kokonaismenoista (29,1 % vuonna 2016).

1.7.2 Talousarvion toteutuminen

GTK:n tuottamat tulot tuloarviotileille olivat yhteensä 1,3 milj. euroa, mikä koostui arvonlisäverotuloista valtion arvonlisäverotulomomentille ja muut sekalaiset tulot -momentille. Määrärahmomenttien käyttö oli yhteensä 30,0 milj. euroa, mistä GTK:n nettomenot vuoden 2017 momentilla 32.20.01 olivat 27,1 milj. euroa. Maksettuja arvonlisäveroja oli yhteensä 2,9 milj. euroa. Rahoitusta julkisiin työvoimapalveluihin ei käytetty.

Lisäksi käytettiin vuodelta 2016 siirtyneet GTK:n toimintamenomomentin 32.20.01 määrärahat 3,1 milj. euroa. GTK:n vuoden 2017 toimintamenomäärärahasta siirtyi vuodelle 2018 4,4 milj. euroa.

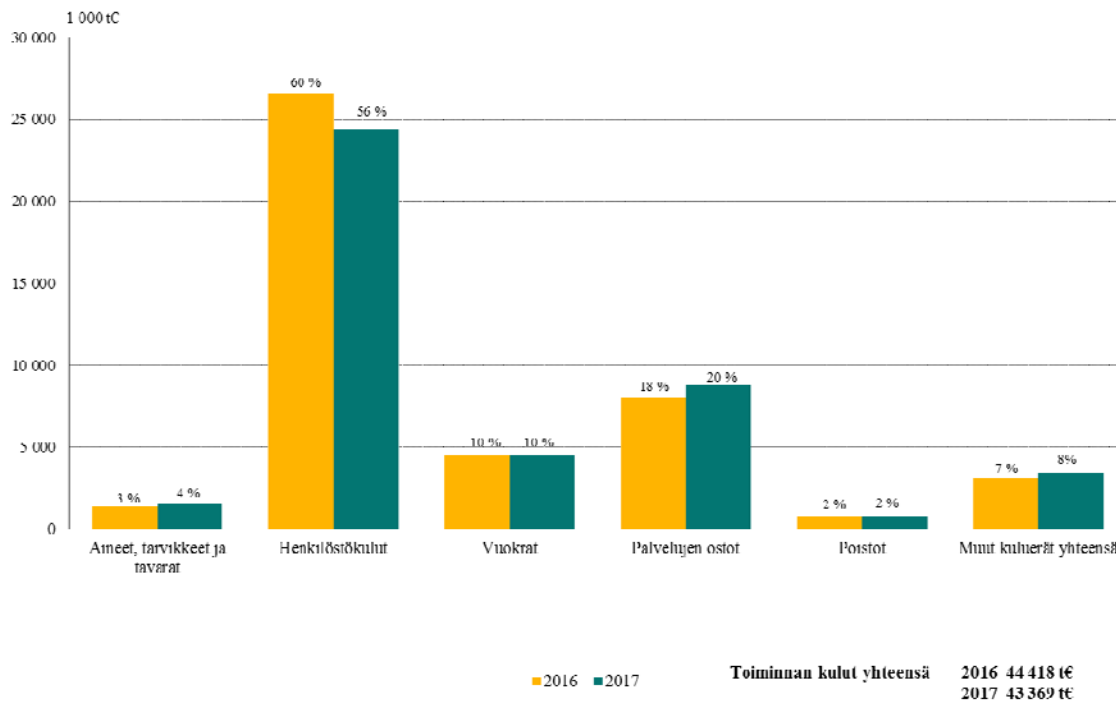
1.7.3 Tuotto- ja kululaskelma

Tuotto- ja kululaskelma tehdään liikekirjanpidon perusteella, ja sen takia laskelman tuotot ja kulut poikkeavat talousarviokirjanpidon tuloista ja menoista joiltakin osin. Eri tavoin käsiteltäviä eriä ovat mm. poistot, jotka ovat kuluja liikekirjanpidossa mutta eivät menoja talousarviokirjanpidossa. Investoinnit puolestaan ovat talousarviokirjanpidon menoja, mutta eivät kuluja liikekirjanpidossa (kulut poistoina). Varaston ja lomapalkkavelan muutokset ovat laskennallisia eriä ja vaikuttavat vain liikekirjanpitoon.

Tilikauden kulujäämä oli 31,2 milj. euroa, joka on 2,0 milj. euroa pienempi kuin edellisenä vuonna. Toiminnan tuotot olivat yhteensä 14,0 milj. euroa ollen 0,8 milj. euroa suuremmat kuin vuonna 2016. Tuotoista 51,9 % (56,4 % vuonna 2016) kertyi maksullisesta toiminnasta. Maksullisen toiminnan myyntituotot olivat 7,1 milj. euroa, jossa on laskua edelliseen vuoteen verrattuna 0,2 milj. euroa. Suurimpana eränä olivat tuotot elinkeinoelämältä 4,7 milj. euroa ja toiseksi suurimpana eränä tuotot valtion virastoilta ja laitoksilta 1,4 milj. euroa. Näistä lähes kaikki olivat UM-rahoitteisten projektien tuottoja. Nämä tuotot vähenivät 1,2 milj. euroa vuoteen 2016 verrattuna.

