



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

VN/12202/2023

Työ- ja elinkeinoministeriön ja Geologian tutkimuskeskuksen välinen tulossopimus vuosille 2024–2027

Sisällys

1 Strategiset linjaukset	3
2 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus.....	6
3 Tulostavoitteet	7
4 Voimavarojen hallinta	13
5 Voimassaolo, seuranta ja allekirjoitukset	15
Liitteet.....	15
Liite 1: Johdon katsaus.....	15
Liite 2: Seurantamittarit	15
Liite 3: Riskienhallintajärjestelmä ja riskienhallintataulukko	15
Liite 4: Toimeenpanosuunnitelma.....	15
Liite 5: Tulossopimuksen mittarien kuvaukset	15
Liite 6: Tavoite- ja mittarilogiikka.....	15

1 Strategiset linjaukset

Pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelman keskeisiksi tavoitteiksi TEM:n näkökulmasta on asetettu 100 000 uutta työllistä, julkisen talouden tasapainotus 6 mrd. eurolla sekä tutkimus- ja kehittämismenojen nosto 4 %:iin BKT:sta vuoteen 2030 mennessä. TEM-konsernin päätavoitteena on kestävä kasvun edellytysten luominen elinkeinoelämälle viennin, arvonnäkökulman ja sitä kautta työllisyyden ja hyvinvoinnin luomiseksi Suomeen. Tuottavuuden kasvu on talouskasvun lähtökohta. Hallitusohjelmasta johdettuja TEM-konsernin yhteiskunnallisia vaikuttavuuden tavoitteita ovat:

- 1) Elinkeinoelämä uudistuu ja kasvaa
- 2) Työllisyysaste nousee
- 3) Ilmastotavoitteiden saavuttaminen edistyy
- 4) Työvoiman saatavuus paranee

Tavoitteissa onnistuminen edellyttää koko TEM-konsernin toimenpiteitä, tiivistä yhteistyötä ja niiden vaikuttavuuden arviointia. Työ-, elinkeino- ja innovaatiopolitiikka eivät ole irrallaan toisistaan, vaan onnistunut työpölytiikka edellyttää tehokasta elinkeino- ja innovaatiopolitiikkaa ja päinvastoin.

Kasvun aikaansaamiseksi ja toiminnan vaikuttavuuden varmistamiseksi: T&K –rahoituksella kannustetaan tiivistä yhteistyötä muiden yritysten ja tutkimusorganisaatioiden kanssa tukien kasvavien ekosysteemien kehittymistä. Radikaalien innovaatioiden kehittämistä ja tiedon leviämistä tukeva politiikka edistävät tuottavuutta parhaiten. Konsernin kaikki toimijat edistävät omilla rooleillaan T&K-toiminnan tulosten ja osaamisen jalostumista innovaatioiksi ja uudeksi liiketoiminnaksi. Digitalisaation ja tekoälyn hyödyntämisessä Suomi luo kasvun edellytyksiä ja niiden hyödyntäminen erityisesti palvelusektorilla on painopisteenä. Yritysassiakkuuksien painopiste on kasvuyrityksissä ja erityisesti kansainvälistymällä kasvua hakevissa yrityksissä liikevaihdon lisäämiseksi. Tavoitteena on lisätä vientiä tuplaamalla keski-suurten yritysten (ns. Mittelstand) määrä vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi luodaan edellytyksiä maailman parhaan start-up- ja kasvuyritysekosysteemin kehittymiselle. EU-rahoitusta tulee hyödyntää aktiivisesti. Energiamurros ja puhtaat teknologiat tarjoavat Suomelle mahdollisuuksia luoda myös nykyistä korkeamman lisäarvon vientiä.

Ministeriö valmistelee teollisuuspoliittisen strategian, datatalouden kasvuohjelman ja investointityrkki -mallin. Teollisuuspoliittinen strategia kokoa yhteen Suomen teollisuuden uudistumisen ja kasvun politiikkatoimia, sekä tukee yritysten kestävä kasvua ja elinkeinorakenteen uudistumista. Strategialla vastataan erityisesti globaalin kilpailutilanteen, geopolitiikan sekä valtiovetoisen teollisuuspolitiikan tuomiin muutoksiin yritysten toimintaympäristössä. Mineraali-strategialla toteutetaan tavoitetta Luodaan mineraaleilla uutta liiketoimintaa. Ministeriö valmistelee yhdessä opetus- ja kulttuuriministeriön, tutkimus- ja innovaationeuvoston sekä sidosryhmien kanssa T&K-rahoituslain mukaisen monivuotisen T&K-rahoituksen suunnitelman vuosille 2024–2030. Lisäksi edistetään investointeja muun muassa luvitusta sujuvoittamalla.

Ministeriön hallinnonalan toimijat toimeenpanevat edellä todettuja hallitusohjelman keskeisiä tavoitteita ja muita hallitusohjelman sisältämiä toimenpiteitä sekä TEM:n vaikuttavuustavoitteita ja niitä toteuttavia toimintaohjelmia ja asiakkuustavoitteita.

Geologian tutkimuskeskus vastaa toiminnallaan erityisesti hallitusohjelman talouden kestävän kasvun, tutkimus- ja innovaatiotoiminnan vahvistamisen, puhtaan energian saatavuuden ja energiamurroksen toteuttamisen, globaalin hiilikädenjäljen kasvattamisen, ilmastomuutoksen hillinnän sekä kiertotalouden hyödyntämisen tavoitteisiin. Muita keskeisiä tavoitteiden asettamista ja toimintaa ohjaavia strategisen tason linjauksia ovat TEM:n hallinnonalan ohjauskehikon tavoitteet "Elinkeinoelämä uudistuu ja kasvaa" sekä "Ilmastotavoitteiden saavuttaminen edistyy". Valtion talousarvio ja julkisen talouden suunnitelma sekä hallitusohjelman mukainen tuottavuusohjelma määrittävät tulevan kauden reunaehdot. Suomen uudistettava mineraalistrategia, Euroopan unionin raaka-aine- ja mineraalipoliittikaan liittyvät säädökset ja aloitteet (CRMA), akkustrategia sekä teollisuuspoliittinen strategia ovat keskeisiä vaikuttavuuden elementtejä alkavalla tulossopimuskaudella. Lisäksi huomioidaan valtionhallinnon yhteiset strategiat ja periaatepäätökset, kuten toimitilastrategia, periaatepäätös monipaikkaisen työn, opiskelun ja asumisen edistämiseksi sekä Yhdenvertainen Suomi -toimintaohjelma. GTK:n strategia vuosille 2024–2027 kokoa keskeiset strategiset tavoitteet GTK:n oman roolin ja toimialan näkökulmasta.

Mahdollisuuksien ja uhkien tunnistaminen tulevaisuuden toimintaympäristöstä nousee tärkeään asemaan nykyisessä geopolittisessä ilmastossa ja globaalien muutostrendien haastamassa maailmassa. Geopolitiikan muutokset vaikuttavat siihen, että Suomessa tulee tarkastella entistä strategisemmin mineraalisten luonnonvarojen hyödyntämistä sekä teollisuuden ja koko yhteiskunnan raaka-aineiden saatavuutta. Kriittisten raaka-aineiden huoltovarmuuden turvaaminen sekä Euroopassa että kotimaassa nähdään yhteiskunnan ja elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaamisen kannalta olennaisena. Riskienhallinta- ja ennakointikyvyn kehittäminen luovat edellytyksiä tulevaisuuskuvan ja sitä kautta strategian rullaavalle päivittämiselle.

Tutkimuslaitoksella on hyvä valmius vastata toimialan selkeästi korostuneisiin tietotarpeisiin sekä elinkeinoelämän mahdollisuuksien edistämiseen liittyviin tarpeisiin lainsäädännön ja investointiympäristön muutosten luomassa uudessa tilanteessa. GTK Mintecin investointikokonaisuuden läpivienti alkavalla suunnittelukaudella on kansallisesti ja kansainvälisesti kokonaisuus, jonka kautta Suomen merkitys eurooppalaisen raaka-aineomavaraisuuden edistämässä nousee selkeästi uudelle tasolle. Tällä tulaaan turvaamaan sekä mahdollisimman tuottava ja kestävä raaka-aineiden hyödyntäminen, että varmistamaan alan teknologiateollisuuden menestys ja kasvu globaalissa markkinassa.

Geologian tutkimuskeskusta kehitetään geotiedon tuottajana, kokoajana ja hyödyntämisen edistäjänä sekä eurooppalaisena geotieteellisen tutkimuksen huippuosaajana. Tutkimuskeskus on parantanut strategista ja operatiivista ennakointikyvykkyytään ja nostanut yhdessä eurooppalaisten kumppanorganisaatioidensa kanssa esiin geologisen tiedontuotannon merkityksen osana Euroopan strategisen autonomian perustaa. GTK:lla on merkittävä rooli erityisesti kansallisen akkustrategian toimeenpanossa, mineraalistrategian valmistelussa ja toimeenpanossa sekä CRMA-aloitteen toimeenpanossa.

Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) tehtävänä on tuottaa, koota ja hyödyntää geotieteellistä tietoa, joka edistää maankamaran luonnonvarojen kestävää käyttöä. GTK on yksi johtavista geotieteiden soveltamisen huippuosaajista Euroopassa. Laajat kotimaiset ja kansainväliset kumppanuusverkostot, korkeasti koulutettu henkilöstö, laadukas tutkimusinfrastruktuuri sekä suuri digitaalinen tietopääoma mahdollistavat korkeatasoisen tutkimuksen ja osaamisen kehittämisen. Aktiivisena innovaatioekosysteemitomijana GTK tuottaa tieteellisiä tuloksia ja innovaatioita vauhdittamaan siirtymää kestäväan, hiilineutraaliin maailmaan sekä syventää tutkimuslaitosten, yritysten ja korkeakoulujen yhteistyötä erityisesti elinkeinoelämän toimintaedellytysten parantamiseen.

Geologian tutkimuskeskuksen strategia kaudelle 2024–2027 perustuu toimintaympäristön muutosten analysointiin ja ennakointiin sekä niiden pohjalta luotuun tulevaisuuskuvaan. Siinä kuvataan keskeisiä aihepiirejä GTK:n toimialan ja roolin näkökulmasta. GTK vastaa strategiassaan työ- ja elinkeinoministeriön kestävän kasvun ja puhtaan siirtymän tavoitteisiin sekä yhteiskunnan ja ihmiskunnan suuriin kysymyksiin, kuten hiilinielujen ja hiilineutraalin energian tarpeeseen, raaka-aine- ja materiaaliomavaraisuuden korostumiseen sekä ympäristövaikutusten vahvempaan huomiointiin ja uusien innovaatioiden kehittämiseen teknologiaa ja osaamista hyödyntämällä.

GTK on määritellyt identiteettitavoitteekseen olla yksi maailman parhaista geosurvey-organisaatioista. Identiteetin mukaisesti tuotamme geotieteelliseen ymmärrykseen pohjautuen yhteiskunnalle ja yrityksille ratkaisuja vauhdittamaan siirtymää kestävään, hiilineutraaliin maailmaan. GTK:n strategia jakautuu seitsemään painopisteeseen: kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous, kestävät vesivarat, energiasiirtymä, geoympäristö, geofysiikan sovellukset sekä geotiedon ratkaisut.

Tiede- ja innovaatiot

GTK vaikuttaa aktiivisena innovaatioekosysteemitomijana kotimaisissa ja kansainvälisissä tutkimus- ja innovaatiojärjestelmissä yhteistyössä korkeakoulujen, muiden tutkimuslaitosten, yritysten ja alueiden kanssa. GTK edistää tutkimus- ja innovaatiotoimintaa, kehittää korkeatasoista osaamista sekä tukee T&K-rahoituksen 4 %:n tavoitetta erityisesti geotieteiden, kaivannais- ja energiateollisuuden ja kiertotalouden aloilla. GTK:n toimintaa tulevien vuosien aikana ohjaavat kriittisten ja strategisten raaka-aineiden saatavuuteen ja nettonollateollisuuteen liittyvät EU-tasoiset aloitteet ja niiden asettamat primääristen ja sekundääristen mineraalisten raaka-aineiden tuotantoon liittyvät strategisen automian tavoitteet, puhtaan energiatuotannon (mm. vetytalous, geoterminen energia ja merituulivoimahankkeet) tarvitsemat teknologiat ja materiaalit sekä mineraalisten raaka-aineiden kiertotalouden ratkaisut. Näihin toimialoihin liittyvällä soveltavalla tutkimustoiminnallaan ja asiantuntemuksellaan GTK kasvattaa mineraali- ja energiasektoreiden omavaraisuutta ja resilienssiä, parantaa yritysten toimintaedellytyksiä, edistää kotimaisen mineraali- ja akkusektorin kasvua sekä vahvistaa kotimaisen investointiympäristön kilpailukykyä ja houkuttelevuutta raaka-aineiden koko arvoketjun mitalla. GTK:n tutkimustyöllä ja tuottamalla aineistolla on merkittävä rooli myös ympäristön tilan tutkimuksessa ja hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamisessa.

