

Hukkalämpö-webinaarissa esille tulleita kysymyksiä ja kommentteja chat-boksista poimittuna, 27.8.2020

1. Nyt monin paikoin lämpökaivoja ei saa porata pohjavesialueille, onko tähän näköpiirissä parannuksia? **VASTAUS:** Näin on. Toivomme, että pääsemme asiassa yhteisymmärrykseen lupaviranomaisten kanssa, ja keksimme yhdessä turvalliset menetelmät hyödyntää geoenergiaa myös pohjavesialueilla.
2. Onko energiakaivoista oikeasti vaaraa pohjavesille, jos putki rikkoontuu niin eikö alkoholi laimene/haihdu nopeasti vai onko energiakaivoissa jotain ainetta joka voi oikeasti saastuttaa pohjaveden? **VASTAUS:** Energiakaivoissa oleva lämmönkeruuneste (vesi-alkoholi) ei ole vaarallista pohjavedelle. Se ei ole myrkyllistä, mutta voi aiheuttaa väliaikaista hapen kulumista. Huoli liittyy myös maankamarassa eri kerroksilla olevien pohjavesien sekoittumiseen. Eli asia ei ole aivan yksinkertainen.
3. KYSYMYS: Tähän pohjavesiasiaan jatkoksi, että entä syväreit, joissa ei kulje alkoholiliuosta? Miten suhtaudutaan syväreikien toteuttamiseen pohjavesialueelle? **VASTAUS:** Tietojeni mukaan keskisyvien geokaivojen lupamenetelmä on tällä hetkellä samanlainen kuin matalampien energiakaivojen. Tosiaan lämmönkeruuneste ei ole ainut potentiaalinen riski vaan myös poraus eri pohjavesikerrosten läpi. Riskit eivät kuitenkaan ole samanlaiset joka paikassa, ja asia pitäisi arvioida tapauskohtaisesti.
4. Onko tiedossa kohteita, joissa kaavoituksessa olisi edistetty (alueellisia) maalämpöratkaisuita? **VASTAUS:** En ole varma. Jos joku muu osaa vastata, hyvä niin. :)
5. Huomenta. Ohessa myös yksi esimerkki keskisyvän maalämpökaivon hyödyntämisestä: <https://oilon.com/fi/references/oilon-chillheat-korkealampopumpuilla-kaukolampoa-keskisyvasta-geolampokaivosta/>
6. Jostain syystä aurinkoenergian kohdalla puhutaan pääsääntöisesti sähköstä, ei lämmöstä. Mistäköhän tämä johtuu? **Vastauksena** aurinkolämmön lapsipuolen asemasta: Aurinkolämpöratkaisut eivät ole toimitusketjulle standardiratkaisuja niin kuin aurinkosähköratkaisut ovat. Nykyisin myös markkina aurinkosähkössä on niin paljon suurempi, että se ruokkii jo itseään. Sähkö on myös monipuolisempi ja helpommin hallittava tuote kuin lämpö. Jos aurinkolämpöä rakennettaisiin nykyistä suuremmissa kokoluokissa, olisi se kilpailukykyisempi. **Toinen vastaus:** lisäksi jotta aurinkolämpöä saisi hyödynnettyä kunnolla esim. osana kaukolämpöä, pitäisi olla iso lämpövarasto kyljessä ja nämä ovat vielä harvassa Suomessa
7. Muistakaa infota teidän tilaisuuksista facebookin energia-alan tilaisuuksien inforyhmässä <https://www.facebook.com/search/top?q=energia-alan%20tilaisuuksien%20tiedotusryhm%C3%A4>
8. Sektori-integraatiosta kiinnostuneiden kannattaa seurata Työ- ja Elinkeinoministeriön tuoreeltaan muodostetun Sektori-integraatiotyöryhmän työtä. Siellä koitamme ratkaista juuri näitä Jarkon äsken esiintuomia haasteita.
9. Liittyen SunSampon varastoon kysymys: Is there an estimation of costs and payback period for such varasto? **VASTAUS:** For normal household: solar energy + storage + installation: 6000 eur, payback 5 -10 years.

Here are some customer comments about Sunsampo:

<https://www.youtube.com/watch?v=rol8n9PfyjM>

10. Calefalle kysymys: Mikä osuus lämmöstä tuotetaan ulkoilmasta Orionin tapauksessa? **Vastaus:** Noin puolet lämmöstä tuotetaan ulkoilmasta saadusta energiasta.

11. Millainen varastointimaaperä kohteissa Toholampi ja Kaustinen yms on? **Vastaus** GTK:n puolesta edelliseen kysymykseen. Olemme olleet mukana Toholammilla FinnSpringillä Evakot-projektissa. Siellä on savinen pelto, johon kaivokenttä on asennettu. Kaustisen kohde ei ole minulle niin tuttu.

12. Kommentti: Erinomaisia yritys esimerkkejä lämmityksen ilmastotekoihin! Me Suomen ympäristökeskuksen Hiilineutraalit kunnat (Hinku) -hankkeessa toimimme yhteistyössä alan yritysten kanssa. Hinku-kumppaniyritykset pääsevät esittelemään ratkaisujaan edelläkävijäkuntaverkostolle ja saavat osallistua verkoston toimintaan. Lisää tietoja: <https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Hinku/Hinkuyritykset>

13. Onko ACRE hankkimassa tuulivoimaa esim. PPA-sopimuksella tai menemällä osakkaaksi johonkin mankala-yhtiöön? **Vastaus:** Aalto-yliopistossa ollaan keskusteltu PPA:sta ja yleisesti pyritään jatkuvasti etenemään kohti hiilineutraalisuutta sekä oman tuotannon lisäämisen kautta että muilla keinoilla myös sähkön osalta.

14. Miten läsnäolijat näkevät kaukolämmön roolin tulevaisuudessa? **Vastauksia** tuli useampia, joissa kaikki pitivät suomalaista kaukolämpöjärjestelmää hyvänä ja tärkeänä osana tulevaisuuden energiaverkkoja.