Muun toiminnan tuotot olivat 6,7 milj. euroa (5,7 milj. euroa v. 2016). Ne koostuivat pääosin EU- ja muiden yhteisrahoitteisen toiminnan tuotoista 6,3 milj. euroa. Muihin tuottoihin sisältyi kuljetusvälineiden ja muun kaluston myyntituottoja 0,1 milj. euroa.

26.2.2018



Kuva 3: Toiminnan kulut vuosina 2016 ja 2017

Toiminnan kulut olivat 43,4 milj. euroa ja ne vähenivät 1,0 milj. eurolla vuodesta 2016.

Suurin kuluryhmä oli henkilöstökulut, 24,4 milj. euroa (26,6 milj. euroa vuonna 2016), jotka vähenivät huomattavasti (2,2 milj. euroa) vuoteen 2016 verrattuna. Vähennys johtui henkilötyövuosikertymän pienenemisestä. Henkilötyövuosikertymä pieneni lähinnä syksyllä 2015 toteutetun yhteistoimintamenettelyn seurauksena 34,7 henkilötyövuodella (vuonna 2017 424,7 henkilötyövuotta, vuonna 2016 459,4 henkilötyövuotta). Lomapalkkavelka henkilösivukuluineen pieneni 0,4 milj. euroa.

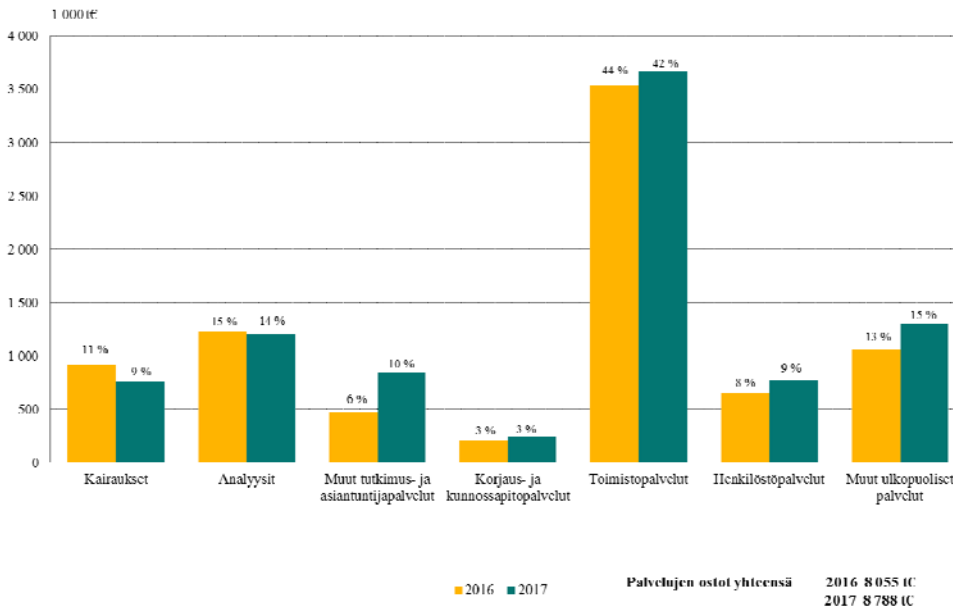
Vuokrat olivat yhteensä 4,5 milj. euroa ja pysyivät samalla tasolla kuin edellisenä vuotena. Suurin erä oli muiden rakennusten vuokrat 3,9 milj. euroa.

Aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden ostot tilikauden aikana olivat 1,5 milj. euroa, jossa oli kasvua 13 % edelliseen vuoteen verrattuna.

Muut kulut, 3,4 milj. euroa, kasvoivat 0,3 milj. euroa. Niissä merkittävin kuluerä oli matkakulut 2,6 milj. euroa, joissa oli hieman kasvua edelliseen vuoteen verrattuna.

Poistot olivat 0,8 milj. euroa ja pysyivät samalla tasolla kuin vuonna 2016.

26.2.2018



Kuva 4: Palvelujen ostot vuosina 2016 ja 2017

Palvelujen ostot 8,8 milj. euroa oli toiseksi suurin kuluerä ja se kasvoi 9 % edelliseen vuoteen verrattuna (8,1 milj. euroa vuonna 2016). Valtorilta ostettavat IT-palvelut olivat palvelujen ostojen suurin kuluerä 1,7 milj. euroa (1,5 milj. euroa vuonna 2016). Talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskukset kasvoivat edellisestä vuodesta vähän ja olivat 0,6 milj. euroa.

Analyysipalvelujen ostot pysyivät samalla tasolla kuin edellisenä vuotena ja olivat 1,2 milj. euroa. Kairaus ja mittauspalvelujen ostoihin käytettiin 1,0 milj. euroa, mikä oli hieman enemmän kuin vuonna 2016. Kairauksia ostettiin vähemmän kuin edellisenä vuonna, mutta mittausten ostoissa oli kasvua.

Atk:n käyttöpalvelut olivat 0,7 milj. euroa ja vähenivät 21 % vuodesta 2016. Ilmoitus-, mainos- ja markkinointipalvelujen ostot sen sijaan kasvoivat 60 % ja olivat 0,4 milj. euroa. Menojen lisäys johtui pääosin GTK:n toteuttaman TEM Kasvuohjelman markkinointipanostuksista.

