



# Geologian tutkimuskeskuksen tavoitesuunnitelma vuosille 2016–2019

12.1.2016

## GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

## KUVAILULEHTI

12.1.2016 / GTK/38/02.00/2016

Tekijät  Jarmo Kohonen (yht. henkilö)	Raportin laji <b>Suunnitelma</b>  Toimeksiantaja <b>Pääjohtaja</b>
Raportin nimi <b>Geologian tutkimuskeskuksen tavoitesuunnitelma vuosille 2016–2019</b>	
<p><b>Tiivistelmä</b>          GTK:n tavoitesuunnitelman (TaSu 2016–2019) ensisijainen tarkoitus on tukea operatiivista johtoa ja yksiköitä vuosi- ja projektisuunnittelussa. Tavoitteena on kuvata strategiasta, vaikuttavuustavoitteista ja TEM–GTK tulossopimuksesta johdetut toiminnan päälinjat strategiakaudelle. Toiminnalliset tavoitteet on pyritty kytkemään aiempaa tiiviimmin strategiaan tavoitteisiin ('Strategiset teemat') ja TEM tulosohjauksen vaikuttavuustavoitteisiin.</p> <p>Tavoitesuunnitelma korvaa GTK:n TTS-asiakirjan sekä toimintasuunnitelman.          Tavoitesuunnitelma ajantasaistetaan vuosittain.</p> <p>GTK:n strategisen uudistamisen lähtökohtina ovat olleet elinkeinopoliittisen vaikuttavuuden ja asiakastarpeista lähtevän tavoitteenasettelun vahvistaminen. Strategiaprosessin ohjaavina tekijöinä käytettiin muuttuvan toimintaympäristön tarjoamia mahdollisuuksia ja alkaneen hallituskauden keskeisiin tavoitteisiin vastaamista. Reunaehtoina tunnistettiin GTK talousarviorahoituksen supistuminen ja siitä seuraava toimintatavan kehittämispaine sekä välttämätön tarve henkilöstörakenteen nopeaan uudistamiseen.</p> <p>GTK:n uuden strategian kulmakivinä ovat korkea asiantuntemus, konkreettinen asiakasvaikuttavuus sekä strategisesti ohjattu ja ketterä toimintamalli. Tavoitteenasettelun uudistamisen kärjiksi on määritelty neljä strategista teemaa, mitkä näkyvät läpileikkaavina sekä koko toiminnan tavoitteenasettelussa että toimintamallin ja perusroolin uudistamisessa.</p>	
Allekirjoitus/nimen selvennys   Mika Nykänen pääjohtaja	Allekirjoitus/nimen selvennys   Jarmo Kohonen johtaja

12.1.2016

**Sisällysluettelo**

1	JOHDANTO	1
2	GTK:N STRATEGIA	1
2.1	Toiminta-ajatus ja visio	1
2.2	Toimintaympäristön muutokset	2
2.3	GTK:n strategiset valinnat	2
3	VAIKUTTAVUUS JA VAIKUTTAVUUSTAVOITTEET	4
4	TOIMINNALLISET TAVOITTEET	6
4.1	GTK:n toiminnan päälinjat	6
4.2	Tulosalueittaiset tavoitteet	10
4.2.1	Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	10
4.2.2	Energiahuolto ja ympäristö	11
4.2.3	Maankäyttö ja rakentaminen	12
5	PALVELUKYKY, ASIAKASLÄHTÖISYYS JA LAADUNHALLINTA	14
6	VIESTINNÄN JA MARKKINOINNIN TAVOITTEET	15
7	OSAAMISEN JA HENKILÖSTÖN KEHITTÄMISEN KESKEISET TAVOITTEET	16
8	TOIMINNAN OHJAUS JA RESURSSIEN HALLINTA	17
9	TUKIPALVELUJA JA NIIDEN KEHITTÄMISTÄ KOSKEVAT TOIMINNALLISET TAVOITTEET	19
9.1	Henkilöstöhallinto, lakipalvelut ja toimitilat/työympäristö kehittäminen	19
9.2	Taloushallinto ja -suunnittelu, taloushallinnon kehittäminen	20
9.3	Tekniset tukitoiminnot	20

**LIITTEET:**

1. Taulukkomuotoinen esitys vaikuttavuustavoitteista (VT) ja toiminnallisista tavoitteista (TT) ja niitä kuvaavista mittareista
2. Asiakkuustavoitteet
3. Henkilöstötavoitteet
4. Keskeiset toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain (sekä toimintamallin kehittämiseen liittyvät tavoitteet) suunnittelukaudelle 2016–2019
5. Talouden kehysluvut

12.1.2016

## 1 JOHDANTO

GTK:n tavoitesuunnitelman (TaSu 2016–2019) ensisijainen tarkoitus on tukea operatiivista johtoa ja yksiköitä vuosi- ja projektisuunnittelussa. Tavoitteena on kuvata strategiasta, vaikuttavuustavoitteista ja TEM–GTK tulossopimuksesta johdetut toiminnan päälinjat strategiakaudelle. Toiminnalliset tavoitteet on pyritty kytkemään aiempaa tiiviimmin **strategisiin tavoitteisiin** ('Strategiset teemat') ja TEM tulosohjauksen **vaikuttavuustavoitteisiin**.

Strategisen muutoksen lisäksi koko GTK-tason toiminnansuunnittelun ohjenuorana tulee olla vahva **keskittyminen vaikuttavuuden kannalta olennaisiin tuloksiin**; keskiöön nousevat tehdyn työn hyödynnettävyys ja elinkeinopoliittinen jalanjälki.

Kokonaisrahoitus viimekädessä määrittää GTK:n toiminnan laajuuden. **Onnistuminen ulkopuolisen rahoituksen hankkimisessa luo uusia mahdollisuuksia** ja väljyyttä sekä toimintavuoden tavoitteiden toteuttamiseen että seuraavan vuoden taloudelliseen lähtötilanteeseen. Määrärahan ja tulojen ohella avainasemassa on kustannusten hallinta ja pyrkimys kustannustehokkaaseen toimintaan koko organisaatiossa.

GTK:n rooli ja perustehtävä ovat pohjaltaan vakaita, mutta ympäröivä yhteiskunta ja sen muutokset haastavat jatkuvasti tarkastelemaan omaa toimintaamme sekä tavoitteiden että toimintamallin osalta. GTK:n kyky tuottaa tutkimustuloksia ja asiakaslähtöisiä palveluja riippuu (1) sidosryhmien ja asiakkaiden toiminnan ja tarpeiden tuntemuksesta, (2) osaamisen ja asiantuntemuksen tasosta, (3) tietoaineistojen laadusta ja käytettävyydestä, ja (4) organisaation yhteistyökyyvystä. GTK:n kyvykkyyden kehittyminen strategiakaudella 2016–2019 on siis suoraan yhteydessä toiminnan ja oman panostuksen suuntaamiseen siten, että se edistää strategiaa tukevan osaamis- ja tietopääoman kasvattamista sekä verkostojen kehittymistä.

## 2 GTK:N STRATEGIA

### 2.1 Toiminta-ajatus ja visio

**Missio: GTK luo geologisella osaamisella menestystä asiakkailleen.**

GTK on kyvykäs muuntamaan korkeatasoisen ja erottavan osaaminen toiminnaksi ja tiedoksi, joka tuottaa menestymisen edellytyksiä asiakkaille. Yhteistyö kehittää osaamistamme edelleen – menestymme yhdessä asiakkaiden kanssa.

Asiakkaalla tarkoitamme laajasti hyödynsaajia - siis toimeksiantajien lisäksi yhteistyökumppaneita yhteisrahoitteisissa hankkeissa, työ- ja elinkeinoministeriötä sekä muita alaan liittyviä toimijoita.

**Visio: Osaajien GTK tuottaa ratkaisuja, uutta elinkeinotoimintaa ja kestävää kasvua.**

GTK:n keskeinen voimavara ovat ihmiset, osaajat, jotka ovat sitoutuneet työhönsä ja kehittävät osaamistaan aktiivisesti. Ratkaisukeskeisyys syntyy aidosta kiinnostuksesta asiakkaan toimintaan.

Tuottamamme ratkaisut ovat perusta 'elinkeinopoliittisen jalanjälkemme' kasvuille. Tutkimuslaitosten, yritysten ja korkeakoulujen tiivistyvä yhteistyö sekä EU-vaikuttaminen osaltaan parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Kestävä kasvu tarkoittaa meille pitkäjänteisyyttä tuotannontekijöiden saatavuuden turvaamisessa, systeemitason parannuksia ja tietoon perustuvan johtamisen kasvua.

12.1.2016

## 2.2 Toimintaympäristön muutokset

Geologian tutkimuskeskuksen kannalta keskeisiä toimintaympäristöä muuttavia tekijöitä ovat:

- Julkisen talouden tasapainottamisen jatkaminen ja valtion budjettikehyksen supistuminen.
- Hallinnonalojen strategisen ja hallitusohjelmasta johdettujen tavoitteiden ohjauksen tiivistyminen.
- Maailmantalouden heikko kasvu näkyy GTK:n toiminta-alueella investointien ja yritysten TKI-toiminnan panostuksen laskevana trendinä.
- Kilpailu tutkimusrahoituksesta kasvaa ja huippuosaamisen sekä kansainvälisten verkostojen merkitys korostuu.
- EU:ssa nousevia teemoja ovat resurssitehokkuus ja vähäpäästöinen energia.
- Kansallisen tutkimusjärjestelmän murros luo mahdollisuuden tutkimuslaitosten ja yliopistojen yhteistyön syventämiselle.
- Digitalisaatiokehitys voimistuu ja muuttaa totuttua toimintalogiikkaa monilla toimialoilla.

**Potentiaalisina kasvavina markkinoina on GTK:ssa tunnistettu:** tietoinfrastruktuurit, geoenergia, cleantech, kiertotalous, käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus, ympäristöriskien hallinta, energian varastointi, mineraalilannoitteet ja puhdas vesi sekä vientiprojektit kehittyviin mineraalirikkaisiin maihin. Menestys toimintaympäristön **muutokseen vastaamisessa** perustuu seuraaviin tekijöihin:

- korkeatasoinen tutkimus ja osaaminen
- menetelmien ja sovellusten kehittäminen
- digitaaliset tietovarannot ja niiden laaja hyödyntäminen
- asiakaslähtöisyys (lyhyt aikaväli)
- roolillinen vaikuttaminen (pitkä aikaväli)
- strategiset kumppanuudet ja verkostot
- viennin edistäminen
- uusiutuminen, ketteryys, kokeilukulttuuri
- dynaaminen ja innostava johtaminen

## 2.3 GTK:n strategiset valinnat

GTK:n strategisen uudistamisen lähtökohtina ovat olleet **elinkeinopoliittisen vaikuttavuuden ja asiakastarpeista lähtevän tavoitteenasettelun vahvistaminen**. Strategiaprosessin ohjaavina tekijöinä käytettiin muuttuvan toimintaympäristön tarjoamia mahdollisuuksia ja alkaneen hallituskauden keskeisiin tavoitteisiin vastaamista. Reunaehtoina tunnistettiin GTK talousarviorahoituksen supistuminen ja siitä seuraava toimintatavan kehittämispaine sekä välttämätön tarve henkilöstörakenteen nopeaan uudistamiseen.

GTK:n uuden strategian kulmakivinä ovat korkea asiantuntemus, konkreettinen asiakasvaikuttavuus sekä strategisesti ohjattu ja ketterä toimintamalli. Tavoitteenasettelun uudistamisen kärjiksi on määritelty **neljä strategista teemaa, mitkä näkyvät läpileikkaavina sekä koko toiminnan tavoitteenasettelussa** että toimintamallin ja perusrölin uudistamisessa.

12.1.2016

### **Digitaalisuus GTK:n menestystekijäksi.**

Teemassa tuomme digitalisaation mahdollisuudet ja systeemiset hyödyt kaikkiin prosesseihin, innovatiivisiin tietopääoman kasvattamisen toimintamalleihin ja asiakasratkaisuihin. Teeman strategiset tavoitteet ovat:

- Lisäämme tuottavuutta tietoprosessien optimoinnilla ja maksimaalisella digitalisoinnilla.
- Huippuosaamisella luomme asiakasratkaisuja ja tuotteistettavaa osaamista geodatan hallintaan ja mallinnukseen.
- Kehitämme digitaaliset tuotteemme ja palvelumme dynaamisesti asiakastarpeisiin reagoiviksi.

### **GTK tuottaa uusia cleantech-ratkaisuja.**

Teema tuottaa ratkaisuja, jotka edistävät luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Teeman strategiset tavoitteet ovat:

- Luomme materiaali- ja energiatehokkuutta sekä kierrätystä edistäviä ratkaisuja.
- Synnytämme uutta palvelutoimintaa tuotantoympäristöjen kestävä hallinnan osaamisella.
- Kehitämme geoenergian ja peruskallion hyödyntämisen osaamista ja tarjoamme palveluja lämmitys-, viilennys- ja energian varastointiratkaisuihin.
- Kasvatamme palveluvientiämme ja syvennämme siihen liittyvää yhteistyötä yritysten kanssa.

### **Geologia yhdyskuntien kestävä rakentamisen tehostajana.**

Teema parantaa geologisen tiedon hyödyntämistä alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä. Teeman strategiset tavoitteet ovat:

- Avaamme uutta asiakaskysyntää sijoituspaikkatutkimukseen liittyvällä geologisella asiantuntemuksellamme.
- Tuotamme yhdyskuntarakentamisen geomalleja ja tarjoamme niihin liittyviä palveluja.
- Luomme uutta palvelutoimintaa pohjaveteen liittyvällä osaamisellamme.