Geotieto

Geotiedon vaikuttavuuden kasvattaminen toteutuu toimimalla aktiivisesti niin, että geotieto ja siitä ja-lostettu tietämys ovat yhä enemmän mukana keskeisten tieteenalojen ja toimialojen sisäisten ja niiden välisten haasteiden ratkaisuisissa, yhteiskunnan kehittämisessä ja päätöksenteossa. Geotiedon merkitys korostuu erityisesti kriittisiin raaka-ainevaroihin liittyvissä kysymyksissä sekä primääriraaka-aineiden että kiertotalouden raaka-ainevirtojen osalta mm. CRMA-aloitteen myötä. Eri lähteistä saatavan datan integraatioiden ja tekoälyn menetelmien hyödyntäminen mahdollistavat uudentyypisten tietoa-ineistojen ja niistä johdettavien tulosten tuotannon aiempaa tehokkaammin. Tietoa-ineistojen liiketaloudellisen hyödyntämisen mahdollisuuksia on löydettävissä mm. uusien digitaalisten palvelujen ja niiden liiketoimintamallien kautta. Kyberturvallisuuden parantaminen varmistaa kriittisten tietovarantojen, -palveluiden ja -järjestelmien toiminnan jatkuvuuden sekä turvallisuuden; paikkatietoa-ineistoihin ja niiden jakeluun liittyviin riskeihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Digitaalisessa ympäristössä tapahtuvat nopeat ja suuret muutokset vaativat henkilöstön osaamisen lisäämistä ja laajentamista henkilöstön koulutuksen, rekrytointien sekä kumppanien käytön kautta.

Asiakasratkaisut

Huolimatta yleisistä toimintaympäristöön liittyvistä riskeistä ja epävarmuuksista voimakas yhteiskunnallinen kysyntä ja sitoutuminen puhtaan siirtymän mahdollistaviin ratkaisuihin tukee taloudellista aktiiviteettia. Globaalin kysynnän erityisesti puhtaassa siirtymässä tarvittavien metallien ja mineraalien osalta odotetaan edelleen kasvavan sekä materiaali- että energia-arvoketjuissa. Puhdas siirtymä ja sen välittömät ja välilliset vaikutukset GTK:n palveluiden kysyntää kohtaan luovat selviä mahdollisuuksia kasvattaa GTK:n projektikantaa ja toiminnan volyymiä.

Asiakasratkaisut -tulosalueen keskeinen tavoite on varmistaa pitkällä aikavälillä kyky tuottaa asiakasvaikuttavuutta. GTK parantaa asiakasratkaisullaan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä tuottamalla tietoa yritysten liiketoiminnan kehittämiseen. Välitöntä vaikuttavuutta syntyy esimerkiksi sitä kautta, että tutkimustuloksemme ja analyysimme vauhdittavat yritysten kykyä tehdä investointipäätöksiä. Välillistä vaikuttavuutta syntyy esimerkiksi uusien innovaatioiden kautta. Kehitämme jatkuvasti toimintamalliamme ja pyrimme parantamaan asiakastoiminnan tuottavuutta.

2 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

Geologian tutkimuskeskus tuottaa tietoa päätöksenteon tueksi. Tutkimuskeskuksen tuottamalla tiedolla edistetään yritysten kestävästi liiketoiminnan arvoketjuja. Edistämme puhtaan siirtymän ratkaisuja ja hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamisen edistymistä. Tarjoamme tiedot, tutkimustulokset sekä innovaatiot mahdollisimman laajasti muiden hyödynnettäväksi sekä kehitettäväksi edelleen. Viranomaisyhteistyössä tarjoamme asiantuntijankemeyksen päätöksenteon pohjaksi.

GTK edistää toiminnallaan erityisesti TEM:n hallinnonalan yhteiskunnallisten tavoitteiden “elinkeinoelämä uudistuu ja kasvaa” sekä “ilmastotavoitteiden saavuttaminen edistyy” toteutumista.

Geologian tutkimuskeskus **vahvistaa elinkeinoelämän uudistumista ja kasvua** kasvattamalla korkeatasoista tutkimus- ja kehittämisosaamista, ylläpitämällä ja kehittämällä huippututkimuksen edellyttämiä tutkimusinfrastruktuureja ja geotietoa-aineistoja ja niiden yhteiskäyttöä sekä tuottamalla geotieteellistä tutkimustietoa yhteistyössä muiden tutkimuslaitosten, yritysten ja korkeakoulujen kanssa. Innovaatioekosysteemeissä GTK pyrkii toimimaan korostetusti kumppaneidensa arvontuotantoa tukevassa ja mahdollistavassa roolissa. GTK tähtää strategisiin kumppanuuksiin ja yhteistoimintaan EU:n lisäksi myös EU:n ulkopuolisten maiden, muun muassa Yhdysvaltojen kanssa.

GTK pyrkii aktiivisella ekosysteemitoinnallaan vivuttamaan parlamentaarista TKI-rahoituksen kasvattamisen tavoitetta: GTK:n tekemään soveltavaan tutkimukseen perustuvia ratkaisuja on yhä enemmän käytössä globaalisti ja tuotoksemme lisäävät teollisia investointeja ja työllisyyttä. Työmme mahdollistaa jatkuvasti vahvistuvan tuen sekä elinkeinoelämän kasvun että puhtaan siirtymän eri osa-alueiden kautta vahvistuvalle **ilmastotavoitteiden saavuttamisen edistymiselle**. TKI-sektorin kanssa tehtävän laajan yritys yhteistyön tulokset lisäävät uusiutuvan energian tuotantoa, vähentävät teollisuuden CO₂-päästöjä, auttavat ilmastonmuutokseen sopeutumisessa, lisäävät hiilensidontaa ja parantavat pitkäjänteisesti ympäristön tilaa. Pitkän aikavälin tavoitetila on, että GTK vahvistaa edelleen merkitystään tieteilisenä toimijana ja GTK:lla on tunnustettu yhteiskunnallinen rooli geotieteellisen osaamisen keskuksena TKI-kentässä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti.

GTK profiloituu tulevaisuuden monipaikkaisen työn edelläkävijävirastona. Työmme on valtionhallinnossa laajasti benchmarkattua ja toimintatapamme sekä osaamisemme on johtanut yhteistyöhön mm. Tukesin, Valtioneuvoston kanslian, Kansallisarkiston sekä useiden muiden virastojen kanssa. Hyvien, kustannustehokkuutta nostavien ja tuottavuutta parantavien käytäntöjen laajeneva käyttöönotto valtionhallinnossa tehostuu jatkuvasti ja edistää oman hallinnonalamme tavoitteiden saavuttamista monipuolisesti.

GTK:n modernit rekrytoinnit sekä kasvava motivoituneiden kansainvälisten asiantuntijoiden joukko ovat osaltaan avain siihen, että korkeatasoisen työvoiman saatavuus paranee tutkimuslaitossektorin työnantajakuva myönteisen kehityksen myötä. Yhteistyössä kumppaneiden kanssa GTK:n toiminta kasvattaa geologian ja sen lähitieteiden elinvoimaisuutta, ja työllisyysaste nousee kansallisella tasolla erityisesti osaamisen ja infrastruktuurien hyödyntämisen mahdollistaman elinkeinoelämän menestyksen tuloksena. Suomessa jo olevien työttömien työnhakijoiden työllistämisen edistämisen lisäksi työvoimaa täydennetään ensisijaisesti EU- ja ETA -alueelta. EU:n ulkopuolisen työperäisen maahanmuuton painopisteenä ovat korkeakoulutetut henkilöt ja työntekijät sellaisilla aloilla, jotka voidaan aidosti todentaa työvoimapula-aloiksi.

Hallinnonalan toimijat yhdessä ministeriön kanssa edistävät yhteisen digitaalisuuden edistämisen päämäärän ja palvelulupauksen toteuttamista: *”Geologian tutkimuskeskuksen ja muiden hallinnonalan virastojen tuottamat digitaaliset palvelut ovat turvallisia, luotettavia, yhteentoimivia, asiakaslähtöisiä ja prosesseja sujuvoittavia”*.

Hallinnonalan toimijat edistävät yhdessä ministeriön kanssa tietojohdamisen tavoitetilan toteutumista. *”Geologian tutkimuskeskuksen ja muiden hallinnonalan virastojen tietojohdamisen tavoitteena on tiedon järjestelmällinen hyödyntäminen valmistelussa, päätöksenteossa ja toimeenpanossa.”*

3 Tulostavoitteet

GTK:n ydintoiminta jakautuu tulosalueisiin, jotka vastaavat laitoksen pitkän aikavälin vaikuttavuuden tavoitteisiin ja rooleihin yhteiskunnassa. Tulosalueet ovat:

- **Tiede ja innovaatiot**, joka tuottaa aktiivisena ekosysteemitomijana tieteellisiä tuloksia ja innovaatioita vastaamaan keskeisiin haasteisiin.
- **Geotieto**, joka tuottaa, kokoaa, jalostaa ja jakaa geotietoa sekä ekosysteemitomijana huolehtii tietopääoman kehittämisestä ja hyödyntämismahdollisuuksien parantamisesta.
- **Asiakasratkaisut**, joka tuottaa ja kehittää korkeatasoiseen osaamiseen ja tietopääomaan perustuvia asiakasratkaisuja.

Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteita toteutetaan hallitusohjelmasta ja TEM:n hallinnonalan tavoitteista sekä GTK:n strategiasta johdetuilla vaikuttavuustavoitteilla:

- Raaka-aineiden saatavuuden ja mineraalien kiertotalouden edistäminen investointien ja talouden kestäväen kasvun mahdollistamiseksi sekä puhtaan siirtymän vauhdittamiseksi
- Ympäristön kestäväen käytön edistäminen tuottamalla ja soveltamalla relevanttia tietoa ja älykkäitä ratkaisuja yhteiskunnan ja asiakkaiden käyttöön

Geologian tutkimuskeskuksen keskeiset toiminnalliset tavoitteet tukevat vaikuttavuustavoitteiden saavuttamista. Niiden kautta GTK vastaa omaan toimialaansa liittyviin hallitusohjelman keskeisiin kirjauksiin ja TEM:n hallinnonalan tavoitteisiin ja vahvistaa tuloksellisuutta.

TT 1 Tutkimus ja innovaatiotoiminta vahvistaa GTK:n tuloksellisuutta asiakasratkaisujen tuottajana ja yhteistyökumppanina

TT 2 Kehittyvä geologinen tietopääoma lisää tiedon hyödyntämistä ja mahdollistaa uusia tiedon käyttötapoja

TT 3 Tuottaa ja kehittää korkeatasoiseen osaamiseen ja tietopääomaan perustuvia palveluja ja asiakasratkaisuja

GTK valmistelee ja toimeenpanee mineraalistrategiaa yhteistyössä sidosryhmien ja ministeriön kanssa.

Tietojohdamisen kehittämistä tehdään sekä virastojen itse asettamien tavoitteiden pohjalta että TEM:n nimeämän hallinnonalan tietojohdamisen verkoston toimesta. Virastot sitoutuvat verkoston työskentelyyn ja verkostolle asetettujen tehtävien ja tavoitteiden toteuttamiseen.

Tietojohdaminen on GTK:ssa edistynyt ja kytketty osaksi johtamismallia ja toimintajärjestelmää. Tiedolla johtamisen toimintoja ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa on edistetty pitkäjänteisesti. GTK:n johtamistyön ja operatiivisen toiminnan tietotarpeet katetaan tiedolla johtamisen BI-alustan sovelluksilla. Kokonaiskehittämisen lähtökohtana on tiedon järjestelmällinen ja systemaattinen hyödyntäminen sekä maanalaisten seurannan ja raportoinnin vähentäminen. Tulostavoitemittaristo tuotetaan automatisoidusti ja laadukkaasti hyödyntämällä eri tietolähteitä ja rajapintoja. GTK:n tiedolla johtaminen suuntaa ennakkoivaan vaiheeseen. Tavoitteena on ennuste- ja ennakkointitiedon sekä riskienhallinnan lisääminen tiedolla johtamisen kokonaisuuteen. BI-alustan kehittämisessä huomioidaan pilviteknologia, jonka riskit ja hyödyt luottamuksellisuuden ja salassapidon näkökulmasta on arvioitu samaan teknologiaan perustuvan geotietojärjestelmän kehittämisen yhteydessä. Henkilöstön tietojohdamisen osaamista edistetään kohdennetuilla koulutuksilla ja perehdytyksillä. Vuoteen 2025 mennessä GTK laatii tietojohdamisen strategian tukemaan tietojohdamisen seuraavan sukupolven toteuttamista.

GTK huolehtii yhdenvertaisuuteen liittyvien lakisääteisten velvoitteidensa toteutumisesta.

Tulostavoite 1 (TAE)	Tulosalueen osuus ydintoiminnasta: Tiede ja innovaatiot
2024	35 %
2025* (htv v. 2025 alkaen)	79
2026*	80
2027*	81
Tulostavoite 2 (TAE)	Tulosalueen osuus ydintoiminnasta: Geotieto
2024	25 %
2025* (htv v. 2025 alkaen)	80
2026*	80
2027*	80
Tulostavoite 3 (TAE)	Tulosalueen osuus ydintoiminnasta: Asiakasratkaisut
2024	20 %
2025* (htv v. 2025 alkaen)	29
2026*	30
2027*	32
Tulostavoite 4 (TAE)	Tulosalueen osuus ydintoiminnasta: Muu ydintoiminta
2024	20 %
2025* (htv v. 2025 alkaen)	78
2026*	76
2027*	74
Tulostavoite 5 (TAE)	Yhteisrahoitteinen toiminta; osuus ydintoiminnan htv-kertymästä (%)
2024	27 %
2025* (htv v. 2025 alkaen)	74
2026*	77
2027*	80
*Seuranta muutetaan %-jakaumasta tulosalueiden prosessien seurantaan HTV:nä v. 2025 alkaen, minkä vuoksi tavoitetasot vuosille 2025–2027 tarkennetaan vuoden 2024 aikana kertyneen tiedon perusteella. Laskentatavan muutoksen vuoksi luvut eivät ole vertailtavissa aiempiin vuosiin.	

Digitalisaation edistäminen

Digitaalisen turvallisuuden osa-alueet toteutuvat Geologian tutkimuskeskuksen tuottamissa digitaalisissa palveluissa koko niiden elinkaaren ajan.	
Geotietovarannon, tietotuotteiden ja palveluiden tuotantoympäristön turvallisuuden takaaminen (Tieto-omaisuuden turvaaminen)	
2024	Tietojärjestelmien ja tiedon riskienhallintaa sekä digitaalisen turvallisuuden kehitystä seurataan ja arvioidaan säännöllisesti.

