

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätös vuodelta 2019

24.2.2020

1 SISÄLLYS

1	TOIMINTAKERTOMUS	3
1.1	Johdon katsaus	3
1.2	Tuloksellisuus	5
1.2.1	Vaikuttavuuden kannalta olennaisten toiminnallisten tavoitteiden (TT) toteutuminen	5
1.2.2	GTK:n perustehtävään liittyvien prosessitulosten toteutuminen	9
1.2.3	Strategista muutosta ja laitoksen kehittymistä kuvaavat tulokset	12
1.3	Vaikuttavuus	14
1.3.1	Toiminnan vaikuttavuus	14
1.3.2	Siirto- ja sijoitusmenojen vaikuttavuus	16
1.4	Toiminnallinen tehokkuus	16
1.4.1	Toiminnan tuottavuus	16
1.4.2	Toiminnan taloudellisuus	17
1.4.3	Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus	18
1.4.4	Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus	20
1.5	Tuotokset ja laadunhallinta	22
1.5.1	Suoritteiden määrät ja aikaansaadut julkishyödykkeet	22
1.5.2	Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu	24
1.6	Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen	27
1.7	Tilinpäätösanalyysi	29
1.7.1	Rahoituksen rakenne	29
1.7.2	Talousarvion toteutuminen	30
1.7.3	Tuotto- ja kululaskelma	30
1.7.4	Tase	32
1.8	Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma	34
1.9	Arviointien tulokset	34
1.10	Yhteenvedo havaituista väärinkäytöksistä	34
1	TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA	35
2	TUOTTO- JA KULULASKELMA	37
3	TASE	38
4	LIITETIEDOT	40
5.	ALLEKIRJOITUKSET	46

24.2.2020

1 TOIMINTAKERTOMUS

1.1 Johdon katsaus

Toimintakertomus perustuu ministeriön ja GTK:n välisen vuosille 2019 - 2022 laaditun tulossopimuksen (TEM/1217/00.03.01.02/2018) yleiseen toteutumataarkasteluun.

GTK:n vaikuttavuustavoitteet ja digitalisaatiota koskeva toiminnallinen tavoite on tulossopimuksessa kytketty suoraan tulossopimuskauden strategiaan teemoihin. Vuonna 2019 pyrittiin systemaattisesti toteuttamaan teemojen mukaiset, tulosten saavuttamiseksi priorisoidut toimet. Samalla vietiin läpi laaja, poikkeuksellisen osallistava strategiatyö sekä uudistettiin ministeriön ja GTK:n välinen tulossopimus. Työn tuloksena käynnistyi vuoden 2020 alussa maltilliseen kasvuun tähtäävän, uuden organisaatiomallin mukainen toiminta. Tulosityksikkörakenne tiivistyi seitsemään yksikköön, jotka profiilinsa mukaisesti vastaavat vuoden 2020 alusta alkaen uuden strategian toimeenpanosta ja tavoitteiden saavuttamisesta. Uusi toimintamalli mahdollistaa resurssien entistä tehokkaamman ja sujuvamman käytön tarjoten samalla hyvät mahdollisuudet toiminnan tuloksellisuuden ja volyymin kasvattamiseen.

GTK:n uusi strategia valmistui kevään 2019 aikana. Strategian kautta vastataan hyvin uuden hallitus- ja tulossopimuskauden tavoitteisiin. GTK:ssa valmisteltiin uuden strategian mukaisten fokusalueiden ja kasvavan vaikuttavuuden toiminta-alueiden käynnistämistä vuoden 2020 alusta. Neljä strategista fokusaluetta ovat akkuminaalit, kiertotalous, tietoratkaisut ja vesienhallinta. Kasvavan vaikuttavuuden toiminta-alueita ovat kehittyvät geofysiikan ratkaisut, kestävä rakentaminen, kriittiset mineraalit, muuttuva ympäristö ja vähähiiliset energiaratkaisut. Näiden menestymisen tueksi valmisteltiin ns. mahdollistaja-ohjauskokonaisuuksien käynnistämistä vuoden 2020 alusta. Keskeisiä strategian toteutumisen mahdollistajia ovat osaamisen, asiakastoiminnan, geotietopääoman sekä uusien teknologioiden kehittäminen ja tehokas hyödyntäminen sekä voimakkaasti kehittyvä tavoitteellinen verkostoituminen.

Toiminta on vuonna 2019 toteutunut pääsääntöisesti asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Uuden strategiatyön vaikutus toiminnalliseen tulokseen jäi ennakkoidulle tasolle. Ydintoiminnan panostuksen suuntautumiseen strategiaan teemoihin ja näiden tehokkaaseen loppuun saattamiseen kiinnitettiin erityistä huomiota. Omarahoitteen toiminnan htv-volyymi nousi ennakoitua enemmän. Merkittäviä poikkeamia tulossopimuksen tavoitteisiin ei kuitenkaan ole.

Strateginen uudistuminen on näkynyt asiakasaktiivisuuden kasvuna. Ulkopuolisia rahoituskanavia on pystytty hyödyntämään aikaisempaa monipuolisemmin ja kansainvälisen projektitoiminnan osalta on tehty uusia avauksia. Myös GTK:n tutkimusinfrastruktuurien yhteiskehittäminen innovaatioekosysteemikumppaneiden kanssa on ollut aktiivista. GTK:n pääjohtaja aloitti maaliskuun alusta Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) johtokunnan suomalaisena jäsenenä. Espoon laboratoriotöiden muutto GTK-VTT-Aalto -yhteistiloihin Otaniemen kampusalueella tapahtui loppuvuodesta. Circular Raw Materials Hub -yhteislaboratorio on tärkeä avaus kiertotalouden kestävä kasvun mahdollistamiseksi epäorgaanisten materiaalien ja mineraalien osalta. Palvelujen kehittämistä on jatkettu markkinasegmentoinnin, konseptoinnin ja palvelukuvausten valmistelulla ja käyttöönottolla.

24.2.2020

GTK on pitänyt yllä vaikuttavuuttaan elinkeinopolitiikan alueella vauhdittamalla yritysten vientitoimintaa ja kotimaahan suuntautuvia investointeja. Kesäkuussa 2019 päättynyt kaivosteollisuuden kasvuhjelma toteutui tavoitteiden mukaisesti.

GTK on jatkanut aktiivista toimintaa mineraalialan toimintaedellytysten ja verkostojen kehittämiseksi muun muassa akkumineraalipotentialin sekä niiden etsintämenetelmien kehittämisen ja mineraalisysteemien tutkimuksen avulla. Horisontti2020-, EIT-RawMaterials ja BusinessFinland -projektiportfoliot samoin kuin maksulliset toimeksiannot kotimaassa ja ulkomailla ovat kasvaneet edellisvuodesta. Talouden heikentyneet näkymät eivät toistaiseksi ole vaikuttaneet asiakaskysyntään.

Cleantech-teemaan kuuluvien geoenergian, kaivosympäristöjen ja mineraalisten raaka-aineiden sekä kiertotalouden tutkimus ja ratkaisut ovat kokonaisuutena edenneet positiivisesti. Yhteistyötä kansallisten ja kansainvälisten tutkimuskumppaneiden sekä yritysten kanssa on lisätty. Kallioperän syvän geoenergian, so. geotermisen energian, energiamääristä saadut tutkimustulokset lisäävät lämmitysenergian hyödyntämismahdollisuuksia. Kaivos- ja metalliteollisuudelle on toteutettu primäärimateriaalien lisäksi jäte- ja sivujakeiden, rikastushiekka- sekä sekundäärimateriaalien tutkimuksia ja ratkaisuja. Kaivannaisjätteiden ja kaivosvesien tutkimukset ovat tuottaneet uusia mahdollisuuksia ja ratkaisumalleja kaivosvesien ja -jätteiden hallintaan.

Yhdyskuntarakentaminen-teeman kokonaisuudessa erityisesti ydinvoimateollisuudelle suunnattujen palvelujen vientitoiminta on ollut aktiivista. Pohjaveden hyödyntämiseen tähtäävien vesihuoltoratkaisujen kansainvälinen projektitoiminta on käynnissä Vietnamsissa. Pohjatutkimusrekisterin aineistojen käyttöä varten on toteutettu rajapintapalvelu, joka mahdollistaa kuntien maankäytön suunnittelun sujuvan tiedonsaannin. GTK on aktiivisesti mukana BuildingSmartFinland -työryhmissä jalkautukseen geomallien kansallisen määrittelyn. Helsinki-Tallinna -tunnelin alueen geomalli oli keskeisessä roolissa tunnelin linjausvaihtoehtojen arvioinnissa.

Digitaalisuus-teeman tavoitteet liittyvät keskeisesti kolmen laajan kokonaisuuden toteuttamiseen: tulkitun geotiedon hallintaratkaisu (Suomen geologinen arkkitehtuurimalli), ”kattavasti mallinnustiedon tuotantoon, tavoitteena 3D-Suomi” sekä digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntäminen ydin toiminnan prosessien uudistamisessa. Yhteistä näille kaikille on mahdollistaa siirtymä siihen, että jatkossa kaikki tiedontuotantoprosessit tuottaisivat mallinnustietoa (3D) yhteensopivassa ja kokonaisuutta (3D-Suomi) rakentavassa muodossa. Tähän liittyen on meneillään kehittämistyö sekä käsite- ja tietomallien että tieto- ja järjestelmäarkkitehtuurin määrittelyn suhteen. 3D-Suomen kokonaisuuden hallintaa kehitettiin ja tavoitteiden asiantaa konkretisoitiin parannetun projektoimisen kautta.

Vuoden 2019 budjetissa lähtökohtana on ollut 3,2 M€ kasvanut toimintamenorahoitus edelliseen vuoteen verrattuna (vuoden 2019 TA-rahoitus: 32,2 M€ ja vuodelta 2018 siirtomääräraha: 6,3 M€).

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 ja riittävä perusrahoitus sekä monipuolisesti maastotoiminnan menetelmiä hallitsevaa osaamista.

24.2.2020

Henkilöresurssien käyttö on toteutunut ministeriön asettamien kehysten puitteissa. Rekrytoinnit suunnattiin erityisesti tukemaan alkavan strategian toteutumista. Osaamisen säilyttämiseen ja kehittämiseen tähtäävien ja määräaikaisen projektityön vaatimien rekrytointien määrä kasvoi. Yhteensä vuoden aikana käynnistettiin noin 50 hakuprosessia. Kausityövoiman merkittävä osuus mahdollistaa henkilöresurssien tehokkaan käytön ja luo pohjaa tulevaisuuden osaajien kehittymiselle. Toimitilamuutokset ovat vahvistaneet edelleen yhdessä tekemisen toimintakulttuuria.

Talousarvioon kirjattu maksullisen toiminnan tulotavoite ylittyi (toteuma: 8,6 M€; tavoite: 7,8 M€). Maksullisen toiminnan ylijäämätavoite (7 %) saavutettiin ja kannattavuus oli 10,7 %. Kokonaisuudessaan GTK:n ulkopuolisen tulorahoituksen volyymi oli 15,3 M€ vuonna 2019.

GTK:n toimintakyvyn säilyttäminen ja sen edelleen vahvistaminen edellyttää myös vuonna 2020 merkittävää ulkopuolisen rahoituksen osuutta. Ulkopuolisen rahoituksen positiivisen kehityksen jatkumisen haasteena on avainosaajien kuormittuminen ja osaamisen tason säilyttäminen henkilöstön vaihtuvuuden lisääntyessä.

1.2 Tuloksellisuus

Tässä luvussa pyritään antamaan GTK:n tuloksellisuudesta ja tulostavoitteiden toteutumisesta kattava kokonaiskuva. Tulossopimuksen tavoitekohtainen toteutumaraportti 1.1. - 31.12.2019 julkaistaan ohjeiden mukaisesti NETRA:ssa.

GTK tekee elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan kannalta tarpeellista tutkimustyötä omarahoitteisesti, yhteisrahoitteisesti ja toimeksiantoina. Talousarviorahoitusta käytetään perustehtävään liittyvän omarahoitteen toiminnan lisäksi lisääntyvästi yhteisrahoitteen 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/1217/00.03.01.02/2018) liitteessä kuvattua toimeenpanosuunnitelmaa ja sen tavoiteasetantaa.

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

Hallitusohjelman tavoite digitalisaation edistämisestä on huomioitu GTK:ssa yhden strategisen teeman muodossa. 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 aktiivisuutta digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntämisessä on tavoitteellisesti lisätty, osin tulossopimuskauden tavoitteiden saavuttamisessa ja osin uuden strategian valmistelun kautta.

24.2.2020

Digitalisaation päämäärien saavuttamiseksi vuonna 2016 määriteltiin GTK:n digiagenda, joka sisälsi 18 käytännön toimenpidettä toteutettavaksi 2016 – 2019. Toimenpiteistä osa toteutettiin projekteissa, osa tulostusyksiköisen ja johdon vastuualueiden jatkuvana toimintana ja osa kokeiluluonteisina toimenpiteinä. Vuoden 2019 loppuun mennessä toimenpiteistä yli puolet on joko valmistunut tavoitteiden mukaisesti tai edennyt merkittävästi. Teeman päämääriin pystyttiin strategiakaudella vastaamaan kokonaisuutena kohtuullisen hyvin. Osa toimenpiteistä jatkuu edelleen sellaisenaan tai osittain uudelleen muotoiltuina uuden strategian mukaisen toimintamallin ja tavoitteiden kautta. Toteutukset tullessaan tekemään pääosin projekteissa tai mahdollistajataavoitteiden kautta.

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. Keskeisenä toiminnan painopisteenä oli edelleen mineraaliala ja sen hyödyntämät tieto- ja asiantuntijapalvelut. Tavoitteena ollut raaka-aine-, geoenergia- ja pohjavesiraportointi toteutui pääosin suunnitellusti (ks. Taulukko 7. suoritteet). Aktiivinen kansainvälinen työ ja yhteisrahoitteisissa projekteissa toteutettu innovaatio-toiminta ovat luoneet asiakaskysyntää ja ylläpitäneet osaltaan hyvää malminetsintäinvestointien tasoa Suomessa. GTK:n kasvanut palvelutoiminta sekä yhteisrahoitteinen T&I-yhteistyö ovat lisänneet energiamurroksen vaatimien raaka-aineiden potentiaaliin liittyvää kansallista tietoa ja etsintämenetelmien yhteiskehittämistä. Vientitoiminnassaan GTK on jatkanut yhteistyön tiivistämistä yritysten kanssa. GTK:n mineraalialaan kohdistuvan EU-rahoitteisen TKI-projektitoiminnan volyymi on kasvanut kuluneena vuonna vahvasti EIT RawMaterialsin ja Horisontti2020:n osalta vuoteen 2018 verrattuna. GTK:n rahoitushakujen tehokkuutta tuettiin rekrytoimalla rahoitushaun asiantuntija.

Kaivosteollisuuden kesäkuussa 2019 päättyneen Business Finland -rahoitteisen kasvuohjelman toiminta on ollut aktiivista. Sen puitteissa jatkui aktiivinen kansainvälinen tiedonjakaminen Suomesta kaivosteollisuuden osaajamaana ja hyvänä investointikohteena. GTK sai yrityksiltä paljon kiitosta kasvuohjelman toteuttamisesta. Kasvuohjelman aikana kyettiin selvästi nostamaan Suomen profiilia luotettavana ja vakaana toimintaympäristönä, joka tarjoaa paitsi hyvät mahdollisuudet investoida, myös läpinäkyvät ja tasapuoliset hallinnolliset menettelyt.

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

Toimintavuonna GTK on kasvattanut asiakasymmärrystä ja asiakaslähtöisyyttä palvelutoiminnassaan. Avainasiakkaille on määritelty ja otettu käyttöön räätälöidyt yhteistyömallit. Uutta asiakaskuntaa kartoitetaan markkinasegmenttikohtaisilla markkinaselvityksillä ja aktiivisella yhteydenpidolla asiakaskaisiin. Asiakastoiminnan ja projektikehityksen johtamisen tärkeän työkalun päivittämiseksi käynnistettiin CRM-järjestelmän hankinta. Sosiaalisen median hyödyntämistä lisättiin palveluiden ja ratkaisujen markkinoinnissa.