### **Mineraalitalous luo kestävä kasvua.**

Teema edistää mineraalisten raaka-aineiden hyödyntämistä ja jatkojalostusta sekä luomme ratkaisuja kehittyviin materiaalitarpeisiin. Teeman strategiset tavoitteet ovat:

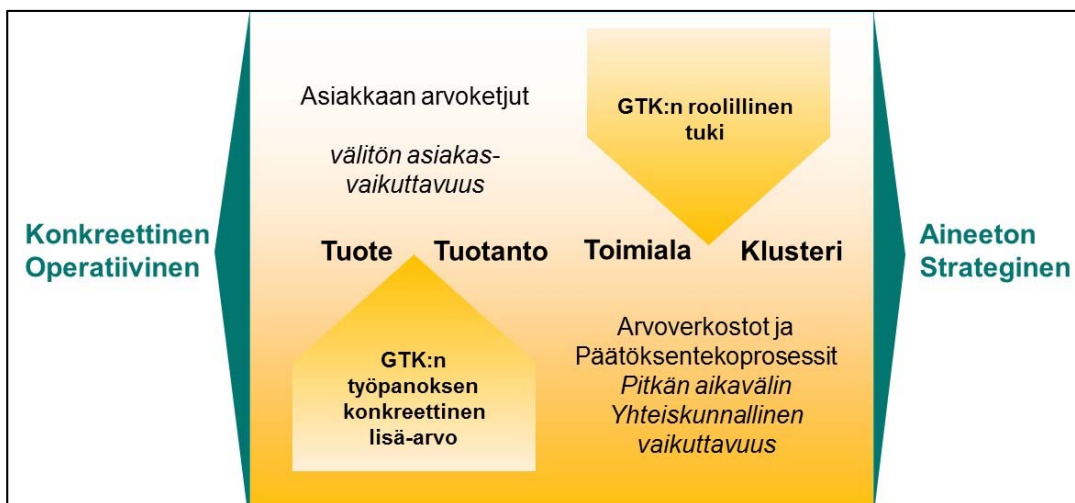
- Tuotamme ratkaisuja sekä matalien pitoisuuksien että uusien raaka-aineiden hyödyntämiseen.
- Malmigeologiaan, etsintämenetelmiin, mineraalipotentialin mallinnukseen ja varantoarviointiin liittyvä huippuosaamisemme tuottaa projektikumppanuuksia ja kasvavaa asiakaskysyntää.
- Tuemme materiaalitutkimuksella raaka-aineiden hyödyntämistä ja mineraalipohjaisten tuotteiden kehittämistä.
- Edistämme osaamisen ja ratkaisujen vientiä sekä toimijoiden verkottumista.

12.1.2016

### 3 VAIKUTTAVUUS JA VAIKUTTAUUSTAVOITTEET

GTK:n kokonaisuunnistuminen arvioidaan pitkällä aikavälillä saavutetun vaikuttavuuden kautta. Asiantuntijaorganisaationa ja teknologia-alan toimijana GTK:n roolina on tarjota laajasti luonnontieteellistä, maankamاران raaka-aineiden ja geologisten prosessien osaamista mm. resurssitehokkuutta, yhdyskuntien rakentumista ja tuotantoympäristöjen hallintaa koskevien kysymysten ratkaisemiseen.

GTK:n osalta vaikuttavuudessa on kaksi keskeistä näkökulmaa: toiminnan tulosten konkreettinen hyöty ja GTK:n roolillinen tuki koko yhteiskunnan toimintaan (kuva 1).



Kuva 1. GTK:n vaikuttavuuden ulottuvuuksia.

GTK:n kyky tuottaa tutkimustuloksia ja palveluja riippuu osaamisen ja asiantuntemuksen tasosta, tietoaineistojen laadusta ja käytettävyydestä sekä organisaation uusiutumiskyvystä.

Vaikuttavuudestamme tehdyssä arvioissa (HMV Group, 2015) vaikuttavuuden parantamiseksi GTK:n tulisi:

- painottaa vahvemmin innovaatioiden edistämistä ja kaupallistamista yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa
- edistää yritysten osallistumista GTK:n kansainvälisiin hankkeisiin jo niiden suunnitteluvaiheesta lähtien
- tuottaa kehittyneempiä digitaalisia palveluita

GTK:n strategialla ja strategisilla teemoilla on kiinteä yhteys TEM kasvun kärkialueisiin ja siten ministeriön odotuksiin GTK:n vaikuttavuudesta. TEM on asettanut GTK:lle seuraavat vaikuttavuustavoitteet (VT):

- **VT 1: Innovaatiot ja geotieto vahvistavat kasvun kärkialueita (biotalous, cleantech, digitalisaatio).**  
GTK:n vaikuttavuus pyritään kuvaamaan yritysyhteistyön laajenemisen ja tutkimustoiminnan kohdistumisen kautta.
- **VT 2: Maankamاران raaka-aineisiin pohjautuvan elinkeinotoiminnan investointihalukkuus kasvaa.**

12.1.2016

Vaikuttavuuden arviointi on haastavaa pitkien vaikutusketjujen ja voimakkaiden suhdannevaikutusten vuoksi. Arviointikriteereitä on siten painotettu toiminnan suorista tuloksista vaikutusten ja jatkotoimien suuntaan. Yhteiskuntaviestinnän merkitys on tunnistettu tavoitteeseen liittyen.

- **VT 3: Geologisen tiedon hyödynnettävyys vähentää tiedonkeruun päällekkäisyyttä sekä parantaa tosiasiapohjaisen päätöksenteon edellytyksiä ja yhteiskunnan systeemistä tehokkuutta.**

Vaikuttavuuden kannalta tietoinfrastruktuurien ja tiedon saatavuuden merkitys on keskeinen. Palvelujen käytön laajuus kuvastaa GTK:n onnistumista sekä digitalisaation hyödyntämisessä että roolissaan palvelevana geotietokeskuksena.

Vaikuttavuustavoitteiden ja ministeriölle raportoitavien toiminnallisten päätavoitteiden yhteys on kuvattu liitteessä 1. Valtion talousarviossa GTK:lle osoitettu määräraha sisältää tilivelvollisuuden kokonaisuunnistumisesta ja vaikuttavuuden kehittymisestä.



12.1.2016

## 4 TOIMINNALLISET TAVOITTEET

### 4.1 GTK:n toiminnan päälinjat

**Strategiset teemat suuntaavat ja uudistavat GTK:n toimintaa.** Onnistuminen strategisten tavoitteiden toteuttamisessa tulee vaatimaan määrätietoista osaamisen uudistamista teema-alueilla, yritys- ja verkostoyhteistyön vahvistamista sekä sidosryhmä- ja asiakastarpeista johdettua tavoitteenasettelua. Kysymys on koko strategiakauden (2016–2019) kestävästä syvällisestä toimintatavan uudistamisesta.

Uusi strategia siitä johdetut strategiset tavoitteet edellyttävät GTK:lta - ja sen koko henkilöstöltä - suunnittelukauden alkupuolella onnistumista välttämättömien uudistusten läpiviennissä:

#### 1. Ulkopuolisen rahoituksen vahvistaminen

- Tutkijoiden ja toimintayksiköiden aktiivisuus tutkimusrahoituksen ja muun yhteisrahoitteisen toiminnan lisäämisessä
- Yrityksille tarjottavien palvelujen valikoiman laajentaminen ja yritys yhteistyön uudet muodot
- Yhteistyöhakuisuus; verkostojen ja jaettujen resurssien hyödyntäminen toimintamallien tehostamisessa; asiakasymmärryksen syventäminen

#### 2. Digitaalisuus ja Geotietokeskus 2.0 tehokkuuden ja vaikuttavuuden ytimeksi

- Ennakkoluuloton asioiden mahdollistaminen ja tekeminen uudella tavalla.
- Kokonaisvaltainen uudistaminen kattaen kokonaiset toimintaprosessit tiedon tuotannosta innovatiivisiin palvelu-/tuotekonsepteihin ja –ratkaisuihin
- Osaamisen ja aineistojen tuotteistaminen saumattomaksi kokonaisuudeksi

#### 3. Strateginen tutkimus tukee aidosti kokonaistavoitteita

- Kansainvälistyminen tutkimuksen kaikilla sektoreilla; kansainvälinen huipputaso tavoitteena kärkialueilla
- Vakuuttava tieteellinen taso ydinalueella (geologia, geofysiikka, geokemia); kasvava painotus strategisiin teemoihin ja tulevaisuuden osaamiseen
- Verkostoveturin rooli osana kansallista tutkimusjärjestelmää; kumppanuus yhteisten tavoitteiden toteuttamiseksi

#### 4. Perustehtävän määrätietoinen uudistaminen

- Asiantuntijaorganisaatio luo datasta tietoa – tulkinnan lisäarvo keskeinen
- Sähköiset tietovirrat ja prosessit perustehtävän ytimessä
- Ydintoiminnan toiminta- ja tietoprosessit sekä tiedonhallintaosaaminen ('best practices') vientituotteeksi
- Perustiedon tuotannossa ulkopuolisen tiedon kokoaminen täydentää lisääntyvästi omaa maastossa tehtävää tiedonkeruuta

#### 5. Tarkoituksenmukainen ohjausjärjestelmä – kustannustehokkaat palvelut

- Toiminnanohjauksen uudistaminen
- Tosiasiapohjaisen johtamisen vaatimat tiedot organisaation eri tasoilla
- Ydintoiminnan edellyttämien palvelujen (sisäiset ja ulkoiset) kustannustehokas järjestäminen
- Ketterä ja kokeileva toimintakulttuuri

12.1.2016

Geotietokeskus 2.0 yhdistää tiedontuottajat tiedonkäyttäjiin. Strategiassa kuvatun mukaisesti **tietovarannot ja tietoprosessit** ovat ytimenä, paitsi teeman 'Digitalisaatio' tavoitteissa, myös koko GTK toimintamallin uudistamisessa. Tavoite heijastuu myös GTK:n uuteen organisaatorakenteeseen. Aineistojen käytettävyys, käyttöön saatavuus ja sekä tietovirtojen sujuva hallinta tuottajilta käyttäjille ovat perustana toiminnallisen tehokkuuden, palvelukyvyn ja vaikuttavuuden kehittymiselle. Digitalisaation optimaalinen hyödyntäminen edellyttää toimintaprosessien kokonaisvaltaista kehittämistä.

Digitalisaatio avaa erityisiä mahdollisuuksia mm. reaaliaikaisten tietovirtojen kehittämisen kautta osittaiseen työvaiheiden automatisoimiseen sekä älykkäämpien tuote- ja palveluratkaisujen kehittämisen. Tuottavuuden näkökulmasta työympäristöjen ja sisäisten prosessien modernisointi tukemaan digitaalisen ajan vaatimuksia korostuvat.

Erityisiä painopisteitä suunnittelukaudelle:

- Keskitetyn GTK:n tietovarantomallin ('Corporate Data') vahvistaminen
  - Keskitetty, innovatiivinen digitaalisen tulkitun tiedon ratkaisu ('karttatietokanta') toteutetaan suunnittelukauden aikana.
  - Ulkoiset tietovirrat vahvistuvat (esim. TUKES, maakairaustieto, taustapitoisuustieto).
  - Kattava metatiedon hallintaratkaisu mahdollistaa laitostason tietoprosessien ja tietovarannon tilannekuvat sekä toiminnanohjauksellisen/tuotannollisen seurannan.
- Laadunhallinnan ja tietovirtojen ohjauksen integraatio viedään loppuun KA-mallin ohjaamana; laadunhallinnan kannalta kriittisten vaiheiden laatuohjattu toimintamalli
  - Uudistettu organisaatio saadaan vahvasti tukemaan projektien tuottaman tiedon käytettävyttä ja innovatiivisten tietopalvelujen kehittymistä.
- Aktiivinen osallistuminen INSPIRE:n tavoitteiden toteuttamiseen
  - EU-tason tietosisältömäärittelyt, erityisesti mineraaliesiintymätiedot
  - Kansallisen lainsäädännön velvoitteet toteutetaan aikataulun mukaisesti

Tieteellisesti korkeatasoinen ja tuloksellinen **strateginen tutkimus luo uutta osaamista** tulevaisuuden tarpeisiin. Tarve kansallisten geologian alan tutkimustoimijoiden yhteistyön syventämiseen konkretisoituu yhteisinä infrastruktuureina ja verkostoyhteistyön tiivistymisenä.

Korkeatasoinen osaaminen on avaintekijä verkotuttaessa huippuyksiköihin ja haettaessa kilpailtua tutkimusrahoitusta, mutta myös vaativissa asiakastoimeksiannoissa. GTK kehittää määrätietoisesti strategista tutkimustaan vahvistamaan strategisia valintojaan. Tavoitteena on säilyttää GTK:n tieteellisen osaamisen taso eurooppalaisella huipulla laajentamalla osaajapohjaa ja suuntaamalla osaamisen kehittämisen kärkiä uudelleen. Uusia soveltavan osaamisen alueita kehitetään kohti hyvää asiantuntijaosaamisen tasoa. Strategisen tutkimuksen yhtenä keskeisenä tavoitteena on parantaa GTK:n innovaatio- ja palvelukykyä sekä luoda edellytyksiä uusille asiakasratkaisuille.

T&I-toiminta pohjautuu lisääntyvästi Suomen Akatemian, Tekesin ja EU:n tutkimusohjelmiin ja rahoitusinstrumentteihin. EU-tason tutkimuspolitiikkaan vaikutetaan aktiivisella toiminnalla keskeisissä verkostoissa, kuten EIP RM, ETP SMR ja EGS. GTK pyrkii erityisesti vaikuttamaan EU:n Horisontti 2020 – ohjelman hakujen sisältöihin. EIT KIC Raw Materials ydinpartnerirooli ja käynnistyvä ERANET Applied Geosciences tarjoavat keskipitkällä aikavälillä mahdollisuuksia tutkimusyhteistyön monipuolistumiselle.

Yhteistyötä kotimaisten yliopistojen kanssa tiivistetään määrätietoisesti tavoitteena toimivan geotieteellisen yhteistyöverkoston muodostaminen kansallisen tiekartan (Kotumo) mukaisesti. Tiekartalla tavoitellaan mm. tutkimusinfrastruktuurien valtakunnallista kehittämistä ja hallintaa. Tähtäimenä on myös yliopistojen profiloitumista ja yhteistä tavoitteenasettelua tukeva yhteistyö:

12.1.2016

- Osin yhteinen henkilöstö ja toimiva tutkijoiden liikkuvuus
- Geotieteet Akatemian FIRI-tiekartalle; yhteiset infrastruktuurit,
- Kahdenvälistä yhteistä projektitoimintaa yliopistojen kanssa
- Syvenevää yhteistyötä opetuksessa ja tutkimuksessa
- Strategiset kumppanuussopimukset tärkeimpien kotimaisten yliopistojen kanssa (OY, Aalto, UEF, HY)

GTK tekee jatkossa **tiedonkeruu- ja kartoitustoimintaa** strategisia tavoitteita tukevasti uudelleen suunnattuna. Kaikki perustiedontuotantoon liittyvät prosessit arvioidaan uudistuvan toimintamallin, digitaalisointipotentiaalin ja vähenevän perusrahoituksen näkökulmasta.

Omaa perustiedontuotantoa täydennetään lisääntyvästi ulkoisilla tietovirroilla (esim. pohjatutkimustiedot, taustapitoisuudet) sekä yhteistyöllä (TUKES malminetsintäaineistot, yliopistojen tutkimusaineistot). Toiminnallinen tehokkuus varmistetaan tutkimus- ja tietoprosessien jatkuvalla kehittämisellä.

