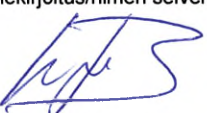


Geologian tutkimuskeskuksen tavoitesuunnitelma (TaSu) vuosille 2019–2022

Tekijät Saku Vuori (ylläpitovastuu) Toni Perälä	Raportin laji Suunnitelma Toimeksiantaja Pääjohtaja
Raportin nimi Geologian tutkimuskeskuksen tavoitesuunnitelma (TaSu) vuosille 2019–2022	
Tiivistelmä GTK:n tavoitesuunnitelman (TaSu 2019–2022) ensisijainen tarkoitus on tukea operatiivista johtoa ja yksiköitä vuosi- ja projektisuunnittelussa. Tavoitteena on kuvata strategiasta, vaikuttavuustavoitteista ja TEM–GTK tulossopimuksesta johdetut toiminnan päälinjat strategiakaudelle (2016–2019). Toiminnalliset tavoitteet on kytketty mahdollisimman suorasti strategiaan tavoitteisiin ('Strategiset teemat') ja TEM tulosohjauksen vaikuttavuustavoitteisiin. GTK:n tulossopimus- ja strategiakausi päättyvät vuoteen 2019, mikä näkyy myös tavoitteiston painottumisena ensi vuodelle. Tällä luodaan myös väljyyttä tulevalle tavoitekokonaisuuden uudistamistyölle. GTK:n strategian kulmakivinä ovat korkea asiantuntemus, konkreettinen asiakasvaikuttavuus sekä strategisesti ohjattu ja ketterä toimintamalli. Neljä strategista teemaa näkyvät läpileikkaavina sekä koko toiminnan tavoitteenasettelussa että toimintamallin ja perusroolin uudistamisessa. Tavoitesuunnitelma ajantasaistetaan vuosittain.	
Allekirjoitus/nimen selvennys  Mika Nykänen pääjohtaja	Allekirjoitus/nimen selvennys  Mikko Eklund johtaja

Sisällysluettelo**Kuvailulehti**

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	3
4	Toiminnan päälinjat	4
4.1	Uudistamisen suuntaviivat	4
4.2	Asiakaslähtöisyys ja verkostoituminen lähtökohtina	6
4.3	Osaamisen kehittäminen	8
4.4	Toiminnan ja toimintamallin jatkuva uudistaminen	9
4.5	Toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain	12
4.5.1	Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	12
4.5.2	Energiahuolto ja ympäristö	14
4.5.3	Maankäyttö ja rakentaminen	15
5	Viestinnän ja markkinoinnin tavoitteet	17
6	Toiminnan ohjaus ja resurssien hallinta	18
7	Tukipalveluja ja niiden kehittämistä koskevat tavoitteet	20
7.1	Henkilöstö, osaaminen ja työympäristöt	21
7.2	Taloushallinto ja -suunnittelu	22
7.3	Tekniset tukitoiminnot	24

LIITTEET:

1. Asiakkuuksiin ja palvelujen asiakaslähtöiseen kehittämiseen liittyvät 2019 tavoitteet
2. Osaamisen kehittämiseen liittyvät 2019 tavoitteet
3. Toiminnan kehittämiseen liittyvät 2019 tavoitteet
4. Keskeiset toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain suunnittelukaudelle 2019–2022
5. Talouden kehysluvut
6. Strategisten teemojen agendat
7. Taulukkomuotoinen esitys vaikuttavuustavoitteista (VT), toiminnallisista tavoitteista (TT), operatiivisista suoritteista ja niitä kuvaavista mittareista (VM Netra raportoinnin mittarit)

12.12.2018

1 JOHDANTO

GTK:n tavoitesuunnitelman (TaSu 2019–2022) ensisijainen tarkoitus on tukea operatiivista johtoa ja yksiköitä vuosi- ja projektisuunnittelussa. Tavoitteena on kuvata strategiasta, vaikuttavuustavoitteista ja TEM–GTK tulossopimuksesta johdetut toiminnan päälinjat suunnittelukaudelle. Toiminnalliset tavoitteet on kytketty mahdollisimman suorasti strategiaan tavoitteisiin ('Strategiset teemat') ja TEM tulosohjauksen vaikuttavuustavoitteisiin. Vuosisuunnittelun 'rullaavuudesta' on pyritty pitämään kiinni vaikka GTK:n tulosopimus- ja strategiakausit päättyvät vuoteen 2019. Kappaleissa 4.2–4.5 korostuvat kuitenkin GTK:n tulosneuvotteluaineiston tavoitteet vuodelle 2019.

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 kyvykkyyden kehittyminen strategiaaudella 2016–2019 on 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 hyödynsääjiä - siis toimeksiantajien lisäksi yhteistyökumppaneita yhteisrahoitteisissa hankkeissa, työ- ja elinkeinoministeriötä sekä muita alaan liittyviä toimijoita.

Visio: Osaajien GTK tuottaa ratkaisuja, uutta elinkeinotoimintaa ja kestäväää 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' kasvulle. Tutkimuslaitosten, yritysten ja korkeakoulujen tiivistyvä yhteistyö sekä EU-vaikuttaminen osaltaan parantavat

12.12.2018

elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Kestävä kasvu tarkoittaa meille pitkäjänteisyyttä tuotannontekijöiden saatavuuden turvaamisessa, systeemitason parannuksia ja tietoon perustuvan johtamisen kasvua.

2.2 Toimintaympäristön muutokset

Geologian tutkimuskeskuksen kannalta keskeisiä **toimintaympäristöä muuttavia tekijöitä** ovat:

- Julkisen talouden tasapainottamisen jatkaminen ja yleisesti tiukka talouskuri jatkuu; tuottavuus ja uudistuminen keskiössä.
- Hallinnonalojen strategisen ja hallitusohjelmasta johdettujen tavoitteiden ohjausotteen tiivistyminen; TEM 'kestävän kasvun agenda' odotusten kehyksenä.
- Digitalisaatiokehitys voimistuu ja muuttaa totuttua toimintalogiikkaa monilla toimialoilla.
- Maailmantalouden kasvu jatkuu. GTK:n toimialan suorat sijoitukset ja investoinnit Suomeen ovat elpyneet ja yritysten TKI-toiminnan panostus kohtalaista. Kotimaan elpynyt rakennusala luo pohjaa myös geoalan palveluiden kysynnälle.
- Yrityksillä on kasvavaa kiinnostusta uudenlaisten yhteistyömallien luomiseen.
- UM:n kehitysyhteistyövarojen leikkaukset vähentävät kotimaasta rahoitettujen projektien volyyymiä.
- Kilpailu tutkimusrahoituksesta kasvaa ja huippuosaamisen sekä kansainvälisten verkostojen merkitys korostuu.
- EU:ssa nousevia teemoja ovat resurssitehokkuus ja vähäpäästöinen energia.
- Kansallisen tutkimusjärjestelmän jatkuva muutos luo mahdollisuuksia tutkimuslaitosten ja yliopistojen yhteistyön syventämiselle.

Menestys toimintaympäristön muutokseen vastaamisessa perustuu seuraaviin tekijöihin:

- korkeatasoinen tutkimus, osaaminen ja kansainvälistyminen
- menetelmien ja sovellusten kehittäminen
- digitaaliset tietovarannot ja niiden laaja hyödyntäminen
- asiakaslähtöisyys
- roolillinen vaikuttaminen
- vahvistuva rooli innovaatioekosysteemeissä, strategiset kumppanuudet ja verkostot
- projektiviennin edistäminen
- uusiutuminen, ketteryys, kokeilukulttuuri
- dynaaminen ja innostava johtaminen.

2.3 GTK:n strategiset valinnat

Strategialle keskeistä on **elinkeinopoliittisen vaikuttavuuden ja asiakastarpeista lähtevän tavoitteenasettelun vahvistaminen**. Tavoitteiden toteuttamisen laajuuden yksi keskeinen reunaehto on julkisen sektorin rahoituskehyksen niukkuus. Se tuottaa myös toimintatapojen kehittämispaineen sekä välttämättömän tarpeen henkilöstörakenteen nopeaan uudistamiseen.

Strategian kulmakivinä ovat korkea asiantuntemus, konkreettinen asiakasvaikuttavuus sekä strategisesti ohjattu ja ketterä toimintamalli. Tavoitteenasettelun kärkinä ovat **neljä strategista teemaa**:

12.12.2018

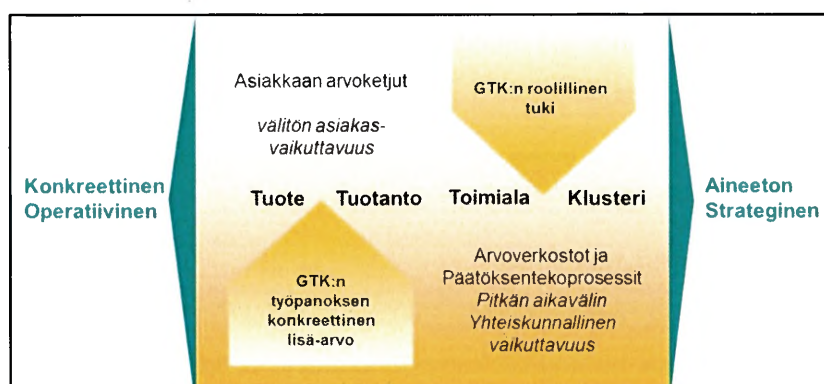
1. Digitaalisuus GTK:n menestystekijäksi
2. Geologia yhdyskuntien kestäväan rakentamisen tehostajana
3. Mineraalitalous luo kestävää kasvua
4. GTK tuottaa uusia cleantech-ratkaisuja.

Strategiset teemat näkyvät läpileikkaavina sekä koko toiminnan tavoitteenasettelussa ja toimintamallin uudistamisessa. Strategisten teemojen agendat on koottu liitteeseen 6.

3 VAIKUTTAUVUUS JA VAIKUTTAUVUUSTAVOITTEET

GTK:n kokonaisuonnistuminen arvioidaan pitkällä aikavälillä saavutetun vaikuttavuuden kautta. Asiantuntijaorganisaationa ja teknologia-alan toimijana tarjoamme, tieteelliseen osaamiseen perustuvaa maankamaran raaka-aineiden ja geologisten prosessien osaamista mm. mineraalitaloutta, resurssitehokkuutta, yhdyskuntien rakentamista ja tuotantoympäristöjen hallintaa koskevien kysymysten ratkaisemiseen.

Laitoksen 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 pitkän aikavälin yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ytimessä on kehittyvä rooli kansallisena geotietokeskuksena ja haluttuna tutkimus- ja innovaatiokumppanina.

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

Vaikuttavuutemme vahvistamiseksi (arvio HMT Group, 2015) GTK:n tulee:

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

12.12.2018

TEM on asettanut GTK:lle seuraavat vaikuttavuustavoitteet (VT):

- **VT 1:** Mineraalitalous luo kestäväää kasvua: mineraalisten raaka-aineiden hyödyntämisen ja jatkojalostuksen kautta syntyy ratkaisuja kehittyviin materiaalityönteisiin
- **VT 2:** Uusia luonnonvarojen kestäväää hyödyntämistä edistäviä cleantech-ratkaisuja syntyy
- **VT 3:** Geologia yhdyskuntien kestävään rakentamisen tehostajana: geologisen tiedon hyödyntäminen alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä parantuvat.

Taulukkomuotoinen esitys TEM vaikuttavuustavoitteista (VT), toiminnallisista tavoitteista (TT), operatiivisista suoritteista ja niitä kuvaavista mittareista (VM Netra raportoinnin mittarit) on koottu liitteeseen 7. Timanttisymbolilla (♦) merkityt tavoitteet sisältyvät TEM–GTK -tulosneuvotteluaineistossa toiminnallisten tavoitteiden toimeenpanosuunnitelmaan vuodelle 2019.

4 TOIMINNAN PÄÄLINJAT

4.1 Uudistamisen suuntaviivat

Onnistuminen strategisten tavoitteiden toteuttamisessa vaatii määrätietoista, koko strategiakauden (2016–2019) kestäväää osaamisen ja toimintatavan uudistamista seuraavien suuntaviivojen mukaisesti:

1. Ulkopuolisen rahoituksen vahvistaminen

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

2. Ydintoiminnan uudistaminen – tavoitteena tehokkuus ja vaikuttavuuden varmistaminen

- Määrätietoinen, kokonaisvaltainen uudistaminen kattaen kokonaiset toimintaprosessit.
- Asiantuntijaorganisaatio luo datasta tietoa – tulokannan lisäarvo keskeinen.
- Sähköiset tietovirrat ja prosessit perustehtävän ytimessä; geotiedonhallintaosaaminen ('best practices') vientituotteeksi.
- Perustiedon tuotannossa ulkopuolisen tiedon kokoaminen täydentää lisääntyvästi omaa maastossa tehtävää tiedonkeruuta.

3. Digitalisaatio vahvistaa verkostumista ja yhdistää tiedontuottajat tiedonkäyttäjiin

- Ennakkoluuloton asioiden mahdollistaminen ja tekeminen uudella tavalla.
- Digitaalisuus tiedon tuotannosta innovatiivisiin palvelukonsepteihin ja -ratkaisuihin asti.
- Yhtenäinen geotietovarannon hallintamalli ('Corporate Data') Geotietokeskuksen ytimenä.
- Yhteentoimivuus ja kytkeytyminen tiedontuotannon ja -jakelun verkostoihin ja alustoihin.
- Osaamisen ja aineistojen tuotteistaminen saumattomaksi kokonaisuudeksi.

12.12.2018

4. Strateginen tutkimus tukee kokonaistavoitteita

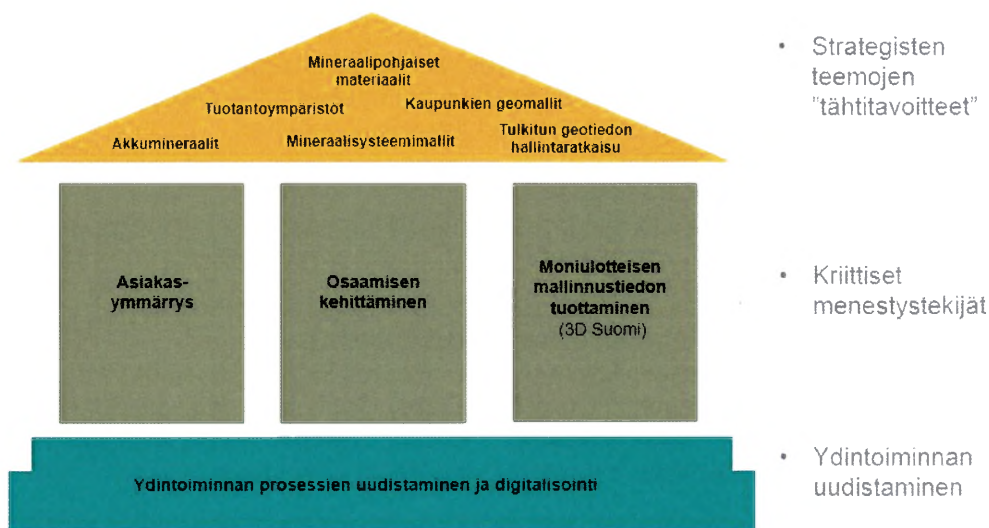
- Kansainvälistyminen tutkimuksen kaikilla sektoreilla; kansainvälinen huipputaso tavoitteena kärkialueilla.
- Vakuuttava tieteellinen taso ydinalueella (geologia, geofysiikka, geokemia); kasvava painotus strategiaan teemoihin ja tulevaisuuden osaamiseen.
- Verkostoveturin rooli osana kansallista tutkimusjärjestelmää;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

5. Tarkoituksenmukainen ohjausjärjestelmä – motivoiva toimintakulttuuri

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

Uudistaminen konkretisoituu ”**kokoavien tavoitteiden**” kautta. Kokoavat tavoitteet pitävät sisällään strategisten teemojen painopisteet, strategian tavoitetilan toteutumisen kannalta kriittiset menestystekijät sekä ydintoiminnan uudistamisen (kuva 2).

Agendojen tavoitteenasettelusta on nostettu esiin kuusi ”**tähtitavoitetta**”, joiden toteuttaminen on olennaista uudistumisen, asiakasodotuksiin vastaamisen ja toiminnan kehittämisen kannalta. ”Tähtitavoitteilla” pyritään priorisoimaan tavoitteistoa ja kohdistamaan toimintaa vielä strategisten agendojen sisälläkin. Parhaimmillaan ”tähtitavoitteet” yhdistävät strategisten teemojen toimenpiteitä toisiinsa sekä ydintoiminnan uudistamisen tavoitteistoon. Strategian tavoitetilan toteutumisen kannalta **kriittisiksi menestystekijöiksi** taas on määritelty asiakaslähtöisyys, osaamisen kehittäminen sekä toimintamallien uudistaminen. **Ydintoiminnan uudistamisessa** keskiössä ovat toimintaprosessit ja niiden digitalisointi. Kokoavat tavoitteet on kuvattu tarkemmin kappaleissa 4.2.– 4.5.