Loppuvuodesta toteutetussa asiakastytyväisyytystutkimuksessa olivat kohderyhminä avainasiakkaat ja muita keskeisiä asiakkaita. Tutkimuksen vastausprosentti oli 90 %. Tulosten perusteella GTK:ta pidetään asiantuntevana ja laadukkaana toimijana). GTK:ta arvostetaan yhteistyökumppanina ja pidetään rehellisenä, luotettavana ja hyvämaineisena toimijana. Erityisen kiinnostavaa oli se, että asiakkaat arvioivat meidän suositeltavuuttamme muille (NPS-indeksi; net promoter score) hyvin korkealle.

24.2.2020

GTK:n NPS oli +58, kun tavoitetaso yrityksille on +40. Lisäksi asiakkaiden kokonaistyytyväisyyttä kuvaava indeksiimme oli hyvin korkea, 82, verrattuna tavoitetasoon 65. Selvennyksenä 82 % vastanneista oli täysin tai hyvin tyytyväisiä GTK:n palveluihin. Positiivista oli lisäksi se, että GTK:n yrityskuvan arvioiduista osatekijöistä kaikki olivat nousseet edellisestä asiakastyytyväisyystutkimuksesta, joka tehtiin 2017. Asiakastyytyväisyystutkimuksen tulokset antavat jatkossa pohjaa arvioida GTK:n toimintaa kolmen roolimme ja niiden toisiaan vahvistavan synergian kautta. GTK:n synergiset roolit ovat geotieto, tiede ja innovaatiot sekä asiakastoimeksiannot.

GTK:n kuusi markkinasegmenttiä ohjaavat sekä palvelujen kehittämistä että markkinoinnin kohdistamista. GTK:n markkinasegmentit ovat: (1) malminetsintäyhtiöt, (2) kaivosyhtiöt, (3) metalli- ja kemianteollisuuden yhtiöt (4) ydinjätteiden loppusijoitusta toteuttavat yhtiöt (5) pohjavettä hyödyntävät sekä (6) uusia energiamuotoja hyödyntävät yhtiöt. Asiakassegmenttien markkinaselvitykset antoivat päivittyvää tietoa GTK:n kannalta keskeisille asiakasmarkkinoille. Asiakaslähtöisyyden vahvistamiseksi palvelutarjoamaa vietiin entistä ratkaisukeskeisempään suuntaan ja markkinointia suunnattiin entistä kohdennetummin.

Segmenttikohtaiset panostukset aktiiviseen palveluiden tuotteistukseen, markkinointiin ja myyntiin ovat tuottaneet tulosta. Erityisesti mineraalialan toimeksiannot ovat edelleen jatkaneet kasvua. Strategisten teemojen osuus maksullisessa palvelutoiminnassa on tavoitteen mukainen ja maksullisen palvelutoiminnan toimeksiantojen osuus yrityksiltä ylitti tavoitetason.

GTK Mintec -koetehtaan tilauskanta nousi tehostuneen markkinoinnin ja kohtuullisen hyvänä jatkuksen alan kokonaistilanteen johdosta. Akkuteknologiateollisuuden aikaisempaa parempi huomiointi palvelutarjonnassa tuotti toivotun tuloksen toimeksiannoissa. Koetehtaan ja tutkimuslaboratorion projektien kannattavuutta on parannettu, ja tehostetulla toiminnalla on edistetty myynnin kasvua.

Kehittämistoimenpiteissä on erityisesti panostettu digitaalisuuden tehokkaampaan hyödyntämiseen perinteisten mineraaliprosessoinnin menetelmien yhteydessä. Lisäksi toimintavuoden aikana käynnistettiin keskustelut useiden eri tahojen (TEM, BF ja mineraalisektorin yritykset) kanssa GTK Mintecin kehittämisestä mineraali- ja kiertotalouden tutkimus-, testaus-, koulutus- ja tuotekehitysalustaksi. Mintecin kokonaisuuden kehittämissuunnitelmassa on priorisoitu asiakasyhteistyötä, elinkeinolämää tukevaa tutkimusta ja niiden kautta kehittyvää kansantaloutta.

Kansainvälisen projektitoiminnan aktiivinen kehittäminen on tuottanut hyvää tulosta, uusia projekteja on käynnistetty ja GTK:n asiantuntijuus on kansainvälisesti laajasti tunnustettua. Kansainvälisiä projekteja toteutettiin edelleen myös rahoitusinstrumenttien ulkopuolisina suorina toimeksiantoina.

Yhteisrahoitteisen projektitoiminnan volyymi laski GTK:ssa sekä htv- että euromääräisesti. Lasku kohdistui pääosin rakennerahastojen (EAKR- ja Interreg) kautta osarahoitettuihin projekteihin. Myös päättynyt kaivostoiminnan kasvuohjelma vaikutti edellisvuotta pienempään volyymiin. Onnistumiset EU- ja kansallisissa tutkimusrahoitushauissa (EIT RM, H2020, BF) ovat pitäneet tutkimusrahoitteisten projektien volyymin hyvällä tasolla, parantaen samalla yhteisrahoitteisen projektitoiminnan kustannusvastaavuutta. Yritysten kanssa toteutettujen projektien htv-kertymän osuus koko yhteisrahoitteisesta htv-kertymästä jäi alle tavoitetason, kun taas htv-kertymä kansainvälisten kumppaneiden kanssa ylitti selvästi tavoitetason. Yritysyhteistyön määrä kasvoi erityisesti mineraalialalla.

24.2.2020

Yhteisrahoitteisen projektikannan suuntaamista strategisille teemoille tehostettiin. Teemoihin kuuluvien yhteisrahoitteisten projektien htv-kertymän osuus koko GTK:n yhteisrahoitteisen toiminnan htv-kertymästä oli tavoitetaso suuruinen.

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

GTK:n pitkän aikavälin tavoitteena on kasvattaa kyvykkyyttä ja tuottaa geologialla lisäarvoa asiakkaille. Tutkimuksen ohjaamista on jatkettu edelleen soveltavampaan suuntaan ja tieteellistä julkaisemista suunnattu strategiaan teemoihin. Hakemusten valmistelun tukea ja koordinaatiota on lisätty. Tämä on tuottanut tulosta erityisesti eurooppalaisen tutkimusrahoituksen suhteen.

Vuonna 2019 GTK laajensi ja monipuolisti edelleen tutkimus- ja innovaatioportfoliotaan, erityisesti eurooppalaisista lähteistä ja yritysyhteistyötä painottavilta rahoittajilta (Business Finland ja EIT RawMaterials).

Espoon laboratorio muutti vuoden lopulla uusiin toimitiloihin Vuorimiehentie 2:een Otaniemessä. Tavoitteena on lisätä GTK:n korkeatasoista tiede- ja innovaatiotoiminnan yhteistyötä epäorgaanisen materiaalitutkimuksen ja kiertotalouden osalta *Circular Raw Materials hub* -osaamiskeskittymässä. Moderni, Aalto-yliopiston, VTT:n ja GTK:n yhteinen, 100 henkilön yhteislaboratorio on merkittävä avaus mineraalialan tutkimusinfrastruktuurien saralla ja vaikuttavuuden vahvistamisessa. Yhteishanke sai Suomen Akatemialta tammikuussa 2,1 M€:n rahoituksen raaka-ainetutkimuksen tutkimusinfrastruktuurin kehittämiseen. Rahoituksella varaudutaan yli 3 M€:n laiteinvestointeihin tulevina vuosina.

Tieteellinen julkaisutoiminta on tavoitellulla tasolla. GTK:n tutkijat olivat vuoden 2019 aikana mukana 106 vertaisarvioidussa tieteellisessä aikakauslehdessä julkaistussa alkuperäisartikkelissa (A1) ylittäen tältä osin asetetun tavoitteen (100 kpl). Sen sijaan GTK:n muiden julkaisujen ja tutkimusraporttien määrän osalta tavoitteesta jäätii selvästi. Näitä ovat muun muassa artikkelit ammattialan lehdissä tai laajemmalle yleisölle suunnatut yleistajuiset kirjoitukset. Pyrkimyksenä on ollut ohjata GTK:n tutkimusta vaikuttavampaan suuntaan ja lähes puolet (47 kpl) A1-julkaisuista julkaistiin sarjoissa, joiden viimeisin vaikuttavuusindeksi oli yli 2,49 (tavoitearvo 26 kpl). GTK ylitti myös selvästi asetetun tavoitteen julkaisujen suuntaamisessa strategian osa-alueille.

TT 5. Geologisen tietovarannon kasvu ja käytettävyyden parantaminen tuovat systeemisä 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 tukevat sekä geotiedon kokoaminen ulkoisista tietovirroista että GTK:n oma tiedontuotanto ja näistä tehdyt tietotuotteet ja -palvelut.

Valikoidut aineistokokonaisuudet ovat valmistuneet ja edenneet suunnitelman mukaisesti Geoaineistojen käytettävyyden parantaminen -projektissa (2017-2019). Projektin aikana aineiston käsittelyn toimintatapoja on kehitetty sekä priorisoimalla strategisesti tärkeitä aineistoja (akkumineraalit) että nopeuttamalla aineistojen käsittelyä käyttämällä tehokkaampia työmenetelmiä. Ostopalvelujen ja

24.2.2020

kausityövoiman käyttöä on lisätty soveltuviin kohteisiin. Outokumpu Miningin luovuttamien malminetsintäaineistojen käytettävyyden parantaminen on aloitettu.

Näytekokoelmien asiakaspalvelua on kehitetty yhtenäistämällä hieiden lainauskäytäntöjä. Myös geokemian ampulliaineistojen uudelleenkäyttöä on helpotettu. Näytemateriaalien hallinnointia ja luettelointia on parannettu, käyttökelpoiset näytemateriaalit on seulottu ja näytteiden varastointia on keskitetty.

Kaivosviranomaisen (Tukes) vastaanottamien lakisäätteisten malminetsintäaineistojen työstämistä jatkettiin Tukes-GTK-geotietovirta –projektissa vuonna 2019. GTK pyrkii jatkossakin kehittämään uusia tietovirtoja yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa, jotta esimerkiksi vanhojen näytemateriaalien uusinta-analyysejä saadaan GTK:n käyttöön.

GTK:n aineistojen ja näytemateriaalien uudelleenkäyttö- ja jälleenhankinta-arvo ohjaa entistä enemmän aineistojen tallennusta ja säilytyspäätöksiä. Näyteaineiston arvomääritys- ja seulontaprosesseja on kehitetty, ja säilytettävien näytteiden valinnan kriteeristöä on kehitetty ja valintaa tehostettu. Toisaalta vanha aineisto ja näytteet voivat olla hyvinkin arvokkaita ja käyttökelpoisia, joten tarvittavat jatkotoimenpiteet suunnitellaan tarkasti. Myös tutkimusaineistojen säilyttämisessä pyritään yhteistyöhön muiden organisaatioiden kanssa. GTK:n ja Kansallisarkiston yhteistyösopimuksella on sovittu tutkimusaineistojen siirtämisestä maksulliseen säilytykseen Kansallisarkistoon. GTK:n ja Luomuksen (Luonnontieteellisen museon) välillä puolestaan on jatkettu yhteistyötä arvokkaiden museonäytekokoelmien hallinnoinnissa ja säilyttämisessä. GTK:n museonäytekokoelmien hallinnointiin liittyvät tehtävät sekä museonäytteiden siirrot Luomukseen saatiin päätökseen joulukuussa 2019.

GTK:n palvelujen kehittämisen ja tiedolla johtamisen tueksi on kehitetty aineiston käytettävyyden luokittelu, joka sisältää sekä GTK:n että Outokumpu Miningin aineistot. Käytettävyyden luokitusta hyödynnetään ja jatkokehitetään GTK:n tietovarannon raportoinnissa.

TT 6. Laadunhallinta varmistaa asiakastyytyväisyyden

Asiakaskontaktien määrä on jatkanut kasvuaan myönteisesti. Uusien yrityskontaktien määrä v. 2019 oli 68 kpl ja yrityskontaktien kokonaismäärä 690 kpl. Yrityskontaktien määrä on lähes kaksinkertaistunut kolmen viime vuoden aikana.

Asiakastietojärjestelmä (CRM) on vakiinnutettu asiakastyön ja seurannan välineenä. Asiakaspalautteen keräämistä maksullisista toimeksiantoista ja yhteisrahoitteisista projekteista on edelleen tehostettu. Loppuvuoden aikana strategiaprosessin yhteydessä toteutetun avainasiakkaiden haastattelukierroksen perusteella asiakastyytyväisyys on hyvällä tasolla.

GTK käynnisti asiakastietojärjestelmän (CRM) uudistamisen, jota tuetaan uuden asiakkuudenhallintajärjestelmän hankinnalla.

1.2.2 GTK:n perustehtävään liittyvien tulostavoitteiden toteutuminen

Vuoden 2010 tasosta GTK:n talousarviorahoitus on vuoteen 2020 mennessä laskenut kaikkiaan 20,4 %, ja sen myötä budjettirahoitteisen toiminnan volyymi on merkittävästi pienentynyt. Muutos on ol-

24.2.2020

lut erityisen selkeä runsaasti toimintamenoja vaativissa kokonaisuuksissa, kuten maastotiedon keruussa ja kohteelliseen mineraalipotentialiarviointiin liittyvässä kallioperäkairauksessa. Suoritemääriä on vuosittain arvioitu uudelleen tulossopimuksen valmistelun yhteydessä, ja määritellyt tavoitteet on pääosin saavutettu. Yhteisrahoitteinen tiedontuotanto on asteittain lisääntynyt. Osa primääritiedontuotannosta voidaan jatkossa korvata jatkuvasti monipuolistuvan, erilaisista mittaus- ja seurantajärjestelmistä saatavan tiedon ja mittausaineiston avulla. Tulevaisuudessa merkittävää kasvua odotetaan myös erilaisista ulkoisista lähteistä koottavista tietovirroista.

Monipuolistuvien toiminnallisten tavoitteiden lisäksi GTK hoitaa erilaisia valtionhallinnon organisaation lakisääteisiä tehtäviä. Esimerkiksi GTK:n perus- ja hallinnollisiin tehtäviin liittyvien lausuntojen määrä on kasvanut merkittävästi. Tätä ja muita suoritettavuuksia ja -määriä tarkastellaan tarkemmin luvussa 1.5.1. ja taulukossa 7. Tässä keskitytään resurssien käytön kannalta merkittävien kokonaisuuksien tavoitteiden toteutumisen tiiviiseen tarkasteluun.

Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto

GTK:n toimintavolyymien painopiste oli edelleen mineraalivarat ja raaka-ainehuolto -tulosalueella (taulukot 3 ja 4). Toimintaa fokuoitiin erityisesti akkumineraaleihin liittyvään tutkimus- ja kehittämistoimintaan. GTK vahvisti projektitoimintaansa erityisesti suomalaisissa ja eurooppalaisissa akkuihin liittyvissä innovaatioekosysteemeissä, ja kehittäen asiantuntemustaan akkuihin tarvittavien raaka-aineiden erikoisosaajana. Malmitutkimuksiin, etsintään ja mineraalitekniikkaan liittyvien palveluiden kysyntä kasvoi edellisestä vuodesta.

Projektien hankintaan panostettiin vahvasti. Tärkeimmät rahoitusinstrumentit olivat EIT Raw Materials (14 hakemusta) ja H2020 (6 hakemusta). Akkumineraalien osalta uuden sukupolven mineraalisysteemimallin toteutus käynnistyi (Ni-Cu-Co). Kullan mineraalisysteemimallin verkkopalvelu on koekäytössä.