Keskeisiä yleisiä tavoitteita:

- Tarvelähtöisyys ohjaa; ei kartoitusta kartoituksen vuoksi
- Tiedonkeruu lisääntyvästi yhteisrahoitteisena toimintana
- Pyrkimys tasapainoon lyhyen aikavälin (yhteisrahoitteinen) ja keskipitkän aikavälin (omarahoitteinen) tavoitteiden välillä
- Uusia ja uudentyypisiä aineistoja strategisten teemojen ja tavoitteiden tukemiseksi (esim. geoenergia, yhdyskunnat)
- Tavoiteohjautunut, tarkoituksenmukainen ja huolella suunniteltu kenttätyö
- Optimoidut tiedonkeruun toimintatavat kohti 'best practice –tasoa' ; tiedonkeruun prosessiosaaminen vientituotteeksi
- Tiedonkeruun tuloksellisuuden ja strategian mukaisuuden säännöllinen arviointi

**GTK:n tukitoiminnot** koostuvat hallinnon palveluista ja teknisistä tukitoiminnoista. Koko valtionhallinnossa on pyrkimys keskittää toimialariippumattomia hallinnollisia tukipalveluja palvelukeskuksiin (esim. Valtori, TAHA 2020visio). Tämän lisäksi GTK tarkastelee kaikkien tukitoimintojen osalta oman tuotannon ja ostopalvelujen tarkoituksenmukaisen jakaantumisen. Tavoitteena on kokonaiskustannusten, ja erityisesti kiinteiden kustannusten, alentaminen keskipitkällä aikavälillä.

Keskeisiä tavoitteita ovat:

- Toiminnan ohjauksen menettelyjen ja välineiden uudistaminen (mm. johdon tietojärjestelmä; BI)
- Sisäisten tukitoimintojen tehostaminen prosesseja uudistamalla ja sähköistämällä (mm. asiantuntijapalvelut)
- Ydintoimintaan kuulumattomien palvelujen joustava ja kustannustehokas tuottaminen tilaaja-tuottaja mallia hyödyntäen
- Tukitoimintojen tiivis kytkeminen GTK:n kokonaistavoitteisiin ja niiden saavuttamiseen; tukitoimintojen mallintaminen osana GTK:n kokonaisarkkitehtuurimallia (toiminta-tietojärjestelmä-teknologia)

12.1.2016

Taulukko 1: Strategiset teemat ja niitä tukevat GTK-tason päätavoitteet

DIGITAALISUUS	CLEANTECH
Uudet geotietoon ja -tiedonhallintaan perustuvat (liike)toimintamallit; Kytkeytyminen digitaalisiin arvoketjuihin sekä tiedoilla että järjestelmillä	Mineraalien jalostusprosessien materiaali- ja energiatehokkuutta parantavat ratkaisut; Luomme sivumateriaalien sovellus- ja käyttöratkaisuja (kierrätys/kiertotalous)
Uudistetut tietopalveluratkaisut ja tietotuotteet; mm. temaattiset energia- ja ympäristöhuollon sekä yhdyskuntarakentamisen ratkaisut	Luomme geo-osaamiseen pohjautuvia kaivos- ja tuotantoympäristöjen ympäristöä säästäviä hallintaratkaisuja
Karttatietokannat ja niihin pohjautuva uudistettu tietotuote ja – palvelukokonaisuus	Turvetuotannon ympäristövaikutusten ja hallinnan ratkaisut
Geotietovarannon (corporate data) kokonaisvaltainen hallintamalli	Geoenergiaan perustuvat energian varastointi-, lämmitys- ja viilennysratkaisut
Tiedontuotantoprosessien ja työkulkujen sähköistäminen/automatisointi	Cleantech kasvattaa osuuttaan tutkimuksen volyymista, tutkimusrahoituksesta, yritysyehtyestyöstä ja palveluviennistä.
MINERAALITALOUS	YHDYSKUNNAT
Materiaali- ja rikastustutkimus synnyttävät innovaatioita ja edistävät tuotekehitystä	Kaupunkimallien yhteistoiminta- ja tietotuotantomalli
GTK:sta merkittävä toimija EIT RawMaterials KIC konsortiossa; painopisteinä raaka-ainerikkaat kehitysmaat, mineraalitekniikan koetehdas- ja materiaalitutkimus	Ydinlaitosten ja käytetyn ydinpolttoaineen turvalliseen sijoittamiseen liittyvät geologiset tekijät ratkaisujen perustana
Mineraalisysteemien tutkimus, soveltaminen mineraalipotentialin kartoitukseen ja malminetsintäpalveluihin; osaamisen kaupallistaminen globaaleille markkinoille	Yhtenäiset kansalliset geomallit kaavoitus- ja rakentamisratkaisujen pohjana
Varantoarvioinnin ja tilastoinnin tavoitetilan konseptointi sekä kestäväen käytön ja indikaattorien kehitystyö	Pohjavesimallinnus ja pohjavesivesihuollon asiakasratkaisut
GTK:n rikastus- ja mineraalitutkimuksen laiteinfrastruktuuria ja toimintamallia kehitetään osaamiskeskittymien vahvistamiseksi	Uusia toimintamalleja kuntien ja yritysten kanssa
Kilpaillun tutkimusrahoituksen (H2020, kotimaa) osuus kasvaa huippuosaamisalueellamme	Kytkeytyminen kansainväliseen yhteistyöhön(esim. SubUrban) tuottaa kilpailtua tutkimusrahoitusta

12.1.2016

## 4.2 Tulosalueittaiset tavoitteet

Toiminnan johtaminen alkavalla strategiakaudella jakaantuu: (1) strategisten teemojen mukaisesti tapahtuvaan laitostason ohjaukseen ja (2) operatiiviseen johtamiseen linjaorganisaation mukaisesti. GTK:n tavoitesuunnitelma on edelleen jaoteltu tulosalueiden mukaisesti, koska ne kattavat koko operatiivisen toiminnan ja niiden avulla koostetaan kokonaiskustannuksia ja muita laitostason tunnuslukuja valtionhallinnon raportointiin.

### 4.2.1 Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto

GTK on Suomessa ja Euroopassa keskeinen mineraalivarantojen, mineraalipohjaisten materiaalien ja kaivosympäristöjen hallinnan tutkimus- ja innovaatiotoimija, joka tuottaa uutta tietoa ja ratkaisuja teollisuudelle.

Yleistavoitteet:

- GTK:n toiminta edistää mineraalivarantojen kestävästä hyödyntämisestä.
- GTK on tärkeä mineraalipolitiikan vaikuttaja kotimaassa ja Euroopassa.

Tulosalueen tavoitteet vahvistavat erityisesti strategisten teemojen Mineraalitalous ja Cleantech toteutumista. Digitaalisuus on läpileikkaavana teemana vahvasti mukana. Taulukkoon 1 ja liitteeseen 4 on koottu teemoittain ja tulosalueittain jaoteltu konkreettinen tavoitteenasettelu.

GTK:n vahvistuva osaaminen sekä kotimaiset ja kansainväliset verkostot luovat pohjan mineraalivarantojen, mineraalipohjaisten materiaalien ja kaivosympäristöjen hallinnan tutkimus- ja innovaatiotoimintaan, joka tähtää erityisesti paraneviin ja monipuolistuviin asiakasratkaisuihin kotimaassa ja globaalisti. Ulkopuolista rahoitusta pyritään aktiivisesti laajentamaan ja potentiaalia on tunnistettu seuraavilla alueilla:

- Kemia teollisuus; tuotantoympäristöt laajasti
- Teollisuusmineraalirytykset; asiantuntijapalvelut, tuotekehitysprojektit
- Kansainväliset asiakkuudet ja vientiprojektitoiminta
- EAKR-tyyppiset yhteisrahoitusmallit

Geo- ja prosessimetallurginen tutkimus ja mineraalien rikastettavuustutkimus sekä mineraalianalytiikan, isotooppi- ja sovelletun mineralogian menetelmäkehitys luovat uusia ratkaisuja. Kaivos- ja prosessivesien sekä jätteiden ja teollisuusympäristöjen tutkimus-, monitorointi- ja hallintamenetelmien kehittäminen mahdollistaa entistä parempien ratkaisujen tarjoamisen asiakkaille yhteistyössä kumppaneiden kanssa. Tuotteistukseen ja markkinointiin lisätään panostusta.

EIT RawMaterials KIC:n ydinpartnerina GTK pyrkii vahvistamaan tunnettuuttaan ja luomaan uusia kumppanuuksia sekä merkittävää projektitoimintaa erityisesti mineraalitekniikassa ja materiaalitutkimuksessa. GTK Mintec:n tunnettuutta keskeisenä rikastustekniikan koetehdasinfrastruktuurina vahvistetaan ja GTK vetää KIC:n kansainvälistymispolitiikan valmistelua kehittyviin raaka-ainerikkaisiin maihin.

T&I toiminnan ja huippuasiantuntemuksen kehittämisen painopiste on mineraalitalouden, materiaalitutkimuksen ja kaivosympäristötutkimuksen alueella. Innovaatioita vahvistavan ja vahvimmin strategiaan kytkeytyvän toiminnan operatiivinen ydin on Mineraalitalous ja malmigeologia -yksikkö.

Malmi- ja teollisuusmineraalivarantojen kokonaisarviointi, malmimallit ja etsintäteknologioiden kehittäminen luovat edellytyksiä sekä yhteisrahoitteisen tutkimuksen että palvelutoiminnan laajentamiselle. Suomen mineraalivarantojen kokonaisarviot valmistuvat, ja mineraalien käytön

12.1.2016

vaikutuksista luodaan skenaarioita. GTK toimii aktiivisesti mineraalipolitiikan vaikuttaja kotimaassa ja Euroopassa.

Mineraalipotentialikartoituksen ohjaus keskitetään Mineraalivarannot -tulosityksikköön. Toimintamalli uudistetaan ja sopeutetaan suunnittelukaudella pieneneviin resursseihin. Toimintaa ohjataan sekä laitostason tavoitteenasettelussa että operatiivisessa resursoinnissa yhtenä kokonaisuutena regionaalista tiedonkeruusta kohdistavaan (malmipotentialiset vyöhykkeet) ja kohteelliseen kartoitukseen asti. GTK:n toiminta tuottaa uusia havainto- ja mittausaineistoja, malmipotentialisuutta koskevia tulkintoja eri mittakaavoissa sekä konkreettisia jatkotutkimusaiheita. Malmipotentialikartoituksen primäärituotteet (järjestelmiin tallennettu tieto, raportit, mallit jne.) määritellään tuloksellisuuden ja kustannustehokkuuden arvioinnin kehittämiseksi.

Mineraalipotentialikartoituksen keskeisenä tavoitteena on kaivosinvestointien edistäminen. Projektit teemoitetaan palvelemaan teollisuuden lyhyen ja keskipitkän aikavälin tarpeita. Omarahoitteinen operatiivinen toiminta keskittyy tärkeimpien metallien, teollisuusmineraalien ja hitech-metallien esiintymismahdollisuuksien selvittämiseen.

Painopisteet:

- Metallisten malmien osalta vyöhykkeet, joilla arvioidaan (1) esiintyvän mafisia-ultramafisia malmikriittisiä muodostumia tai (2) kultapotentialiaa.
- Teollisuusmineraalikartoituksen kohdistamisen, toimintamallin ja palvelutarjonnan kehittäminen yhdessä alan toimijoiden kanssa.
- Kriittisiin metalleihin/mineraaleihin liittyvät vyöhykkeet ja kohteet.
- Mineraalipotentialikartoituksen toimintaprosessien uudistaminen (toimintatavat, tuotokset digitalisaatio); yhteys karttatietokantojen (karttateemat) ja tietovarantojen kehittämiseen
- Varantoarviot, mineraalilastointi, mineraalivarojen kestävä käyttö
- EU:n raaka-ainetietoinfrastruktuuri (mm. EURMKB; EGDI; ERANET); mineraalivarojen tietomallit (ERML työryhmä)
- Uusien sähköisten palvelujen asiakastarpeita vastaava konseptointi (ks. liite 4)

#### 4.2.2 Energiahuolto ja ympäristö

Tulosalueella GTK vastaa energiasektorin kansallisiin tavoitteisiin energiatuotannon omavaraisuuden vahvistamisesta, hajautetusta energiajärjestelmästä ja uusiutuvan energian lisäämisestä. Keskeisiä teemoja ovat teollisesti hyödynnettävät turvevarannot ja geoenergian hyödyntäminen sekä turvallinen käytetyn ydinpolttoaineen ja uusien ydinlaitosten sijoittaminen. Merenpohjan geologinen tutkimus tukee merialueiden kestävästä rakentamisesta. Suunniteltu toiminta vahvistaa erityisesti strategisen teeman Cleantech tavoitteiden saavuttamista ja kytkeytyy osaltaan teemaan Digitalisaatio.

Lisääntyvä kysyntä kiinteistöjen kustannustehokkaisiin viilennys- ja lämmitysratkaisuihin tuo uusia kasvavia mahdollisuuksia GTK:lle kaupallisiin toimeksiantoihin. Uusien ydinlaitosten suunnittelu tarjoaa lisääntyvästi mahdollisuuksia asiakasrahoitteisiin toimeksiantoihin. Asiakkuuksia haetaan aktiivisesti myös Suomen ulkopuolella käynnissä olevista ydinjätteiden sijoitushankkeista, joihin markkinoidaan osaamista yhteistyössä suomalaisten yritysten kanssa.

Geoenergiaan liittyvien geologisten ja termisten tekijöiden tutkimus luo uutta osaamista, ja palvelutoiminnan ohella avautuu mahdollisuuksia ottaa osaa kansainvälisiin kehityshankkeisiin (H2020). Lyhyen aikavälin tavoitteena on julkaisu- ja toiminnan aktivointi sekä kansainvälisten ja kotimaisten verkostojen vahvistaminen. Tutkimusteemoja ovat mm. lämmön varastointi kallioperään: reunaehto- ja määrittely, ratkaisutapojen simulointi, prosessien testaus ja geoenergiakenttien



12.1.2016

lämpötalouden 4D-mallinnus. GTK pyrkii toteuttamaan aurinkoenergian vuodenaikaisvarastointia pilotoivan kalliokohteen yhteistyössä kaavoittajan ja energiayhtiön kanssa.

Ydinjätteiden sijoituksen pitkäaikaisturvallisuuden geologinen tutkimus (mm. postglasiaalisiirokset, syvän pohjaveden geo- ja biokemia) on osa ydinlaitoksia valvovien viranomaisten edellyttämää toimintaa. Tutkimukset toteutetaan maksullisina toimeksiantoina tai yhteisrahoitteisina projekteina alan yritysten kanssa. Osaamisen ja kansainvälisten verkostojen jatkuva kehittäminen on edellytys toiminnan jatkuvuudelle.

Turvevarojen hyödyntämisen mitattavia ympäristövaikutuksia tutkitaan valuma-aluevertailuilla. Menetelmällä saadaan uutta tietoa turvevarojen hyödyntämisen vesistövaikutuksista.