1.7.4 Tase

GTK:n taseen loppusumma oli 14,4 milj. euroa. Loppusumma kasvoi vuoden 2016 tilinpäätöksestä 2,8 milj. euroa (23,9 %).

Vastaavaa

Käyttöomaisuuden tasearvo oli 4,4 milj. euroa, missä on lisäystä 0,4 milj. euroa vuoteen 2016 verrattuna. Käyttöomaisuus muodosti 30,7 % taseen loppusummasta.

Aineelliset hyödykkeet olivat arvoltaan 4,2 milj. euroa, mikä on 0,4 milj. euroa enemmän kuin edellisenä vuonna. Aineellisissa hyödykkeissä kirjanpitoarvoltaan suurin erä oli koneet ja laitteet 3,6 milj. euroa (0,1 milj. euroa enemmän kuin vuonna 2016), 86 % käyttöomaisuudesta ja 25 % taseen loppusummasta. Koneissa ja laitteissa suurin erä oli laboratoriolaitteet ja kalusteet 2,9 milj. euroa, jossa on 0,3 milj. euroa (10 %) nousua vuoteen

26.2.2018

2016 verrattuna. Seuraavaksi suurin tase-erä oli muut tutkimuslaitteet 0,5 milj. euroa, joka oli kirjanpitoarvoltaan 0,1 milj. euroa pienempi kuin vuonna 2016.

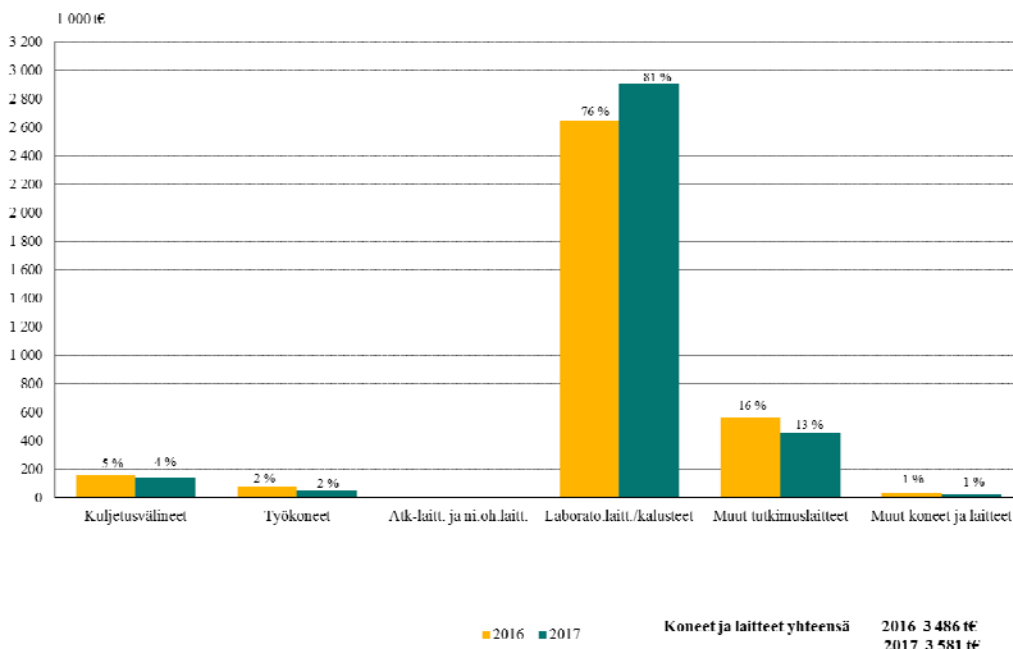
Tilikaudella tehtiin investointeja 1,1 milj. eurolla (1,2 milj. euroa v. 2016) Suurimpia hankintoja olivat mikroröntgentomografialaitteisto (0,6 milj. euroa) mineraalitekniikka ja materiaalit - tulosyksikön käyttöön sekä merigeologia-tulosyksikön tärykairahankinta 0,1 milj. euroa. Poistot olivat 0,8 milj. euroa eli investointeja tehtiin poistoja enemmän.

Vaihto-omaisuuden arvo oli 0,75 milj. euroa ja se pysyi vuoden 2016 tasolla. Vaihto-omaisuus koostui kokonaan painettujen karttojen ja julkaisujen varastosta. Vaihto-omaisuus muodosti 5,2 % taseen loppusummasta.

Lyhytaikaisissa saamisissa myyntisaamiset olivat 5,8 milj. euroa (3,5 milj. euroa v. 2016). Myyntisaamisten voimakas kasvu johtuu yhteisrahoitteisen toiminnan volyymin kasvusta. Yhteisrahoitteisessa toiminnassa vuoden viimeiset laskutusjaksot ajoittuvat useimmiten kalenterivuoden vaihteeseen. Myös maksullisen toiminnan osalta viimeiset laskutettavat suoritteet valmistuivat vuoden loppupuolella. Ennakoiden osuus vuoden 2017 laskutuksessa kasvoi myös voimakkaasti. Myyntisaatavakokonaisuuden osalta kokonaisriskien hallintaan on kiinnitetty kasvavassa määrin huomiota.

