



LIITE
15.3.2023

1/20

LIITE: Rahoitetut RRF-energiainvestointitukihankkeet

1. Energiainfrastruktuuri-investoinnit (P1C1I1)

Tässä hakukategoriassa tukea voidaan myöntää

- jakelu- ja kantaverkon haltijalle sähköverkkoihin ja sähkönsiirtokapasiteettiin liittyviin hankkeisiin
- vähähiilisten kaasujen siirtoon
- kaukolämpöhankkeisiin: lämmöntalteenottoon kaukolämpöjärjestelmään, kaukolämmön varastointiin tai kaukolämmön siirtoon.

Fingrid Oyj:n sähköasemahanke Espoon Hepokorpeen

Fingrid Oyj:lle myönnettiin 13 720 370 euroa Espoon Hepokorven sähköasemainvestointiin. Sähköasema on edellytys alueelle suunnitellun datakeskuksen liittämiseksi kantaverkkoon ja siten kyseisen keskuksen hukkalämpöjen laajamittaiselle hyödyntämiselle.

Hyödynnettävä hukkalämpö korvaisi fossiilisten polttoaineiden käyttöä Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen alueella toimivissa kaukolämpöverkoissa. Lisäksi uusi sähköasema mahdollistaisi myös muun energiankulutuksen siirtymisen Espoossa puhtaaseen sähkөө.

Hanke itsessään ei vähennä päästöjä, mutta datakeskuksen hukkalämmön talteenoton arvioidaan vähentävän alueen kaukolämmön hiilidioksidipäästöjä 300 000 tonnia vuodessa. Lisäksi ilman investointia kivihiilen käytön lopettaminen Espoossa vuoteen 2025 mennessä vaikeutuu merkittävästi. Hakijan arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on 55 henkilötyövuotta. Hankkeen välilliset työllisyysvaikutukset ovat moninkertaiset.

Lisätietoja:

johtaja Timo Kiiveri, Fingrid Oyj, p. 040 543 3039
erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Fingrid Oyj:n synkronikompensaattori Kalajoella

Fingrid Oyj:lle myönnettiin 8 000 000 euroa Kalajoella toteutettavalle synkronikompensaattori-investoinnille. Hankkeella parannetaan Kalajoen-

Pyhäjoen alueen verkon stabiiliutta, joka mahdollistaa uusien tuulivoimaloiden liittämisen verkkoon. Hankkeessa rakennetaan ensimmäistä kertaa Suomessa synkronikompensaattori stabiloimaan kantaverkonosaa, johon sähköä tuottavat ainoastaan tuuli- ja aurinkovoimalat.

Synkronikompensoinnin avulla voidaan verkkoon liittää arviolta 400 MW enemmän tuulivoimatehoa. Tämä vastaa arviolta 1200 GWh:n sähköntuotannon lisäystä vuodessa. Ilman synkronikompensointia tuulivoiman liittäminen verkkoon hidastuisi.

Hanke itsessään ei vähennä päästöjä, mutta sen mahdollistama tuulivoiman lisäys vähentäisi hakijan arvion mukaan hiilidioksidipäästöjä noin 170 000 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on 35 henkilötyövuotta. Hankkeella on merkittäviä välillisiä vaikutuksia laajentuvien liitännämahdollisuuksien mahdollistamien investointien kautta.

Lisätietoja:

johtaja Timo Kiiveri, Fingrid Oyj, p. 040 543 3039

erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Fingrid Oyj:n rinnakkaiskompensointihanke Suomen kuudessa eri kunnassa

Fingrid Oyj:lle myönnettiin 3 200 000 euroa Petäjävedellä, Jämsässä, Espoossa, Uudessakaarlepyyssä, Hausjärvellä ja Alajärvellä toteutettavaan rinnakkaiskompensointihankkeeseen. Investoinnilla tehostetaan Suomen kantaverkon sähkönsiirtoa investoimalla mainituissa kunnissa sijaitseville sähköasemille kondensaattoreihin, jotka ylläpitävät verkon jännitettä vikatilanteessakin ja pitää täten verkon stabiilina.

Hanke lisää hakijan arvion mukaan kantaverkon siirtokykyä pohjoisesta eteläiseen Suomeen 500 MW:n verran eli mahdollistaa vastaavan tuulivoimatehon liittämisen sähköverkkoon pohjoisessa Suomessa. Tämä vastaa arviolta 1500 GWh:n tuulivoimasähkön tuotantoa vuodessa. Rinnakkaiskompensoinnilla voidaan lisätä sähkön siirtokykyä yhdellä kymmenesosalla uuden voimajohdon hinnasta.

Hanke itsessään ei vähennä päästöjä, mutta sen mahdollistama tuulivoiman lisäys vähentäisi hiilidioksidipäästöjä hakijan arvion mukaan noin 200 000 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on 33 henkilötyövuotta. Välilliset vaikutukset arvioidaan huomattavasti suuremmiksi hankkeen mahdollistaessa uusia tuulivoima- ja muita vihreän siirtymän hankkeita.

Lisätietoja:

johtaja Timo Kiiveri, Fingrid Oyj, p. 040 543 3039

erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Helen Oy:n Eiranrannan lämpöpumppulaitos

Helen Oy:lle myönnettiin 14 538 750 euroa lämpöpumppuinvestointiin Helsinkiin. Investointihankkeessa toteutettaisiin kaukolämpöä ja kaukokylmää tuottava maanalainen lämpöpumppulaitos.

Laitos olisi kaukolämpöteholtaan 90 MW ja kaukokylmäteholtaan 60 MW ja tuottaisi noin 300 GWh kaukolämpöä ja 9 GWh kaukokylmää vuodessa. Lämpöpumpuissa käytettäisiin uusiutuvaa sähköä ja hyödynnettäisiin matalalämpöistä jätevesivirtaa, josta on jo otettu lämpöä talteen lämpöpumppulaitoksella. Tuotettu lämpö ja kylmä toimitettaisiin Helsingin kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkkoihin. Tuotettu lämpö korvaisi pääosin fossiililla polttoaineilla tuotettua lämpöä.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 83 000 tonnia vuodessa. Hakijan mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 120 henkilötyövuotta ja laitos ei loisi uusia pysyviä työpaikkoja.

