East & North FINLAND
Itä- & Pohjois-SUOMI

Itä- ja Pohjois-Suomen mineraalialan toimintasuunnitelma 2027–2031

Esittely

Maarit Siitonen & Mia Rouvinen

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto

European Union
European Regional Development Fund

Leverage from the EU 2014–2020

Päivitystyön taustaa

- **Edellinen *Itä- ja Pohjois-Suomen kaivannaisalan toimintasuunnitelma* 2021-2024 oli vanhentunut**
- **Itä- ja Pohjois-Suomi muodostavat merkittävän mineraalialan keskittymän**
  - Laaja-alainen TKI-toiminta, osaaminen & koulutustarjonta, huomattavat metalli- ja mineraalivarannot
  - 9 Suomen 11:sta EU:n kriittisten raaka-aineiden asetuksen (CRMA) mukaisista strategisista hankkeista sijaitsee Itä- ja Pohjois-Suomessa
- **Toimintaympäristö on muuttunut:**
  - Mineraalialan strateginen merkitys kasvanut
  - Kasvavat odotukset ympäristövastuun, luonnonvarojen kestävän käytön ja sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmista

→ Tarve kokonaisvaltaisemmalle lähestymistavalle ja yhteistyölle, joka huomioi alueiden monipuoliset vahvuudet

Itä- ja Pohjois-Suomen mineraalialan vahvuudet

1 - Lappi

Kaivostoiminta ja arktinen osaaminen

Au • Ag • Cr • Ni • Cu • Co • PGM • dolomiitti • kalkkikivi

2 - Pohjois-Pohjanmaa

Geotieteet ja kaivostekniikka

Oulu Mining School

3 - Kainuu

Akkumineraalit ja akkukemikaalit

Ni • Zn • Co • Cu • U • Ag • Au • Pb • talkki • vuolukivi • dolomiitti • liuskekivi

4 - Keski-Pohjanmaa

Litium ja akkumineraalien arvoketju

Li

5 - Pohjois-Savo

Kaivosteknologia ja vesiosaaminen

apatiitti • kvartsi • kalsiitti • kiille • anortosiitti

6 - Pohjois-Karjala

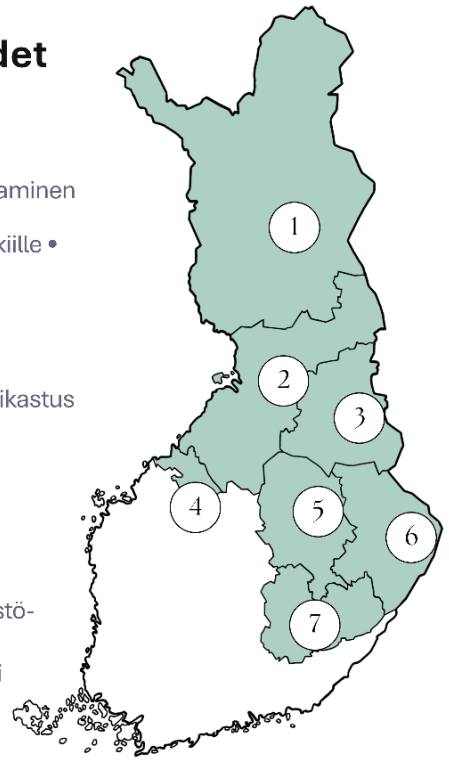
Mineraalien kiertotalous ja rikastus

Au • talkki • vuolukivi • GTK Mintec

7 - Etelä Savo

Vesivastuullisuus ja ympäristö-osaaminen

vuolukivi • oliviini • kalkkikivi



Vahvuudet

*Metallit ja mineraalit (tuotannossa v. 2026) **ja/tai** kansallisesti merkittävät mineraalialan TKI- ja osaamiskeskittymät*

Aikataulu

Loka-joulukuu 2025

Suunnitelman päivitystyö liitetään JRC:n Experimentation Journey for Achieving Circularity -hankkeen työskentelyyn

Tammikuu 2026

”Itä- ja Pohjois-Suomen yhteistyöllä kohti vahvempaa kaivannaisalaa” –työpaja Kajaanissa

Helmikuu 2026

Työpajan yhteenveto valmistuu, päätetään toimintasuunnitelman yhteiset linjaukset ja strategiset painopisteet

Maalis-huhtikuu 2026

IP-maakuntien asiantuntijoista koostuvat työryhmät luonnostelevat strategisten painopisteiden tekstit, alustavat tavoitteet ja toimenpiteet sekä yleistä sisältöä

Toukokuu 2026

Kirjoitustyötä, sidosryhmätilaisuuden järjestelyä, Howspace-kyselyalustan työstöä

