



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Päijät-Hämeen liitto
Etelä-Suomen maakuntien
EU-yksikkö

ETELÄ-SUOMEN EAKR –OHJELMA 2007 – 2013

Teemahankkeet

YMPÄRISTÖTEKNOLOGIA JA -OSAAMINEN

Päivitetty: 30.6.2011



Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013

A30046 KELAA! - Kestävä kulutus ja elämänlaatu

Projektin kesto: 1.3.2008 – 30.6.2011

Kustannukset: 1 300 000 €

Hallinnoija ja yhteystiedot: Turun kaupunki / Ympäristö- ja kaavoitusvirasto
Vanha Suurtori 7
20500 Turku

Riikka Leskinen

p. 044 907 5995 riikka.leskinen@valonia.fi

Projektin kuvaus:

"Kela! Kestävä kulutus ja elämänlaatu" on ylimaakunnallinen kestävään kulutukseen ja materiaalitehokkuuteen keskittyvä hanke. Hankkeen päätoteuttajana toimii Varsinais-Suomen Kestävän kehityksen keskus yhdessä Lahden seudun ympäristöpalvelujen ja kestävä kehityksen keskuksen kanssa. Mukana on lisäksi laaja kirjo alueellisia yhteistyökumppaneita, kuten jätehuolto- ja energiayhtiöitä sekä oppilaitoksia.

Kela! -hankkeen tavoitteena on hillitä ilmastonmuutosta materiaalitehokkuuden ja kestävämmän kulutuksen kautta. Lisäksi tavoitteena on ympäristöalan ja viestinnän asiantuntijoiden yhteistyönä luoda tehokkaita ja innovatiivisia viestinnän työkaluja ja menetelmiä. Kansalaisille, yrityksille ja kunnille tarjotaan konkreettisia vaihtoehtoja vähentää omaa ekologista selkäreppuaan. Projektilla pyritään tavoittamaan myös tavallista haastavampia kohderyhmiä, kuten tekniikkaorientoituneita miehiä. Tärkeänä tavoitteena on julkisten hankintojen ekotehokkuuden edistäminen ja uuden ympäristöteknologian käyttöönotto kunnissa, sekä yritysten verkostoitumisen vahvistaminen ja kestävien innovaatioiden kehittämisen edistäminen. Laajan asiantuntijayhteistyön ja verkostoitumisen kautta halutaan paitsi luoda kokonaisvaltainen ymmärrys ja vahva asiantuntemus, myös tehostaa työtä ja voimavarojen käyttöä.

Projektin keskeisiä toimenpiteitä ovat suurelle yleisölle kohdistettu laaja ja monipuolinen tiedotus sekä erilaiset tapahtumat, teemapäivät ja seminaarit. Hankkeen myötä Varsinais-Suomen Kestävän kehityksen keskuksen yhteyteen perustetaan materiaalitehokkuuden pysyvä neuvontapiste ja näyttely. Kuntia kannustetaan yhteistyöllä ja ohjauksella materiaalitehokkuuteen ja energiansäästöön julkisissa hankinnoissa. Julkisten hankintojen materiaalitehokkuusvaatimusten osalta tehdään yhteistyötä yritysten kanssa. Rakennetaan pysyvä pk-yritysverkosto, johon kestävää kuluttamista edistävät ja ympäristötietoiset yritykset saadaan mukaan. Yrityksiä kannustetaan tiedotuksella ja yhteistyöpäivillä esimerkiksi materiaalitehokkuuden ja ekoinnovaatioiden kehittämiseen. Hankkeen yhteydessä toteutetaan materiaalitehokkuuden tutkimus julkisten hankintojen elinkaariajattelusta ja kestävästä kulutuksesta. Kela! -hankkeen myötä materiaalitehokkuus otetaan pysyväksi osaksi julkisten hankintojen hankintaperusteita. Yhä useammat kansalaiset kiinnittävät kuluttajina huomiota tuotteiden elinkaareen ja materiaalitehokkuuteen. Kestävää kuluttamista ja ympäristöteknologiaa edistävästä ja ympäristötietoisista pk-yritysten yhteistyöverkoston myötä eri toimijoiden välinen yhteistyö vahvistuu. Eri sektoreiden toiminnan tuloksena jätemäärät sekä energian ja veden kulutus vähenee, minkä johdosta ympäristön kuormitus ja kasvihuonekaasupäästöt vähenevät. Lisäksi Varsinais-Suomen ja Päijät-Hämeen alueiden kestävä kehityksen asiantuntijuus vahvistuu ja tiiviimmän yhteistyön johdosta toiminta tehostuu.