Siirtosaamiset olivat 2,0 milj. euroa, lisäystä 0,5 milj. euroa. Siirtosaamisista 0,1 milj. euroa oli Kansaneläkelaitokselta saatavia työterveyshuollon kustannusten palautuksia vuodelta 2016. Muut siirtosaamiset olivat pääasiassa EU- ja muiden yhteisrahoitteisen projektien vuoden 2017 kulujen mukaan tehtyjä jaksotuskirjauksia (tulo menon kohdalle).

Muista lyhytaikaisista saamisista 1,4 milj. euroa (vuonna 2016 1,9 milj. euroa) suurin osa koostuu EU- ja muun yhteisrahoitteisen toiminnan maksatushakemussaataavista.



Kuva 5: Koneet ja laitteet vuosina 2016 ja 2017

26.2.2018

Vastattavaa

Siirrot valtion yleisiltä maksuliikemenotileiltä GTK:n menotilille pienenivät 1,0 milj. euroa. Siirrot valtion yleisille tulotileille GTK:n tulotileiltä kasvoivat 5,2 milj. euroa. Kaikkiaan pääoman siirrot pienenivät 6,2 milj. euroa. Tilikauden kulujäämä pienentyi 2,0 milj. euroa. Oma pääoma oli -0,2 milj. euroa, vähennystä 2,4 milj. euroa.

Vieras pääoma oli 14,6 milj. euroa (9,4 milj. euroa v.2016).

Muut pitkäaikaiset velat olivat 0,3 milj. euroa ja sisältävät yli vuoden vanhojen lunastamattomien valtauskorvausten lisäksi GTK:n yliopistoilta etukäteen laboratoriolaitteistojensa käytöstä saamia korvauksia, joista tuloutettiin 0,07 milj. euroa vuodelle 2017. Korvausten tulouttaminen jaksotetaan laitteistojen pitoajalle.

Lyhytaikainen vieras pääoma oli yhteensä 14,3 milj. euroa (9,1 milj. euroa v. 2016). Ostovelat olivat 3,0 milj. euroa ja kasvu 1,1 milj. euroa johtui ostolaskujen reskontra-summan kasvusta.

Saadut ennakot olivat 1,8 milj. euroa ja kasvoivat 1,0 milj. euroa. Ennakot olivat pääosin kahden ulkomaisen asiakkaan maksullisen toiminnan projekteihin saatuja hankintaennakoita sekä EU- ja muihin yhteisrahoitteisiin projekteihin saatuja ennakkomaksuja.

Siirtovelat-erä 7,4 milj. euroa sisältää lomapalkkavelan, joka oli 4,8 milj. euroa (vähennystä 0,4 milj. euroa, mikä johtui lähinnä henkilöstön vähentymisestä YT-menettelyn myötä). Lisäksi oli muita siirtovelkoja 2,6 milj. euroa, joka sisältää 2,5 milj. euroa uuden vientiprojektin ennakon oikaisua.

Muut lyhytaikaiset velat olivat 1,1 milj. euroa. Erä sisältää GTK:n koordinoimien yhteisrahoitteisten projektien varoja, jotka jaetaan partnereille.

1.8 Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma

GTK:n johto on valtion talousarviosta annetun lain 24 b §:n mukaisesti vastuussa laitoksen sisäisen valvonnan järjestämisestä sen omassa toiminnassa sekä toiminnassa, josta GTK vastaa. Sisäinen valvonta sisältää laitoksen ohjaus- ja toimintaprosesseihin sisällytetyjä menettelyjä, organisaatoratkaisuja ja toimintatapoja, joiden avulla voidaan saavuttaa kohtuullinen varmuus siitä, että laitoksen toiminta on lainmukaista ja tuloksellista, laitoksen varat on turvattu sekä sen taloudesta ja toiminnasta voidaan tuottaa oikeita ja riittäviä tietoja.

Sisäisen valvonnan organisoinnista, vastuista ja menettelytavoista on määrätty laitoksen työjärjestyksessä ja taloussäännössä. Myös laitoksen riskienhallintapolitiikka ja riskienhallinnan työkalut on dokumentoitu. Laitoksen virkamiesjohdon ohella tulosyksiköiden päälliköt ja muut linjaesimiehet vastaavat toimintarutiineihin rakennetun sisäisen valvonnan toimivuudesta. Sisäisen valvonnan ilmentymiä ovat mm. organisaation voimavarojen ja tehtävien jako yksiköiden ja työntekijöiden kesken, toimivalta-, vastuu ja raportointisuhteet sekä noudatettavat toimintatavat, menettelyt ja säännöt.

Arviointi sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan tilasta toteutettiin vuonna 2017 käyttäen valtionvarainministeriön suosituksen mukaista, COSO ERM – viitekehukseen perustuvaa suppeaa arviointikehikkoa. Lisäksi sisäistä valvontaa ja riskienhallintaa on arvioitu ja kehitetty osana laitoksen muuta ulkoista ja sisäistä seuranta- ja arviointitoimintaa. Toimintavuonna sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan kehittämistyö jatkui laitoksen strategisen tason

26.2.2018

riskiarviona. Riskienhallintapolitiikka- pysyväisohjeen uudistaminen tapahtui valtionhallinnon mallin mukaisesti. Samalla GTK laati laitostason riskienhallintataulukon. Uudistettu pysyväisohje tuli voimaan 1.1.2018. GTK ulkoisti sisäisen tarkastuksen ja kumppaniksi valittiin BDO Audiator Oy. Kirjanpito- ja tilinpäätöstehtävät siirrettiin valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen lakisääteiseksi tehtäväksi. Sisäistä auditointi- ja evaluointitoimintaa jatkui.

