



# Keski-Suomen *Tutkimussuunnitelma* 2024





# Me olemme **Kingsrose**

Kingsrose etsii tärkeitä mineraaleja, jotka edistävät puhtaan energian tulevaisuutta. Tavoitteenamme on asettaa uudet standardit vastuullisessa mineraalien etsinnässä sitoutumalla esimerkilliseen ympäristönsuojeluun, yhteisöjen aitoon osallistamiseen ja alan johtaviin vastuullisiin etsintätekniikoihin.

Kingsrose toimii Suomessa nimellä Kingsrose Exploration Oy ja on Suomen lakien alainen yhtiö. Emoyhtiömme perustettiin vuonna 2007, ja se on listattu Australian pörssissä (ASX: KRM), joka edellyttää korkeiden hallinto- ja avoimuusstandardien noudattamista. Vuonna 2021 perustetun uuden johtoryhmän myötä olemme keskittyneet kriittisten mineraalien löytämiseen Fennoskandiassa, yleisen elintason parantamiseksi ja kestävän tulevaisuuden tukemiseksi.

Olemme ylpeitä voidessamme ilmoittaa kumppanuudestamme maailman suurimman malminetsintä- ja kaivosyhtiön, BHP:n, kanssa.

Tämän kumppanuuden ansiosta Kingsrose ja BHP voivat yhdistää vahvuutensa vastuullisen ja onnistuneen etsintätöiden toteuttamiseksi. Jaamme pitkän tähtäimen näkemyksen positiivisten mahdollisuuksien tarjoamisesta Keski-Suomessa ja odotamme innolla yhteistyötä paikallisten yhteisöjen kanssa yhteisen tulevaisuuden rakentamiseksi, joka hyödyttää kaikkia osapuolia.

# Me luomme vastuullisen malminetsinnän standardin

Kingsrosen tavoitteena on luoda uusia alan standardeja asettamalla yhteisön sitoutuminen, ympäristönsuojelu ja toiminnan läpinäkyvyys etusijalle. Lähestymistapamme perustuu rehellisyyteen, avoimuuteen ja kunnioittavaan yhteistyöhön lisäarvon luomisessa.

Tekemällä sitä, mistä puhumme, alamme rakentaa luottamuksen perustaa. Kun tämä luottamus kasvaa ajan myötä, pitkän aikavälin suunnitelmamme on aidosti kehittää projekteja yhdessä alueilla vaikuttavien yhteisöjen kanssa minimoiden sosiaaliset ja ympäristöhäiriöt, sekä maksimoiden yhteisen arvonluonnin.

Vastuullisen malminetsinnän periaattemme on kuvattu "SCSstandardissamme"



## Tiesitkö?

Vihreän siirtymän myötä kriittisten mineraalien kysynnän odotetaan nelinkertaistuvan vuoteen 2040 mennessä\*

## Mitä vaaditaan lopputulokseen? SCS™

Jos haluamme erilaisen lopputuloksen, asiaa täytyy lähestyä eri tavalla...

### S

#### Uusi normaali

Tavoitteenamme on luoda uudet normit kestäväälle malminetsinnälle ja siten parantaa luottamusta yhtiön toimintaan, sekä tuoda lisää varmuutta myös osakkeenomistajille.

### C

#### Hyväksyntä on avain kaikkeen

Paikallisilla yhteisöillä on päätävä valta omalla maallaan, joten he voivat muokata projektien suuntaa ja arvoa alueellaan.

### S

#### Osallistaminen

Osallistamalla ja luomalla aitoa kumppanuutta paikallisyhteisöjen kanssa, voimme taata, että kaikilla on sama näkemys projektin onnistumisesta ja keinoista sen saavuttamiseksi.

### Yhteisö:

- Ennakoiva osallistuminen julkisten tapaamisten ja henkilökohtaisten vuorovaikutusten kautta ohjaa projektin suunnittelua ja toteutusta kattavien verkkoresurssien tukemana.
- Läpinäkyvä viestintä ja yhteisön osallistaminen edeltää ja täydentää kaikkia projektin vaiheita, ja varmistaa yhteisen ymmärryksen sekä parantaa vastuullisuutta.