Kesäkuu-elokuu 2026

Sidosryhmätilaisuus ja luonnoksen kommentointiaika

Syyskuu 2026

Sidosryhmäkommenttien käsittely työryhmissä ja tarvittavat muokkaukset

Lokakuu 2026

Sisällön viimeistelyt, oikoluku ja visuaalinen ilme, esittely alke-johtajille

Marras-joulukuu 2026

Suunnitelman hyväksyminen maakuntahallituksissa

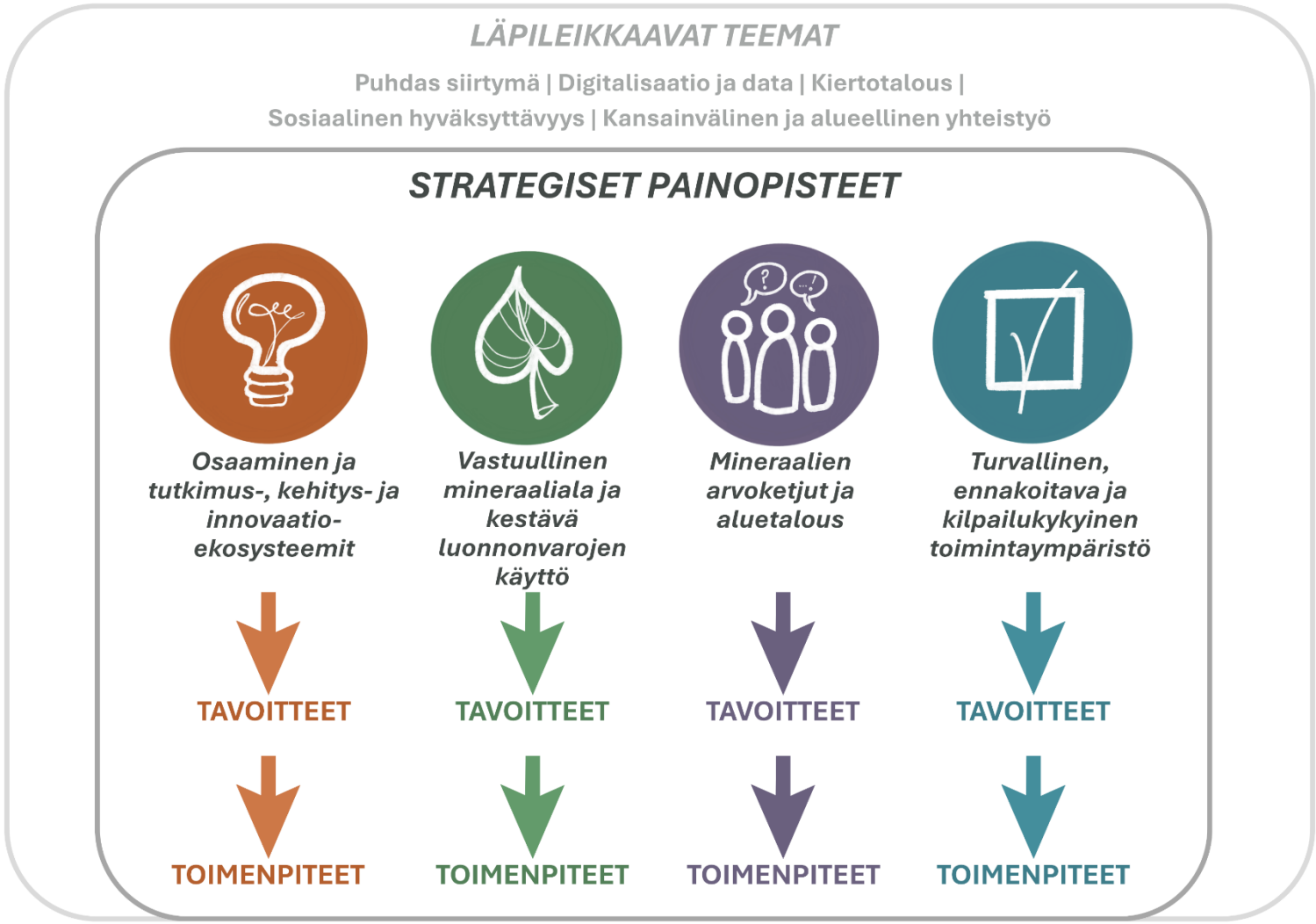
TAMMIKUU 2027

Suunnitelman toteutus käynnistyy



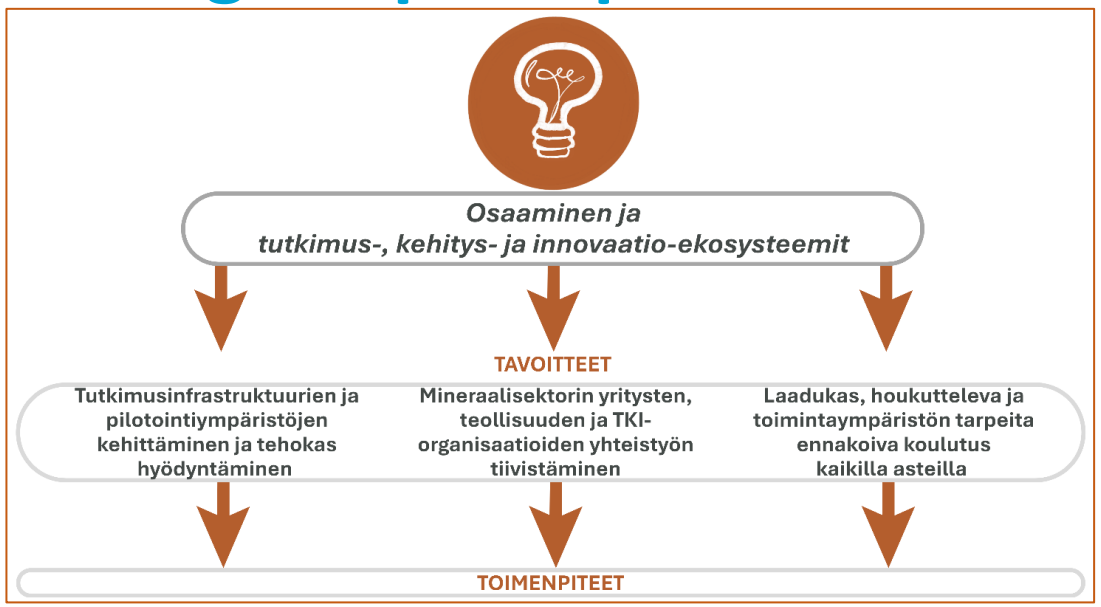
East & North FINLAND
Itä- & Pohjois-SUOMI

