

## Raskaan ajoneuvon pakokaasupäästöjä tutkitaan korkeakoulu- ja yritysyhteistyönä

Suomalaisten korkeakoulujen ja yritysten yhteistyönä tutkitaan raskaan ajoneuvon pakokaasupäästöjä todellisissa ajo- ja laimennusolosuhteissa 19. - 26.8.2009.

Yhteistutkimukseen osallistuvat Tampereen teknillinen yliopisto, Metropolia ammattikorkeakoulu, Ecocat Oy, Neste Oil Oyj ja Vähälä Yhtiöt.

Tutkimukseen käytetään Metropolia ammattikorkeakoulun Nuuskija-autoa Oulun ja Jyväskylän välisellä reitillä. Ulkoilman pienhiukkasten tutkimiseen kehitetty Nuuskija-auto seuraa normaaliajossa olevaa täysperävaunullista ajoneuvoyhdistelmää. Mittausten tarkoituksena on selvittää uusimman suomalaisen ajoneuvoteknologian vaikutusta päästöjen muodostumiseen todellisissa ajotilanteissa.

Testiajoneuvona käytetään Vähälä Yhtiöiden täysperävaunullista Scania-merkkistä ajoneuvoyhdistelmää, jonka normaalilla ajoreitillä mittaukset tehdään. Mittausten aikana ajoneuvoteknologiaa muutetaan moottoriöljyn, polttoaineen ja pakokaasun jälkikäsitteilyn osalta ja tutkitaan muutosten vaikutusta ajoneuvon kaasu- ja hiukkaspäästöihin.

Liikenteen päästöt ovat yksi suurimmista kaupunki-ilmanlaatu heikentävistä tekijöistä. Pakokaasut (kaasumaiset aineet ja hiukkaset) vapautuvat ilmaan hengityskorkeudella ja usein katukuiluissa, joissa ilmaan sekoittuminen ja laimeneminen ovat heikkoa. Epidemiologiset tutkimukset ovat osoittaneet, että alle 1 mikrometrin kokoiset hiukkaset pääsevät hengityksen mukana syvimmälle keuhkoihin ja sieltä verenkiertoon aiheuttaen mm. sydän- ja keuhkosairauksia.

Diesel-ajoneuvojen hiukkaspäästöt koostuvat sekä nokihiukkasista että pienemmistä nanohiukkasista. Hiukkaspäästöjen vähentämiseksi ja hiukkasten terveyshaittojen arvioimiseksi on tärkeää ymmärtää hiukkasten muodostumista ja ominaisuuksia sekä näihin vaikuttavia tekijöitä todellisissa ajo-olosuhteissa. Erityisesti pienimpien hiukkasten osalta nykytietämys on puutteellista.

Mittauskampanja on osa Tekesin, Ecocat Oy:n ja Neste Oil Oyj:n rahoittamaa, yritysten ja korkeakoulujen yhteistyössä toteutettavaa REAL-EM –hanketta (Real-world particle emission of diesel vehicles). Hankkeen tarkoituksena on edistää suomalaista ajoneuvopäästöjen vähentämiseen liittyvää suomalaista osaamista ja teknologiaa, joista hyvänä esimerkkinä ovat Neste Oilin uusiutuvista raaka-aineista valmistetut tuotteet (NExBTL-diesel, Neste Turbo LXE 15W-40 sekä erittäin pitkille öljynvaihtoväleille kehitettyä huippuluokan 10W-40 moottoriöljy) ja Ecocatin kehittyneemmät pakokaasun puhdistusjärjestelmät. Hanke lisää yhteistyötä korkeakoulujen ja yritysten kanssa sekä yritysten keskinäistä yhteistyötä.

Suomalaisten korkeakoulujen ja yritysten lisäksi hankkeeseen osallistuvat Max-Planck-Institut Heidelbergistä, Saksan ilmatieteen laitos (DLR) sekä ajoneuvovalmistaja MAN Nürnbergistä, Saksasta.

### Lisätietoja:

Tampereen teknillinen yliopisto, professori Jorma Keskinen, puh. 050-3509062, [jorma.keskinen@tut.fi](mailto:jorma.keskinen@tut.fi)

Tampereen teknillinen yliopisto, DI Topi Rönkkö, puh. 044-5861404, [topi.ronkko@tut.fi](mailto:topi.ronkko@tut.fi)

Metropolia ammattikorkeakoulu, yliopettaja, dosentti Liisa Pirjola, puh. 040-7318045, [liisa.pirjola@metropolia.fi](mailto:liisa.pirjola@metropolia.fi)

Ecocat Oy, teknologiajohtaja Toni Kinnunen, puh. 050 4088142, [toni.kinnunen@ecocat.com](mailto:toni.kinnunen@ecocat.com)

Neste Oil Oyj, teknisen tuen päällikkö Kari Kulmala, puh. 050 4587212, [kari.kulmala@nesteoil.com](mailto:kari.kulmala@nesteoil.com)

Vähälä Yhtiöt Oy, huoltopäällikkö Kari Impiö, puh. 040 551 1860, [kari.impio@kiitolinja.fi](mailto:kari.impio@kiitolinja.fi)