GTK:n kokoavat tavoitteet

Kuva 2. GTK:n kokoavat tavoitteet (mustalla värillä).

12.12.2018

4.2 Asiakslähtöisyys ja verkostoituminen lähtökohtina

Strategia korostaa asiakkaille tuotettavia ratkaisuja, osaamisen muuntamista lisäarvoa tuottaviksi palveluiksi ja luotettavuuden merkitystä pitkäjänteisen palveluroolin toteuttamisessa. Nämä vaatimukset voidaan kiteyttää neljään näkökulmaan: (1) asiakslähtöisyys, asiaksläheisyys ja osallistaminen, (2) palvelukyky, ratkaisuihin painottuvat palvelut ja innovatiivisuus, (3) puolueettomuus, luotettavuus ja laadunvarmistus sekä (4) innovaatioekosysteemien ja verkostojen kautta tapahtuva kasvu.

Asiakslähtöinen toimintatavan vahvistamiseksi ja välittömien, yritystoiminnalle suotuisten vaikutusten aikaansaamiseksi on keskeistä ymmärtää syvällisesti asiakkaan toimintaa ja tarpeita. Onnistuminen asiakslähtöisessä toimintatavassa edellyttää systemaattista palvelujen sekä niiden laadun ja toimituskyvyn kehittämistä. Muita keskeisiä edellytyksiä ovat ratkaisuihin painottuva palvelut, innovatiivisuus, puolueettomuus sekä luotettavat toteutuskumppanit. Aktiivinen yhteydenpito tulosyksikkörajojen yli mahdollistaa asiakasvaikuttavuuden kasvattamisen – yksiköitä roolitetaan vahvemmin asiakastoiminnan kokonaisuuden hallinnassa (konseptointi, segmentointi, markkinointi, myynti). Markkinasegmenttianalyysit toimivat pohjana sekä palvelujen kehittämiselle että markkinoinnin kohdistamiselle. Markkinasegmentit ohjaavat palvelujen kehittämistä.

GTK:n markkinasegmentit ovat:

- Malmietsintäyhtiöt
- Kaivosyhtiöt
- Metalli- ja kemianteollisuuden yhtiöt
- Ydinjätteiden loppusijoitusta toteuttavat yhtiöt
- Pohjavettä hyödyntävät yhtiöt
- Uusia energiamuotoja hyödyntävät yhtiöt

GTK 2020 tavoitetilan kriittinen menestystekijä:

Entistä laajempi **asiakasymmärrys**, eli asiakkaiden toiminnan ja tarpeiden syvälinen ymmärtäminen, on strategisen uudistumisen välttämätön edellytys.

Keskeiset tavoitteet vuodelle 2019–2022 ovat:

Asiakslähtöisyyden jatkuva kehittäminen:

- Asiakasymmärrystä syvennetään edelleen oman toiminnan kehittämiseksi ja liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamiseksi. Asiakasymmärrystä lisätään ja asiakastarveohjautuneisuutta vahvistetaan arvioimalla systemaattisesti GTK:n tietotuotteiden käyttöä(♦).
- Toimintaympäristön seuranta ja erityisesti kansainvälisten liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamista kehitetään (♦).
- Toimintaa suunnataan yhä enemmän suoriin yrityksiltä saataviin toimeksiantoihin, jotka toteuttavat samalla strategisten teemojen tavoitteita. (♦).

12.12.2018

- Asiakastyytyväisyyden mittaaminen on järjestelmällistä ja asiakaspalaute siirtyy CRM järjestelmään. CRM on keskeinen asiakastoiminnan ja projektikehityksen seurannassa ja sen kehittämisessä. Yhteiskäyttö muiden hallinnon järjestelmien kanssa tehostaa tiedolla johtamista(♦).

Palvelujen kehittäminen:

- Liiketoimintakonsepti ja palvelukonseptit linjaavat GTK:n palvelutoimintaa.
- GTK palvelutarjoajana ja tutkimuskumppanina lisää yhteistyötään yritysten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa erityisesti cleantech-alaan, mineraalitalouteen, digitalisaatioon sekä yhdyskuntarakentamiseen liittyvän toiminnan volyymin kasvun kautta (♦).
- Edistämme yritysten kansainvälistymistä vientitoimintamme avulla (♦).
- Vientitoiminnassa kasvatetaan suorien toimeksiantojen osuutta projektitoiminnassa yksin tai osana verkostoja (♦).
- GTK toteuttaa palvelulupausta tuottamalla digitaalisia geotietoa tarjoavia on-line palveluja. Tiedontuotantoprosessien kehittäminen ja digitalisointi ja niihin perustuvat käyttäjälähtöiset palvelut mahdollistavat jatkossakin geologisen tutkimustiedon ja aineistojen monipuolisen tarjoamisen (♦).

Luotettavuus ja palvelujen laatu:

- GTK:n yritysasiakkuuksien ja -kumppanuuksien määrää kasvatetaan ja asiakastyytyväisyys on hyvällä tasolla (♦).

Verkostojen kautta tapahtuva kasvu:

- Verkostoitumiseen käytettävää panostusta kasvatetaan ja fokusoidaan edelleen strategisten teemojen alueelle.
- Yhteistyön syventämistä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa jatketaan. Epäorgaanisen materiaalitutkimuksen laboratorio- ja innovaatiokeskuksen toimintamuotojen määrittely ja toiminnan käynnistäminen.
- Strategista tutkimusverkostoyhteistyötä syvennetään konkreettisin toimin erityisesti korkeakoulujen, muiden tutkimuslaitosten ja yritysten kanssa mm. Tulanet-yhteenliittymää hyödyntäen. Yhteistyön tiivistämisellä tavoitellaan osaamiskeskittymien vahvistamista strategisesti tärkeillä tutkimusaloilla, kansainvälisen kilpailukyyn kasvua sekä tutkimustulosten ja osaamisen tehokkaampaa siirtymistä käytäntöön (♦).

Asiakaslähtöisyyden ja verkostoitumisen osalta vuoden 2019 konkreettiset toimenpiteet on esitetty liitteessä 1.

12.12.2018

4.3 Osaamisen kehittäminen

Olemme asettaneet tavoitteeksi olla geologian huippuosaaja, mikä edellyttää määrätietoista osaamisen johtamista ja vahvaa panostusta erityisesti strategisiin teemoihin liittyvän osaamisen kehittämiseen. Tieteellisesti korkeatasoinen ja tuloksellinen tutkimus luo uutta osaamista tulevaisuuden tarpeisiin. Osaamisella tähtäämme uusiin innovaatioihin, ratkaisuihin ja palvelukyvyn kasvattamiseen. Korkeatasoinen osaaminen on avaintekijä verkottuessa huippuyksiköihin ja haettaessa kilpailtua tutkimusrahoitusta, mutta myös vaativissa asiakastoimeksiannoissa ja palvelukonseptien kehittämisessä. Vahvistetaan rooliamme kansainvälisissä innovaatioekosysteemeissä ja tiivistetään yhteistyötä valittujen kumppaneiden kanssa. Keskeisenä tavoitteena on osaamisen kaupallistaminen ja kilpailukyky – sekä tutkimusrahoitusmarkkinoilla että laadukkaiden asiakasratkaisujen toteuttajana (ks. liite 1, kpl 2).

Tavoitteiden läpivienti varmistetaan tulosjohtamisella, esimiestyön jatkuvalla kehittämisellä, osaamisen kehittymisen mittaamisella ja toteutumisen säännöllisellä johtoryhmätason seurannalla. Tieteellisen osaamisen kehittymistä johdetaan osaamisen kehittämisalueille laadittujen tiekarttojen pohjalta.

Kehittämisen keskeiset elementit ovat:

- GTK:n osaamisen kehittämistä ohjataan johdonmukaisesti kohti tieteelliseen osaamiseen pohjautuvaa kansainvälistä kilpailukykyä ja korkean erottavan osaamisen vahvistumista.
- Tutkimuksen ohjausta ja tuloksellisuutta vahvistetaan tutkimusprojektikokonaisuuden hallintaa kehittämällä sekä painottamalla soveltavaa tutkimusta ja kansainvälisyyttä.
- Korkeatasoinen geotieteellinen osaaminen fokusoituu tukemaan strategisia teemoja
- Geofysiikan kapasiteetin ja palveluosaamisen kehittäminen valmistuvan tiekartan mukaisesti
- **Liiketoimintakonseptiin** ja palvelukonsepteihin sekä **projektitoimintaan** liittyvä osaaminen
- Tukipalveluihin ja ulkoisten **palvelujen hankintaan** liittyvä osaaminen
- Viestinnän ja markkinoinnin osaamisen kehittäminen
- Ydintoiminnan **prosessien kehittämiseen ja teknologian hyödyntämiseen** liittyvä osaaminen
- **Johtamisosaaminen** ja henkilöstön valmentamiseen sekä työhyvinvoinnin ylläpitoon liittyvä osaaminen.
- Käynnistetään **postdoc-ohjelma ja trainee-ohjelma**

GTK 2020 tavoitetilan kriittinen menestystekijä:

Geofysiikan soveltamiseen liittyvä osaaminen ja palvelut

Keskeiset tavoitteet vuodelle 2019–2022 ovat:

- Osaamisen kehittämisessä priorisoidaan valitun huippuosaamisen ja erottavan osaamisen alueet tukemaan strategisten teemojen vaatimuksia, kansainvälisyyden edistämistä sekä laitoksen kiinnostavuutta kumppanina (♦).
- Osaamisen systemaattinen kehittäminen edelleen painopistealueena (♦).
- Yhteisrahoitteista toimintaa keskitetään edelleen strategiaan teemoihin (♦).
- Yhteisrahoitteisten projektien valmistelua suunnataan kohti yritys yhteistyötä ja kansainvälisiä kumppaneita lisääviä mahdollisuuksia. Tunnistetaan ja toteutetaan jatkuvasti mahdollisuuksia muuntaa budjettirahoitteinen toiminta yhteisrahoitteiseksi toiminnaksi (♦).

12.12.2018

Matka kohti tavoitetta 'Geologian huippuosaaja' edellyttää ydinosaamisen kehittämisen lisäksi henkilöstörakenteen uudistamista ja HR-tavoitteiden tasapainoa (luku 7). Olennainen osa onnistumista on motivaation jatkuva vahvistuminen ja huippusuorituksiin kannustava esimiestyö.

Henkilöstörakenteen uudistamisessa on keskeistä:

- Kattava kokonaiskuva osaamispääomasta; osaajien määrä ja osaamistason syvyys
- Rakenteen kehittymisen prosessiin toimivat työvälineet
- Poistuvan osaamisen hallinta
- Selkeä rekrytointipolitiikka ja -käytäntö
- Innovatiiviset henkilöstön yhteiskäytön mallit.

Asiakasosaamista kehitetään tavoitteena jatkuvaan arviointiin pohjautuva yhteinen kokoava näkymä, jolla pidetään yllä palvelukonseptien asiakasratkaisuja ja niiden vaatimaa osaamista.

Toimintaprosessien kehittäminen ja digitalisaatiomahdollisuuksien tehokas hyödyntäminen edellyttävät riittäviä menetelmällisiä valmiuksia analysoida prosesseja, tunnistaa uudistamispotentiaali ja toimeenpanna tarvittavat muutokset. Tavoitteena on kehittää organisaatorajat ylittäviä yhteisiä toimintamalleja edellyttää kykyä ulkoisten palvelujen laadukkaaseen hankkimiseen sekä kykyä suunnitella monien toimijoiden muodostama toimiva kokonaisuus.

Osaamisen kehittämisen osalta vuoden 2019 konkreettiset toimenpiteet on esitetty liitteessä 2.

4.4 Toiminnan ja toimintamallin jatkuva uudistaminen

Toiminnan ja toimintamallin uudistaminen jatkuu koko suunnittelukauden. Keskeiset uudistamisvoitteet liittyvät erityisesti ydintoiminnan tehokkuuden ja vaikuttavuuden parantamiseen sekä digitalisaatiomahdollisuuksien hyödyntämiseen. Johdonmukaisen uudistamisen tueksi myös kokonaisarkkitehtuurin ja toimintajärjestelmän kehittäminen jatkuu koko suunnittelukauden.

Ydintoiminnan uudistaminen

Laitoksen prosessien uudistaminen jatkuu. Ydintoiminnan uudistamisella tehostetaan GTK:n tiedonkeruuprosesseja tehostamalla toimintaketjuja, digitalisoimalla toimintoja ja käyttämällä tarkoituksenmukaisia ostopalveluratkaisuja. Omarahoitteisen tiedonkeruun rinnalla haetaan mahdollisuuksia yhteisrahoitteiseen tai maksulliseen tiedontuottamiseen. Toiminta-arkkitehtuurin kehittäminen tapahtuu ydintoiminnan uudistamistyön kautta.

Ydintoiminnan uudistamisen keskeisiä tavoitteita ovat:

- Toiminnan tuotokset on määritelty selkeästi
- Hyödynsaajien tarpeet ohjaavat koko edeltävää prosessia kentältä asiakkaalle saakka.
- Prosessin läpimenoaika lyhenee. Ydintoiminnan tuotokset realisoituvat viiveettä uusina asiakastarpeisiin vastaavina tuotteina ja palveluina (raportit, mallit, verkkopalvelut)

12.12.2018

- Pyrkimys tasapainoon lyhyen aikavälin (yhteisrahoitteinen) ja pitkän aikavälin (omarahoitteinen) tavoitteiden välillä
- Optimoidut tiedontuotannon toimintatavat kohti 'best practice -tasoa'; tiedontuotannon prosessiosaaminen vientituotteeksi
- Tiedontuotannon tuloksellisuuden ja relevanssin säännöllinen arviointi.

Omaa tiedontuotantoa täydennetään lisääntyvästi ulkoisilla tietovirroilla sekä verkostoyhteistyöllä (esim. MML, yliopistot, TUKES). Tämä edellyttää systemaattista ja ennakoivaa potentiaalisten tietovirtojen tunnistamista ja haltuunottoa. Malminetsintä- ja kaivosaineistojen tiedonsiirtotyötä TUKES:ltä GTK:n kansalliseen geotietovarantoon jatkuu.

Kokonaisarkkitehtuurin näkökulmasta kyse on toiminta-arkkitehtuurin kehittämisestä.

Ydintoiminnan uudistamisen merkittävä mahdollistaja on digitalisaatio. Osana ydintoiminnan uudistamista prosessit arvioidaan myös digitalisointipotentiaalin näkökulmasta.

Digitaalisatio mahdollisuutena

Toiminnan (panostuksen) vahvistamista jatketaan laajan, toiminnan digitalisointiin pyrkivän tavoitteiston (digiagenda) päämäärien mukaisesti (♦). Digitaalisatiomahdollisuuksien tehokas hyödyntäminen on kiinteänä osana ydintoiminnan prosessien uudistamisessa. Pitkän aikavälin tavoitteena on mahdollistaa siirtyminen kattavasti mallinnustiedon tuotantoon ja mahdollistaa 3D-Suomi -kokonaisuuden kehittäminen (♦). Digitaaliset tiedontuotantoprosessit, yhtenäiset karttatietokantaratkaisut ja palvelukonseptointi lisäävät digitaalisten palvelujen käyttöä.

GTK:n digitaalinen visio 'Geotietokeskus 3.0' perustuu alustamaiseen toimintamalliin, jossa yhdistetään tiedontuottajat tiedonkäyttäjiiin. Aineistojen käytettävyyden, käyttöön saatavuuden ja sekä tietovirtojen sujuva hallinta tuottajilta käyttäjille ovat perustana toiminnallisen tehokkuuden, palvelukyvyn ja vaikuttavuuden kehittymiselle. Sisäisesti toimintamalli edellyttää prosesseille yhteisiä käytäntöjä ja on siten ydintoiminnan uudistamisen tärkein lähtökohta.

Geotietokeskus-toimintamallissa onnistuminen edellyttää:

- Virtuaalinen geotietokeskus 3.0 ja 3D-Suomi integroidaan sisällöllisesti, toiminnallisesti ja teknisesti kansallisiin ja toimialakohtaisiin tietoinfrastruktuureihin (esim. paikkatietoalusta, kaupunkimallit).
- Geotietovarannon hallintamallin ('Corporate Data') sisäistä ja ulkoista vahvistamista. Kaikki relevantti geotieto kootaan hallitusti, viiveettä ja laatuvarmistettuna geotietovarantoon.
- Geotietovarantoa koskevien tilannekuvien laatimista ja ylläpitoa. Tilannekuvat integroituvat suoraan tulostavoitteisiin ja mittareihin, jotka ovat osa johtamisjärjestelmää.
- Teknisten ja/tai sisällöllisten kontrollien toteuttamista tietoprosessien kriittisiin kohtiin laadunhallinnan ja kokonaisarkkitehtuurin käytäntöjen avulla.
- Uudentyyppisten (dynaamisten) tietovirtojen kytkeäminen geotietovarantoon ja tiedoilla verkostoitumisen mahdollistavien teknisten ratkaisujen toteuttamista.
- Proaktiivista sisään tulevien geotietovirtojen ja geotiedon hyödyntämistä tehostavien jakelukanavien tunnistamista ja hyödyntämistä.
- GTK:n vastuulla olevien Inspire-direktiivin soveltamisalaan kuuluvien tietotuotteiden ja palvelujen toteuttamista.