Toteuttajat:

Turun kaupunki / Ympäristö- ja kaavoitusvirasto

Lahden seudun ympäristöpalvelut /
Lahden kaupunki, Tekninen ja ympäristötoimiala



A30069 Innovaatioputkesta yritystoimintaa - Cleantech innovaatioiden kaupallistaminen

Projektin kesto: 2.1.2008 – 30.6.2011

Kustannukset: 2 475 241 €

Hallinnoija ja yhteystiedot:

Green Net Finland ry
Pakkalankuja 5
01510 Vantaa

Antti Herlevi, innovaatiojohtaja

p. 040 565 9635 antti.herlevi@greennetfinland.fi

Projektin kuvaus:

Cleantech liiketoiminnan - Ilmastomyönteisen energia-alan ja ympäristöalan globaalit markkinat ovat suuret ja kasvavat jatkuvasti. Suomessa on alan tutkimukseen ja liiketoimintaan liittyvää huippuosaamista ja suomalaisten yritysten osuus maailman markkinoista voisi olla nykyistä suurempi.

Suomalaisen ympäristöliiketoiminnan kasvun vahvistamiseksi hankkeessa organisoidaan pitkäaikaiseksi toiminnaksi tähtäävä maakuntien yhteinen innovaatiojärjestelmä, jossa haarukoidaan, testataan ja kaupallistetaan suomalaisia energia- ja materiaalitehokkuuden sekä ympäristömonitoroinnin ympäristöinnovaatioita. Ajatuksena on löytää julkisella sektorilla piilevät innovaatiot ja viedä niitä eteenpäin kaupallisiksi tuotteiksi. Hankkeessa edistetään ns. Cleantech -alan innovaatiojärjestelmää sen eri vaiheissa: Innovaatioiden tunnistaminen ja arviointi , tuotekehitys, testaus Living Lab - ja muissa testausolosuhteissa ja globaali kaupallistaminen. Tuloksena saadaan innovaatiojärjestelmän toimintamalli.

Toteuttajat:

Green Net Finland ry

Lappeenrannan teknillinen yliopisto / Energia- ja ympäristötekniikan osasto

Posintra Oy (STOK-Sähköisen Talotekniikan osaamis- ja Kehittämiskeskus)

Suomen Ympäristökeskus (SYKE)

Ilmatieteen laitos

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy (LTYP)

Culminatum Oy

Helsingin yliopiston Fysiikan laitos

Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK)

Turku Science Park Oy



Innovaatioputkesta yritystoimintaa

Cleantech-innovaatioiden kaupallistaminen

A30080 Asumisen ekotehokkuuden monitorointipalvelu

Projektin kesto: 1.1.2008 - 31.3.2011

Kustannukset: 770 000 €

Hallinnoija ja yhteystiedot:

Posintra Oy/STOK Sähköisen Talotekniikan Osaamis- ja Kehittämiskeskus

Kipinätie 1

06150 Porvoo

Jan Nyman, projektipäällikkö

p. 050 3365 052 jan.nyman@posintra.fi

Projektin kuvaus:

Tavoitteena on kehittää asukkaille, asunto-osakeyhtiöille ja kiinteistöpalveluille asumisen energiatehokkuutta ja turvallisuutta seuraava monitorointipalvelu. Monitorointi koskee energian, veden ja kaukolämmön kulutusta. Muita seurantakohteita ovat esim. sisäilman laatu, jätehuolto ja kulunseuranta sekä näiden parametrien yhdistelmät.