	Arvioinnin tulosten perusteella määritellään kehittämiskohteet. Digitaalisen turvallisuuden kokonaiskuva- ja riskienhallintatietopalvelu päivitetään vuosittain. Huomioidaan valtionhallinnon kyber- ja tietoturvallisuuden linjaukset erityisesti osana pilvisiirtymää. Osallistutaan vuosittaiseen Taisto-harjoitukseen. Geotietojärjestelmäkehityksessä huomioidaan järjestelmien ja tiedon turvallisuus koko elinkaaren ajan. Varmuus- ja suojakopioinnin käytäntöjä kehitetään. Henkilöstön tietoturvakoulutusta lisätään ja ohjeistusta kehitetään. Otetaan käyttöön pakollinen tietoturvakoulutus koko henkilöstölle.
2025	Tietojärjestelmien ja tiedon riskienhallintaa sekä digitaalisen turvallisuuden kehitystä seurataan ja arvioidaan säännöllisesti. Arvioinnin tulosten perusteella määritellään kehittämiskohteet. Huomioidaan valtionhallinnon kyber- ja tietoturvallisuuden linjaukset erityisesti osana pilvisiirtymää. Osallistutaan vuosittaiseen Taisto-harjoitukseen. Geotietojärjestelmäkehityksessä huomioidaan järjestelmien ja tiedon turvallisuus koko elinkaaren ajan. Ylläpidetään henkilöstön tietoturvaosaamista ja -tietoisuutta.
2026	Tietojärjestelmien ja tiedon riskienhallintaa sekä digitaalisen turvallisuuden kehitystä seurataan ja arvioidaan säännöllisesti. Arvioinnin tulosten perusteella määritellään kehittämiskohteet. Huomioidaan valtionhallinnon kyber- ja tietoturvallisuuden linjaukset erityisesti osana pilvisiirtymää. Osallistutaan vuosittaiseen Taisto-harjoitukseen. Geotietojärjestelmäkehityksessä huomioidaan järjestelmien ja tiedon turvallisuus koko elinkaaren ajan.
2027	Tietojärjestelmien ja tiedon riskienhallintaa sekä digitaalisen turvallisuuden kehitystä seurataan ja arvioidaan säännöllisesti. Arvioinnin tulosten perusteella määritellään kehittämiskohteet. Huomioidaan valtionhallinnon kyber- ja tietoturvallisuuden linjaukset erityisesti osana pilvisiirtymää. Osallistutaan vuosittaiseen Taisto-harjoitukseen. Geotietojärjestelmäkehityksessä huomioidaan järjestelmien ja tiedon turvallisuus koko elinkaaren ajan.
Geologian tutkimuskeskuksen tuottamien digitaalisten palveluiden käyttäjätyytyväisyys on hyvällä tasolla ja kehitty edelleen. Käyttäjätyytyväisyyttä arvioidaan sekä asiakkaiden että henkilöstön näkökulmasta.	
Digitaalisten palvelujen tuottaminen, tietotuotteiden menetelmäkehitys ja jakaminen	
2024	Tekoälyä ja koneoppimismenetelmiä kehittävien ja edistävien projektien seuranta aloitetaan 2024 Julkiset tietotuotteet (maksulliset ja maksuttomat) digitaalisen palvelun uudistaminen: Uudistuneen HAKKU-palvelun käyttöönotto 2024
2025	Hakku-palvelun uudistuksen käytettävyyden ja käytön selkiytymisen käyttäjätyytyväisyyskysely; painopiste palvelun uudistaminen
2026	Julkiset tietotuotteet (maksulliset ja maksuttomat) digitaalisen palvelun uudistaminen: Kartta- ja rajapintapalveluiden uudistaminen 2026 Hakku-palvelun käyttäjätyytyväisyyskysely

2027	<i>Uudistuneiden kartta- ja rajapintapalveluiden käyttöönotto 2027</i> <i>Kartta- ja rajapintapalveluiden uudistuksen käytettävyyden ja käytön selkiytymisen käyttäjätyytyväisyyskysely 2027</i> <i>Hakku-palvelun käyttäjätyytyväisyyskysely</i>
Geologian tutkimuskeskuksen toimintatapoja ja prosesseja sujuvoitetaan. Digitalisaation mahdollisuudet hyödynnetään. Vaikutusta mitataan. Toimintatapojen ja prosessien sujuvoittaminen	
2024	<i>Geotiedon kehittämisohjelman toteuttaminen ja jatkoon suunnittelu 2024</i> <i>Toimintajärjestelmän geotietoprosessien sujuvoittuminen (tietoaineiston politiikka-kirjaukset/toteutuminen)</i> <i>Sovelluskehityksessä jatkuvan ylläpidon prosessien muotoilu ja käyttöönoton valmistelu 2024</i> <i>Arkkitehtuuriprosessin yhtenäistäminen (arkkitehtuurikuvausten ajantasaisuus 2024)</i> <i>Tekniset ratkaisut (Valtori-palvelut): Pilvinatiivin työympäristöratkaisun käyttöönotto 2024</i>
2025	<i>Geotiedon kehittämisohjelman jälkeinen toiminta 2025</i> <i>Sovelluskehityksessä jatkuvan ylläpidon prosessien jalkautus 2025</i> <i>Luokitellun geotietovarannon käytettävyyden kehittymisen seuranta 2025</i>
2026	<i>Geotiedon kehittämisohjelman jälkeinen toiminta 2026</i> <i>Sovelluskehityksessä jatkuvan ylläpidon prosessien jalkautus 2026</i> <i>Luokitellun geotietovarannon käytettävyyden kehittymisen seuranta 2026</i>
2027	<i>Geotiedon kehittämisohjelman jälkeinen toiminta 2027</i> <i>Sovelluskehityksessä jatkuvan ylläpidon prosessien jalkautus 2027</i> <i>Luokitellun geotietovarannon käytettävyyden kehittymisen seuranta 2027</i>

Tietojohdamisen kehittäminen

Tiedonhallinnan osa-alue: kattava ja laadukas tiedonhallinta Kattavan ja laadukkaan tiedonhallinnan kehittäminen	
2024	<i>Tietojohdamisen strategian kytkeminen tiedolla johtamisen järjestelmäverkostoon 2024</i> <i>Qlik Cloud konversioprojektin läpivienti 2024</i> <i>Datastrategian valmistelu osana tietojohdamisen strategiaa 2024</i> <i>Tietojohdamisen järjestelmäarkkitehtuurikuvaus 2024</i>
2025	<i>Datastrategian laadinta ja toimeenpano 2025</i> <i>Tietojohdamisen järjestelmäarkkitehtuurin muutokset 2025</i>
2026	<i>Datastrategia ja tiedolla johtamisen järjestelmäverkoston linkittyminen 2026</i> <i>Tietojohdamisen järjestelmäarkkitehtuurin muutokset 2026</i>
2027	<i>Tietojohdamisen järjestelmäarkkitehtuurin muutokset 2027</i>
Tiedolla johtamisen osa-alue: systemaattinen tiedolla johtaminen Tietojohdamisen strategia tukee johtamistyötä ja päätöksentekoa	
2024	<i>Tietojohdamisen strategian kytkeminen tiedolla johtamisen suppilomalliin 2024</i> <i>Tulossopimusraportointi-sovelluksen uudistaminen vastaamaan tulossopimuskauden 2024–2027 mittaamistarpeita 2024</i>

	<i>Strategian seurannan ja raportoinnin kehittäminen 2024</i> <i>Ennakoinnin ja riskienhallinnan prosessin menetelmäsuunnittelu 2024</i>
2025	<i>Johdolla käytössä kattava ja systemaattinen ohjausmittarinäkymä 2025</i> <i>Strategian seuraaminen mahdollista kaikilla johtamistasoilla 2025</i> <i>Ennakoinnin ja riskienhallinnan prosessin kehittäminen 2025</i>
2026	<i>Ennakoinnin ja riskienhallinnan prosessin toimeenpaneminen 2026</i> <i>Tuotosten seurannan tarpeiden ja edellytysten selvitys 2026</i>
2027	<i>Ennakoinnin ja riskienhallinnan prosessin toimeenpaneminen 2027</i> <i>Tuotosten seurannan tarpeiden ja edellytysten selvityksen toimeenpano 2027</i>
Osaamisen/kyvykkyyden kehittämisen osa-alue	
Datalukutaidon sekä tiedon analysoinnin ja jalostamisen osaamisen lisääminen	
2024	<i>Qlik Cloud jalkauttaminen ja suunnittelu ja palvelupolkujen muotoilu 2024</i> <i>BI-analytiikan hyödyntäminen sisäisessä viestinnässä (intra) 2024</i> <i>Henkilöstösuunnittelun ja analytiikan kehittäminen vastaamaan strategista henkilöstötarvetta 2024</i> <i>Tärkein henkilöstöön liittyvä data esille kohdennetusti esihenkilöille sekä johdolle 2024</i> <i>BI-sovellusten käyttäjien määrän muutos ja käyttöasteen seuraaminen 2024</i>
2025	<i>Henkilöstötiedolla johtaminen normalisoituu osaksi päivittäisjohtamista 2025</i> <i>BI-analytiikan hyödyntäminen sisäisessä viestinnässä (intra) vakiintuu 2025</i> <i>BI-sovellusten käyttäjien määrän muutos ja käyttöasteen seuraaminen 2025</i>
2026	<i>BI-alustan hyödyntäminen ja tiedon jalostaminen vakiintuu 2026</i> <i>BI-sovellusten käyttäjien määrän muutos ja käyttöasteen seuraaminen 2026</i>
2027	<i>BI-sovellusten käyttö vakiintuu 2027</i>

Toiminnallisen tehokkuuden sekä tuotosten ja laadunhallinnan tavoitteet

	Toteuma 2022	Arvio 2023	Tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
TTM (I) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden htv toteuma (htv)	N/A	N/A	76	78	80	82
TTM (II) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden tulo-rahoitus (tilauskannasta) (1000 €)	N/A	N/A	9 750	9 800	9 900	10 000
TTM (III) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden htv toteuma (htv)	N/A	N/A	84	85	86	87
TTM (IIII) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden tulo-rahoitus (tilauskannasta) (1000 €)	N/A	N/A	9 070	9 150	9 250	9 450

TTM 1. Tieteellisen julkaisutoiminnan vaikuttavuus (vaikuttavuuskerroin, viittaukset/julkaisut/4 v.)	6,5	7	7,5	8	8,5	9
TTM 2.1. Tuotettujen teknologisten ratkaisujen/menetelmien kehittäminen projekteissa (tekoälyä ja koneoppimista kehittävien projektien osuus, %)	N/A	N/A	17 %	18 %	19 %	20 %
TTM 2.2. Hakku-palvelun aineistolataukset (aineistolatausten lkm/vuosi)	833 301	991 148	900 000	972 000	981 000	990 000
TTM 2.3. Kartta- ja rajapintapalvelujen käyttäjien määrä (käyttäjää/vuosi)	79 091	89 000	80 000	86 400	87 200	95 920
TTM 3. Asiakaspa-lauteindikaattori (ind 1–5)	4	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7

4 Voimavarojen hallinta

Henkilöstöstrategian toimeenpano tukemaan strategiaa 2024–2027

GTK laatii henkilöstöstrategian vuoden 2023 loppuun mennessä tukemaan uutta strategiakautta 2024–2027 sekä vuoteen 2030 ulottuvia pitkän aikavälin henkilöstöpoliittisia tavoitteita. Henkilöstöstrategia mahdollistaa osaltaan kokonaisvaltaisen henkilöstövoimavarojen strategisen johtamisen. Henkilöstöstrategian toimeenpano alkaa vuonna 2024 ja jatkuu läpi strategiakauden.

Yhdenvertaisuus ja tasa-arvo

GTK varmistaa lakisääteisen toiminnallisen yhdenvertaisuussuunnitelman toteutuksen ja edelleen kehittämisen.

Viraston htv-määrä (suunnitelman mukainen arvio, TAE):

Toteuma 2022: 440 htv

Tavoite 2023: 438 htv

Tavoite 2024: 445 htv

Maksullisen toiminnan kustannusvastaavuus, % (TAE)

2022: 106

2023: 108

2024: 108

Yhteisrahoitteisen toiminnan omarahoitusosuus, % (TAE)

2022: 49

2023: 50

2024: 50

Voimavarojen hallinnan tavoite 1 Henkilöstöstrategian toimeenpano tukemaan strategiaa 2024–2027
Voimavarojen hallinnan tavoite 2 Yhdenvertaisuus ja tasa-arvo
Voimavarojen hallinnan tavoite 3 (TAE) Viraston htv-määrä vuonna 2024: 445 htv
Voimavarojen hallinnan tavoite 4 (TAE) Maksullisen toiminnan kustannusvastaavuus % vuonna 2024: 108 %
Voimavarojen hallinnan tavoite 5 (TAE) Yhteisrahoitteisen toiminnan omarahoitusosuus % vuonna 2024: 50 %

	To- teuma 2022	Arvio 2023	Tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alus- tava ta- voite 2026	Alus- tava ta- voite 2027	
Henkilöstön kokonaistyötyytyväisyys paranee/Vm-Baron työtyytyväisyysmittari	3,84	3,85	3,85	3,85	3,87	3,87	TAE
Tasa-arvo paranee/VM-Baron mittari	4,07	4,07	4,08	4,08	4,09	4,10	
Yhdenvertaisuus paranee/ VM-Baron mittari	3,90	3,90	3,91	3,91	3,93	3,93	
Työhyvinvointi paranee/Vm-Baron mittari	8,13	8,13	8,15	8,15	8,18	8,18	
Johtaminen paranee/Vm-Baron mittari	3,53	3,53	3,55	3,55	3,60	3,60	

TOIMINNAN RAHOITUS Viraston toimintamenomomentti 32.01.04 (1000 euroa)	2022 TP	2023 Arvio	2024 TA	2025 Kehys	2026 Kehys	2027 Kehys
Siirtynyt edelliseltä vuodelta	10 220	8 789				
TA ja LTAt / kehys	33 773	31 641	33 578			
Käytettävissä oleva rahoitus	43 994	40 430	33 578			
Menot	50 370	55 000	54 520			
Tulot	15 742	15 000	17 500			
Nettomenot	34 705	40 000	37 020			
Siirtyy seuraavalle vuodelle	8 789	0				

TOIMINNAN RAHOITUS Kaikki viraston käytettävissä ole- vat momentit (1000 euroa)	2022 TP	2023 Arvio	2024 TA	2025 Kehys	2026 Kehys	2027 Kehys
Viraston pääasiallinen toimintamenomomentti 32.01.04, netto	33 773	31 641	33 578			

5 Voimassaolo, seuranta ja allekirjoitukset

Tulossopimuksessa tavoitteet asetetaan neljälle vuodelle. Tavoitteet asetetaan sitovasti seuraavalle vuodelle ja kolmen seuraavan vuoden tavoitteet asetetaan alustavina. Tulossopimus päivitetään rullavasti vuosittain.