GTK jatkaa riskienhallinnan kehittämistyötä 2018 laatimalla kriittisille ja merkittävälle riskeille GTK:n riskienhallintapolitiikan mukaisesti riskinkäsittelysuunnitelmat. Riskienhallinnan osaamista parannetaan organisaatiossa sekä laaditaan toiminnan eri tasoille kattavat riskiarviot. Sisäisen valvonnan arviointimenettelyn sekä arviointia tukevan aineiston kehittäminen aloitetaan. Sisäinen tarkastus käynnistyy pääjohtajan vahvistaman toimintasuunnitelman mukaisesti BDO Audiator Oy toimeenpanemana.

Tehdyn arvioinnin perusteella GTK:n sisäinen valvonta ja riskienhallinta täyttävät riittävällä tavalla niille talousarvioasetuksen 69 §:ssä säädetyt vaatimukset.

1.9 Arvontien tulokset

Auditointien (ks. luku 1.5.2) ja johdon laatukatselmuksen lisäksi GTK on pyrkinyt toteuttamaan vuosittain toimintatapojen ja tulosten arvioinnin CAF / EFQM-itsearviointina. Toimintavuonna itsearviointia ei toteutettu, panostus kohdentui sen sijaan strategian välitarkastelun toteuttamiseen. Vuonna 2018 GTK toteuttaa EFQM/CAF itsearviointia.

GTK huomioi uudistuneen ISO 9001:2015 standardin muutokset GTK:n laadunhallintaan, erityisesti laatu ja kokonaisarkkitehtuuritoiminnan yhteensovittamisessa. Lisäksi toteutetaan laatukäsikirjan päivitys uuden ISO 9001-standardin mukaiseksi (toimintajärjestelmän päädokumentti) sekä Mineraalitekniikka ja materiaalit-tulosyksikön eri toimintakäsikirjojen yhdistäminen.

1.10 Yhteenveto havaituista väärinkäytöksistä

Ei raportoitavaa.

26.2.2018

2 TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA

Osaston, momentin ja tilijaottelun numero ja nimi	Tilinpäätös 2016	Talousarvio 2017 (TA+LTA:t)	Tilinpäätös 2017	Vertailu Tilinpäätös - Talousarvio	Toteutuma %
11. Verot ja veronluonteiset tulot	1 034 621,44	1 151 731	1 151 730,75	0,00	100
11.04.01. Arvonlisävero	1 034 621,44	1 151 731	1 151 730,75	0,00	100
12. Sekalaiset tulot	97 091,91	107 194	107 194,43	0,00	100
12.39.10. Muut sekalaiset tulot	97 091,91	107 194	107 194,43	0,00	100
13. Korkotulot, osakkeiden myyntitulot ja voiton tuloutukset	1 648,83	0	0,00	0,00	0
13.03.01. Osinkotulot, pääomanpalautukset ja osakkeiden myyntitulot	1 648,83	0	0,00	0,00	0
13.03.01.1 Osinkotulot, pääomanpalautukset ja osakkeiden myyntitulot	1 648,83	0	0,00	0,00	0
Tuloarviotilit yhteensä	1 133 362,18	1 258 925	1 258 925,18	0,00	100

Pääluokan, momentin ja tilijaottelun numero, nimi ja määrärahalaji	Tilinpäätös 2016	Talousarvio 2017 (TA+LTA:t)	Talousarvion 2017 määrärahojen		Tilinpäätös 2017	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
			käyttö vuonna 2017	siirto seuraavalle vuodelle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2017	Käyttö vuonna 2017 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle
28. Valtiovarainministeriön hallinnonala	5 478,18	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28.01.29 Valtiovarainministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (a)	1 177,18	0	0,00		0,00	0,00				
28.60.12 Osaamisen kehittäminen (s2v)	4 301,00						0,00	0,00	0,00	0,00
32. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonala	35 579 188,75	34 457 361	30 048 739,67	4 408 621,80	34 457 361,47	0,00	3 126 266,37	34 683 266,37	30 274 644,57	4 408 621,80
32.01.29 Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (a)	2 914 188,75	2 900 361	2 900 361,47		2 900 361,47	0,00				
32.20.01 Geologian tutkimuskeskuksen toimintamenot (nettob) (s 2 v)	32 665 000,00	31 557 000	27 148 378,20	4 408 621,80	31 557 000,00	0,00	3 126 266,37	34 683 266,37	30 274 644,57	4 408 621,80
Määrärahatilit yhteensä	35 584 666,93	34 457 361	30 048 739,67	4 408 621,80	34 457 361,47	0,00	3 126 266,37	34 683 266,37	30 274 644,57	4 408 621,80

