



Tervetuloa Hiilineutraali-webinaariin
tiistaina 8.4. klo 15–16

Geoenergia tarjoaa rajattomasti lämmitystä, mutta riittävätkö lämpöpumput?

Tule rakentamaan hiilineutraalia Suomea!

REPower-CEST



**Euroopan unionin
rahoittama**
NextGenerationEU



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



GTK



Hiilineutraali Suomi
#REPowerCEST

Geoenergia tarjoaa rajattomasti lämmitystä, mutta riittävätkö lämpöpumput?

Hiilineutraali-webinaarin ohjelma tiistaina 8.4. klo 15-16

- 15.00 **Puheenjohtajan avaus**
Johtava asiantuntija Teppo Arola, GTK
- 15.05 **Geoenergian kasvun mahdollisuudet ja vaatimukset Helsingissä ja Suomessa**
Ryhmäpäällikkö Nina Leppäharju, GTK
- 15.25 **Kriittisten raaka-aineiden riittävyys lämpöpumppujen kasvuskenaariossa**
Tutkija Aleksi Rantanen, GTK
- 15.45 **Keskustelua ja kysymyksiä**
- 16.00 **Webinaari päättyy**



Tervetuloa Hiilineutraali-webinaariin!

Käytännön ohjeita:

- Webinaarin alustukset tallennetaan. Tallennus lopetetaan alustusten jälkeen, eli osallistujien kysymykset ja keskustelu eivät tallennu. Valmis tallenne julkaistaan verkkosivuillamme lähipäivinä.
- Kirjoita kysymyksesi ja kommenttisi chattiin.
- Voit myös esittää puheenvuoropyynnön nostamalla käden Teamsissa.
- Mykistä mikrofoni, paitsi jos olet saanut puheenvuoron.



ENERGIAA MAASTA

Geoterminen energia (maalämpö) on maankamaraan ja vesistöihin varastoitunutta uusiutuvaa energiaa, jota hyödynnetään kaikenkokoisten rakennusten ja rakenteiden lämmittämiseen ja viilentämiseen. Energian lähde on maan sisäinen energia ja aurinko yhdessä.



Geotermisen energian rooli Suomessa

Hiilivapaata geotermistä energiaa, eli maalämpöä, tuotetaan lämpöpumpuilla nykyisin noin 10 TWh vuodessa. Se on yli 1 TWh enemmän, kuin Helsingissä ja Tampereella tuotetaan yhteensä kaukolämpöä*. Luku kasvaa vuosittain.

GTK:n tuottamien geotermisen energiakarttojen perusteella luonnonolosuhteet mahdollistavat tuotannon merkittävän kasvun.

Esim. maankamaraan, 0–300 m syvyyteen, on varastoitunut lämpöä Suomen kaukolämmön tuotannon määrä vähintään yli 25 000 vuodeksi.

Ruotsissa otetaan vastaavissa geologisissa olosuhteissa noin 3 kertaa enemmän lämpöä maasta kuin Suomessa.



*Helen Oy. Avoindata.fi. Helsingin kaukolämmön tuotantotarve.
<https://www.avoindata.fi/data/fi/dataset/helsingin-kaukolammon-tuotantotarve>
 Tampere Energia Oy, tiedote 12.1.2014:
<https://www.sttinfo.fi/tiedote/70083932/kaukolampo-on-historiallisen-vahapaastoista-tampereella-pirkkalassa-ja-ylojarvella?publisherId=69819135&lang=fi>

Geotermisen energian potentiaali

GTK on tuottanut seuraavat geotermisen potentiaalikartat:

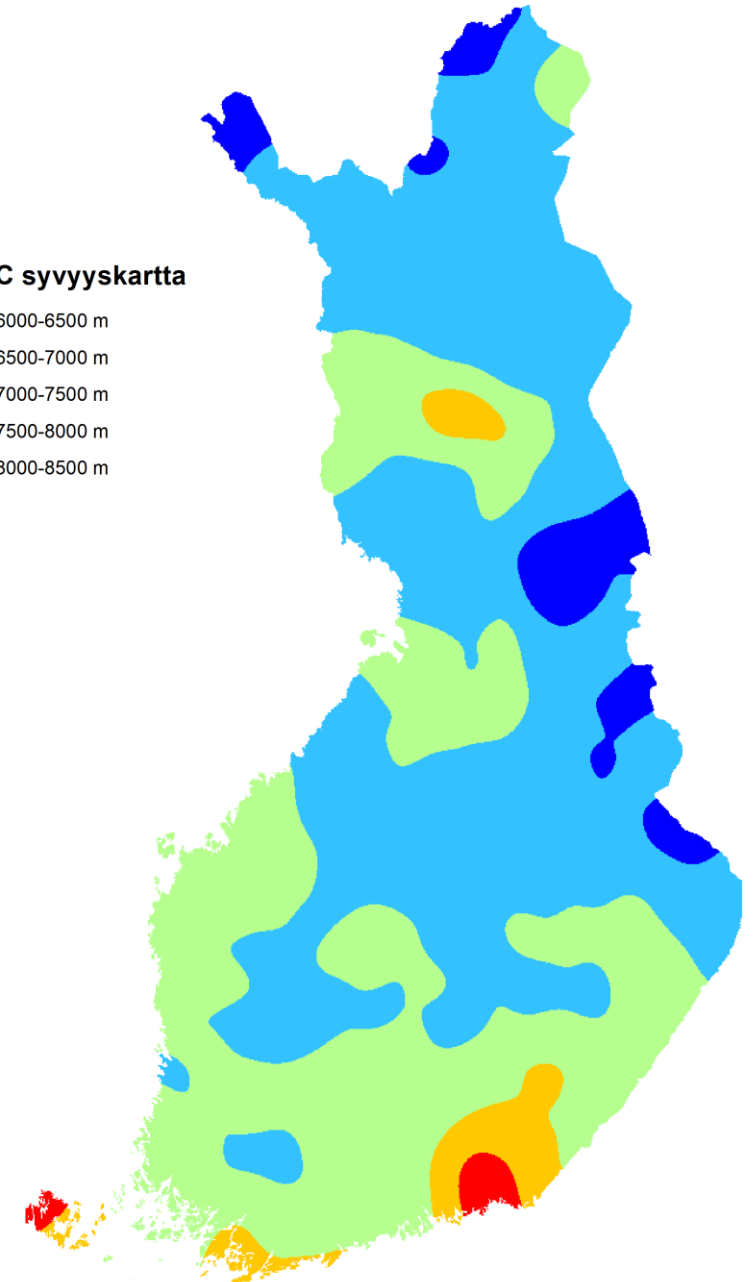
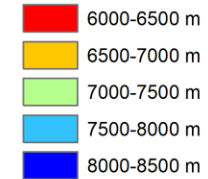
- 300m geoenergiapotentiaali (teho ja energiapotentiaali kartat)
- Keskisyvä (2km) geoterminen energiapotentiaali
- Syvä geoterminen potentiaali (10 km asti)
- Pohjaveden energiapotentiaali

Kartat ja julkinen aineisto on nähtävissä / ladattavissa:

<http://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

<https://hakku.gtk.fi>

100 °C syvyyskartta



Lue lisää REPower-CEST - hankkeesta verkkosivuiltamme



**Euroopan unionin
rahoittama**

NextGenerationEU



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



Euroopan unionin rahoittama – NextGenerationEU. Esitetyt näkemykset ja mielipiteet ovat ainoastaan tämä tekstin laatijoiden näkemyksiä eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai komission kantaa. Euroopan unioni ja komissio eivät ole vastuussa niistä.