Raportointi tulostavoitteiden toteumista tehdään vähintään kaksi kertaa vuodessa. Tulostavoitteiden koko vuoden toteumista raportoidaan tilinpäätöksessä ja siihen sisältyvässä toimintakertomuksessa. Tilinpäätöstietojen osalta tiedot toimitetaan ministeriölle viimeistään viikon kuluttua tilinpäätöksen hyväksymisestä ja puolivuotistietojen osalta 31.8. mennessä. Tulossopimuksen toteutumista arvioidaan ministeriön antamassa tilinpäätöskannanotossa toimintavuotta seuraavan vuoden kesäkuussa. Virasto ilmoittaa tulosohjaajalle välittömästi, mikäli tulostavoitteiden saavuttamisessa on merkittäviä poikkeamia tai toimintaympäristössä tapahtuu merkittäviä muutoksia.

Tulossopimus ja tilinpäätöstiedot julkaistaan Valtiokonttorin määräyksen mukaisesti.

Allekirjoitukset

Maija Lönnqvist
va. Osastopäällikkö
Työ- ja elinkeinoministeriö

Juha Ylimaunu
Johtokunnan puheenjohtaja
Geologian tutkimuskeskus

Teo Kangaspunta
Johtava asiantuntija
Työ- ja elinkeinoministeriö

Kimmo Tiilikainen
Pääjohtaja
Geologian tutkimuskeskus

Liitteet

Liite 1: Johdon katsaus

Liite 2: Seurantamittarit

Liite 3: Riskienhallintajärjestelmä ja riskienhallintataulukko

Liite 4: Toimeenpanosuunnitelma

Liite 5: Tulossopimuksen mittarien kuvaukset

Liite 6: Tavoite- ja mittarilogiikka

Geologian tutkimuskeskuksen toiminta

Geologian tutkimuskeskuksen toiminta on alkuvuonna 2023 edennyt tulossopimuksessa asetettujen päämäärien mukaisesti eikä merkittäviä poikkeamia toiminnallisten tavoitteiden saavuttamisessa ja toiminnan kehityksessä ole odotettavissa loppuvuoden aikana verrattuna vuodelle 2023 suunniteltuun. Outokummun uuden laboratoriokokonaisuuden valmistuminen vuoden 2024 alkupuolella asettaa merkittäviä haasteita viraston taloudelle Ukrainan sodan myötä suunniteltua selkeästi korkeamman kustannustoteuman vuoksi. Yleinen kustannustason nousu ja koronan jälkeen lisääntynyt liikkuminen vaikuttavat osaltaan heikkenevään talouden kokonaistilanteeseen.

Strategiakauden 2020–2023 tullessa päätökseen voidaan todeta, että strategian toteuttaminen on edennyt kokonaisuutena suunnitellusti ja kaikki strategiset alueet ovat pääosin saavuttaneet tavoitteensa tai jopa ylittäneet ne. Sidosryhmä- ja asiakaspalaute osoittaa, että strategiset alueet oli valittu ja niiden tavoitteet asetettu onnistuneesti. GTK:n korkeatasoinen osaaminen on selkeästi vahvistunut vuosien 2020–2023 aikana ja oleellisesti parantanut strategian tuloksellista toimeenpanoa. Strategiakauden aikana on tehty joitakin pienimuotoisia toimintaympäristön muutoksista johtuneita tarkistuksia strategian sisältöön ja suunnattu toimintaa joustavasti uudelleen niiden pohjalta. Strategian fokusalueilla ja kasvavan vaikuttavuuden alueilla rakennettua osaamista on onnistuneesti hyödynnetty uuden strategiakauden 2024–2027 tavoitteiden määrittelyssä ja uudet painopisteet ovat linjassa GTK:n tulevaisuuskuvan kanssa. Näin on luotu vahvat edellytykset pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseen.

GTK 2.0 -muutosohjelman pohjalta on jatkettu aidosti monipaikkaisen työn ja GTK:n työnantajakuvaan kehittämistä. Uuden strategian myötä kehittämiskohteeksi on nostettu selkeän ja sujuvan työn kehittäminen. Tällä vahvistetaan edelleen GTK:n kykyä tulokselliseen toimintaan sekä vetovoimaisuutta työpaikkana. GTK:n kulttuurikartta ja sitä täydentävä työyhteisön Pelikirja- kokonaisuus lisäävät työn hallittavuutta ja varmistavat osaltaan henkilöstön jaksamista ja hyvinvointia.

GTK on kasvanut kuluvan strategiakauden aikana voimakkaasti, ja useilla toiminnan alueilla on saavutettu erinomaisen hyvää kehitystä omarahoitteen tutkimustoiminnan siirtämisessä eri rahoitusinstrumenttien kautta tehtäväksi työksi. Uutena mahdollisuutena käyttöön tulleen yhteistoiminnan mahdollisuudet näyttäytyvät tällä hetkellä lupaavina. Toiminnan volyymin säilyttäminen ja korkeatasoisen tutkimuksen turvaaminen edellyttävät edelleen määrätietoista ja tavoitteellista työtä rahoituspuhjan laajentamiseksi.

Geologian tutkimuskeskuksessa työskentelee tällä hetkellä 452 henkilöä (tilanne 4.9.2023). Toimipaikat sijaitsevat Espoossa (251 henkilöä), Kokkolassa (31 henkilöä), Kuopiossa (77 henkilöä), Lopella (3 henkilöä), Outokummussa (47 henkilöä) ja Rovaniemellä (43 henkilöä). Vuonna 2022 henkilötyövuosia kertyi 440 ja vuodelle 2023 Kiekun henkilötyövuosiennuste on 438 henkilötyövuotta.

Vuoden 2023 talousarviorahoitus on 31,5 M€ ja siirtomääräraha vuodelta 2022 on 8,8 M€. Vuodelta 2022 siirtynyt määräraha johtui viivästyneistä, aiempina vuosina päätetyistä investoinneista, jotka toteutuvat vuonna 2023. Ulkopuolinen rahoitus on vuonna 2023 kasvanut edellisistä vuosista. Menot ovat kasvaneet investoinneissa, palkoissa ja palvelujen ostoissa sekä matkustusmenoissa.

Yhteisrahoitteisten projektien rahoitushakemuksissa on onnistuttu ja etenkin EU-rahoitteinen toiminta kasvaa. Maksullisen toiminnan laskutus on ollut edellisvuosia suurempaa ja vuoden tilauskanta on 18,7 M€, josta 10,7 M€ maksullista ja 7,8 M€ yhteisrahoitteista toimintaa.

Toimintaympäristön muutosten vaikutukset toimintaan

Kaikkiaan toimintaympäristön muuttuminen ja valtion talouden haasteet vaikuttavat voimakkaasti GTK:n toimintaan ja sen suunnitteluun. Määrätietoinen valtion toimitilastrategian toteuttaminen sekä tutkimuslaitoksen toiminnan kannalta välttämättömien erityistilainvestointien toteuttaminen näkyvät vuoden 2024 aikana toimitiloihin liittyvien kustannusten merkittävänä nousuna. Tämän huomioiminen talousarviorahoituksessa on toimintakyvyn kannalta olennaista. Vahvakaan ulkopuolisen rahoituksen hankinnassa saavutettu menestys ei kompensoi tilannetta, jossa ohjauksen mukaiset ja päätetyt erityistilakokonaisuudet jätetään talousarviorahoituksen ulkopuolelle.

Tulevan kauden merkittävin mahdollisuus on GTK Mintecin investointikokonaisuuden läpivienti. Se on kansallisesti ja kansainvälisesti kokonaisuus, jonka kautta Suomen merkitys eurooppalaisen raaka-aineomavaraisuuden edistämisessä tullaan nostamaan selkeästi uudelle tasolle. GTK Mintec ja siihen liittyvä laaja, elinkeinoelämävetoinen T&I -ekosysteemi on avainasemassa mahdollisimman tuottavan ja kestävä primääristen ja sekundääristen raaka-aineiden hyödyntämisen kehityksessä. Investoinnin toteuttaminen tulee osaltaan varmistamaan myös alan teknologiateollisuuden menestyksen ja kasvun globaalissa markkinassa.

Fossiilisten polttoaineiden korvaamisesta uusiutuvilla energianlähteillä juontuva energiamurros määrittää kasvavasti GTK:n tutkimus- ja innovaatiotoiminnan toimintaympäristöä. Energian tuotanto- ja varastointiteknologioiden kehitykseen nivoutuu yhä voimakkaammin mineraalisten raaka-aineiden saatavuuteen liittyviä EU-tasoisien strategisen autonomian vaatimuksia ja niistä seuraavia nopeita osaamisen kehittämisen ja TKI-toiminnan suuntaamisen tarpeita.

Ukrainan sota ja sen myötä heikentynyt kyberturvallisuuden tila ja sen tulevaisuuden näkymät ovat tuoneet uudella lailla tarkasteluun paikatietoaineistot ja niiden jakeluun liittyvät riskit. Tietopolitiikassa, etenkin tutkimusaineistojen osalta, kansalliset sitoumukset avoimeen julkaisemiseen ja tieteellisen tutkimuksen tietoaineistojen mahdollisimman avoimeen saatavuuteen ohjaavat kaikkia julkisin varoin toimivia tutkimustoimijoita. Tietoaineistojen liiketaloudellinen hyödyntäminen GTK:n kaltaisen toimijan kohdalla tapahtuu melko ahtaissa raameissa, mutta mahdollisuuksia on löydettävissä mm. uudentyyppisten digitaalisten palvelujen ja niiden liiketoimintamallien kautta.

Taloudellista toimintaympäristöä leimaavat epävarmuudet, voimakas inflaatio ja talouden rakenneongelmat sekä mm. väestön ikääntyminen ja työvoiman saatavuusongelmat rajoittavat talouskasvua samalla, kun voimakas yhteiskunnallinen kysyntä ja sitoutuminen puhtaan siirtymän mahdollistaviin ratkaisuihin tukee taloudellista aktiviteettia. Globaalin kysynnän erityisesti puhtaassa siirtymässä tarvittavien metallien ja mineraalien osalta odotetaan edelleen kasvavan sekä materiaali- että energia-arvoketjuissa. Tässä tilanteessa GTK:n palvelujen ja aineistojen kysyntä on säilynyt hyvänä ja puhdas siirtymä ja sen välittömät ja välilliset vaikutukset GTK:n palveluiden kysyntää kohtaan luovat mahdollisuuksia kasvattaa GTK:n projektikantaa ja toiminnan volyymiä.

Tulostavoitteet

dTEM-arviointien Kyberturvallisuus ja tietosuoja -osa-alueen virastokohtaiset toteumat vuodesta 2018 alkaen

- asiantuntija-arviointi
- itsearviointi

dTEM-arviointien Asiakaslähtöisyys -osa-alueen virastokohtaiset toteumat vuodesta 2018 alkaen

- asiantuntija-arviointi
- itsearviointi

dTEM-arviointien Palvelut ja prosessit -osa-alueen virastokohtaiset toteumat vuodesta 2018 alkaen

- asiantuntija-arviointi
- itsearviointi

Toiminnallinen tehokkuus sekä tuotokset ja laadunhallinta

Merkittävimpien suoritteiden käsittelyajat

- *GTK:ssa ei ole tässä tarkoitettuja suoritteita, joiden käsittelyaikoja voisi mitata*

Toiminnallisen yhdenvertaisuussuunnittelun laadun parantaminen (lähtötason määrittely annetun asteikon mukaisesti)

Voimavarojen hallinta

Toimitilatehokkuus (m2/henkilötyövuosi)

Tilakustannukset (euroa/henkilötyövuosi)

Osaamisen kehittäminen, mittareina

- VM-Baro: Voin oppia ja uudistua työssäni
- VM-Baro: Työnantajani tukee osaamiseni ylläpitoa ja parantamista henkilöstökoulutuksella ja/tai muilla tavoin

Riskienhallinnan asema ja tavoite

Riskien arviointi ja seuranta on osa GTK:n sisäistä valvontaa ja siten osa valtion viraston lakisääteistä tehtävää. GTK:n riskienhallintaa ohjeistetaan laissa ja asetuksessa Geologian tutkimuskeskuksesta, työjärjestyksessä ja taloussäännössä. Riskienhallinnan toimintamalli on kuvattu riskienhallintapolitiikassa.