Monitorointipalvelussa asuntoa ja sen ympäristöä mitataan antureilla / sensoreilla, data indeksoidaan ja tieto välitetään asukkaalle ja taloyhtiön edustajalle palveluna. Tiedon siirto tapahtuu avoimeen lähdekoodiin perustuvalla ja ilmaisella integrointialustalla (open Source Service Gateway) oSSG:llä, joka mahdollistaa yhdenmukaisen sähköisen rajapinnan kiinteistöihin. Palvelu voi olla raportointitietoa (raportointi reaaliajassa asukkaalle), hälytystietoa (laitevika tai toimintahäiriö), ohjaustietoa (tieto säätää automaattisesti laitteita) ja näihin kytkeytyvää asiantuntija-apua (esim. energia- ja rakennusasiantuntija contact centerissä). Asukas tai hänen edustajansa saa palvelun sähköpostilla, matkapuhelimella ja/tai muilla päätelaitteilla. Lisäksi hankkeessa tutkitaan asumismonitoroinnin contact centerin eli yhteyskeskuksen perustamista.

Toteuttajat:

Posintra Oy / STOK Sähköisen talotekniikan Osaamis- ja Kehittämiskeskus

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, Lahden keskus



A30116 **STORM WATER: taajaman hulevesi haasteiden ratkaisut ja liiketoimintamahdollisuudet**

Projektin kesto: 1.2.2008 – 30.9.2011

Kustannukset: 1 539 609 €

Hallinnoija ja yhteystiedot: Helsingin yliopisto, Ympäristötieteiden laitos

Niemenkatu 73

15140 Lahti

Nora Sillanpää, projektipäällikkö

p. 09 191 2 0382 nora.sillanpaa@helsinki.fi

Projektin kuvaus:

Ilmastonmuutoksen ja kiihtyvän kaupungistumisen on arvioitu lisäävän merkittävästi taajama-alueiden pintavalunnan, eli hulevesien, määrää. Taajamatulvien ja hulevesien aiheuttaman ympäristökuormituksen hallinta edellyttää putkiverkostojen rinnalle uusia, vaihtoehtoisia ratkaisuja, jotka soveltuvat myös kylmiin ilmasto-olosuhteisiin. Hankkeen päätavoite on ehkäistä ja vähentää taajamissa hulevesien haitallisia vaikutuksia ja luoda kaupallisesti sovellettuja ratkaisuja niiden hallintaan. Kehitettävillä menetelmillä odotetaan olevan huomattavia kaupallisia mahdollisuuksia. Tämän kaupallisen potentiaalin hyödyntämisen arvioidaan tuovan merkittävästi uutta Cleantech -liiketoimintaa Etelä-Suomen alueelle. Markkinoiden suuruusluokan arvioidaan pelkästään Suomessa olevan noin 100 000 000 EUR vuodessa (arvio tarkentuu hankkeessa).

STORMWATER -hankkeessa:

- selvitetään poikkitieteellisen akateemisen tutkimuksen keinoin keskeiset hulevesiin liittyvät ominaisuudet kuten hulevesien määrä, laatu ja ympäristökuormitus koealueilla sekä vastuukysymyksiin liittyvät avoimet juridiset seikat,
- luodaan Etelä-Suomen kattava pilot-alueiden verkosto, jossa uusia menetelmiä testataan ja vertaillaan,
- pilotoidaan erilaisia toimintamalleja laiteratkaisujen ja palvelutuotteiden löytämiseksi, jotka ovat siirrettävissä tai jatkokehitettävissä valmiiksi kaupallisiksi tuotteiksi,
- selvitetään ratkaisumallien kaupallista potentiaalia Suomen ulkopuolisilla markkina-alueilla,
- ja toteutetaan laajaa verkottumista, jossa Etelä-Suomen osaamiskeskuksiin kuuluvat yritykset, tutkimusorganisaatiot ja kehitysyhtiöt toteuttavat tiivistä käytännön yhteistyötä.