12.12.2018

GTK 2020 tavoitetilan kriittinen menestystekijä:

Karttamuodosta kattavaan moniulotteisen mallinnustiedon tuotantoon – tavoitteena **3D Suomi**.

3D-Suomi on Suomen geologinen malli, jonka avulla voimme tarkastella ja testata geologiaan liittyviä kysymyksiä. Käytännössä kyseessä on prosessimuutoksena vaiheittain läpivietävä muutos, joka muuntaa tiedontuotantoprosessit mallinnustietoa tuottaviksi.

Kriittisen menestystekijän keskeinen edellytys on toteuttaa ”**Tähtitavoite**” Tulkitun tiedon hallintaratkaisu (Suomen geologinen arkkitehtuurimalli NGFF), joka systematisoi tulkitun tiedon hallinnan. Innovatiivinen ratkaisu sisältää konseptuaalisen kokonaismallin, tavan kytkeä siihen sisältöteemat ja määrittelee vaatimukset tiedontuotannolle ja tallennusratkaisuille. Tavoitteen toteuttaminen on edellytys ydintoiminnan prosessien uudistamiselle kattavasti mallinnustietoa tuottaviksi. Tavoite sisältää keskeisten geologisten 2D-teemojen saattamisen valmiiksi. Aikataulullisesti tavoitteen on määrä olla vuoden 2020 lopussa keskeisiltä osiltaan valmis. Toteutettu tulkitun tiedon hallintaratkaisu on 2020-luvun vientituote kv-markkinoille.

Kriittinen menestystekijä edellyttää onnistumista seuraavilla alueilla:

- Virtuaalinen geotietokeskus 2020 ja 3D Suomi -alusta, toimintamalli ja keskeiset tietosisällöt otetaan tuotantokäyttöön.
- Uuteen tulkittuun tietoon liittyen panostusta 3D tiedontuotantoon lisätään edelleen (♦).
- Määritellään mallinnusprosessit sovellusaluekohtaisesti yhteentoimivuus ja tuotteistus, jotta tuotannollinen työ eri sovellusalueilla tuottaa relevanttia ja yhteensopivaa sisältöä 3D-Suomeen (kuvataan tulosaluekohtaisissa tavoitteissa).
- Ensi vaiheessa kehitettävät aihealueet ovat kallioperän vyöhykemallinnus, pohjavesimallinnus ja yhdyskuntatrakentamisen mallinnus
- Otetaan mallinnustiedon tuotannon vaatimukset huomioon ydintoiminnan uudistamisessa.
- Osallistutaan yhteentoimivuutta edistävien standardien ja tietomallimäärittelyjen kehittämiseen näihin liittyvissä yhteistyöverkostoissa.
- Tuotetaan ja kootaan ulkoisista tietovirroista mallinnukseen soveltuvaa lähtöaineistoa (havaintotieto).
- Tieto-, järjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuuri ja tiedonhallintaratkaisut uudistetaan vastaamaan moniulotteisen tiedon hallinnan vaatimuksia.
- Toimitaan systemaattisesti GTK:n maanalaisten 3D-Suomi-sisältöjen kytkemiseksi osaksi laajempia tietoinfrastruktuureja (esim. paikkatietoalusta, kaupunkimallit, eurooppalaiset tietoinfrastruktuurit).
-

Kokonaisarkkitehtuurin ja toimintajärjestelmän kehittäminen

Kokonaisarkkitehtuurin, laadunhallinnan ja ohjeistuksen kokonaisuus muodostaa GTK:n toimintajärjestelmän. Toimintajärjestelmää kehitetään johdonmukaiseksi toiminnan ohjausta ja

12.12.2018

parantamista tukevaksi kokonaisuudeksi. Kehittämistoimenpiteitä suunnataan laatu- ja toimintajärjestelmän (ml. riskinhallinta) sekä kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseen (♦). Tiedolla johtamista vahvistetaan järjestelmien yhteiskäyttöä kehittämällä ja ottamalla käyttöön uusia järjestelmiä (♦).

Kokonaisarkkitehtuurityö ydintoiminnan uudistamisen ja tiedonhallinta-arkkitehtuurin kattavana laajapohjaisena yhteistyönä tuottaa tavoitearkkitehtuurin kuvauksen strategisten tavoitteiden edellyttämille osa-alueille. Ydintoiminnan uudistaminen asettaa ensisijaisesti vaatimukset tiedonhallinta-arkkitehtuurin kehittämiselle.

Näiden osakokonaisuuksien osalta konkreettiset toimenpiteet on esitetty liitteessä 3.

Sisäisen ohjausmallin ja toimintajärjestelmän kehittäminen keskittyy kolmelle lohkolle (1) toiminnanohjauksen uudistamiseen, (2) tosiasiapohjaisen johtamisen vaatimien tietojen käytettävyyteen organisaation eri tasoilla ja (3) tukipalvelujen tarkoituksenmukaisuuden ja kustannustehokkuuden parantamiseen. Näitä koskevat konkreettiset tavoitteet on kuvattu luvuissa 6 ja 7.

Toiminnan ja toimintamallin jatkuvan uudistamisen osalta vuoden 2019 konkreettiset toimenpiteet on esitetty liitteessä 3.

4.5 Toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain

Toiminnan johtaminen jakaantuu: (1) strategisten teemojen ja sovittujen kehittämisvastuiden mukaisesti tapahtuvaan laitostason ohjaukseen ja (2) operatiiviseen johtamiseen linjaorganisaation mukaisesti. Laitostason ohjauksessa yksi keskeinen tavoite on, että tutkimusprojektit suunnataan strategisten teemojen alueille. Erityisinä painotuksina ovat: (i) uuden sukupolven mineraalisysteemimallit, (ii) mineraalipohjaiset materiaalit ja (iii) tuotantoympäristöjen hallintaa tukeva mallintaminen. Tiedontuotannossa ja tiedon kattavuuden lisäämisessä painotetaan uutta raaka-ainetietoa, tuotantoympäristöjen hallintaan liittyvää tietoa sekä yhdyskuntarakentamiseen liittyvää tietoa.

Toiminnalliset tavoitteet ja toiminnan tuotokset on jaoteltu edelleen myös tulosalueittain (mineraalivarat ja raaka-ainehuolto, energia ja ympäristö sekä maankäyttö ja rakentaminen) valtionhallinnon raportointiin liittyen.

4.5.1 Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto

Tulosalueen tavoitteet vahvistavat erityisesti strategisten teemojen Mineraalitalous ja Cleantech tavoitteiden toteutumista. Digitaalisuus on läpileikkaavana teemana vahvasti mukana.

Keskeiset tavoitteet vuodelle 2019–2022 ovat:

- GTK:n aktiivisuus ylläpitää mineraalialan keskeisten toimijoiden sitoutumista kotimaisen mineraalialan kehittämiseen(♦).
- GTK lisää mineraaliraaka-aineisiin liittyvää tiedon tuotantoa sekä julkaisujen ja raporttien määrää.(mineraalipotentialiraportit ja muut mineraalivarantotietoa lisäävät raportit) (♦).

12.12.2018

- Mineraalipotentialikartoitusta tehostetaan ja kohdennetaan akkumineraaleihin. Tuotamme, julkaisuja, kohteellisia- ja valtakunnallisia raportteja akkumineraalien etsintäpotentialista. Akkumineraalien etsintämallit ja geometallurgiset hyödynnettävyyshmallit valmistuvat edistämään malminetsintännän tuloksellisuutta ja vahvistamaan kotimaisten raaka-ainevarojen hyödyntämistä liikenteen sähköistymisessä. (♦).
- GTK edistää kaivosalan investointeja Suomeen uudella informaatiolla ja aktiivisella promootiolla (♦).
- GTK tuottaa tietoa ja skenaarioita mineraalisten raaka-aineiden tarpeellisuudesta, etsintäpotentialista, saatavuudesta sekä käytön vaikutuksista ja viestii näistä aktiivisesti (♦).
- GTK tukee Kaivannaisalan tutkimusstrategian toteuttamista (♦).
- GTK vastaa Kaivosteollisuuden kasvuohjelman toteuttamisesta ohjelman rahoituksen päättymiseen saakka (♦).
- GTK toteuttaa uusia toimintamalleja kiertotalouden innovaatioekosysteemeissä. GTK jatkaa toimintaansa vahvana partnerina keskeisissä innovaatioekosysteemeissä (akkuklusteri ja EIT RawMaterials). (♦)

Toiminnan uudistamisen suunta on keskeisiltä osin kuvattu Mineraalitalousagendassa (liite 6). Mineraalitalous-teeman huippuosaamisella tähdätään erityisesti kansainvälisesti kilpailukykyisten asiakasratkaisujen kehittämiseen. Geomateriaalien tutkimuskonsepteja, uusia prosessointiratkaisuja sekä jäte- ja sivutuotteiden ekotehokkaita käsittelyratkaisuja kehitetään tiiviissä yhteistyössä kiertotalouden innovaatioekosysteemin muiden toimijoiden kanssa – tavoitteena vahvistaa GTK:n asemaa keskeisenä osaajana. Tärkeänä alustana toimii epäorgaanisen materiaalitutkimuksen infrastruktuuri ”Raw Materials Hub”, jonka toiminta käynnistetään Aalto-yliopiston ja VTT:n kanssa Otaniemen kampuksella.

Tulosalueen toiminta keskittyy kolmen **tähtitavoitteen** ”*Uuden sukupolven mineraalisysteemimallit, geologiset tulkintamallit ja niihin perustuvat palvelut ja tuotteet*”, ”*Uudet mineraalipohjaiset tuotteet, palvelukonseptit ja prosessointiratkaisut kiertotalouden innovaatioekosysteemiin*” sekä ”*Akkumineraalit*” läpiviemiseen (ks. 4.1). Mineraalisysteemimallit tähtitavoite tuottaa Ni-Cu-Co- ja Au-malmeille mallit, jotka selventävät Suomessa tavattujen malmityyppien ominaisuudet, syntyä kontrolloivat tekijät ja tehokkaimmat etsintämenetelmät. Kehitämme myös uusia malminetsintäteknologioita edistämään. Kokonaistavoitteena on edistää kaivosinvestointeja Suomeen ja tehostamaa teollisuuden oman etsintätoiminnan tuloksellisuutta. Samalla kehitämme omaa osaamista ja ydintoimintaa sekä tuotamme kilpailukykyisiä palveluita ja vientituotteita.

Mineraalipohjaiset materiaalit -tähtitavoite luo uusia tuotteita ja tutkimuspalveluja yhteistyössä kumppaneiden kanssa sekä tuottaa kiertotalouden ratkaisuja mineraalisten primääriraaka-aineiden säästämiseksi. Keskeisinä tavoitteina on mineraaliprosessoinnin digitalisointi ja geomateriaaleihin perustuvan 3D-tulostuksen mahdollisuuksien selvittäminen.

Akkumineraalien osalta tavoitteena on nostaa GTK keskeiseksi toimijaksi akkumineraalien kansallisessa ja eurooppalaisessa ekosysteemissä, sekä edistää Suomalaisten raaka-ainelähteiden etsintää ja hyödyntämistä kestävässä akkuteollisuuden perustana. Painopisteenä on Suomen kobolttipotentiali ja kobolttiesiintymien geometallurgisten ominaisuuksien selvittäminen.

Mineraalipotentialikartoituksen keskeisenä päämääränä on kaivosinvestointien edistäminen. Konkreettisena tavoitteena on tunnistaa potentialisia alueita. Kartoituksessa hyödynnetään vyöhykemallinnusta ja se tuottaa malmiaiheita sekä tuottaa uusia aineistoja ja tulkintoja yritysten

12.12.2018

jatkotutkimuksia varten. Kartoitus kohdistetaan akkuteollisuuden raaka-aineisiin, painopisteenä koboltti. Mineraalipotentialikartoituksen tuotoksia hyödynnetään tehokkaasti Suomi-promootiossa.

Kehitämme myös mineraalitiedon hallintaan ja ennakointiin (mineral intelligence) liittyvää osaamista tuottamaan tietoa ja tulevaisuuden skenaarioita kaivosalasta päätöksentekijöiden käyttöön.

Liitteessä 7 on esitetty VM:n Netra-raportoinnin suoritettavat ydintoiminnan tiedontuotannon osalta. Liitteisiin 1–4 on aihepiireittäin ja tulosalueittain jaoteltu konkreettinen tavoitteenasettelu.

4.5.2 Energiahuolto ja ympäristö

GTK vastaa energiasektorin kansallisiin tavoitteisiin energiatuotannon omavaraisuuden vahvistamisesta, hajautetusta energiajärjestelmästä ja uusiutuvan energian lisäämisestä erityisesti strategisen Cleantech-teeman tavoitteiden avulla.

Keskeiset tavoitteet vuodelle 2019–2022 ovat:

- GTK lisää turpeeseen ja geoenergiaan liittyvää tietoa; tuotamme vuosittain tavoitteiden mukaisen määrän suoritteita/raportteja (turve geoenergia) (♦).
- Kaivosalueiden tutkimusta suunnataan kiertotaloutta edistäviin ratkaisuihin (♦).
- Geoenergian tutkimusta kohdennetaan kasvavasti keskisyvän geotermisen energian hyödyntämistä palveleviin ratkaisuihin (♦).
- Taustapitoisuustiedon käytettävyys ja kattavuus laajenevat (♦).
- Teollisten tuotantoympäristöjen tutkimus kohdennetaan mineraalien prosessoinnissa syntyvien jätevesien puhdistukseen ja niiden sisältämien metallien talteenoton menetelmiin.
- Jätteiden optimoinnin tutkimusta kohdennetaan rikastuskemikaalipäästöjen, kaasujen ja geoteknisten ominaisuuksien tutkimukseen verkostoja ja kumppaneita hyödyntäen.
- Osaamisen kehittämisessä painotetaan mineraalien käsittely- ja jalostusprosessien veden käsittely- ja puhdistusosaamista.

Tuotantoympäristöjen (ml. kaivosympäristöt) hallinta, geologisten prosessien ja niiden mallintamiseen liittyvän osaamisen avulla on merkitystään kasvattava sovellusalue, joka on yksi **”tähtitavoitteistamme”**. Tavoitteena on olla kansallisesti merkittävä asiantuntijataho ja toimija teollisissa tuotantoympäristöissä. Korkeatasoinen tiedonkeruu- ja mallinnusosaamisemme yhdessä tutkimus- ja yrityskumppaneiden kanssa tuottaa ratkaisuja ja palveluita elinkeinoelämälle erityisesti kaivosympäristöissä. GTK pyrkii parempaan tuotantotoiminnan koko toiminnan kaaren hallintaan ja siten ehkäisemään suoraa kilpailuasetelmaa alan konsulttitoimijoiden kanssa. Osaamisen keskiössä on geologisten prosessien ja niiden mallintamiseen liittyvä osaaminen. Sen tueksi kehitämme aktiivisesti verkostoyhteistyötä, kokeilualustoja sekä -menettelyjä. Kaivosympäristösovellusten kehittämisessä ja tuotteistamisessa on vahva kansainvälinen näkökulma – haemme kasvumahdollisuuksia sekä toteutuskumppaneita projektiviennille.

Valtakunnallisen geoenergiapotentialikartan pohjalta laadittavat skenaariolaskelmat antavat laajemman kuvan geoenergian mahdollisuuksista osana energian kokonaistuotantoa. Energia- ja ilmastopolitiikan näkökulmasta geoenergian skenaariolaskelmien ohella esiin nousevat prosessien energiatehokkuus ja raaka-aineiden materiaali kierron ratkaisut.

Tuotantoympäristöjen vesienhallinnan ratkaisut lisäävät laitoksemme kiinnostavuutta sekä tutkimuspartnerina että ratkaisun toimittajana. Geoenergiatutkimus tuottaa ratkaisuja parhaiden

12.12.2018

ratkaisujen löytämiseksi suurten kiinteistömassojen energiatuotantoon ja varastointiin. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvää osaamista ja vientituotteita kehitetään edelleen. Alan vientiä pyritään lisäämään kumppaneiden kanssa. Pitkäaikaisturvallisuuden liittyvä tutkimus julkistaa tutkimustietoa.