Riskienhallinta on osa GTK:n toimintajärjestelmän ohjaus- ja johtamismenettelyjä; se kattaa koko toiminnan ja toimintamalli on yhtenäinen läpi koko organisaation. Riskienhallintaa sovelletaan strategiseen, operatiiviseen ja tulossyksiköiden johtamiseen. Riskienhallinta on ennakoiva näkökulma toimintaan ja osa asioiden valmistelua. Se kattaa oman toiminnan lisäksi toiminnan, josta organisaatio vastaa lainsäädännön, sopimusten tai muiden velvoitteiden nojalla.

Riskienhallinnan keskeiset vaiheet sisältyvät GTK:n toiminnan ja suunnittelun vuosikelloon ja ne liittyvät toiminnan ja tavoitteiden suunnitteluun ja raportointiin laitostasolta tulossyksiköitasolle asti. Riskien kokonaisarviointi eli koko GTK-tason keskeisten alueiden riskikartoitus tehdään strategiakausittain. Riskikuvan tarkastelu ja tarvittaessa päivitys tehdään vuosittain toiminnan suunnittelun yhteydessä.

Riskienhallinnan tavoitteena GTK:ssa on tukea ennakoivaa johtamista. Tämä lisää strategiassa ja tulossopimuksessa määriteltyjen tavoitteiden saavuttamisen sekä säädettyjen ja määrättyjen tehtävien toteutumisen todennäköisyyttä. Tavoitteena on vahvistaa hyvää johtamistapaa sekä luoda luotettavaa perustaa suunnittelulle, päätöksenteolle ja operatiiviselle toiminnalle. Riskienhallinta on osa tulosohejausta ja -johtamista sekä toiminnan ja talouden prosesseja. Sillä parannetaan myös uusien toimintamahdollisuuksien tunnistamista.

Vastuut

GTK:n riskienhallinta on järjestetty Valtiovarainministeriön suosituksen ja yleisesti käytetyn ISO 31000 –riskienhallintastandardin pohjalta. Riskienhallinnan vastuista päättää pääjohtaja, joka työjärjestyksen mukaisesti vastaa sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestämisestä. Riskienhallinta on osa ohjaus- ja johtamis-järjestelmää ja johtoryhmätyöskentelyä kaikilla organisaatiotasoilla. Pääjohtajan johtoryhmä käsittelee laitostasoiset riskit, niiden käsittelysuunnitelmat ja hallintatoimenpiteet. Johtajat ja tulossyksiköiden päälliköt vastaavat oman organisaatiosyksikkönsä riskienhallinnasta ja sen toimeenpanosta. Projektipäälliköt ja työryhmän vetäjät vastaavat riskienhallinnasta osana johtamansa kokonaisuuden hallintoa.

Riskienhallinnan kehittämisen vastuuhenkilö kehittää riskienhallinnan menettelyitä, seuraa riskienhallinnan tilaa ja tukee riskienhallinnan prosessia. Sisäinen tarkastus arvioi vuosittain sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan asianmukaisuutta ja riittävyyttä sekä tukee tarvittaessa asiantuntijana GTK:ta riskienhallinnan toteuttamisessa.

Kehittämissuunta

Parasta riskienhallintaa on onnistunut ennakointi. Riskienhallinta on tulevaisuuteen suuntaavaa toimintaa, jossa tarkkaillaan ja analysoidaan ulkoisen ja sisäisen toimintaympäristön muutostekijöitä strategisella ja operatiivisella tasolla. Analyysin perusteella voidaan luoda tulevaisuuskuvaa, jonka mahdollisuuksiin ja uhkiin GTK:n on pystyttävä vastaamaan.

Erityisesti kansainvälisen toimintaympäristön epävarmuuden lisääntyminen ensin pandemian ja sittemmin Venäjän Ukrainaan kohdistamien sotatoimien seurauksena on korostanut riskienhallinnan

merkitystä riskikuvan eri sektoreilla. Esimerkiksi hybrdivaikuttamisen uhka nykyisessä geopoliittisessa tilanteessa vaatii erityistä huomiota riskienhallinnan alueella. Raaka-aineisiin ja energiahuoltoon kohdistuvista riskeistä osa näyttäytyy GTK:n toiminnassa uhkan lisäksi myös mahdollisuutena.

Onnistunut riskienhallinta edellyttää paitsi ennakointitoimintoa myös tähän liittyvää kyvykkyyttä. Kyky tunnistaa pitkän aikavälin muutostekijöitä luo edellytyksiä strategisesti kestäville linjauksille. Riskienhallinnan kehittäminen tukemaan johtamista ja päätöksentekoa vaatii ennakointikyvykkyyden kehittämistä eri tietolähteitä ja tiedon analysointimenetelmiä hyödyntämällä. Tähän kehittämissuuntaan tullaan GTK:ssa panostamaan alkavan tulossopimuskauden aikana.

Riskikuva

Keskeiset vaikuttavuus- ja tulostavoitteisiin sekä viraston toimintaan liittyvät riskit ja niiden hallintatoimet sekä hallintakeinojen koordinointi- ja toteuttamisvastuut kuvataan GTK:n riskikuvassa, joka skaalautuu laitostasolta tulosityksikkötasolle asti.

Tunnistettujen riskien jäsentämiseksi käytetään GTK:ssa seuraavaa luokittelua: 1. Strategiset riskit, 2. Operatiiviset riskit, 3. Taloudelliset riskit, 4. Tiedonhallinnan riskit ja 5. Maine- ja vahinkoriskit.

Riskien toteutumisen vaikutusta ja todennäköisyyttä arvioidaan neliporaisella asteikolla seuraavasti:

- Vaikutus: 1. Vähäinen, 2. Kohtalainen, 3. Merkittävä, 4. Kriittinen
- Todennäköisyys: 1. Epätodennäköinen, 2. Mahdollinen, 3. Todennäköinen, 4. Lähes varma

GTK:n riskikuva esitetään seuraavassa taulukossa:

GTK:N RISKIKUVA

Riskiluokka	Riskin 1) kuvaus ja 2) keskeiset hallintakeinot	Riskin vaikutus (1 – 4)	Riskin Toden näköisyys (1 – 4)	Riski taso	Hallintakeinon ojen koordinointi vastuu	Hallintakeinojen toteuttamisvastuu	Viitteet: määräykset, ohjeet ja muu määrittelevä dokumentaatio
1. STRATEGISET RISKIT							
1.1 GTK:n asema, relevanssi, yhteiskunnallisen vaikuttavuus ja rahoitusasema	1) GTK:n asema ja relevanssi yhteiskunnassa tai rahoitusasema voi heiketä, mikäli epäonnistutaan pitkän aikavälin roolillisessa tavoiteasetannassa, keskipitkän aikavälin toiminnan suuntaamisessa, tulosten soveltamisessa ja arvon tuottamisessa tai laitoksen kehittäminen passivoituu. 2) GTK:n perustehtävän ajanmukaisuutta suhteessa ympäristö- ja kestävyystavoitteisiin, yhteiskunnalliseen päätöksentekoon ja elinkeinoelämän tukemiseen arvioidaan säännöllisesti strategiaa katselmoimalla ja uudistamalla. GTK:n tuloksellisuutta johdetaan aktiivisesti verkostoissa ja tulosoajauksella rahoitusaseman vahvistamiseksi.	4	1	4	Pääjohtaja	Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä	Laki ja asetus GTK:sta Roolilliset päälinjat -dokumentit GTK:n strategia
1.2 Toimintakulttuuri ja organisaatorakenne	1) Toimintakulttuuri ja organisaatorakenne eivät sopeudu toimintaympäristössä tapahtuviin nopeisiin muutoksiin. Innovatiivisuus, ennakointi- ja reagoitokyky menetetään joustamattomien rakenteiden ja toimintatapojen vuoksi. 2) Organisaatiota johdetaan ja uudistetaan aktiivisesti. Johtamismalli perustuu realistisen tulevaisuuskuvan	2	2	4	Pääjohtaja	Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä	Laki ja asetus GTK:sta Työjärjestys Toiminta- ja laatujohtamisen päädokumentti GTK:n strategia GTK:n prosessikartta

	lisäksi ajantasaisen sidosryhmäanalyysin tuloksiin. Toimintamalli mahdollistaa nopean reagoinnin toimintaympäristön muutoksiin.						
1.3 Ekosysteemit, verkostot ja kumppanuudet	1) GTK:n toimintakyky heikkenee, jos yhteistoiminnalle oleellisten ekosysteemien ja verkostojen tunnistaminen on puutteellista, niihin kytkeytyminen ja rakenteiden muokkaaminen toimintaamme tukevaksi ei onnistu tai toimijoiden yhteistyö ei ole etujemme mukaista. Tuloksellisuus kärsii myös strategisen kumppanin tai merkittävän palveluntuottajan valinnasta, joka ei tuo tavoiteltua lisäarvoa tai synergiaetua toiminnalle tai suoriudu velvoitteistaan. 2) Toiminnan kannalta tärkeiden ekosysteemien ja verkostojen tunnistamisen ja valinnan prosessi dokumentoidaan ja kytkeytyminen perustuu sopimuksiin. Toimintaperiaatteet ja yhteistyön rakenteet sisältävien sopimusten neuvottelu vastuutetaan. Tavoitteena on ekosysteemien ja verkostojen toiminta myös GTK:ta hyödyttävällä tavalla. Kumppanit valitaan vastuullisesti, sidosryhmäanalyysin ja riskiarvioiden tulosten pohjalta tukemaan strategisia valintoja. Riippuvuudet tunnistetaan, arvioidaan ja hallitaan huomioiden yhteistyölle asetetut tavoitteet, volyymirajat ja toimintaan liittyvät riskit.	3	2	6	Pääjohtaja	Johtaja, tieteellinen tutkimus Johtaja, geotieto ja tietohallinto Johtaja, asiakasratkaisut	Työjärjestys Taloussääntö Yleiset sopimusehdot GTK:n strategia GTK:n hankintaohje Projektikäsikirja Eettinen ohje
1.4 Osaamis-, tieto- ja teknologiapäöma	1) GTK:n kapasiteetti (osaamispääoma, tietopääoma, teknologiapäöma) heikentyy eikä vastaa perustehtävän ja tavoitteiden saavuttamiseen.	3	2	6	Pääjohtaja	Johtaja, henkilöstö, osaaminen ja lakiasiat Johtaja, tieteellinen tutkimus	Työjärjestys Henkilöstöpolitiikka Palvelussuhdeohje Osaamisen kehittämissuunnitelma

	2) Osaamis-, tieto- ja teknologiapääomaa johdetaan ja suunnataan vastaamaan tulevaisuuden tarpeita. Omaa kapasiteettia täydennetään kumppanuuksin.					Johtaja, geotieto ja tietohallinto	T&I -toiminnan päälinjat Geotietoroolin päälinjat Tiedonhallintamalli GTK:n prosessikartta
2. OPERATIIVISET RISKIT							
2.1 Johtaminen ja tavoitteenasettelu sekä toimintaprosesseihin sisältyvät riskit	1) Operatiiviset tavoitteet eivät pohjaudu pitkän aikavälin yhteiskunnallisiin vaikuttavuustavoitteisiin ja strategiaan tavoitteisiin tai resursseja allokoidaan tavoitteiden kannalta epäolennaiseen toimintaan. 2) Toiminnan tavoitteet asetetaan ja toimintaa johdetaan strategisten päämäärien mukaisesti huomioiden synergiaroolien tavoitteet. Seuranta perustuu soveltuvien, luotettavien mittareiden tuottamaan ajantasaiseen tietoon. Laatu varmistetaan toiminta-arkkitehtuurin ja -dokumentaation ajantasaisuudella ja noudattamalla prosessien jatkuvan parantamisen mallia.	2	2	4	Johtaja, operatiivinen toiminta	Tulosityksiköiden ja johdon vastuualueiden päälliköt	Työjärjestys Tulossopimus Yksiköiden tulokortit GTK:n strategia GTK:n tavoitesuunnitelma GTK:n prosessikartta Taloussääntö GTK:n toiminta- ja laatujohtajien laatujärjestelmä Projektikäsikirja
2.2 Vetovoimaisuus ja toimintakulttuuri	1) GTK ei ole houkutteleva työnantajana ja työyhteisönä, henkilöstön poistuman korvaaminen ja uudistaminen toiminnan tarpeiden mukaisesti hankaloituu. 2) GTK:n houkuttelevuus asetetaan tärkeäksi johtamis- ja HR-tavoitteeksi, keinoina työn sisältöjen, merkityksellisuuden ja toimintakulttuurin kehittäminen onnistuneiden asiantuntijarekrytointien takaamiseksi sekä osaajien pitämiseksi.	3	2	6	Johtaja, henkilöstö, osaaminen ja lakiasiat Johtaja, operatiivinen toiminta	Tulosityksiköiden ja johdon vastuualueiden päälliköt	Tulossopimus GTK:n tavoitesuunnitelma Tulosityksiköiden tulokortit Projektikäsikirja