### Ympäristö- ja kulttuuriperintö:

- Suoritamme tarkkoja kartoituksia ja suunnittelua, ylittäen lakisääteiset vaatimukset ja turvaamme ympäristö- ja kulttuuriperinnön arvot.
- Ymmärrämme toiminnan merkityksen sanojen sijaan luottamuksellisten suhteiden kehittämisessä ja siksi teemme ympäristö- ja kulttuuriperintöselvityksiä jo ennen varsinaista tutkimustyötä. Nämä havainnot ohjaavat toimintaamme ja tulokset jaetaan paikallisyhteisön kanssa.

### Luottamuksen rakentaminen:

- Projektimme etenevät vauhdilla, joka mahdollistaa kattavien yhteiskunnallisten ja ympäristöselvitysten tekemisen, jotta voimme hallita mahdollisia yhteiskunnallisia ja ympäristövaikutuksia.
- Toisin kuin useimmilla malminetsintäyrityksillä, käytössämme on kestävä kehityksen tiimi, joka työskentelee läheisessä yhteistyössä etsintätiimin kanssa. Näin integroimme kestävä kehityksen toimintatapamme, joka parantaa viestintää, lisää läpinäkyvyyttä ja vähentää toimintamme sosiaalisia sekä ympäristövaikutuksia.

\*Lähde: IEA: The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions



## Tiesitkö?

Puhelimessasi on 13:a kriittistä mineraalia\*

# Tutkimussuunnitelma 2024

Tutkimussuunnitelmamme vuodelle 2024 sisältää kattavan valikoiman ei-invasiivisia mittaustekniikoita tunnistaaksemme lupaavia alueita, joissa on runsaasti kriittisiä mineraaleja. Näiden tutkimusten ohjaamiseksi ja mahdollisten vaikutustemme minimoimiseksi suoritamme kattavan paketin ympäristö- ja kulttuuritutkimuksia alueella.