GTK on mukana mereen liittyvän elinkeinotoiminnan käytännöllisten ja hallinnollisten esteiden ja ratkaisuvaihtoehtojen tunnistamisessa. Merigeologisella osaamisella tuotetaan tietoa, jota hyödynnetään mm. tuulipuisto-, kaapeli- ja kaasuputkirakentamisessa sekä merenpohjan maa-ainesten hyödyntämisessä. Strategisen tutkimuksen neuvoston (STN) rahoittamassa SmartSea-hankkeessa selvitetään mm. merenpohjan luonnonvarojen hyödyntämisen reunaehdoja.

TEM- toimeksiannon perusteella GTK kartoittaa turvevaroja ja tekee soiden luonnontilaisuusluokitusta (valmistuu 2016) sekä turvealueiden rajausta. GTK:n kartoitustoiminta kohdennetaan pääasiassa luonnontilaisuudeltaan vaatimattomille soille. Turvevarojen inventoinnin osalta pyritään asteittain siirtymään yhteisrahoitteiseen toimintamalliin tarvelähtöisyyden varmistamiseksi. Turvevarojen inventoinnin prosessin kehittämistä jatketaan; 2016 otetaan käyttöön verkkoraportointi ja Pohjois-Suomen osalta testataan kaukokartoitusmenetelmien käyttöä inventoinnissa.

Valtakunnallinen geoenergiapotentiaalin kartoitus valmistuu ja sen tulosten pohjalta laaditaan skenaariolaskelmia geoenergian potentiaalisista lämmitysenergiämääristä. Kartoitus toimii myös perustana valtakunnan tason, maakuntien ja kuntien geoenergian käytön linjauksille. Geoenergian kehittyvän palvelutoiminnan vaatimukset perustiedontuotannolle määritellään.

Omarahoitteisen toiminnan keskeisiä tavoitteita ovat:

- Valtakunnallinen geoenergiapotentiaalin kartoitus valmistuu
- Kokonaiskonseptin kehittäminen geonenergiatietojen tietovirran luomiseksi ja sitä koskevien palvelujen kehittämiseksi.
- Merigeologinen tiedonkeruu vuositavoitteiden mukaisesti
- TEM- toimeksiannon mukainen turvevarojen inventointi (25 000 ha /a) ja luonnontilaisuusluokitus.
- Pohjois-Suomen turvealueiden kaukokartoitusmenetelmiin perustuvan inventoinnin uusi toimintamalli.
- Tietopalvelu ('turvevarojen tilinpito') uudistuu ja palvelee yritysten ja maankäytön suunnittelun tarpeita.
- Tulosalueen keskeisten tietoprosessien digitalisaation kypsyysarviointi

#### 4.2.3 Maankäyttö ja rakentaminen

Yhdyskuntarakentamisen painottuminen kasvukeskusalueille merkitsee yhä tiiviimpää maankäyttöä, vaikeampia rakentamisolosuhteita sekä lisääntyvää maanalaista rakentamista. GTK vastaa haasteeseen rakennusgeologisen tiedon käyttöä edistävillä ratkaisuilla; tuloksena on systeemistä hyötyä kaavoituksen tehostumisena ja pienempinä rakennuskustannuksina. Vesienhoidon toteutusohjelmassa GTK on keskeinen toimija mm. pohjavesivarojen hyödyntämisen ja suojelun sekä

12.1.2016

happamien sulfaattimaiden tutkimuksessa. Tulosalueen toiminta tukee erityisesti strategisten teemojen Yhdyskunnat ja Digitalisaatio tavoitteiden saavuttamista.

GTK kehittää ja ylläpitää maankäyttöä ja rakentamista tukevia tietokantoja ja palveluja. Alan toimijoiden keskeiset asiakasodotukset kytkeytyvät läheisesti maankamaraan ja sen 3D-rakenteiden hallintaan, mikä edellyttää GTK:lta sekä osaamisen vahvistamista että tiivistä vuorovaikutteisuutta asiakkaiden kanssa. Pohjatutkimusrekisterin sovelluksina kehitetään uutta palvelutoimintaa osana kaupunkimallien geomalleja tarkoituksena rakennetun ympäristön geologinen tiedonhallinta suurten asutuskeskusten alueella.

Toiminnan kehittäminen tähtää rakentamisen ja kaavoituksen tarvitseman geologisen tiedon jalostamiseen ja jakeluun maankäytön suunnittelijoille omaksuttavaan muotoon tavoitteena systeemisten hyötyjen ja kustannussäästöjen aikaansaaminen. Tutkimusteemoja ovat mm. pehmeikköaltaiden mallinnus, geologisten yksiköiden geoteknisten ominaisuuksien korrelointi ja kalliorakentamista tukeva perustutkimus (lineamentit ja heikkousvyöhykkeet). Yhdyskuntien geologiaan liittyvän osaamisen kehittämisestä laaditaan suunnitelma, jonka tavoitteena on nostaa tutkimuksen tasoa merkittävästi. GTK osallistuu kansainvälisen SubUrban- verkoston toimintaan tavoitteenaan kumppanuudet tulevaisuuden EU-hankehauissa.

Keskeisenä toiminnallisena tavoitteena on kehittää pääkaupunkiseutua koskeva rakennusgeologinen malli. Malliin kootaan maa- ja kallioperästä tulkkittua rakennusgeologista tietoa erityisesti pehmeiköistä ja kallioperän rikkonaisuudesta. Rakennusgeologisessa mallissa käytettävän geologisen tiedon määrittelyä kehitetään osana valtakunnallista rakentamisen mallipohjaista määrittelyä.

Harjualueiden rakennemallinnusta (HARA) kehitetään tavoitteena yhtenäinen pohjavesialueiden rakennemallinnus- ja tiedonkeruuprosessi sekä sujuva tuotteistus ja siirto digitaalisiin palveluratkaisuihin.

Tavoitteena on palvelukonsepti, joka huomioi mm. pohjaveden käytön aiheuttaman pohjavedenpinnan aleneman, paineellisen pohjaveden, savenalaisten pohjavesien muodostumisalueiden esiintymisen ja pohjaveden laadun sekä isotooppisuhteet pohjaveden alkuperän selvittämisessä. Pohjavesitutkimuksen tieteellistä tasoa ja GTK:n osallistumista kansainvälisiin verkostoihin aktivoidaan. Pohjavesitutkimuksen kehittämisestä laaditaan monivuotinen osaamisen kehittämissuunnitelma.

Pohjatutkimusrekisteri (PTR) on keskeinen osa yhdyskuntarakentamisen tiedonhallintaa ja luo perustaa kaupunkimallien geomalleille ja kaupunkien rakennusgeologisille malleille. Pohjatutkimusrekisteriä täydennetään usean kunnan ja kaupungin aineistoilla; keskimäärin 50 000 pisteellä vuodessa.

Pilaantuneen maaperän puhdistamista ja rakentamisen ylijäämämaiden sijoittelua ohjaavan taustapitoisuusrekisterin (Tapir) tietosisältö laajenee yhden kasvukeskuksen vuosivauhdilla ja sitä kehitetään kattamaan myös kaivosalueiden taustapitoisuustieto. Taustapitoisuusrekisterin pohjalta määrittävä pilaantuneen maaperän luontainen pitoisuustaso ohjaa osaltaan viranomaisten päätöksiä ja luo kysyntää GTK:n osaamiselle.

GTK kehittää yhteistyössä ympäristöhallinnon kanssa kiviainesvarantotietoihin ja viranomaisen ottotietoihin liittyviä palveluita ja kiviainesten kestävästä hyödyntämisestä tukevaa uudistettua palvelukonseptia.



12.1.2016

Omarahoitteinen toiminnan keskeisiä tavoitteita ovat:

- Rakennusgeologisessa mallissa käytettävän geologisen tiedon määrittely; generiset tietomallinnukseen liittyvät osat
- Harjualueiden rakennemallinnuksen (HARA) uuden prosessin ja palvelukonseptin laatiminen
- Taustapitoisuusrekisteriä (Tapir) kehitetään ja se laajenee kattamaan myös keskeisiä kaivosalueita
- Pohjatutkimusrekisterin tietomäärä kasvaa 50 000 pistettä vuosittain
- Konseptointi ja yhteistyömahdollisuuksien kartoitus seuraavien kokonaisuuksien osalta:
  - Pohjatutkimusrekisterin uudistettu palveluratkaisu (toimintamalli)
  - Yhdyskuntarakentamisen laaja palvelumalli
- Yhteistyössä ympäristöhallinnon kanssa kehitetään kiviainesvarantotietoihin ja viranomaisen ottotietoihin liittyviä palveluita.
- Kehittyneet mallinnusteknologiat (3D ja virtausmalli) ja niihin pohjautuvat palvelut
- Tulosalueen keskeisten tietoprosessien digitalisaation kypsyysarviointi

## 5 PALVELUKYKY, ASIAKASLÄHTÖISYYS JA LAADUNHALLINTA

GTK:n uusi strategia korostaa asiakkaille tuotettavia ratkaisuja, osaamisen muuntamista lisäarvoa tuottaviksi palveluiksi ja luotettavuuden merkitystä pitkäjänteisen palveluroolin toteuttamisessa. Nämä vaatimukset voidaan kiteyttää kolmeen näkökulmaan: (1) Asiakaslähtöisyys, asiakasläheisyys ja osallistaminen, (2) Palvelukyky, palvelutarjonta ja innovatiivisuus ja (3) Puolueettomuus, luotettavuus ja laadunvarmistus.

**Asiakaslähtöinen toimintatapa** vahvistuu ensisijaisesti organisaation arvojen uudistumisen ja toimintamallin kehittymisen kautta. Tavoitteenasettelussa arvioidaan aina myös tulosten hyödynnettävyys. Aito pyrkimys arvoketjuihin kytkeytymiseen muodostaa pohjan asiakasvaikuttavuuden jatkuvalla vahvistumiselle.

Kotimaan maksullisessa toiminnassa panostetaan sekä yhteydenpidon tiivistämiseen avainasiakkaiden kanssa että asiakaspohjan laajentamiseen. Projektiviennin tulovirtaa pyritään kasvattamaan tavoittelemalla lisääntyvästi suoria ulkomaan asiakkuuksia (valtiot, yritykset) ja aktiivisella projektihaualla Suomen kehitysavun kohdemaissa, kehityspankkien ohjelma-alueilla ja lähialueilla.

Asiakaslähtöisyyden kehittäminen edellyttää kuitenkin myös välineitä, toimenpiteitä ja toimintamalleja:

- Aktiivinen yhteydenpito asiakkaisiin yksikkötasolla, asiakasymmärrys ja asiakkaiden osallistaminen GTK:n tavoitteenasettelun kehittämiseen.
  - Suunnitelmallisuuden lisääminen asiakaskontaktointiin osalta
  - Asiakastyöhön varatun ajan huomiointi työtehtävien suunnittelussa
  - Yhteydenpidon vastuutuksen selkeytys
- Uudenlaisten asiakastarpeiden / asiakkuuksien tunnistamiseen perustuva ennakkoluuloton toimintamallien uudistaminen
- Asiakashallinta (CRM) - tietojen aukoton taltiointi tietojärjestelmään (Prime) ja koosteiden laatiminen / hyödyntäminen
- Asiakassegmentoinnin hyödyntäminen palvelujen kehittämisessä ja markkinoinnin kohdistamisessa; palvelujemme arvo kullekin asiakasryhmälle; kohdistaminen

Muuttuvien asiakastarpeiden ymmärtäminen muodostaa pohjan palvelujen kehittämiselle. Asiakkaat arvostavat entistä enemmän kokonaispalvelua ja asiakkaan huomiointia – palvelut avainasiakkaille yhdeltä taholta. Tulevaisuudessa tarvitaan eri osaajaryhmien yhteistyön kautta syntyneitä ratkaisuja

12.1.2016

(riittävän laaja katsantokanta, tieteenalojen yhteistyö). Digitaaliset aineistomme liittyvät saumattomasti palvelukokonaisuuteen. Yritysyhteistyö korostuu ja vientiprojektitoiminnan palvelutarjoomassa GTK integroituu Team Finland -strategian toteutukseen yhteistyöhön vientiyritysten kanssa.

Palvelukyvyn kehittämisen kulmakiviä ovat:

- Tutkimuspalvelujen tuotteistus
  - Tutkimuksen kautta syntyneiden "keihäänkärkien" arvo uusille palveluille
  - Määritellyt asiantuntijapalvelujen kehittämistavoitteet ohjaavat
  - Yritysyhteistyö palvelukehityksessä painopisteenä
- Palvelutuotteistamiseen, myyntiin/markkinointiin koulutusta tulosyksiköiden asiantuntijoille.
- Uudet (maksulliset) tietotuotteet kehitetään asiantuntijapalvelujen kanssa saumattomaksi kokonaisuudeksi siten, että ne tukevat toinen toisensa myyntiä
- Uudet tietotuotteet kehitetään dynaamisesti esim. asiakkaan alueelliseen tarpeeseen skaalautuviksi
- Digitaalisten palvelujen muotoilussa, kehittämisessä ja tuotannossa tukeudutaan lisääntyvästi tarjolla olevien tietoinfrastruktuurien ratkaisuihin, yhteistoimintamalleihin sekä ostopalveluihin ulkoisilta palvelutoimittajilta

**Luotettavuus ja palvelujen laatu** koetaan asiakaskunnassamme GTK:n vahvuuksiksi. Tästä pidetään kiinni sekä GTK:n tuottaman tiedon (tietoprosessien hallinta 'kentältä lopputuotteeseen') sekä asiantuntijapalvelujen osalta. Laadunhallinnan tukena on jatkossakin riittävä, selkeä toimintaohjeistus (esim. maksullisen toiminnan prosessikuvaus), tuotannon ja tietovirtojen prosessikuvaukset ja tarkastuspisteet sekä ISO 9000 perusteiset laadunvarmistusmenettelyt.

Erityisiä painopisteitä:

- Asiakaspalaute toimeksiannoista kertyy kattavasti; jokaiseen toimitukseen palautepyyntö; tärkeimmät asiakkaat haastatellaan jälkikäteen.
- Palautetieto (myös suulliset reklamaatiot) taltioidaan rehellisesti ja hyödynnetään palvelujen kehittämisessä. Kaikki palaute on arvokasta ja mahdollistaa kehittymisen.
- Asiakastoiminnan keskeiset ohjeet tunnetaan ja esimiehet varmistavat niiden noudattamisen
- Toimintajärjestelmä (laatudokumentaatio, keskeiset menettelyohjeet, prosessikuvaukset) uudistetaan muuttuneeseen tilanteeseen ja sovitut auditoinnit toteutetaan.