2.3 Työhyvinvointi ja työkyky	1) Henkilöstön henkinen ja fyysinen kuormitus lisääntyy, sairauspoissaolot lisääntyvät ja sitouttaminen vaikeutuu. Resursseja ei pystytä allokimaan laitoksen kannalta priorisoituun toimintaan. 2) Toiminta suunnitellaan, resursoidaan ja osaamis pohjan laaja-alaisuudesta varmistutaan kuormittavuuden vähentämiseksi ja varajärjestelyiden toimimiseksi. Työturvallisuudesta huolehditaan korkealla prioriteetilla. Strategisen ja operatiivisen johtamisen yhteistyöllä varmistetaan toiminnan ja resurssien suuntaaminen priorisoituihin ydintoiminnan kokonaisuuksiin.	3	3	9	Johtaja, henkilöstö, osaaminen ja lakiasiat	Johtaja, operatiivinen toiminta Tulosityksiköiden ja johdon vastuualueiden päälliköt	Henkilöstöhallinnon ohjeet Työsuojelu- ja työturvallisuusohjeet
2.4 Operatiiviset kumppanuudet ja sopimukset	1) Valitaan väärä kumppani tai alihankkija tai otetaan sellaisia riskejä suhteessa sopimuskumppaniin, joihin valtion viraston ei pidä suostua. Nämä riskit voivat liittyä laadultaan tai suuruudeltaan talous-, vastuunjako- tai mainekysymyksiin. 2) Merkittävien kumppaneiden valinnan pohjaksi edellytetään riskiarvion tekemistä. Sopimuksiin liittyviä riskejä hallitaan ja arvioidaan suhteessa riskinsietokykyyn, lainsäädäntöön ja valtionhallinnon ohjeistukseen. Vastuunjako ja oikeudet selvitetään kumppanuus-, alihankinta- ja vastaavissa sopimuksissa.	2	2	4	Johtaja, operatiivinen toiminta Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä Johtaja, henkilöstö, osaaminen ja lakiasiat	Tulosityksiköiden ja johdon vastuualueiden päälliköt	Työjärjestys Taloussääntö Hankintaohje Yleiset sopimusehdot Eettinen ohje Riskienhallintaohjeistus
2.5 Laitteet ja välineet	1) Tuotantolaitteet eivät vastaa tulevaisuuden tarpeisiin, ne vanhentuvat suorituskykyvaatimuksiltaan ja niiden tekninen luotettavuus heikkenee. Tämän seurauksena tutkimus ja tiedonkeruu vaikeutuu, resurssit ylikuormittuvat ja sähköiset palvelut heikkenevät.	2	2	4	Johtaja, operatiivinen toiminta Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä	Tulosityksiköiden ja johdon vastuualueiden päälliköt	Strategia GTK:n tavoitesuunnitelma Rahoitusesitys -menettely (pitkän aikavälin tavoitekuvat) Tulosityksiköiden tulokortit GTK:n tietohallintomalli

	2) Tuotantolaitteiden ja -välineiden ajantasaisuus varmistetaan ennakoituilla ylläpitotoimenpiteillä ja tavoiteasetannan mukaisilla investoinneilla, jotka pohjautuvat ajantasaisiin laite- ja teknologiatavoitekuviin ja arkkitehtuurikuvauksiin.				Johtaja, henkilöstö, osaaminen ja lakiasiat		
--	--	--	--	--	---	--	--

3. TALOUDELLISET RISKIT							
3.1 Taloussuunnittelu ja budjetointi	1) Puutteellinen näkyvyys kokonaistalouteen ja kannattavuuteen vaikeuttaa rahoituksen hankkimista tai suuntaamista toiminnan kehittämiseen ja tuotantolaitteisiin. 2) Resurssijaon perusteiden oikeellisuus ja riittävyys varmistetaan toiminnallisten tarpeiden riittävällä arvioinnilla. Tuleviin vastuisiin varaudutaan ennakoivan suunnittelutiedon hankkimisella ja budjetoimalla oikeamääräisesti. Rahoituksen suuntaaminen on strategista ja ennakoivaa. Projektibudjetoinnin ja hinnoittelun perusteita kehitetään ja johdetaan keskitetysti. Vastuuvakuutuksin suojaudutaan mahdollisilta toimintaa koskevilta korvausvaatimuksilta.	2	2	4	Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä	Taluspäällikkö	Taloussääntö Projektikäsikirja Hankintaohje
3.2 Taloudellinen raportointi	1) Taloudelliset raportit eivät tuota riittävää tietoa ennakkoinnin, tiedolla johtamisen ja päätöksenteon perustaksi tai tueksi. 2) Taloudellisen raportoinnin laatu varmistetaan järjestelmiä, seurantakohteita ja henkilöstön osaamista kehittämällä. Tiedolla johtamisen sisällöt sovitetaan johtamistarpeita ja -tasoja vastaavaksi. Ennustetiedon laadukkuudesta huolehditaan tiedonkulun ja riittävän osaamistason kautta. Riskienhallinnan näkökulma tuodaan kiinteäksi osaksi ennustetiedon tulkintaan.	2	2	4	Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä	Taluspäällikkö	Mittaristo Tiedolla johtamisen järjestelmä Taloussääntö

	Rahoittajaraportoinnissa huolehditaan tukikelpoisuusehtojen mukaisesta raportoinnista.						
3.3 Valuutat, luotonhallinta ja maksuliikenne	1) Sopimuksen mukainen saatava ei toteudu tai viivästyy merkittävästi. 2) Valuuttamääräisiä projektisopimuksia pyritään välttämään. Suurissa ja pitkäkestoisissa valuuttamääräisissä sopimuksissa hankitaan suojausinstrumentteja. Asiakkaiden maksukäyttäytymistä seurataan aktiivisesti ja uuden asiakkaan luottokelpoisuus selvitetään ennen sopimuksen solmimista. Maksuliikenteen luotettava järjestäminen ja saatavien hallinta erityisesti vientiprojekteissa järjestetään rahoituslaitosten tarjoamaa luotettavaa menetelmää käyttämällä. Toteutuskumppaneiden taloudellinen suorituskyky arvioidaan ja väistämätön yhteisvastuu puretaan keskinäisin sopimuksin.	2	2	4	Johtaja, operatiivinen toiminta	Taluspäällikkö	Taloussääntö Projektikäsikirja Yleiset sopimusehdot
3.4 Väärinkäytökset	1) Tahalliset tai huolimattomuudesta johtuvat väärinkäytökset aiheuttavat taloudellista menetystä. 2) Esihenkilöitä ja henkilöstöä koulutetaan havainnoimaan normaalia poikkeavia käytäntöjä, menettelyjä tai tapahtumia henkilökohtaisessa vuorovaikutuksessa tai tietoverkoissa. Kontrolleja varmistetaan sisällyttämällä arviointi- ja hallintakeinoja sisäiseen tarkastukseen, auditointeihin ja tilintarkastukseen.	2	2	4	Johtokunta (SITA) Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä	Pääjohtaja (SITA) Esimiehet	Sisäisen tarkastuksen ohje Taloussääntö Tietoturvaohjeistus
4. TIEDONHALLINNAN RISKIT							

4.1 Tietopääoman hallinta	1) Geologisen tiedon saatavuus ja jakaminen sidosryhmille vaarantuu. Säilytettävän tiedon eheyttä, käytettävyyttä ja kiistämättömyyttä ei voida varmentaa. Luottamuksellinen tieto päättyy ei-toivotuille tahoille tai tietoa menetetään pysyvästi, joko huolimattomuuden tai väärinkäytöksen seurauksena. 2) GTK:n aineisto- ja tietoturvalähtöisyys sekä tietovarannon hallintaohje pidetään ajan tasalla ja varmistetaan sisäisillä koulutuksilla ja auditoinneilla, että niiden mukaisesti toimitaan.	4	2	8	Johtaja, geotieto ja tietohallinto Johtaja, tieteellinen tutkimus Johtaja, henkilöstö, osaaminen ja lakiasiat	Tietohallintopäällikkö Prosesseista vastaava tulostusyksikön päällikkö (= prosessin omistaja)	GTK:n aineistopolitiikka Tutkimusaineistojen käyttöoikeusluokittelu GTK:ssa GTK:n tietoturvalähtöisyys Tietovarannon hallinta (PO). Salassa pidettävien asiakirjojen ja aineistojen käsittelyohje Turvallisuusohjeet
5. MAINE- JA VAHINKORISKI							
5.1 Maine, puolueettomuus, luotettavuus, vastuullisuus ja toiminnan oikeutus	1) GTK:n maine puolueettomana, luotettavana ja vastuullisena toimijana ja kumppanina sekä toiminnan oikeutus vaarantuvat virheellisen tai epätarkan tiedon tai palvelun tuottamisen, puolueellisen lausunnon antamisen, kyseenalaisen sitoumuksen solmimisen, yhteistyökumppanin toiminnan tai tässä dokumentissa mainittujen riskien kumuloidumisen seurauksena. 2) GTK:n maine tutkimuslaitoksena, sopimuskumppanina ja työnantajana varmistetaan johtamisen, tieteellisen tutkimuksen ja operatiivisen toiminnan sekä sidosryhmätyön	4	2	8	Pääjohtaja	Johtaja, geotieto ja tietohallinto Johtaja, tieteellinen tutkimus Johtaja, asiakasratkaisut Johtaja, operatiivinen toiminta	Eettinen ohje Tieteellisen tutkimuksen käsikirja GTK:n laatukäsikirja Sisäisen tarkastuksen ohjesääntö Toimintakäsikirjat GTK:n viestinnässä noudatettavat periaatteet Ohje poikkeus- ja kriisitilanteiden viestintään

	laadulla. Vastuullisuus kirjataan toimintapolitiikkaan ja kilpailuneutraliteetti sekä asiakkaiden tasapuolinen kohtelu ohjaavat toiminnan suuntaamista ja roolivalintoja. Selkeällä ja avoimella viestinnällä tuetaan maineriskin hallintaa. Henkilöstöä valmennetaan toimimaan eri mediaympäristöissä. Tutkimuskeskuksen puolueettomuus huomioidaan asiantuntijalausuntojen laadinnassa. Sopimuksia ja sitoumuksia, jotka antavat epäilyksen aiheen esimerkiksi osallistumisesta kyseenalaiseen toimintaan, ei solmita.						
--	---	--	--	--	--	--	--

Johtaja, talous ja toimintajärjestelmä, vastaa kokonais kuvan päivittämisestä yhdessä johtoryhmän kanssa ja tukee riskiluokista vastaavien johtajien riskienhallintatyötä. GTK:n toiminnasta vastaa pääjohtaja.

LIITE 4: GTK:N TULOSTAVOITTEIDEN (2024–2027) TOIMEENPANOSUUNNITELMA

TT 1. Tutkimus ja innovaatiotoiminta vahvistaa GTK:n tuloksellisuutta asiakasratkaisujen tuottajana ja yhteistyökumppanina

Mittari	
TTM (I) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden htv toteuma (htv)	
TTM (II) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)	
2024	2025–2027
GTK Mintecin laboratorioiden kehitystyö jatkuu uusien toimisto- ja laboratoriotilojen käyttöönotolla. Kehittäminen ja kapasiteetin kasvu lisää laitekantaan perustuvaa yritys yhteistyötä ja myyntiä. GTK Mintecin koetehtaan kehitystyö ja uudistamisen valmistelu etenee. Tutkimusyhteistyötä Circular Raw Materials Hubin kumppaneiden kanssa vahvistetaan laitekannan käytön kehittämiseksi ja myynnin kasvattamiseksi. Kriittisten raaka-aineiden (CRMA) saatavuuden ja mineraalien kiertotalouden kehittämiseksi haetaan uusia toimintamalleja yritysten kanssa. T&I-toiminnan ja yhteisrahoitteisten tutkimushankkeiden (EU-rahoitus, Business Finland, Suomen Akatemia) määrät painopistealueilla kasvavat. Parannetaan tulo- ja omarahoitteisen projektisuunnittelun ja -valmistelun sisäistä tilannekuvaa ja tehokkuutta toteuttamalla valmisteluprosessin uudistus. Valmistellaan CRMA-tavoitteita tukeva mineraalipotentialin tutkimusohjelma, jonka ensimmäisen vaiheen tutkimukset käynnistetään Peräpohjan ja Kuusamon alueilla. Mineraalipotentialisella Raahe-Laatokka-alueella tutkimukset jatkuvat Vihanti-Pyhäsalmi alueella. Valtakunnallinen Li-potentialin selvitys hyödyntäen jo olemassa olevaa tutkimusaineistoa käynnistyy.	GTK Mintecin kehittäminen maailman parhaaksi kierto- ja mineraalitalouden T&I-alustaksi kasvattaa merkittävästi näkyvyyttä, asiakaskysyntää sekä myyntiä. Korkeakoulu- ja tutkimuslaitosyhteistyö sekä yrityskumppanuudet mahdollistavat tutkimusinfrastruktuurin pitkäjänteisen kehittämisen. Yritys yhteistyö kriittisten mineraalien ja mineraalien kiertotalouden tutkimusalueilla tuottaa uusia ratkaisuja raaka-aineiden saatavuudelle. Järjestelmälliset kehittämistoimet ja yhteisrahoitteisen projektisuunnittelun kirkastettu tilannekuva parantavat menestymistä ulkoisen tutkimusrahoituksen hankinnassa. Tiivistyvä korkeakouluyhteistyö kasvattaa tutkijakoulutetun henkilöstön osuutta henkilöstössä sekä vahventaa GTK:n tieteellistä osaamista ja julkaisutoimintaa. Toteutetaan CRMA-tavoitteiden tukemiseksi laadittua mineraalipotentialin tutkimusohjelmaa valituilla alueilla.