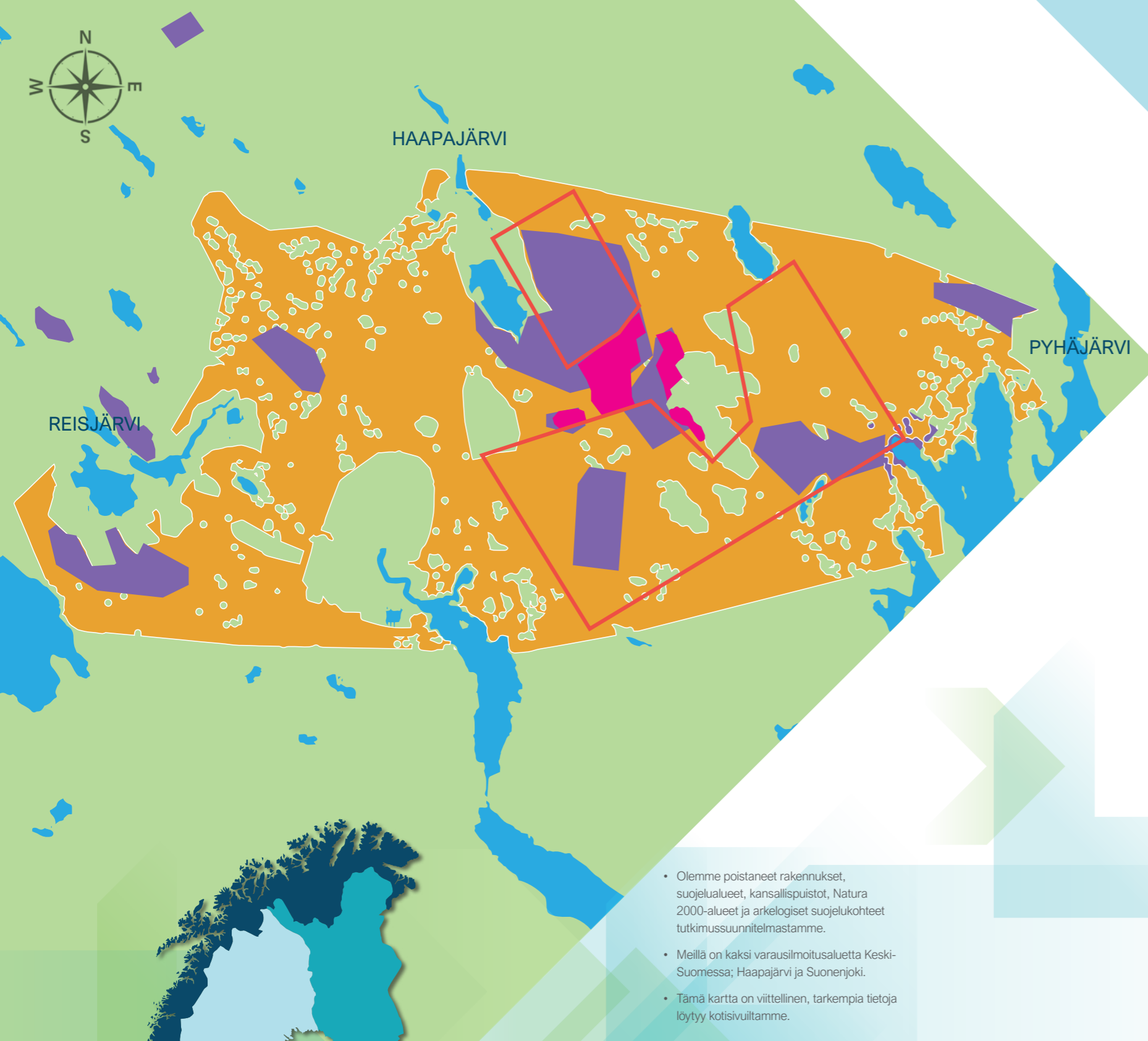
Geologiset tutkimukset**	TOUKO	KESÄ	HEINÄ	ELO	SYYS	LOKA	MARRAS
Kenttätyöt	[Bar chart showing field work from May to October]						
Drone-tutkimukset		[Bar chart showing drone research from June to September]					
Maastogeofysiikka			[Bar chart showing geophysics from July to October]				

## Ympäristö- ja Kulttuuritutkimukset

- Etänä tehtävät kasvillisuus- ja eläintutkimukset suoritetaan touko-kesäkuussa ja niiden löydökset ohjaavat seuraavia tarkempia tutkimuksia.
- Huhti-toukokuussa suoritamme kulttuuriarvojen tutkimuksen
- Kohde-alueisiin perustuvia vesimittauksia tullaan suorittamaan kesäkuusta alkaen vuosittain, koko alueella toimintamme ajan.

\*Lähde elements.visualscapitalists.com

\*\* Esitetyt ajankohdat saattavat muuttua alueen yhteisöiltä saadun palautteen, sekä aliurakoitsijoiden saatavuudesta johtuen. Kaikki muutokset tulevat julkisesti esille kotisivuillemme, sekä yhtiön sosiaaliseen mediaan.



- Olemme poistaneet rakennukset, suojelualueet, kansallispuistot, Natura 2000-alueet ja arkeologiset suojelukohteet tutkimussuunnitelmastamme.
- Meillä on kaksi varausilmoitusaluetta Keski-Suomessa; Haapajärvi ja Suonenjoki.
- Tämä kartta on viittellinen, tarkempia tietoja löytyy kotisivuiltamme.