GTK Mintecin kehittäminen eteni. Myönteinen EAKR-rahoituspäätös (0,7 M€) älykkäisiin vaahdotuskennoihin on merkittävä edistysaskel tehtaan ydinprosessin ja digitalisaation kehittämisessä. GTK Mintecin kehittäminen kytkeytyy jatkossa voimakkaammin Otaniemen kampuksen Circular Raw Materials hubin Aalto-yliopisto-VTT-GTK -yhteistyöhön. Suomen Akatemia myönsi alkuvuodesta 2019 GTK:lle osana hubin kehittämistä tutkimusinfrastruktuurirahoituksen uuden mikroanalyysointilaitteen hankintaan (1,0 M€), jolla materiaalikarakterisointiin aukeaa uusia ja yhä tarkempia mahdollisuuksia. Vuonna 2020 GTK:n tavoitteena on käynnistää erillisrahoitettu, täysin uudenlainen Mintecin kehittämiskokonaisuus, jonka tavoitteena on maailman mittakaavassakin ainutlaatuinen testaus-, tutkimus- ja koulutusinfrastruktuuri, yhteistyössä alan johtavien teollisten partnereiden ja tutkimusorganisaatioiden kanssa.

Energiahuolto ja ympäristö

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

Toimintavuonna 2019 TEM:n määrittelemä turvevarantojen inventointitavoite (150 km²) saavutettiin täysimääräisenä. Kansallista geoenergiapotentialia kuvaavista karttateemoista valmistuivat geoter-

24.2.2020

misen energian (4-10 km) ja pohjaveden energiamääriä kuvaavat digitaaliset karttateemat. Geoenergian hyödyntämistä päästövapaana lämmitys- ja viilennysenergiana on tutkittu alueellisissa selvityksissä ja suurten rakennuskohteiden asiakasratkaisuissa.

Turvealueiden kartoitus suunnattiin kohteisiin, joista saatavan tiedon avulla kyetään parhaiten vastaamaan muuttuviin soiden ja turvemaiden tietotarpeisiin. Tällaisia alueita on runsaasti erityisesti Pohjois-Suomessa. Lisäksi kartoitettiin rahkaturvealueita ja soita, joilla kartoitus oli tehty noin 40 vuotta sitten, soiden muuttumisen ja hiilivaraston kertymän selvittämiseksi. Turvevarat-verkkopalvelua kartutettiin uusilla suokohtaisilla ja alueellisilla tiedoilla teollisesti hyödynnettävistä turvevarannoista, soiden luonnontilaisuusluokituksesta sekä soiden käyttöön liittyvistä rajoitteista. Tulosten käyttö on laajaa maankäytön suunnittelussa, moninaiskäytön kehittämisessä ja turpeen uusien käyttömuotojen tutkimuksessa. Suomen soiden sisältämän hiilivarannon uusimman tutkimustiedon mukainen arvio valmistui julkaisusarjan arvioitavaksi. Laaja turvetuotannon vesistövaikutuksia arvioinut tutkimus valmistui julkaistavaksi vuoden 2019 lopussa.

Ydinvoiman pitkäaikaisturvallisuuden arvioinnin tueksi tuotettiin uutta tietoa kallioperän postglasiaalisiirosten sijainnista ja ominaisuuksista valmistuneessa tutkimusprojektissa. Tiedot on julkaistu karttapalvelussa ja tieteellisissä julkaisuissa.

Kaivostoiminnan ympäristövaikutusten vähentämis- ja hallintaratkaisuja edistettiin eurooppalaisten ja kansallisten kumppaneiden kanssa tuottaen uutta tietoa ja menetelmiä kaivannaisjätteiden hallintaan ja kaivosvesien mallinnukseen. Maaperän taustapitoisuusrekisterin (TAPIR) tiedot karttuivat kasvukeskusalueiden lisäksi mineraalipotentialia omaavilla alueilla.

Maankäyttö ja rakentaminen

Maankäyttö ja rakentaminen -tulosalueella yhdyskuntien suunnittelua tukeva toiminta toteutui vuonna 2019 pääosin yhteistyöprojekteissa, joissa tuotettu tieto saatiin välittömästi hyödynnettäväksi suunnitteluprosesseissa. 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 merkittäville kohteille. Pohjavesisektorille suunnattu Lähde-palvelu on saanut positiivista palautetta sidosryhmiltä ja asiakkailta.

Pohjaveden numeerinen virtausmallinnus on noussut merkittävämpään rooliin vesihuollon akviferikohtaisissa rakennekartoituksissa. Pohjavesitutkimuksissa yritys yhteistyö vahvistui tekopohjavesiosaamisen osalta kansainvälisen palvelutoiminnan kautta.

Happamien sulfaattimaiden yleiskartoituksen valmistuminen on viivästynyt vesienhoidon toteutusohjelman tavoiteaikataulusta (2015) siten, että toimintavuoden 2019 loppuun mennessä noin 90% tavoitteesta on saatu kartoitettua. Koko Suomen osalta kartoitus valmistuu vuonna 2020.

Kaupunkimalliin sisältyvän geomallin määrittely eteni ja valtakunnallisen pohjatutkimusrekisterin kattavuus laajentui.

24.2.2020

Toiminnallisten tavoitteiden toteumat vuonna 2019

Odotukset vuodelle 2019 olivat toimintaympäristön ja tuottojen kannalta positiiviset, vaikka yleisen talouden kasvun odotettiin hidastuvan selvästi ja epävarmuuden lisääntyvän markkinoilla. Ilmastonmuutos ja ympäristövastuu ovat edelleen keskeisiä teemoja yhteiskunnassa ja yrityksissä. Akkuminaaliosaamiselle on kasvavaa kysyntää ja ekosysteemeihin kytkeytymisen merkitys menestystekijänä kasvaa edelleen.

Taulukko 1: Toiminnallisten tavoitteiden toteuma 2018-2019

	2018 Tavoite	2018 Toteuma	2019 Tavoite	2019 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	2,5	2	3,5	3
- Digitalisaatio-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä	18	8	15	10
Mittari 1.2: Uudistetut tiedontuotantoprosessit (kpl)	4	4	4	4
Toiminnallinen tavoite 2: Investointikynnyksen madaltaminen ja elinkeinotoiminnan edellytysten edistäminen				
Mittari 2.1: Raaka-aine-, geoenergia- ja pohjavesiraportoinnin toteutuminen (indeksiluku)	1	0,82	1	0,6
Mittari 2.2: GTK:n aktiivisuus mineraalipolitiikan toteuttamisessa (itsearviointi 1-5)	3	3	3,5	3,5
Mittari 2.3: Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvä viestintä (raportit, artikkelit, esitelmät), kpl total	15	12	15	14
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.	46/65	46/69	48/68	59/68
- Vientiprojektit: %-osuus koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä	23	25	25	29
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.	80/33	73/21	80/34	82/16

24.2.2020

	2018 Tavoite	2018 Toteuma	2019 Tavoite	2019 Toteuma
- Kv-kumppanin sisältävät yhteisrahoitteiset projektit (htv %-osuus koko YR-projektitoiminnan htv-kertymästä)	28	39	29	42
Toiminnallinen tavoite 4: Strateginen tutkimus ja verkostoituminen vahvistavat GTK:n kyvykkyyttä asiakasratkaisujen tuottajana yhteistyökumppanina				
Mittari 4.1: Tutkimuksen tuloksellisuus, kansainvälisyys ja strateginen suunta				
Vertaisarvioitujen julkaisujen strategian teema-alueilla (kpl, %-osuus kaikista)	27 / 36	39/41	30/30	49/47
EU-rahoitteiset tutkimusprojektit: %-osuus koko GTK:n YR htv-kertymästä / %-osuus strategian teema-alueilla EU-rahoitteisten tutkimusprojektien htv-kertymästä	11/75	22/88	12/80	30/92
Mittari 4.2: Verkostoituminen ja infrastuktuuriyhteistyön tavoitteiden toteutuminen, itsearviointi (1-5)	3,75	3,75	4	4
Toiminnallinen tavoite 5: Geologisen tietovarannon kasvu ja käytettävyyden parantaminen tuovat systeemisiä hyötyjä, uusia tiedon käyttötapoja ja vastaa asiakkaiden muuttuviin tietotarpeisiin				
Mittari 5.1: Tiedontuotannon tuloksellisuus ja kattavuus (suoritemittarien tavoitteiden toteuma %-osuus)	100	108*	100	103
Mittari 5.2: Tietotuotteiden ja -palvelujen relevanssi ja käyttö				
- uudet tietotuotteet ja -palvelut (tuotelataukset kpl / kävijämäärä kpl)	8 000/20 000	30**/4500	10 000/20 000	255/5787
- kaikki tietotuotteet ja -palvelut (tuotelataukset kpl / kävijämäärät kpl)	55 000/210 000	269 400***/120 400	250 000/150 000	247 200/133 553
Toiminnallinen tavoite 6: Laadunhallinta varmistaa asiakastytyvyyden				
Mittari TTM 6.1 Yrityskontaktien määrä (CRM uudet kpl / kpl total)	50/1100****	42/600	50/600	68/600
Mittari TTM 6.2 Asiakastytyvyys (indeksiluku)	3,5	4	4	4,1

* toteuman %-osuudessa korostuu mitattavat kohteet, joiden tavoitteistot ovat lukumääräisesti pieniä. Vilkkaan asiakastoi-
meksiantotoiminnan seurauksena osassa tuotannollisista suoritettavista tavoitteista on jääty tavoitteista.

** Mittarin matala taso johtuu uusien tuotteiden ja palvelujen avautumisesta verkkoon vasta loppuvuodesta.

*** Tavoitetason arviointi on erittäin haastavaa ja vaihtelut latausmäärissä voivat vaihdella paljon
GTK:sta riippumattomista syistä.

**** Asiakastietojen päivittämisen myötä kontaktien kokonaislukua on laskettu. Tavoitteen mittarin
kehittymisen osalta: (i) uusien yrityskontaktien tavoite oli 50 ja toteuma 42 (ii) kokonaiskasvu kontaktien
osalta oli 91 kpl.

24.2.2020

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

GTK:n tutkimuslaitosroolin mukaisesti laitoksen yhteiskunnallinen, taloudellinen ja kokonaisvaikuttavuus syntyvät pääosin pitkällä aikajänteellä. Kokonaisuus voidaan kuvata kahtena komponenttina: (1) toiminnan tulosten konkreettinen vaikutus, joka syntyy suorasta asiakashyödyistä eli lisäarvosta asiakkaan/hyödynsaajan arvoketjuun ja toisaalta (2): roolillinen vaikutus, joka liittyy erilaisten ekosysteemien toimintaan, päätöksentekoon ja pitkän aikavälin yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Jälkimmäistä kuvaavat pitkäjänteinen tutkimus- ja innovaatiotoiminta, yritysten toimintaympäristön systemaattinen kehittäminen, tietoinfrastruktuurien toimivuuden parantaminen ja varmistaminen sekä kansainvälisen toimintamme kautta tapahtuva viennin edistäminen.

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 vuoden 2019 vaikuttavuustavoitteet seuraavasti:

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

Vaikuttavuustavoitteiden toteutumisen itsearviointi perustuu tasapainoisen tuloskortin (BSC) kehykseen, joka jakautuu neljään tarkasteltavaan osakokonaisuuteen: (i) toiminnan tulokset, tuotokset, (ii) asiakkaat, sidosryhmät, verkostot, (iii) talous, resurssit sekä (iv) henkilöstö, osaaminen, strateginen tutkimus. Itsearviointien perusteella teemojen tavoitteisto on toteutunut suunnitellusti, htv-panostuksen osalta cleantech-teema on kuitenkin jäänyt alle tavoitteen.

Mineraalitalouden elinkeinotoiminnan edistämiseksi (VT 1) GTK on ylläpitänyt vahvaa roolia kotimaisen ja eurooppalaisen akkuklusterin toimijana ja projektien kehittäjänä. Kotimaassa yhteistyön pääpaino on yritysten toimintaedellytysten vahvistamisessa raaka-ainepotentiaalin arvioinnin, etsintämenetelmien yhteiskehittämisen sekä palveluvalikoiman ja -tason kehittämisen kautta. Asiakastyytyväisyys on hyvällä tasolla ja yritys yhteistyön määrä on kasvanut. Q2/2019 päättynyt kaivosteollisuuden kasvuohjelma on tukenut osaltaan myös elinkeinotoiminnan kehittymismahdollisuuksia. Kansainvälinen messutoiminta ja yhteydenpito säilyivät ohjelman loppuvaiheeseen saakka aktiivisena lisäten Suomen kaivosteollisuuden ja osaamisen näkyvyyttä.

Investoinnit malminetsintään Suomessa ovat pysyneet hyvällä tasolla. GTK on pystynyt laajentamaan ja monipuolistamaan mineraalialaan kohdistuvaa EU-rahoitteista TKI-projektitoimintaansa ja siihen

24.2.2020

liittyvää kumppanuusverkostoaan. Euroopan tasolla verkostoyhteistyössä on pyritty vaikuttamaan erityisesti raaka-ainekumppanuuden jatkuvuuteen. Keskeisin GTK:n kansainvälistymistä ja innovaatiotoimintaa vahvistava verkosto on edelleen EIT RawMaterials -yhteisö.

Euroopan tasolla verkostoyhteistyössä (VT2) keskeistä on ollut uuden puiteohjelman valmistelun sisältöjen ja painotusten valinnan seuranta, valmisteluun liittyvien vaikuttamismahdollisuuksien tunnistaminen ja sekä niihin tarttuminen. Merkittävä uusi verkostoavaus on pääjohtajan jäsenyys Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) johtokunnassa.

Ymmärrys Suomen geoenergian merkittävästä kokonaispotentiaalista vahvistui uusien kallioperän matalan sekä pohjaveden energian potentiaalia ja energiamääriä kuvaavilla aineistoilla. Tutkimusten perusteella geoenergialla on mahdollisuus ottaa nykyistä paljon merkittävämpi asema hiilivapaan lämmitys- ja viilennysenergian tuotannossa. Suomen kokonaishiilitaseen arvioinnissa merkittävän turvealueisiin sitoutuneen hiilen tutkimusjulkaisu on edennyt julkaisuvaiheeseen. Teollisuuden mineraalipohjaisten sivumateriaalien ja jätteiden hyödyntämisen tutkimukseen tuotetuilla ratkaisulla on edistetty uusien ratkaisujen syntymistä materiaalien hyötykäytön, uusiokäytön ja tehokkaamman hyödyntämisen tueksi elinkeinoelämää tukevalla tavalla. Kasvava kaivosympäristötutkimuksen asiantuntemus ja kasvanut tutkimusyhteistyö on edelleen vahvistanut GTK:n roolia Euroopassa ja erityisesti keskeisenä kotimaisena asiantuntijana. Kaivostoiminnan hyväksyttävyyden näkökulmasta puolueettomalle toimijalle on näkyvissä edelleen kasvavaa kysyntää erilaisiin arviointi- ja lausunto- sekä kehittämistehtäviin liittyen.

Geologian vaikutus yhdyskuntien kestävässä rakentamisessa (VT 3) näkyy erityisesti ydinvoimateollisuudelle suunnattujen palvelujen kysyntänä kotimaassa. Pohjaveden hyödyntämiseen tähtäävien vesihuoltoratkaisujen kansainvälinen projektitoiminta on jatkunut. Pohjatutkimusrekisteri tarjoaa kaavoittajille selkeän mahdollisuuden tarkastella kaavoitusvaihtoehtojen maaperäsidonnaisia kustannustekijöitä. Erityisesti pohjarakentamisen kustannukset ovat pehmeikköalueiden maaperäolosuhteista riippuvaisia ja niillä on kokonaisuutena suuri merkitys infrarakentamisen kokonaisuudessa pääkaupunkiseudulla. Pitkäaikainen kehitystyö on tähdännyt kansallisen geomallin yhdenmukaiseen määrittelyyn ja käyttöönottoon. Maankäyttö- ja yhdyskuntarakentamisen toimintakentässä GTK on edennyt hyvin, esimerkkeinä Helsinki-Tallinna -tunnelin suunnittelu ja BuildingSmartFinland-työryhmissä tehty geomallien kansallisen määrittelyn jalkautus.