Turvevarojen inventointia toteutetaan TEM-vuosittavaroitteen mukaisesti alueellisesti hajautetussa toimintamallissa. Inventoinneissa pyritään siirtymään yhteisrahoitteiseen ja yhä kysyntälähtöisempään toimintatapaan. Turpeen uusien käyttömuotojen tutkimusta pyritään kasvattamaan. Turpeen hiilitasetietoja hyödynnetään energia- ja ilmastopolitiikan tarpeisiin. Happamien sulfaattimaiden (HASU) yleiskartoitus saatetaan päätökseen 2020 loppuun mennessä. Tuotantoympäristöjen maaperän luontaisten metallipitoisuustasojen arvioimiseksi taustapitoisuusrekisterin (Tapir) tietosisältöä täydennetään merkittäviltä kaivos-, yhdyskunta-alueilta ja mineraalien/metallien jalostusalueilta.

Cleantech-teeman tuotantoympäristötutkimuksen tavoitteiden, erityisesti palveluiden ja ratkaisujen kehittämistä jatketaan aktiivisesti. Kaivosympäristösovellusten ja palveluiden kehittäminen jatkuu ja niihin liittyvän vientitoimintaa pyritään lisäämään aktiivisesti. Teeman edistämisen tärkeitä tavoitteita ovat digitaalisuusmahdollisuuksien hyödyntäminen.

Tulosalueen muita tavoitteita ovat:

- Happamien sulfaattimaiden kartoitus on osa ministeriöiden välistä vesienhoidon toteutusohjelmaa. Kartoitukset tehdään pääasiassa yhteisrahoitteisesti (♦).
- GTK ylläpitää ja kehittää maaperän taustapitoisuusrekisteriä. Rekisteri on osa asetuksia maaperän puhdistustarpeen toteutamisesta (PIMA-asetus), maa-ainesjätteen hyödyntämisestä (MASA-asetus) ja tukee tuotantoympäristöihin liittyvien GTK:n palvelujen kehittämistä (♦).

4.5.3 Maankäyttö ja rakentaminen

Tulosalueen toiminta kattaa koko strategisen teeman yhdyskunnat. Kaupunkien geomallien kautta tulosalueella on vahva yhteys myös strategisen teemaan digitalisaatio.

Keskeiset tavoitteet vuodelle 2019–2022 ovat:

- GTK lisää pohjavesivaroihin liittyvä tietoa; tuotamme vuosittavaroitteen mukaisen määrän suoritteita (pohjavesiraportit) (♦).
- GTK:n harjurakenneselvitykset ovat osa vesienhoidon toteutusohjelmaa. Selvitykset tehdään yhteisrahoitteisesti (vesilaitokset, ELY:t ja GTK). (♦).
- Pohjatutkimustiedon käytettävyys ja kattavuus laajenevat (♦).

Yhdyskuntarakentamisen keskittyminen johtaa tiiviimpään maankäyttöön sekä pehmeikkö- ja kalliorakentamisen lisääntymiseen. Geologisen tiedon tarve suunnittelussa kasvaa ja GTK luo pohjaa kustannustehokkaille ratkaisuille. Kaupunkien geomallit on Yhdyskunnat-strategisen teeman ”tähtitavoite”. Siinä kehitetään yhdyskuntarakentamista käsittelevä rakennusgeologinen malli, johon kootaan maa- ja kallioperästä tulkittua rakennusgeologista tietoa erityisesti pehmeiköistä ja kallioperän rikkonaisuudesta. Keskeinen tavoite on rakennusgeologisessa mallissa käytettävän geologisen tiedon määrittely osana geneeristä tietomallinnusta. Tähtitavoite kytkeytyy läheisesti Digitalisaatio-teemaan ja 3D Suomeen.

12.12.2018

Harjualueiden rakenneselvitykset (HARA) toteutetaan yhteistyöprojekteina vesilaitosten ja ympäristöhallinnon kanssa ja ne osaltaan parantavat pohjaveden hyödyntämiseen perustuvan elinkeinotoiminnan edellytyksiä. GTK toteuttamat pohjavesimallinnukset tuottavat tulkittua geologista tietoa 3D Suomi tavoitteeseen liittyen.

Lisäksi pohjavesikohteiden erityspiirteet huomioivat ratkaisut luovat pohjaa maksulliseen vientiprojektitoiminnalle yritysysteistyönä ja lisäävät kiinnostavuuttamme tutkimuspartnerina kansainvälisissä konsortioissa.

Kaavoituksen tarvitsema geotieto määritellään osana YM:n ja MML:n koordinoivia Paikkatietoalusta- ja Maankäyttöpäätökset -kokonaisuuksia. Määrittelytyön pohjalta kaavoitusta tukevan geologisen tiedon jakeluun kehitetään palveluratkaisu, jonka kautta on saatavissa kattavasti suunnittelijoiden tarvitsemaa geologinen perustieto.

Tulosalueen muita tavoitteita ovat:

- Pohjavesikohteiden geologinen tieto täydentyy.
- Pohjatutkimusrekisteri (PTR) on keskeinen osa yhdyskuntarakentamisen tiedonhallintaa; rekisteriä täydennetään usean kunnan ja kaupungin aineistoilla. Maakairaustieto ulkoisena tietovirtana pohjatutkimusrekisteriin.
- Pilaantuneen maaperän puhdistamista ja rakentamisen ylijäämämaiden sijoittelua ohjaavan taustapitoisuusrekisterin (Tapir) tietosisältö laajenee yhden kasvukeskuksen vuosivauhdilla.
- Tutkimustoiminnan päämääriä ovat dynaamisesti päivittyvien mallien kehittäminen ja kairaustulosten automaattinen tulkinta.
- Vahvistamme projektikantaamme ja tulonmuodostustamme suurten kaavoitusprojektien geoaineistojen tulkintaan ja hallintaan liittyen.

Liitteessä 7 on esitetty VM:n Netra-raportoinnin suoritettavat tavoitteet ydintoiminnan tiedontuotannon osalta. Liitteisiin 1–4 on aihepiireittäin ja tulosalueittain jaoteltu konkreettinen tavoitteenasettelu.

12.12.2018

5 VIESTINNÄN JA MARKKINOINNIN TAVOITTEET

Viestinnän ja markkinoinnin tavoitteena on edistää ja tukea strategian toteutumista.

TEM-GTK tulossopimuksen toiminnallisten tavoitteiden toimeenpanosuunnitelma:

- Viestintää ja markkinointia kehitetään vaikuttavammaksi siten, että elinkeinoelämä, kumppanit ja päättäjät tuntevat GTK:n ja sen toiminnan, pitävät laitostamme vaikuttavana toimijana ja haluttuna kumppanina (♦).
- Myyntiä edistetään ja uusia asiakkaita hankitaan vahvistamalla markkinointia yritysasiakkaille sekä globaaleille markkinoille; erityisesti MinTecin palveluiden markkinointia vahvistetaan

Ulkoisen viestinnän tavoitteena on GTK:n tunnettuuden ja arvostuksen rakentaminen ja vahvistaminen elinkeinoelämän, asiakkaiden, kumppanien sekä päättäjien keskuudessa. Ulkoinen viestintä tekee GTK:n strategian ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tutuksi ja rakentaa mielikuvaa arvostetusta, luotettavasta ja halutusta kumppanista. Ulkoinen viestintä rakentaa ja tukee osaltaan myönteisten työnantajamielikuvan syntyä, mikä auttaa osaavan henkilöstön houkuttelemisessa. Ulkoinen viestintä tukee myös markkinointia.

Vuosina 2019–2020 tavoitteena on jatkaa ulkoisen viestinnän kehittämistä vaikuttavammaksi sekä viestinnän tekemisen tapojen, keinojen ja kanavien uudistamista. Keskeinen tavoite on uuden strategian lanseeraus ulkoisille sidosryhmille heille relevantilla tavalla. Pääpaino on sosiaalisen median hyödyntämisen, verkkosivuston ja mediaviestinnän kehittämisessä. Henkilöstön viestintäosaamista ja -valmiuksia ulkoisen viestinnän, erityisesti sosiaalisen median, hyödyntämisessä kehitetään tarjoamalla koulutusta, tukea ja työkaluja.

Markkinoinnin tavoitteena on brändin rakentaminen ja vahvistaminen, myynnin tukeminen ja edistäminen, nykyisten ja potentiaalisten asiakkaiden ja kumppanien kiinnostuksen herättäminen sekä asiakkaiden ja kumppanien sitouttaminen ja asiakassuhteiden vahvistaminen. Sisäisesti markkinointi rakentaa myös edellytyksiä asiakasymmärryksen vahvistamiseen.

Vuosina 2019–2020 markkinoinnin tavoitteena on edistää ja tukea myyntiä erityisesti yritysasiakkaille ja globaaleille markkinoille. Tavoitteena on kehittää markkinointia edelleen siten, että se olisi vaikuttavaa ja kustannustehokasta ja tukisi samalla mielikuvaa GTK:sta asiakaslähtöisenä ja asiakkaalle arvoa tuottavana toimijana. Keskeisenä tavoitteena on kehittää markkinoinnin, myynnin ja asiakasrajapinnan yhteistyötä siten, että markkinointi tukisi operatiivista toimintaa ja myyntiä mahdollisimman hyvin. Painopiste on digitaalisen markkinoinnin kehittämisessä.

Sisäinen viestintä on johtamisen ja esimiestyön väline. Se auttaa henkilöstöä ymmärtämään strategian, tavoitteet, arvot ja yhteiset toimintatavat. Sisäinen viestintä sitouttaa henkilöstöä ja osaltaan rakentaa ja vahvistaa myönteistä työnantajamielikuvaa. Sisäisen viestinnän avulla rakennetaan strategian toteutumista tukevaa toimintakulttuuria.

Vuosina 2019–2020 sisäisen viestinnän keskeisenä tavoitteena on uuden strategian sekä uudistettujen arvojen lanseeraus. Tavoitteena on saada henkilöstö ymmärtämään uuden strategian sisältö ja merkitys oman työnsä kannalta ja tukea esimiehiä ja johtoa strategian ja arvojen jalkauttamisessa. Sisäinen viestintä tukee myös kulttuurin uudistamista. Henkilöstön, esimiesten ja johdon viestintävalmiuksia ja -osaamista kehitetään tarjoamalla koulutusta, tukea ja työkaluja sisäisen viestinnän toteuttamiseen. Pääpaino on intranetin ja vuorovaikutusta tukevien ratkaisujen kehittämisessä sekä sisäisen viestinnän prosessien kehittämisessä.

12.12.2018

Jäljellä olevan strategiakauden keskeiset tavoitteet:

Tavoite	Toimenpide	Vuosi
Viestintä- ja markkinointiosaaminen kehittyä	Koulutukset ja räätälöity tuki henkilöstölle, tiimin osaamisen jatkuva kehittäminen	2018 – 2019
Sosiaalista mediaa hyödynnetään vaikuttavasti	Sosiaalisen median lisäkoulutus ja räätälöity tuki henkilöstölle ja johdolle. Sisältöstrategian laatiminen. Sosiaalisen median hyödyntämisen kehittämissuunnitelma.	2018 – 2019
Verkkosivut tukevat markkinointia ja ulkoista viestintää	Verkkosivu-uudistus	2019
Sisäinen viestintä tukee johtamista ja kulttuurinmuutosta	Intranetin uudistaminen, uusien vuorovaikutteisten kanavien lanseeraus, henkilöstön viestintävalmiuksien kehittäminen	2018 – 2019
Markkinointi rakentaa ja vahvistaa brändiä, tavoittaa asiakkaat ja lisää heidän kiinnostustaan	Digitaalisen markkinoinnin suunnittelu ja toteutus Markkinoinnin ja asiakasrajapinnan yhteistyön kehittäminen	Aloitettu 2018, jatkuu 2019

6 TOIMINNAN OHJAUS JA RESURSSIEN HALLINTA

Toiminnanohjauksen uudistaminen

Strategian, strategisten tavoitteiden ja kehittymisen näkökulmat vahvistuvat toiminnanohjauksessa. GTK lisää vuorovaikutusta asiakastahojensa kanssa ja osallistaa sidosryhmiä pitkän aikavälin suunnitteluun. Sisäisessä näkökulmassa huomiota kiinnitetään toiminnan tuloksellisuuteen, kustannusten hallintaan, prosessien kehittämiseen sekä toiminnan arviointeihin (sekä tuotos-panos näkökulma että uudistumisen ja strategian toteutumisen näkökulma).

Tavoiteohjautuvuutta, aloitteellisuutta ja tuloksellisuutta edistetään strategian konkretisoinnilla päätavoitteiden kautta toiminnallisiksi tulostavoitteiksi vuosisuunnittelun yhteydessä. Laitoksen tuloksellisuutta tukevaa mittaamista yksinkertaistetaan ja mittareihin perustuvaa johtamista tuetaan uusilla tiedolla johtamisen ratkaisulla.

Tulosprisman ja tasapainoisen tulokortin jaottelua vastaavaa strategisten tavoitteiden seurantaa ja tuloksellisuuden arviointitoimintaa systematisoidaan edelleen sellaisilla toimintaloikoilla, joilla mittarien tuottama tieto kaipaakin tuekseen arviointeihin perustuvia analyysejä (esim. strategisen tutkimuksen tuottama tulevaisuuden osaaminen).

12.12.2018

Toiminnan tuottavuuden kehittämistavoitteet painottuvat suunnittelukaudella perustehtävän edellyttämien ydinprosessien virtaviivaistamiseen, tukitoimintojen tehostamiseen sekä projekti- ja johtamisosaamisen vahvistamiseen.

Johtamisen vaatimien tietojen käytettävyys

Toiminnan ja talouden ohjausta tehostetaan ja Kieku-järjestelmää täydennetään tarvittavilla osajärjestelmillä suunnittelun ja seurannan eri toimijatasoilla. Investointisuunnittelu toteutetaan pitkän tähtäimen suunnitelman ja uuden arviointimallin mukaisesti.

Kehittämisen punaisena lankana on kautta linjan suunnitelmallisuuden ja ennakoitavuuden parantaminen:

- Projektisalkun hallinnalla ennakoiva ote **suunnitteluun**, juokseva budjetointi ja resurssienhallinta
- Uusien tiedolla johtamisen osa-alueiden toteuttaminen (mm. osaamisen hallinta, resurssivarausten hallinta)
- Tarkoituksenmukainen, johtamisen eri tasoja yhdistävä suunnittelu- ja seurantajärjestelmä
- Strategialähtöinen, ennakoiva lähestymistapa **investointisuunnitteluun** ja rahoitusesitysten hallintaan (RASE) sekä hankintoihin.

Resurssien ja riskien hallinta

Vuosittainen rahoitus koostuu perusrahoituksesta (vuosittainen TA-määräraha + edelliseltä vuodelta siirtyvä määräraha) sekä ulkopuolisesta rahoituksesta (maksullisen + yhteisrahoitteisen toiminnan tulot). Rahoitus on laitostasolla kokonaisuus, johon toimintavuoden aikana voidaan vaikuttaa vain ulkopuolisen rahoituksen osalta.

Tulorahoituksen osalta tavoitellaan suunnittelukaudella 35–40 % osuutta kokonaisrahoituksesta. Tämä mahdollistaa mahdollisuuden uusiutumiseen ja hallitun vastaamisen esim. henkilöstörakenteesta johtuvaan suureen osaamisen poistumaan.

Maksullisen toiminnan kannattavuustavoite pidetään suunnittelukaudella entisellä tasolla (yliäämä 7 % tuotoista). Yhteisrahoitteisessa toiminnassa säilytetään vähintään 50 % kustannusvastaavuustaso. Rahoitusohjelman ja -haun sisällöllinen vastaavuus GTK:n strategiaan tavoitteisiin on keskeisin yhteisrahoitteisiin projektihakuihin osallistumisen kriteeri. 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.

Riskienhallinnalla varmistetaan, että toimintaan vaikuttavat riskit tunnistetaan ja niihin kohdistetaan asianmukaiset ja riittävät toimenpiteet. Toiminnan riskejä arvioitaessa noudatetaan pääjohtajan vahvistamaa riskienhallintapolitiikkaa ja sisäisiä menettelyohjeita. Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan tarkoituksenmukaisuuden arviointi suoritetaan vuosittain.

Sisäisellä valvonnalla pyritään riittävään varmuuteen toiminnan ja talouden lainmukaisuudesta, talousarvion noudattamisesta ja varojen turvaamisesta, toiminnan tuloksellisuudesta sekä taloutta ja tuloksellisuutta koskevien oikeiden ja riittävien tietojen tuottamisesta. **Sisäistä valvontaa ja riskienhallintaa toteutetaan kaikilla toiminnan tasoilla.** Sisäinen valvonta tapahtuu toimintaprosesseissa ja on olennainen osa laitoksen toiminnan ohjausta ja johtamista. Tulosityksiköiden vastuulla on sen omasta toiminnasta aiheutuvien riskien tunnistaminen, arviointi ja hallintakeinojen valinta.

