

# Opettajalle

**[Kivikone.fi](#) on Metson ja Geologian tutkimuskeskuksen yhteistyössä perustama verkopalvelu. Sen avulla voi tutkia kiviä ja mineraaleja. Kivikone auttaa tunnistamaan yleisimmät suomalaiset kivet ja mineraalit. Löydät sieltä myös tietoa niiden yleisimmistä käyttökohteista.**

Moderni maailma tarvitsee kiviä ja mineraaleja toimiakseen ja kehittyäkseen. Niiden kulutus kasvaa entisestään muun muassa globalisaation, väestön kasvun, kaupungistumisen ja digitalisoitumisen myötä.

Kiviin ja mineraaleihin törmää kaikkialla, niin luonnossa kuin rakennetussa ympäristössä. Jos katsot ympärillesi huoneessa, et todennäköisesti näe mitään sellaista, jonka tekemiseen ei olisi käytetty kiveä tai mineraaleja. Niitä tarvitaan niin moneen asiaan arjessa, että niiden ominaisuuksista, käytöstä ja kierrätyksestä on tärkeää oppia ja tietää. Kiviä ja mineraaleja voi helposti oppia tunnistamaan, ja samalla niiden merkitykset arjessa avautuvat.

## **KENELLE KIVIKONE -OPPIMATERIAALIPAKETTI ON SUUNNATTU?**

Kohderyhmänä ovat peruskoululaiset, ja lisäksi materiaaleja voi soveltaa myös muuhun opetukseen.

## **MITÄ MATERIAALEJA PAKETTIIN KUULUU?**

Kivikone -oppimateriaalipakettiin kuuluvia materiaaleja voi hyödyntää yhdessä tai erikseen. Opettajan materiaalit voi ladata sähköisessä muodossa ([subjectaid.fi](#)), ja luokkajulisteen voi tilata samalta sivulta.

Taustatietopaketti tarjoaa opettajalle tietoa kivistä ja mineraaleista ja niiden käyttötarkoituksista. Mukana on faktaa kivien ja mineraalien käytöstä ja kierrätyksestä. Paketista saa perustietoa oppitunnin pohjustamiseen ja tehtävien kehittelyyn.

Näin pidät oppitunnin -osiosta löytyy inspiraatiota oman näköisen opetustuokion rakentamiseen sekä vinkkejä Kivikoneen käyttöön opetuksessa. Kivikone kannustaa oma-aloitteiseen tiedonhakuun. Oppilaat voivat tutustua Kivikoneeseen tarvittaessa myös itsenäisesti.

## **MILLAISEEN OPETUKSEEN MATERIAALIT SOPIVAT?**

Peruskoulun opetussuunnitelman mukaisesti kouluissa käsitellään ympäristövastuun ja kestävän kehityksen teemoja eri oppiaineissa. Kivien ja mineraalien tutkiminen ja niiden käyttötavoista oppiminen sopivat hyvin osaksi teeman käsittelyä muun muassa ympäristö- ja luonnontiedon, maantiedon ja biologian tunneille. Materiaalien kiertokulkua ja teollisuuden kestävä kehitystä voi käsitellä lisäksi yhteiskuntaopin tunneilla.

## **KUKA OPPIMATERIAALIN ON TUOTTANUT?**

Kivikone -oppimateriaalipaketin ovat tuottaneet yhteistyössä Metso ja Geologian tutkimuskeskus.

Metso on suomalainen teollisuusyritys, joka tarjoaa laitteita ja palveluja luonnonvarojen kestävään käsittelyyn ja virtaukseen kaivos-, kivenmurskaus-, kierrätys- ja prosessiteollisuudessa.

Geologian tutkimuskeskus on työ- ja elinkeinoministeriön alainen valtakunnallinen tutkimuskeskus. GTK tutkii kallio- ja maaperää elinkeinoelämän tarpeita varten sekä tuottaa tieteellistä tietoa, osaamista ja innovaatioita alalta yhteiskunnan ja elinkeinoelämän tarpeisiin.