26.2.2018

3 TUOTTO- JA KULULASKELMA

	1.1.2017 - 31.12.2017		1.1.2016 - 31.12.2016	
TOIMINNAN TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot	7 144 976,85		7 356 632,37	
Vuokrat ja käyttökorvaukset	98 444,74		77 729,76	
Muut toiminnan tuotot	<u>6 713 738,20</u>	13 957 159,79	<u>5 749 132,96</u>	13 183 495,09
TOIMINNAN KULUT				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	1 510 887,88		1 342 826,98	
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	4 586,40		14 115,93	
Henkilöstökulut	24 376 759,31		26 614 006,28	
Vuokrat	4 513 115,15		4 530 802,89	
Palvelujen ostot	8 788 244,97		8 055 345,01	
Muut kulut	3 418 871,25		3 092 890,00	
Poistot	<u>757 013,68</u>	<u>-43 369 478,64</u>	<u>768 221,30</u>	<u>-44 418 208,39</u>
JÄÄMÄ I		-29 412 318,85		-31 234 713,30
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT				
Rahoitustuotot	-8 705,35		9 626,08	
Rahoituskulut	<u>-13 171,71</u>	-21 877,06	<u>-22 437,15</u>	-12 811,07
SATUNNAISET TUOTOT JA KULUT				
Satunnaiset tuotot	19 996,37		12 552,20	
Satunnaiset kulut	<u>-3 576,45</u>	<u>16 419,92</u>	<u>-4 937,20</u>	<u>7 615,00</u>
JÄÄMÄ II		-29 417 775,99		-31 239 909,37
JÄÄMÄ III		-29 417 775,99		-31 239 909,37
TUOTOT VEROISTA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA				
Perityt arvonlisäverot	1 151 730,75		1 034 621,44	
Suoritetut arvonlisäverot	<u>-2 900 361,47</u>	<u>-1 748 630,72</u>	<u>-2 915 365,93</u>	<u>-1 880 744,49</u>
TILIKAUDEN TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ		<u>-31 166 406,71</u>		<u>-33 120 653,86</u>

26.2.2018

4 TASE

VASTAAVA	31.12.2017		31.12.2016	
KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET				
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET				
Aineettomat oikeudet	155 028,47		196 124,55	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>50 000,00</u>	205 028,47	<u>0,00</u>	196 124,55
AINEELLISET HYÖDYKKEET				
Rakennelmat	81 099,44		88 953,74	
Koneet ja laitteet	3 580 675,47		3 486 272,66	
Kalusteet	142 302,61		0,00	
Muut aineelliset hyödykkeet	46 740,68		46 740,68	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>321 952,05</u>	4 172 770,25	<u>127 191,34</u>	3 749 158,42
KÄYTTÖMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET				
Käyttöomaisuusarvopaperit	<u>40 000,00</u>	<u>40 000,00</u>	<u>40 000,00</u>	<u>40 000,00</u>
KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET YHTEENSÄ				
		4 417 798,72		3 985 282,97
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS				
VAIHTO-OMAISUUS				
Valmiit tuotteet/Tavarat	<u>752 550,13</u>	752 550,13	<u>757 136,53</u>	757 136,53
PITKÄAIKAISET SAAMISET				
Pitkäaikaiset saamiset	<u>710,00</u>	710,00	<u>710,00</u>	710,00
LYHYTAIKAISET SAAMISET				
Myyntisaamiset	5 815 743,23		3 544 284,07	
Siirtosaamiset	2 021 581,82		1 486 989,18	
Muut lyhytaikaiset saamiset	1 386 103,10		1 854 110,49	
Ennakkomaksut	<u>16 875,71</u>	9 240 303,86	<u>1 544,81</u>	6 886 928,55
RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT				
Muut pankkitilit	<u>2 243,38</u>	<u>2 243,38</u>	<u>2 243,38</u>	<u>2 243,38</u>
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS YHTEENSÄ				
		9 995 807,37		7 647 018,46
VASTAAVA YHTEENSÄ				
	<u>14 413 606,09</u>		<u>11 632 301,43</u>	

26.2.2018

VASTATTAVAA

31.12.2017

31.12.2016

OMA PÄÄOMA

VALTION PÄÄOMA

Valtion pääoma 1.1.1998	7 095 164,63		7 095 164,63	
Edellisten tilikausien pääoman muutos	-4 864 768,61		-6 656 005,24	
Pääoman siirrot	28 727 650,72		34 911 890,49	
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	<u>-31 166 406,71</u>	-208 359,97	<u>-33 120 653,86</u>	2 230 396,02

VIERAS PÄÄOMA

PITKÄAIKAINEN

Muut pitkäaikaiset velat	<u>325 847,32</u>	325 847,32	<u>280 305,39</u>	280 305,39
--------------------------	-------------------	------------	-------------------	------------

LYHYTAIKAINEN

Saadut ennakot	1 847 207,79		803 129,89	
Ostovelat	2 984 299,88		1 885 361,95	
Kirjanpitoyksiköiden väliset tilitykset	485 371,27		531 575,53	
Edelleen tilittävät erät	468 774,38		460 403,58	
Siirtovelat	7 417 130,65		5 321 687,63	
Muut lyhytaikaiset velat	<u>1 093 334,77</u>	<u>14 296 118,74</u>	<u>119 441,44</u>	<u>9 121 600,02</u>

VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ

14 621 966,06

9 401 905,41

VASTATTAVAA YHTEENSÄ

14 413 606,0911 632 301,43

26.2.2018

5 LIITETIEDOT

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 1: Selvitys tilinpäätöksen laatimisperusteista ja vertailtavuudesta

Tilinpäätöstä laadittaessa noudatetut arvostusperiaatteet

Tilinpäätöksessä käytetyt valuuttakurssit

Vuonna 2017 ei tehty valuuttalaskujen arvostusta.