GTK:n toiminta ja tulokset vastasivat vuonna 2019 hyvin tulossopimuksen vaikuttavuustavoitteisiin. Kunkin vaikuttavuustavoitteen osalta keskeisiä toiminnan tuloksia on kuvattu tarkemmin edellä luvussa 1.2.1.

24.2.2020

Vaikuttavuustavoitteiden toteuma vuonna 2019*Taulukko 2: Vaikuttavuustavoitteiden toteuma 2018-2019*

	2018 Tavoite	2018 Toteuma	2019 Tavoite	2019 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)	4	4	4	4
Mittari 1.2: Mineraalitalous-teeman panostus: htv %-osuus GTK:n ydintoiminnan htv:stä	31	30	32	33
Vaikuttavuustavoite 2: (TAE) Uusia luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä edistäviä cleantech-ratkaisuja syntyy				
Mittari 2.1: Itsearviointi (1-5)	3	3	3,5	4
Mittari 2.2: Cleantech-teeman panostus: htv %- osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä	13	8	13	10
Vaikuttavuustavoite 3: (TAE) Geologia yhdyskuntien kestävän rakentamisen tehostajana: geologisen tiedon hyödyntäminen alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä parantuvat.				
Mittari 3.1: Itsearviointi (1-5)	3	3	3,5	3,5
Mittari 3.2: Yhdyskunnat-teeman panostus: htv %- osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä	16	16	16	18

1.3.2 Siirto- ja sijoitusmenojen vaikuttavuus

Ei raportoitavaa.

1.4 Toiminnallinen tehokkuus**1.4.1 Toiminnan tuottavuus**

Toiminnan ja tuottavuuden kokonaisvaltainen parantaminen on GTK:n toiminnan kehittämisen keskeinen tavoite. Keskeisiä teemoja ovat digitalisaatio, prosessien kehittäminen, kokeilukulttuuri ja asiantuntijoiden suhteellisen osuuden kasvattaminen. Vaikka toistuvat ongelmat perustietotekniikan ulkoistetuissa palveluissa ovat laskeneet tuottavuutta, osin merkittävästikin, tuottavuuden kehittymisen suunta on kokonaisuudessaan ollut myönteinen.

Keskeisiä toiminnan tuottavuuden parantamiseen tähtääviä toimenpiteitä vuonna 2019 olivat:

- Tiedolla johtamisen vakiinnuttamista osaksi päivittäistä GTK:n johtamista ja toiminnan raportointia edistettiin Qlik-raportointi- ja analysointityökalulla. Aiemmin toteutettu GTK Qlik –projekti alkoi eteni jatkokehitysvaiheeseen. Resurssivarausten hallintasovellus otettiin käyttöön.

24.2.2020

- Aalto-yliopiston, VTT:n ja GTK:n perustama *Circular Raw Materials hub*-yhteislaboratorio on hyvä esimerkki tutkimusorganisaatioiden tiivistävästä strategisesta yhteistyöstä ja toimintamallien muutoksesta.
- Tietohallinto ja digitalisaatio: loppuvuodesta aloitettiin projekti viime vuosina runsaasti haasteita aiheuttaneiden IT-ongelmien ratkaisemiseksi. Projektin aikana käydään läpi tietojärjestelmät, tietoliikenne ja IT:hen liittyvä suorituskky kaikissa toimipisteissä. Auditoinnin perusteella tullaan tekemään tarvittavat korjaukset ja investoinnit, jotta arki saadaan sujumaan ja GTK:n tulevaisuus alan johtavana toimijana varmistettua.
- Kaksivuotinen GTK:n ydintoiminnan prosessien arviointi saatiin päätökseen ja sen tuloksia hyödynnetään 2020 alkavassa toiminta- ja laatujohtamisen sekä riskienhallinnan kehittämistyössä.
- GTK asiakkuudenhallintaan panostettiin voimakkaasti rekrytoimalla asiakkuuspäällikkö ja käynnistämällä asiakkuudenhallintajärjestelmän hankinta (CRM).

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 2017, 2018 ja 2019 on esitetty taulukoissa 3 ja 4.

Taulukko 3: Henkilöstö tulosalueittain vuosina 2017, 2018 ja 2019

Tulosalueet	Henkilötyövuodet					
	2017	%	2018	%	2019	%
Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	231,4	54,5	237,2	56,1	246,5	58,8
Energiahuolto ja ympäristö	92,6	21,8	89,9	21,3	81,6	19,5
Maankäyttö ja rakentaminen	100,7	23,7	95,5	22,6	91,1	21,7
YHTEENSÄ	424,7	100,0	422,6	100,0	419,2	100,0

Taulukko 4: Kustannukset tulosalueittain vuosina 2017, 2018 ja 2019

Tulosalueet	Kustannukset milj. euroa					
	2017	%	2018	%	2019	%
Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	25,2	58,1	27,2	59,8	30,2	63,5
Energiahuolto ja ympäristö	8,4	19,4	9,1	19,9	8,2	17,4
Maankäyttö ja rakentaminen	9,8	22,5	9,2	20,3	9,1	19,1
YHTEENSÄ	43,4	100,0	45,5	100,0	47,5	100,0

24.2.2020

Vuonna 2019 GTK:n kokonaishenkilötyövuosimäärä väheni 3,4 htv, mutta kokonaiskustannukset kasvoivat 2,0 M€ edelliseen vuoteen verrattuna.

Sekä henkilötyövuosien että kustannusten jakautumissa mineraalivarojen ja raaka-aine-huollon osuus oli edelleen selvästi suurin GTK:n tulosalueista ja sen henkilötyövuosikertymä ja kustannukset kasvoivat vuonna 2019 edelliseen vuoteen verrattuna. Mineraalivarat ja raaka-ainehuollon tulosalueella henkilötyövuosien määrä kasvoi budjettirahoitteisessa toiminnassa, mikä näkyi erityisesti panostuksena akkumineraaliprojektiin. Tulosalueen kustannukset kasvoivat 3,0 M€ edelliseen vuoteen verrattuna. Kustannukset kasvoivat palkkausten ja kulutusmenojen ryhmissä. Tulosalueen kulutusmenoja kasvattivat analyysipalveluiden sekä kairaus- ja mittauspalveluiden lisääntyneet ostot edelliseen vuoteen verrattuna.

Energiahuolto ja ympäristö –tulosalueella sekä toteutuneet henkilötyövuodet että kustannukset vähenivät. Henkilötyövuosien vähennys painottui maksulliseen toimintaan. Tulosalueen kulutusmenot vähenivät selvästi, mikä johtui suurelta osin analyysipalveluiden ostojen volyymin pienenemisestä.

Maankäyttö ja rakentaminen –tulosalueen henkilötyövuosikertymä oli vähän pienempi kuin edellisenä vuonna, ja kustannukset vähenivät hieman. Henkilötyövuosien väheneminen tapahtui yhteisrahoitteisessa toiminnassa, kun taas budjettirahoitteisen toiminnan henkilötyövuodet lisääntyivät. Tulosalueen budjettirahoitteiset kustannukset kasvoivat lähinnä palkkamenojen nousun myötä. Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannukset vähenivät, kun ostokairausta hankittiin edellisvuotta vähemmän.

1.4.3 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus

Maksullisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 8,6 M€ ja ylittivät ministeriön asettaman tavoitteen (7,8 M€) 0,8 M€:lla. Tuotot olivat 1,2 M€ vuoden 2018 tuottoja pienemmät. Maksullisen toiminnan ylijäämä oli 0,9 M€, joten tavoite (550 000 euroa) ylitettiin. Maksullisen toiminnan kannattavuus oli 10,7 %, mikä ylittää tavoitteen (7 %). Toteutunut ylijäämäprosentti vuonna 2018 oli 19,1. Kannattavuuden kehitys vuoden 2019 aikana oli laskeva, mutta vuoden 2018 toteumaa voidaan pitää pitkällä tarkastelujaksolla poikkeavana.

Maksullisen toiminnan osuus GTK:n henkilötyövuosista oli 45,0 htv (tehollista työaikaa 50,5 htv vuonna 2018). Laskua edelliseen vuoteen verrattuna oli 10,9 %. Maksullisen toiminnan kokonaiskustannukset laskivat 3,3 %. Kannattavuus heikkeni, koska tuotot laskivat suhteellisesti selvästi maksullisen toiminnan kokonaiskustannuksia enemmän. Tuottojen vähenemisen taustalla on pääasiassa kotimaisten merkittävien toimeksiantajien vähentyneet tilaukset. Kansainvälinen kysyntä sen sijaan kasvoi. Toimeksiantoissa käytettiin lisäksi edelleen kasvavassa määrin enemmän alihankintaa.

GTK Mintecin koetehtaan ja sekä Espoossa että Outokummussa sijaitsevien laboratorioiden tilauskanta säilyi edellisen vuoden tasolla ja niiden maksullisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 3,0 M€ (2,9 M€ v. 2018)

Vientitoiminnan kokonaisvolyyymi kasvoi. Kokonaistuotot olivat 3,4 M€ (2,6 M€ v. 2018). Vientitoiminnan rakenteessa jatkui vuonna 2018 alkanut kehitys. UM:n ja maailmanpankin osuus tuotoista laski ja kahdenvälinen vientiprojektitoiminta tuotti ennätykselliset 2,0 M€ (1,0 M€ v. 2018, 0,3 M€ v. 2017).

24.2.2020

Eniten tuottoja kertyi edellisvuoden tapaan elinkeinoeläältä, 4,9 M€ (6,5 M€ v. 2018). Tuotot valtion virastoilta ja laitoksilta olivat edellisvuotta vastaavat 0,9 M€.

Taulukko 5: Maksullisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma 2019

(1000 euroa)	Vuosi 2019 toteutuma	Vuosi 2019 tavoite	Vuosi 2018 toteutuma	Vuosi 2017 toteutuma
TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot				
Maksullisen toiminnan myyntituotot	8 544	7 800	9 760	7 145
Maksullisen toiminnan muut tuotot	83		92	80
Tuotot yhteensä	8 628	7 800	9 852	7 225
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	129		158	192
Henkilöstökustannukset	3 527		3 675	3 494
Vuokrat	28		33	37
Palvelujen ostot	1 274		1 185	591
Muut erilliskustannukset	681		740	818
Erilliskustannukset yhteensä	5 639		5 791	5 133
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	1 437		1 428	1 274
Poistot	127		118	107
Korot	2		-1	-1
Muut yhteiskustannukset	498		630	607
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	2 064		2 177	1 986
Kokonaiskustannukset yhteensä	7 703	7 250	7 967	7 119
KUSTANNUSVASTAAVUUS (tuotot - kustannukset)	924	550	1 884	106
Ylijäämä % tuotoista	10,7 %	7,1 %	19,1 %	1,5 %
Tuotot % kustannuksista	112	108	124	101

24.2.2020

1.4.4 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus

Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot laskivat edelliseen vuoteen verrattuna ja olivat yhteensä 6,5 M€, mikä oli 0,4 M€ vähemmän kuin vuonna 2018 (vähennystä 6,3 %). Yhteisrahoitteisen toiminnan kokonaiskustannukset olivat 9,2 M€ (v. 2018 9,8 M€, vähennystä 6,6 %).

Kustannusvastaavuus (tuotot prosenttia kokonaiskustannuksista) parani hieman edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 70,3 % (70,1 % v. 2018). Asetettu kustannusvastaavuustavoite 50 % ylitettiin selvästi. Tuotot laskivat kustannusten mukaisessa suhteessa mutta menorakenteessa tapahtui selvä muutos. Vastoin kuin maksullisessa toiminnassa yhteisrahoitteisissa projekteissa alihankintaa käytettiin selvästi aikaisempaa vähemmän. Muutos johtuu pääosin ostokairausten ja mittausten sekä markkinointi- ja viestintäpalvelujen vähäisemmästä käytöstä. Tämä viestii myös projektikannassa tapahtuneista muutoksista. Toiminnasta jäi GTK:n omin budjettivaroin katettavaksi 2,7 M€.

Yhteisrahoitteisessa toiminnassa kustannusvastaavuuteen vaikuttaa vahvasti projektikokonaisuuden jakautuminen eri rahoitusinstrumentteihin sekä se, onko projekti työ- vai investointipainotteinen. Vuonna 2019 GTK:n yhteisrahoitteisessa projektikokonaisuudessa painottui edelleen aikaisempaa voimakkaammin Horisontti 2020- ja EIT Raw Materials -projekteihin suoraan EU:lta saatu osarahoitus, joissa kustannusvastaavuus ylittää asetetun tavoitetason. Business Finlandin osarahoituksella toteutettavien tutkimus- ja kehitysprojektien volyymi nousi, mikäli TEM-kasvuohjelman ennakoitua päättymistä ei huomioida. Euroopan aluekehitysrahaston osarahoittamien projektien tulokertymä sen sijaan jatkoi selvää laskuaan.

Yhteisrahoitteisen toiminnan henkilötyövuosikertymä laski ja oli 59,0 htv (tehollista työaikaa, 63,3 htv vuonna 2018). Osuus ydintoiminnan henkilötyövuosikertymästä oli 30,5 % (32,1 % v. 2018). Yhteisrahoitteisen toiminnan projektien lukumäärä oli 138 kpl (137 kpl vuonna 2018). Hakemusvalmisteluun käytettiin vuonna 2019 edellisvuotta vastaava määrä työaikaa, yhteensä 3,3 htv.

EU-rahoitteisia projekteja oli vuoden aikana käynnissä kaikkiaan 72 kpl (71 kpl vuonna 2018). EU-projekteihin tehtyjen henkilötyövuosien määrä säilyi ennallaan olleen 34,7 htv (34,4 htv v. 2018) ja tuotteita saatiin yhteensä 3,6 M€ (3,3 M€ v. 2018). EU-projekteista eniten oli EAKR-projekteja, 22 kpl (26 v. 2018). Horisontti-projekteja oli käynnissä 8 kpl (14 v. 2018). EU-projekteista eniten tuottoja vuonna 2019 kerryttivät GTK:n koordinoimat Horisontti -projektit NEXT ja MIREU sekä EIT RM -projektit Morecovery ja LiRef.

Muun yhteisrahoitteisen toiminnan projekteille tehtyjen henkilötyövuosien määrä aleni hieman edellisvuodesta ja oli hakemusvalmistelu mukaan lukien 24,3 htv (28,8 htv v. 2018). Tuotot alenivat selvästi olleen 2,8 M€ (3,5 M€ v. 2018). Muun yhteisrahoitteisen toiminnan suurimmat tuotot kertyivät Kaivosteollisuuden kasvuohjelman toteuttamisesta (0,4 M€) sekä Vaasan syväpohjavesi – projekteista (0,3 M€). Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurin hankintaan saatiin rahoitusta 0,2 M€. Suomen Akatemian projektien osuus muun yhteisrahoitteisen toiminnan tuotoista oli 0,8 M€ (v. 2018, tuotot 1,0 M€).

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.