## 6 VIESTINNÄN JA MARKKINOINNIN TAVOITTEET

Viestintää ja markkinointia johdetaan 2016 alkaen yhtenä kokonaisuutena, joka toteuttaa ja koordinoi merkittävän osan GTK:n sisäisestä ja ulkoisesta viestinnästä (ml. verkkoviestintä ja sosiaalinen media, populääri-geologia, markkinointi ja laitostason sidosryhmätoiminta). Operatiivinen johto ja tulosyksiköt vastaavat omalta osaltaan käytännön markkinoinnin toimenpiteistä, toiminnasta asiakasrajapinnassa sekä palveluiden tuotteistamisesta. Aktiivinen osallistuminen ulkoiseen viestintään (mm. lehdistöviestintä ja some) laajenee osaksi tutkijoiden toimenkuvaa.

Laitostasoiset markkinointitoimenpiteet käsitellään ja sovitaan vuosittain viestintäjohtajan ehdotuksesta operatiivisen johdon ja tulosyksiköiden kanssa. Samalla määritellään viestinnän ja tulosyksiköiden tehtävärajaukset. Sovitut toimenpiteet ja menettelyt kirjataan erilliseen Markkinointi 201X-vuosisuunnitelmaan, joka vahvistetaan vuosittain viimeistään tammikuussa.

Markkinointitoimenpiteiden koordinoimiseksi käytännön tasolla sekä suunnitelmien saumattomaksi toteuttamiseksi perustetaan vuonna 2016 organisaatorajoja poikkileikkaava kevyt koordinaatioelin, jossa on edustus operatiivisesta johdosta, tulosyksiköistä sekä viestinnästä ja markkinoinnista.

12.1.2016

Markkinoinnilla tarkoitetaan GTK:ssa toimenpiteitä, joilla organisaatio pyrkii edistämään tietotuotteidensa tai asiantuntijapalveluidensa myyntiä. Se tähtää uusien asiakkaiden hankintaan tai nykyisten asiakkaiden tyytyväisyyden parantamiseen, aktivoimiseen ja lisämyyntiin. Sekä viestintä- että markkinointitoimenpiteiden tavoitteena on tukea yksiköitä myyntitavoitteen saavuttamisessa. Keinovalikoimaan sisällytetään niin tiedotteita, esitteitä, mainoksia, sidosryhmätapaamisia kuin rajallinen määrä alan messujakin. Toimenpiteissä pyritään hyvään panos-tuotossuhteeseen ja maksimoimaan jokaisen markkinointieuron hyöty (kustannustehokkuus). Valitut toimenpiteet pyritään myös toteuttamaan innovatiivisella ja uudella tavalla.

Myös lehdistöviestinnän suunnittelu tehdään yhteistyössä operatiivisen johdon ja tulosityksiköiden vetäjien kanssa. Toimenpiteiden tavoitteena on lisätä suuren yleisön ja päättäjien tietämystasoa ja mielenkiintoa tutkimuslaitostamme kohtaan sekä tavoitteellisesti rakentaa GTK:n julkisuuskuva vahvistamalla GTK-brandia. Viestintätoimenpiteet painotetaan strategiassa määritellyille teema-alueille digitaalisuus, cleantech, mineraalitalous ja yhdyskunnat. Viestintäkanavissa pyritään enenevässä määrin viestimään digitaalisesti, ja painetuista tuotteista (esim. vuosikertomus, esitteet) pyritään luopumaan. Viestintätoimenpiteet sisällytetään ja suunnitellaan rullaavaan lehdistöviestinnän vuosisuunnitelmaan, jota säännöllisesti (joka 1-2 viikko) päivitetään. Viestintäkanavina toimivat niin lehdistöviestintä, GTK:n verkkosivut kuin aktiivinen osallistuminen sosiaaliseen mediaan (Facebook, Twitter, jne.). Vuoden 201X tiedotussuunnitelma valmistuu vuosittain viimeistään tammikuussa.

Sekä markkinoinnissa että lehdistöviestinnässä pyritään luomaan uusia näkökulmia ja käytäntöjä viestiä ja markkinoida. Etsimme uusia ja proaktiivisempia tapoja kohdata nykyisiä ja tulevia asiakkaita, ja toimintamme yhteistyössä sidosryhmiemme kanssa (yhteiset messunäkyvyydet, lehdistötilaisuudet jne.) luo kustannustehokkaita ratkaisuja, jotka samalla heijastavat GTK:n uutta tapaa toimintaa. Viestintä- ja markkinointitoimenpiteet integroidaan tiiviimmin tarjoten kustannustehokkuutta ja iskuvoimaa fokusoidumman sanoman läpisaamisessa (yksi pääsanoma, monta viestintäkanavaa).

## 7 OSAAMISEN JA HENKILÖSTÖN KEHITTÄMISEN KESKEISET TAVOITTEET

GTK on asettanut tavoitteekseen olla geologian huippuosaaja. Kunnianhimoisen tavoitteen saavuttaminen edellyttää määrätietoista osaamisen johtamista ja vahvaa panostusta T&I toimintaan eli geotieteellisen osaamisen strategialähtöiseen kehittämiseen. Osaamisen kehittäminen fokusoituu strategisia teemoja tukevaksi. Henkilöstöstrategian tavoitteiden läpivienti varmistetaan tulosjohtamisella, esimiestyön jatkuvalla kehittämisellä ja toteutumisen säännöllisellä johtoryhmätason seurannalla.

Kehittämisen keskeiset elementit ovat:

- Korkeatasoinen geotieteellinen osaaminen
  - Strategisilla painopistealueilla tavoittelemme kansainvälistä tieteellistä tasoa
  - Valituilla sovellusosaamisen alueilla tavoitteena on hyvä erottava asiantuntijaosaaminen
  - Tavoitteena kilpailukyky – sekä tutkimusrahoitusmarkkinoilla että laadukkaiden asiakasratkaisujen toteuttajana
- Palvelu- ja liiketoimintakonsepteihin sekä projektitoimintaan liittyvä osaaminen
- Tukipalveluihin ja ulkoisen palvelujen käyttöön liittyvä osaaminen
- Prosessien kehittämiseen ja teknologian hyödyntämiseen liittyvä osaaminen
- Johtamisosaaminen ja henkilöstön valmentamiseen sekä työhyvinvoinnin ylläpitoon liittyvä osaaminen

12.1.2016

GTK:n korkeatasoisen osaamisen kehittämiseksi muodostetaan strategian painotusten mukaisesti kahdeksan tulosyksiköissä toimivaa osaamisen kehittämisaluetta. Ne ovat teemallisia, tavoitteellisia ja strategista muutosta tukevia kehittämiskokonaisuuksia, jotka toteutetaan tulosyksiköissä GTK:n johdon strategisessa ohjauksessa. Vastuu tavoitteenasettelusta on tieteellisellä johtajalla, jota tukee osaamisalueiden vetäjien muodostama ohjausryhmä. Kullekin osaamisen kehittämisalueelle määritellään sekä tieteellisen osaamisen että erottavan asiantuntijaosaamisen tavoitetaso, jotka pyritään saavuttamaan suunnittelukaudella. Tavoitteiden edistymistä tuetaan säännöllisellä arviointitoiminnalla.

Osaamisen kehittäminen suunnataan erityisesti kahdeksalle valitulle alueelle:

1. Geoinformatiikka
2. Tuotantoympäristöt ja resurssitehokkuus
3. Geometallurgia ja mineraaliset materiaalit
4. Kestävä mineraalitalous
5. Pohjavesi
6. Geoenergia
7. Sijoituspaikkatutkimukset
8. Geomallit

Strategisilla painoalueilla keskeisinä työkaluina ovat onnistuneet rekrytoinnit, henkilökohtaiset kehityssuunnitelmat ja huippuosaamisen kehittämisen erillisrahoitus. Tärkeänä tavoitteena on luoda Suomeen tiiviissä yhteistyössä yliopistojen kanssa vahva geotieteiden verkosto, joka mahdollistaa yhteisten tutkimusinfrastruktuurien ja työsuhteiden kehittämisen sekä henkilöstön liikkumisen.

Erityisiä painopisteitä:

- Henkilöstörakenteen uudistaminen
  - Kattava kokonaiskuva GTK:n osaamis pääomasta; osaajien määrä ja osaamistason syvyys sekä verkostot
  - Kehittämisen prosessiin toimivat työvälineet
  - Poistuvan osaamisen hallinta
  - Selkeä rekrytointipolitiikka ja -käytäntö
  - Innovatiiviset henkilöstön yhteiskäytön mallit
- Henkilöstön työhyvinvointi- sekä johtamisen kehittämisen prosessien systemaattisen toiminnan varmistaminen
- Työyhteisön kulttuuriin liittyviä digitaalisia muutosvalmiuksia ja työyhteisön kulttuuriin liittyviä toimintatapoja kehitetään
- Työympäristöjen muutosprosessit mahdollistavat aktiivisen osaamisen hyödyntämisen.

## 8 TOIMINNAN OHJAUS JA RESURSSIEN HALLINTA

Strategian, strategisten tavoitteiden ja kehittämisen näkökulmat vahvistuvat GTK:n toiminnanohjauksessa. GTK lisää vuorovaikutusta asiakastahojensa kanssa ja osallistaa sidosryhmiä pitkän aikavälin suunnitteluun. Kasvavaa huomiota tullaan kiinnittämään toiminnan tuloksellisuuteen, kustannusten hallintaan, prosessien kehittämiseen sekä toiminnan arviointeihin (sekä tuotos-panos näkökulma että uudistumisen ja strategian toteutumisen näkökulma).

Toiminnan ohjausjärjestelmää sekä talouden ja resurssienhallinnan menettelyjä yksinkertaistetaan tavoitteena strategian toteutumista ja eri johtamistasoja palveleva, ennakoiva ja reagoiva, kustannustehokas toimintamalli. Tietojärjestelmien kehittämistä jatketaan tavoitteen saavuttamiseksi.

12.1.2016

Tavoiteohjautuvuutta, aloitteellisuutta ja tuloksellisuutta edistetään strategiin konkretisoinnilla päätavoitteiden kautta toiminnallisiksi tulostavoitteiksi vuosisuunnittelun yhteydessä. Laitokselle laaditaan tulosprisman ja tasapainoisen tuloskortin jaottelua vastaava strategisten tavoitteiden seuranta ja tuloksellisuuden arviointitoiminta systematisoidaan toimintalohkoilla, joilla mittarien tuottama tieto kaipaa tuekseen arviointeihin perustuvia analyysejä (esim. strategisen tutkimuksen tuottama tulevaisuuden osaaminen).

GTK:n toiminnan tuottavuuden kehittämistavoitteet painottuvat suunnittelukaudella perustehtävän edellyttämien ydinprosessien virtaviivaistamiseen, tukitoimintojen tehostamiseen ja projektiosaamisen vahvistamiseen. **Toiminnan ja talouden ohjausta** tehostetaan edelleen Kieku-projektin tuloksia hyödyntäen. Kieku-järjestelmää täydennetään tarvittavilla osajärjestelmillä suunnittelun ja seurannan tehostamiseksi eri toimijatasoilla. Investointisuunnittelu toteutetaan pitkän tähtäimen suunnitelman ja uuden arviointimallin mukaisesti. Toimitilastrategian toteutuksessa yhdistetään valtionhallinnon yleiset tavoitteet liikkuvan ja digitalisoituvan työn vaatimuksiin. Hankintojen kehittämisessä hyödynnetään Valtiokonttorin hankinnasta maksuun -hankkeessa tuotettua hyvät käytännöt -ohjetta. Lisäksi hankintatoimea kehitetään 4/2016 voimaan tulevan uuden hankintalain mukaisesti. Uusi laki velvoittaa siirtymäajan jälkeen virastoja vastaanottamaan sähköisiä tarjouksia. Vuoden 2016 aikana otetaan käyttöön Clodian sähköinen kilpailutusratkaisu.

Kehittämisen punaisena lankana on kautta linjan suunnitelmallisuuden ja ennakoitavuuden parantaminen:

- Projektisalkun hallinnalla ennakoiva ote **suunnitteluun**, juokseva budjetointi ja resurssienhallinta
- Strategialähtöinen, ennakoiva lähestymistapa **investointisuunnitteluun** ja hankintoihin
  - Hankintojen yhteys strategiin tavoitteisiin ja prosessien kehittämiseen
  - Proaktiivinen ote toimittajamarkkinaan; tarjonnan (erityisesti palvelutarjonnan) kehittymisen jatkuva seuranta
  - Hankintojen kategorisointi (esim. aineet, tarvikkeet ja tavarat, tutkimus- ja asiantuntijapalvelut, hallinnolliset palvelut, ICT-hankinnat, koneet ja laitteet, matkustaminen, toimitilat) ja keskitetty vastuu kategorioittain
  - Investointitarpeiden luokittelu investointityypin (korvausinvestointi, strateginen jne.) ja aikaulottuvuuden mukaisesti ja siihen perustuva investointitoiminnan ohjaus.
  - Kokonaisuuden hallinta ja GTK tason keskitetty vastuu ja sopimushallinta

Laitoksen sisäinen budjetointi uudistetaan tavoitteena tehokkaampi tulosityksiköiden välinen resurssien hallinta ja vaihto sekä laitostasolla resurssien hallinnan parempi läpinäkyvyys. Operatiivisen johdon alaisuudessa toimiville tulosityksiköille asetetaan toimintaa ohjaavia taloudellisia tavoitteita sekä osoitetaan käytössä olevat resurssit. Tulosityksikön vastuulla on tulostavoitteiden saavuttamisen ennakointi, seuranta, poikkeamista raportointi operatiiviselle johdolle sekä talousasioiden hoidosta annettujen ohjeiden noudattaminen. Projektitoiminnan menettelyjen oikeellisuus, maksullisen toiminnan kannattavuus sekä työaikakohdennusten riittävä oikeellisuus on tulosityksikön vastuulla.

**GTK:n vuosittainen rahoitus** koostuu perusrahoituksesta (vuosittainen TA määräraha + edelliseltä vuodelta siirtyvä määräraha) sekä ulkopuolisesta rahoituksesta (maksullisen + yhteisrahoitteisen toiminnan tulot). Rahoitus on sekä GTK-tasolla että yksikkötasolla kokonaisuus, johon toimintavuoden aikana voidaan vaikuttaa vain ulkopuolisen rahoituksen osalta. Valtion talousarvio- ja rahoituksen supistuessa GTK:n on joko sopeutettava toimintaansa tai kyettävä lisäämään ulkopuolista rahoitusta.

GTK:n vuosien 2016–2019 resurssikehitys ja pyrkimys toimintakyvyn vahvistamiseen edellyttävät käytännössä tulotavoitteiden saavuttamista ja/tai kiinteiden kustannusten alentamista. Kustannuspaineesta huolimatta toimintakyvyn kannalta kriittiset avainhenkilörekrytoinnit toteutetaan,



12.1.2016

samoin investointitason nostaminen. Omaa tuotantoa täydennetään ostopalveluratkaisuilla erityisesti tutkimuksen ja tiedonhallinnan tukitoiminnoissa. Tehokkuus ja taloudellisuus ohjaavat tukipalveluissa omana työnä ja ulkoisina palveluina toteutettavaa työnjakoa.