Projektin keskeiset toimenpiteet tavoitteiden toteuttamiseksi voidaan yleisesti jakaa kolmeen päätyyppiin:

- 1) Akateemiset toimenpiteet: hulevesien teknistieteellinen, luonnontieteellinen ja ympäristöoikeudellinen perusta; maailmalla toteutettujen ratkaisujen ja niiden tieteellisen perustan läpikäyminen; kokeellinen tutkimus.
- 2) Pilot-kohteet: suunnitellaan, mallinnetaan ja demonstroidaan uusia vaihtoehtoja hulevesien kokonaisvaltaiseen hallintaan. Toimenpiteet toteutetaan yhteistyössä kuntien, kunnallisten vesiyhtiöiden ja keskeisten Etelä-Suomen ympäristöalan yliopistojen kanssa. Pilot-kohteiden rakentaminen toteutetaan STORMWATER 2 -investointihankkeessa.
- 3) Ratkaisujen kaupallistaminen: hankkeessa kehitettyjen menetelmien kaupallinen tuotteistaminen sekä hankkeen synnyttämien uusien t&k-hankeaihioiden edistäminen erillisrahoituksella.

Tuloksena arvioidaan syntyvän uusia menettelytapoja hulevesien johtamiseen ja käsittelyyn, joilla voidaan ehkäistä ja vähentää ympäristölle ja yhteiskunnalle aiheuttavia ongelmia. Lisäksi tuloksena arvioidaan syntyvän uusia huleveden hallintaan erikoistuneita tuotteita, palveluja sekä uusia yrityksiä.

Toteuttajat:

Helsingin yliopisto, Ympäristötieteiden laitos

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy

Kouvolan kaupunki / Kouvolan Vesi

Lahti Aqua Oy

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu,
Ympäristö- ja yhdyskuntatekniikan laitos

Hollolan kunta

A30118 STORMWATER 2**Projektin kesto:** 1.2.2008 – 30.9.2011**Kustannukset:** 390 000 €**Hallinnoija ja yhteystiedot:** Kouvolan kaupunki / Kouvolan Vesi

Savonkatu 16

45100 Kouvola

Jarkko Laitinen

p. 02061 54661 jarkko.laitinen@kouvola.fi

Projektin kuvaus:

STORMWATER 2-hankeessa toteutetaan pilot-kohteiden varsinaiset rakennustyöt. Muut toimenpiteet toteutetaan STORMWATER (800020) -hankkeen yhteydessä. Tuloksena arvioidaan syntyvän uusia menettelytapoja hulevesien johtamiseen ja käsittelyyn, joilla voidaan ehkäistä ja vähentää ympäristölle ja yhteiskunnalle aiheutuvia ongelmia. Lisäksi tuloksena arvioidaan syntyvän uusia huleveden hallintaan erikoistuneita tuotteita, palveluja sekä uusia yrityksiä.

