

## LIITE Energiakärkihankkeet – I Kierros (2017)

### Adven Oy – Energiatehokkuus/kiertotalous (Kerava)

Hankkeessa on tarkoituksena rakentaa integroitu veden ja energian kierrätyslaitteisto panimon yhteyteen. Kyse on yrityksen kehittämästä Adven Recovery -konseptista. Konseptissa prosessivedestä jalostettaisiin puhdasta prosessivettä uudelleen käyttöön ja biokaasua sekä hyödynnettäisiin veden lämpöenergia.

Kokonaisuudessaan energiaa säästettäisiin (sis. biokaasu) noin 6,6 GWh vuodessa. Lisäksi juomavettä säästettäisiin noin 40 prosenttia panimon nykyiseen kulutukseen verrattuna.

Tukimäärä: 2,25 M€

Tarkemmat tiedot: *Adven Oy, Olavi Raunio, 010 3445414*

### BioSairila Oy – Biokaasun liikennekäyttö (Mikkeli)

Hankkeessa on tarkoituksena rakentaa kuivamädätykseen perustuva biokaasulaitos jätekeskuksen yhteyteen. Raaka-aineina käytettäisiin muun muassa biojätettä, jätevesilietettä, maatalouden peltobiomassoja, teollisuuden sivuvirtoja ja maatalouden kuivattua lietettä ja lantaa. Biokaasu puhdistettaisiin liikennekäyttöön ja osin nesteytettäisiin. Hankkeen demonstraatioarvo liittyy erityisesti biokaasun nesteytykseen.

Liikenteeseen tuotettavan biokaasun määrä olisi yhteensä noin 16,5 GWh vuodessa, josta osa olisi puhdistettua kaatopaikkakaasua. Hanke sijaitsee kaasuverkon ulkopuolella.

Tukimäärä: 3,39 M€

Tarkemmat tiedot: *BioSairila Oy: Sami Hirvonen, 040 7138111*

### Gasum Oy – Biokaasun liikennekäyttö (Turku)

Hankkeessa on tarkoituksena laajentaa Turun Topinojan biokaasulaitosta sekä rakentaa biokaasun jalostus- ja nesteytyslaitos. Raaka-aineina käytettäisiin erilliskerättyä biojätettä ja puhdistamolietettä. Investointihankkeen demonstraatioarvo liittyy erityisesti biokaasun nesteytykseen.

Tuotettavan biokaasun määrä olisi yhteensä noin 58 GWh vuodessa. Tuotettava biokaasu jalostetaan metaaniksi, joka nesteytetään ja jaellaan pääosin raskaan maantieliikenteen ja merenkulun polttoaineeksi. Hanke sijaitsee kaasuverkon ulkopuolella.

Tukimäärä: 7,97 M€

Tarkemmat tiedot: *Gasum Oy: Matti Oksanen, 040 4836035*

### Eera Oy – Sähköautojen latausjärjestelmät (Useita kohteita)

Hankkeen tavoitteena on rakentaa kattava sähköautojen latausverkosto Suomeen. Hankkeen tavoitteena on hankkia yhteensä vähintään 800 julkista latausjärjestelmää, joista vähintään 200 olisi teholtaan ns. pikalatausjärjestelmiä. Hankkeen demonstraatioarvo liittyy erityisesti tulevaisuuden liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien vaatimiin infrastruktuuriratkaisuihin.

Eera Oy toimii koordinaattorina yrityksille, jotka kyseiset hankinnat tekisivät. Kyseisen tuen piiriin voi vielä hakeutua. Osoitteessa [www.lataustuki.fi](http://www.lataustuki.fi) aukeaa lähiaikoina informaatio- ja palvelusivusto, jossa on yleistä tietoa ja ohjeet tuen hyödyntämiseksi.