Maksullisen toiminnan kannattavuustavoite pidetään suunnittelukaudella 7 % tasolla (yli jäämä 7 % tuotoista). Yhteisrahoitteisessa toiminnassa säilytetään vähintään 50 % kustannusvastaavuustaso. Maksullisen toiminnan hinnoitteluperusteita tarkastellaan vuosittain ja niitä kehitetään vastaamaan nykyistä paremmin tarjottavien palveluiden todellista kustannusrakennetta. Yhteisrahoitteisessa toiminnassa pyritään mahdollisimman korkeaan kustannusvastaavuustasoon hyödyntämällä maksimaalisesti eri rahoituskanavien mahdollisuudet.

**Toiminnan riskejä** arvioitaessa noudatetaan johtokunnan hyväksymää riskienhallintapolitiikkaa ja menettelyohjeita. Sisäistä valvontaa ja riskienhallintaa toteutetaan kaikilla toimijatasoilla. Sisäistä tarkastusta toteutetaan mm. vuosittain vahvistettavan auditointisuunnitelman avulla. Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointi suoritetaan vuosittain, arviointikehikkoa ja -menetelmää kehitetään suunnittelukauden aikana tavoitteena vastata nykyistä paremmin laitoksen tarpeita ja muuttuvaa toimintaympäristöä.

Tulosityksiköiden vastuulla on sen omasta toiminnasta aiheutuvien riskien tunnistaminen, arviointi ja hallintakeinojen valinta. Sisäinen valvonta tulosityksikössä on järjestettävä niin, että toiminnan lainmukaisuudesta, varojen turvaamisesta, toiminnan tuloksellisuudesta sekä taloutta ja tuloksellisuutta koskevien oikeiden ja riittävien tietojen tuottamisesta voidaan varmistua.

## 9 TUKIPALVELUJA JA NIIDEN KEHITTÄMISTÄ KOSKEVAT TOIMINNALLISET TAVOITTEET

Hallinnolliset ja tekniset tukipalvelut organisoidaan uudelleen. Henkilöstöhallinto, lakipalvelut ja toimitilat/työympäristö kehittäminen toimivat omana vastuualueenaan ja taloushallinto osana vastuualuetta Strategia ja suunnittelu. Pääosa teknisistä tukipalveluista sijoittuu tulosityksikköön Geofysiikka.

### 9.1 Henkilöstöhallinto, lakipalvelut ja toimitilat/työympäristö kehittäminen

Henkilöstöhallinnon tavoitteena on luoda ketterät GTK tasoiset henkilöstötiedon hallinta- suunnittelu- ja seurantaprosessit. Henkilöstöhallinnon palvelutarjonnan laajuuden määrittely ja tietojärjestelmiin seurannan välineiden yksinkertaistaminen tukee tulosityksiköiden strategian toteuttamista.

Palkitsemisjärjestelmän kehittäminen siten, että yksikön, ryhmän ja yksilön palkitseminen perustuu hyvän työsuorituksen huomioimiseen peruspalkan pysyvän nostamisen sijasta (kuten nykyisillä HEKO-% korotuksilla tehdään)

Palkeet -palvelukeskuksen ja SMT-matkahallinnon yhteistyön kehittäminen ja laajentaminen erityisesti matkahallinnon palvelujen osalta vähentää prosessissa suoritettavaa manuaalista työtä.

Osaamisen kehittämisen menetelmät ja niitä tukevat järjestelmät suunnitellaan tukemaan asiantuntijaorganisaation tarpeita. Osaamis- ja palvelussuhdetietoja hyödynnetään henkilöstösuunnittelussa sekä tavoite- ja kehityskeskusteluissa tulevaisuuden tarpeiden arvioimiseksi. Kokonaiskuvan pohjalta suunnitellaan ja toteutetaan uusrekrytoinnit sekä trainee-ohjelma.

Lakiasioiden GTK-tasoinen hanketuki ja sopimusoikeudellinen riskienhallinta tukevat operatiivista asiakastyötä. Sopimusoikeudellisten riskien tietoisuutta lisätään operatiivisella tasolla sekä

12.1.2016

tehostetaan toimenpiteitä niiden hallitsemiseksi. Lakipalvelut tukevat myös juridisen osaamisen laajentamista julkisten kilpailutusten osalta sekä palveluiden ostamisen kilpailutuksissa.

Toimitilaratkaisuissa tavoitteena on toimitilaselvityksen pohjalta mahdollisimman kustannustehokkaat tilaratkaisut sekä kiinteistökustannusten tehokas hallinta kuitenkin siten, että tulosityksiköiden toiminnalliset ja sijaintiin liittyvät tarpeet on huomioitu tarkoituksenmukaisesti. Lisäksi toimitilaratkaisuissa huomioidaan GTK:n tapa toimia mm. mobiilin työn vaatimat IT-ratkaisut.

## 9.2 Taloushallinto ja -suunnittelu, taloushallinnon kehittäminen

Taloushallinto tuottaa yksiköille ja johdolle tehtäväalueensa mukaisia palveluja. Myös taloudenhoidon tulkinta- ja soveltamiskysymykset kuuluvat taloushallinnolle.

Taloushallinnon prosessit saatetaan keskeiseksi osaksi suunnittelu- ja seurantajärjestelmän kokonaisuutta. Tietotuotannon kehittäminen laitoksen strategian toteutuksen tueksi ohjaa kehitystä. Tavoitteena on seurantakohteiden tiivistäminen, tuotettavan tietosisällön vastaavuus laitoksen tavoitteisiin ja mittaristoon varmistuen. Tavoitteena on edetä kohti johdon tietojärjestelmää, joka tarjoaa olennaisen tiedon johdon ja tulosityksiköiden päätöksenteon tueksi. Järjestelmäkehityksen ensimmäisessä vaiheessa keskitytään projektisalkun hallintaan.

Kirjanpito- ja tilinpäätöstehtävät siirretään Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskukseen valmisteltavan lainsäädännön ja VM:n linjausten edellyttämässä laajuudessa. Kirjanpito- ja tilinpäätöstehtävien siirtohanke organisoidaan ja toteutetaan VM:n siirtohankkeen yhteydessä niin, että GTK:n toiminnan erityispiirteiden osaamisen siirtyminen varmistuu. Siirtohankkeen yhteydessä vahvistetaan palvelutasomäärittelyä ja palvelusopimuksia koskevaa osaamista.

Hankintatoimi yhdistetään osaksi taloushallinnon prosesseja. Tavoitteena on osto- ja tilaustoiminnan yhteys taloushallinnon menojen käsittelyyn, jotta menojen käsittelyn automatisoinnin astetta saadaan nostettua nykyistä selvästi korkeammalle tasolle. Automatisoinnin keinoista käyttöön otetaan soveltuvissa tilanteissa tiliointimalli ja sopimuskohdistustoiminnallisuus. Tilauksellisten laskujen määrää nostetaan hankintatoimen kehittämisen myötä.

Investointisuunnittelussa ja investointisalkun hallinnassa siirrytään uuteen arviointimalliin vuonna 2015 tehdyn kehittämistyön mukaisesti. Tavoitteena on saavuttaa laitostasolla ajantasainen näkymä investointitarpeisiin ja mahdollisuus priorisoinnin tekemiseen kokonaisnäköavulla. Asianhallinnan kehittäminen ja työnkulut kytketään osaksi prosessia.

Taloushallinnon tuottaman projektitoiminnan tuen yhdistäminen osaksi laitostason projektitoiminnan hallintaa selvitetään. Projektituki pyritään saattamaan nykyistä yhtenäisemmäksi rakenteeksi tavoitteena operatiivisen johdon tuen vahvistaminen.

GTK:n maksuasetus saatetaan ajan tasalle. Nykyinen maksuasetus on vanhentunut ja sen uusimista on suositeltu sekä ohjaavan ministeriön että VTV:n toimesta. Asetuksen uudistamisen yhteydessä käydään läpi laitoksen liiketaloudellinen suoritustuotanto ja sen hinnoitteluperusteet.

## 9.3 Tekniset tukitoiminnot

Teknisten tukitoimintojen toimintamallin kehittäminen jatkuu. Ostopalvelujen käytön laajentuessa on ensiarvoisen tärkeää ylläpitää tukipalvelujen hankintaan (esim. kairaukset, analytiikka) luodut hyvät käytännöt ja kehittää niitä edelleen osana hankintatoimen kokonaisuutta.

12.1.2016

Muutostilanteen hallintaan tulee, erityisesti vuoden 2016 aikana, kiinnittää operatiivisen johdon ja kehittämistoiminnan johdon yhteistyönä erityistä huomiota. Tukitoimintojen kytkeminen osaksi näytehallinnan (SEULA) ja kairasydänarkistoinnin kehittämisprojekteja tulee huomioida suunnitelmia laadittaessa.

Työolosuhteiden ja työturvallisuuden jatkuva kehittäminen on osa esimiestyötä. Muita kehittämisen GTK-tasoisia painopisteitä:

- Näytteenoton laajempi hankkiminen ostopalveluina oman tuotannon sijasta.
- Muun avustavan kenttätoiminnan (esim. turveinventointi, maastomittaus, tiedonkeruu) sisäisten palvelujen optimointi (laatu, kustannus, prosessit) vakinaisen henkilöstön, määräaikaisen henkilöstön ja ulkoisten palvelujen käytön osalta.
- Esikäsittelytoimintojen (laajassa merkityksessä; ml. hievalmistus, murskaus, preparointi jne.) toimintamallin kehittäminen 2016 tehtävän esiselvityksen pohjalta.
- Analyysipalveluiden kustannustehokas ja joustava järjestäminen ostopalveluina, erikseen kilpailutettuina kokonaisuuksina.



12.1.2016

**Taulukkomuotoinen esitys vaikuttavuustavoitteista (VT) ja toiminnallisista tavoitteista (TT) ja niitä kuvaavista mittareista**

VT 1. (TAE 2016) Innovaatiot ja geotieto vahvistavat kasvun kärkialueita (biotalous, cleantech, digitalisaatio)	VT 2. (TAE 2016) Maankamaran raaka-aineisiin pohjautuvan elinkeino-toiminnan investointihalukkuus vahvistuu.	VT 3. (TAE 2016) Geotiedon hyödynnettävyys vähentää tiedonkeruun päällekkäisyyttä sekä parantaa tosiasiapohjaisen päätöksenteon edellytyksiä ja yhteiskunnan systeemistä tehokkuutta.
Mittari 1.1: <b>Yhteishankkeet yritysten kanssa kasvun kärkialueilla</b> yhteensä; toimeksiannot ja yhteisrahoitteiset projektit (kpl / volyyymi euroa)	Mittari 2.1: <b>Yhteishankkeet yritysten kanssa maankamaran luonnonvarojen käyttöön saatavuuteen liittyen</b> ; toimeksiannot ja yhteisrahoitteiset projektit (kpl / volyyymi euroa)	Mittari 2.2: <b>Investointien kannalta relevantti geotieto</b> (GTK:n raporttoimiin raaka-ainelähteisiin liittyvät jatkotoimet; kohteen lisäselvitys; hyödyntäminen jne.; itsearvio onnistumisesta 1-5; tiivis tekstimuotoinen raportti tukee)
Mittari 1.2: <b>Tutkimustoiminnan</b> (soveltava ja tieteellinen) <b>volyyymi kärkialueilla</b> (projektia kpl / volyyymi euroa)	Mittari 2.3: <b>Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvä viestintä</b> (raportit, artikkelit ja esitelmät: ammattiala, kpl / yleistajuiset, kpl)	Mittari 3.1: <b>Käyttäjälähtöiset sähköiset palvelut ja palvelujen käyttö</b> (käyttäjätyytyväisyys keskeisimpien palvelujen osalta; indeksiluku)
Mittari 1.3: <b>Team Finland -työssä hyödynnetyt GTK:n kansainväliset projektit, kpl ja tapaamiset/vierailut, kpl, (kpl / kpl)</b>		
TT 1. Kasvun kärkialueita tukeva toiminta vahvistuu	TT 2. Mineraalipoliittisen ohjelman toteuttaminen	TT 4. Pitkäjänteinen arviointitoiminta tuottaa kustannustehokkaasti geotietoa ja luo edellytyksiä maankamaran raaka-aineiden hyödyntämiselle
Mittari 1.1: <b>Toimeksiannot ja yhteisrahoitteiset projektit</b> (biotalous, cleantech, digitalisaatio kpl / volyyymi euroa)	Mittari 2.1: <b>GTK:n kansainvälinen aktiivisuus</b> mineraalipoliittikan toteuttamisessa ja Kaivannaisalan tutkimusstrategian (2015) tavoitteiden edistämässä (Itsearvio toiminnasta 1-5; tekstimuotoinen raportti tukee)	Mittari 4.1: <b>GTK:n raaka-ainevaroihin liittyvien palvelujen asiantuntemuksen käyttö sekä oman toiminnan panostus</b> (toimeksiannot kpl / euroa; Yhteisrahoitteinen toiminta (projekteja kpl / volyyymi euroa), (Omarahoitteinen ja yhteisrahoitteine raaka-ainevaroihin liittyvä toiminta: mineraalipotentialiraportit kpl; turvevarojen inventointi km <sup>2</sup> ; geoenergiaraportit kpl; pohjavesialueiden rakennemallit kpl; kiviaines/ rakennuskiviraportit kpl)
Mittari 1.2: <b>Omarahoitteisen tutkimustoiminnan</b> (soveltava ja tieteellinen) <b>volyyymi kärkialueilla</b> (biotalous, cleantech, digitalisaatio projektia kpl / volyyymi euroa)		Mittari 3.1: (TAE tavoite) <b>Uudet käyttäjälähtöiset sähköiset palvelut</b> lisäävät tutkimustiedon ja aineistojen monipuolista käyttöä. (tuotelataukset ja kävijämäärät: uudet tietotuotteet ja palvelut kpl / kpl; yhteensä kpl / kpl)
		Mittari 3.2: <b>GTK:n vahva panos yhdyskuntarakentamisen mallipohjaisen suunnittelun edistämiseen</b> (Itsearvio toiminnasta 1-5; tekstimuotoinen raportti tukee; uudet pohjatutkimusrekisteripisteet lkm)
TT 5. Verkostunut strateginen (tieteellinen) tutkimus vahvistaa asiantuntemuksen tasoa ja luo tulevaisuuden osaamisen		
Mittari 5.1: <b>Vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut</b> (Kasvun kärkiteemojen alueella, kpl; Korkeatasoisissa sarjoissa, impaktiluku; yhteensä kpl)	Mittari 5.2: <b>Yhteishankkeet yliopistojen kanssa</b> (kpl / volyyymi euroa)	Mittari 5.3: <b>EU-tutkimuksen volyyymi</b> (EU-hankkeet kpl / volyyymi euroa)
TT 6. Uudistettu ('digitalisoitu') perustiedontuotanto luo pohjan tulevaisuuden tieto- ja asiantuntijapalveluille		
Mittari 6.1: <b>Innovatiivinen digitaalisen tulkittu tiedon ratkaisu</b> muodostaa jatkossa kehittyvien palvelujen ja uusien tuotteiden ytimen. (uudet teemat ja ratkaisua hyödyntävät palvelut, kpl / kpl)	Mittari 6.2: <b>Havainto- ja mittaustietokantojen karttuminen</b> (itsearvio toiminnasta 1-5; tekstimuotoinen raportti tukee)	
TT 7. TEM Yhteinen tavoite 1: Digitaalisuuden edistäminen (mm. digitalisoidaan julkiset palvelut ja rakennetaan digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö)		
Mittari 7.1: <b>GTK:n toiminta ja tuotokset edistävät digitalisaatiota</b> (itsearvio toiminnasta 1-5 perustuen mittareihin: (VTM) 3.1 sekä (TTM) 3.1, 3.2, 4.1, 6.1, ja 6.2)	Mittari 7.2: <b>Asiakäsittelyprosessit sähköisen asianhallinnan piirissä</b> (Digitalisoidut asiakäsittelyprosessit %)	
TT 8. TEM Yhteinen tavoite 2: Normien purku (mm. sujuvoitetaan lupa- ja valitusprosessit ja annetaan niitä koskeva palvelulupaus)		
Mittari 8.1: <b>Lupaprosesseihin liittyvät lausunnot</b> (kpl yhteensä / annettu määräajassa %)		
TT 9. Laadunhallinta varmistaa asiakastytyväisyyden		
Mittari 9.1: (TAE tavoite) <b>Yritysasiakkuuksien määrä</b> (uudet kpl/tot. kpl)	Mittari 9.2: (TAE tavoite) <b>Asiakastytyväisyys</b> (indeksiluku)	