Mittari TTM (III) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden htv toteuma (htv) TTM (III) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)	
2024	2025–2027
T&I-toiminnan ja yhteisrahoitteisten tutkimushankkeiden (EU-rahoitus, Business Finland, Suomen Akatemia) määrät painopistealueilla kasvavat. Parannetaan tulo- ja omarahoitteisen projektisuunnittelun ja -valmistelun sisäistä tilannekuvaa ja tehokkuutta toteuttamalla valmisteluprosessin uudistus.	Korkeakoulu- ja tutkimuslaitosyhteistyö sekä yrityskumppanuudet mahdollistavat tutkimusinfrastruktuurin pitkäjänteisen kehittämisen. Järjestelmälliset kehittämistoimet ja yhteisrahoitteisen projektisuunnittelun kirkastettu tilannekuva parantavat menestymistä ulkoisen tutkimusrahoituksen hankinnassa. Tiivistyvä korkeakouluyhteistyö kasvattaa tutkijakoulutetun henkilöstön osuutta henkilöstössä sekä vahventaa GTK:n tieteellistä osaamista ja julkaisutoimintaa. Kehittämiemme ja soveltamiemme menetelmien avulla edistämme kansallista energiaomavaraisuutta ja huoltovarmuutta.
Mittari TTM 1. Tieteellisen julkaisutoiminnan vaikuttavuus (vaikuttavuuskerroin, viittaukset/julkaisut/4 v.)	
2024	2025–2027
Vakiinnutetaan rinnakkaistallennukseen ja pysyvään avoimen tieteen julkaisemisen resursointiin perustuvat avoimen julkaisemisen käytännöt. Tuotetaan painopistekohtaiset politiikkasuositukset (Policy Brief) ja otetaan käyttöön teemakohtaisten politiikkasuositusten tuotantoprosessi.	GTK:n vertaisarvioitujen tutkimusjulkaisujen määrä pysyy korkealla tasolla ja julkaisukanavien laatu paranee. GTK:n tieteellisen julkaisutoiminnan vaikuttavuus paranee kasvattamalla kansainvälisessä ja yritys yhteistyössä laadittujen sekä avoimesti saatavilla olevien vertaisarvioitujen julkaisujen osuutta ja määrää. GTK:n tutkimuksen näkyvyys ja vaikuttavuus paranevat politiikkasuositusten ja järjestelmällisen tiede- ja tutkimusviestinnän kehittämisen toimenpiteiden kautta.

TT 2. Kehittyvä geologinen tietopääoma lisää tiedon hyödyntämistä ja mahdollistaa uusia tiedon käyttötapoja

Mittari TTM (I) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden htv toteuma (htv) TTM (II) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)

2024	2025–2027
Suoritamme, kehitämme ja pilotoimme monimenetelmätutkimuksia, yhteistulkintaa ja (3D) mallintamista todennäköisyypohjaisilla inversio- ja epävarmuusarvioilla käyttämällä petrofysikaalisia, geologisia, geokemiallisia ja muita analyttisiä aineistoja. Geotietojärjestelmän kehittämisohjelma saadaan päätökseen ja siirrytään geotietojärjestelmän jatkuvan ylläpidon ja kehittämisen malliin. Ensimmäiset geotiedon jakelun uudet ratkaisut otetaan käyttöön. Lopen kairasydänarkiston kehittämisohjelman ensimmäiset osat valmistuvat parantaen malminetsintää harjoittaville yhtiöille tarjottavia palveluita.	Kokoamme olemassa olevaa ja keräämme uutta alueellista geofysikaalista kuorimittakaavan aineistoa sekä kehitämme metodologiaa ja laskennallista mallinnusta tulkinnalle tuottaa uusia geofysikaalisia aineistoja. Kehittyvät ja optimoidut geofysikaaliset menetelmät tuottavat uusia ratkaisuja alueellisissa ja kohteellisissa pohjavesiprojekteissa. Jatkamme geotietojärjestelmän teknologia-alustojen sekä tiedonkeruusovellusten päivittämistä. Myös tiedon jakeluratkaisut päivittyvät uusille alustoille. Lopen kairasydänarkiston kehittämiskokonaisuus valmistuu.
Mittari TTM (III) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden htv toteuma (htv) TTM (IIII) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)	
2024	2025–2027
Hydrogeologisista havaintoasemista koostuva tutkimusalusta otetaan käyttöön ja liitetään osaksi globaaleja tutkimusverkostoja. Energiasiirtymän vaativien kalliovarastoinnin alueelliset tutkimukset etenevät laajana yhteistyönä. Alueellisten pohjavesitutkimusten tulokset tuottavat uusia mahdollisuuksia pohjaveden hyödyntämiselle.	Pohjavesimuutosten ja alueellinen hydrogeologinen tutkimus tuottaa uusia ratkaisuja kotimaassa ja kansainvälisesti. Hydrogeologinen tutkimusinfra kerryttää geotietoa ja toimii kansallisten ja kansainvälisten tutkimushankkeiden tutkimusalustoina. Luomme skenaarioita ja ratkaisuvaihtoehtoja energiasiirtymässä tarvittaviin muutoksiin energiantuotannossa ja –varastoinnissa. Uudistetun geotietojärjestelmän rakennettu Geotietokeskus-brändi markkinoidaan kansainvälisesti tuoden vaikuttavuutta ja uusia projektimahdollisuuksia. Viemme pohjavesipotentiaalin tutkimukset kohteelliselta tasolta valtakunnalliselle tasolle palvelemaan vesihuoltoa ja alueellisen pohjavesipotentiaalin tunnistamista sekä vesihuollon varautumista ilmastomuutokseen.

Mittari TTM 2.1. Tuotettujen teknologisten ratkaisujen/menetelmien kehittäminen projekteissa (tekoälyä ja koneoppimista kehittävien projektien osuus, %)	
2024	2025–2027
Koneoppimiseen perustuvat sovellukset tuottavat uusia ratkaisuja mm. mineraalipotentialin ja maaperän hiilensidontaan liittyvissä kokonaisuuksissa. Geotiedonkeruun menetelmäkehitystä tehdään tunnistaksemme suurimmat hiilen varastointipotentiaali-alueet. Käynnistämme toteutuksen keskeisten toimijoiden yhteistyönä tärkeimpien geo- ja biodiversiteetti-alueiden paikantamiseksi ja tunnistamme niihin kohdistuvia uhkatekijöitä ja niiden vaikutusmekanismeja.	Tekoäly ja koneoppiminen parantavat tutkimuksen tuottavuutta ja tuottavat uusia ratkaisuja. Kehitämme koneoppimismenetelmien käyttöä karttakantojen aineistojen tuottamisessa ja yleistämisessä eri mittakaavoihin.
Mittari TTM 2.2. Hakku-palvelun aineistolataukset (aineistolatausten lkm/vuosi)	
2024	2025–2027
Geotiedon kehittämisohjelman työ jatkuu tiedonkeruun ja tutkimuksen sekä tietotuotteistuksen geotietojärjestelmän uudistamisella. Hakku-palvelun uudistaminen valmistuu. Tietotuotevalikoimaa kehitetään ja ylläpidetään vastaamaan yhteiskunnan ja asiakkaiden tarpeita. Tietotuotteiden tuotteistusprosessin kehittäminen ja uudistaminen.	Vahvistunut tiede- ja innovaatiotoiminta mahdollistaa uudentyyppisiä tietotuotteita ja digitaalisia asiakasratkaisuja. Asiakaskysyntään vastaamista (palvelujen relevanssia) ja uusien asiakkaiden tunnistamista tehdään hyödyntäen kävijäprofiileja ja analysoimalla verkkosivujen ja tietotuotteiden käyttöä. Digimarkkinointia kasvatetaan. GTK:n tietotuotteiden kytkeminen eri toimialojen tietöekosysteemeihin lisää niiden käyttöä ja GTK:n vaikuttavuutta.
Mittari TTM 2.3. Kartta- ja rajapintapalvelujen käyttäjien määrä (käyttäjää/vuosi)	
2024	2025–2027
Kartta- ja rajapintapalveluiden uudistamisen suunnittelu ja konseptointi käynnistyy. Uusia palveluita määritellään käyttötärpeiden perusteella.	Kartta- ja rajapintapalveluiden uudistamisen suunnittelun ja konseptointi valmistuu. Kartta- ja rajapintapalveluiden uudistaminen toteutetaan.

TT 3. Tuottaa ja kehittää korkeatasoiseen osaamiseen ja tietopääomaan perustuvia palveluja ja asiakasratkaisuja.

Mittari TTM (I) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden htv toteuma (htv) TTM (II) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)	
2024	2025–2027
RePower-projektikokonaisuus käynnistyy tukemaan kansallista energiasiirtymää. CRMA-tavoitteita tukevat projektit kasvattavat tulovirtaa. GTK Mintec palvelutoiminta tuottaa uusia kiertotalouden ratkaisuja asiakkailleen. Ulkopuolinen rahoitusosuus kasvaa nykytasosta.	Kansallista energiasiirtymää tukeva RePower-projektikokonaisuus käynnissä ja valmistuu v. 2027. CRMA:n edistämisen aktiviteetit käynnissä. GTK Mintec palvelutoiminta kasvaa ja laajenee globaalisti tuottaen kasvavasti uusia kiertotalousratkaisuja ja tulovirtaa. Ulkopuolinen rahoitusosuus kasvaa vuosittain.
Mittari TTM (III) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden htv toteuma (htv) TTM (IIII) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)	
2024	2025–2027
Merituulivoima-alueiden pohjatutkimuksia vaativia merigeologisia tutkimuksia toteutetaan Suomen merialueilla. Reaaliaikainen pohjavesitiedon visualisointiratkaisu otetaan käyttöön pilottialueella. Pilotoimme maaperän geologisen 3D-rakennemallinnuksen kohteelliselta tasolta alueelliselle tasolle palvelemaan vesihuoltoa ja muita sovellusaloja. Geoenergian ja geotermisen energian tutkimukset tuottavat uusia hiilivapaan lämmitysenergian hyödyntämiskäytöksiä.	Digitaalisen kairasydänarkiston palvelukokonaisuuden kehittäminen ja tuotteistaminen vahvistaa tietoaaineistojen jakelua. Merituulivoima-alueiden tutkimus edistää merituulivoiman käyttöä. Mahdollistamme geologisten, geokemiallisten ja rakennusgeologisten riskien hallinnan tunnistamalla haasteelliset alueet innovatiivisin menetelmin ja soveltuvaa tutkimusinfraa hyödyntäen sekä seuraamalla maankäytön ja ilmastomuutoksen vaikutuksia. Kehitämme pohjavesitiedon visualisointityökalua ja vesihuoltoa palvelevaa digitaalista kaksosta. Geoenergian ja geotermisen energian tutkimukset tuottavat uusia hiilivapaan lämmitysenergian hyödyntämismahdollisuuksia.

Mittari TTM 3. Asiakaspalauteindikaattori (ind)	
2024 Asiakastyytyväisyys säilyy korkealla tasolla (>4). Lisäämme asiakaspalautteen keräämistä sekä maksullisissa että yhteisrahoitteisissa projekteissa. Keskitymme avainasiakkuuksien omistamisen vahvistamiseen ja varmistamaan säännöllinen yhteydenpito asiakkaisiin.	2025–2027 Asiakastyytyväisyys säilyy korkealla tasolla. Asiakastoiminnan prosesseja kehitetään ja asiakasaktiiviteettien määrää lisätään.

Tulossopimuksen mittarit mahdollistavat TEM-GTK tulossopimuksen tavoitteiston sekä talousarvioesityksen tulosalueiden seurannan. Tulossopimuskauden ja strategiakauden vaihtuessa mittaristoa on uudistettu ja selkeytetty. Tulosalueiden ja strategian välistä kytköstä on edelleen vahvistettu. Tulostavoitemittaristo tuotetaan automatisoidusti ja laadukkaasti hyödyntämällä eri tietolähteitä ja rajapintoja. Tulossopimuskaudella seurataan erityisesti toimintaprosessien tehokkuuden toteutumista ja vaikutusta. Mittarilogiikka kattaa johdon tietotarpeet viraston eri toiminnoista ja vahvistaa tulossopimuksen ja strategian mukaista johtamista. GTK:n mittarilogiikkaa ja hierarkiaa kuvaava visualisointi sekä kuvaus vaikuttavuustavoitteiden, toiminnallisen tehokkuuden tavoitteiden ja tulosalueiden suhteista on osa tulossopimuksen liiteaineistoa.

Toiminnallisten tavoitteiden 1, 2 ja 3 tulosalueasapainotetut mittarit

Tulosalueasapainotettuja toiminnallisia tavoitemittareita on neljä ja ne kuvaavat toiminnallisten tavoitteiden 1, 2 ja 3 edistymistä, tehokkuutta ja vaikuttavuutta yhdessä tulosaluekohtaisten toiminnallisten tavoitteiden kanssa. Toiminnallisten tavoitteiden 1, 2 ja 3 tulosalueasapainotettuina mittareina ovat:

- TTM (I) kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden htv toteuma (htv)
- TTM (II) Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)
- TTM (III) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden htv toteuma (htv)
- TTM (IIII) Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)

Toiminnallisen tavoitteen mittari (I): Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden htv toteuma (htv)

Mittari kuvaa valittujen strategisten painopisteiden toiminnan volyymin muutosta henkilötyövuosissa. Mittari lasketaan henkilötyövuosien summana kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteillä toteutettavista projekteista. Mittarin arvona henkilötyövuodet (htv).

Toiminnallisen tavoitteen mittari (II): Kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)

Mittari kuvaa valittujen strategisten painopisteiden tulorahoituksen muodostumisen muutosta. Mittari lasketaan vuosittain seurattavasta tilauskannasta kriittisten raaka-aineiden saatavuus, mineraalien kiertotalous ja geofysiikan sovellukset painopisteillä toteutettavista projekteista. Mittarin arvona on euro (€).

Toiminnallisen tavoitteen mittari (III): Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden htv toteuma (htv)

Mittari kuvaa valittujen strategisten painopisteiden toiminnan volyymin muutosta henkilötyövuosissa. Mittari lasketaan henkilötyövuosien summana geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteillä toteutettavista projekteista. Mittarin arvona henkilötyövuodet (htv).

Toiminnallisen tavoitteen mittari (III): Geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteiden tulorahoitus (tilauskannasta) (€)

Mittari kuvaa valittujen strategisten painopisteiden tulorahoituksen muodostumisen muutosta. Mittari lasketaan vuosittain seurattavasta tilauskannasta geoympäristö, kestävät vesivarat, energiasiirtymä ja geotiedon ratkaisut painopisteillä toteutettavista projekteissa. Mittarin arvona on euro (€).

