

Opetusaineistoja geologiasta netissä (Kari Kinnunen 7.8.2018)

Tähän on koottu opetuksen suunnitteluun sopivia olemassa olevia aineistoja geologiasta. Niitä läpikäymällä löytää sopivia sivustoja, joilla voi innostavasti kertoa geologiaa eri ikäisille opiskelijoille.

Eri maissa toteutettuja aineistoja

Lontoon geologisen seuran aineistopaketti kouluille. Englannista löytyy hyviä esimerkkejä miten aineistoja voisi toteuttaa Suomessakin.

<https://www.geolsoc.org.uk/SupportingMaterials>

<https://www.geolsoc.org.uk/factsheets>

Tässä myös opettajille omat tekstit paketteihin

<https://www.geolsoc.org.uk/Education-and-Careers/Resources/Activity-Sheets-And-Presentations>

ESEU Virtual Rock Kit

<http://www.earthscienceeducation.com/resources/index.htm>

EARTH SCIENCE TEACHERS' ASSOCIATION aineistopaketti

<http://www.esta-uk.net/links%20teaching.htm>

<http://www.esta-uk.net/pubarchive/>

Myös oma lehti Teaching Earth Science ja siinä esimerkiksi hiekasta kiinnostava esitys:

http://www.esta-uk.net/pubarchive/index_htm_files/Lets_Look_At_Sand.pdf

Teaching Earth Science

<https://geology.com/teacher/>

USGS aineistoja kouluille

<https://education.usgs.gov/>

Australian aineistoja kouluille

<http://www.ga.gov.au/education/classroom-resources>

<http://www.ga.gov.au/education/classroom-resources/classroom-resources>

The Teacher Earth Science Education Programme

<https://www.tesep.org.au/downloadcasestudies.html>

Webgeology: e-moduleja geologian opiskeluun pääosin englanniksi ja norjaksi mutta myös suomeksi:

<http://webgeology.alfaweb.no/>

Tukholman luonnontieteellinen keskusmuseo: Geologiaa, paleontologiaa yms ruotsiksi

<http://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden.7036.html>

Khan academyn kurssit laattatektoniikasta ja maanjäristyksistä

<https://www.khanacademy.org/science/cosmology-and-astronomy/earth-history-topic#plate-tectonics>

Suomessa jo toteutettuja kouluille sopivia aineistoja

Geologiaa helposti. Satu Hietalan tarkistama käsikirja opettajille geologian perusteista ja luonnonvarojen kestävästä käytöstä

<https://www.uef.fi/web/luonnontieteiden-opettaminen/geologiaa-helposti>

Merenranta kutsuu opaskirja

Kohderyhmä: alakoulu, yläkoulu ja toinen aste

http://www.luontoliitto.fi/kouluille/Suomenlahti-materiaalit/merenranta_kutsuu_netti

Retkenjärjestäjän opas
Sopii myös kiviretkien järjestäjälle

http://www.luppi.fi/retkenjarjestajan_opas_netti.pdf

Kivikone kivien tunnistamiseen

<http://kivikone.fi/>

Suomen kallioperä e-kirja

<http://www.geologinenseura.fi/suomenkalliopera/index.html>

Virtuaalinen kivinäyttely.

Kierrettävissä digitaalikuvissa voi katsoa näytteitä eri suunnista sekä lähempää että kauempaa.

<http://spinelli.gtk.fi/>

Suomen mineraalit e-kirja

http://tupa.gtk.fi/julkaisu/erikoisjulkaisu/ej_031.pdf

Mineralogian perusteet e-kirja

<http://cc.oulu.fi/~petuisku/Mineralogia/MinPer2.htm>

Suomen korukivet e-kirja

http://tupa.gtk.fi/julkaisu/erikoisjulkaisu/ej_098.pdf

Retkeilijän kivopas e-kirja

http://tupa.gtk.fi/julkaisu/erikoisjulkaisu/ej_078.pdf

Kivi- ja mineraalinäytteiden vaarallisuus. Selvitys kiviharrastajille ja kouluille.

http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/60_2012.pdf

Interaktiivinen mineraalinmäärityskaavio

<http://cc.oulu.fi/~petuisku/Mineralogia/MinPer2.htm>

Geologiaa popularisoivia blogeja

Earth Learning Idea

Opettajien blogeja geologian opettamisesta Englannissa

<http://earthlearningidea.blogspot.com/>

Vihreäkiven arvoitus

Elina Lehtosen kymmeniä kaikenikäisiä kiinnostavia geologian kirjoituksia.