Lisätietoja:

Head of Sustainable Energy Solutions Juhani Aaltonen, Helen Oy, p. 050 514 7538

erityisasiantuntija Olli Salo, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7322

Loiste Lämpö Oy:n hanke Kajaanin lämmöntuotannon uudistamiseksi

Loiste Lämpö Oy:lle myönnettiin tukea 5 356 780 euroa hankkeeseen, jonka tarkoituksena on Kajaanin kaukolämmön tuotantojärjestelmässä lisätä uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöä sekä vähentää fossiilisen polttoaineiden käyttöä.

Hakijan mukaan hanke on kehittynyt pilottijärjestelmä, jossa useista hukka- ja ympäristölämmöistä tuotettu lämpö siirretään kaukolämpöverkkoon tavanomaista alhaisemmassa lämpötilassa. Lämmön tuotantoa, jakelua ja käyttöä ohjaa tekoälyyn perustuva ohjausjärjestelmä.

Hankkeen seurauksena CHP-tuotannossa käytettävän metsähakkeen määrä vähenee noin 261 000 MWh. Maakaasun käyttö alenee noin 5 000 MWh.

Maakaasun käytön vähentäminen vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 936 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 150 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei tämän hetkisen tiedon valossa synny uusia pysyviä työpaikkoja.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Marko Kesti, Loiste Lämpö Oy, p. 040 837 2454

erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Tampereen Sähkölaitos Oy:n hanke voimalaitoksen lämmön talteenottoon lämpöpumpuilla

Tampereen Sähkölaitos Oy:lle myönnettiin tukea 5 062 404 euroa hankkeeseen, jossa Naistenlahden voimalaitoksen savukaasupesurin jälkeen savukaasuihin jäänyttä lämpöä hyödynnetään kaukolämmön tuotannossa.

Hankkeen avulla tuotetaan kaukolämpöä noin 138 GWh vuodessa. Säästöt primäärienergian kulutuksessa ovat 115 GWh. Hankekokonaisuudella vähennetään maakaasun käyttöä vuositasolla noin 50 GWh. Puupolttoaineiden käyttö vähenee noin 88 GWh.

Yrityksen mukaan maakaasun käytön säästö vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 9 600 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 80 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyy 0,5 työpaikkaa.

Lisätietoja:

kehityspäällikkö Timo Heinonen, Tampereen Sähkölaitos Oy, 040 801 6805
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Keskusosuuskunta Oulun Seudun Sähkön hanke Limingan kaukolämmön tuotannon muuntamiseen uusiutuvilla energialähteillä perustuvaksi

Keskusosuuskunta Oulun Seudun Sähkölle myönnettiin tukea 2 266 455 euroa hankkeeseen, jonka tarkoituksena on Limingan kaukolämmön tuotannon muuttaminen hiilineutraaliksi. Hankkeessa lisätään omaa aurinkosähköntuotantoa ja luovutaan turpeen ja kevyen polttoöljyn polttamisesta.

Hakijan mukaan hankkeen valmistuttua Limingan kaukolämpö tullaan tuottamaan noin seitsemän kuukauden ajan vuodessa muulla kuin polttoon perustuvalla lämmöntuotannolla.

Hankekokonaisuudessa korvataan hakijan mukaan vuositasolla noin 16 066 MWh turpeeseen ja kevyeen polttoöljyyn pohjautuvaa energiankulutusta siirtymällä lämpöpumppujen, sähkövaraston ja lämpöakun käyttöön, hyödyntäen myös aurinkosähköntuotantoa energiayhteisömallilla.

Turpeen ja kevyen polttoöljyn käytön vähentäminen vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 5 500 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 26 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja, Risto Kantola, Oulun Seudun Sähkö p. 0400 245 161
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Gasgrid Finland Oy:n vedyn siirtoinfrastruktuurihanke Lappeenrannasta Imatralle

Gasgrid Finland Oy:lle myönnettiin 9 541 250 euroa vedyn siirtojärjestelmän rakentamiseen. Hanke mahdollistaa Kemira Oyj:n Lappeenrannan tehtaalla syntyvän vedyn siirron Ovako Imatra Oy Ab:n terästehtaalle.

Siirtoyhteys mahdollistaa Ovakon investoinnit, joiden avulla maakaasua voidaan korvata vedyllä, joka nykyisin jää osittain hyödyntämättä. Lisäksi se mahdollistaa alueen teollisuuden investointeja, jotka lisäävät työllisyyttä ja vähentäisivät päästöjä.

Kyseessä on Suomen ensimmäinen teollisuusalueen ulkopuolelle rakennettava vedyn siirtoverkkohanke, joka mahdollistaa terästeollisuuden päästövähennämät sekä kemianteollisuuden hiilidioksidivapaan vedyn hyödyntämisen.

Hanke on Suomen vetytalouden näkökulmasta erittäin keskeinen demonstraatiohanke, joka luo edellytyksiä vedyn siirtoinfrastruktuurin kehitykselle sekä vaikuttaa suoraan teollisuuden hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamiseen ja kilpailukykyyn. Se mahdollistaa vedyn siirtoalustan, palveluiden, liiketoiminnan ja osaamisen kehittämisen nopeuttamisen sekä teknisten ratkaisujen suunnittelun, testauksen ja käyttöönoton Suomessa. Hanke luo kuvaa Suomesta vetytalouden edelläkävijänä ja hyvänä investointiympäristönä myös kansainvälisesti.

Maakaasun korvaamisen vedyllä arvioidaan vähentävän terästehtaan hiilidioksidipäästöjä 29 700 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi 63 henkilötyövuotta ja sen seurauksena syntyisi 1-3 työpaikkaa.

Lisätietoja:

johtaja Sara Kärki, Gasgrid Finland Oy ja COO Gasgrid Vetyverkot Oy, p. 040 158 1722

erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Imatran Lämpö Oy:n jäteveden hukkalämmön talteenottohanke

Imatran Lämpö Oy:lle myönnettiin 3 027 875 euroa lämpöpumppulaitos- ja siirtolinjainvestointiin. Laitos ottaa talteen hukkalämpöä Stora Enso Oyj:n Imatran tehtaiden puhdistukseen menevästä jätevedestä ja hyödyntää sen Imatran kaukolämpöverkossa.

Hyödynnettävä hukkalämpö korvaisi hakkeen käyttöä Imatran kaukolämmön tuotannossa. Imatran Lämmön kaukolämpöverkossa hukkalämpö voidaan hyödyntää tehokkaasti ja laajamittaisesti.