Tukimäärä: 4,80 M€

Tarkemmat tiedot: [www.lataustuki.fi](http://www.lataustuki.fi); *Eera Oy, Timo Hokkanen, 0400 983837*

### Lahti Energia Oy – Energiatehokkuus (Lahti)

Hankkeessa Lahti Energia Oy investoisi rakenteilla olevan uuden lämpölaitoksen yhteyteen lauhteen puhdistus- ja lämmöntalteenottolaitteiston. Järjestelmällä voidaan nostaa laitoksen hyötysuhde erittäin

korkealle tasolle ja säästää noin 140 GWh energiaa vuodessa. LTO-tekniikan ansiosta rikki-, typpi- ja hiukkaspäästöt vähenevät merkittävästi nykyisestä. Lisäksi uudella lauhdevesien puhdistusjärjestelmällä lauhdevedet puhdistetaan siten, ettei niistä aiheudu haitallisia vaikutuksia vesistöihin.

Tukimäärä: 3,0 M€

Tarkemmat tiedot: *Lahti Energia Oy, Mika Timonen, 040 560 2587*

#### Lemminkäinen Talo Oy – Energijärjestelmät (Vaasa)

Hankkeessa toteutettaisiin Wasa Station -hybridikorttelin energiaratkaisut. Entiseen linja-autoasemakortteliin rakennetaan kauppakeskus, musiikki- ja kongressikeskus, hotelli-ravintola, monitoimiuurheilutila, toimistotiloja ja asuntoja. Oma energiantuotantojärjestelmä sisältäisi aurinkokeräimet 22 kW, aurinkopaneelit 400 kW sekä maalämpöjärjestelmän 550 kW. Energiantuotanto- ja säästöratkaisujen yhteinen vaikutus on vuositasolla 4 700 MWh lämpöä ja 1 300 MWh sähköä.

Demonstraatioarvo liittyy kolmiportaiseen kokonaisuoptimointiin: energian kulutuksen optimointiin, huipputehojen leikkaukseen ja energian varastointiin ja kierrätykseen sekä vähäpäästöisen energiantuotannon optimointiin. Korttelikohtainen energiaväylä mahdollistaa energian kierrätyksen eri rakennusosien välillä ja koko korttelin energijärjestelmän ohjauksen yhtenä kokonaisuutena.

Tukimäärä: 2,19 M€

Tarkemmat tiedot: *Lemminkäinen Talo Oy, Mikael Snellman, 040 7215835*

#### Lempäälän Energia Oy – Energijärjestelmät (Lempäälä)

Hankkeessa rakennettaisiin uudenlainen energiaomavaraisuuteen perustuva energijärjestelmä, johon sisältyy aurinkopaneelikenttä 4 MW, polttokennot 116 kW, kaasumootorit 8 MW ja akusto, jolla turvataan aurinkopaneelikentän hetkelliset tehomuutokset. Sähköverkon ohjaus ja verkkorakenne toteutettaisiin älykkäänä sähköverkkona. Tärkeä osa hanketta on sähkön laadun ja saatavuuden ylläpito uusiutuvan energian tuotannon vaihdellessa. Mikroverkon hallinnassa sovelletaan automaattoratkaisuja, jotka mahdollistavat mikroverkon toiminnan itsenäisenä saarekkeena, osana julkista sähkönjakeluverkkoa tai kantaverkon tehotasapainon hallintaa tukevana reservinä.

Hankkeessa demonstraatioarvo liittyy kokonaisratkaisuun, jossa useita teknologioita yhdistetään älykkäällä sähköverkolla suuressa mittakaavassa.

Tukimäärä: 4,74 M€

Tarkemmat tiedot: *Lempäälän Energia Oy, Toni Laakso, 050 3839342; Joni Rintala, 040 660 3906*

#### Liikennevirta Oy – Energijärjestelmät (Useita kohteita)

Hankkeen tarkoituksena on rakentaa hajautettu energiavarastojärjestelmä. Liikennevirta Oy toimii koordinaattorina yhdeksälle yritykselle, jotka investoivat yhteensä 80 sähköakkuun eri puolelle Suomeen. Suurimmat akut olisivat noin 1,2 MW:n ja pienimmät 20 kW:n tehoisia. Akkujen yhteenlaskettu teho olisi noin 4,5 MW.