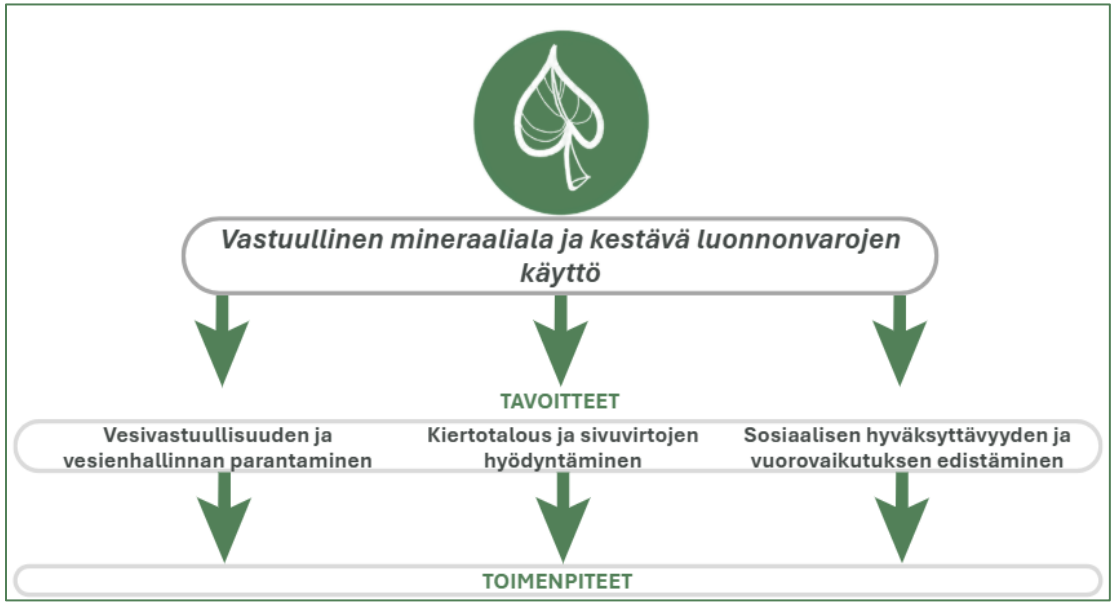
Toimintasuunnitelman rakenne

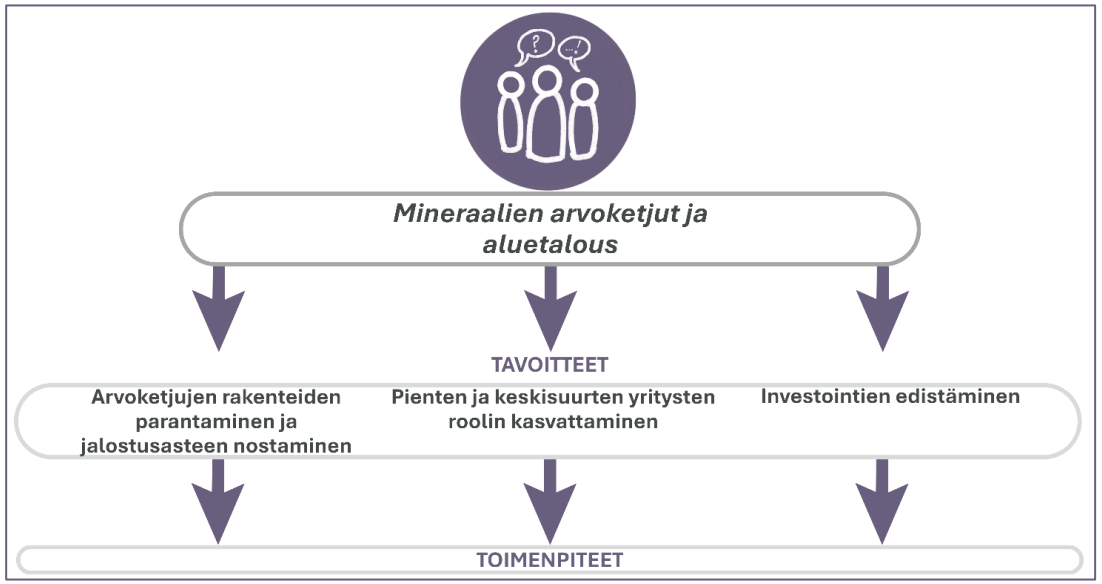


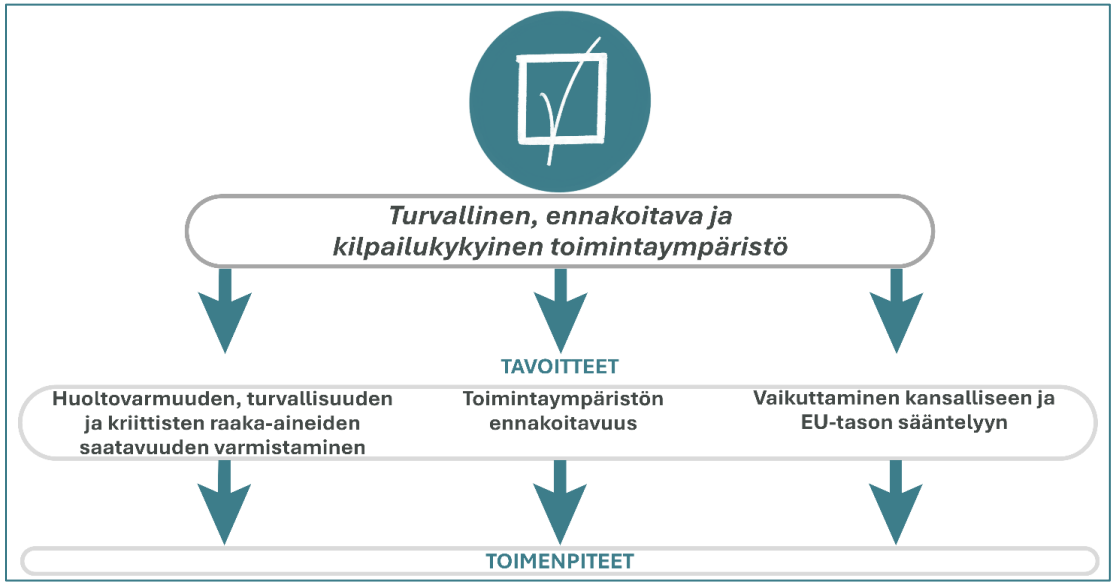
East & North FINLAND
Itä- & Pohjois-SUOMI