Myyntisaamisiin ei tilinpäätösvaiheessa sisältynyt valuuttamääräisiä eriä, ostoveloissa niiden arvostuksella ei ollut merkittävää vaikutusta oikeiden ja riittävien tietojen antamiseen laitoksen taloudellisesta asemasta.

Painetut kartat ja julkaisut

Vuonna 2010 GTK:n painettujen karttojen ja julkaisujen arvostusperiaatteita muutettiin. Vuoden 2017 tilinpäätöksessä on noudatettu samaa periaatetta, jonka mukaan julkaisuvuonna ja sitä edeltävänä kalenterivuonna arvostusperiaatteena on alkuperäinen hankintahinta, ja sitä aiemmin julkaistut tuotteet arvostetaan 20 prosenttiin alkuperäisestä hankintahinnasta (= jälleenhankintahinnasta). Painettujen karttojen ja julkaisujen varaston vähennys vuodesta 2016 vuoteen 2017 oli 4 586,40 euroa edellä esitetyllä tavalla arvostettuna. Vuonna 2015 julkaistujen tuotteiden arvon alentamisesta 20 prosenttiin jälleenhankintahinnasta aiheutunut varaston vähennys oli 11 652,51 euroa, mikä sisältyy em. muutokseen. Ilman suoritettua arvon alentamista varaston arvo olisi lisääntynyt 7 066,11 euroa.

Muut vertailtavuuteen vaikuttavat seikat

Lkp-tilin 50000000 Korot euromääräisistä saamisista on tilinpäätöksessä 31.12.2017 debet-merkkinen johtuen vuonna 2017 tehdyistä hyvityksistä, jotka perustuivat asiakkaan kanssa tehtyyn sopimukseen viivästyskorkojen osittaisesta hyvittämisestä vuosilta 2015 ja 2016. Hyvitysten yhteissumma oli 41 372,29 euroa.

26.2.2018

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 2: Nettoutetut tulot ja menot

Momentin numero ja nimi	Tilinpäätös 2016	Talousarvio 2017 (TA+LTA:t)	Talousarvion 2017 määrärahojen		Tilinpäätös 2017	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot				
			käyttö vuonna 2017	siirto seuraavalle vuodelle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2017	Käyttö vuonna 2017 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle	
Momentti											
32.20.01.											
Geologian tutkimuskeskuksen toiminta	Bruttomenot	45 920 184,42	42 557 000	41 009 634,58	45 418 256,38					44 135 900,95	
	Bruttotulot	13 255 184,42	11 000 000	13 861 256,38	13 861 256,38					13 861 256,38	
menot (nettob)(S2V)	Nettomenot	32 665 000,00	31 557 000	27 148 378,20	4 408 621,80	31 557 000,00	0,00	3 126 266,37	34 683 266,37	30 274 644,57	4 408 621,80

26.2.2018

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 3: Arviomäärärahojen ylitykset

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 4: Peruutetut siirretyt määrärahat

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 5: Henkilöstökulujen erittely

	2017	2016
Henkilöstökulut	20 770 169,69	22 398 980,61
Palkat ja palkkiot	21 083 478,72	22 941 139,24
Tulosperusteiset erät	0,00	0,00
Lomapalkkavelan muutos	-313 309,03	-542 158,63
Henkilösivukulut	3 606 589,62	4 215 025,67
Eläkekulut	3 364 050,32	3 770 329,44
Muut henkilösivukulut	242 539,30	444 696,23
Yhteensä	24 376 759,31	26 614 006,28
Johdon palkat ja palkkiot, josta	780 299,35	789 003,27
- tulosperusteiset erät	0,00	0,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	10 580,00	1 920,00
Johto	1 940,00	1 920,00
Muu henkilöstö	8 640,00	0,00

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 6: Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 7: Kansallis- ja käyttöomaisuuden sekä muiden pitkävaikutteisten menojen poistot

Ei esitettävää

26.2.2018

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 8: Rahoitustuotot ja -kulut

Rahoitustuotot	2017	2016	Muutos 2017-2016
Korot euromääräisistä saamisista	-31 040.19	1 977.45	-33 017.64
Korot valuuttamääräisistä saamisista	17 983.49	0.00	17 983.49
Kurs sierot saamisista	4 455.06	0.00	4 455.06
Muut rahoitustuotot	-103.71	7 648.63	-7 752.34
Rahoitustuotot yhteensä	-8 705.35	9 626.08	-18 331.43

Rahoituskulut	2 017	2 016	Muutos 2017-2016
Korot euromääräisistä veloista	863.27	522.36	340.91
Sijoitusten ja lainasaamisten tileistäpoistot	0.00	33.05	-33.05
Muut rahoituskulut	12 308.44	21 881.74	-9 573.30
Rahoituskulut yhteensä	13 171.71	22 437.15	-9 265.44

Netto	-21 877.06	-12 811.07	-9 065.99
--------------	-------------------	-------------------	------------------

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 9: Talousarvionaloudesta annetut lainat

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 10: Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset

Käyttö- ja rahoitusomaisuusarvopaperit

	31.12.2017				31.12.2016			
	Kappale määrä	Markkina- arvo	Kirjanpitoarvo	Omistusosuus %	Myyntioikeuksien alaraja %	Saadut osingot	Markkina- arvo	Kirjanpitoarvo
Julkisesti noteeraamattomat osakkeet ja osuudet			40 000,00			0,00		40 000,00
Cleen Oy	40		40 000,00			0,00		40 000,00
Osakkeet ja osuudet yhteensä			40 000,00			0,00		40 000,00