12.12.2018

Sisäistä auditointi- ja arviointitoimintaa ja sisäistä tarkastusta toteutetaan uudistetulla (ulkoistetulla) toimintamallilla suunnitelmallisesti. Sisäisen valvonnan arviointikehikkoa ja -menetelmää kehitetään suunnittelukauden aikana vastaamaan nykyistä paremmin laitoksen tarpeita ja muuttuvaa toimintaympäristöä. Kehitystä tehdään yhdessä laadunarvioinnin menetelmien kanssa, pyrkimyksenä päästä lähemmäs toiminnan kokonaisvaltaista arviointikehystä.

Riskienhallintaa kehitetään kohti kokonaisvaltaista, systemaattista ja ennakoivaa toimintaa, joka kattaa strategiset, operatiiviset, taloudelliset, tiedonhallinta sekä vahinko- ja maineriskit. Riskienhallinnan perehdytykseen, viestintään sekä integrointiin osaksi johtamista ja päätöksentekoa kiinnitetään huomiota. Riskien arviointi otetaan osaksi suunnittelun vuosikellon mukaista toimintaa.

Jäljellä olevan strategiakauden keskeiset tavoitteet:

Tavoite	Toimenpide	Vuosi
Toiminnanohjauksen menettelyjen ja välineiden uudistaminen	TuNe- ja TaSu-prosessien, toimintajärjestelmän, prosessikartan, tilipuitteen, mittareiden, raportoinnin sekä investointien ja hankintojen uuden arviointimallin edelleen kehittäminen.	2018–2019
Riskienhallinnan kehittäminen	Johtoryhmä- /operatiivisen tason riskiarvion tarkentaminen. Tulosityksikkötason riskiarviot; vastuut ja menettelyt. COSO-ERM- viitekehykseen perustuvan riskienhallinnan arvioinnin kehittäminen yhdessä laadunarvioinnin EFQM/CAF- menetelmän kanssa.	2019

7 TUKIPALVELUJA JA NIIDEN KEHITTÄMISTÄ KOSKEVAT TAVOITTEET

Tukipalvelujen tarkoituksenmukaisuuden ja kustannustehokkuuden parantaminen on yksi keskeinen lohko sisäisen ohjausmallin kehittämisessä. Prosessien uudistaminen ja sähköistäminen ovat keskeiset keinot tukipalvelujen tehostamisessa. Oman toiminnan tehostamisen lisäksi pyritään ydintoimintaan kuulumattomien palvelujen joustavaan ja kustannustehokkaaseen tuottamiseen tilaaja-tuottaja mallia hyödyntäen. Tarkastelemme kaikkien tukipalvelujen osalta oman tuotannon ja ostopalvelujen tarkoituksenmukaisen jakaantumisen.

GTK käyttää lähtökohtaisesti valtionhallinnon yhteisiä palvelukeskustoimintoja. Tavoitteena on kokonaiskustannusten, ja erityisesti kiinteiden kustannusten, alentaminen keskipitkällä aikavälillä.

Tukipalvelujen kehittämisen tavoite on tukipalvelujen tiivis kytkeminen kokonaistavoitteisiin ja niiden saavuttamiseen. Sen yhtenä edellytyksenä on tukipalvelujen mallintaminen osana GTK:n kokonaisarkkitehtuurimallia (toiminta-tieto-järjestelmä-teknologia).

12.12.2018

7.1 Henkilöstö, osaaminen ja työympäristöt

Tavoitteena on luoda ketterät laitostason henkilöstötiedon hallinta- suunnittelu- ja seurantaprosessit. Lisäksi tavoitteena on tietojärjestelmillä tapahtuvan seurannan välineiden yksinkertaistaminen ja kehittäminen palvelemaan tulosityksiköiden toimintaa strategian toteuttamisessa.

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 tehostetaan osaajien hankintaa erityisohjelmalla. Osaamisen kehittämisessä panostetaan kriittisiin menestystekijöihin, kuten geofysiikkaan, asiakasymmärryksen kehittämiseen ja mallinnusosaamiseen.

Palkitsemisjärjestelmää kehitetään siten, että yksikön, ryhmän ja yksilön palkitseminen perustuu hyvän työsuorituksen huomioimiseen peruspalkan pysyvän nostamisen sijasta.

Työsuojelun kehittämistyössä panostetaan erityisesti siihen, että työsuojelu jatkossa nähdään entistä selkeämmin kiinteänä osana päivittäistä toimintaa ja jokainen ymmärtää työsuojelun tärkeyden sekä omassa että koko GTK:n toiminnassa. Ennaltaehkäisevään vaaratilanteiden huomiointiin panostetaan ja kehitetään ilmoitusmenettelyä.

Työhyvinvoinnin edistämisen osalta panostetaan erityisesti esimiesten valmiuksien lisäämiseen siten, että työssäjaksamiseen liittyvät signaalit havaitaan ajoissa ja niihin pystytään puuttumaan varhaisessa vaiheessa. Myös töiden tasaisen jakautumisen havainnointiin panostetaan varhaisen välittämisen keinoin.

Lakiasioiden laitostason projektituki ja sopimusoikeudellinen riskienhallinta tukevat operatiivista asiakastyötä. Sopimusoikeudellisten riskien tietoisuutta lisätään operatiivisella tasolla sekä tehostetaan toimenpiteitä niiden hallitsemiseksi. Lakipalvelut tukevat myös juridisen osaamisen laajentamista julkisten kilpailutusten osalta sekä palveluiden ostamisen kilpailutuksissa.

Toimitilaratkaisuissa siirrytään toimipisteissä valtion yleisen toimitilastrategian edellyttämään monitilaratkaisumalliin. Tällä varmistetaan 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. Tavoitteena on myös, että työympäristöjen muutosprosessit tukevat aktiivista osaamisen hyödyntämistä.

Toimitilastrategian toteutuksessa yhdistetään valtionhallinnon yleiset tavoitteet liikkuvan ja digitalisoituvan työn vaatimuksiin. Ohjaus- ja kokouskäytäntöjä kehitetään avoimuutta, luottamusta ja keskustelua lisäten tuloksellisuuden vahvistamiseksi.

Palkeet -palvelukeskuksen ja SMT-matkahallinnon yhteistyötä syvennetään palvelemaan entisestään monipuolistuvaa ja kansainvälistyvää projektitoimintaa tavoitteena vähentää manuaalista työtä.

12.12.2018

Jäljellä olevan strategiakauden keskeiset tavoitteet:

Tavoite	Toimenpide	Vuosi
Osaamisen nykytilaa analysoidaan ja osaamisen kehittymistä suunnataan ja seurataan strategian mukaisesti	Strategisen osaamisen panostus (erillisrahoitus) käytetään verkostoitumiseen kansainvälisten kumppaneiden kanssa ja painotetaan: (i) strategisia teemoja ja (ii) uusien verkostojen luomista. Osaamisen kehittymisen suunnitteluun panostetaan tavoite- ja kehityskeskusteluprosessissa, jota kehitetään joustavaan usean keskustelun malliin vähitellen. Osaamisen järjestelmällinen tiedonkeruu liikkuvuuden kehittämiseksi.	2019
Henkilöstön työhyvinvointi- sekä johtamisen kehittämisen prosessien systemaattisen toiminnan varmistaminen	Toteutetaan työsuojelun, työterveyden ja työhyvinvoinnin vuosisuunnitelman toimenpiteet. Työsuojelu jalkautetaan osaksi jokaisen GTK:ssa työskentelevän henkilön päivittäistä toimintaa. Työsuojelutoimintaan liittyvää raportointitietoa ja vaaratilanteiden havainnointimenettelyä kehitetään ennaltaehkäisyn parantamiseksi.	2019
Työyhteisön kulttuuriin liittyviä digitaalisia muutosvalmiuksia ja työyhteisön kulttuuriin liittyviä toimintatapoja kehitetään	Tuetaan digitaalisten työvälineiden ja uusien toimintatapojen käyttöönottoa osana toimitilahanketta.	2019
Johtaminen tukee työn tuloksellisuutta	Jokainen yksikkö laatii VM baron tulosten pohjalta omat toimenpidesuunnitelmat (toimenpiteet ja aikataulut) kriittisille kehitettävillä osa-alueilla ja seurantaa tehostetaan.	2019

7.2 Taloushallinto ja -suunnittelu

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 varmistaen. Tavoitteena on edetä kohti johdon tietojärjestelmää, joka tarjoaa olennaisen tiedon johdon ja tulosityksiköiden päätöksenteon tueksi.

Budjetoinnin aikaisempaa tiiviimpi yhteys laitoksen tavoite- ja resurssisuunnitteluun, seurantakohdemallin aktiivinen kehittäminen sekä uudistuva palvelukeskusyhteistyö luovat edellytyksiä prosessien tehostamiselle. Taloushallinto osallistuu sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan mallin ja menettelyjen kehittämiseen kaikilla organisaatiotasolla.

12.12.2018

Hankintatoimea kehitetään edelleen osana taloushallinnon prosesseja ja osallistutaan aktiivisesti VM:n johtamaan hankintatoimen digitalisointihankkeeseen (Handi). Kokonaisuus tähtää hankinnasta maksuun prosessialueen ja siihen liittyvien tietojärjestelmien kokonaisuudistamiseen hankintojen suunnittelusta maksatukseen ja prosessin automaatioasteen merkittävään lisäämiseen. Tavoitteena on oikeellisesti, tehokkaasti ja taloudellisesti toteutettu hankintatoimi, joka edistää markkinoiden kilpailua toimittajien välillä.

Hankintojen suunnittelua ja toimintavuoden aikana tehtävien määrärahapäätösten arviointia jatketaan ja kehitetään edelleen kokonaisarviointimallin avulla (RASE-menettely). Tavoitteena on tukea hankintojen priorisointia ajantasaisen kokonaisnäköyksen avulla. Asianhallinnan kehittäminen ja työnkulut kytketään osaksi prosessia.

Taloushallinnon tuottaman projektitoiminnan tuen yhdistäminen osaksi laajempaa laitostason projektitoiminnan hallintamallia selvitetään. Projektitutkimallia kehitetään jatkuvasti ja tuki organisoidaan nykyistä yhtenäisemmäksi rakenteeksi tavoitteena operatiivisen johdon tuen vahvistaminen.

Jäljellä olevan strategiakauden keskeiset tavoitteet:

Tavoite	Toimenpide	Vuosi
Hankintatoimen kehittäminen	Uuden tilaamisen ja ostolaskujen käsittelyn järjestelmän käytön vakiinnuttaminen ja hankintaosaamisen kasvattaminen	2019
Vahvistuva tuki vientiprojektitoiminnalle	Riskienhallinta- ja rahoitusosaamista vahvistetaan monipuolistuvan kansainvälisen vientiprojektitoiminnan vaatimusten mukaisesti hyödyntämällä tutkimuslaitosyhteistyötä ja ulkopuolisia palveluja.	2019–2020
Menojen käsittelyn ja hankintatoimen kokonaisprosessin kehittäminen ja automatisointiasteen kasvattaminen	Osto- ja tilaustoiminnan yhteyttä taloushallinnon menojen käsittelyyn tiivistetään ja automaatioastetta kasvatetaan	2019
Talous- ja seurantatietoa tuotetaan johdon ja tulosityksiköiden päätöksenteon tueksi	Seurantakohdemallin jatkuva kehittäminen uuden strategian kehittyvän tiedolla johtamisen tarpeisiin vastaten.	2019–2020

12.12.2018

7.3 Tekniset tukitoiminnot

Teknisten tukitoimintojen toimintamallia kehitetään kustannustehokkuus ja tarkoituksenmukaisuus huomioiden. Palveluiden hankinnoissa tukeutumaan vuosisopimuksiin, joilla pyritään lisäämään palveluiden joustavaa käyttöä. Ostopalvelujen tehokkaassa käytössä on tärkeää ylläpitää tukipalvelujen hankintaan (esim. kairaukset, analytiikka) luodut hyvät käytännöt ja osaaminen.

Keskeisten teknisten tukitoimintojen maastotehtävissä, kuten geofysiikan mittaukset ja vaativa näytteenotto, tuotanto pyritään varmistamaan riittävän ja osaavan kausityövoiman turvin.

Lopen kairasydänarkiston kehittäminen jatkuu aikaisempien suunnitelmien mukaisesti. Lopen palvelutasoa ja kapasiteettia kehitetään asiakastarpeet huomioiden.

Työolosuhteiden ja työturvallisuuden korkea taso ja niiden jatkuva kehittäminen on kaikkien GTK:laisten asia. Esimiehillä on tässä työssä erityisvastuu.

Jäljellä olevan strategiakauden keskeiset tavoitteet:

Tavoite	Toimenpide	Vuosi
Teknisten tukitoimintojen toimintamallin kehittäminen	Avustavan kenttätoiminnan (esim. turveinventointi, maastomittaus, tiedonkeruu) sisäisten palvelujen optimointi vakinaisen henkilöstön, määräaikaisen henkilöstön ja ulkoisten palvelujen käytön osalta laatu ja kustannukset huomioiden. Lopen kairasydänarkiston palvelutason ja kapasiteetin kehittäminen vastaamaan muuttuvia kysyntätarpeita. Teknisten tilojen (varastot, esikäsittelytilat jne.) käytön tehostaminen ja tarpeettomasta kalustosta sekä tiloista luopuminen. Analyysipalveluiden ja kallioperänäytteenoton kustannustehokkaiden ja joustavien palveluiden kehittäminen (puitesopimukset ja digitalisaation hyödyntäminen).	2019-2020

LIITEOSA

Yksiköiden toiminnansuunnittelua 2018 tukevat liitteet (laitostason tavoitteenasettelu):

1. Asiakkuuksiin ja palvelujen asiakaslähtöiseen kehittämiseen liittyvät 2019 tavoitteet
2. Osaamisen kehittämiseen liittyvät 2019 tavoitteet
3. Toiminnan kehittämiseen liittyvät 2019 tavoitteet
4. Keskeiset toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain suunnittelukaudelle 2019–2022

Muut liitteet:

5. Talouden kehysluvut
6. Strategisten teemojen agendat
7. Taulukkomuotoinen esitys vaikuttavuustavoitteista (VT), toiminnallisista tavoitteista (TT), operatiivisista suoritemittareista (VM:n Netra-raportoinnin mittarit)

ASIAKKUUKSIIN JA PALVELUJEN ASIAKASLÄHTÖISEEN KEHITTÄMISEEN LIITTYVÄT 2019 TAVOITTEET

1. Palvelutoiminnan kehittäminen

Liiketoimintakonsepti ja sen sisältämät kuusi palvelukonseptia otetaan käyttöön (♦). Suomen akkuklusteriin liittyvää palvelutoimintaa vahvistetaan (♦).

- Palvelukonseptit on kuvattu yhdenmukaisesti seuraavista aihealueista:
 - Mineraalipotentialin arviointi
 - Mineraalien rikastus- ja kierrätysprosessien hallinta
 - Tuotantoympäristöjen ympäristövaikutusten hallinta
 - Sijoituspaikkatutkimukset ydinvoimateollisuudessa
 - Geoenergian hyödyntäminen
 - Pohjaveden hyödyntäminen
 - 3DSuomi palvelukonsepti
- Konsepteissa määritellyt palvelutoiminnan yhteiset tavoitteet ja reunaehdot on otettu käyttöön tulosityksiköissä

Markkinasegmenttianalyysit ovat syventäneet asiakasymmärrystä

- Markkinasegmenttianalyysissä tehdään päivittyvää seurantaasiakastarpeista ja merkittävistä geotietoa hyödyntävistä projekteista/kohteista/toiminnoista (esim. kaavoitus, suuret rakennuskohteet, kaivosprojektit)
- Markkinasegmenttianalyysit päivitetään neljännes vuosittain
- Markkinasegmenttien toimintaympäristöjen ajankohtaisista asioista viestitään sisäisesti segmenteistä vastuussa olevien yksiköiden taholta

Asiakastytyvyyden analysointi ja kehittämistoimenpiteiden määrittäminen. Asiakastytyvyyden mittaamisen ja tietovirtojen hallinnan kehittämistoimet toteutetaan (♦).

- Kaikki palautteet (ml. spontaani palaute, reklamaatiot, markkinointitapahtumien palaute) tallennetaan asiakashallintajärjestelmään.
 - Kaikista valmistuneista tulorahoitteisista projekteista pyydetään palaute.
 - Avainasiakkailta pyydetään henkilökohtainen palaute vuosittain.
- Kukin yksikkö laatii tiiviin määrämuotoisen yhteenvedon yksikön saamasta palautteesta.
- Asiakastytyvyydestä varten on haastateltu keskeisimpiä asiakkaita (teetetään ulkopuolisella toimijalla)
- Asiakaspalautteiden ja asiakastytyvyydestä varten haastattelujen tulosten arvioinnin perusteella määritellään kehittämistoimenpiteitä (♦).

2. Asiakkuuksien hallinta

Avainasiakkuuksien ylläpitäminen ja kehittäminen.