24.2.2020

Taulukko 6: Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma 2019

(1000 euroa)	Vuosi 2019 toteutuma	Vuosi 2019 tavoite	Vuosi 2018 toteutuma	Vuosi 2017 toteutuma
Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot				
Muilta valtion virastoilta saatu rahoitus	2 865		3 392	3 807
EU:lta saatu rahoitus	2 223		1 857	1 094
Muu valtionhallinnon ulkopuolinen rahoitus	799		1 388	1 295
Yhteisrahoitteisen toiminnan muut tuotot	573		260	204
Tuotot yhteensä	6 460		6 897	6 400
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	161		122	156
Henkilöstökustannukset	4 631		4 585	4 329
Vuokrat	40		34	61
Palvelujen ostot	880		1 434	1 433
Muut erilliskustannukset	774		935	806
Erilliskustannukset yhteensä	6 487		7 110	6 785
Yhteisrahoitteisen toiminnan osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	1 885		1 791	1 606
Poistot	167		148	134
Korot	2		-1	-1
Muut yhteiskustannukset	653		790	765
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	2 706		2 728	2 503
Kokonaiskustannukset yhteensä	9 193		9 838	9 289
OMARAHOITUSOSUUS (tuotot - kustannukset)	-2 733		-2 941	-2 889
Kustannusvastaavuus, %	70,3 %	50,0 %	70,1 %	68,9 %

24.2.2020

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 lähes tavoitteiden mukaisia.

24.2.2020

Taulukko 7: Suoritteet: Toiminnallinen tuloksellisuus, tunnuslukutavoitteet ja toteumat 2017-2019

SUORITTEET	2017 toteuma	2018 tavoite	2018 toteuma	2019 tavoite	2019 toteuma
Mineraalipotentialiraportit ja muut mineraalivarantotietoa lisäävät raportit	9	18	14	10	7
Muut raaka-aineraportit (kiviaines, pohjavesi, geoenergia jne.)	20	22	18	22	14
Turvevarojen inventointi, pinta-ala, km ²	242	200	172	150	190
Merigeologinen kartoitus, kartoitettu pinta-ala, km ²	320	200	150	200	300
Happamien sulfaattimaiden kartoitus, km ²	5 100	4000	3 184	4 000	4 400
Havaintotiedon karttuminen					
- Uudet pohjatutkimusrekisteripisteet, lkm	119 000	50 000	28 679	50 000	60 808
- Uudet taustapitoisuusrekisteripisteet, lkm	1 590	500	315	500	216
- Mittaustieto, mittausten lkm	-	40 000	511 788*	25 000	214 965 ****
- Muu havaintotieto, lkm	-	10 000	30 590**	10 000	3 337
Vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut					
- total (A1+A2+A3)	93	115	104	100	106
- kansainväliset (A1)	87	90	95	95	96
- impactiluku >2,49	31	24	47	26	47
Muut tieteelliset julkaisut ja tutkimusraportit (A4, B2 ja 3, C2 sekä D1, 4 ja 5)	46	70	16***	70	20
Uudet karttateemat (tai merkittävä päivitys), kpl, valtakunnalliset/ regionaaliset	3/4	2/5	4/4	3/5	5/4
Digitaalisuusaste, % havaintotieto (10 milj. hav.) / tulkittu tieto	70/84	71/87	71/86	72/89	75/91
Tukes-aineiston siirtoaste, %	-	20	20	80	100
Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvät raportit, artikkelit, esitelmät. Ammattiala/yleistajuiset kpl	9/7	12/3	8/4	12/3	8/6
Asiantuntijalausunnnot määräajassa kpl/total kpl	39/39	30/30	59/59	30/30	50/50
Laadunhallintaa ja asiakastyytyväisyyttä tukevat sisäiset auditoinnit	7	6	5	6	4

24.2.2020

** Geofysiikan mittauksissa on käytetty sellaisia mittausmenetelmiä jotka tuottivat suuria mittausmääriä. Toiminnan volyymissa ei ole vastaavaa tasonousua.*

*** Selvästi tavoitearvon ylittävä tulos johtuu erän vanhojen havaintotiedon tallentamisesta sähköiseen muotoon.*

**** Julkaisutoimintaa on ohjattu vertaisarvioituihin julkaisujen tuottamiseen (A1, 2 ja 3). Tämä ei kuitenkaan kokonaisuudessaan selitä eroa.*

***** Kehittyvien mittausmenetelmien tuottama pistemäärä ei ole yhteismitallinen, siksi voimakasta vuotuista vaihtelua.*

1.5.2 Palvelukyky sekä suoritteiden ja julkishyödykkeiden laatu

Palvelukyvyn kehittäminen

GTK:n asiantuntija- ja tietopalvelujen jatkuva kehittäminen sekä suoritteiden laadunvarmistus pohjautuvat aktiiviseen sidosryhmätoimintaan ja GTK:n laatujärjestelmän hyödyntämiseen. Palvelukyvyn kehittämisen kulmakiviä ovat osaamisen parantaminen ja tietoaaineiston käytettävyyden lisääminen sekä kyky muuttaa ne lisäarvoa tuottaviksi asiakasratkaisuuksi ja -palveluiksi. Asiakasratkaisujen kehittäminen perustuu syvälliseen asiakkaan toimintaympäristön, tulevaisuuden haasteiden sekä tarpeiden ymmärtämiseen. Lisäksi ajantasainen ja tehokas markkinointi ovat olennaisia tekijöitä palvelutoiminnan kestävää kasvua ajatellen.

GTK panosti vuoden 2019 aikana palvelumallin yhtenäisten toimintatapojen sujuvoittamiseen ja jalkauttamiseen sekä asiakaslähtöisen palvelutoimintakulttuurin sisäistämiseen. Toimintavuoden aikana palvelumallin kehitystyössä kiinnitettiin erityisesti huomiota asiakasymmärryksen syventämiseen vakiinnuttamalla vuoden 2018 aikana määritettyjen markkinasegmenttien analysoinnin käytännöt, luomalla avainasiakkaiden hoitomalli ja vahvistamalla aktiivista yhteydenpitoa asiakkaisiin. Asiakaspalauteprosessia uudistettiin sisäisen tarkastuksen tulosten pohjalta. Asiakastoiminnan seurannan ja raportoinnin sekä tiedolla johtamisen käytäntöjen eteenpäinviemiseksi käynnistettiin uusi CRM-järjestelmän hankinta.

Alueellisen toiminnan edistämiseksi kullekin maakuntaliitolle nimettiin avainasiakasvastaava, joka toimii linkkinä maakuntaliiton ja GTK:n välillä. Aktiivinen yhteistyö maakunnan julkishallinnon ja elinkeinoelämän toimijoiden kanssa kasvattaa paitsi alueellista vaikuttavuutta myös GTK:n tunnettavuutta ja projektitoimintaa.

Palvelukokonaisuutta täydennettiin vastaamaan erityisesti kansainvälisen vientitoiminnan asiakastarpeisiin. Geologisen aineiston tuotteistusta asiakkaille jaettaviksi tietotuotteiksi jatkettiin. Vuoden 2019 aikana valmistui uusia tietotuotteita, mm. Geoterminen energiapotentiaali: syvä geoterminen energia, Pohjaveden isotoopit ja yleistetty kallioperäkarta-aineisto Kallioperä 1: 5 milj./1:10 milj. Nämä tietotuotteet ovat jaossa Hakku-tiedonhakupalvelussa ja karttapalveluissa. Lisäksi julkaistiin uusi GTK-Kansannäytetoiminta –sivusto (<https://kivinayte.gtk.fi/>), jossa saa tietoa kansannäytetoiminnasta ja pääsee katselemaan mm. kansannäytehavaintoja karttapalvelun kautta.

GTK päivitti palvelukokonaisuutensa julkishallinnon yhteiseen Suomi.fi-palvelutietovarantoon markkinoidakseen palveluja kansalaisille, viranomaisille ja sidosryhmille. Uusien digitaalisten markkinointimateriaalien suunnittelu käynnistettiin yhdessä verkkosivu-uudistuksen kanssa edistämään myyntiä ja tuottavuuden kasvua.

2019 vuoden aikana työstetyn strategian yhtenä painopisteenä on asiakkuuksien johtaminen ja asiakastoiminnan vahvistaminen. Strategian pohjalta muodostettiin mahdollistaja-ohjauskokonaisuus nimeltä Asiakkuudet, jolle määritettiin tavoitteisto ja keskeinen sisältö. Ohjauskokonaisuus tukee fokus- ja kasvavan vaikuttavuuden toiminnan alueilla tulosityksiköiden asiakasratkaisujen ja -palveluiden myyntiä sekä

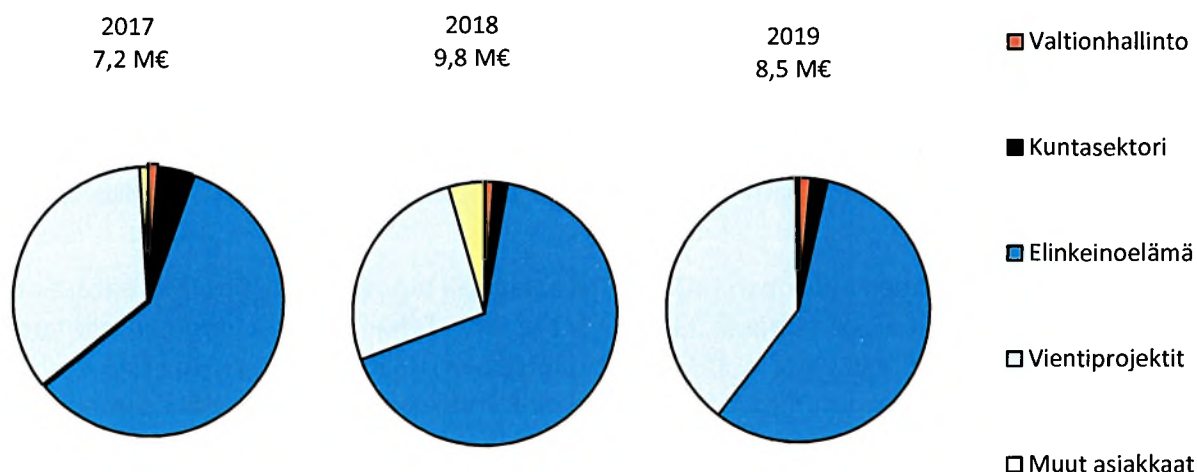
24.2.2020

vahvistaa asiakastoiminnan koordinointia ja johtamista. Tarkoituksena on mahdollistaa maltillisen kasvun edellyttämän toiminnan syntyminen.

Laatujärjestelmän mukainen suoritteiden laadunvarmistus ja laadun kehittäminen tapahtui laatupäällikön koordinoimana. Laadunvarmistus toteutui sisäisten auditointien, ulkoisen arvioinnin sekä GTK:n johdon vuosittaisen laatukselmuksen avulla. GTK:n toimintaan liittyviä reklamaatioita ei toimintavuoden aikana ilmennyt.

Palvelujen kysyntä

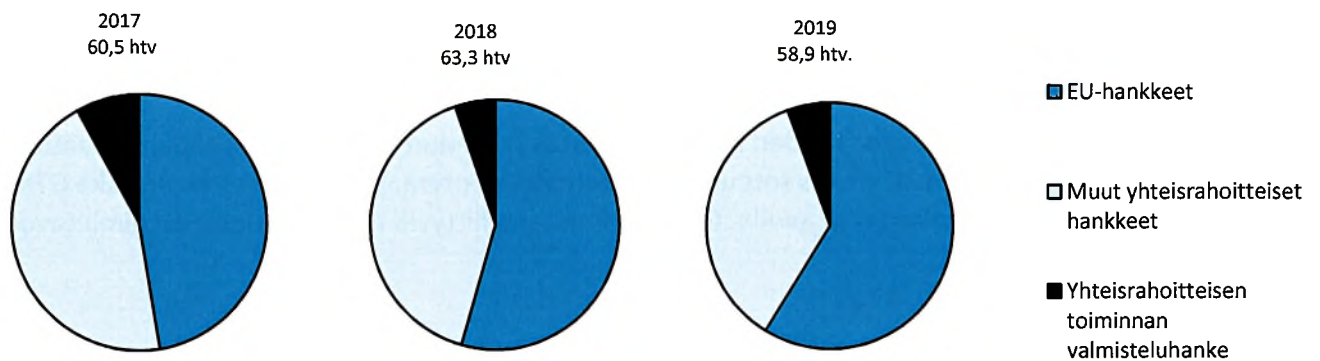
GTK:n maksullisten palveluiden kysyntä, yhteisrahoitteinen toiminta ja verkkopalvelujen käyttö kuvaavat sekä GTK:n palvelukykyä että toiminnan ja tuotteiden laatuun liittyviä tekijöitä.



Kuva 1: Maksullisen toiminnan tulot vuosina 2017–2019

Maksullisen toiminnan tulojen kokonaismäärä oli 8,5 M€, mikä oli 1,3 M€ vähemmän kuin vuonna 2018. Tärkein palvelujen käyttäjä oli kuitenkin edelleen elinkeinoelämä (4,9 M€). UM:n rahoituksella toteutettiin vientiprojekteja 0,8 M€:lla. Vientiprojektien osuus maksullisen toiminnan tuotoista oli 39 % (26 % v. 2018). Koetehdas ja laboratoriot tuottivat maksullisen toiminnan kokonaistuotoista 42 % (30 % v. 2018). Vuoden 2019 aikana maksullisen toiminnan asiakaskunta laajeni ja kansainvälistyi. Kahdenvälinen vientiprojektitoiminta vahvistui ja tarjousvalmistelu oli aktiivista.

24.2.2020



Kuva 2: Yhteisrahoitteisen toiminnan htv-kertymät (tehollinen työaika) vuosina 2017–2019

GTK oli kertomusvuonna edelleen haluttu yhteistyökumppani ja käynnissä oli kaikkiaan 138 yhteisrahoitusta projektia (125 projektia v. 2018). EU-osarahoitteinen toiminta säilyi vuoden 2018 tasolla mutta rahoitusinstrumenttien käytössä kehitys painottui suoraan Euroopan komission osarahoittamien tutkimus- ja kehittämisprojektien suuntaan.

EU:n osarahoittamia projekteja oli käynnissä 72 kpl. Yhteisrahoitteisen toiminnan henkilötyövuosikertymä oli 59 htv (tehollista työaika 63,3 htv v. 2018). Osuus ydintoiminnan henkilötyövuosikertymästä oli 30,5 % (32,1 % v. 2018).

GTK:n toiminta vahvistui edelleen Euroopan Unionin Teknologia ja Innovaatio Instituutin raaka-aineita koskevassa tieto- ja innovaatio keskittymässä (EIT Raw Materials). Tähän kuuluvan projektitoiminnan volyymi kasvoi ja tuotti 1,0 M€:n (0,7 M€ v. 2018) tuottokertymän. Hakumenestys myös EU:n Horisontti 2020 ohjelmassa on ollut hyvä ja vuonna 2019 käynnissä oli 8 Horisontti 2020 -projektia. Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen volyymi kuitenkin laski.

Verkkopalvelut

GTK:n verkkosivusto- ja palvelukokonaisuuden (gtk.fi) ylläpito ja sisällöllinen sekä toiminnallinen kehittäminen jatkuivat. Asiointi GTK:n verkkosivustolla säilyi lähes edellisvuosien tasolla (179 000 käyntiä). Verkkosivuston lisäksi käytössä ovat Facebook, Twitter ja LinkedIn.

Digitaalisten asiakasratkaisujen (kartta-, lataus- ja rajapintapalvelut) käyntimäärä oli 133 553. Tietotuotteiden käyttö latausmäärinä GTK:n palveluratkaisujen kautta oli 247 000 latausta. Paikkatiedon rajapintapalvelujen kautta tarjottavia tietotuotteita hyödynnetään useiden ulkoisten jakelukanavien kautta.

Uusia tietotuotteita valmistui 5 kpl.

Asiakas-/sidosryhmäpalaute

Merkittävimmät asiakaspalautteiden kanavat olivat GTK:n verkkosivuilla olevat sähköiset asiakaskyselyt sekä projektityön yhteydessä saatu palaute. Lisäksi tietoa asiakkaiden tyytyväisyydestä GTK:n toimintaan ja palveluihin saatiin toimintavuonna tehdyn asiakastyytyväisyystutkimuksen kautta.