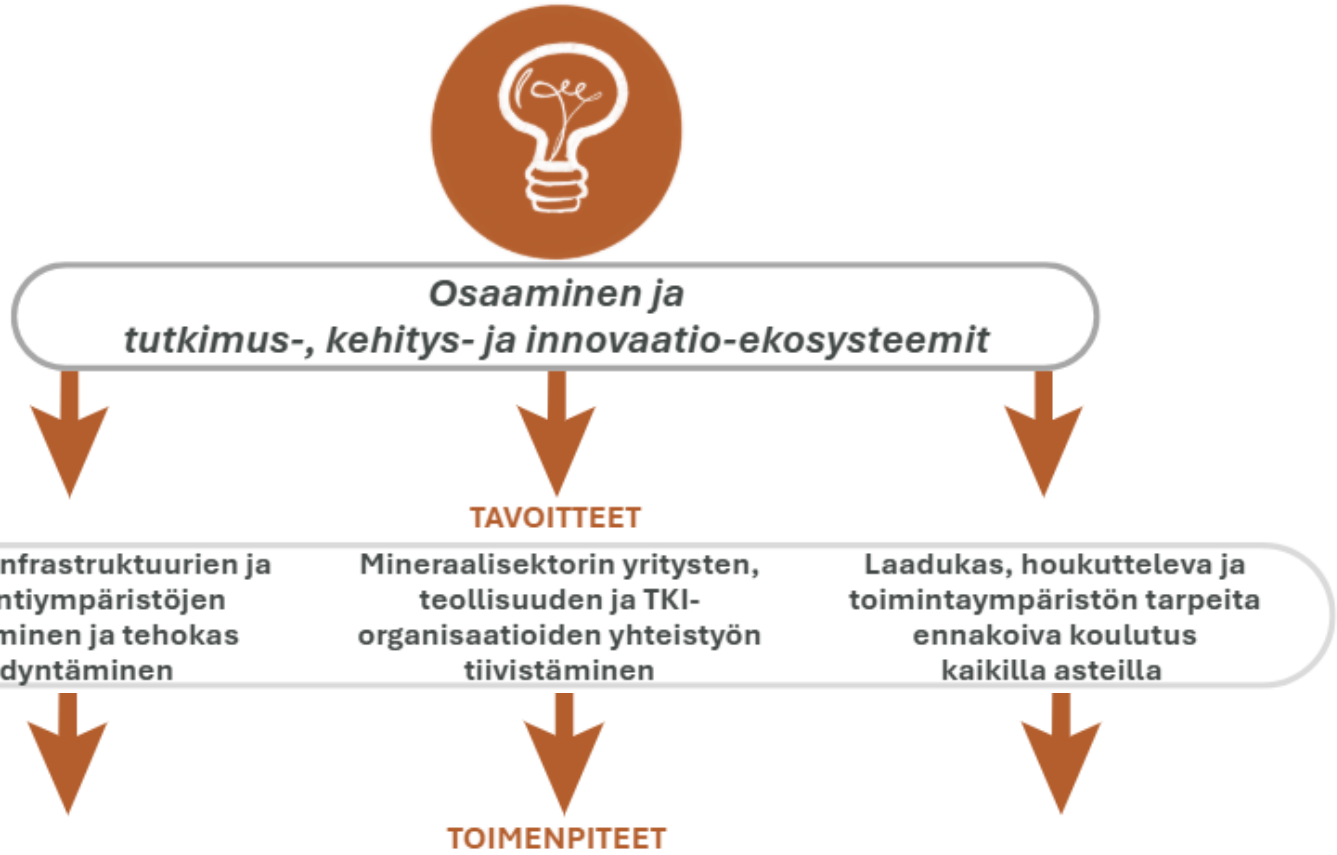
Strategiset painopisteet







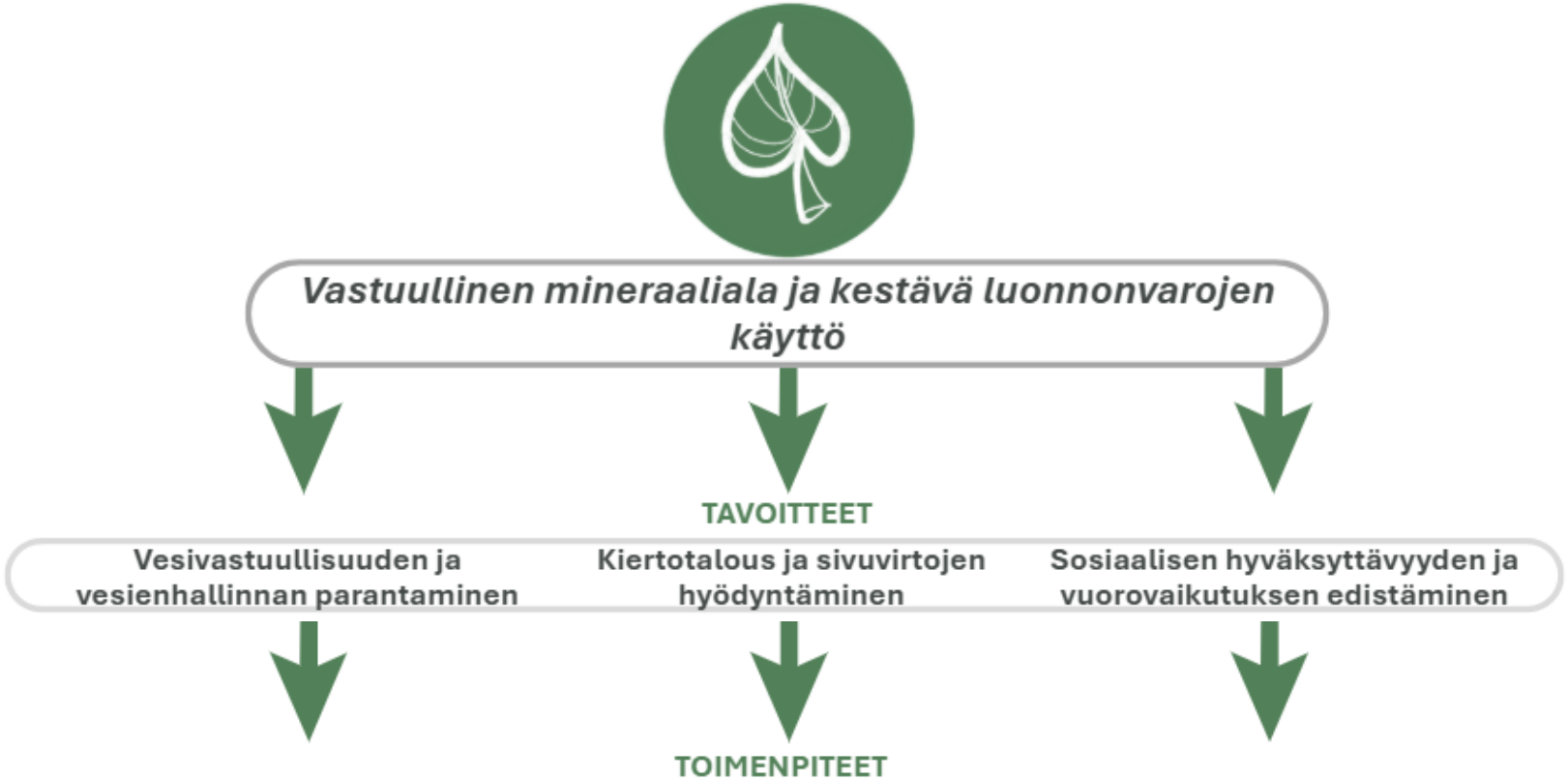




1. Kehitetään ja pilotoidaan ratkaisuja mineraalialan keskeisiin kehittämistarpeisiin, erityisesti kiertotalouteen, resurssitehokkuuteen ja ympäristövaikutusten vähentämiseen.
2. Edistetään uusien ja parhaiden käyttökelpoisten teknologioiden kehittämistä, pilotointia ja käyttöönottoa.
3. Varmistetaan TKI-infrastruktuurien ja pilotointiympäristöjen kehittämisen ja tehokkaan hyödyntämisen edellytykset ja resurssit.

1. Vahvistetaan osallistumista ja yhteistyötä kansainvälisissä TKI-hankkeissa ja konsortioissa.
2. Luodaan yhteisiä TKI-hankkeita ja toimenpidekokonaisuuksia, joiden kautta voidaan tehostaa alan innovaatiotyötä ja lisätä yrityssektorin osallistumista hankkeisiin.
3. Kehitetään mineraalialan alueellisia yhteistyö- ja ekosysteemimalleja sekä vahvistetaan niiden välistä yhteistyötä Itä- ja Pohjois-Suomessa.