Hanke vähentää puuenergian käyttöä noin 104 000 MWh/a. Lisäksi se pienentää vesistön lämpökuormaa, sillä nykyisin osa hukkalämmöstä kulkeutuu puhdistetun jäteveden mukana Saimaaseen. Hakijan arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 40 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:

käyttöpäällikkö Turo Valkama, Imatran Lämpö Oy, p. 040 835 0586
toimitusjohtaja Vesa-Pekka Vainikka, Imatran Lämpö Oy, p. 040 580 8556
erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Fortum Power and Heat Oy:n Espoon Hepokorven lämmön talteenottoprojekti

Fortum Power and Heat Oy:lle myönnettiin tukea 9 557 220 euroa hankkeeseen, jossa Espoon Hepokorpeen rakennettavasta datakeskuksesta talteen otettavalla hukkalämmöllä korvataan maakaasun ja puupohjaisten polttoaineiden käyttöä Espoon kaukolämpöalueella.

Kyseissä hankkeessa korvataan kaukolämpöverkossa vuositasolla noin 557 GWh maakaasuun ja puupohjaisiin polttoaineisiin pohjautuvaa energiantuotantoa siirtymällä polttoon perustumattomaan lämmöntuotantoon.

Investoinnin ansiosta hiilidioksidipäästöt vähenevät hakijan mukaan noin 90 500 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan sen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 103 henkilötyövuotta. Hanke korvaa nykyistä tuotantoa, joten sen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Tukipäätös liittyy Fortum Power and Heat Oy:n laajaan kokonaisuuteen datakeskusten hukkalämpöjen hyödyntämiseksi. Kokonaisuuden tavoite on hakijan mukaan kattaa noin 40 prosenttia kaukolämmön tuotannosta Espoon, Kirkkonummen ja Kauniaisten alueella ja saavuttaa yhteensä noin 400 000 tonnin vuotuinen CO₂-päästövähennys vuoteen 2022 verrattuna.

Hakijan mukaan vastaavanlaisia datakeskushukkalämpöratkaisuja tässä kokoluokassa ei ole käytössä Suomessa tai maailmanlaajuisesti. Hanke on mittaluokaltaan moninkertainen toteutettuihin datakeskusten lämmöntalteenottoprojekteihin verrattuna.

Konseptin uutuusarvo teknologisesti ja toteutuksellisesti liittyy aiempaa paljon suurempaan mittakaavaan. Hankkeella on tarkoitus todentaa käytetyn teknologian toimivuus hukkalämmön laajamittaisessa hyödyntämisessä. Se hyödyntää älykkäästi ja joustavasti useaa lämmönlähdettä (datakeskusten hukkalämpö, ilmavesilämpöpumput ja sähkökattilat) sekä edistää sektori-integraatiota.

Lisätietoja:

johtaja Ilkka Toijala, Fortum Power and Heat Oy, p. 040 820 2336
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Fortum Power and Heat Oy Kirkkonummen Kolabackenin lämmön talteenottoprojekti

Fortum Power and Heat Oy:lle myönnettiin tukea 9 804 173 euroa hankkeeseen, jossa Kirkkonummen Kolabackeniin rakennettavasta datakeskuksesta talteen otettavalla hukkalämmöllä korvataan maakaasun ja puupohjaisten polttoaineiden käyttöä Espoon ja Kirkkonummen kaukolämpöalueella.

Kyseisessä hankkeessa korvataan kaukolämpöverkossa vuositasolla noin 557 GWh maakaasuun ja puupohjaisiin polttoaineisiin pohjautuvaa energiantuotantoa siirtymällä polttoon perustumattomaan lämmöntuotantoon. Sen ansioista hiilidioksidipäästöt vähenevät hakijan mukaan noin 90 500 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan sen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 103 henkilötyövuotta. Investointi korvaa nykyistä tuotantoa, joten sen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Tukipäätös liittyy Fortum Power and Heat Oy:n laajaan kokonaisuuteen datakeskusten hukkalämpöjen hyödyntämiseksi. Kokonaisuuden tavoite on hakijan mukaan kattaa noin 40 prosenttia kaukolämmön tuotannosta Espoon, Kirkkonummen ja Kauniaisten alueella ja saavuttaa yhteensä noin 400 000 tonnin vuotuinen CO₂-päästövähennys.

Hakijan mukaan vastaavanlaisia datakeskushukkalämpöratkaisuja tässä kokoluokassa ei ole käytössä Suomessa tai maailmanlaajuisesti. Hanke on mittaluokaltaan moninkertainen toteutettuihin datakeskusten lämmöntalteenottoprojekteihin verrattuna.

Konseptin uutuusarvo teknologisesti ja toteutuksellisesti liittyy aiempaa paljon suurempaan mittakaavaan. Tarkoituksena on todentaa käytetyn teknologian toimivuus hukkalämmön laajamittaisessa hyödyntämisessä. Investointi hyödyntää älykkäästi ja joustavasti useaa lämmönlähdettä (datakeskusten hukkalämpö, ilma-vesilämpöpumput ja sähkökattilat) sekä edistää sektori-integraatiota.

Lisätietoja:

johtaja Ilkka Toijala, Fortum Power and Heat Oy, p. 040 820 2336
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Oy Alholmens Kraft Ab:n jätevesien hukkalämpöjen talteenottohanke

Oy Alholmens Kraft Ab:lle myönnettiin 2 102 250 euroa Pietarsaaren lämpöpumppulaitosinvestointiin. Laitos hyödyntäisi UPM Oyj:n Pietarsaaren sellutehtaan jäteveden hukkalämpöä kaukolämmön tuotannossa.

Hyödynnettävä hukkalämpö korvaisi nykyisen tuotantolaitoksen käyttämän fossiilisen polttoaineen. Laitoksen tuottama kaukolämpö käytetään Pietarsaaren alueen kaukolämpöverkossa.