Lisäksi investoitaisiin ohjausjärjestelmään, joka mahdollistaa hajautettujen varastojen ja muiden kysyntäjoustoratkaisujen käyttöönoton valtakunnallisesti.

Tukimäärä: 2,04 M€

Tarkemmat tiedot: *Liikennevirta Oy: Jussi Palola, 050 4340132*

### Mäntsälän Biovoima Oy – Biokaasun liikennekäyttö (Mäntsälä)

Hankkeessa on tarkoituksena rakentaa kuivamädätykseen perustuva biokaasulaitos Mäntsälään. Raaka-aineina käytettäisiin muun muassa kaupan ja teollisuuden biojätteitä sekä sakokaivolietettä. Yritys jalostaa biokaasun liikennekäyttöön sekä valmistaa hiilidioksidista metaania. Määdäte ja rejektivesi on tarkoitus hyödyntää lannoitteena. Hankkeen demonstraatioarvo liittyy erityisesti metaanin valmistukseen hiilidioksidista biokaasulaitoksen yhteydessä.

Tuotettavan biokaasun ja synteettisen metaanin määrä olisi yhteensä noin 23 GWh vuodessa. Hanke sijaitsee kaasuverkon piirissä.

Tukimäärä: 3,65 M€

Tarkemmat tiedot: *Mäntsälän Biovoima Oy: Juha Virtanen, 040 7795880*

### Nurmon Aurinko Oy – Aurinkosähkö (Nurmo)

Hankkeessa rakennettaisiin suuri teollisen mittakaavan aurinkovoimalaitos. Toteutuskohte on suuri elintarvikealan yritys, jonka sähkön kulutus on jäädytystarpeen takia suuri myös kesäaikaan. Sähkön kulutuspiisteeseen asennetaan katto- ja maa-asennuksina 24 000 aurinkopaneelia, yhteensä noin 6 MW. Vuotuinen sähköntuotanto on noin 5 600 MWh. Hankkeessa testataan auringon mukaan kääntyviä paneeleja, paneelien pakkasenkestävyyttä, energiansäästöä jäädytyksessä, sähkön käytön kysyntäjoustoa, energianvarastointia ja kiinteistön sisäisen älykkään sähköverkon hyödyntämistä.

Hankkeen demonstraatioarvo liittyy aurinkosähkölaitoksen kokoon sekä aurinkosähkön tuotannon ja älykkään sähköverkon palvelukonseptiin ja vaihtelevan sähköntuotannon yhdistämiseen sähkön käyttöön samassa kiinteistössä.

Tukimäärä: 2,72 M€

Tarkemmat tiedot:

*Atria Suomi Oy, Tapani Potka, 040 579 4173*

*Solarigo Systems Oy, Jukka Muilu, 050 553 8504*

### VSS Biovoima Oy – Biokaasun liikennekäyttö (Säkylä)

Hankkeessa on tarkoituksena rakentaa biokaasua ja biodieseliä valmistava laitos Säkylään. Raaka-aineina käytettäisiin alueen elintarviketeollisuuden sivuvirtoja ja biojätteitä. Yritys jalostaa biokaasun liikennekäyttöön ja teollisuuden lämmöntuotantoon. Biodiesel myydään liikennekäyttöön. Hankkeen demonstraatioarvo liittyy erityisesti biokaasu- ja biodieseltuotannon yhdistämiseen tässä kokoluokassa.

Biokaasua tuotettaisiin yhteensä noin 20 GWh ja biodieseliä noin 18,5 GWh vuodessa. Hanke ei sijaitse kaasuverkon piirissä.

Tukimäärä: 2,95 M€

Tarkemmat tiedot: *VSS Biovoima Oy: Jouni Virtanen, 040 6310996*