26.2.2018

Geologian tutkimuskeskuksen liite 11: Taseen rahoituserät ja velat

31.12.2017	Vaihtuvakorkoiset			Kiinteäkorkoiset			Yhteensä
	Alle	1 - 5	Yli	Alle	1 - 5	Yli	
	1 vuosi	vuotta	5 vuotta	1 vuosi	vuotta	5 vuotta	
Vastaavien rahoituserät							
Rahat, pankkisaamiset ja muut rahoitusvarat	0.00	0.00	0.00	2 243.38	0.00	0.00	2 243.38
Yhteensä	0.00	0.00	0.00	2 243.38	0.00	0.00	2 243.38

31.12.2017	Vaihtuvakorkoiset			Kiinteäkorkoiset			Yhteensä
	Alle	1 - 5	Yli	Alle	1 - 5	Yli	
	1 vuosi	vuotta	5 vuotta	1 vuosi	vuotta	5 vuotta	
Vastattavien rahoituserät							
Muut pitkäaikaiset velat	0.00	0.00	0.00	0.00	325 633.32	214.00	325 847.32
Yhteensä	0.00	0.00	0.00	0.00	325 633.32	214.00	325 847.32

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 12: Valtiontakaukset ja -takuut sekä muut monivuotiset vastuut

Muut monivuotiset vastuut

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

€	Talousarvio- menot 2017	Määräraha- tarve 2018	Määräraha- tarve 2019	Määräraha- tarve 2020	Määräraha- tarve myöhemmin	Määräraha- tarve yhteensä
Tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset yhteensä	2 428 523,11	2 204 999,41	1 536 397,61	484 747,69	2 629 486,14	6 855 630,85

Muulla kuin valtion talousarvion yksityiskohtaisten perustelujen yleisten määräysten kohdan Toimintamenomäärärahat perusteella tehdyt sopimukset ja sitoumukset

€	Talousarvio- menot 2017	Määräraha- tarve 2018	Määräraha- tarve 2019	Määräraha- tarve 2020	Määräraha- tarve myöhemmin	Määräraha- tarve yhteensä
...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut sopimukset ja sitoumukset yhteensä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Muut monivuotiset vastuut yhteensä 2 428 523,11 2 204 999,41 1 536 397,61 484 747,69 2 629 486,14 6 855 630,85

26.2.2018

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 13: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 14: Taseeseen sisällyttömät rahastoidut varat

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 15: Velan muutokset

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 16: Velan maturiteettijakauma ja duraatio

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 17: Oikeiden ja riittävien tietojen antamiseksi tarvittavat muut täydentävät tiedot

Hallinnassa oleva kansallisomaisuus, jota ei ole merkitty taseeseen

GTK:n geonäyttelyn yhteydessä oleva Kivigalleria (kivi- ja mineraalikokoelma) kuuluu kansallisomaisuuteen, jota ei ole arvostettu taseeseen. Kokoelma on vuonna 2014 inventoitu kokonaisuudessaan, ja sen sisältö on luokiteltu ja lueteltu vuoden 2014 tilinpäätökseen liitetystä näyteluettelossa. Näyteluetteloa pidetään ajan tasalla ja tapahtuneista muutoksista raportoidaan - vuoden 2017 aikana ei ole tapahtunut muutoksia.

GTK:n ylläpitämän, Lopella sijaitsevan valtakunnallisen kairasydänarkiston kairausnäytteitä ei ole huomioitu kansallis- eikä käyttöomaisuutena (Valki-projektin kannanotto 30.11.1995). Kairasydänarkiston näytteiden tiedot on tallennettu ajan tasalla pidettävään tiedostoon. Vuoden 2017 lopussa kairasydänarkiston tiloihin oli arkistoitu 37 787 kairareian kairasydämet (3 607 213 metriä), missä on lisäystä edelliseen vuoteen 32 kpl (2 223 metriä). Lisäksi kairasydänarkiston tiloissa odottaa arkistointia kairausnäytteitä, joiden yhteispituus on noin 67 600 metriä.

Tileistäpoistot

Saatavien tileistä poistossa noudatetaan talousarvion yleisiä soveltamismääräyksiä (TM 9509). GTK:n taloussäännön mukaan saaminen on poistettava tileistä heti sen jälkeen, kun on luotettavasti selvitetty, ettei sitä saada perityksi. Saatava poistetaan tileistä lakimiehen lausunnon perusteella. Tileistäpoistot hyväksyy talouspäällikkö esittelystä.

Vuonna 2017 saatavien tileistäpoistojen yhteismäärä oli 10 103.71 euroa. Koko yhteismäärä kirjattiin toimintamomentin 32.20.01 veloituksiksi.

26.2.2018

6 ALLEKIRJOITUKSET

Geologian tutkimuskeskuksen johtokunta on tänään pitämässään kokouksessa hyväksynyt tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen vuodelta 2017.

Outokummussa 26. päivänä helmikuuta 2018



Tarmo Tuominen
puheenjohtaja



Riku Huttunen



Jaana Mäkelä



Matti Mannonen



Susanna Wähä



Eija Virtasalo



Rauno Sairinen