1. Mahdollistetaan sujuvat ja joustavat koulutuspolut kaikilla koulutusasteilla osaamistarpeisiin ja toimintaympäristön muutoksiin vastaamiseksi.
2. Tuetaan työelämälähtöistä koulutusta ja tiivistä yritysyhteistyötä, joka mahdollistaa osaamistarpeiden systemaattisen ennakoinnin.
3. Kehitetään yhteistä vastuullisen kaivannaistoiminnan koulutusohjelmaa sekä tuotteistetaan koulutusosaamista.



1. Kehitetään vesiosaamisen yhteistyöverkostoja ja pilotoidaan uusia vesienhallintaa ja veden tilaa parantavia ratkaisuja yhteistyössä yritysten, TKI-organisaatioiden, julkisen sektorin ja paikallisyhteisöjen kanssa. 2. Vahvistetaan ilmastonmuutoksen huomioivaa riskienhallintaa kaivoshankkeiden kaikissa vaiheissa hyödyntäen reaaliaikaisen ympäristödatan ja tekoälyn mahdollisuuksia. 3. Edistetään kaivostoiminnan vaikutuksesta heikentyneiden vesi- ja valuma-alueiden kunnostusta ja ennallistamista.	1. Edistetään materiaali- ja energiatehokkuutta ja kiertotaloutta koko mineraalialan arvoketjussa, mukaan lukien veden käytön tehostaminen ja suljetut kierrot. 2. Kartoitetaan ja käynnistetään pilotti mineraalialan ja muun teollisen toiminnan sivuvirtojen ristiin hyödyntämiselle. 3. Selkeytetään sivuvirtojen hyödyntämiseen liittyvää sääntelyä ja lupakäytäntöjä niin, että niiden turvallinen uudelleenkäyttö on tehokkaampaa ja kustannustehokkaampaa.	1. Edistetään faktapohjaista keskustelua ja lisätään avoimuutta mineraalialan paikallisista hyödyistä, haitoista ja vaikutuksista sekä niiden jakautumisesta. 2. Varmistetaan avoin ja tasapuolinen vuoropuhelu mineraalialan hankkeissa tunnistamalla osapuolet kattavasti. Vuoropuhelussa huomioidaan muun muassa saamelaiset, paikalliset asukkaat, maa- ja vesialueiden omistajat, elinkeinoelämä sekä muut toiminnan vaikutuspiirissä olevat tahot. 3. Kootaan ja kehitetään vuorovaikutuksen ja yhteensovittamisen toimintamalleja sekä pilotoidaan niitä tukevia työkaluja, kuten riippumatonta asiantuntijatukea.