- Maastotyökohteet
- Drone tutkimukset
- Maastogeofysiikka
- Lupa-alueet
- Kotalahti-vyöhyke



# Tutkimusprosessimme

Kattavat tutkimukset ovat välttämättömiä, jotta voimme löytää lupaavimmat alueet. Haluamme ymmärtää myös alueiden luontoarvot etsiessämme arvokkaita mineraaleja, ja minimoida jalanjälkemme ympäristölle.

Ennen tutkimusten aloittamista tiedotamme niistä maanomistajille ja yhteisöille, sekä päivitämme tiedot ajantasaiseksi myös kotisivuillemme palautteen ja keskustelun aikaansaamiseksi.

Olemme alueen geologian ymmärtämisessä alkuvaiheessa, ja kuten palapelin kokoamisessa, kuva kirkastuu mitä enemmän tutkimme.

## Ympäristöselvitykset



### Ympäristöselvitykset (huhti-heinäkuu)

Osana lähestymistapaamme luonnonympäristöjen ymmärtämiseen suoritamme erilaisia kasvi- ja eläintutkimuksia. Aloitamme kartoittamalla kasviston ja eläinten esiintyvyyden olemassa olevan tiedon perusteella. Tämän jälkeen arvioimme, mitkä kenttätutkimukset toteutetaan loppukevällä tai kesällä, kun elinympäristöt ja olosuhteet ovat sopivia.

Työskennelyämme alueella vajaan vuoden ajan olemme jo tehneet useita muutoksia varausalueeseen yhteisöjen ehdotusten sekä kasvien ja eläinten esiintyvyyden perusteella.



### Vesinäytteenotto (kesä-, heinä- ja syyskuu, toistetaan vuosittain)

Arvostamme veden merkitystä sekä paikallisyhteisöille, että laajemmalle suomalaiselle väestölle ja siksi vesistöjen suojelu on etusijalla suunnitelmissamme. Keräämme joka vuosi kevään, kesän ja syksyn aikana vesinäytteitä veden laadun ymmärtämiseksi ennen töiden tekemistä, töiden aikana, sekä niiden jälkeen. Suunnitelmat ja tulokset jaetaan kaikille avoimissa kokouksissa ja verkkosivuillamme.

Julkaisemme sovitun vesinäytteenottosuunnitelman ja säännölliset tulokset verkkosivuillamme ja teemme yhteenvedon suunnitelmasta ja tuloksista jokaiseen avoimeen yleisötilaisuuteen.

## Kulttuuriperintötutkimukset



### Kulttuuriperintötutkimukset (kesä-heinäkuu)

Osana toiminta-alueemme ymmärtämistä, teemme kulttuuriperintöselvityksiä. Olemme tehneet selvityksen alueelta olevaan tietoon pohjautuen ja jatkamme lisätutkimuksilla myöhemmin tänä vuonna.

## Kenttätöyt



### Maastokartoitus (kesä-syyskuu)

Teemme maastokartoitusta kesällä 2024, tämä sisältää alueella kävelyä ja noin nyrkin kokoisten näytteiden ottoa löydetyistä kivistä. Kun näytteet on kerätty, ne lähetetään laboratorioon analysoitavaksi.



### Maaperänäytteenotto (kesä-syyskuu)

Teemme myös maaperänäytteenottoa, eli otamme noin 10cm syviä ja pari senttiä leveitä näytteitä maaperästä, jotta voimme löytää alueita, joissa allaolevista kivistä on kertynyt korkeampia metallipitoisuuksia maaperään.

Kaikki geologimme ja alirakoitsijamme ovat tietoisia ympäristöarvoista ja niiden merkityksestä, ja koulutamme heidät ennen alueelle tuloa.

## Geofysiikan tutkimukset



### Drone-Geofysiikka (heinä/elokuu)\*

Drone-geofysiikassa käytetään pieniä, miehittämättömiä ilma-aluksia, joissa ei ole kameraa, vaan erilaisia vastaanottimia, keräämään tietoa maasta ja ympäristöstä. Ympäristö- ja geologisten tutkimusten tuloksia käyttäen drone lentää alueiden yli kartoittaen kallioperän ominaisuuksia, havaitsee epäsäännöllisyyksiä ja arvioi ympäristöolosuhteita. Dronetutkimukset ovat esimerkki nykyaikaisesta tekniikasta, jolla vähennetään vaikutuksia; ne pienentävät tutkimusaikaa, etsinnän ympäristövaikutuksia ja siten myös yleistä häiriötä alueella.