Toteuttajat:

Kouvolan kaupunki / Kouvolan Vesi

Hollolan kunta

Lahti Aqua Oy



A30175 Uudet ympäristömittausmenetelmät liiketoimintamahdollisuutena (YMLI)

Projektin kesto: 1.3.2008 – 31.8.2011

Kustannukset: 1 391 613 €

Hallinnoija ja yhteystiedot: Helsingin yliopisto, Ympäristötieteiden laitos
Niemenkatu 73
15140 Lahti

Jukka Kurola, projektipäällikkö

p. 09 1912 00343 jukka.kurola@helsinki.fi

Projektin kuvaus:

YMLI hankkeen tavoitteet ovat: 1. Molekyylibiologiaan ja DNA-analytiikkaan perustuvien menetelmien kehittäminen niin että ympäristön mikrobiologinen seuranta olisi nopeaa ja hinnaltaan edullista. Seurannan mahdollisina kohteina voidaan mainita juomavesivarat, uimavesi, sisäilman laatu. 2. Ympäristön kemialliseen usein tapahtuvaan tai jopa jatkuvaan analytiikkaan ja seurantaan soveltuvien menetelmien kehittäminen. Yllämainittujen kohteiden lisäksi voi mainita purojen ym vesistöjen myrkytys ja ravinnepitoisuudet.

YMLI konsortionhankkeessa yhdistämme useamman tutkimus- ja koulutusorganisaation asiantuntemusta kehittäessämme yllä esitetyjä vaatimuksia täyttäviä ympäristömittaustekniikoita laajenevia markkinoita varten.

Kehitettävät menetelmät: DNA-analytiikan aluella kehitämme (a) mikrosiruun perustuvaa edullista, kattavaa ja nopeaa menetelmää, jolla voidaan havaita sekä haitalliset että halutut mikrobit, ja (b) ympäristön mikrobiologiseen seurantaan soveltuvaa massiivista sekvensointiamenetelmää. Kemiallisen analytiikan aluella pääpaino on automaattisten analyysi- ja seurantajärjestelmien luonnissa: (c) reaaliaikainen vedenlaadun seurantajärjestelmä, (d) jatkuvatoimisen kuormitusmittauksen kehittäminen, (e) nopeavasteisen myrkkyaianalytiikan kehittäminen ja tuotteistaminen.

Samalla hanke pyrkii välillisesti vaikuttamaan koulutusprosessiin niin että uusien menetelmien käyttöönotto lähitulevaisuudessa ei hidastuisi tunnettuuden puutteeseen tai jopa estyisi osaavan henkilökunnan puutteen vuoksi.

Ympäristön saastumista sekä kemikaaleilla että mikrobeilla, jotka aiheuttavat tauteja, täytyy pystyä analysoimaan mahdollisimman nopeilla, tarkkoilla ja hinnaltaan edullisilla mittausten menetelmillä. Nopeus on ensiarvoisen tärkeää sekä terveydellisistä että taloudellisista syistä. Esimerkiksi yhdyskuntien talousvedestä pitää saada reaaliajassa tieto mikrobiologisesta tai kemiallisesta saastumisesta ennen kuin epidemia tai myrkytys leviää. Samoin saastumisen poistumisen nopea todentaminen säästää resursseja ja aikaa. Vesitorni joka odottaa puhtaita papereita viikkokaupalla tulee erittäin kalliiksi. Tarkkuus, eli riittävä herkkyys ja taattu oikea tulos on tärkeää sekä piilevän vaaran paljastamisessa että väärän hälytyksen välttämiseksi. Jälleen sekä terveydelliset, taloudelliset että ympäristön tilan kannalta tärkeät tekijät vaikuttavat. Mittaustekniikoiden käytön edullisuus ja mahdollisuus automatisointiin puolestaan mahdollistaa usein toistuvaa näytteenottoa tai jopa jatkuvaa monitorointia. Tämäkin on turvallisuustekijä nyky-yhteiskunnassamme, jopa täällä Suomessa, samalla kuin kysyntä maailmanlaajuisesti olisi valtava.

Toteuttajat:

Helsingin yliopisto, Ympäristötieteiden laitos

Helsingin yliopisto, Biotekniikan instituutti

Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK)

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT)

Helsingin yliopisto, Lammin biologinen asema

Päijät-Hämeen koulutus konserni /
Lahden ammattikorkeakoulu,
Tekniikan laitos

Suomen Ympäristökeskus (SYKE)

