



## KULJETUSYRITYSTEN energia- ja ympäristöseuranta-järjestelmät

*Valtakunnallisen kuljetusyri-tysten energia- ja ympäristöseuranta-järjestelmän on oltava riippu-maton tiedonkeruu-, laskenta- ja tiedonsiirtojärjestelmistä.*

*VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan toteuttamassa projektissa tutkittiin sitä, millaisia mahdollisuuksia on kehittää kuljetus-yrityksille soveltuva energia- ja ympäristöseurantajärjestelmä. Esitutkimuksen tuloksena esitetään kuljetusyri-tysten energian-kulutuksen valtakunnallisen seurantajärjestelmän toteuttamista.*

Suomen Kuorma-autoliitto ry, liikenne- ja viestintäministeriö, kauppa- ja teollisuus-ministeriö ja ympäristöministeriö tekivät sopimuksen kuorma- ja pakettiautoliikenteen energiansäästöohjelmasta vuosiksi 2003-2005. Sopimus edellyttää sopimuksen toteutu-man seurantaa.

Seurantajärjestelmällä tarkoitetaan sellaista tietotekniikkaan perustuvaa järjestel-mää, jota yritykset voivat hyödyntää noudattaessaan energiansäästösopimuksen velvoit-teita. Järjestelmällä voidaan myös seurata kuljetusyri-tysten edistymistä energiansäästö-sopimuksen toteuttamisessa.

Esitutkimuksessa kartoitettiin olemassa olevat työkalut ja järjestelmät, määriteltiin kuljetusten energiatehokkuuteen tarvittava seurantatieto, valittiin tiedonkeruumenetelmät ja hahmoteltiin seurantajärjestelmän yleinen rakenne tietosisältöineen. Lisäksi tarkastel-tiin kuljetuskaluston energiakatselmuksen vaihtoehtoja sekä yrityksen erilaisia tasoja energiansäästön toteutuksessa.

### TUTKIMUKSEN TULOKSENA

Esiselvityksen mukaan kuorma- ja pakettiautoliiken-teen energiansäästöohjel-man toteutumista ei voida tyydyttävästi arvioida ilman seurantajärjestelmää. Tavoitteena on saada kulje-tusyri-tysten energiankulutuk-sen valtakunnallisen seuran-tajärjestelmän pilottiversio valmiiksi vuoden 2005 alkupuolella.

## Tulokset

Esiselvityksessä ilmeni, että kuorma- ja pakettiautoliikenteen energiansäästöohjelman toteutumista ei voida tyydyttävästi arvioida ilman seurantajärjestelmää. Mikään nykyinen järjestelmä ei suoraan sovellu kuljetusyritysten energiankulutuksen valtakunnalliseksi seurantajärjestelmäksi. Olennainen kysymys on, miten seurantajärjestelmä voidaan toteuttaa riittävässä laajuudessa hyödyntäen nykyisiä järjestelmiä tekemättä päällekkäistä työtä. Olemassa olevista järjestelmistä lähinnä SKALNET ja EcoTra sisältävät piirteitä, jotka soveltuvat pohjaksi kuljetusyritysten valtakunnalliselle järjestelmälle.

Kuljetusyritysten energiankulutuksen valtakunnallisen seurantajärjestelmän tulee olla riippumaton tiedonkeruu-, laskenta- ja tiedonsiirtojärjestelmä. Parhaiten tämä toteutuu siten, että tiedonkeruusta, laskennasta ja tiedonsiirrosta seurantajärjestelmään huolehtii kuljetusyritys joko itse tai valitsemansa palveluntarjoajan kautta.

Kuljetusyritysten energiankulutuksen valtakunnallinen seurantajärjestelmä sisältäisi tilastotietokannan, yritystietokannan ja informaatio- ja koulutusosion. Seurantajärjestelmän kokonaisuuteen sisältyisi myös jatkuvana prosessina järjestelmään tulevan tiedon varmennus, energiakatselmukselut sekä opastus ja koulutus.

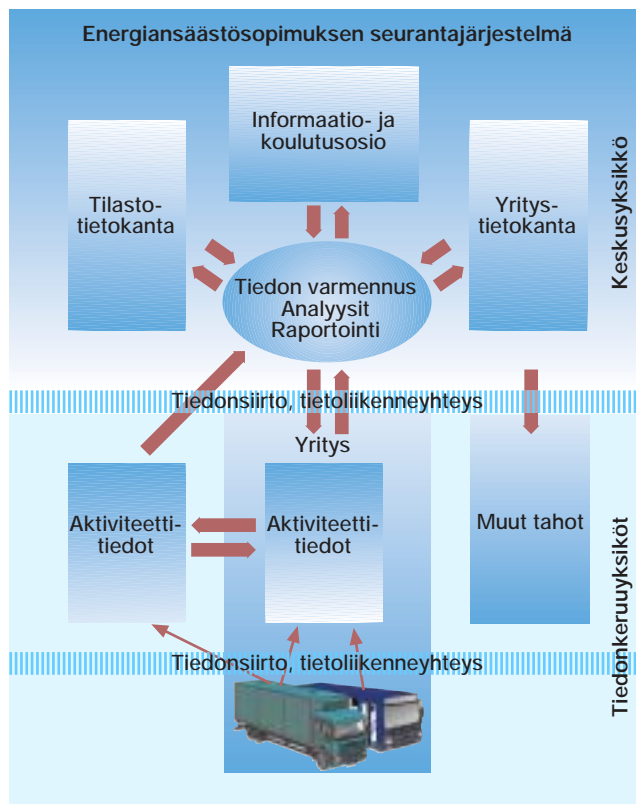
Seurantajärjestelmän toteutukselle ja ylläpidolle tulee taata riittävä osaaminen ja rahoitus. Kuljetusyritysten energiankulutuksen valtakunnallisen seurantajärjestelmän tietosisällön kannalta on tärkeää, että ajoneuvojen polttoaineen kulutus ja lastitiedot kirjataan mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Ilman näitä energiatehokkuuden todellisia muutoksia ei voida todentaa.

## Jatkotoimenpiteet

Esiselvityksessä hahmoteltu kuljetusyritysten energiankulutuksen valtakunnallisen seurantajärjestelmän toteutuksen seuraava vaihe on rakentaa pilottiversio, jonka testaukseen osallistuu muutama kuljetusyritys. Järjestelmän lopullinen muoto ja laajuus päätetään pilottiversion kokemusten pohjalta vuonna 2005. Hankkeen vetäjänä on VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka. Muut osapuolet ovat VTT Prosessit, Teknillinen korkeakoulu ja Millat Konsultointi Oy.

## Lisätietoja

Kari Mäkelä  
VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka  
Puh. (09) 456 4586  
kari.s.makela@vtt.fi



Kuljetusyritysten energia- ja ympäristöseurantajärjestelmän yleinen rakenne.

## RASKAAN AJONEUVOKALUSTON ENERGIANKÄYTÖN TEHOSTAMINEN 2003–2005

Kuljetusyritysten energia- ja ympäristöseurantajärjestelmät -projekti kuului Raskaan ajoneuvokaluston energiankäytön tehostaminen -tutkimushankkeeseen, jonka tavoitteena on saada 5–10 prosentin säästöt polttoaineen kulutuksessa.

### Tutkimushankkeen koordinointi

VTT Prosessit ja TEC TransEnergy Consulting Oy

### Tutkimushankkeen viestintä

Motiva Oy

Lisätietoja ohjelmasta, projektien kuvaukset, raportit ja esitteet osoitteesta [www.motiva.fi/raskaskalusto](http://www.motiva.fi/raskaskalusto)