Siipien kärkiväli - **2.18m** | Paino - 8kg | Nopeus - **15-25 m/s** | Lentoaika - **1 tunti**

Lentokorkeus: yli **40m** | Käyttövoima: **Sähkö**



### Magneettinen maastogeofysiikan mittaus (elokuu)

Maastogeofysiikan tutkimuksia käytetään usein täydentämään ilmasta käsin tehtyjä mittauksia. Haapajärvellä mahdollisuuttamme tehdä geofysiikkaisia mittauksia ilmasta rajoittaa sotilaallinen toiminta ja lintujen pesintäaika, jolloin tietyt alueet ja ajat ovat kiellettyjä. Maastogeofysiikan tutkimukset tuottavat samalla toista vähävaikutteista tutkimusmenetelmää. Tutkimusmenetelmänä on yksi kävelevä henkilö,

jolla repussa erilaisia vastaanottimia, eli aiheutettu häiriö vastaa alueella kävelevää henkilöä. Ennen näiden tutkimusten suorittamista, tiedotamme maanomistajille, sosiaalisessa mediassa ja paikallisissa sanomalehdissä.

\* Ajat tulevat tarkentumaan kasvisto- ja eläintutkimuksien tulosten myötä



## Tiesitkö?

Nikkelin ja Kobolttin kysynnän odotetaan kasvavan yli 80% 2030 mennessä\*

# Mitä ovat kriittiset mineraalit?

Kriittisillä mineraaleilla on tärkeä rooli energiavallankumouksen aikaansaamisessa, kun siirymme fossiilisista polttoaineista uusiutuviin energialähteisiin.

Nämä mineraalit ovat välttämättömiä uusiutuvan energian teknologioiden, kuten aurinkopaneelien ja tuuliturbiinien, rakentamisessa, jolloin voimme tuottaa sähköä auringosta ja tuulesta ilman haitallisia päästöjä.

Mutta tämä ei ole ainoa käyttökohde. Oletko koskaan miettinyt sähköautoja, jotka liukuvat äänettömästi kaduilla? Ne ovat myös riippuvaisia kriittisistä mineraaleista. Siirtyessämme bensiini- ja dieselajoneuvoista sähköautoihin, näiden mineraalien kysyntä kasvaa entisestään, sillä ne ovat elintärkeitä akkujen valmistuksessa. Tämä auttaa meitä vähentämään riippuvuuttamme fossiilisista polttoaineista ja vähentämään haitallisia päästöjä.