Hankkeen arvioidaan vähentävän hiilidioksidipäästöjä 21 746 tonnia vuodessa. Lisäksi polttoaineen kuljetusten päästöt ja jäteveden käsittelyn lämpöpäästöt vähenisivät. Hakijan arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 30 henkilötyövuotta ja hankkeen myötä syntyisi yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Björn Åkerlund, Oy Alholmens Kraft Ab, p. 040 779 8503
erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Savon Voima Oyj:n lämpöpumppulaitos ja kaukolämpöakkuinvestointi voimalaitokseen

Savon Voima Oyj:lle myönnettiin 4 002 750 euroa Joensuun CHP-voimalaitoksen yhteyteen sijoittuvan lämpövaraston ja lämpöpumppulaitosinvestointiin. Investointi mahdollistaa voimalaitoksen hukkalämmön hyödyntämisen talvisaikaan ja jokiveden lämmön hyödyntämisen kesäaikaan.

Hukkalämpö hyödynnettäisiin kaukolämmön tuotannossa. Hanke mahdollistaa lämpöpumppulaitoksen liittämisen eri lämmönlähteisiin sekä joustavuuden voimalaitoksen ja lämpöpumppulaitoksen tuotantoon erilaisissa sähkö- ja lämpömarkkinatilanteissa.

Hukkalämmön hyödyntäminen vähentäisi hiilidioksidipäästöjä 3 460 tonnia vuodessa. Hankkeen rakentamisaikainen työllisyysvaikutus on hakijan arvion mukaan 60 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:

liiketoimintajohtaja Juha Räsänen, Savon Voima Oyj, p. 040 746 1220
erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310

Helen Oy:n ilma-vesilämpöpumppulaitos

Helen Oy:lle myönnettiin 2 580 000 euroa ilma-vesilämpöpumppuinvestointiin Helsinkiin. Investointihankkeessa toteutettaisiin kaukolämpöä ja kaukojäähdytystä tuottava ilmavesilämpöpumppulaitos Salmisaaren voimalaitosalueelle.

Laitos olisi kaukolämpöteholtaan 14 MW ja kaukojäähdytysteholtaan 8 MW ja tuottaisi noin 61 GWh kaukolämpöä ja 10 GWh kaukojäähdytystä vuodessa. Lämpöpumpuissa käytettäisiin uusiutuvaa sähköä ja lämmönlähteenä hyödynnettäisiin ulkoilman lämpöä. Tuotettu lämpö ja jäähdytys toimitettaisiin Helsingin kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkkoihin. Tuotettu lämpö korvaisi pääosin maakaasulla tuotettua lämpöä.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 15 000 tonnia vuodessa. Hakijan mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 11 henkilötyövuotta ja laitos ei loisi uusia pysyviä työpaikkoja.

Lisätietoja:

Head of Sustainable Energy Solutions Juhani Aaltonen, Helen Oy, p. 050 514 7538

erityisasiantuntija Olli Salo, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7322

2. Investoinnit uuteen energiateknologiaan (P1C1I2)

Tässä hakukategoriassa tukea voidaan myöntää

- hankkeisiin, joissa uuden energiateknologian avulla edistetään uusiutuvan energian tuotantoa
- erityisesti hankkeisiin, joissa investoidaan merituulivoimaan, uusiutuviin liikennepolttoaineisiin, biokaasuun, polttoon perustumattomaan lämmöntuotantoon, laajamittaiseen aurinkoenergiantuotantoon ja energian varastointiin.

Ilmatar Energy Oy:n aurinkosähkövoimala

Alajärven ja Kyyjärven kuntien alueelle Ilmatar Energy Oy:lle myönnettiin 19 560 000 euroa aurinkosähkövoimalainvestointiin Alajärven ja Kyyjärven kuntien alueella. Aurinkovoimala olisi valmistuessaan yksi Pohjoismaiden suurimpia. 2/4 Voimalaitoksen on tarkoitus olla piikkiteholtaan (paneelit) 150 megawattia ja se tuottaisi noin 145 gigawattituntia sähköä vuodessa. Aurinkovoima integroidaan olemassa olevaan Alajärven tuulivoimapuistoon. Näin voidaan tasapainottaa tuulivoiman ja aurinkovoiman vuorokauden sisällä tapahtuvia tuotannonvaihteluita, kesä-talvi-vaihtelua sekä säävaihtelua. Aurinkopaneeleina käytettäisiin kaksipuoleisia paneeleita ja vähintään viidennes paneeleista asennetaan aurinkoa seuraaville telineille.

Lisäksi yritys investoi teollisen mittaluokan sähkövarastoon (25 megawattia/50 megawattituntia). Tuotantojärjestelmään integroitavalla sähkövarastojärjestelmällä tasapainotetaan ja säädetään sähkön syöttöä verkkoon.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 12 900 tonnia vuodessa laskettuna Suomen keskimääräisen sähköntuotannon CO₂- päästökertoimella. Hakijan mukaan hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 21 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi kolme. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

Business Development Manager Katja Koponen, Ilmatar Energy Oy, p. 040 525 0722

erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

Exilion Tuulivoima Ky:n aurinkosähkövoimala Simoon

Exilion Tuulivoima Ky:lle myönnettiin 8 909 973 euroa aurinkosähkövoimalainvestointiin Simoon. Voimalaitoksen on tarkoitus olla piikkiteholtaan (paneelit) 70 megawattia ja se tuottaisi noin 70 gigawattituntia sähköä vuodessa. Maa-asenteinen aurinkosähköjärjestelmä liitetään osaksi hybridijärjestelmää, jossa aurinkosähkön ohjaus yhdistyy

yrittäjien jo olemassa olevan sähkövaraston energiahallintajärjestelmään ja tuulivoiman tuotantoon. Hybridijärjestelmä mahdollistaa suuritehoisten säädettävien reservien tarjoamisen kantaverkon tasapainottamiseen. Kaikki asennettavat paneelit ovat kaksipuoleisia.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 6 200 tonnia vuodessa laskettuna Suomen keskimääräisen sähköntuotannon CO₂- päästökertoimella. Hakijan mukaan hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 20 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi yksi. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

Investment Manager, Tommi Riski, Exilion Tuulihankkeet Ky, p. 050 5270869

erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

Suomen Lantakaasu Oy:n nesteytetyn biokaasun hybridituotantomallin demonstraatio

Suomen Lantakaasu Oy:lle myönnettiin 19 150 731 euroa biokaasulaitosinvestointiin Kiuruvedelle ja sen lähikuntiin. Investointihankkeessa toteutetaan keskuslaitos, joka tuottaa nesteytettyä biokaasua ja kolme paineistetun biokaasun tuotantolaitosta, jotka toimittavat biokaasua keskuslaitokselle. Laitosten yhteenlaskettu vuosituotanto olisi 115 GWh nesteytettyä biokaasua, joka käytettäisiin ensi sijassa raskaan liikenteen polttoaineena. Laitokset käyttäisivät syötteenä ensisijaisesti karjanlantaa, nurmea ja elintarviketeollisuuden sivuvirtoja sekä haketta prosessin lämmöntuotantoon.

