

Jane ja Aatos Erkon säätiöltä yli 9 miljoonaa euroa tieteeseen ja kulttuuriin

Jane ja Aatos Erkon säätiö on myöntänyt 9,2 miljoonaa euroa avustuksia kymmenelle hankkeelle tekniikan, muun tieteen ja kulttuurin aloille. Tämä nostaa säätiön vuonna 2025 myöntämät avustukset yhteensä 38,4 miljoonaan euroon.

*Hakemukset olivat korkealaatuisia ja tieteenaloissa painottuivat tällä kertaa erityisesti kemia ja lääketieteen tekniikka. Suurimman avustuksen, 1,57 miljoonaa euroa sai Itä-Suomen yliopiston apulaisprofessori **Isaac Afaran** ryhmä. Sen tavoitteena on kasvattaa laboratoriossa personoitua rustokudosta, jotta nivelrikkoa voitaisiin hoitaa paremmin.*

Gramman painoiset biohajoavat droonit suunnistavat ilman moottoria

Tampereen yliopiston apulaisprofessori **Hao Zengin** ja Helsingin yliopiston apulaisprofessori **Yinyin Baon** ryhmän tavoitteena on kehittää täysin uudenlaisia tuulienergialla toimivia biohajoavia drooneja. Vain senttimetrin mittaiset ja alle gramman painoiset droonit valmistetaan materiaalista, joka auttaa niitä leijumaan pienessäkin tuulenvireessä ja reagoimaan ympäristön muutoksiin, esimerkiksi valon tai ilmankosteuden vaihteluun. Ne eivät tarvitse virtalähdettä, vaan pystyvät itsenäisesti nousemaan ilmaan ja laskeutumaan, lentämään sekä suunnistamaan vaikkapa kohti aurinkoa. Dronit pystyvät kantamaan viiden gramman painoisen lastin ja tulevaisuudessa niitä voitaisiin esimerkiksi varustaa erilaisilla sensoreilla ja käyttää vaikkapa luonnon tilan seurantaan. Kansainvälisesti kunnianhimoisen hankkeen odotetaan tuovan uutta tietoa pehmeän robotiikan ja biohajoavien materiaalien yhdistämisestä.

Mitä vuosirenkaat paljastavat metsien vedenkäytöstä?

Luonnonvarakeskuksen johtava tutkija **Katja Rinne-Garmstonin** hankkeessa tutkitaan, miten metsät ovat käyttäneet vettä eri aikoina. Tavoitteena on kehittää uusi menetelmä puiden vuosirenkaiden tarkasteluun. Sen avulla voidaan analysoida sekä juurien vedenottoa että lehtien kautta tapahtuvaa haihtumista. Näin saadaan ensimmäistä kertaa tarkkaa tietoa siitä, miten

kuivuus ja muut ilmastotekijät ovat vaikuttaneet puiden kasvuun suomalaisissa metsissä. Tuloksia voidaan hyödyntää ilmastomallien parantamisessa, kestävän maankäytön suunnittelussa ja luonnonvarojen suojelussa. Menetelmää voidaan tulevaisuudessa myös soveltaa myös muilla tieteenaloilla.

Uusi menetelmä kasvien yhteyttämisen seurantaan

Kasvit voivat näyttää passiivisilta, koska niiden tärkeät toiminnot tapahtuvat näkymättömissä, mutta todellisuudessa ne ovat hyvinkin aktiivisia ja mukautuvat jatkuvasti ympäristön muutoksiin. Helsingin yliopiston professori **Albert Porcar Castell** ja akatemiatutkija **Jon Atherton** tutkimusryhmineen kehittävät uutta optista kaukokartoitusteknologiaa, jolla avulla kasvien yhteyttämistä ja sen muutoksia voidaan seurata tarkasti yksittäisestä lehdestä aina kokonaiseen metsiin ja peltoihin asti. Mittauksissa hyödynnetään kasvien valonkäytöstä syntyviä heikkoja optisia signaaleja, joita voidaan havaita esimerkiksi torneihin ja satelliitteihin asennettavilla sensoreilla. Näin saadaan pienen ja suuren mittakaavan yhdistävää tietoa siitä, miten kasvit reagoivat erilaisiin ilmastotekijöihin. Tulokset auttavat seuraamaan kuinka paljon luonto sitoo hiiltä ja kuinka paljon sitä pääsee ilmaan. Lisäksi tulokset tukevat ilmastomuutokseen sopeutumista sekä luonnosta saatavien hyötyjen turvaamista.

Nyt myönnetyt avustukset löytyvät tiedotteen liitteenä olevasta listasta sekä verkkosivuilta www.jaes.fi.

Lisätietoa:

Hanna-Mari Peltomäki, asiamies, Jane ja Aatos Erkon säätiö

hanna-mari.peltomaki@jaes.fi, p. 044 513 1069

www.jaes.fi