Toiminnan kehittämisen tueksi teetetyssä asiakastyytyväisyystutkimuksessa mitattiin GTK:n yrityskuvaa ja suosittelevuutta sekä asiakaspalvelua, toimituksia, työ- ja loppuraportteja, raportin toimittamisen jälkeistä palvelua sekä viestintää ja tiedottamista. Kohderyhmänä olivat avainasiakkaat ja muita keskei-

24.2.2020

siä asiakkaita. Asiakkaiden kokonaistyytyväisyyttä ja suositteluväilyä kuvaavat indeksit olivat erinomaisella tasolla. Asiakaspalvelu arvioitiin myös erinomaiseksi asiantuntemuksesta ja yhteistyön sujuvuudesta. Myös asiakaskyselyt ja palautteet ovat myönteisiä eikä reklamaatioita ole saatu asiakastoimintaan liittyen. Kehittämiskohteiksi nousivat aktiivisuuden ja ratkaisukeskeisyyden parantaminen sekä viestinnän tehostaminen. Asiakastyytyväisyystutkimuksen tulokset on otettu huomioon strategiatyön yhteydessä.

Toimintavuoden aikana saatu palaute on ohjattu tulosityksiköille ja kirjattu GTK:n asiakkuuksien hallintajärjestelmään. GTK-tasoisesti palautteen tiivistelmän käsittely tehtiin laitoksen johdon vuotta 2019 koskevassa laatukatselmuksessa.

1.6 Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen

Tulosityksikkörakenne uudistettiin siten, että tulosityksiköiden määrää vähennettiin 14:sta 7:ään. Uudistusprosessi vietiin läpi vuoden 2019 aikana. Muutokset tehtävissä ja toimenkuissa toteutettiin hyvää henkilöstöpolitiikkaa noudattaen. Muutoksella vahvistettiin myös resurssien käytettävyyttä yli tulosityksikkörajojen, uuden oppimista ja yhteisten toimintatapojen tehokkuutta.

Johtamisosaamisen ja esimiestyön kehittämiseen panostettiin vahvasti koko vuoden ajan. Ryhmäpäälliköiden viisiosainen perehdytysohjelma antoi osallistujille pohjan menestyä vaativassa esimiestyössä. Ohjelman tavoitteena oli varmistaa lähiesimiestyön laatu, jolla on suuri merkitys työhyvinvointiin. Johtoryhmälle ja yksikön päälliköille järjestettiin yhteensä kuuden päivän mittainen Kippari-johtamisohjelma, jonka teemoina olivat johtamiskulttuurin rakentaminen, tuottavuusajattelu, asiakaslähtöisyys ja strategiatyön jalkauttaminen. Kaikille esimiehille yhteisen esimiesfoorumin sisältöä kehitettiin, erityisteemana mm. etäjohtaminen.

Valtionhallinnon yhteistä Osaava-osaamisenhallintajärjestelmää testattiin tavoitteiden ja kehittymistavoitteiden asettamisen sekä jatkuvan keskustelun mallin osalta. GTK ottaa Osaavan käyttöön vuoden 2020 alussa.

Ryhmäpäälliköiden rooli asemavaltuutettuina esimiehinä vahvistettiin. Valtaosa ryhmistä jatkoi uuden toimintamallin mukaisessa organisaatiossa.

Työnkuvat ovat monipuolistuneet ja yhteistyö eri toimintojen välillä on kiinteytynyt. Palkkausjärjestelmän uudistaminen monipuolistuneen työnkuvan tarpeisiin aloitettiin urapolkukarttojen kehittämistyönä. Arvioimalla rooleja projektityön näkökulmasta vaikutamme asiantuntijoiden yhdessä tekemisen kulttuuriin. Yhdessä henkilöstön kanssa saatiin geoalan asiantuntijoiden urapolkukartta valmiiksi ja työtä jatketaan edelleen hallintohenkilöstön ja esimiesten urapolkukarttojen kehittämiseksi.

Toimintakulttuurin kehittämistä jatkettiin Espoon laboratorion toimitilamuutoksen yhteydessä osallistamalla henkilöstöä erilaisissa työpajoissa laboratorion suunnitteluun ja uusien toimintamallien ideointiin. Laboratorion toimitilasuunnittelun tueksi arvioitiin myös tulevaisuuden laboratorion digi- ja tutkimuslaitteinvestointitarpeita.

Työhyvinvointi ja työsuojelu nostettiin erityisen huomion kohteeksi vuoden aikana. Työterveyshuollon kanssa tehtiin vuosisuunnitelman mukaisesti useita työpaikkaselvityksiä, joiden pohjalta lähdettiin myös toteuttamaan selkeitä konkreettisia toimenpiteitä. Esimerkkinä tästä voidaan mainita geofysiikan mitaustoimintaan tehty työpaikkaselvitys, jonka perusteella todettiin aiheelliseksi nostaa kyseinen kenttätyö huomionarvoiseksi työksi työterveyshuollon suorittamissa terveystarkastuksissa. Tämä toimenpide

24.2.2020

mahdollistaa mm. paremman ennaltaehkäisevän työterveyshuollon. Työpaikkahäirinnän nollatoleranssia ja häirinnän ennaltaehkäisyä tuotiin esille VM Baro –viestinnässä.

Työsuojelutoiminnan puitteissa yhdeksi tärkeäksi painopisteeksi otettiin uuden turvallisuushavaintojärjestelmä Safetumin käyttöönotto GTK:ssa. Ensimmäisten kuukausien käyttökokemusten pohjalta nousi esille kehittämistarpeita, joita on viety eteenpäin. Altisteiden kartoitus on myös jatkunut aktiivisena, ja se on ollut tärkeä työturvallisuuden teema esimiesten ja alaisten välisissä keskusteluissa. Työsuojelua on pidetty esillä esimiesten tilaisuuksissa koko vuoden, ja keskustelu on ollut aktiivista myös henkilöstön keskuudessa. Työsuojelutoimikunta päätti toimikautensa (2016 - 2019) vuoden vaihteessa ja pystyi toteamaan yhteenvedossaan monien kehityskohteiden onnistuneen hyvin.

Vuoden aikana toteutettiin merkittävä määrä rekrytointeja, jotka kohdistuivat monipuolisesti eri yksiköihin ja toimintoihin kaikille organisaatiotasojille. Kaikkien uusien rekrytointien pohjana on laaja-alainen tarveharkinta ja taustalla on mm. henkilöstön eläköityminen. Jokainen vakituinen rekrytointi esitetään ja arvioidaan systematisoidun arviointimenettelyn kautta strategian painopisteiden mukaisesti. Projektien erikoistarpeisiin taas voidaan reagoida mm. määräaikailla rekrytoinneilla.

Kausityövoiman tarkka etukäteissuunnittelu mahdollisti 51 henkilön, pääosin opiskelijoiden, palkkaamisen kenttäkautena. Kesätyöntekijöiltä kerätyssä palautteessa GTK harjoittelupaikkana sai kiitosta mm. monipuolisten työtehtävien ja hyvän työilmapiirin osalta. Kaikki palautekyselyyn vastanneet aikoivat hakea GTK:lle töihin myös jatkossa ja lähes kaikki olivat valmiita suosittelemaan GTK:ta työpaikkana opiskelutovereilleen.

Tieteellisten osaamisalueiden vahvistamista jatkettiin avaamalla haku neljään professorin tehtävään. Huippuosaamisen kehittämiseen panostettiin omalla Strategisen osaamisen kehittämisohjelmalla. Ohjelma sisälsi tutkijavaihtoa, kansainvälistä verkostoitumista, seminaareja sekä koulutustilaisuuksia. Huippuosaamisen kehittämisrahaa käytettiin n. 55 000 euroa. Lisäksi erillisen Heksu-ohjelman avulla tutkijakoulutuksen saaneita kannustettiin kehittämään kansainvälistä osaamistaan. Post doc -ohjelmaan rekrytoitiin ulkomaisia osaajia vahvistamaan kansainvälistä verkostoitumista. Tutkimuslaitosten Tulanet-verkoston kanssa järjestettiin yhteistyössä mm. mentorointia esimiehille ja asiantuntijoille, projektijohtamisen valmennusta sekä hanke- ja innovaatiojohtamisen koulutusohjelma.

VM-baro -työtyytyväisyyskyselyn kokonaistyytyväisyys oli 3,65 (ed. v. 3,56) ollen vähän yli valtion keskiarvon (valtio 3,62). Johtajuusindeksi (GTK 3,51, valtio 3,42) nousi merkittävästi. Tässä näkyvät mm. ryhmäpäälliköiden onnistunut työskentely sekä johtamisvalmennusten ja ajankohtaisinfojen vaikutukset. Töiden organisointi ja kokeilukulttuuri ovat kehittyneet positiiviseen suuntaan. Tuloksellisen työskentelyn mahdollistamisessa esiin nousivat erityisesti ICT-asiat ja peruskorjausta edellyttäviin toimipisteisiin liittyvät kysymykset. Innovaatiokyvykkyyksindeksi nousi edellisestä vuodesta ollen valtion keskiarvoa 3,80 (valtio 3,79). Tulosten hyödyntämisen tueksi esimiehille järjestettiin loppuvuonna työpajoja, jotka antoivat käytännön välineitä tulosten analysoimiseen ja konkreettisten toimenpiteiden asettamiseen. Keskeisenä tavoitteena on hyvinvoiva, motivoitunut ja osaava henkilöstö, joka innostuneena toteuttaa strategisia tavoitteita.

24.2.2020

Taulukko 8: Henkisten voimavarojen hallinnan ja kehittämisen tunnusluvut 2017-2019

	2017 Toteuma	2018 Tavoite	2018 Toteuma	2019 Tavoite	2019 Toteuma
Henkilöstön työhyvinvointi sekä johtaminen paranee					
Tavoite 7: Henkilötyövuodet, (TAE) Mittari 7.1: htv (kokonaisluku)	425	420	422	425	419
Tavoite 8: Kokonaistyötyytyväisyys, (TAE) Mittari 8.1: Kokonaistyötyytyväisyysindeksi (VM/Baro-8, asteikko 1-5)	3,65	3,70	3,56	3,75	3,65
Yhteinen tavoite 9: Johtamisen parantaminen Mittari 9.1: Johtajuusindeksi (VM/Baro-8, asteikko 1- 5)	3,56	3,60	3,39	3,65	3,51
Tavoite 10: Osaamistason nostaminen Mittari 10.1: Osaamisen kehittyminen strategisilla teema-alueilla (skillhive indeksi)	Tiedon tarve määriteltiin uudelleen. Käytetty skillhive-mittari ei tätä tarvetta täyttänyt. Mittarista luovuttiin.	Skillhive-mittarista luovutaan. Uusi toteuttamistapa valitaan ja valmistellaan	-*)	Ehdotus: mittarista luovutaan kokonaan (käytetään vain mittaria 10.2)	Mittarista luovuttu
Mittari 10.2: Osaamisen kehittyminen ja uudistuminen indeksi (VM/Baro-8, asteikko 1-5) *)	3,62	3,65	3,73	3,70	3,80

*) Nykyinen nimi on innovointikyvykkyyssindeksi

1.7 Tilinpäätösanalyysi

1.7.1 Rahoituksen rakenne

Toimintavuonna käytettävissä oleva kokonaisrahoitus mukaan lukien edelliseltä vuodelta siirtyneet määrärahat oli 38,5 M€. Omasta budjettirahoituksesta vuoden 2019 talousarviorahoituksen osuus oli 32,2 M€ ja edelliseltä vuodelta siirtyneen määrärahan osuus 6,3 M€. Vuoden 2019 toimintamenorahoitus (38,5 M€) oli 3,2 M€ suurempi kuin vuoden 2018 rahoitus siirtomäärärahaosuudet huomioiden.

Kokonaismenoja kertyi 47,3 M€, joka oli 1,4 M€ enemmän kuin edellisenä vuonna. Kaikki menot kirjattiin omalle toimintamomentille. Toiminnan tulot olivat 1,6 M€ pienemmät kuin edellisenä vuonna ollen 15,3 M€. Tulo- ja ulkopuolisella rahoituksella katettiin 32,2 % kokonaismenoista (36,7 % vuonna 2018).

24.2.2020

1.7.2 Talousarvion toteutuminen

GTK:n tuottamat tulot tuloarviotileille olivat yhteensä 1,1 M€, mikä koostui arvonlisäverotuloista valtion arvonlisäverotulomomentille ja muut sekalaiset tulot -momentille. Määrärahamenttien käyttö oli yhteensä 28,7 M€, mistä GTK:n nettomenot vuoden 2019 momentilla 32.20.01 olivat 25,8 M€ ja maksettuja arvonlisäveroja oli yhteensä 2,9 M€.

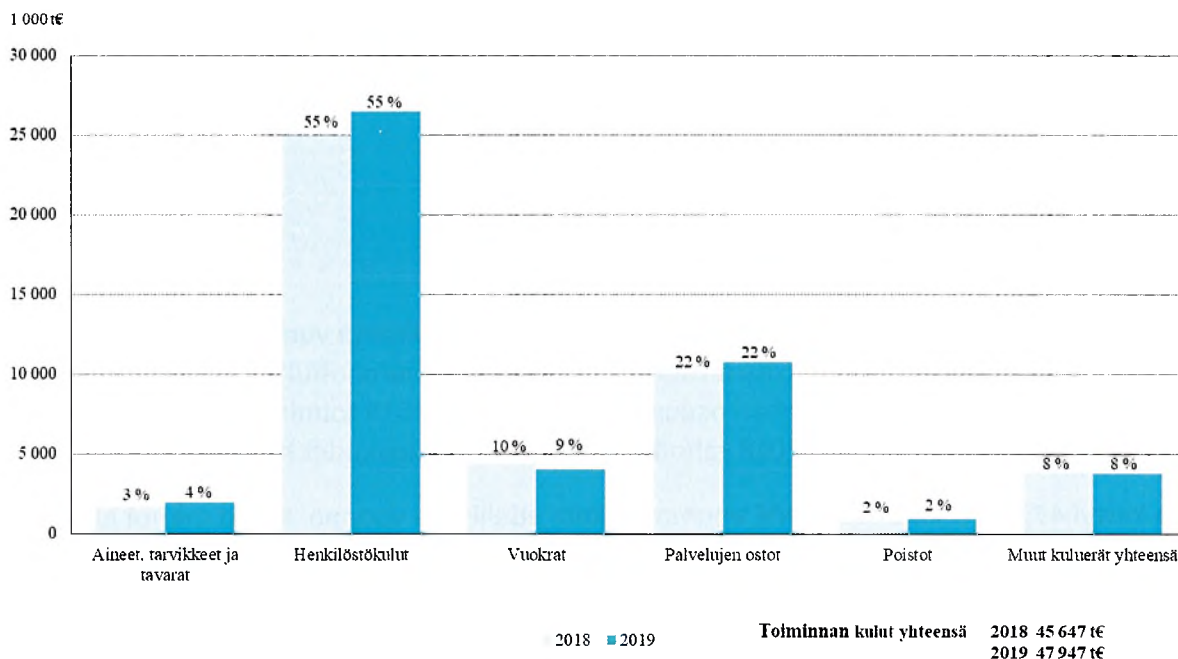
Lisäksi käytettiin vuodelta 2018 siirtyneet GTK:n toimintamenomomentin 32.20.01 määrärahat 6, M€. GTK:n vuoden 2019 toimintamenomäärärahasta siirtyi 6,4 M€ vuodelle 2020.

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 34,5 M€, mikä on 3,9 M€ suurempi kuin edellisenä vuonna. Toiminnan tuotot olivat yhteensä 15,3 M€ ollen 1,6 M€ pienemmät kuin vuonna 2018. Tuotoista 56,4 % (58,2 % vuonna 2018) kertyi maksullisesta toiminnasta. Maksullisen toiminnan myyntituotot olivat 8,5 M€, jossa oli vähennystä edelliseen vuoteen verrattuna 1,2 M€. Suurimpana eränä olivat tuotot elinkeinoelämlä 6,3 M€ ja toiseksi suurimpana eränä tuotot valtion virastoilta ja laitoksilta 0,9 M€. Näistä suurin osa eli 0,8 M€ oli UM-rahoitteisten projektien tuottoja.

