

## **CEMIS 2015-2016 ohjelma - MIKES (VTT Oy) - Virtausmallinnuksen sekä UWB ja impulssitutkatekniikkaan perustuvan monitorointialustan kehittäminen**

7/82/2015

MH § 4

Hakijana on Mittatekniikan keskus yhteyshenkilönään Petri Koponen. Rahoitusta haetaan Kainuun liitolta ohjelmakauden 2014-2020 rahoista.

CEMIS 2015-2016 ohjelma koostuu viidestä rinnakkaisesta kehittämishankkeesta. MIKES (VTT Oy) yksi tehtävä on toimia eri CEMIS –osapuolten hankkeissa mittausten luotettavuuteen jäljitettävyyteen liittyvissä asioissa, siten, että mittausmenetelmät ovat kaikilta osin luotettavia ja mittaustuloksella on määritetty epävarmuus, joka perustuu matemaattiseen mittausta kuvaavaan malliin. Mallissa on otettu huomioon kaikki mittausepävarmuuteen vaikuttavat tekijät aina standardikuvaajan muodostamisesta lähtien.

Hanke on valmisteltu osana CEMIS 2015-2016 ohjelmaa. Tavoitteena on, että tässä hankkeessa jatketaan aiemmissa hankkeissa (mm. CEMIS kehittämisohjelmassa 2013-2014) menestykselliseksi muodostunutta toimintatapaa, jossa MIKES tarjoaa CEMISin muille osapuolille asiantuntemuksensa ja tutkimusympäristönsä kehitteillä olevien mittausmenetelmien luotettavuuden määrittämiseen.

Tässä rinnakkaishankkeessa MIKES (VTT Oy) kehittää omaa mallintamisosaamistaan nestevirtauksessa tapahtuvien ilmiöiden suhteen. Tämä on tärkeää, jotta ymmärretään esim. erilaisten rakenteiden vaikutus virtausprofiliin. Hankkeessa toteutetaan myös demonstraattori (VTT node) UWB (Ultra Wide Band) ja impulssitutkateknologiaan perustuvasta uuden tyyppisestä materiaalivirtojen monitorointimenetelmästä.

MIKES (VTT Oy) käyttää sopivia ohjelmistoja ilmiöiden mallintamiseen, joita esiintyy nestevirtausten yhteydessä. Mallintaminen tarkoittaa todellisuuden osan, esimerkiksi tietyn ilmiön tai systeemin esittämistä muulla tavalla kuin sillä itsellään. Mallinnuksesta saadaan yleensä tuloksia nopeammin kuin varsinaista ilmiötä tai systeemiä tutkimalla. Tämä mahdollistaa nopean oppimisen.

Pitkän ja lyhyen välin tuloksena syntyy yrityksille suunnattavaa virtausmallinnusosaamista myytävänä asiantuntijapalveluna, jota voidaan käyttää mittalaitteiden rakenteen optimoimisessa. Mallinnus-

osaaminen tulee olemaan siis yksi osa MIKES (VTT Oy) yrityksille suunnattua palvelutarjontaa.

Yhdistetty impulssitutkatekniikka, UWB -paikannustekniikka, UWB -tiedonsiirtotekniikka ja vähän energiaa kuluttava elektroniikka-alusta (VTT Node) luo kokonaisuuden, jolla voidaan valmistaa vähävirtaisia valvontamenetelmiä eri sovelluskohteisiin. Tämä on merkittävä uusi teknologia ympäristön monitorointiin.

Hankkeen suunniteltu toteutusaika hakemuksen mukaan on 1.1.2015-31.12.2016 ja hankkeessa käytyjen lisäneuvottelujen jälkeen hankkeen kokonaiskustannusarvioksi muodostui 247 783 € ja TL 2 EAKR/valtiolta haettavan tuen osuudeksi 173 448 € (70 %).

Rahoittajan arvio hankkeesta:

MIKES (VTT Oy) toimii Cemisin tukena laajemmassa hankekokonaisuudessa tuoden osaamistaan esille virtausmallinnuksessa ja teknologiassa UWB- impulssitutkatekniikan osalta. Mallinnusosaaminen tulee olemaan MIKESin (VTT Oy) osa yrityksille kohdistettuja asiantuntijapalveluita. MIKES (VTT Oy) kehittää myös osaamistaan kuvantavien menetelmien käytöstä taipuman arvioinnissa Jyväskylän yliopiston vetämässä Yhteishanke B:ssä koskien sauvatesterin toteutusta.

Hankesuunnitelma on alueellisten strategioiden ja valtakunnallisen rakennerahasto-ohjelman mukainen.

Rahoitusryhmä käsitteli hankeasiaa kokouksessaan 8.12.2014 ja 23.1.2015.

Sihteeristö käsitteli hankeasiaa kokouksessaan 8.12.2014 ja 21.1.2015 ja puolsi hankkeen rahoittamista.

Erillisliite nro: 2

Lisätietoja antaa kehittämisjohtaja Jorma Teittinen, puh. 044 710 0859 tai sähköpostitse osoitteella etunimi.sukunimi@kainuu.fi.