- Kukin tulosityksikkö vastaa avainasiakkaistaan hoitomallin mukaisesti.
- Avainasiakasvastaavat (yritykset, maakuntaliitot) pitävät säännöllisesti yhteyttä asiakkaaseen ja koordinoivat GTK:n sisäisesti asiakkaan markkinointi ja myyntitoimintaa.
- Avainasiakasvastaavat viestivät asiakkuuksien ajankohtaisista asioista Getissä kerran vuoteen

Asiakastietojärjestelmän käyttöönotto ja hyödyntäminen

- CRM järjestelmä uudistetaan edistämään asiakkuuksien hallintaa ja projektitoiminnan kehittämistä (♦).
- Asiakas- ja sidosryhmätiedon hallinta vakiinnutetaan uuteen järjestelmään.
 - Järjestelmään tallennetaan asiakastyöhön liittyvä oleellinen tieto, jota tulosityksiköissä kertyy toimittaessa erityyppisten asiakkaiden ja sidosryhmien edustajien kanssa.
 - Tietojen avulla paitsi hallitaan asiakkuuksia ja lisätään asiakkuuksiin liittyvän tiedon avoimuutta, huolehditaan myös asiakkuuksien säilymisestä, tunnistetaan asiakkaiden tarpeita ja löydetään uusia potentiaalisia asiakkaita
- Asiakkuuksien kehittyminen arvioidaan asiakashallintajärjestelmän tietojen perusteella. Arvioinnin pohjalta määritetään kehittämistoimenpiteitä

3. Palvelukokonaisuuden kehittäminen ja tuotteistaminen

Nykyisten ja tulevien asiakasodotusten perusteella tehtävä palvelukokonaisuuden kehittäminen. Asiakkaiden kohtaamisessa toteutetaan Liipasin/Liito mallien mukaisia menettelyjä aktiivisesti.

- GTK:n palvelukokonaisuus on kuvattu yhdenmukaisesti (Liipasin/Liito)
- Palvelukokonaisuutta kehitetään markkinasegmenttianalyysillä ja asiakaspalautteista saatujen asiakastarvenäkymien pohjalta (Liipasin/Liito)
 - Olemassa olevien ratkaisujen ja palvelujen päivitys vastaamaan asiakaskysyntään
 - Tunnistetaan uusia mahdollisuuksia tutkimustulosten kaupallistamiseksi ja kuvataan ne Liipasin/liito –projektin mukaisesti
 - Mineraalipohjaisten materiaalien ja jätteiden uudet tutkimus- ja prosessointipalvelut on tuotteistettu (♦).
 - Sijoituspaikkaratkaisujen pitkäaikaisturvallisuuteen liittyvä tutkimus- ja yritysysteistyö avaa uusia kansainvälisiä asiakkuuksia (♦).
 - Kehitystyö tuotantoympäristöjen ympäristöjen hallinnassa tuottaa kehittyviä ratkaisuja tuotanto- ja kaivosvesien hallintaan (♦).
 - Geomallin määrittelyjen ja rakennusgeologisen tiedon jakeluun palveluratkaisu, toteutus (♦).
 - GTK:n tietotuotteiden käyttöä tehostetaan ulkoisten jakelukanavien avulla ja digitaalisen markkinoinnin avulla (♦).
 - Geofysiikan palveluiden menetelmäkehitys ja tuotteistus kehittämissuunnitelman pohjalta (♦).

- Ratkaisu- ja palvelukuvauksia on hyödynnetty markkinoinnissa ja viestinnässä.
 - Asiakasratkaisusta on tehty nykyaikaisia markkinointimateriaaleja kotimaisen ja kansainvälisen tulorahoituksen toiminnan kasvattamiseksi sekä sisäisen viestinnän tueksi
 - Materiaalin valmistaminen EU- ja KV-toiminnan tukemiseen.
 - Ajantasaiset asiakasratkaisut ja -palvelut kuvattuna GTK:n ulkoisilla nettisivuilla
 - Sisäinen tiedonjako, ratkaisu materiaalien säilytykseen ja tiedonjakoon.
 - Asiakasratkaisu on kuvattu palvelutietovarantoon (suomi.fi) ja ratkaisujen omistajat päivittävät tarpeen mukaan tiedot järjestelmään.
- Palveluratkaisuja ja tietotuotteita toteutetaan seuraavasti:
 - Tietotuotteet:
 - Raskasmineraalit
 - Pohjaveden isotoopit
 - Kallioperä 2D – tulkinat 1: 5 milj. ja 1:10 milj.
 - Glasiodynamiikka -tuotteen uusi versio
 - Kallioperän rakennetulkintataso (ehdollinen: jos primääriaineiston tuottaminen toteutuu)
 - Palveluratkaisu:
 - Toteutetaan yhdyskuntarakentamisen verkkopalvelukokonaisuus
 - Maankäyttöpäätösten geoaineistojen rajapintapalvelut paikkatietoalustaan.

4. Verkostoitumiseen liittyvät konkreettiset tavoitteet

GTK toteuttaa tavoitteellista kotimaista ja kansainvälistä sidosryhmäyhteistyötä mineraalialan toimintaedellytysten kehittämiseksi (♦).

- Strategisia kumppanuuksia syvennetään yliopistojen, tutkimuslaitosten ja yritysten kanssa. Kierto- ja mineraalitalouteen sekä materiaali- ja kaivosympäristötutkimukseen liittyviä verkostoja vahvistetaan (kumppaneina mm. OY/OMS, Aalto, VTT, LUT ja EIT RawMaterials -toimijat) (♦).
- GTK jatkaa toimintaansa vahvana partnerina keskeisissä innovaatioekosysteemeissä (akkuklusteri ja EIT RawMaterials). GTK ottaa vahvan roolin akkumateriaalien asiantuntijana Suomen akkuklusterin kehittämisessä ja vahvistaa rooliaan eurooppalaisessa akkuklusterissa, mm. EIT RawMaterials –konsortion kautta. Aihealueen TKI-projektisalkkua vahvistetaan (♦).
 - GTK laajentaa verkostojaan uuden Tulanet-yhteenliittymän kautta osana tutkimuksen verkostostrategian toteuttamista (♦).
- Verkostotoimintaa suunnataan strategisiin teemoihin ja uusien kumppanuuksien syntyyn
 - Espoon laboratoriomuutto luo hyvän perustan epäorgaanisen materiaalitutkimuksen infrastruktuuriyhteistyölle (♦)
 - GTK osallistuu ja vastaa geotietojen kytkemisestä digitalisaation kärkihankkeissa toteutettaviin kokonaisuuksiin erityisesti rakennetun ympäristön Kiradigin (YM) ja julkisen hallinnon paikkatietoalustan (MMM) osalta (♦).
- Yhteisrahoitteisten projektien mahdollisuuksia tunnistetaan ja tietoa mahdollisuuksista jaetaan järjestelmällisesti organisaatiossa; painotus kansainvälisiä kumppaneita lisääviin mahdollisuuksiin (♦).

- EU-tutkimusrahoituksen suuntaamiseen mahdollisuudet tunnistetaan ja niihin vaikutetaan EIP RM-, ETP-SMR- ja EGS -verkostoissa (♦).
- GTK on mukana Suomen merentutkimuksen konsortiossa, FINMARI, joka saa Suomen Akatemian rahoitusta tutkimusinfrastruktuurin kehittämiseen (♦).

HUOM. Timanttisymbolilla (♦) merkityt tavoitteet sisältyvät TEM–GTK - tulossuunnitteluaineistossa toiminnallisten tavoitteiden toimeenpanosuunnitelmaan vuodelle 2019.

OSAAMISEN KEHITTÄMISEEN LIITTYVÄT 2019 TAVOITTEET

1. Geotieteellisen-osaamisen kehittäminen

- Korkeatasoista **geotieteellistä osaamista** kehitetään strategian mukaisilla huippuosaamisalueilla (geoinformatiikka, kaivos- ja teollisuusympäristöt, kestävä mineraalitalous, geomateriaalit ja sovellettu mineralogia sekä hydrogeologia) sekä erottavan asiantuntijaosaamisen alueilla (geoenergia, sijoituspaikkatutkimukset, yhdyskuntageologia ja geofysiikka)
 - toteutetaan huippu- ja sovellusosaamisen alueille laadittujen tiekarttojen toimenpiteitä.
 - geofysiikan ja yhdyskuntageologian osaamisalueille laaditaan tiekartat ja geofysiikan kapasiteetin ja palveluosaamisen kehittäminen saatetaan loppuun.
- Käynnistetään postdoc- ja trainee-ohjelmat tukemaan osaamisen uusiutumista.

2. Muun osaamisen kehittäminen

- Liiketoimintakonseptiin ja palvelukonsepteihin sekä projektitoimintaan liittyvä osaaminen
 - Valittujen konseptien alueella toteutetaan sisäistä koulutusta
 - KV-projektiosaamista kehitetään mentorivetoisesti työssäoppimisen keinoin
 - Käytännön valmennusta asiakastyössä menestymiseen.
- Tukipalveluihin ja ulkoisen **palvelujen hankintaan** liittyvä osaaminen
 - VM:n hankintatoimen digitalisointihankkeeseen osallistuminen (Handi)
 - Rahoitusosaamista vahvistetaan (erityisesti vientiprojektitoiminta).
- Viestinnän ja markkinoinnin osaaminen
 - sisäisen viestinnän tavoitteena on kehittää henkilöstön, esimiesten ja johdon viestintävalmiuksia ja -osaamista tarjoamalla koulutusta, tukea ja työkaluja viestinnän suunnittelemiseen ja toteuttamiseen.
- Ydintoiminnan **prosessien kehittämiseen ja teknologian hyödyntämiseen** liittyvä osaaminen
 - GTK:n prosessijohtamisen/prosessien kehittämisosaamisen kehittämistarpeet määritellään ja laaditaan suunnitelma tarvittavan osaamisen hankkimiseksi
 - Arkidigi-koulutusohjelmalla kehitetään koko henkilöstön valmiuksia itsensä johtamiseen ja oman työnsä sujuvoittamiseen digitaalisia välineitä hyödyntäen'.
- **Johtamisosaaminen** ja henkilöstön valmentamiseen sekä työhyvinvoinnin ylläpitoon liittyvä osaaminen. Johtamista vahvistetaan siten, että esimies saa vastualueellaan olevat ihmiset mukaan toiminnan kehittämiseen ja strategian toimeenpanoon, jolloin kaikkien asiantuntemus tulee hyödynnettyä (♦).
 - Esimies- ja johtamiskoulutus (johtoryhmä, yksikön päälliköt ja ryhmäpäälliköt)
 - Riskinhallinnan osaamisen kehittäminen (perehdytys, viestintä, ja integrointi osaksi johtamista).

TOIMINNAN KEHITTÄMISEEN LIITTYVÄT 2019 TAVOITTEET

1. Ydintoiminnan uudistaminen

Johtamiseen ja toiminnan ohjauksen liittyviä menettelyjä selkiytetään: johtamismalli uudistetaan prosessijohtamisen osalta ja prosessinen mittaamista kehitetään (♦)

- GTK:n keskeisten prosessien* tehostaminen (prosessijohtaminen, prosessikuvaukset, tuotokset, ohjeistus, vastuut: prosessin omistaja, prosessivastaava, aineistovastaava), prosessien digitalisaatiopotentialin arviointi
- Arvioitavat prosessit mineraalitekniikka, geofysiikka ja pohjavesi
- Mineraalipotentialin kartoituksen uudistettu prosessi on käytössä (♦).
- Mineraalipotentialin kartoituksen uudistettu tiedontuotantoprosessi otetaan käyttöön (♦).
- Keskeisten ulkoisten tietovirtojen tunnistaminen potentialisena osana GTK:n tiedontuotantoprosesseja: analysointi, priorisointi sekä haltuunotto
- Prosesseihin kiinnittyville yhteisrahoitteiselle tiedonkeruulle asetetaan tavoitteet
- digiratkaisu geofysiikan työmaiden ja kertyvien aineistojen hallintaan (GEH)
- laatu järjestelmän toimintakäsikirjojen digitalusta toimintakuntoon (ALG)

*Keskeisiä prosesseja: mineraalipotentialikartoitus, kallioperätiedonkeruu, turvetiedonkeruu, maaperätiedonkeruu, (regionaalinen maaperäkartoitus, HASU-kartoitus, pohjavesikartoitus, yhdyskuntarakentamisen kallioperätieto)

2. Digitalisaatio ja geotietokeskus

- Virtuaalinen geotietokeskus 3.0 (geotietokeskus 2023)
 - Geotietokeskuksen tietökosysteeminä: toiminta- ja hallintamallin kuvaaminen ja yhteyksien määrittelemisen julkisen hallinnon paikkatietoalustaan sekä muihin relevantteihin tietökosysteemeihin
 - GTK:n geotietovarannon tilannekuvaa kehitetään dynaamiseksi ja täydennetään.
 - GTK toteuttaa pilotit reaaliaikaisen ja automaattisen monitorointitietovirran (IOT) hyödyntämisessä. (D1.4 / D2.5)
- 3D-Suomi / Suomen geologinen arkkitehtuurimalli (NGFF)
 - Geologisen (konseptuaalisen) käsitelmän määrittelemisen ja tieto(rakenne)mallinnus
 - Mallinnusprosessin, 3D-tiedonhallintaratkaisun ja ohjelmistoarkkitehtuurin määrittely ja suunnittelu
 - Mallinnusmenetelmien kehittämistavoitteiden alustava määrittely osana tiedontuotantokokonaisuutta ja 3D-Suomi tavoitetta.
 - 3D-Suomi palvelumuotoilun käynnistäminen ja kumppanuusmahdollisuuksien selvittäminen (3D-Suomen laaja visio) (ks. myös liite 1)
 - FINSTRATI rakenteen uudistaminen
 - Keskeisten geologisten 2D-teemojen tuottaminen: Glasiodynamiikka (MP); Rakennegeologinen tulkintataso (KP); Tektonostratigrafisen tason 1. luonnosversio ja jakelukelpoinen tuotos valitulta osa-alueelta (+vastaava FINSTRATI laajennus)
 - Rakennusgeologisten tietomallien (KP ja MP) rakennemäärittelyt

Liitteessä 4 '3DS' merkinnällä merkityt tavoitteet tuottavat sisältöä tai liittyvät muutoin 3D-Suomi tavoitteeseen.

- Muut digitalisaatiotavoitteet
 - Malminetsintä- ja kaivosaineistojen tiedonsiirtotyö TUKES:lta GTK:n kansalliseen geotietovarantoon jatkuu (♦). GTK vastaa kaivoslain mukaisesta kaivosviranomaisen geologisen aineiston arkistoinnista, ja tekee yhteistyötä Tukes:in ja TEM:n hallinnonalan muiden toimijoiden kanssa kaivannaisalan tietopalvelun toteuttamiseksi ja kehittämiseksi siten, että TEM:llä ja muilla viranomaisilla on käytössään riittävät tiedot malminetsinnän ja kaivostoiminnan kehittymisestä, kaivannaissektorin työnjako toteutuu ja resurssit ovat tehokkaassa käytössä (♦); Tukes-GTK-tietovirran vaatimat tiedonhallintaratkaisut Q1/2019
 - INSPIRE direktiivin ja kansallisen paikkatietolain mukaisesti Geologian Tutkimuskeskus (GTK) on ainut vastuutaho liitteen 2 Geologia teemaan ja liitteen 3 Mineraalivarat teeman tiedontuottajana. Muissa teemoissa GTK on osa-vastuutahona (mm. Energia/turve ja Luonnonriskialueet/happamat sulfidimaat). GTK on velvollinen tuottamaan ja ylläpitämään tietopalvelun liitteiden 2 ja 3 osalta (♦). Suunnittelukaudella tuotetaan Inspire tietotuotteet geology, risk zones, geophysics 10/2020 mennessä
 - Perustietotekniikkaan kuuluvia ICT-ratkaisuja uudistetaan toimittajan kanssa laaditun kehittämissuunnitelman mukaisesti.
 - GTK Mintecin koetehdas hyödyntää IoT:ta ja on rakentanut siihen liittyvää yritysyhteistyötä (♦). Geolaboratorion tiedonhallinnan tavoitearkkitehtuurin mukainen toteutus Espoon laboratoriomuuton aikataulussa sekä Outokummun Mintecin toimintojen digitalisointimahdollisuuksien hyödyntämisen käynnistäminen.
 - Raskasmineraaliaineistojen tiedonhallintaratkaisun toteuttaminen Q2/2019
 - Yksilöivät tunnistetiedot Inspire-tietotuotteiden vaatimille lähtöaineistoille
 - Maaperä 1:20 000 / 1:50 000 laadunparannetun aineiston siirto Geotietojärjestelmän tietokantaan

3. Kokonaisarkkitehtuurin ja toimintajärjestelmän kehittäminen

- Tärkeimmät tiedonhallinta-arkkitehtuurin kehittämiskohteet vuonna 2019 ovat:
 - Geotietojärjestelmä 2023, tavoitearkkitehtuuri. Erityisesti moniulotteisen mallinnuksen ja massadatan (IoT) hallinnan viitearkkitehtuurit.
 - Teholaskentapalvelujen arkkitehtuuri (tavoitearkkitehtuurin kehittäminen kokeilun D.4.5 rinnalla) osana DL2021 kehittämistä.
- Toimintajärjestelmää kehitetään kokonaisuutena. Laatu- ja toimintajärjestelmien kehitys käynnistetään (♦).
 - Kokonaisarkkitehtuurityö (KA) ja ISO9000 laadunvarmistus integroidaan yhdeksi kehittämiskokonaisuudeksi ja kytketään tiiviisti priorisoitujen toimintaprosessien uudistamiseen.
 - Ohjeistuskokonaisuus arvioidaan osana toimintajärjestelmää uuteen tulossopimus- ja strategiakauteen liittyvässä valmistelussa.
 - Laadunhallintaa tukevia sisäisiä auditointeja tehdään (6 kpl) (♦).