Muun toiminnan tuotot olivat 6,7 M€ (7,1 M€ v. 2018). Ne koostuivat pääosin EU- ja muun yhteisrahoitteisen toiminnan tuotoista 6,3 M€. Muita kyseisen erän tuottoja olivat kustannusten korvaukset valtion virastoilta ja yhteistyökumppaneilta sekä omaisuuden myyntivoitot. Tuottoja vuokrasta ja käyttökorvauksista saatiin 0,1 M€.



Kuva 3: Toiminnan kulut vuosina 2018 ja 2019

24.2.2020

Toiminnan kulut olivat 47,9 M€ ja ne kasvoivat 2,3 M€:lla vuodesta 2018.

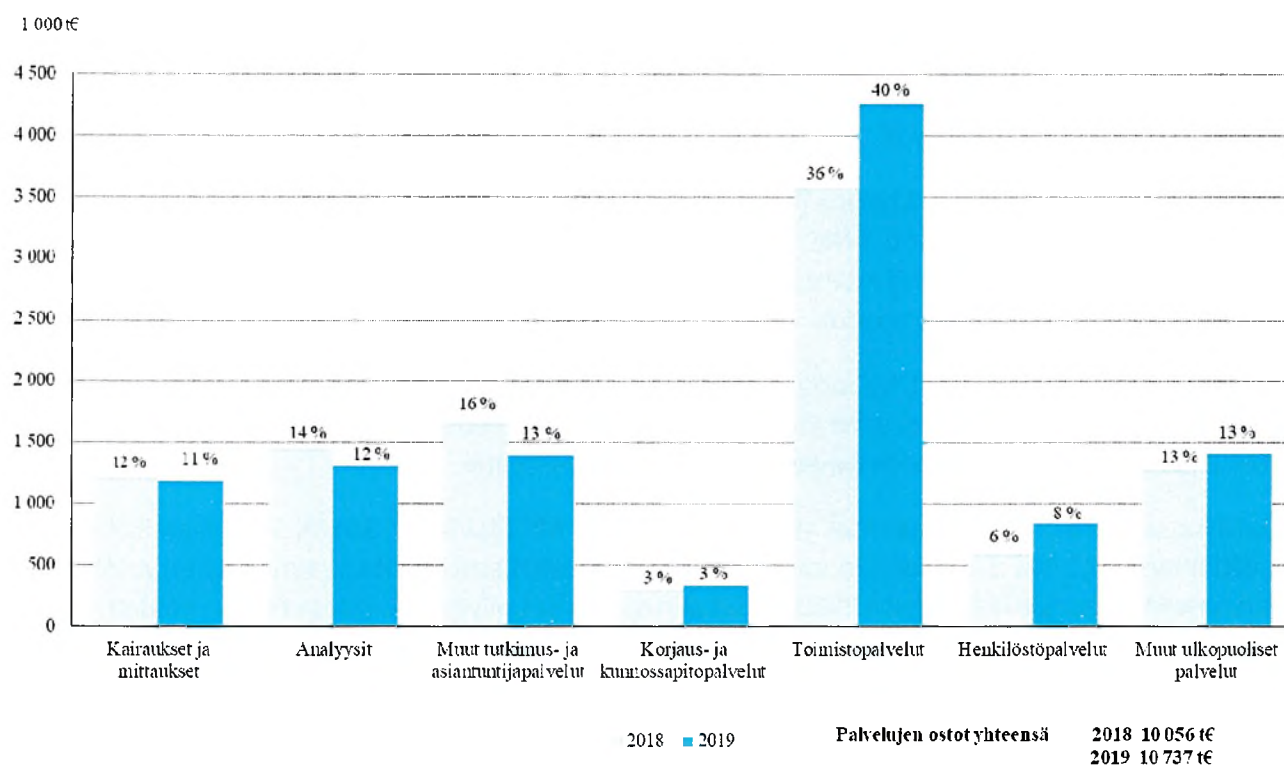
Suurin kuluryhmä oli henkilöstökulut, 26,5 M€, jotka kasvoivat 1,5 M€ vuoteen 2018 verrattuna. Lomapalkkavelka henkilösivukuluineen kasvoi 0,4 M€. Henkilöstökulut kasvoivat, vaikka henkilötövuosikertymä pieneni 3,0 htv:lla.

Vuokrat olivat yhteensä 4,0 M€ ja ne olivat 0,3 M€ pienemmät kuin edellisenä vuotena. Suurin erä oli muiden rakennusten (toimitilojen) vuokrat 3,3 M€ (3,8 M€ vuonna 2018).

Aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden ostot tilikauden aikana olivat 1,5 M€ ja ne pysyivät samalla tasolla kuin edellisenä vuotena. Lisäksi varastojen vähennyksestä kirjautui 0,5 M€:n kulu.

Muut kulut olivat 3,7 M€ ja ne olivat samalla tasolla kuin edellisenä vuotena. Niissä merkittävin kuluerä oli matkakulut 2,8 M€, joissa oli hieman kasvua edelliseen vuoteen verrattuna.

Poistot olivat 1,0 M€ ja ne olivat 0,2 M€ suuremmat kuin vuonna 2018.



Kuva 4: Palvelujen ostot 2018 ja 2019

Palvelujen ostot 10,7 M€ oli toiseksi suurin kuluerä ja se kasvoi 7 % edelliseen vuoteen verrattuna (10,1 M€ v. 2018). Valtorilta ostettavat IT-palvelut olivat palvelujen ostojen suurin kuluerä 2,5 M€ (1,9 M€ v. 2018). Kulujen kasvu johtui vuodelta 2018 siirtyneiden palvelumaksujen vuoksi ja mobiilipäätelaiteratkaisun käyttöönoton seurauksena. Talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskusmaksut olivat 0,5 M€ ja pysyivät samalla tasolla kuin vuonna 2018.

24.2.2020

Analyysipalvelujen ostot olivat 1,3 M€ (1,4 M€ vuonna 2018). Kairaus- ja mittauspalvelujen ostoihin käytettiin 1,2 M€, yhtä paljon kuin vuonna 2018. Tutkimus- ja asiantuntijapalvelujen ostot olivat 1,4 M€ (1,6 M€ vuonna 2018). Asiantuntijapalveluita käytetään suurissa maksullisen toiminnan ulkomaan projekteissa.

1.7.4 Tase

GTK:n taseen loppusumma oli 10,4 M€. Loppusumma pieneni vuoden 2018 tilinpäätöksestä 2,4 M€ (19,0 %).

Vastaavaa

Käyttöomaisuuden tasearvo oli 5,0 M€, missä on lisäystä 0,2 M€ vuoteen 2018 verrattuna. Käyttöomaisuus muodosti 47,6 % taseen loppusummasta.

Aineelliset hyödykkeet olivat arvoltaan 4,7 M€, mikä on 0,2 M€ enemmän kuin edellisellä vuonna. Aineellisissa hyödykkeissä kirjanpitoarvoltaan suurin erä oli koneet ja laitteet 3,6 M€ (samalla tasolla kuin vuonna 2018), 72 % käyttöomaisuudesta ja 35 % taseen loppusummasta. Koneissa ja laitteissa suurin erä oli laboratoriolaitteet ja kalusteet 2,5 M€, jossa on 0,1 M€ (4 %) vähennystä vuoteen 2018 verrattuna. Seuraavaksi suurin käyttöomaisuuden tase-erä oli muut tutkimuslaitteet 0,9 M€, joka oli kirjanpitoarvoltaan 0,2 M€ suurempi kuin vuonna 2018.

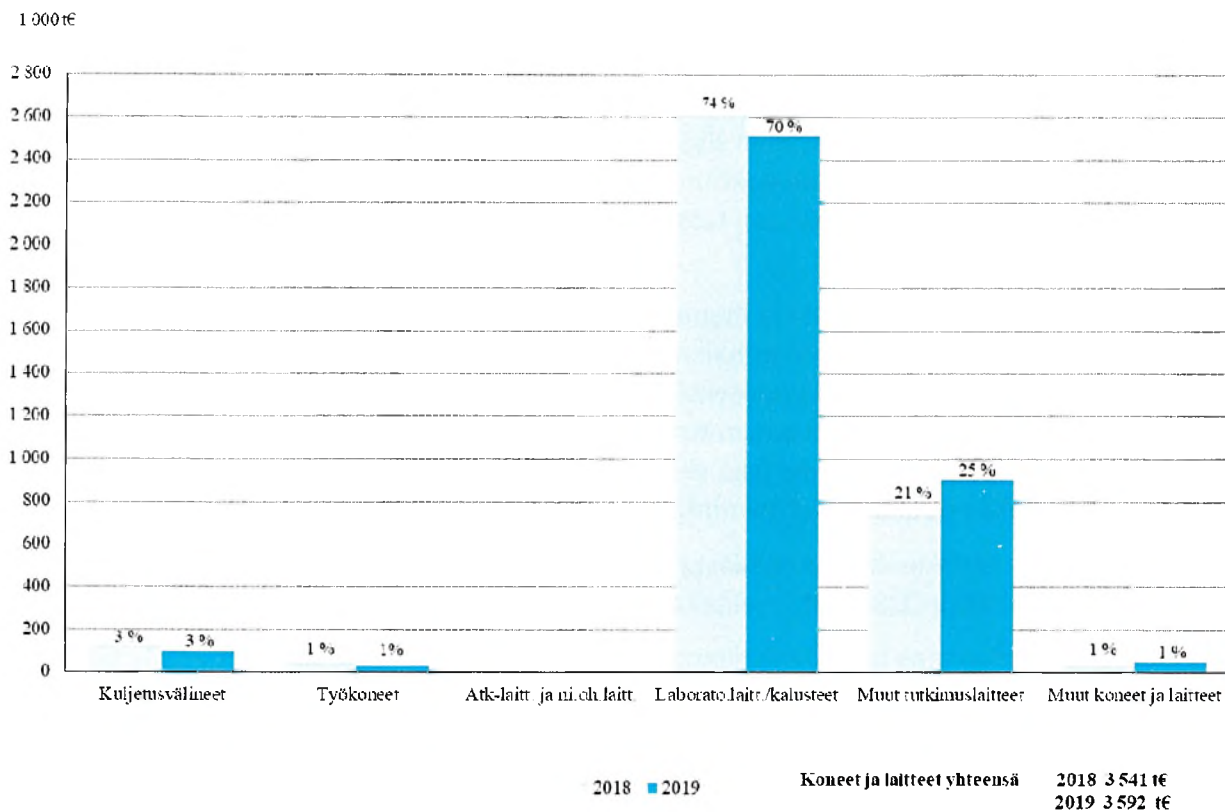
Tilikaudella tehtiin investointeja 1,2 M€:lla (v. 2018 myös 1,2 M€). Suurin toiminnallinen investointi oli merigeologiayksikön laitehankinnat 0,3 M€. Espooseen rakennettu geonäyttely ja uusien laboratoriotilojen hankinnat olivat myös merkittävä investointierä. Poistot olivat 0,8 M€ eli varsinaiset toiminnalliset investoinnit olivat yhtä suuret kuin poistot.

Vaihto-omaisuuden arvo väheni 0,1 M€:oon ja se pieneni 0,5 M€ edellisestä vuodesta. Vaihto-omaisuus inventoitiin ja uusiin toimitiloihin muuton yhteydessä varastoa vähennettiin voimakkaasti. Vaihto-omaisuus koostui kokonaan painettujen karttojen ja julkaisujen varastosta.

Lyhytaikaisissa saamisissa myyntisaamiset yhteensä olivat 2,7 M€ (4,2 M€ v. 2018). Siirtosaamiset olivat 1,7 M€, vähennystä 0,1 M€. Siirtosaamisista 0,1 M€ oli Kansaneläkelaitokselta saatavia työterveyshuollon kustannusten palautuksia vuodelta 2019. Muut siirtosaamiset olivat pääasiassa EU- ja muiden yhteisrahoitteisten projektien vuoden 2019 kulujen mukaan tehtyjä jaksotuskirjauksia (tulo menon kohdalle).

Muista lyhytaikaisista saamisista 0,9 M€ (1,4 M€ v. 2018) suurin osa koostuu EU- ja muun yhteisrahoitteisen toiminnan maksatushakemussaatavista.

24.2.2020



Kuva 5: Koneet ja laitteet vuosina 2018 ja 2019

Vastattavaa

Siirrot valtion yleisiltä maksuliikemenotileiltä GTK:n menotilille kasvoivat 0,9 M€. Siirrot valtion yleisille tulotileille GTK:n tulotileiltä vähenivät 6,5 M€. Kaikkiaan pääoman siirrot kasvoivat 7,4 M€. Tilikauden kulujäämä kasvoi 3,9 M€. Oma pääoma oli -0,2 M€, lisäystä 1,8 M€.

Vieras pääoma oli 10,6 M€ (14,8 M€ v.2018).

Muut pitkäaikaiset velat olivat 0,3 M€ (1,7 M€ v. 2018). Erä sisälsi vähäisen määrän yli vuoden vanhoja lunastamattomia valtauskorvauksia, GTK:n yliopistoilta etukäteen laboratoriolaitteistojensa käytöstä saamia korvauksia, joista tuloutettiin 0,07 M€ vuodelle 2019. Korvausten tulouttaminen jaksetaan laitteistojen pitoajalle. Lisäksi erä sisälsi laajasta ulkomaisesta projektista saadun ennakon vielä tulouttamattoman osuuden.

Lyhytaikainen vieras pääoma oli yhteensä 10,3 M€ (13,3 M€ v. 2018). Ostovelat olivat 2,3 M€ ja ne vähenivät 0,2 M€.

Saadut ennakot olivat 1,0 M€ ja vähenivät 1,0 M€. Ennakot olivat pääosin EU- ja muihin yhteisrahoitteisiin projekteihin saatuja ennakkomaksuja.

Siirtovelat-erä 5,4 M€ sisältää lomapalkkavelan, joka oli 5,1 M€ ja kasvoi vuodesta 2018 0,4 M€:lla.

Muut lyhytaikaiset velat olivat 0,5 M€. Erä sisältää pääosin GTK:n koordinoimien yhteisrahoitteisten projektien varoja, jotka jaetaan partnereille.

24.2.2020

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 sisällytettyjä menettelyjä, organisaatoratkaisuja ja toimintatapoja, joiden avulla voidaan saavuttaa 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 tulosityksiköiden 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 2019 käyttäen valtionvarainministeriön suosituksen mukaista COSO ERM – viitekehikseen perustuvaa arviointikehikkoa.

Kertomusvuonna sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan kehittämistyötä on jatkettu aloittamalla tulosityksiköiden riskiarvioiden laatiminen riskienhallintapolitiikan linjausten ja tulossopimuksessa sovitun mukaisesti. Turvallisuusasioiden koordinaatioryhmä aloitti toimintansa. Sisäistä tarkastusta jatkettiin BDO Auditor Oy:n toimesta ja sisäisiä auditointeja toteutettiin suunnitelman mukaisesti.

Vuoden 2020 aikana tulosityksiköiden riskiarviot laaditaan kaikkien yksiköiden osalta valmiiksi. Riskienhallintaa ja sen arviointia kehitetään edelleen osana toiminta- ja laatujärjestelmän sekä kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä. Riskienhallinnan osaamista ja tietämystä parannetaan sekä riskienhallinnan käytäntöjä toimeenpannaan osana suunnittelun vuosikellon mukaista toimintaa yksiköissä ja vastuualueilla. Riskienhallinnan ohjeistusta päivitetään. Sisäinen tarkastus jatkuu erikseen vahvistettavan toimintasuunnitelman mukaisesti.