Maakuntajohtajan ehdotus:

Maakuntahallitus valtuuttaa maakuntajohtajan tekemään rahoituspäätöksen seuraavin ehdoin:

Maakuntahallitus päättää myöntää CEMIS 2015-2016 ohjelma - MIKES (VTT Oy) - Virtausmallinnuksen sekä UWB ja impulssitutkatekniikkaan perustuvan monitorointialustan kehittäminen -hankkeelle rahoitusta 70 % TL 2, kuitenkin enintään EAKR 117 641 € ja valtion

rahoitusta 55 807 €, jäljempänä olevan rahoitussuunnitelman osana. Hanke on rakennerahasto-ohjelman mukainen ja toteuttaa Kainuun maakuntaohjelman kohtaa TL 1 Elinvoimainen ja uudistuva elinkeinoelämä.

Hanke on Flat rate –hanke, eli 24 % henkilöstökuluista.

Hankkeen rahoitussuunnitelma hakemuksen mukaan on:

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| EAKR/valtio TL 2      | 173 448 € |
| Kuntien rahoitus      | 40 000 €  |
| Muu julkinen rahoitus | 21 835 €  |
| Yksityinen rahoitus   | 12 500 €  |
| Yhteensä              | 247 783 € |

Hankkeen kustannusarvio hakemuksen mukaan:

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Palkkakustannukset | 190 680 € |
| Ostopalvelut       | 7 339 €   |
| Muut kustannukset  | 4 000 €   |
| Flat rate          | 45 764 €  |
| Yhteensä           | 247 783 € |

EAKR ja valtion rahoitusta voidaan käyttää aikavälillä 1.1.2015 - 31.12.2016 hankkeelle hyväksyttävien projektisuunnitelmaa toteuttavien kulujen kattamiseen.

Hankkeen yhteyshenkilöksi/rahoittajan edustajaksi nimetään EU-hankekoordinaattori Heikki Immonen. Lisäksi Kainuun liitto nimeää edustajan hankkeen ohjausryhmän jäseneksi.

#### Maakuntahallitus:

Maakuntahallitus päätti yksimielisesti siirtää asian jatkovalmisteluun ja käsiteltäväksi seuraavassa kokouksessa.

MH § 20  
23.2.2015

Maakunnan yhteistyöryhmä MYR kokouksessaan 26.1.2015 puolsi hankkeen rahoittamista.

Maakuntahallituksen kokoukseen on pyydetty hankehakijoita kertoamaan hankkeesta.

#### Maakuntajohtajan ehdotus:

Maakuntahallitus käy keskustelut hankkeesta ja merkitsee tiedoksi saadut selvitykset.

Saatujen selvitysten perusteella maakuntahallitus valtuuttaa maa-

kuntajohtajan tekemään rahoituspäätöksen seuraavin ehdoin:

Maakuntahallitus päättää myöntää CEMIS 2015-2016 ohjelma - MIKES (VTT Oy) - Virtausmallinnuksen sekä UWB ja impulssitutka-tekniikkaan perustuvan monitorointialustan kehittäminen -hankkeelle rahoitusta 70 % TL 2, kuitenkin enintään EAKR 56 568 € ja valtion rahoitusta 31 377 €, jäljempänä olevan rahoitussuunnitelman osana. Hanke on rakennerahasto-ohjelman mukainen ja toteuttaa Kainuun maakuntaohjelman kohtaa TL 1 Elinvoimainen ja uudistuva elinkeinoelämä.

Vuoden 2016 osalta maakuntajohtaja valtuutetaan tekemään erikseen rahoituspäätös hankkeen edistymisen mukaan.

Hankkeen rahoitussuunnitelma:

|                                       | 2015 Enintään |       |
|---------------------------------------|---------------|-------|
|                                       | €             | %     |
| EAKR TL 2                             | 56 568        | 40,1  |
| Valtion rahoitus                      | 31 377        | 29,9  |
| Kuntarahoitus, Kajaani                | 20 000        | 16,1  |
| Muu julkinen, hakija                  | 5 191         | 8,8   |
| Yksityinen rahoitus, Metso Automation | 12 500        | 5,0   |
|                                       | 125 636       | 100,0 |

Hankkeen kustannusarvio:

|                    | 2015    | 2016    | Yhteensä |
|--------------------|---------|---------|----------|
|                    | €       | €       | €        |
| Palkkakustannukset | 96 880  | 93 800  | 190 680  |
| Ostopalvelut       | 3 504   | 3 835   | 7 339    |
| Muut kustannukset  | 2 000   | 2 000   | 4 000    |
| Flat rate 24 %     | 23 252  | 22 512  | 45 764   |
| Yhteensä           | 125 636 | 122 147 | 247 783  |

EAKR ja valtion rahoitusta voidaan käyttää aikavälillä 1.1.2015 - 31.12.2016 hankkeelle hyväksyttävien projektisuunnitelmaa toteuttavien kulujen kattamiseen.

Hankkeen yhteyshenkilöksi/rahoittajan edustajaksi nimetään EU-hankekoordinaattori Heikki Immonen. Lisäksi Kainuun liitto nimeää edustajan hankkeen ohjausryhmän jäseneksi.

Maakuntahallitus:

Maakuntahallitus hyväksyi maakuntajohtajan ehdotuksen.

Lisäksi maakuntahallitus päätti, että Cemiksen yritysvaikuttavuus on selvitettävä erikseen päätettävällä tavalla.

---