

## Tutkijat: Kaupunkirakenne vaikuttaa merkittävästi yhteiskunnan resurssitehokkuuteen

Tampereen teknillisen yliopiston tutkijat kehittivät WHOLE-hankkeessa resurssitehokkuusmallin, joka auttaa kaupunkirakenteen suunnittelussa ja hallinnassa. Mallissa esitetään kolme väylää resurssitehokkuuden edistämiseksi: ylimääräisen kulutuksen välttäminen, tekniikan ja tilojen optimointi sekä uudet resurssitehokkaat hybridit, joissa tila ja toiminta nivoutuvat yhteen ennen näkemättömällä tavalla.

Hankkeen tuloksia voidaan hyödyntää maankäyttö- ja rakennuslain kehittämisessä, alueidenkäytön suunnittelussa ja ohjauksessa sekä pohdittaessa resurssitehokkuuteen ja kaupunkiseutujen kestävään kehitykseen liittyviä kysymyksiä.

Rakennettu ympäristö ja kaupungin eri toiminnot ovat merkittäviä materiaali- ja energioresurssien kuluttajia. Samalla ne ovat myös tärkeitä sosiaalisten ja teknisten taitojen, hyvinvoinnin ja taloutta uudistavien innovaatioiden, eli uusien resurssien tuottajia.

– Kaupunki tulee nähdä paitsi resurssien kuluttajana myös resurssien tuottajana. Myös laadulliset resurssit tulee ottaa huomioon resurssitehokkuudesta puhuttaessa, tutkimusryhmä toteaa.

WHOLE-tutkimuksessa kaupunkirakenne nähdään tuotannon ja kulutuksen vuorovaikutusta välittävänä tilallisten ja toiminnallisten verkostojen kudoksena. Sen verkostokytkennät vaikuttavat resurssien virtoihin ja uusien resurssien syntymiseen.

Hankkeen päätulos on kaupunkirakenteen kokonaisvaltainen resurssitehokkuusmalli (WHOLE-malli). Malli hahmottaa erilaiset resurssitehokkuutta parantavat päätöstyypit. Siinä esitetään myös laaja resurssitehokkuuden toimintaohjelma, jota voidaan soveltaa yhdyskuntien suunnittelun eri vaiheissa.

Tutkijat kehittivät myös resurssitehokkuuden indikaattoreita ja laskentamenetelmiä: materiaaliset, aineettomat ja tilalliset resurssit yhdistävän laskentamallin sekä liikenteen laadullisen arviointimallin.

– Kaupunkien resurssitehokkuutta ei voida parantaa pelkällä kaupunkirakenteen tiivistämisellä, vaan erilaisten verkostojen integraatio on tärkeää. Työssä nousivat esiin monipuoliset verkostoyhteydet, saavutettavuus sekä kaupungin tilojen ja rakenteiden muuntojoustavuus, tutkijat summaavat.

### Loppuseminaari 27.9.2017 – tervetuloa!

Tervetuloa WHOLE-hankkeen loppuseminaariin ympäristöministeriön Pankkisaliin, Aleksanterinkatu 7, Helsinki, keskiviikkona 27.9.2017 klo 13.15–16.15.

Tilaisuuden keynote-puhuja on professori **Arjan van Timmeren** Hollannista. Luennon aihe on 'Towards resource-efficient city-regions – integrating resource flows and mobilities'.

Arjan Van Timmeren toimii ympäristötekniikan professorina Delftin teknillisen yliopiston Arkkitehtuurin tiedekunnassa. Hän on myös Amsterdamissa toimivan Advanced Metropolitan Solutions –instituutin johtava tutkija.

### Lisätietoja:

professori Panu Lehtovuori, TTY Arkkitehtuuri - puh. 050 525 0252 - [panu.lehtovuori@tut.fi](mailto:panu.lehtovuori@tut.fi)  
projektitutkija Jaana Vanhatalo, TTY Arkkitehtuuri - puh. 040 849 0426 - [jaana.vanhatalo@tut.fi](mailto:jaana.vanhatalo@tut.fi)

WHOLE on saanut Valtioneuvoston tutkimus- ja selvitystoiminnan rahoitusta vuosille 2015-16. Sen tulokset ovat vapaasti eri toimijoiden käytössä. Aineistoja ja lehdistökuvia: [www.tut.fi/whole](http://www.tut.fi/whole)