Investointiin kuuluvat mädätyslaitokset ja kaasun jalostus- ja nesteytysyksiköt, lopputuotevarastot sekä näihin liittyvät laitteistot. Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidin nettopäästöjä noin 53 000 tonnia vuodessa. Yrityksen mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 250 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi 36 uutta työpaikkaa. Suomen Lantakaasu Oy:n omistavat Valio Oy ja St1 Oy.

Lisätietoja:

kehitysjohtaja Leena Helminen, Valio Oy, haastattelu- ja soittopyynnöt Valio Mediadeskin kautta, p. 010 381 2118

kaasuliiketoiminnan johtaja Matti Oksanen, St1 Oy, p. 040 483 6035
erityisasiantuntija Olli Salo, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7322

EPV Aurinkovoima Oy:n teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointi Lapualle

EPV Aurinkovoima Oy:lle myönnettiin 12 000 000 euroa teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointiin Lapualle. Voimala rakennetaan käytöstä poistetulle energiaturpeen tuotantoalueelle. Laitoksen piikkiteho (paneelit) on 100 MWp. Voimala tuottaa noin 90 GWh sähköä vuodessa. Hanke on kokoluokaltaan poikkeuksellinen Suomen olosuhteissa. Voimalassa käytetään kaksipuolisia paneeleja ja hankkeessa demonstroidaan myös uudenlaista Suomessa kehitettyä invertteriteknikkaa

sekä motorisoituja kaksiakselisia paneelitelinoita, joita asennetaan vähintään 50 kappaletta, yhteensä 1 000 paneelille. Aurinkoa seuraavat telineet parantavat järjestelmän hyötysuhdetta. Hanketta on edeltänyt testaus- ja kehityshanke.

Hakijan mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 8 000 tonnia vuodessa. Rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 30 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi 4. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Sami Kuitunen, EPV Aurinkovoima Oy, p. 010 505 5025
erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

Callio-Hitura Solarpark Oy:n teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointi Nivalassa ja Pyhäjärvellä

Callio-Hitura Solarpark Oy:lle myönnettiin 12 100 950 euroa teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointiin Nivalan ja Pyhäjärven kuntien alueella. Voimalat rakennetaan Hituran ja Pyhäsalmen kaivosalueille ja niiden läheisyyteen. Aurinkosähköpuistot olisivat yhteensä piikkiteholtaan (paneelit) 75,42 MWp ja ne tuottavat noin 66 gigawattituntia sähköä vuodessa. Puistojen yhteyteen rakennetaan sähkövarastot, joiden yhteenlaskettu kapasiteetti on 7,5 MWh. Hanke on kokoluokaltaan poikkeuksellinen Suomen olosuhteissa. Kaikki asennettavat paneelit ovat kaksipuolisia.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 5 900 tonnia vuodessa. Rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 120 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi viisi. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

hallituksen jäsen Antti Koskelainen, Callio-Hitura Solarpark Oy, p. 040 726 7673
erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

IBV Lappi Oy:n teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointi Raumalle

IBV Lappi Oy:lle myönnettiin 10 285 507 euroa teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointiin Raumalle. Voimala sijoittuu pääosin vanhoille käytöstä poistetuille turvetuotantoalueille. Hanke on kokoluokaltaan poikkeuksellisen suuri. Laitos olisi paneeliteholtaan 89 MWp ja se tuottaisi noin 89 GWh sähköä vuodessa. Hankkeessa käytetään kaksipuolisia paneeleita.

Hakijan mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 8000 tonnia vuodessa. Hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 60 henkilötyövuotta. Uusia työpaikkoja ei synny yritykseen, sillä yritys käyttää operoinnissa alihankintaa. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

hallituksen jäsen, Marja Kaitaniemi, IBV Lappi Oy, p 040 778 8617
erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

CPC Lakarin Aurinkovoima Oy:n teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointi Raumalle

CPC Lakarin Aurinkovoima Oy:lle myönnettiin 3 534 200 euroa teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointiin Raumalle. Voimalan paneeliteho on 30 MWp ja arvioitu sähkön vuosituotanto noin 30 GWh. Voimala on kokoluokaltaan suuri verrattuna tähän mennessä Suomessa rakennettuihin aurinkovoimaloihin. Kaikki asennettavat paneelit ovat kaksipuolisia. Hankkeen esivalmistelu on edennyt jo pitkälle, ja aurinkopuisto valmistuisi verrattain nopeasti.

Hakijan mukaan hankkeen hiilidioksidipäästövähennysvaikutus on noin 2 700 tonnia vuodessa. Rakennusaikainen työvoimatarve on noin 30 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyy 1. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Erik Trast, CPC Lakarin Aurinkovoima Oy, p. 050 530 3705
erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

Suomen Hyötytuuli Oy:n merituulivoiman demonstraatiohanke

Suomen Hyötytuuli Oy:lle myönnettiin 30 000 000 euroa merituulivoimainvestointiin Porin Tahkoluotoon. Investointihankkeessa toteutettaisiin kaksi merituulivoimalaa, jotka sijaisivat syvemmällä vesialueella kuin Suomen merialueille aiemmin rakennetut merituulivoimalat.

Merituulivoimaloiden yhteenlaskettu teho olisi noin 30 megawattia ja ne tuottaisivat noin 109 gigawattituntia sähköä vuodessa. Tavoitteena on demonstroida syvempään veteen soveltuva perustuskonsepti ja Suomen olosuhteisiin soveltuvia vedenalaisia rakennusmenetelmiä.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 15 400 tonnia vuodessa. Yritys arvioi, että rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi 200-250 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi 2-3 uutta työpaikkaa. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

energialiiketoiminnan kehitysjohtaja Jaakko Kleemola, Suomen Hyötytuuli Oy, p. 040 5938 227
erityisasiantuntija Outi Vilén, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 016

Elisa Oyj:n sijainniltaan hajautettu virtuaalivoimalaitos

Elisa Oyj:lle myönnettiin 3 900 000 euroa sijainniltaan hajautetun virtuaalivoimalaitoksen rakentamiseen sekä virtuaalivoimalaitoksen ohjausjärjestelmän kehittämiseen. Virtuaalivoimalaitos muodostaisi noin 2100-2200 mobiiliverkon tukiaseman varavirtajärjestelmistä, jotka sijaitsevat useilla eri paikkakunnilla.