Mineraalien arvoketjut ja aluetalous

TAVOITTEET

Arvoketjujen rakenteiden parantaminen ja jalostusasteen nostaminen

Pienten ja keskisuurten yritysten roolin kasvattaminen

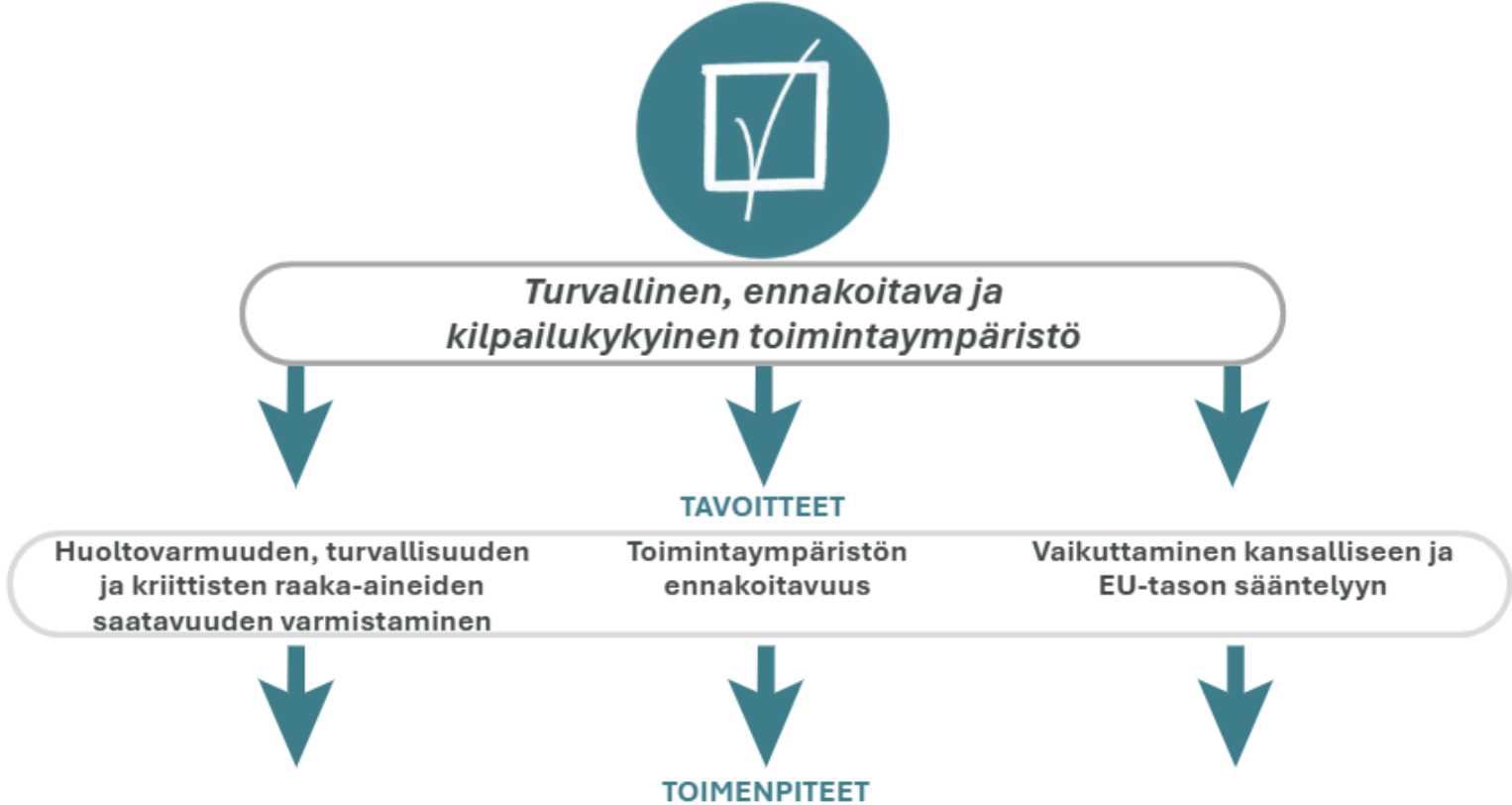
Investointien edistäminen

TOIMENPITEET

1. Luodaan yhteinen tilannekuva mineraalialan arvoketjuista, materiaalivirroista ja jalostuskapasiteetista Itä- ja Pohjois-Suomessa. Tunnistetaan arvoketjujen puuttuvia vaiheita ja uusia korkean lisäarvon liiketoiminta- ja investointimahdollisuuksia sekä edistetään teollisia symbiooseja ja maakuntien välistä yhteistyötä.
2. Edistetään mineraalien jatkojalostukseen liittyviä investointeja Itä- ja Pohjois-Suomen alueella.
3. Tuetaan kriittisten raaka-aineiden ja muiden alueellisesti merkittävien mineraalien korkean lisäarvon arvoketjujen rakentumista.

1. Rakennetaan pk-yritysten pääsyä arvoketjuihin tukevia verkostoja ja ekosysteemialustoja, jotka yhdistävät yrityksiä veturiyrityksiin, TKI-toimijoihin, pilotointiympäristöihin ja yrityskehitysorganisaatioihin.
2. Kehitetään hankintamalleja, jotka tukevat pk-yritysten osallistumista.
3. Edistetään pk-yritysten uudistumista, korkean lisäarvon tuotteiden ja palvelujen kehittämistä sekä yritysten tavoitteista lähtevää kasvua ja kansainvälistymistä.

1. Vahvistetaan investointihankkeiden valmistelua, rahoituspolkujen tunnistamista ja hankkeiden etenemistä tukevia alueellisia yhteistyömalleja.
2. Hyödynnetään systemaattisesti alueellisia investointitiimejä sekä vahvistetaan yhteistyötä Team Finland -verkoston, Business Finlandin Invest in Finland -toiminnan ja muiden kansallisten toimijoiden kanssa.
3. Tuotteistetaan alueellisia investointikohteita ja -mahdollisuuksia sekä vahvistetaan niiden näkyvyyttä kansallisille ja kansainvälisille sijoittajille.



1. Edistetään kokonaisvaltaisesti alueiden saavutettavuuden ja infrastruktuurin kehitystä ja toimintavarmuutta (sisältäen energia-, liikenne- ja digitaaliset yhteydet) maakuntakaavoituksen, edunvalvonnan ja hankeyhteistyön kautta.
2. Muodostetaan yhteistyössä yhteinen tilannekuva mineraalialan kriittisistä liikenneyhteyksistä ja logistiikkaratkaisuista kansallisesti.
3. Kytketään mineraaliala osaksi alueellista turvallisuutta, huoltovarmuutta, sotilaallista liikkuvuutta ja kaksoiskäyttömahdollisuuksia koskevaa kehittämistyötä.