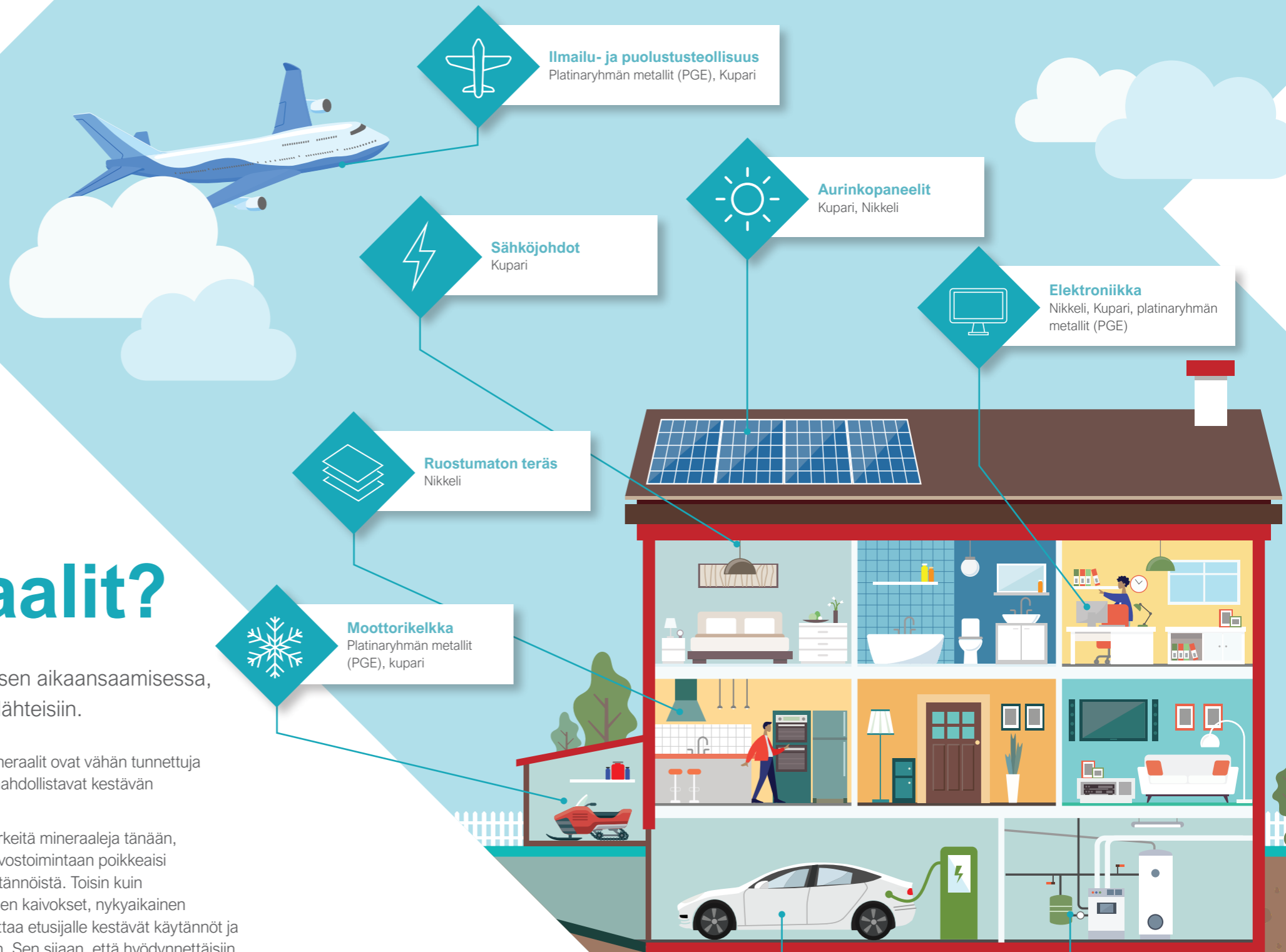
Emme saa unohtaa myöskään elektroniikkalaitteitamme, älypuhelimista kannettaviin tietokoneisiin. Nämä laitteet ovat nykyään tarpeellisia jokapäiväisessä elämässämme ja nekin tarvitsevat kriittisiä mineraaleja. Mineraalit ovat välttämättömiä myös mikrosirujen ja akkujen valmistuksessa, mikä lisää niiden kysyntää entisestään.

Olipa kyseessä sähkövoiman saaminen kotiimme puhtaalla energialla, sähköautoilla liikkuminen kaupungissa tai yhteydenpito elektroniikkalaitteidemme

kautta, kriittiset mineraalit ovat vähän tunnettuja sankareita, jotka mahdollistavat kestävästä tulevaisuutemme.