Virtuaalivoimalaitoksen kapasiteetti olisi 150 MWh. Se osallistuisi säätö- ja reservimarkkinoille ja lisäksi näin ollen sähköjärjestelmän joustoja. Järjestelmän akkuja voidaan ladata ja purkaa sähkömarkkinan hintoja seuraten.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 21 900 tonnia vuodessa. Virtuaalivoimalaitoksen akkuihin ladattaisiin sähköä pääasiassa yöaikaan ja syötettäisiin sähköä verkkoon korkean kulutuksen tunteina, jolloin verkkoon syötetty sähkö korvaisi fossiilista tuotantoa. Yritys arvioi, että rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi 80 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi 3-4 uutta työpaikkaa. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

Vice President, AI and Special Projects Jukka-Pekka Salmenkaita, Elisa Oyj, p. 045 265 4321
erityisasiantuntija Outi Vilén, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 016

Nokia Solutions and Networks Asset Management Oy:n energiakeskus

Nokia Solutions and Networks Asset Management Oy:lle myönnettiin 12 034 000 Ouluun rakennettavaan energiakeskukseen, jonka avulla täytetään uusien rakennettavien toimitilojen sähkön-, lämmön- ja kylmäntuotantotarpeet. Tämän hankkeen kustannukset eivät tule kohdistumaan toimitilojen rakentamiseen vaan energiaratkaisuun.

Investoinnissa rakennettava energiakeskus koostuu lämpöpumppulaitoksesta, sähkövarastosta, aurinkovoimalasta, kaksisuuntaisesta sähköautojen latauksesta, vetypolttokennosta, kylmäakkuvarastona toimivasta sprinklerialtaasta ja uudesta sähköasemasta. Lämpöpumppulaitos tuottaa toimitiloille niiden tarvitseman jäähdytyksen ja kierrättää toimitilakokonaisuuden alueelta saatavan hukkalämmön Oulun kaupungin kaukolämpöverkkoon. Talteen otettavan hukkalämmön määrän arvioidaan olevan 73 000 MWh/vuosi.

Hankkeen keskeisin uutuusarvo on monienergiaoptimoitu järjestelmä, joka koostuu yhdistetyistä teknologioista, joita ei ole aiemmin toteutettu tällaisena kokonaisuutena yhdelle alueelle. Konseptin päätavoitteet ovat kaiken hukkaenergian hyödyntäminen ja energiavirtojen laaja kokonaisuoptimointi. Hakijan mukaan konseptilla on laajat monistus- ja vientimahdollisuudet globaalisti etenkin alueille, joissa on olemassa oleva kaukolämpöverkko.

Investoinnin ansiosta hiilidioksidipäästöt vähenevät hakijan mukaan noin 28 100 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 450 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyy välillisesti yhteensä noin 45 uutta työpaikkaa yhteistyökumppaneille.

Lisätietoja:

Nokia Oyj, viestintä, p. 010 448 4900 erityisasiantuntija
Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Helen Oy:n aurinkosähkövoimala Lohjalle

Helen Oy:lle myönnettiin 1 582 356 euroa aurinkosähkövoimalaitoksen investointiin Lohjalle.

Voimala on piikkiteholtaan (paneelit) 10 megawattia ja sen yhteyteen rakennettavan sähkövaraston teho on 3 megawattia. Sähkövaraston avulla yritys voi osallistua sähkön reservimarkkinoille ja hallita aurinkosähkön tuotannon ennustevirhettä. Kaikki asennettavat paneelit ovat kaksipuolisia.

Investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä arviolta noin 900 tonnia vuodessa laskettuna Suomen keskimääräisen sähköntuotannon CO₂-päästökertoimella. Hakijan mukaan hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 5 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi 0,5. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

tuotepäällikkö Don Roos, Helen Oy, p. 09 6171
erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

Utajärven Solarpark Oy:n aurinkosähkövoimala Utajärvelle

Utajärven Solarpark Oy:lle myönnettiin 13 271 189 euroa aurinkosähkövoimalaitoksen investointiin Utajärvelle.

Voimala on piikkiteholtaan (paneelit) 102,5 megawattia ja se tuottaisi sähköä noin 83,5 gigawattituntia vuodessa. Voimala rakennetaan käytöstä poistetulle turvetuotantoalueelle. Investointiin sisältyy myös 5 megawatin sähkövarasto, jonka tarkoituksena on tasapainottaa puiston tuotannon vaihteluita sekä toimia kantaverkon tasapainottamisessa. Hankkeessa kehitetään pehmeälle pohjalle soveltuva telinemalli. Kaikki asennettavat aurinkopaneelit ovat kaksipuoleisia.

Investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 7000 tonnia vuodessa laskettuna Suomen keskimääräisen sähköntuotannon CO₂-päästökertoimella. Sen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on arviolta noin 100 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi viisi. Tukipäätös on ehdollinen Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

hallituksen varajäsen Vikke Saarelainen, Utajärven Solarpark Oy, p. 040 75 444 29

erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7170

Lempäälän Lämpö Oy:n hanke Lempäälän lämmöntuotannon uudistamiseksi

Lempäälän Lämpö Oy:lle myönnettiin 1 576 100 euroa hankkeeseen, jonka tarkoituksena on lisätä uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöä sekä vähentää fossiilisen maakaasun käyttöä Lempäälän kunnan kaukolämpöverkon alueella.

Hankekokonaisuudessa korvataan kaukolämpöverkossa vuositasolla noin 7 200 MWh maakaasuun pohjautuvaa energiantuotantoa siirtymällä hiekkaenergiavaraston ja lämpöpumppujen käyttöön.

Hankkeessa on kaksi uuden teknologian osa-alueita; siinä demonstroidaan suuremman kokoluokan hiekkaenergiavarastoa ja energiaverkkojen optimointijärjestelmää. Se on suunniteltu helposti skaalattavaksi ja monistettavaksi.