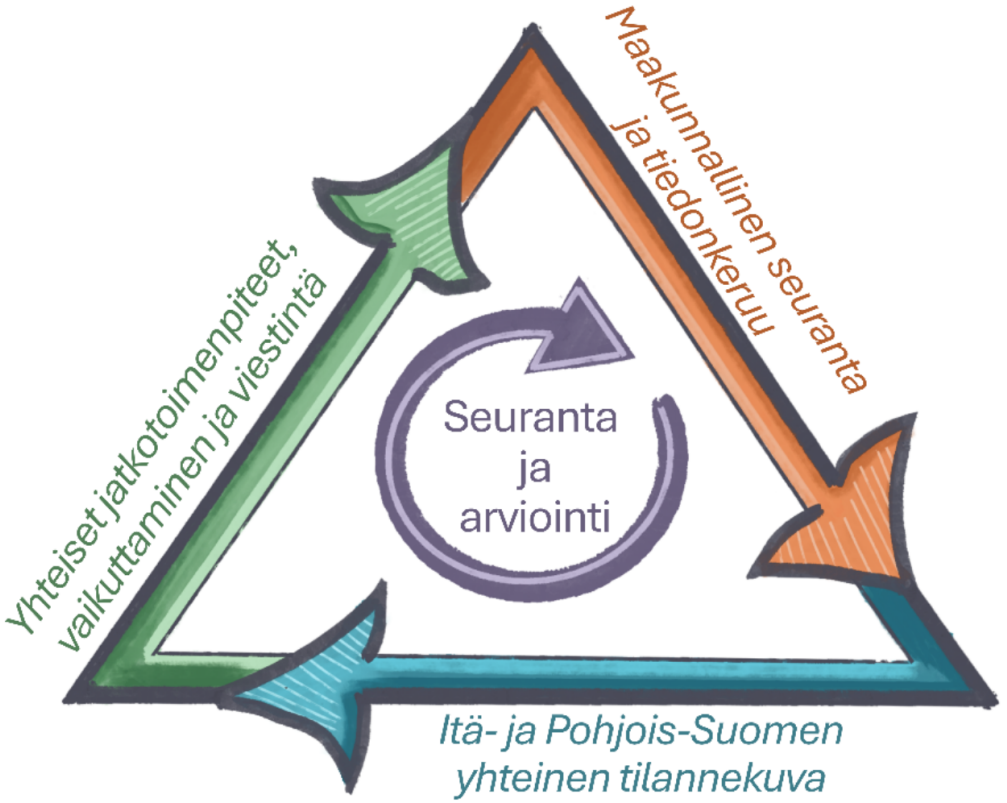
1. Kehitetään maakuntien mineraalialan kehittämisen kannalta keskeisen tiedon kokoamista, jäsennystä, levitystä ja saatavuutta.
2. Muodostetaan maakuntien yhteinen näkemys ja viestitään lupaprosesseista sekä niiden kehittämistarpeista perustuen kartoitukseen lupaprosessien kestosta, pullonkauloista, viranomaisprosessien kehittämistarpeista ja hyvistä käytännöistä.
3. Vahvistetaan ennakoivaa vuoropuhelua yritysten, viranomaisten, kuntien, paikallisyhteisöjen, muiden elinkeinojen ja muiden keskeisten toimijoiden välillä sekä kehitetään yhteisiä toimintamalleja, joilla tietoa jaetaan ja keskeiset näkökulmat voidaan tunnistaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

1. Valmistellaan yhteisiä alueellisia kantoja, seurataan ennakoivasti kansallisen ja EU-tason sääntelyn muutoksia, tutkimus- ja innovaatiorahoituksen painotuksia sekä investointi- ja rahoitusinstrumentteja ja niiden vaikutuksia sekä toteutetaan aktiivista edunvalvontaa ja vaikuttamista kansallisissa ja EU-tason prosesseissa.
2. Vahvistetaan alueen näkyvyyttä ja strategista asemaa yhteistyössä elinkeinoelämän ja kansallisten toimijoiden kanssa.
3. Määritetään Itä- ja Pohjois-Suomen yhteiset mineraalialan vaikuttamisen kärkiteemat.

Toimeenpanon seuranta ja mittareita

Seurantatietoa:

- Maakunnalliset kärkihankkeet ja investointien eteneminen
- Mineraalialan osaamistarpeisiin ja koulutukseen liittyvät käynnissä olevat prosessit
- Mineraalialan työllisyyden ja työvoiman saatavuuden kehitys
- TKI-infrastruktuurien ja pilottien tulokset ja eri kehitysvaiheider seuranta
- Mineraalialan liikevaihdon kehitys
- Toimintaympäristöön liittyvien keskeisten pullonkaulojen ja riskien tunnistaminen
- Kansainvälisen yhteistyön ja verkostojen etenemisen arviointi
- Yhteisten lausuntojen, kannanottojen ja vaikuttamistoimenpiteiden toteutuma
- Kansallisen ja EU-tason sääntelyn, strategioiden ja valmisteluprosessien seurantatilanne



Seurannan koordinointivastuu on kiertävä ja seuraa Itä- ja Pohjois-Suomen maakuntien yhteistyön puheenjohtajuutta.

East & North FINLAND
Itä- & Pohjois-SUOMI

Huomioita toimeenpanosta

- Ohjelmakauden vaihtuminen voi tuoda haasteita ulkoisen rahoituksen saatavuuteen.
- Maakuntaliitot tarvitsevat myös eri sidosryhmien panosta toimenpiteiden edistämiseen.

- **Onnistunut toimeenpano edellyttääkin:**
  - Tiivistä ja tavoitteellista yhteistyötä maakuntaliittojen ja keskeisten sidosryhmien välillä niin alueellisella, kansallisella kuin EU-tasollakin.
  - Olemassa olevien prosessien ja synergioiden tehokasta hyödyntämistä.

East & North FINLAND
Itä- & Pohjois-SUOMI

”Itä- ja Pohjois-Suomen visiona on, että alueesta muodostuu kestävän ja vastuullisen mineraalialan kansainvälisesti tunnettu korkean osaamistason edelläkävijä.”

Itä- ja Pohjois-Suomen mineraalialan toimintasuunnitelma kokoaa yhteisen strategisen suunnan, tavoitteet ja toimenpiteet vision toteuttamiseksi vuosina 2027–2031.

East & North FINLAND
Itä- & Pohjois-SUOMI

Kiitos! Kysymyksiä?



Mineraalialan arvoketju pelkistettynä