12.1.2016

## Asiakkuustavoitteet

1. Asiakashallintajärjestelmä (CRM Prime)
  - Kaikkien yksiköiden asiakastiedot kattavasti CRM Prime järjestelmässä
  - Projektinumerot tallennettu asiakashallintajärjestelmään (tammikuussa 2016) annettavan ohjeistuksen mukaisesti
2. Asiakastarpeet ja asiakkuudet
  - Kukin yksikkö laatii (Q2) tiiviin raportin koskien keskeisiä asiakkaita ja tunnistettuja/arvioituja muutoksia asiakastarpeissa ja (Q4) tiiviin määrämuotoisen yhteenvedon yksikön asiakkuuksista.
  - Kukin yksikkö määrittelee yhteistyössä operatiivisen johdon kanssa avainasiakkaansa ja tarkoituksenmukaisen 'avainasiakkaan hoitomallin'.
3. Asiakaspalaute
  - Kaikista maksullisista toimeksiannoista lähetetään palautelomake laskutuksen yhteydessä; tärkeimpien asiakkaiden henkilökohtainen palaute.
  - \*Kaikki spontaani palaute (ml. reklamaatiot) tallennetaan asiakashallintajärjestelmään
  - Kukin yksikkö laatii (Q4) tiiviin määrämuotoisen yhteenvedon yksikön palautteesta.

12.1.2016

## Henkilöstötavoitteet

- Osaamisen järjestelmällinen tiedonkeruu liikkuvuuden kehittämiseksi:
  - Vuoden 2016 aikana kaikki henkilöt ovat antaneet osaamistietojaan skillhive-järjestelmään ja niitä hyödynnetään henkilöstösuunnittelussa
- Osaamisen kehittymisen suunnitteluun panostetaan:
  - Tavoitekeskustelut käydään 2 krt vuodessa ja tehdään osaamisen kehittämissuunnitelmat jokaiselle
  - VM baro: osaamisen kehittyminen ja uudistuminen – tulos yksikötasolla nousee yli GTK:n 2015 tason = 3,5
  - VM baro: tulos- ja kehityskeskustelujen toimivuus osaamisen kehittämisessä - tulos yksikötasolla nousee yli GTK:n 2015 tason = 2,93
- Verkostoituminen lisääntyy:
  - Strategisen osaamisen kehittämisraha (entiseltä nimeltään huippuosaamisraha) käytetään verkostoitumiseen kansainvälisten kumppaneiden kanssa ja painotetaan uusia strategian osa-alueita ja uusien verkostojen luomista. Toteutumisaste 100 %.
- Henkilöstön työhyvinvointi paranee:
  - Toteutetaan työsuojelun, työterveyden ja työhyvinvoinnin vuosisuunnitelman toimenpiteet
  - Sairauspoissaolot alenee, pv/htv
  - Yksikön kokonaistyötyytyväisyys on vähintään GTK:n 2015 tasolla
  - Tapaturmat vähenee xx- tasolta
- Johtaminen paranee:
  - Jokainen yksikkö käsittelee tammikuussa VM baron tulokset (GTK-tasoiset tai jos löytyy oma ryhmä) ja laatii omat toimenpidesuunnitelmat (toimenpiteet ja aikataulut) yksikölle heti vuoden alussa ja seuraa niiden toteutumista
  - VM baro: Johdon toiminta esimerkkinä ja suunnannäyttäjänä – tulos yksikötasolla nousee yli GTK:n 2015 tason = 3,18
  - Ohjaus- ja kokouskäytäntöjä kehitetään avoimuutta, luottamusta ja keskustelua lisäten tuloksellisuuden vahvistamiseksi
  - VM baro: Töiden yleinen organisointi työyhteisössä - tulos yksikötasolla nousee yli GTK:n 2015 tason = 3,26
- Projekteissa kiinnitetään erityishuomiota sopimusoikeudelliseen riskienhallintaan sekä tehostetaan toimenpiteitä niiden hallitsemiseksi ja yhtenäisyyden lisäämiseksi.

12.1.2016

**Keskeiset toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain (sekä toimintamallin kehittämiseen liittyvät tavoitteet) suunnittelukaudelle 2016–2019****Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto**

<b>2016 (tarkimmin)</b>	<b>2017 (alustavasti)</b>	<b>2018–2019 (yhtenä palana hahmotelmana)</b>
<b>Rikastustutkimuksen innovaatiotoiminta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hi-tech-metallien rikastusmenetelmät (EURARE)</li> <li>• Vanadiinikuonan prosessikehitys (Extravan).</li> <li>• Raportti EU:n kestävästä kullan tuotannosta (SUSMIN).</li> <li>• Kumppanuusverkostojen vahvistaminen</li> </ul>	Geometallurginen ja mineraalimateriaalinen tutkimus tuottaa uusia innovaatioita. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rikastushiekoista keraamisia tuotteita (CeraTail).</li> <li>• Litiumesiintymän prosessoinnin sivuvirtojen hyödyntämiskäytöt (FAME)</li> <li>• Uraanin bioliuotus</li> <li>• Kansainvälistyvä kumppanuusverkosto</li> </ul>	Geometallurginen ja mineraalimateriaalinen tutkimus tuottaa uusia innovaatioita. GTK:n toiminta vahvasti verkostoitunut ja kehittyä kohti kansainvälistä huipputasoa.
<b>Laboratorioinfrastruktuuriyhteistyön kehittämisen suunnittelu</b> (Suomen geotieteiden tutkimuslaboratorio, Otaniemen kampus, Oulu Mining School) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suunnitelmallinen laitekannan uudistaminen osana infrastruktuurin kehittämistä.</li> </ul>	Yhteisten laboratorioinfrastruktuurien implementointi.  Laitekanta ja yhteiskäytön toimintamalli kehittyä asetettujen tavoitteiden mukaisesti.	Yhteisten (kansallisen tason) laboratorioinfrastruktuurien edelleen kehittäminen.
<b>Tuotantoympäristöjen hallintaratkaisut:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaivosten sulkemisen tietopalvelua jatkokehitetään teollisuuden kaivosympäristöratkaisujen tiedonjakelukanavaksi.</li> <li>• Kaivoskohteiden vesienhallintamalli (WaterSmart)</li> <li>• Kaivosvesiverkosto generoi vähintään yhden rahoitetun tutkimusprojektin</li> </ul>	Kaivannaisjätteiden hallinnan kehittäminen tuottaa toimintamallin jätteiden optimoinnille.  Kehitystyö kaivosvesien turvallisesta johtamisesta pintavesiin.  Uraanipitoisten prosessivesien hallintamenetelmät Kaivosvesiverkosto on vakiinnuttanut toimintansa ja luonut merkittävää projektitoimintaa.	Kaivosvesiosaamisella on rakennettu kansainvälistä palvelu- ja tutkimustoimintaa.
<b>Geofysiikan palvelut:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heijastusseismisen mittauksen osaamista kaupallistetaan yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa.</li> <li>• UAV:hen perustuvat geofysikaaliset menetelmät</li> </ul>	Seismistä palveluosaamista laajennetaan uusille alueille.  GF-palveluiden menetelmäkehitys ja tuotteistus 2016	GTK:sta on muodostunut vakiintunut toimija seismisessä palvelututkimuksessa laajalle asiakaskunnalle.

12.1.2016

<p>tuottavat kaupallisia innovaatioita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikki GF-palvelut kattava kehittämissuunnitelma</li> </ul>	<p>suunnitelman pohjalta.</p>	<p>Geofysiikan osaamiseen perustuva palvelutarjoama kasvaa asiakaskysynnän ohjaamana.</p>
<p><b>Kansallinen karttatietokanta/KP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valtakunnalliset litologia- ja metamorfoositeemat valmistuvat; Finstrati tuotantokäytössä (KP+MP)</li> <li>• Uudistuva mineraalipotentialin kartoitus sovitetaan konseptiin</li> <li>• FGF yhteistyönä (FIN-SWE-RUS-NOR) määritellään tietomallin yhteiset osat ja selvitetään projektin jatkotarpeet.</li> <li>• Yleistajuinen Suomen KP-karttatuote ja julkaisu valmistuvat</li> </ul>	<p>Uudet karttateemat (2016 konseptoinnin pohjalta).</p> <p>FGF yhteistyössä (FIN-SWE-RUS-NOR) selvitetään projektin jatkotarpeet.</p> <p>Ensimmäiset konseptiin perustuvat palvelut.</p>	<p>KP karttatietokantakokonaisuus kattava.</p> <p>Konseptiin perustuvaa asiantuntijapalvelua vientiprojekteissa.</p>
<p><b>Mineraalisysteemit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uudentyyppisten (Au-U) esiintymien etsintämalli valmistuu etsintäteollisuuden käyttöön.</li> </ul>	<p>Uudistettu Suomen ja Fennoskandian kallioperän kehityksen ja metallogenian malli valmistuu.</p> <p>3D-prospektiivisuus-mallinnukset valikoiduilta kohteilta valmistuvat.</p> <p>Kittilä-Sodankylän alueen rakenteellis-tektoninen malli.</p>	<p>Uusia mineraalisysteemeihin perustuvia malminetsintäetsintämalleja valmistuu teollisuuden käyttöön.</p> <p>Kittilä-Sodankylän alueen kolmiulotteinen etsintämalli luo etsintäaktiiviteettia alueelle.</p> <p>Asiakaskysely etsintämallien hyödyllisyydestä.</p>
<p><b>Varantoarviot:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suomen rautametallien (Fe, Ti ja V) kokonaisvarantoarvio</li> <li>• Envimat-mallin kaivosskenaariot ja alustava indikaattorihahmottelu valmistuvat</li> <li>• Kaivannaisalan vuosiraportointi</li> </ul>	<p>Suomen fosforin kokonaisvarantoarvio valmistuu.</p> <p>Suomen kriittisten mineraalien kokonaisvarantoarviointi. Antropogeeniset varannot Fennoskandian karttasovellukseen.</p> <p>Mineraalivarojen kestävä käytön indikaattori-kokonaisuuden määrittelyasiakirja.</p>	<p>Suomen kokonaisvarantoarvio valmis.</p> <p>Käsitelmalleihin ja indikaattorikokonaisuuteen perustuvia tulevaisuusskenaarioita ja analyysitietoa.</p>

12.1.2016

<p><b>Sodankylän malmiprovinssin heijastusseisminen mittaus</b> toteutetaan yhteistyössä yliopistojen ja teollisuuden kanssa.</p>	<p>Sodankylän seismiseen mittaukseen perustuva rakennemalli valmistuu.</p>	
<p><b>Mineraalipotentialikartoitus</b> (kokonaisuus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koko toimintamalli uudistetaan</li> <li>• Painotus mineraalipotentialisiin vyöhykkeisiin; teemoina mafisten-ultramafisten kivien malmipotentiali (Ni, Cu) ja Au-malmipotentiali.</li> <li>• Kriittiset metallien ja mineraalien potentialin kartoitus kohdistetaan siten, että se mahdollistaa uuden liiketoiminnan syntymisen</li> <li>• Teollisuusmineraaliesiintymät kattavasti Fennoskandian karttasovellukseen</li> <li>• Harmonisoidun ja dynaamisen TUKES-GTK tietovirran määrittely malminetsintäaineistoille</li> <li>• Kansannäytetoiminnan toimintamallin uudistaminen käynnistyy</li> <li>• Mineraalipotentialikartoituksen tuotokset TEM-tavoitteiden mukaisesti</li> </ul>	<p>Mineraalipotentialikartoituksen uusi toimintakonsepti ja projektit on implementoitu ja sopeutetaan supistuviin resursseihin.</p> <p>Teollisuusmineraalien asiantuntijapalvelu kasvaa 2016 tarvekartoituksen ja palvelukonseptoinnin pohjalta</p> <p>Fennoskandian teollisuusmineraaleista valmistuu yhteenvetojulkaisu.</p> <p>TUKES-GTK tietovirran määrittelyn mukainen toteutus malminetsintäaineistoille</p> <p>Kansannäytetoiminnan kokonaisuudistus valmis. Raportointi ja tuotokset 2016 määriteltyjen spesifikaatioiden mukaiset.</p>	<p>Mineraalipotentialikartoitus tuottaa yritysten jatkotutkimuksiin johtavia uusia aineistoja, tulkintoja ja aiheita.</p> <p>TUKES-tieto ja kansannäytetieto integroitu osaksi kokonaisratkaisua.</p>
<p><b>Kairasydänten hallintaratkaisun uudistus käynnistyy</b> 2015 valmistelun pohjalta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteistyömallit selvitetään</li> <li>• Lopen karsinta jatkuu</li> </ul>	<p>Kairasydänten hallintaratkaisun uudistus</p>	<p>Kairasydänten hallintaratkaisun uudistus valmistuu</p>
<p><b>Tavoitteellinen, aktiivinen osallistuminen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIT RawMaterials: kehitysmaiden yhteistyöverkosto, materiaalitutkimus.</li> <li>• H2020 hakuihin ja kumppanuuksien kehittämiseen.</li> <li>• EIP RM:n ja ETPSMR:n toimintaan</li> <li>• TeamFinland toimintaan</li> </ul>	<p>EIT RawMaterials toimintavolyymien edelleen kehittäminen.</p> <p>Aktiivinen osallistuminen H2020 hakuihin ja uusien kumppanuuksien kehittämiseen sekä EU:n tutkimuspolitiikkaan ja hakukutsuihin.</p>	<p>GTK:n mineraalialan tutkimusverkosto ja -rahoitus merkittävästi kasvanut.</p> <p>Suomen ja GTK:n asema mineraalialan toimijana EU:ssa vahvistunut.</p>