Toiminnallisen tavoitteen 1 tulosaluekohtainen mittari

Toiminnallinen tavoite 1: **Tutkimus ja innovaatiotoiminta vahvistaa GTK:n tuloksellisuutta asiakasratkaisujen tuottajana ja yhteistyökumppanina.** Tavoitteen mittareina ovat:

- TTM 1. Tieteellisen julkaisutoiminnan vaikuttavuus (vaikuttavuuskerroin, viittaukset/julkaisut/4 v.)

Toiminnallisen tavoitteen mittari 1: Tieteellisen julkaisutoiminnan vaikuttavuus (vaikuttavuuskerroin, viittaukset/julkaisut/4 v.)

Tieteellisen julkaisutoiminnan vaikuttavuuden mittaamiseen käytetään yleisesti vaikuttavuuskertoimia (Impact Factor), joita voidaan laskea tieteellisille julkaisusarjoille, yksittäisille tutkijoille tai tutkimustuotosjoukoille, kuten yksittäisen tutkimusorganisaation tuottamille tieteellisille julkaisuille. Vaikuttavuuskerroin lasketaan jakamalla tietyssä ajanjaksona julkaistuihin tieteellisiin artikkeleihin samana ajanjaksona kohdistuneiden viittausten lukumäärä näiden artikkeleiden lukumäärällä. Tarkasteluajanjaksolle (tavallisesti neljä tai viisi vuotta) laskettu korkea vaikuttavuuskerroin kertoo tarkasteltavan ajanjakson aikana julkaisujoukolle kertyneestä suuresta viittaustilasta eli julkaisujen ja niissä raportoitujen tutkimustulosten merkityksestä tutkimusyhteisössä.

Mittarin arvona on Scopus-järjestelmän tietokanta-aineiston perusteella tarkasteluvuodelle (n) laskettu GTK:n tutkimusartikkeleiden neljän vuoden rullaava vaikuttavuuskerroin (CiteScore, CS_n), joka lasketaan kaavasta:

$$CS_n = \frac{\text{viittaukset vuosina } [n, n-1, n-2 \text{ ja } n-3] \text{ julkaistuihin artikkeleihin vuosina } [n, n-1, n-2 \text{ ja } n-3]}{\text{vuosina } [n, n-1, n-2 \text{ ja } n-3] \text{ julkaistut artikkelit}}$$

Toiminnallisen tavoitteen 2 tulosaluekohtainen mittari

Toiminnallinen tavoite 2: **Kehittyvä geologinen tietopääoma lisää tiedon hyödyntämistä ja mahdollistaa uusia tiedon käyttötapoja.** Tavoitteen mittareina ovat:

- TTM 2.1. Tuotettujen teknologisten ratkaisujen/menetelmien kehittäminen projekteissa (tekoälyä ja koneoppimista kehittävien projektien osuus, %)
- TTM 2.2. Hakku-palvelun aineistolataukset (aineistolatausten lkm/vuosi)
- TTM 2.3. Kartta- ja rajapintapalvelujen käyttäjien määrä (käyttäjää/vuosi)

Toiminnallisen tavoitteen mittari 2.1. Tuotettujen teknologisten ratkaisujen/menetelmien kehittäminen projekteissa (tekoälyä ja koneoppimista kehittävien projektien osuus, %)

Mittari kuvaa tekoälyn ja koneoppimisen menetelmien kehittämisen ja edistämisen osuutta projekteissa. Mittari lasketaan prosentuaalisena osuutena vuotuisesti käynnissä olevista projekteista,

joissa tehdään tekoälyyn liittyvää menetelmäkehitystä, rakennetaan tekoälyä hyödyntäviä sovelluksia tai kasvatetaan merkittävästi tekoälyn soveltamiseen liittyvää osaamista. Projektien metatietona on tällöin: AI-edistävä/kehittävä. Mittarin arvona %-osuus.

Toiminnallisen tavoitteen mittari 2.2. Hakku-palvelun aineistolataukset (aineistolatausten lkm/vuosi)

Mittari kuvaa Hakku-palvelun aineistolatausten määrän muutosta osana digitaalisten palvelujen tuottamista ja kehittämistä. Mittari lasketaan julkisten tietotuotteiden (tietotuotteet, julkaisut) päivakohtaisen aineistolatausten vuosittaisesta summasta. Mittarin arvona lukumäärä, lkm.

Toiminnallisen tavoitteen mittari 2.3. TTM 2.3. Kartta- ja rajapintapalvelujen käyttäjien määrä (käyttäjää/vuosi)

Mittari kuvaa kartta- ja rajapintapalvelujen käytön muutosta osana digitaalisten palvelujen tuottamista ja kehittämistä. Mittari lasketaan julkisten tietotuotteiden (kartta- ja rajapintapalvelut) päivakohtaisen käyttäjämäärän vuosittaisesta summasta. Mittarin arvona lukumäärä, lkm.

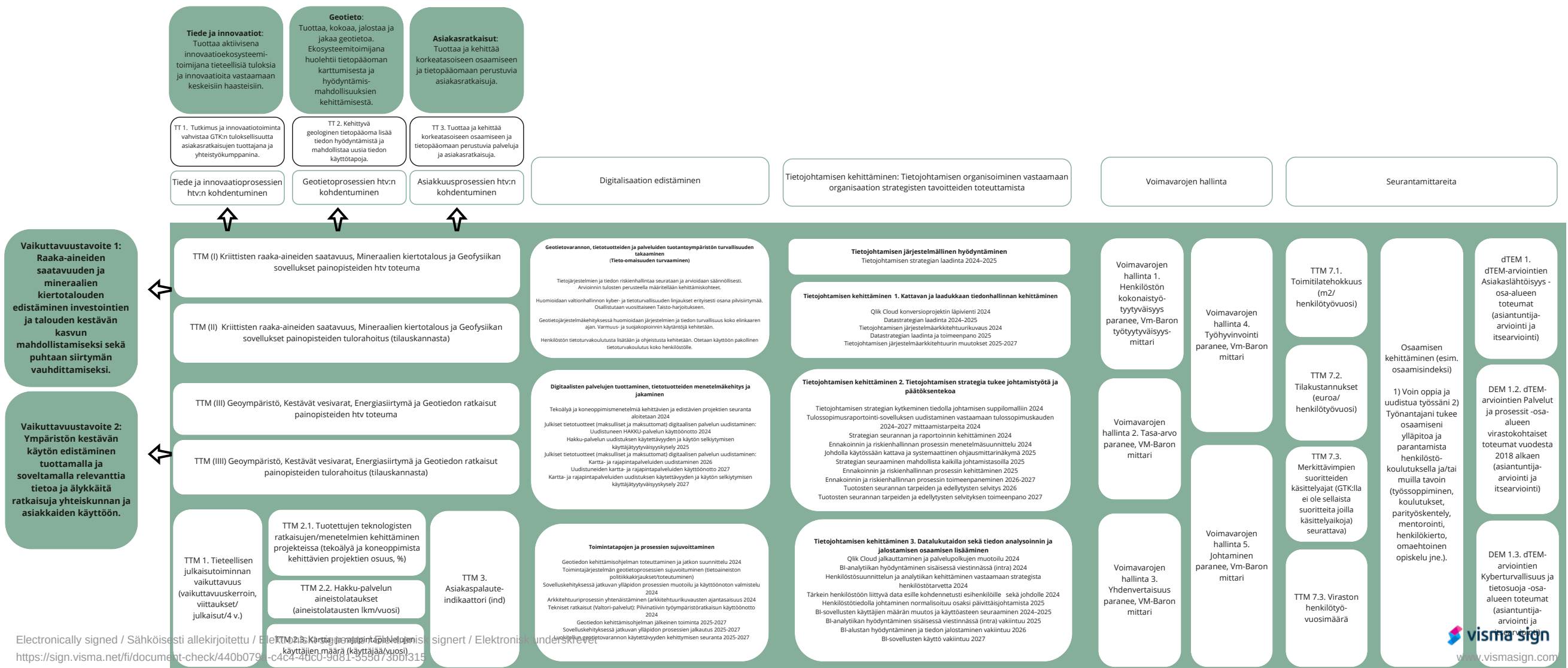
Toiminnallisen tavoitteen 3 tulosaluekohtainen mittari

Toiminnallinen tavoite 3: **Tuottaa ja kehittää korkeatasoiseen osaamiseen ja tietopääomaan perustuvia palveluja ja asiakasratkaisuja.** Tavoitteen mittareina ovat:

- TTM 3. Asiakaspalauteindikaattori (ind 1–5)

Toiminnallisen tavoitteen mittari 3. Asiakaspalauteindikaattori (ind 1–5)

Mittari kuvaa asiakastytyväisyyttä kerätyistä palautteista. Asiakaspalauteindikaattori muodostetaan keskiarvosta asiakkaiden arvioista koskien yhteistyön sujuvuutta, työn laatua, kustannusarviota sekä aikataulun toteutumista. Mittarin arvona näiden keskiarvointindikaattori (ind 1–5).



Operatiiviset tavoitteet

Operatiivinen toiminta, tulosityksiköt, projektit, henkilöstösuunnittelu

Strategian painopisteiden tavoitteet

Laitostason ohjausmittarit

Tulosprisman mukaiset toiminnalliset tavoitteet

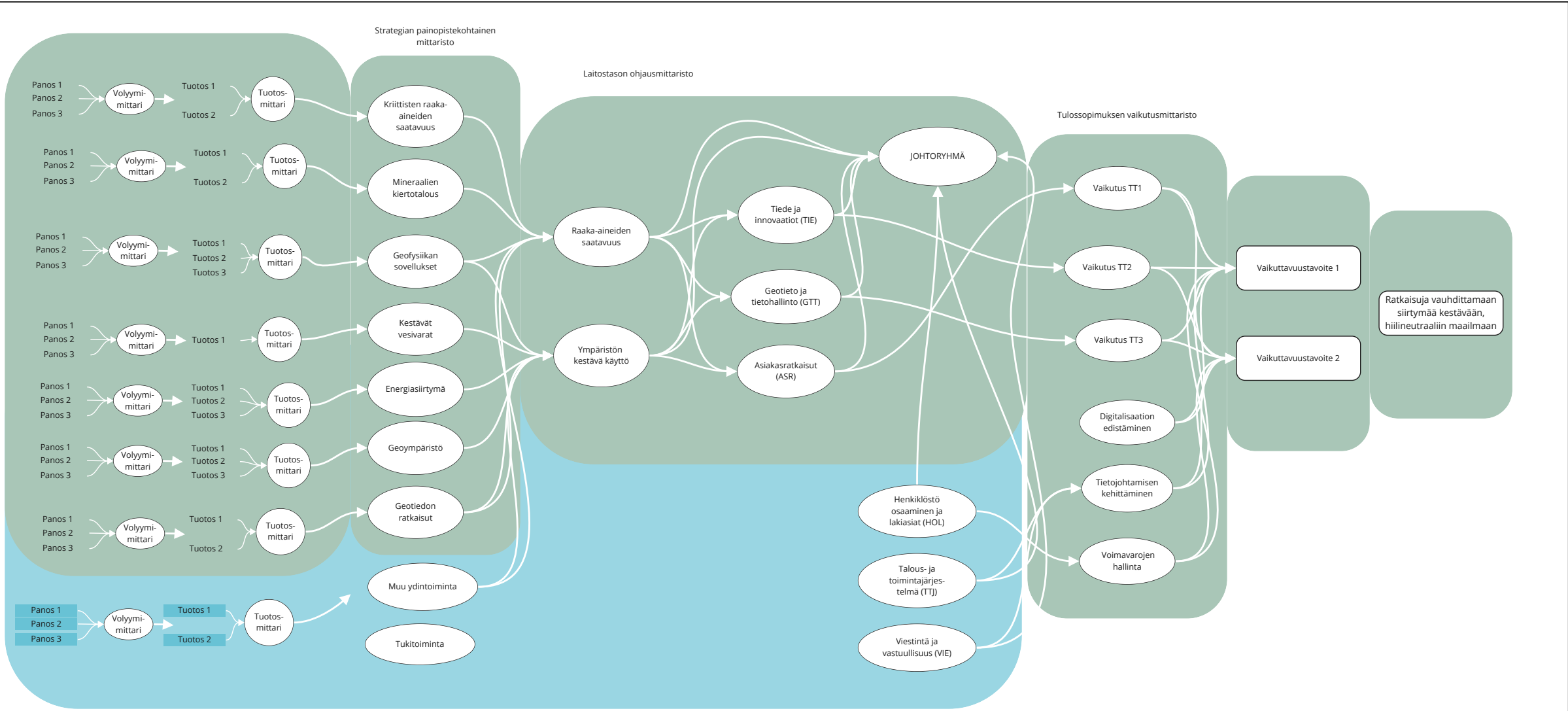
TT1, TT2, TT3, muut erilliset

Vaikuttavuus-tavoitteet

(roolitasapainoitettut)
VT1, VT2

Kokonais-vaikuttavuus

Kokonaisvaikuttavuus
ja TEMin yhteiskunnalliset tavoitteet



SIGNATURES

ALLEKIRJOITUKSET

UNDERSKRIFTER

SIGNATURER

UNDERSKRIFTER

This documents contains 40 pages before this page
Dokumentet inneholder 40 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 40 sivua ennen tätä sivua
Dette dokument indeholder 40 sider før denne side

Detta dokument innehåller 40 sidor före denna sida

authority to sign
representative
custodial

asemavaltuus
nimenkirjoitusoikeus
huoltaja/edunvalvoja

ställningsfullmakt
firmateckningsrätt
förvaltare

autoritet til å signere
representant
foresatte/verge

myndighed til at underskrive
repræsentant
frihedsberøvende