Jos löytäisimme tärkeitä mineraaleja tänään, lähestymistapa kaivostoimintaan poikkeaisi menneisyyden käytännöistä. Toisin kuin monet menneisyyden kaivokset, nykyaikainen kaivostoiminta asettaa etusijalle kestävätkä käytännöt ja ympäristönsuojelun. Sen sijaan, että hyödynnettäisiin resursseja hinnalla millä hyvänsä, olemme sitoutuneet vastuullisiin louhintamenetelmiin, jotka minimoivat ekologiset ja sosiaaliset vaikutukset. Tämä tarkoittaa uusien teknologioiden käyttöä ympäristöriskien vähentämiseksi, tiukkojen turvatoimien toteuttamista ja avoimen viestinnän edistämistä paikallisten yhteisöjen kanssa.

Lisäksi nykyaikainen kaivostoiminta integroi ympäristöarvioinnit ja yhteisön arvot suunnitteluprosesseihinsa, joka varmistaa paikallisten ekosysteemien suojelun ja ympäröivien yhteisöjen hyvinvoinnin. Tämä muutos tarkoittaa suurta poikkeamaa perinteisen kaivostoiminnan haitallisista



perinnöistä ja heijastaa kokonaisvaltaisempaa lähestymistapaa, joka arvostaa sekä luonnonvarojen hyödyntämistä että ympäristön ja yhteiskunnan suojelua. Vaikka kriittiset mineraalit ovat välttämättömiä vihreän siirtymän toteuttamiseksi, uskomme, että sen ei tulisi tapahtua ihmisten ja luonnon kustannuksella.

\*Source: International Energy Agency

## Tiesitkö?

Ilmastonmuutos on pääasiallinen uhka noin 30:lle harvinaiselle kasvilajille Suomessa

# Miksi Suomi?

Suomen mielenkiintoinen maisema on kahden suuren tektonisen laatan, Baltian kilpialueen ja Karjalan kratonin, kohtaamispaikassa. Näiden alueiden geologinen vaikutus luo Suomen vaihtelevan maaston.

Baltian kilpialue kattaa suuren osan Suomen etelä- ja länsiosista, joille ovat ominaisia muinaiset graniittikalliot ja lukuisat järvet. Karjalan kratoni puolestaan ulottuu maan itäosaan missä se on sille tunnusomaisia monimuotoisia kalliomuodostelmia ja karuja maisemia.

Suomen pinnan alla on erilaisten kivimuodostelmien aarreaitta, joka sisältää potentiaalisia mineraalirikkauksia, kuten kuparia, nikkeliä,

platinaryhmän alkuaineita ja harvinaisia maametalleja. Maan geologinen historia, jota ovat muovanneet tektoniset liikkeet, tuliperäinen toiminta ja jääkauden prosessit, ovat luoneet hedelmällisen maaperän näiden arvokkaiden esiintymien muodostumiselle. Huolellisen etsinnän ja selvitysten avulla Suomesta on paljastunut lupaavia merkkejä kriittisistä mineraaleista, jotka odottavat löytämistä ja valjastamista kaikkien hyödyksi.

# Tiimimme

## Tässä projektissa työskentelevä tiimimme esittäytyy

Jokainen tiimimme jäsen on paitsi osaava työssään, myös tiukasti sitoutunut vastuullisen malminetsinnän periaatteisiin ja yhteisön mukanaoloon projektissa. Kunnioitamme suuresti arktista luontoa, sekä saamelaisten ja poronhoitajien kulttuuriperintöä.

Aina kun työskentelemme alueella, meille voi tulla juttelemaan ja pyrimme kertomaan avoimesti mitä teemme, jotta voimme paremmin palvella paitsi projektin tarkoitusta niin myös alueen asukkaiden intressejä.



**Fabian Baker**  
Tomitusjohtaja – Kingsrose Ltd.

Fabian on kaivosteollisuuden positiivisen muutoksen puolestapuhuja ja haluaa omalla aktiivisella lähestymistavallaan parantaa alan käytäntöjä myös yleisesti. Hänellä on myös visio siitä miten malminetsintää ja kaivosteollisuutta voidaan käyttää parantamaan paikallisten elinolosuhteita ja nopeuttaa vihreää siirtymää.