Maakaasun käytön vähentäminen vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 1 400 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 10 henkilötyövuotta. Investoinnin myötä arvioidaan syntyvän kaksi uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Toni Laakso, Lempäälän Lämpö Oy, p. 050 383 9342
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Raahen Monivoima Oy:n joustava energiaratkaisu Kokkolaan ja Raaheen

Raahen Monivoima Oy:lle myönnettiin 5 751 550 euroa uusiutuvan vedyn ja uusiutuvan sähkön tuotantoa ja varastointia yhdistävän kokonaisratkaisun toteuttamiseksi Kokkolaan ja Raaheen.

Hankkeessa toteutetaan energiaratkaisu, jossa yhdistetään uusiutuvan vedyn tuotantolaitos, vetyvarasto sekä tuuli- ja aurinkosähköntuotantoon liitetty sähkövarasto. Kokonaisuutta ohjataan ja optimoidaan ohjausjärjestelmällä, joka huomioi sähköverkon tarpeet ja sähkömarkkinan muutokset.

Uusiutuvaa vetyä tuottavan elektrolyysilaitoksen teho on 5,7 MW ja vedyntuotanto 24 GWh vuodessa. Toteutettavan sähkövaraston teho on 6,7 MW. Vedyn tuotannossa syntyy vuodessa noin 15 GWh hukkalämpöä, joka hyödynnetään lämpöpumpun avulla kaukolämpöverkossa. Tuotettu vihreä vety hyödynnetään teollisuudessa uusiutuvana energialähteenä korvaamaan fossiilista maakaasua.

Hankkeessa demonstroidaan monistettavaa energiaratkaisua, jossa uusiutuvan vedyn ja sähkön tuotanto sekä niiden varastointi integroidaan kokonaisuutta optimoivaan ohjausjärjestelmään, jolloin pystytään vastaamaan myös sähköverkon joustotarpeisiin ja tasapainottamiseen.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 28 000 tonnia vuodessa. Sen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 15 henkilötyövuotta ja investoinnin seurauksena syntyy 5 uutta työpaikkaa. Raahen Monivoima Oy:n omistaa Puhuri Oy.

Lisätietoja:

hallituksen puheenjohtaja Antti Vilkuna, Raahen Monivoima Oy, p. 044 022 0919

erityisasiantuntija Tuula Savola, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7133

3. Vähähiilinen vety sekä hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen (P1C2I1)

Tässä hakukategoriassa tukea voidaan myöntää

- hankkeisiin, joissa vähähiillistä vetyä valmistamalla korvataan fossiilisten polttoaineiden käyttöä teollisuudessa tai liikenteessä
- hankkeisiin, joissa toteutetaan hiilidioksidin talteenottoa, varastointia ja hyödyntämistä.

Vantaan Energia Oy:n uusiutuvan metaanin tuotantolaitos Vantaalle

Vantaan Energia Oy:lle myönnettiin 30 222 500 euroa uusiutuvan metaanin tuotantolaitosinvestointiin Vantaalle.

Laitos olisi teholtaan noin 10 megawattia ja se tuottaisi noin 80 gigawattituntia uusiutuvaa metaania vuodessa. Metaanin raaka-aineina käytettäisiin laitoksessa tuotettavaa uusiutuvaa vetyä sekä hiilidioksidia, joka erotetaan vaarallisten jätteiden käsittelylaitoksen savukaasuista. Pääosa tuotetusta metaanista käytettäisiin uusiutuvana liikennepolttoaineena ja osa lämmöntuotannossa korvaamaan maakaasua korkean lämmöntarpeen kausina. Prosessin hukkalämmöstä tuotettaisiin noin 88 gigawattituntia kaukolämpöä vuodessa.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 46 300 tonnia vuodessa. Yrityksen mukaan hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 200 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi 5. Tukipäätös tehtiin ehdollisena Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Jukka Toivonen, Vantaan Energia Oy, p. 050 4536729

erityisasiantuntija Tuula Savola, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 5047133

St1 Oy:n uusiutuvan metanolintuotannon investointi Lappeenrantaan

St1 Oy:lle myönnettiin 35 405 900 euroa uusiutuvan metanolin tuotantolaitoksen investointiin Lappeenrantaan.

Laitos olisi teholtaan noin 17 megawattia ja se tuottaisi noin 138 gigawattituntia uusiutuvaa metanolia vuodessa. Metanolintuotannon raaka-aineina käytettäisiin laitoksessa valmistettavaa uusiutuvaa vetyä sekä sementtitehtaan savukaasuista erotettavaa hiilidioksidia. Tuotettua

metanolia suunnitellaan käytettäväksi meriliikenteessä tai tieliikenteessä uusiutuvana polttoaineena. Metanolilla voidaan myös korvata fossiilipohjaisia raaka-aineita kemianteollisuudessa. Prosessissa syntyvä hukkalämpö hyödynnetään kaukolämpönä.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 58 000 tonnia vuodessa. Yrityksen mukaan hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 250 henkilötyövuotta ja uusia työpaikkoja syntyisi 22. Tukipäätös tehtiin ehdollisena Euroopan komission hyväksynnälle.

Lisätietoja:

Head of Energy Transition Business Riitta Silvennoinen, St1 Oy, p. 050 5893036

erityisasiantuntija Tuula Savola, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 5047133

4. Teollisuuden prosessien suora sähköistäminen ja vähähiilistäminen (P1C2I2)

Tässä hakukategoriassa tukea voidaan myöntää

- hankkeisiin, jotka edistävät teollisuuden sähköistymistä ja vähähiilistymistä muun muassa lämpöpumpputeknologian, höyryntuotannon sähköistämisen ja teollisuuden ylijäämälämmön avulla
- hankkeisiin, jotka parantavat energiatehokkuutta: esimerkiksi valmistavan teollisuuden ylijäämälämpöä voidaan hyödyntää tuotantoprosesseissa tai kaukolämpönä.

Mäkelä Alu Oy:n tuotannon sähköistäminen Alajärvellä ja Kouvolassa

Mäkelä Alu Oy:lle myönnettiin tukea 2 858 490 euroa tuotannon sähköistämiseen Alajärvellä ja Kouvolassa. Alumiiniprofiilien valmistuksessa käytettävä nestekaasu korvataan tuotannon sähköistämällä.

Hankkeessa lisätään myös omaa sähköntuotantoa ja hukkalämmöntalteenottoa, jotka yhdessä vähentävät merkittävästi tuotannon hiilidioksidipäästöjä ja parantavat tuotannon energiatehokkuutta.