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

1.9 Arviointien tulokset

Auditointien ja johdon laatukatselmuksen lisäksi GTK on pyrkinyt toteuttamaan vuosittain toimintatapojen ja tulosten arvioinnin CAF/EFQM-itsearviointina. Toimintavuonna kyseistä itsearviointia ei toteutettu. Toteutuneista auditoinneista yksi kohdistui projektin lopetusvaiheen toimivuuteen ja toinen projektin projektisuunnitelman toimivuuteen. Kolmas auditointi liittyi maastotoiminnan työturvallisuuteen ja ympäristöasioiden hallinnan toimivuuteen. Neljäs toteutunut auditointi liittyi GTK:n koetehtaan turvallisuuspuoleen, kulkuoikeuksien toimivuuteen.

Auditointeja tehtiin neljä kappaletta, tavoitteen ollessa kuusi. Tekemättä jääneet auditoinnit siirtyvät vuodelle 2020.

1.10 Yhteenveto havaituista väärinkäytöksistä

Ei raportoitavaa.

24.2.2020

1 TALOUSARVION TOTEUMALASKELMA

Osaston, momentin ja tilijaottelun numero ja nimi	Tilinpäätös 2018	Talousarvio 2019 (TA + LTA:t)	Tilinpäätös 2019	Vertailu Tilinpäätös - Talousarvio	Toteuma %
11. Verot ja veronluonteiset tulot	1 268 255,06	1 069 620	1 069 620,04	0,00	100
11.04.01. Arvonlisävero	1 268 255,06	1 069 620	1 069 620,04	0,00	100
12. Sekalaiset tulot	102 151,36	74 368	74 367,96	0,00	100
12.39.10. Muut sekalaiset tulot	102 151,36	74 368	74 367,96	0,00	100
Tuloarviotilit yhteensä	1 370 406,42	1 143 988	1 143 988,00	0,00	100

24.2.2020

Pääluokan, momentin ja tilijaottelun numero, nimi ja määrärahalaji	Tilinpäätös 2018	Talousarvio 2019 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2019 määrärahojen		Tilinpäätös 2019	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
			käyttö vuonna 2019	siirto seuraavalle vuodelle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet määrärahat	Käytettävissä vuonna 2019	Käyttö vuonna 2019 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle
32. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonala	34 055 334,21	35 165 631	28 715 915,15	6 449 715,66	35 165 630,81	0,00	6 282 266,74	38 530 266,74	32 080 551,08	6 449 715,66
32.01.29. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (arviomääräraha)	3 106 778,97	2 917 631	2 917 630,81		2 917 630,81	0,00				
32.20.01. Geologian tutkimuskeskuksen toimintamenot (nettob) (siirtomääräraha 2 v)	30 942 000,00	32 248 000	25 798 284,34	6 449 715,66	32 248 000,00	0,00	6 282 266,74	38 530 266,74	32 080 551,08	6 449 715,66
32.30.51. Julkiset työvoima- ja yrityspalvelut (siirtomääräraha 2 v)	6 555,24									
32.30.51.07. Palkkatuetty työ, valtionhallinto (KPY)	6 555,24									
33. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala	2 651,61									
33.20.52. Valtionosuus työmarkkinatuesta (nettob) (arviomääräraha)	2 651,61									
33.20.52.01. Palkkatuetty työ, valtionhallinto	2 651,61									
Määrärahatilit yhteensä	34 057 985,82	35 165 631	28 715 915,15	6 449 715,66	35 165 630,81	0,00	6 282 266,74	38 530 266,74	32 080 551,08	6 449 715,66

24.2.2020

2 TUOTTO- JA KULULASKELMA

	1.1.2019-31.12.2019		1.1.2018-31.12.2018
TOIMINNAN TUOTOT			
Maksullisen toiminnan tuotot	8 544 439,24		9 771 887,21
Vuokrat ja käyttökorvaukset	71 247,26		84 812,36
Muut toiminnan tuotot	<u>6 672 032,00</u>	15 287 718,50	<u>7 072 984,73</u>
TOIMINNAN KULUT			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat			
Ostot tilikauden aikana	1 490 037,91		1 499 189,16
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	488 892,26		180 026,95
Henkilöstökulut	26 470 862,48		24 938 620,31
Vuokrat	4 033 941,08		4 361 957,51
Palvelujen ostot	10 737 140,30		10 056 392,85
Muut kulut	3 749 104,58		3 799 131,51
Valmistus omaan käyttöön (-)	-10 068,62		0,00
Poistot	959 949,81		796 543,58
Sisäiset kulut	<u>17 316,54</u>	<u>-47 937 176,34</u>	<u>15 000,00</u>
JÄÄMÄ I		-32 649 457,84	
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT			
Rahoitustuotot	15 004,54		-3 287,87
Rahoituskulut	<u>-1 929,50</u>	13 075,04	<u>-491,17</u>
SATUNNAISET TUOTOT JA KULUT			
Satunnaiset tuotot	33 961,46		28 583,82
Satunnaiset kulut	<u>-11 126,45</u>	<u>22 835,01</u>	<u>-9 026,28</u>
JÄÄMÄ II		-32 613 547,79	
TUOTOT VEROISTA JA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA			
Perityt arvonnäisäverot	1 069 620,04		1 268 255,06
Suoritettavat arvonnäisäverot	<u>-2 917 630,81</u>	<u>-1 848 010,77</u>	<u>-3 106 778,97</u>
TILIKAUDEN TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ		<u>-34 461 558,56</u>	

24.2.2020

3 TASE

	31.12.2019		31.12.2018	
VASTAAVAA				
KÄYTTÖOMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET Sijoitukset				
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET				
Aineettomat oikeudet	251 619,86		205 315,47	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>0,00</u>	251 619,86	<u>100 000,00</u>	305 315,47
AINEELLISET HYÖDYKKEET				
Rakennelmat	65 390,83		73 245,13	
Koneet ja laitteet	3 591 612,93		3 541 324,41	
Kalusteet	635 781,37		529 143,47	
Muut aineelliset hyödykkeet	45 351,79		45 351,79	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	<u>326 386,99</u>	4 664 523,91	<u>265 923,96</u>	4 454 988,76
KÄYTTÖOMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET Sijoitukset				
Käyttöomaisuusarvopaperit	<u>40 000,00</u>	<u>40 000,00</u>	<u>40 000,00</u>	<u>40 000,00</u>
KÄYTTÖOMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET Sijoitukset Yhteensä		4 956 143,77		4 800 304,23
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS				
VAIHTO-OMAISUUS				
Valmiit tuotteet/Tavarat	<u>83 630,92</u>	83 630,92	<u>572 523,18</u>	572 523,18
LYHYTAIKAISET SAAMISET				
Myyntisaamiset	2 676 826,87		4 184 578,28	
Siirtosaamiset	1 745 707,01		1 835 151,54	
Muut lyhytaikaiset saamiset	921 215,39		1 420 434,34	
Ennakkomaksut	<u>23 694,76</u>	5 367 444,03	<u>31 586,83</u>	7 471 750,99
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		5 453 318,33		8 046 517,55
VASTAAVAA Yhteensä		<u>10 409 462,10</u>		<u>12 846 821,78</u>

31.12.2019

31.12.2018

VASTATTAVAA

OMA PÄÄOMA

VALTION PÄÄOMA

Valtion pääoma 1.1.1998	7 095 164,63		7 095 164,63	
Edellisten tilikausien pääoman muutos	-9 075 075,87		-7 303 524,60	
Pääoman siirrot	36 218 283,62		28 768 371,71	
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	<u>-34 461 558,56</u>	-223 186,18	<u>-30 539 922,98</u>	-1 979 911,24

VIERAS PÄÄOMA

PITKÄAIKAINEN VIERAS PÄÄOMA

Muut pitkäaikaiset velat	<u>341 865,06</u>	341 865,06	<u>1 675 714,46</u>	1 675 714,46
--------------------------	-------------------	------------	---------------------	--------------

LYHYTAIKAINEN VIERAS PÄÄOMA

Saadut ennakot	1 003 781,10		2 013 292,73	
Ostovelat	2 312 572,67		2 501 804,17	
Kirjanpitoyksiköiden väliset tilitykset	536 357,17		493 244,95	
Edelleen tilitettävät erät	523 855,10		491 738,55	
Siirtovelat	5 417 865,31		4 957 068,07	
Muut lyhytaikaiset velat	<u>496 351,87</u>	<u>10 290 783,22</u>	<u>2 693 870,09</u>	<u>13 151 018,56</u>

VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ

10 632 648,28

14 826 733,02

VASTATTAVAA YHTEENSÄ

10 409 462,1012 846 821,78

4 LIITETIEDOT

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 1: Selvitys tilinpäätöksen laatimis- perusteista ja vertailtavuudesta

Tilinpäätöstä laadittaessa noudatetut arvostusperiaatteet

Tilinpäätöksessä käytetyt valuuttakurssit

Vuonna 2019 ei tehty valuuttalaskujen arvostusta.

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

GTK on mukana Valtiokonttorin keskitetyssä valuuttakaupassa ja valuuttamaksut maksetaan Valtiokonttorin valuuttatileiltä.

Painetut kartat ja julkaisut

Vuonna 2010 GTK:n painettujen karttojen ja julkaisujen arvostusperiaatteita muutettiin. Vuoden 2019 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 2018 vuoteen 2019 oli 488 892,26 euroa jälleenhankintahinnasta aiheutunut varaston vähennys oli 17 375,55 euroa, mikä sisältyy em. muutokseen. Ilman suoritettua arvon alentamista varaston arvo olisi vähentynyt 471 516,71 euroa.

Muut vertailtavuuteen vaikuttavat seikat

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

Kertaerää ei ole jaksotettu vaan se on kirjattu kokonaisuudessaan tilikauden 2019 menoksi.

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 2: Nettoutetut tulot ja menot

Momentin numero ja nimi		Tilinpäätös 2018	Talousarvio 2019 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2019 määrärahojen		Tilinpäätös 2019	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
				käyttö vuonna 2019	siirto seuraavalle vuo- delle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet määrärahat	Käytettävissä vuonna 2019	Käyttö vuonna 2019 (pl. peruu- tukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle
32.20.01. Geologian tutki- muskeskuksen toi- mintamenot (net- tob) (Siirtomäärä- raha 2 v)	Bruttome- not	47 794 828,89	44 248 000	41 051 600,88		47 501 316,54				47 333 867,62	
	Bruttotulot	16 852 828,89	12 000 000	15 253 316,54		15 253 316,54				15 253 316,54	
	Nettome- not	30 942 000,00	32 248 000	25 798 284,34	6 449 715,66	32 248 000,00	0,00	6 282 266,74	38 530 266,74	32 080 551,08	6 449 715,66
33.20.52. Valtionosuus työ- markkinatuesta (nettob) (Ar- viomääräraha)	Bruttome- not	2 651,61									
	Bruttotulot	0,00									
	Nettome- not	2 651,61									

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

	2019	2018
Henkilöstökulut	22 103 301,40	21 187 489,42
Palkat ja palkkiot	21 848 847,39	21 238 102,09
Tulosperusteiset erät	0,00	0,00
Lomapalkkavelan muutos	254 454,01	-50 612,67
Henkilösivukulut	4 367 561,08	3 751 130,89
Eläkekulut	3 916 919,86	3 405 128,79
Muut henkilösivukulut	450 641,22	346 002,10
Yhteensä	26 470 862,48	24 938 620,31
Johdon palkat ja palkkiot, josta	698 221,17	705 751,57
- tulosperusteiset erät	0,00	0,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	10 360,00	10 700,00
Johto	1 600,00	1 680,00
Muu henkilöstö	8 760,00	9 020,00

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

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 8: Rahoitustuotot ja -kulut

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 9: Talousarvionaloudesta annetut lainat

Ei esitettävää

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

	Kappale- määrä	Mark- kina-arvo	31.12.2019				31.12.2018	
			Kirjanpito- arvo	Omistus- osuus %	Myynti- oikeuk- sien ala- raja %	Saadut osingot	Mark- kina-arvo	Kirjanpito- arvo
Julkisesti noteeraamattomat osak- keet ja osuudet			40 000,00			0,00		40 000,00
CLIC Innovation Oy (ent. Cleen Oy)	40		40 000,00			0,00		40 000,00
Osakkeet ja osuudet yhteensä			40 000,00			0,00		40 000,00

Geologian tutkimuskeskuksen liite 11: Taseen rahoituserät ja velat

31.12.2019	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

31.12.2019	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	341 314,46	292,80	257,80	341 865,06
Yhteensä	0,00	0,00	0,00	341 314,46	292,80	257,80	341 865,06

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- omenot 2019	Määrärahatarve 2020	Määrära- hatarve 2021	Määrära- hatarve 2022	Määrära- hatarve myöhemmin	Määrära- hatarve yhteensä
Tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset yhteensä	907 525,05	1 395 220,03	690 901,17	690 901,17	4 548 432,68	7 325 455,05

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

€	Talousarvio- omenot 2019	Määrärahatarve 2020	Määrära- hatarve 2021	Määrära- hatarve 2022	Määrära- hatarve myöhemmin	Määrära- hatarve yht- eensä
Muut sopimukset ja sitoumukset yhteensä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muut monivuotiset vastuut yhteensä	907 525,05	1 395 220,03	690 901,17	690 901,17	4 548 432,68	7 325 455,05

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 13: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Ei esitettävää

Geologian tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen liite 14: Taseeseen sisältyvät 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 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 liitettyssä näyteluettelossa. Näyteluetteloa pidetään ajan tasalla ja tapahtuneista muutoksista raportoidaan.

GTK:n Geo/on -näyttelyssä on esillä 970 museonäytettä. Museokokoelman näyteluettelot on tarkastettu ja täydennetty vuoden 2019 aikana.

GTK on luovuttanut Luomukselle vuosina 2018-2019 yhteensä 5 322 museonäytettä. Näistä 3 211 näytettä on ollut aiemmassa museonäyteluettelossa ja ne on siirron yhteydessä valokuvattu. 2 111 näytettä on luetteloitu ja merkitty vuoden 2019 aikana luovutuksen yhteydessä.

Lisäksi Lopella on säilytyksessä noin 1 300 kappaletta museonäytteitä. Niiden luettelointi on kesken ja valmistuu kesällä 2020. Nämä kaikki näytteet säilyvät GTK:lla.

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 2019 lopussa kairasydänarkiston tiloihin oli arkistoitu 38 295 kairareian kairasydämet (3 631 600 metriä), missä on lisäystä edelliseen vuoteen 93 kpl (14 159 metriä). Lisäksi kairasydänarkiston tiloissa odottaa arkistointia 224 kuormalavallista kairausnäytteitä, joiden yhteispituus on noin 44 800 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 2019 saatavien tileistäpoistoja ei ollut.

5. ALLEKIRJOITUKSET

Geologian tutkimuskeskuksen johtokunta on tänään pitämässään kokouksessa hyväksynyt tutkimuskeskuksen tilinpäätöksen vuodelta 2019.

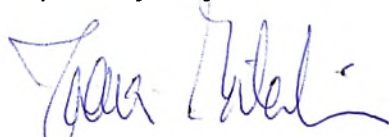
Espoossa 27. päivänä helmikuuta 2020



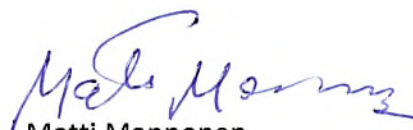
Tarmo Tuominen
puheenjohtaja



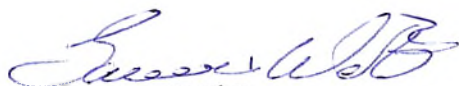
Riku Huttunen



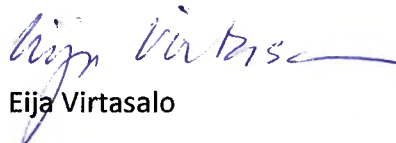
Jaana Mäkelä



Matti Mannonen



Susanna Wähä



Eija Virtasalo



Rauno Sairinen