Fabian on syntynyt ja kasvanut pienellä Jersey saarella, josta juontaa hänen syvä kiinnostuksensa paikallisyhteisöihin ja alueiden ainutlaatuisuuden kunnioittamiseen. Siksi hän pyrkii johtamaan malminetsintätoimiamme niin, että paikalliset ihmiset voivat ohjata niitä.



**Peter Dodds**  
Pohjoismaiden projektipäällikkö

Peter on geologi, jolla on vuosikymmenen verran kokemusta malminetsinnästä. Hän on vetänyt useita eri kenttätutkimusohjelmia pohjoismaissa, sekä Grönlannissa perus- ja arvometallien parissa. Hänen pääasiallinen kiinnostuksen aiheensa ovat olleet sulfidiset nikkeli-kupariesiintymät.

Peter on malminetsinnän ja resurssigeologian maisteri, sekä Lontoon ja Australasian geologisten seurojen jäsen. Hänellä on siis hyvä yhdistelmä sekä maastokokemusta, että vahva akateeminen tausta.



**Vesa Tuhkanen**  
Suomen projektijohtaja

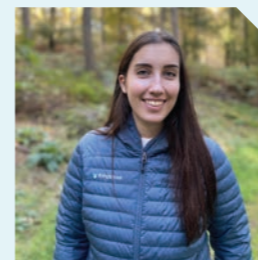
Kokenut geologi, jolla on yli vuosikymmenen verran kokemusta eri kaivos- ja malminetsintäprojekteista ympäri Suomen. Hänellä on myös taustaa teoreettisesta fysiikasta ja tähtitieteestä, mistä juontaa hänen ainutlaatuinen asenteensa malminetsintään. Hän on työskennellyt pitkään osana malminetsintäprojektia erityisen herkällä Natura-2000 alueella, josta saadut parhaat toimintavat ja käytännöt ovat arvokkaita työturvallisuuden ja ympäristönsuojelun parantamiseksi. Lisäksi hän on työskennellyt pitkään metallurgian ja 3d-mallinnuksen parissa.



**Lilla Farkas**  
Tutkimusgeologi

Lilla on omistautunut geologi, jolla on paljon työkokemusta varhaisen vaiheen tutkimuksista ja hän on työskennellyt sekä Euroopassa että Kanadassa.

Hänellä geologian kandidaatin tutkinto, sekä kaivosinsinöörin tutkinto. Lisäksi hän on Lontoon geologisen seuran jäsen, mikä kuvaa hänen omistaumistaan alalle ja halua parantaa alan käytäntöjä.



**Lauren Highland**  
Tutkimusgeologi

Lauren suoritti maisterin tutkintonsa 2023, jossa hänen viimeisin projektinsa oli yhteistyössä Kingsrosen kanssa ja käsitteli metallien jakautumista monimutkaisessa maanalaisessa esiintymässä.

Valmistumisensa jälkeen Lauren on jatkanut työskentelyä Kingsrosella parantaakseen ymmärrystämme nikkeli-kupari ja platinaryhmien metallien etsinnästä. Hänellä on hyvä akateeminen tausta, sekä käytännön kokemusta malminetsinnästä.



**Jack Tait**  
Viestintä- ja vastuullisuusvastaava

Jack on valmistunut 2020 kansainvälisen yritysjohtamisen alalta, espanjan kieliseltä linjalta Newcastle'n yliopistosta. Kingsrosella hänellä on tärkeä tehtävä varmistaa, että yhtiön malminetsintä ja standardit vastaavat ympäristön, kulttuurin, sekä yhteiskuntavastuun arvojamme.



Lisätietoa saatavissa kotisivuiltamme.  
Voit myös seurata meitä Facebookissa

[www.kingsrose.com](http://www.kingsrose.com)  **Kingsrose Finland**

**Kingsrose Exploration Oy**

Kajaanintie 92  
90230 Oulu

**E:** [info@kingsrose.com](mailto:info@kingsrose.com)

**T:** +358 40 124 1705