Luonnon omat salmiakkikiteet ensimmäisinä.

<https://vihreakivi.wordpress.com/>

Matkalla maapallon vaippaan

Sanni Turusen blogi geologian väitöskirjatyöstä

<https://blogs.helsinki.fi/sturunen/>

Outokummun kaivosmuseo ja lasten kaivos

<http://www.muurahaistenpoluilla.fi/2018/06/outokummun-kaivosmuseo-ja-lasten-kaivos.html>

Lapin kullankaivuusta

<https://www.kultahippu.fi/kultaa-ja-geologiaa-netista/>

Geolan lehtiä netissä

Geologi lehti

<http://www.geologinenseura.fi/geologi-lehti/arkisto.html>

Mineralia lehti

<http://www.tampereenkivikerho.fi/index.php/mineralia>

Prospäkkäri lehti

<https://www.kullankaivajat.fi/prospakkari/>

Opetukseen sopivia artikkeleita sanomalehtien tiedesivuilla

Perttu Mikkola ja Jouko Parviainen, Tekniikan maailma 3.9.2017

Miten Suomi syntyi?

<https://tekniikanmaailma.fi/nain-suomi-synty-muinaiset-tulivuoret-supermantereet-ja-massiiviset-myllerrykset-loivat-euroopan-vanhimman-kallioperan/?shared=784573-89b5f040-500>

Jussi Konttinen HS Kuukausiliite 3.9.2016
Helsinki, Euroopan kallioisin pääkaupunki
<https://www.hs.fi/kuukausiliite/art-2000002918781.html>

Johanna Junttila HS Tiede 7.9.2017
Suomen ensimmäinen rautameteoriitti
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005357495.html>

Timo Paukku HS Tiede 13.12.2017
Mannerliikunnot
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005487447.html>

Timo Paukku HS Tiede 24.1.2018
Jalokivet Suomessa
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005535839.html>

Timo Paukku HS Tiede 21.2.2018
Tulivuoret
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005574655.html>

Jukka Hildén HS Tiede 14.3.2018
Kasvit ilmentävät mineraaleja
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005602118.html>

Niko Kettunen HS Tiede 25.7.2018
Geologiset aikakaudet
<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005766036.html>

Kaupunkigeologiaa

Kaupunkigeologian oppaat englanniksi: Helsinki, Kuopio, Kotka, Lappeenranta, Viipuri ja Pietari. Saimaan ammattikorkeakoulun lisäksi tässä kirjahankkeessa ovat olleet mukana Geologian tutkimuskeskus ja Pietarin valtiollinen yliopisto. Martti Lehtisen Helsingin kaupunkikiviopas on siis innostanut muitakin samaan työhön.

http://projects.gtk.fi/ENPI/results/history/city_guides.html

Leppävaaran geologiakävelyreitti
http://www.gtk.fi/export/sites/fi/geologia/tapahtumakalenteri/moniste_Leppavaara.pdf

Geologiaa katukuvassa, Turku
<http://www.lahellakaupungissa.fi/paikat/katu/geologiaa-katukuvassa/>

Löydä kaupunkiluontosi
Mobiili geo-opas, Harakan saari, Helsinki
<https://citynature.eu/fi/kohde/harakka/>

Geoparkit ja vastaavat

Lappajärvi georeitti
https://intolinkki.files.wordpress.com/2018/03/kraatterijarven_georeitti_ohman_web.pdf

Kivesvaaran kivipuisto
<http://www.kivesvaara.net/index.php/kivipuisto/>

Rokua geopark
<http://www.rokuageopark.fi/index.php?CID=259>