HUOM. Timanttisymbolilla (♦) merkityt tavoitteet sisältyvät TEM-GTK -tulossuunnitteluaineistossa toiminnallisten tavoitteiden toimeenpanosuunnitelmaan vuodelle 2019.

Keskeiset toiminnalliset tavoitteet tulosalueittain suunnittelukaudelle 2019–2022

Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto		
2019 (tarkimmin)	2020 (alustavasti)	2021–2022 (yhtenä palana hahmotelmana)
Sodankylä-alueen rakennegeologinen tulkintamalli valmistuu ja sen integrointi alueen 3D malliin aloitetaan. '3DS' (M4.1) Fennoskandian kilven tektoninen malli valmistuu (M4.1). '3DS' Ni-Cu-Co-PGE-esiintymien mineraalisysteemimalli valmistuu, sen tuotteistaminen ja lisääminen Mineral Systems-palveluun käynnistyy (M4.1). Au-mineraalisysteemiportaalin sidosryhmätestaus ja palvelun muokkaaminen saadun palautteen perusteella. (M4.1.) Uusia malminetsintämenetelmiä kehittävien projektien tulokset on otettu käyttöön GTK:n palvelutarjonnassa (spatiaalinen data-analyysi ja tiedonlouhinta, jne.) (M4.2) Uusia malminetsintätekniikoita kehitetään edelleen yhteistyössä teollisuuden ja yliopistojen kanssa hyödyntäen uusia alueita, tekniikoita ja rahoitusinstrumentteja. (M4.2) Mineraalipohjaisten materiaalien ja jätteiden uudet tutkimus- ja prosessointipalvelut ovat käytössä yhteistyössä kumppaneiden kanssa. (C4.2, M4.3., M4.6). GTK:n mahdollisuuksien selvittäminen, roolin määrittely ja kumppanuuksien luonti mineraalipohjaisten materiaalien käytössä 3D-tulostuksessa GTK:n menetelmien kehitys grafiitin puhtausasteen nostamiseksi (>99). (M4.4). Vesienhallintaratkaisun toteuttaminen käynnistetään syanidi ja typpipitoisten yhdisteiden osalta	Uuden sukupolven mineraalisysteemimallit ja geologiset tulkintamallit ovat kartuttaneet 3D Suomi tietoaaineistoja ja kasvattaneet palveluvalikoimaamme (M4.1) 3D-Suomen kuorimittakaavan malli valmistuu. '3DS' Mineraali potentiaali- ja tektonostratigrafia tasojen käsitelmallit ja koeversiot valmistuvat. '3DS' KP karttatietokantakokonaisuuden kattavuus on tavoitetasolla ja markkinoitava palvelukonsepti valmiina Uudet malminetsintätekniologiat ovat lisänneet yritys- ja yliopistoyhteistyötä sekä tuottaneet uusia potentiaalisia kohteita ja/tai alueita etsinnälle (M4.2) Fennoskandian kilven metallogeninen malli valmistuu. Mineraalipohjaisten materiaalien uudet tutkimuspalvelut ja tuotteet ovat vahvistaneet GTK:n osaamisen kysyntää kiertotalouteen ja materiaalitutkimukseen liittyen. GTK on vakiinnuttanut roolinsa kiertotalouden innovaatioekosysteemin toimijana vahvuusalueillaan. (C4.2, M4.3, M4.4, M4.6) Akkumineraalien etsintämallit ja geometallurgiset hyödynnettävyyksmallit valmistuvat edistämään malminetsintän tuloksellisuutta ja vahvistamaan kotimaisten raaka-ainevarojen hyödyntämistä liikenteen sähköistymisessä. Uudet prosessointiratkaisut kompleksisille materiaaleille, kriittisille mineraaleille ja sivutuotteille ovat lisänneet palvelujen kysyntää (M4.4). Koetehdas hyödyntää IoT:ta ja toimii teollisuuden testialustana (M3.3, M4.4).	GTK:sta on tullut akkuklusterin keskeinen toimija Suomessa ja tärkeä partneri Euroopassa. Suomen akkuklusteri on vahvistunut merkittävästi primaarimineraalien hyödyntämisessä. Mineraalisten raaka-aineiden potentiaalista, saatavuudesta ja käytön vaikutuksista tuotetun tiedon ja skenaarioiden ('Minerals Intelligence') avulla on vahvistettu investointihalukkuutta sekä viestintää luonnonvarojen merkityksestä. Kansallinen karttatietokanta/KP; 3D Suomeen yhteensopivien aineistojen määrä on kasvanut Koetehdas toimii teollisuuden testialustana, hyödyntää IoT:a ja digital-twin on testausvaiheessa.

Koetetaan eri prosessien digitalisoinnin aloittaminen ja eri järjestelmien integrointi. Suomen löytämättömien mineraalivarojen tietojen tuotteistaminen ja lisääminen Mineral Systems-palveluun käynnistyy. (M4.5, M2.1) Tuotetaan tietoa ja skenaarioita ('Minerals Intelligence') mineraalisten raaka-aineiden potentiaalista, saatavuudesta ja käytön vaikutuksista; varantoarviot, mineraalitilastointi, mineraalivarojen kestävä käyttö (M4.5, M2.1) (♦). Raportti akkuminaalien (Co-Litium-Grafiitti) raaka-ainevirroista ja uusien teknologioiden vaikutuksesta tulevaisuuden tarpeisiin. (M4.5). Raportti kobolttin etsintäpotentiaalista, esiintymätyypeistä ja niiden geometallurgisista ominaisuuksista. (M4.5). Raportti Suomen tunnetuista grafiittiesiintymistä. (M4.5). GTK:n grafiitti- ja litiumaieiden potentiaalin arviointi. (M4.5). GTK:n toiminnan vaikuttavuudesta, tuloksellisuudesta ja kansantaloudellisista vaikutuksista mineraalialueilla valmistuu arvio.	Mineraalipotentialikartoitus on kartuttanut tietovarantoja painopistealueilla ja edistänyt raaka-ainetietopalvelujemme kehittämistä Suomen löytämättömien P- ja REE-varantojen arviointi valmistuu. (M4.5, M2.1)	
Energiahuolto ja ympäristö		
2019 (tarkimmin)	2020 (alustavasti)	2021–2022 (yhtenä palana hahmotelmana)
Kaivosympäristötutkimusten kv. markkinaselvitys ja toteutussuunnitelma. (C1.1) Vanhon rikastushiekka ja muiden kaivosteollisuuden läjitysalueiden tutkimuskonsepti valmistuu, kv. tarpeet huomioiden. (C2.1) Kaivosjätteiden ja vesien hallintaratkaisuja testataan pilottikohteella. (C3.5, C4.3.)	Kehitystyötä ja tutkimusta kehitetään tukemaan asemaamme johtavana kaivosympäristöjen osaajana. Geoenergiatutkimus on tuottanut uusia ratkaisuja suurien kiinteistömassojen energiatuotantoon ja varastointiin sekä tietoa-aineistoja 3D-Suomeen. Rikastushiekkojen läjitysalueet (KAJAK) - tietokannan tuotteistus ja liittäminen verkkopalveluihin Sijoituspaikkaratkaisujen pitkäaikaisturvallisuuteen	Tuotantoympäristöjen tutkimukseen perustuvia palveluita ja ratkaisuja kehitetään. Geoenergia on merkittävässä roolissa Suomen energia- ja ilmastopolitiikan kehittämisessä. Taustapitoisuudet -tietoa-aineistossa (TAPIR) merkittävät yhdyskunta- ja kaivoskohteet Suomessa. TAPIR – palvelua kehitetään osana digitaalisten palveluiden kehittämistä.

Geoenergiatutkimuksen tuottama konsepti lämmön varastoinniseksi kallioperään siirtyä testausvaiheeseen (♦). (C4.1) Geoenergian tieteellinen tutkimus osana EU projektitoimintaa (esim. H2020) yhdessä teknologiakehittäjien kanssa tuottaa uusia ratkaisumalleja geoenergiatuotantoon ja varastointiin. Tuotantoympäristöjen hallintaratkaisujen osalta olemme kansallisesti merkittävien kaivosympäristöjen osaaja. Osaamiseen perustuvia vientiprojekteja on käynnissä. (C4.3.) Rikastushiekkojen läjitysalueet (KAJAK) - tietokannan määrittely ja toteutus. TAPIR tiedonkeruu kohdennetaan 1 pilot-alueella kattamaan myös keskeisiä mineraalivaroketun jalostusalueita (esim. Harjavalta, Kokkola, Tornio ja Raahen). Kaivosalueiden/mineraalipotentialisten alueiden tiedonkeruu 2 alueella. Pitkäaikaisturvallisuutta ja ydinjätehuoltoa käsitteleviä yhteisrahoitteisia ja maksullisia kansainvälisiä tutkimusprojekteja on käynnissä.	vaikuttavat geologiset tutkimusratkaisut ovat kasvattaneet osaamisen kysyntää. Taustapitoisuudet -tietoaaineisto (TAPIR) laajenee yhdyskunta- ja kaivoskohteet sekä keskeisillä mineraalivaroketun jalostusalueilla Suomessa. Pitkäaikaisturvallisuutta ja ydinjätehuoltoa koskeva tutkimustoiminta on kansainvälisesti huippuluokkaa.	Sijoituspaikkaratkaisujen pitkäaikaisturvallisuuteen geologiset tutkimusratkaisut kehittyvät ja niillä on kansainvälistä kysyntää.
Maankäyttö ja rakentaminen		
2019 (tarkimmin)	2020 (alustavasti)	2021–2022 (yhtenä palana hahmotelmana)
Pääkaupunkiseudun rakennusgeologisen mallin tietokannan määrittely.(Y4.1.) Uusien 3D-mallinnusmenetelmien sekä tutkimus- ja kartoitusmenetelmien testaaminen ja tuottaminen pilotikohteilla.(Y4.2.) Geomallin määrittelyjen ja rakennusgeologisen tiedon jakeluun palveluratkaisu, toteutus. (Y4.2.)	Mallinnuskonsepti laajenee uusiin kasvukeskuksiin. Kallioresurssien ja heikkousvyöhykkeiden karakterisointimenetelmien tuotteistus	Kaupunkimallien geomalleihin pohjautuvien rakennusgeologisia asiakasratkaisuja on tuotettu rakentamisen painopistealueille. Geomallin perusratkaisut käytössä suurimmissa kaupungeissa. Kalliorakentaminen on vahvasti kasvava asiantuntemus- ja palvelualue GTK:n kokonaisuudessa.

Pääkaupunkiseudun yhtenäiset litologia- ja pehmeikkötasot valmistuvat. '3DS'	Valtakunnallinen glasiodynamiikkateema valmistuu '3DS'	Kansallinen karttatietokanta/MP; 3D Suomeen yhteensopivien aineistojen määrä on kasvanut
Valtakunnallisen glasiodynamiikkateeman ensimmäinen vaihe valmistuu ja tuotteistetaan asiakkaiden käyttöön. '3DS'	MP-karttatietokantakokonaisuuden kattavuutta laajennetaan.	MP- karttatietokantakokonaisuuden kattavuus on tavoitetasolla
Uutena teemana nuoret siirrokset '3DS'		
Pohjatutkimusrekisterin (PTR) laajenee uudella yhdyskunnalla ja tietosisältö laajenee 50 000 pisteellä		

HUOM. '3DS'-merkinnällä merkityt tavoitteet tuottavat sisältöä tai liittyvät muutoin 3D-Suomi tavoitteeseen (indikoitu vain vuosina 2019 ja 2020).
Timanttisymbolilla (♦) merkityt tavoitteet sisältyvät TEM–GTK -tulossuunnitteluaineistossa toiminnallisten tavoitteiden toimeenpanosuunnitelmaan vuodelle 2019.

Talouden kehysluvut

Toiminnan menot ja tulot	2017 tot	2018 arvio	2019 arvio
Kokonaismenot (1 000 euroa)	44 135	47 402	49 010
Tulot / tulotavoite	13 861	14 300	15 000
Valtion talousarviorahoitus ilman siirtomäärärahaa	31 557	30 942	32 248

Kokonaiskustannusjakauma (tavoite %) tulosalueittain 2018–2021

	2018	2019	2020	2021
Mineraalivarat ja raaka-ainehuolto	56	56	56	56
Energiahuolto ja ympäristö	22	22	22	22
Maankäyttö ja rakentaminen	22	22	22	22

Yhteisrahoitteinen toiminta	2017 tot	2018 arvio	2019 arvio
Kustannusvastaavuus (%)	69	50	50

Maksullinen toiminta	2017 tot	2018 arvio	2019 arvio
Ylijäämä, % tuotoista	1,5	7	7

STRATEGISTEN TEEMOJEN AGENDAT, päiv. kevät 2018

GTK:n Digiagenda 2016 - 2019

Päämäärät	Tuomme digitalisaation mahdollisuudet ja systeemiset hyödyt kaikkiin prosesseihin, innovatiivisiin tietopääoman kasvattamisen toimintamalleihin ja asiakasratkaisuihin - Lisäämme tuottavuutta tietoprosessien optimoinnilla ja maksimaalisella digitalisoinnilla. - Luomme huippuosaamisella asiakasratkaisuja ja tuotteistettavaa osaamista geodatan hallintaan ja mallinnukseen. - Kehitämme digitaaliset tuotteemme ja palvelumme dynaamisesti asiakastarpeisiin reagoiviksi.			
Keinot	1. Asiakkaan kohtaaminen ja yhteistoimintamallit	2. Tilannekuvaan perustuva tietopääoman kasvattaminen	3. Tiedon jalostamista tukeva uudistettu geotiedon hallintaratkaisu	4. Tuloksellista työskentelyä tukevat toimintamallit ja välineet
Toimenpiteet	1.1 Konkreettinen asiakasyhteistyö palvelukonseptoinnissa ja tietoratkaisuissa.	2.1 Geotietoa tuottavan verkoston ja joukkoistamisen hyödyntäminen.	3.1 Automaattinen laadunvarmistusratkaisu.	4.1 Tuloksellisuuden parantaminen tarkoituksenmukaisilla digitaalisuuden ostopalveilla.
	1.2 Digitaalinen geo-osaaminen GTK:n asiakasprojektien brändituotteeksi.	2.2 Systemaattinen analyysiaineistojen haltuunotto ja tallennus.	3.2 Moniulottaisen mallinnuksen mahdollistava ratkaisu.	4.2 Hajautettua yhteistyöskentelyä tukeva tiedostonhallinta- ja työtielratkaisu.
	1.3 Kokeilu: tietohuoltopalvelujen tarjoaminen asiakkaalle.	2.3 Koko kaan tietäisyyden testeluuden parustaminen *	3.3 Projektiutostien ja tulkitun tiedon talteenotto.	4.3 Koko tietovarannon kattava spatiaalinen/semanttinen hakutoiminnollisuus.
	1.4 Kokeilu: koetehtaan käyttö teollisen internetin testiympäristönä.	2.4 MAM-tietopalvelujen ja tiedontuotannon yttänämien toimintamallit **	3.4 Mittalaitteiden tuottaman tiedon tallennusratkaisu.	4.4 Selkeät hyödyntämisoikeudet mahdollistava aineistopolitiikka ja sopimuskäytännöt.
		2.5 Kokeilu: reaaliaikaisen automaattisen monitorointitietovirran hallinta	* Tietoprosessin mallintus ** Keskittämisen ja *** Keskittämisen ja	4.5 Kokeilu: Virtuaalinen tietotyöskentely-ympäristö.