Hankkeessa nestekaasukäyttöistä aihiolämmitystä korvataan sähkökäyttöisellä induktioteknologialla ja lämpökäsittelyuunit korvataan sähkötoimisilla uuneilla. Hankkeessa rakennetaan lisäksi 950 kilowattipiikin aurinkosähköjärjestelmä ja sähkövarasto, jonka kapasiteetti on 1 megawattitunti. Lämpöpumppujen ja lämmönvaihtimien avulla otetaan hukkalämpöä talteen noin 2 300 megawattituntia. Hankekokonaisuudessa korvataan vuositasolla noin 12 021 megawattituntia nestekaasuun pohjautuvaa energiankulutusta siirtymällä sähkön käyttöön.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 2 800 tonnia vuodessa. Hankkeen seurauksena myös typenoksidipäästöt

vähenevät merkittävästi. Hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve Suomessa on noin 15 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:

kehitysjohtaja Tomi Pilbacka, Mäkelä Alu Oy, p. 050 3095230
toimitusjohtaja Petri Mäkelä, Mäkelä Alu Oy, p. 050 631 79
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 5047882

Fiskars Finland Oy AB:n litalan lasitehtaan lasinsulatuksen investointi Hämeenlinnaan

Fiskars Finland Oy Ab:lle myönnettiin tukea 2 871 000 euroa litalan lasitehtaan maakaasulämmitteisten uunien korvaamiseksi sähkökäyttöisillä uuneilla.

Fiskars Group aikoo korvata 51 900 megawattituntia maakaasuun pohjaavaa energiankulutusta uusiutuvalla sähköllä. Sähköön siirtyminen pienentää energiankulutusta 67 prosentilla.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 10 000 tonnia vuodessa. Hankkeen seurauksena myös typenoksidi- ja pienhiukkaspäästöt vähenevät merkittävästi. Hankkeen rakennusaikainen työvoiman tarve Suomessa on useita henkilötyövuosia.

Lisätietoja:

Fiskars Groupin viestintä, press@fiskars.com, p. 040 553 3151
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 5047882

Adven Oy:n teollisuuden haihdutusprosessin suoran sähköistämisen hanke

Adven Oy:lle myönnettiin tukea 3 617 757 euroa hankkeeseen, jossa nostetaan teollisuuden yksikköprosessin sähköistysastetta korvaamalla biomassaan ja fossiilisiin pohjautuva haihdutusprosessi sähköön pohjautuvalla haihdutusprosessilla.

Hankkeen tarkoituksena on uusia teollisuuden energiantensiivinen haihdutusprosessi integroidulla MVR-haihduuttamalla.

Hankkeen avulla hakijan mukaan vuositasolla nostetaan teollisuuden yksikköprosessin sähköistysastetta noin 80 prosenttiyksikköä nykytilanteesta ja vähennetään kyseisen prosessin energiankäyttöä vuositasolla yli 80 % verrattaessa nykytilanteeseen.

Vähentynyt höyryn käyttö vähentäisi hiilidioksidipäästöjä hakijan mukaan yli 5000 tonnilla vuodessa. Hankkeen seurauksena myös typi- ja rikkioksidipäästöt vähenevät merkittävästi. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 35 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena syntyy 1 uusi työpaikka.

Lisätietoja:

myyntipäällikkö, Leo Toivonen, Adven Oy, 040 708 4194
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Adven Oy:n tuotantoprosessin sähköistämishanke Jepualla

Adven Oy:lle myönnettiin tukea 963 764 euroa hankkeeseen, jossa tuotantoprosessissa höyryn tuotannossa käytetty nestekaasu korvataan sähköllä.

Hankekokonaisuudessa korvataan vuositasolla noin 20 000 MWh nestekaasuun pohjautuvaa energiankulutusta. Aurinkosähkön vuosituotannoksi on arvioitu noin 2 000 MWh.

Nestekaasun korvaaminen sähköllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä hakijan mukaan noin 5 500 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 10 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena syntyy 1 uusi työpaikka.

Lisätietoja:

asiakkuuspäällikkö, Jani Moisanen, Adven Oy, 040 5149 387
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Knauf Oy:n energiatehokas kuivuri kipsilevytehtaaseen Kankaanpäässä

Knauf Oy:lle myönnettiin tukea 2 837 000 euroa hankkeeseen, jossa kipsilevyjen tuotantoprosessissa nykyisin käytettävä nestekaasu korvataan sähköllä. Investoinnin tavoitteena on parantaa valmistusprosessissa käytettävän kuivurin energiatehokkuutta ja samalla mahdollistaa vähennykset kasvihuonekaasupäästöissä.

Hankkeessa kipsilevytehtaan kuivausuunin nestekaasupolttimet korvataan sähkövastuksilla ja samassa yhteydessä uunin rakenne uudistetaan energian käytön kannalta tehokkaammaksi. Hankekokonaisuudessa korvataan hakijan mukaan vuositasolla noin 35 000 MWh nestekaasuun pohjautuvaa energiankulutusta siirtymällä sähkön käyttöön. Nestekaasun korvaaminen kokonaan sähköllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä jopa 8000 tonnia vuodessa.

Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 4 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Pekka Torikka, Knauf Oy, p. 040 3076 403
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Tervakoski Oy:n energian sähköistämishanke Janakkalassa

Tervakoski Oy:lle myönnettiin 2 561 400 euroa sähkökattilainvestointiin yhtiön Janakkalan tehtaalla. Investoinnilla korvataan maakaasun käyttö höyryntuotannossa. Investoinnilla yritys tavoittelee hiilidioksidipäästötöntä paperintuotantoa ensimmäisinä tehtaina maailmassa.

Sähkökattilan teho olisi 50 MW ja se tuottaisi höyryä noin 180 GWh vuodessa. Höyry käytetään paperin valmistamiseen tehtaan neljällä paperikoneella. Sähkökattilan erittäin korkean hyötysuhteen avulla Tervakoski Oy säästäisi investoinnin myötä merkittävästi energiaa.

Yrityksen mukaan maakaasun korvaaminen sähköllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 38 000 tonnia vuodessa. Investoinnin rakennusaikaiset ja välilliset työllisyysvaikutukset ovat yhteensä 53 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:

energiapäällikkö Petri Malkamäki, Tervakoski Oy, p. 045 175 1788
erityisasiantuntija Ossi Paanala, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7310