12.1.2016

<b>Energiahuolto ja ympäristö</b>		
<b>2016 (tarkimmin)</b>	<b>2017 (alustavasti)</b>	<b>2018–2019 (yhtenä palana hahmotelmana)</b>
<b>Geoenergia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valtakunnallinen geoenergiapotentiaalın kartoitus valmis</li> <li>• Temaattinen geoenergiatietoihin perustuvan palvelukonseptin määrittely ja toteutus.</li> <li>• Lämmön varastointi kallioperään; koekentän suunnittelu ja peruskonseptien kehitys kasvukeskusalueella</li> <li>• Sovellusalueen julkaisutoiminta aktivoituu merkittävästi</li> <li>• Vahvaa osallistumista kansainvälisiin verkostoihin</li> <li>• Geoenergiaraportit TEM-tavoitteiden mukaisesti</li> </ul>	Energiavastaavuusraportti.  Temaattinen geoenergiatietoihin perustuva palvelu toteutettu.  Lämmön varastointi kallioperään; peruskonseptien kehitys ja arviointi kasvukeskusalueella.  Verkostoihin vahvistaminen; päämääränä korkeatasoiset H2020 hankkeet.	Lämmön varastointi kallioperään; konseptin mukainen palvelutoiminta kasvaa  Vahvaa geoenergiaosaamista; julkaisutoiminta aktiivista; GTK arvostettu toimija H2020 hankkeissa.
<b>Turvetutkimus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GTK:n kartoittamien soiden luonnontilaisuusluokitus valmistuu</li> <li>• Turvetuotannon vesistövaikutusten arviointi</li> <li>• Pohjois-Suomen soiden kaukokartoituksen tavoitteiden määrittely</li> <li>• Turvevarojen inventointia 25 000 ha</li> </ul>	Vesistövaikutustutkimuksen jatkokehitys.  P-Suomen soiden kaukokartoitus käynnistyy Suomen soiden hiilivarannon arvioinnin määrittely.  Turvevarojen inventointia TEM-tavoitteen mukaisesti.	P-Suomen kaukokartoitus ja Suomen soiden hiilivarannon arviointi valmistuu.  Turvevarojen inventointia TEM-tavoitteen mukaisesti
<b>Merigeologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itämeren tilaa koskevat tutkimukset (haitta-aineet ja hapettomuus) merialuesuunnittelun tarpeisiin</li> <li>• Merigeologinen kartoitus: 500km<sup>2</sup></li> </ul>	Vuositavoitteen mukainen merigeologinen kartoitus	Vahva panos Itämeren tilaa koskevaan tutkimuskokonaisuuteen Vuositavoitteen mukainen merigeologinen kartoitus
<b>Happamien sulfaattimaiden kartoitus</b> valmistuu Perämeren valuma-alueella.	Happamien sulfaattimaiden kartoitus valmistuu Pohjanlahden valuma-alueella.	

12.1.2016

<b>Maankäyttö ja rakentaminen</b>		
<b>2016 (tarkimmin)</b>	<b>2017 (alustavasti)</b>	<b>2018–2019 (yhtenä palana hahmotelmana)</b>
<b>Yhdyskuntarakentamisen geomallinnus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaupunkimalliin liittyvän geomallin määrittely, pilottikohde Tampere</li> <li>• Pääkaupunkiseudun rakennusgeologinen malli: pehmeikkömallin tietosisällön kokoaminen; yhtenäinen kallioperätaso</li> </ul>	Mallinnuskonsepti laajemmin kasvukeskuksiin  Pääkaupunkiseudun rakennusgeologinen malli: yhtenäinen maaperäkartta ja geotekniset 3D-ominaisuudet; kallioperän suuntaus ja rikkonaisuus	Geomallin perusratkaisut käytössä suurimmissa kaupungeissa.  Pääkaupunkiseudun rakennusgeologisen mallin käyttöönotto
<b>Yhdyskuntarakentamisen kiviaines- ja rakennuskivitutkimus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehitetään resurssitehokkaan kiviaineshuollon konseptia metropolialueille ja kasvukeskuksiin</li> <li>• Kiviaines- ja rakennuskiviraportit TEM-tavoitteiden mukaisesti</li> </ul>	Resurssitehokasta kiviaineshuoltoa kehittäviä  Yhteisrahoitteisia/maksullisia projekteja käynnissä metropolialueilla ja kasvukeskuksissa	Resurssitehokkaan kiviaineshuollon toimintamalleja käytössä metropolialueilla ja kasvukeskuksissa
<b>Kalliorakentaminen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ydinjätteiden sijoituksen pitkäaikaisturvallisuuteen liittyvä osaaminen ja palvelutoiminnan jatkuvuus turvataan. Tehtyjen tutkimusten tulosten julkaisu varmistetaan.</li> <li>• Kallioperän rakennusgeologia: kallioresurssien ja heikkousvyöhykkeiden karakterisointimenetelmien kehittäminen</li> </ul>	Ydinjätteiden sijoitukseen liittyvää palvelutoimintaa laajennetaan.  Kallioresurssien ja heikkousvyöhykkeiden karakterisointimenetelmien tuotteistus alkaa	Kalliorakentaminen vahvasti kasvava asiantuntemus- ja palvelualue GTK:n kokonaisuudessa.
<b>Maaperä ja pohjavesi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harjurakennetutkimusten ja pohjavesimuodostumien (tai -alueiden) tiedonkeruuprosessi yhtenäistetään</li> <li>• Harjurakenneselvitykset vesienhoidon toteuttamisohjelman mukaisesti</li> <li>• 3D-harjurakennesovellus testataan; yhteistyö BGS/GTK</li> <li>• HARA-raportit TEM-tavoitteiden mukaisesti</li> </ul>	Harjurakenneselvitykset vesienhoidon toteuttamisohjelman mukaisesti  Pohjavesivarantojen hallinnan ja laadun ennakoitiratkaisut; mallinnusmenetelmien kehittäminen ja asiakasratkaisut	Harjurakenneselvitykset vesienhoidon toteuttamisohjelman mukaisesti  Menetelmäkehitys pohjavedestä riippuvien vesiekosysteemien identifiointia varten



12.1.2016

<b>Kansallinen karttatietokanta/MP:</b> • Valtakunnallisen glasiodynamiikkateeman toteutus.	Uudet karttateemat (2016 konseptoinnin pohjalta)	MP-karttatietokantakokonaisuus kattava.
<b>Taustapitoisuudet -tietoaineisto (TAPIR) laajenee</b> kaivosalueille, pilottikohde	Taustapitoisuudet -tietoaineisto (TAPIR) käsittää useita aktiivisessa toiminnassa olevia kaivoskohteita	Taustapitoisuudet -tietoaineistossa (TAPIR) merkittävät kaivoskohteet Suomessa
<b>Pohjatutkimustietoaineisto (PTR) laajenee:</b> • Palvelumalli uudistetaan • Tietosisältö laajenee 50 000 pisteellä	Pohjatutkimustietoaineisto (PTR) laajenee: • uudella yhdyskunnalla ja tietosisältö laajenee 50 000 pisteellä	Pohjatutkimustietoaineisto (PTR) laajenee: • vuosittain uudella yhdyskunnalla ja tietosisältö laajenee 50 000 pisteellä

**Tulosalueiden yhteiset / GTK:n toimintamallin kehittämiseen liittyvät tavoitteet**

<b>2016 (tarkimmin)</b>	<b>2017 (alustavasti)</b>	<b>2018–2019 (yhtenä palana hahmotelmana)</b>
<b>Aktiivinen vaikuttaminen EU:n tutkimuspolitiikkaan ja hakukutsuihin.</b> • Applied geosciences ERANET–valmistelu (mineraalit, pohjavesi, geoenergia ja informaatiojärjestelmät).	Aktiivinen partneri applied geosciences ERANET:ssä.	Aktiivinen partneri applied geosciences ERANET:ssä.
<b>GTK kehittää uusia kumppanuuksia ja vientitoimintaa aktiivisena TeamFinland-partnerina</b>		
<b>Geotietovarannon (corporate data) hallintamalli:</b> • Näytevarannon luettelointi ja kuvaaminen; näytteiden tiedot osaksi ”corporate dataa” • Kokonaisarkkitehtuurityö (KA) ja ISO9000 perustainen laadunvarmistus integroidaan yhdeksi kehittämiskokonaisuudeksi	Näytevarantoa koskeva meta- ja varastotiedon kokonaisvaltainen hallintamalli osana geotietovarannon hallintaa toteutettu  KA-työ tieto- ja järjestelmäarkkitehtuurin jatkuvana kehittämisenä.  Laatujärjestelmädokumentit päivitetty uuden kokonaisuuden osiksi.	Uudistetut geotietojärjestelmät mahdollistavat mahd. reaaliaikaisen pääsyn geotietovarantoon ajasta, paikasta ja päätelaitteesta riippumatta arkkitehtuurilinjauksien mukaisesti.  Geotietovarannon kokonaishallinta perustuu KA-kuvauksiin.
<b>Tietoprosessien ja työnkulkujen sähköistäminen:</b> • Tietoprosessien sähköistäminen kytketään tiiviisti	Tietoprosessien sähköistäminen jatkuu osana toimintaprosessien kehittämistä.	Keskeiset toimintaprosessit sähköistetty ja automaattisia ja reaaliaikaisia tietovirtoja (IoT) tuotantokäytössä.

12.1.2016

<p>priorisoitujen toimintamallien uudistamiseen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esineiden internet -tyyppisiä (IoT) automaattisia ja reaaliaikaisia tietovirtoja koskevat kokeilut</li> <li>• Asianhallintajärjestelmän käyttöönotto sähköistysalustana</li> </ul>	<p>Automaattisia ja reaaliaikaisia tietovirtoja (IoT) koskevat kokeilut. Asianhallintajärjestelmän käyttöönotto sähköistysalustana.</p>	<p>Asianhallintajärjestelmä täysimääräisesti käytössä työnkulkujen sähköistämisalustana.</p>
<p><b>Digitaaliset toimintamallit ja arvoketjut:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksullisten tietotuotteiden jakeluun kehitetään jatkuvan tulovirran mahdollistavia liiketoimintamalleja (esim. maksulliset rajapintapalvelut)</li> <li>• Ulkopuolisten kehittäjien osallistumisen mahdollistaminen GTK:n tietojärjestelmien kehittämiseen.</li> </ul>	<p>Keskeisten aineistojen metatiedot ja tietotuotteet kytketty osaksi yritysten ja julkisten toimijoiden kansallisia ja kansainvälisiä tietoinfrastruktuureja.</p>	<p>Uusia geotietoon ja -tiedonhallintaan perustuvia (liike)toimintamalleja tuotannossa. Digitaalisiin arvoketjuihin kytkeydytty sekä tiedoilla että järjestelmillä.</p>
<p><b>Uudistetut tietopalveluratkaisut ja tietotuotteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konseptointi/yhteistyömahdollisuuksien kartoitus seuraavien kokonaisuuksien osalta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhdyskuntarakentamisen laaja palvelumalli</li> <li>- /Palvelu- ja kontaktiplatformi pienille geoalan yrityksille</li> <li>- Temaattinen pohjavesitietoihin perustuva yhteispalvelukonsepti (mm. GTK+SYKE)</li> <li>- Kansallisen karttatietokantakonsepti viimeistellään ja määrittelydokumentti valmistuu.</li> </ul> </li> <li>• Ulkopuolisia joukkoistava/osallistavia, tietojen tallennukseen (input) tarkoitettuja ja monistettavissa olevia ratkaisuja.</li> <li>• Kirjaston kokoelmat ja palvelut digitalisoiva, organisaatioiden väliset synergiat hyödyntävällä yhteistoimintamalli/konsepti (esim. LYNET-yhteistyö).</li> </ul>	<p>Priorisoitujen konseptien toteutusvaihe alkaa (ks. 2016).</p> <p>Konseptointi/yhteistyömahdollisuuksien kartoitus seuraavien kokonaisuuksien osalta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kansallinen mineraalivarojen tietoinfrastruktuuri</li> <li>- Edistynyt, mm. tiedon analysoinnin ja mallintamisen mahdollistava 'tietämyspalvelukonsepti'</li> </ul> <p>Hakku 3.0: Palvelusta sijaintiperusteisen kokonaisvaltaisen tiedonhaun mahdollistava ratkaisu</p> <p>Ratkaisu monistettu käyttöön merkittävässä joukkoistamiskäyttötapauksissa. Konseptin mukainen toteutus ja kehittäminen.</p>	<p>Palvelut ja toimintamallit tuotantokäytössä. (ks. vasen laatikko)</p> <p>Kirjaston kokoelmat ja palvelut digitalisoitu organisaatioiden väliset synergiat hyödyntävällä yhteistoimintamallilla (esim. LYNET-yhteistyö).</p>
<p><b>Osaamisen hallinnan uusi sovellus (Skillhive) kattavasti käytössä</b></p>		
<p><b>Uudistettu Intranet-ratkaisu</b></p>		
<p><b>Johdon tietojärjestelmän kehittämissuunnitelma</b></p>		

12.1.2016

**Talouden kehysluvut**

<b>Toiminnan menot ja tulot</b>	<b>2014 tot</b>	<b>2015 arvio</b>	<b>2016 arvio</b>
Kokonaismenot (1 000 euroa)	49 510	49 150	46 890
Tulot / tulotavoite	12 536	13 436	14 000
Valtion talousarviorahoitus	36 974	35 714	32 890

**Kokonaiskustannusjakauma (tavoite %)  
tulosalueittain 2016–2019**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	57	55	53	53
Energiahuolto ja ympäristö	21	22	22	22
Maankäyttö ja rakentaminen	22	23	25	25

<b>Yhteisrahoitteinen toiminta</b>	<b>2014 tot</b>	<b>2015 arvio</b>	<b>2016 arvio</b>
Kustannusvastaavuus (%)	59	50	50

<b>Maksullinen toiminta</b>	<b>2014 tot</b>	<b>2015 arvio</b>	<b>2016 arvio</b>
Ylijäämä, % tuotoista	7.6	7	7