Cleantech-agenda 2016 – 2019

Päämäärät	Tuotamme ratkaisuja, jotka edistävät luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä: • Luomme materiaali- ja energiatehokkuutta sekä kierrätystä edistäviä ratkaisuja. • Synnyttämme uutta palvelutoimintaa tuotantoympäristöjen kestävä hallinnan osaamisella. • Kehitämme geonergian ja peruskallion hyödyntämisen osaamista ja tarjoamme palveluja lämmitys-, viilennys- ja energian varastointiratkaisuihin. • Kasvatamme palveluvientiämme ja syvennämme siihen liittyvää yhteistyötä yritysten kanssa.			
	1. Tunnistetaan yhteiskunnan ja elinkeinoelämän tuotostarpeet	2. Varmistetaan tuotokset mahdollistava osaaminen ja infra	3. Uudistetaan tuotokset mahdollistavat toimintamallit	4. Strategian päämäärien vaatimat keskeiset tuotokset
Toimenpiteet	1.1. Perehdyimme metalli- ja kaivosteollisuuden sekä energia-alan tarpeisiin kiertotalouden ja tuotantoympäristöjen näkökulmista.	2.1. Kehitämme kiertotalous- ja kaivosympäristöalan kumppanuuksia ja korkeatasoista osaamista.	3.1. Kytkeydymme kaavoituksen ja rakentamisen arvoketjuihin geonergian käytön edistämiseksi.	4.1. Geoenergiatutkimus tuottaa uusia ratkaisuja suurien kiinteistömassojen energiatuotantoon ja varastointiin.
	1.2. Tunnistamme geonergian käyttöä parhaiten lisäävät kohteet ja sovellukset.	2.2. Panostamme korkeatasoiseen tiedonkeruuseen ja mallinnusosaamiseen tuotantoympäristöjen ja geonergian tutkimuksessa.	3.2. Mineraalitekniikan ja prosessoinnin osalta haemme kansallista toimintamallia eri toimijoiden kesken.	4.2. Jäte- ja sivujakeiden jalostusprosessien tutkimus tuottaa primääraaka-aineita säästäviä ja prosessien ekotehokkuutta parantavia ratkaisuja.
		2.3. Otamme käyttöön uusia mineraalien prosessoinnin tiedonkeruumenetelmiä (IOT) sekä niihin liittyviä tietohallintaratkaisuja.	3.3. Luomme joustavat kokeilualustat ja –menettelyt tuotantoympäristöjen tutkimuksen tuottamien ideoiden nopeaan testaukseen ja tuoteistukseen.	4.3. Olemme kansallisesti merkittävien kaivosvesien – ja ympäristöjen osaaja, joka kehittää ja toteuttaa palveluvientiä
		2.4. Tutkimusympäristöt tukevat kiertotalouden ja kaivosympäristösovellusten tutkimusta.	3.4. Haemme kumppanuuksia laskentatehoa vaativassa mallinnuksessa.	
			3.5. Tuotamme ratkaisuja kaivosympäristötutkimuksissa tutkimus- ja yrityskumppanuuksia hyödyntäen.	

Yhdyskunnat strategisen teeman agenda 2016 - 2019

Päämäärät	Geologia yhdyskuntien kestävän rakentamisen tehostajana: - Avaamme uutta asiakaskysyntää sijoituspaikkatutkimukseen liittyvällä geologisella asiantuntemuksella - Tuotamme yhdyskuntarakentamisen geomalleja ja tarjoamme niihin liittyvää asiantuntemusta - Luomme uutta palvelutoimintaa pohjavateen liittyvällä asiantuntemuksellamme - Parannamme geologisen tiedon hyödyntämistä alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä			
	1. Tilannekuvan muodostaminen asiakaskysynnästä ja suunnittelun tiedonpuutteista	2. Tavoitteiden toteutumisen mahdollistavat tekijät	3. Toimintamallit mitkä mahdollistavat tavoitteiden toteutumisen	4. Strategian päämäärien toteutumisen vaatimat keskeiset tuotokset
Toimenpiteet	1.1. Analyysi geologisen tiedon ja ymmärryksen tarpeesta yhdyskuntasuunnittelussa ja rakentamisessa.	2.1. Osaajapohjan ja osaamisen kasvattaminen kaupunkien geomallien ja niihin liittyvien palveluratkaisujen toteuttamisessa. Akuuttiin työvoimapulaan haetaan ratkaisuja sisäisin siirtein ja määräaikaisten rekrytoinnein.	3.1. Yhteistyömallit kuntien geotiedon hyödyntämisessä ja jalostamisessa (yhteistä Digi-teeman kanssa)	4.1. Yhdyskuntarakentamisen geologisen tietomallin määrittelydokumentti.
	1.2. Asiakastarpeen kartoittaminen asiakkuuksien kehittämiseksi. Liito.	2.2. Geomallintamisen, sekä pohjavesi- ja sijoituspaikkatutkimusten vaatimaa geofysiikan mittauksen ja mallinnuksen huipputaustamista lisätään.	3.2. Kumppanuuksien vahvistaminen kaupunkimallintamista kehittävien yritysten kanssa (Digi- teema).	4.2. Kaupunkimallien geomalleihin pohjautuvien rakennusgeologisten palveluratkaisujen tuottaminen rakentamisen painopistealueille (geonergia yhteistä Cleantech-teeman kanssa).
		2.3. Osaamisen kohdentaminen, siirtäminen ja henkilökunnan uudistuminen.	3.3. Oretaan selvä rooli infrarakentamisen arvoketjussa geotiedon valtakunnallisena hallinnoijana.	4.3 Pohjavesiosaamiseen pohjautuvat vientituotteet. PVI
		2.4. Tieteellinen tutkimustoiminta suunnataan pohjavesi- ja sijoituspaikkatutkimusten geologisiin perusteisiin.	3.4. Yrityskumppanuudet sijoituspaikka- ja pohjavesitutkimuksissa.	4.4. Ydinjätehuollon vientituotteiden konseptointi KAS
			3.5. Ennakoiva kytkeytyminen kaavoituksen ja rakentamisen geotiedon tarpeeseen.	4.5 Sijoituspaikkaratkaisujen pitkäaikaisturvallisuuden vaikuttavat geologiset tutkimusratkaisut KAS

Mineraalitalousagenda 2016 - 2019

Päämäärät	Mineraalitalous luo kestävää kasvua:			
	• Luomme ratkaisuja matalien pitoisuuksien ja uusien raaka-aineiden hyödyntämiseen. • Malmigeologian, etsintämenetelmien, mineraalipotentiaalin mallinnuksen ja varantoarvioinnin huipputaustamme tuottaa projektikumppanuuksia ja kasvavaa asiakaskysyntää. • Tuemme materiaalitutkimuksella raaka-aineiden hyödyntämistä ja mineraalipohjaisten tuotteiden kehittämistä. • Edistämme osaamisen ja ratkaisujen vientiä sekä toimijoiden verkottumista.			
Keinot	1. Elinkeinoelämän ja yhteiskunnan tarpeiden selvitys ja ennakointi	2. Tavoitteiden saavuttaminen huipputaustalla, infrastruktuureilla ja vaikuttamisella	3. Uudet toimintamallit, kansainvälisyys ja kumppanuudet	4. Strategian päämäärien vaatimat keskeiset tuotokset
	1.1. Selvitämme tarpeet investointien, mineraalien saatavuuden ja kestävä käytön edistämiseksi.	2.1. Kehitämme kv-tason mineral intelligence- ja geo-materiaalien tutkimusosaamista. Ylläpidämme tieteellistä osaamista mineraalisysteemeissä ja etsintäteknologioissa	3.1. Vahvistamme GTK:n roolia mineraalitalouden innovaatioekosysteemeissä kotimaassa ja kansainvälisesti.	4.1. Uuden sukupolven mineraalisysteemi- ja geologiset tulkitamallit
Toimenpiteet	1.2. Selvitämme asiakastarpeet globaaleilla markkinoilla huipputaustamme näkökulmasta kilpailukykyisten vientituotteiden kehittämiseksi.	2.2. Kehitämme valittujen alueiden tutkimusmenetelmiä ja –infrastruktuureja; osin yhdessä eurooppalaisten ja kotimaisten tutkimusorganisaatioiden kanssa.	3.2. Luomme uusia yliopisto- ja tutkimuslaitosyhteistyön toimintamalleja GTK:n uudistamiseksi.	4.2. Uudet malminetsintäkonseptit ja -teknologiat.
	1.3. GTK:n mahdollisuuksien ja roolin selkeyttäminen toimenpiteiksi kiertotalouskonseptissa.	2.3. Vaikutamme kansalliseen ja EU-tason päätöksentekoon ja tutkimusagendaan kestävän mineraalitalouden edistämiseksi.	3.3. Lisäämme ja syvennämme yritystoiminnan kumppanuuksia. Kiinnitämme erityistä huomiota pk-sektoriin ja startup-yhtiöihin.	4.3. Mineraalipohjaisten materiaalien uudet tutkimuskonseptit ja tuotteet
			3.4. Lisäämme mineraalialan asiakkuuksia kotimaassa ja vientimarkkinoilla	4.4. Uudet prosessointiratkaisut kompleksisille materiaaleille, kriittisille mineraaleille ja sivutuotteille 4.5. Tietoa ja skenaarioita mineraalisten raaka-aineiden potentiaalista, saatavuudesta ja käytön vaikutuksista 4.6. Tunnistettuihin tarpeisiin kehitetyt asiakasratkaisut ja niiden kuvaukset (Liito-projekti).

Taulukkomuotoinen esitys vaikuttavuustavoitteista (VT), toiminnallisista tavoitteista (TT), operatiivisista suoritteista ja niitä kuvaavista mittareista (VM Netra raportoinnin mittarit)

VT 1: (TAE) Mineraalitalous luo kestävää kasvua: mineraalisten raaka-aineiden hyödyntämisen ja jatkojalostuksen kautta syntyy ratkaisuja kehittyviin materiaalitarpeisiin
Mittari 1.1: Itsearviointi (1-5)
Mittari 1.2: Mineraalitalous-teeman panostus: htv %-osuus GTK:n ydintoiminnan htv:stä
VT 2: (TAE) Uusia luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä edistäviä cleantech-ratkaisuja syntyy
Mittari 2.1: Itsearviointi (1-5)
Mittari 2.2: Cleantech-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä
VT 3: (TAE) Geologia yhdyskuntien kestävän rakentamisen tehostajana: geologisen tiedon hyödyntäminen alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niihin liittyvissä ympäristökysymyksissä parantuvat.
Mittari 3.1: Itsearviointi (1-5)
Mittari 3.2: Yhdyskunnat-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä
TT 1: (TAE) Digitalisaation mahdollisuudet ja systeemiset hyödyt sovelletaan viraston kaikkiin prosesseihin, innovatiivisiin tietopääoman kasvattamisen toimintamalleihin ja asiakasratkaisuihin
Mittari 1.1: Strategisen teeman Digitalisaatio tavoitteiden saavuttaminen - itsearviointi 1-5 - Digitalisaatio-teeman panostus: htv %-osuus koko GTK:n ydintoiminnan htv:stä
Mittari 1.2: Tiedontuotantoprosessit uudistettu (kpl / kpl total)
TT 2: (TAE) Investointikynnyksen madaltaminen ja elinkeinotoiminnan edellytysten edistäminen
Mittari 2.1: Raaka-aine-, geoenergia- ja pohjavesiraportoinnin toteutuminen (indeksiluku)
Mittari 2.2: GTK:n aktiivisuus mineraalipolitiikan toteuttamisessa (itsearviointi 1-5)
Mittari 2.3: Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvä viestintä (raportit, artikkelit, esitelmät), kpl total
TT 3: (TAE) GTK palvelutarjoajana ja tutkimuskumppanina lisää yhteistyötään yritysten ja kansainvälisen toimijoiden kanssa.
Mittari 3.1: Maksulliset toimeksiannot Maksulliset toimeksiannot yritysten kanssa: %-osuus koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä, %-osuus strategian teema-alueilla koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä - Vientiprojektit: %-osuus koko GTK:n maksullisesta htv-kertymästä
Mittari 3.2: Yhteisrahoitteiset projektit Yhteisrahoitteiset projektit yritysten kanssa: %-osuus koko GTK:n YR htv-kertymästä, %-osuus strategian teema-alueilla koko GTK:n YR htv-kertymästä - Kv-kumppanin sisältävät yhteisrahoitteiset projektit (htv %-osuus koko YR-projektitoiminnan htv-kertymästä)
TT 4: (TAE) Strateginen tutkimus ja verkostoituminen vahvistavat GTK:n kyvykkyyttä asiakasratkaisujen tuottajana yhteistyökumppanina
Mittari 4.1: Tutkimuksen tuloksellisuus, kansainvälisyys ja strateginen suunta - Vertaisarvioitua julkaisut strategian teema-alueilla (kpl, %-osuus kaikista) - EU-rahoitteiset tutkimusprojektit: %-osuus koko GTK:n YR htv-kertymästä, %-osuus strategian teema-alueilla
Mittari 4.2: Verkostoituminen ja infrastuktuuriyhteistyön tavoitteiden toteutuminen, itsearviointi (1-5)
TT 5: (TAE) Geologisen tietovarannon kasvu ja käytettävyyden parantaminen tuovat systeemisiä hyötyjä, uusia tiedon käyttötapoja ja vastaa asiakkaiden muutuviin tietotarpeisiin
Mittari 5.1: Tiedontuotannon tuloksellisuus ja kattavuus (suoritemittarien tavoitteiden toteuma %-osuus)

Mittari 5.2: Tietotuotteiden ja -palvelujen relevanssi ja käyttö • uudet tietotuotteet ja -palvelut (tuotelataukset kpl, kävijämäärä kpl) • kaikki tietotuotteet ja -palvelut (tuotelataukset kpl, kävijämäärät kpl)
TT 6: (TAE) Laadunhallinta varmistaa asiakastyytyväisyyden
Mittari TTM 6.1 Yrityskontaktien määrä (CRM uudet kpl, kpl total)
Mittari TTM 6.2 Asiakastyytyväisyys (indeksiluku)
Henkilöstön työhyvinvointi sekä johtaminen paranee
Tavoite 7: Henkilötyövuodet, (TAE) Mittari 7.1: htv (kokonaisluku)
Tavoite 8: Kokonaistyytyväisyys, (TAE) Mittari 8.1: VM-Baron henkilöstökysely, asteikko1-5
Tavoite 9: Johtamisen parantaminen Mittari 9.1: Johtajuusindeksi (VM-Baro tms)
Tavoite 10: Osaamistason nostaminen Mittari 10.1: mittarista luovuttu; Mittari 10.2: Osaamisen kehittyminen ja uudistuminen indeksi (VM-Baro)

SUORITTEET	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	toteuma	tavoite	tavoite	tavoite	tavoite	tavoite
Mineraalipotentialiraportit ja muut mineraalivarantotietoa lisäävät raportit	9	18	10	10	10	10
Muut raaka-aineraportit (kiviaines, pohjavesi, geoenergia jne.)	20	22	22	22	22	22
Turvevarojen inventointi, pinta-ala, km ²	242	200	150	- ^a	- ^a	- ^a
Merigeologinen kartoitus, kartoitettu pinta-ala, km ²	320	200	200	- ^b	- ^b	- ^b
Happamien sulfaattimaiden kartoitus, km ²	5100	4 000	4 000	4 000	-	-
Havaintotiedon karttuminen						
- Uudet pohjatutkimusrekisteripisteet, lkm	119 000 ^c	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
- Uudet taustapitoisuusrekisteripisteet, lkm	1590	500	500	500	500	500
- Mittaustieto, mittausten lkm	-	40 000	25 000 ^d	25 000 ^d	25 000 ^d	25 000 ^d
- Muu havaintotieto, lkm	-	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut	93	115	100	100	100	100
- total (A1+A2+A3)	87	90	95	95	95	95
- kansainväliset (A1)	31	24	26	27	27	27
- impakttiluku >2,49						
Muut tieteelliset julkaisut ja tutkimusraportit (A4, B2 ja 3, C2 sekä D1, 4 ja 5)	46	70	70	70	70	70
Uudet karttateemat (tai merkittävä päivitys), kpl valtakunnalliset / regionaaliset	3 / 4	2 / 5	3 / 5 ^e	2 / 5 ^e	-	-
Digitaalisuusaste, % havaintotieto (10 milj.hav.) / tulkittu tieto	70 / 84	71 / 87	72 / 89	73 / 90	74 / 90	75 / 90
Tukes-aineiston siirtoaste, %	-	20	80	100	-	-
Luonnonvarojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvät raportit, artikkelit, esitelmät, ammattiala / yleistajuiset kpl	9 / 7	12 / 3	12 / 3	12 / 3	12 / 3	12 / 3
Asiantuntijalausunnot määrääjässä kpl / total kpl	39 / 39	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30/30
Laadunhallintaa ja asiakastytyvyyttä tukevat sisäiset auditoinnit	7	6	6	6	6	6

^{a ja b} Tavoiteasetantaa ja mittarointia arvioidaan uudelleen valmisteltaessa uuteen tulossopimuskauteen siirtymistä; ^c Tampereen kaupungilta saatu aineisto kasvatti huomattavasti pisteiden määrää; ^d Mittaamisen ja mittaamistavan kehittäminen aiheuttaa tasomuutoksen; ^e Asteittainen siirtyminen 3D-Suomi -tavoitteen mukaisiin (3D) tuotoksiin.

