



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

LIITE: Rahoitetut RRF-energiainvestointitukihankkeet

Työ- ja elinkeinoministeriö on myöntänyt tukea yhteensä 77:lle Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelman mukaiselle hankkeelle yhteensä 468 957 828 euroa. Tukea on myönnetty 34 energiainfrastruktuurihankkeelle (P1C1I1), 15 uuden energiateknologian hankkeelle (P1C1I2), kahdelle vähähiilisen vedyn sekä hiilidioksidin talteenoton ja hyödyntämisen hankkeelle (P1C2I1), 17 teollisuuden sähköistämisen ja vähähiilistämisen hankkeelle (P1C2I2) ja yhdeksälle puhtaan siirtymän investoinnille (REPowerEU P5C1I1).

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 sähköön. 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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

Fingrid Oyj:n synkronikompensoattori Kalajoella

Fingrid Oyj:lle myönnettiin 8 000 000 euroa Kalajoella toteutettavalle synkronikompensoattori-investointiin. Hankkeella parannetaan Kalajoen- 2/20 Pyhäjoen alueen verkon stabiiliutta, joka mahdollistaa uusien tuulivoimaloiden liittämisen verkkoon. Hankkeessa rakennetaan ensimmäistä kertaa Suomessa synkronikompensoattori 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 liitännäismahdollisuuksien mahdollistamien investointien kautta.

Lisätietoja:

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

erityisasiantuntija Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

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 hukkaja 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 vuositasona 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 kevyen polttoöljyn pohjautuvaa energiankulutusta siirtymällä lämpöpumppujen, sähkövaraston ja lämpöakun käyttöön, hyödyntäen myös aurinkosähköntuotantoa energiyhteisömallilla.

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 5/20

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 terästehtaalalle.

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

Kyseessä on Suomen ensimmäinen teollisuusalueen ulkopuolelle rakennettava vedyn siirtoverkkohanke, joka mahdollistaa terästeollisuuden päästövähennemät 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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

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 hankkeen 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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

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 vuositason 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, ilmajälilämpöpumput 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 vuositason noin 557 GWh maakaasuun ja puupohjaisiin polttoaineisiin pohjautuvaa energiantuotantoa siirtymällä polttoon perustumattomaan lämmöntuotantoon. Sen ansiosta 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, ilmajälilämpöpumput 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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

Savon Voima Oyj:n lämpöpumppulaitos ja kaukolämpöakkuinvestointi voimalaitokseen

Savon Voima Oyj:lle myönnettiin 4 002 750 euroa Joensuun CHPvoimalaitoksen 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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

Helen Oy:n ilma-vesilämpöpumppulaitos

Helen Oy:lle myönnettiin 2 580 000 euroa ilmavesilämpöpumppuinvestointiin 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

Neste Oyj ja Porvoon Energia oy kilpilahden elektrolyyserin lämmöntalteenotto

Neste Oyj:lle myönnettiin tukea 1 958 250 euroa ja Porvoon Energia Oy:lle 5 378 545 euroa Nesteen Porvoon Kilpilahden jalostamoon suunnitteilla olevan vihreän vedyn laitoksen elektrolyysiyksikön lämmön talteenottoon ja hyödyntämiseen Porvoon kaukolämpöverkossa.

Neste uskoo saavuttavansa valmiuden vihreän vedyn laitoksen investointipäätöksen tekemiseen vuoden 2024 aikana. Hankkeen toteutuessa, Neste toteuttaisi elektrolyyserin lämmöntalteenoton ja Porvoon Energia siirtäisi lämmön osin merenalaista siirtolinjaa pitkin Tolkisten voimalaitokselle, jossa lämpö nostettaisiin lämpöpumppulaitoksen avulla kaukolämpöverkon vaatimalle lämpötilatasolle.

Elektrolyyserin lämpöä otettaisiin talteen 110 GWh vuodessa. Investoitavan lämpöpumppulaitoksen teho olisi 20 MW ja kaukolämpöverkkoon syötettävä lämpö korvaisi vuosittain 126 GWh hakkeen poltolla tuotettua kaukolämpöä. Yritysten mukaan kokonaishankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 16 henkilötyövuotta ja laitos ei loisi uusia pysyviä työpaikkoja.

Lisätietoja:

Neste Oyj:n mediapalvelu, puh. 0800 94025 / media@neste.com

Johtaja Markku Korvenranta, Neste öljytuotteet ja johtaja Outi Ervasti, Neste uusiutuva vety
Päällikkö Ari Raunio, lämpö ja tuotanto, Porvoon Energia Oy, p. 050 467 6840
erityisasiantuntija Tuula Savola, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 133

Vantaa Energia Oy:n hukkalämmön talteenotto KWH FREEZEN pakkasvarastolta

Vantaan Energia Oy:lle myönnettiin tukea 1 605 015 euroa hankkeelle, jonka tarkoituksena on ottaa talteen pakkasvaraston hukkalämpöä ja hyödyntää se kaukolämpöjärjestelmässä Vantaalla. Hukkalämpö otetaan talteen lämpöpumpuilla, joiden käyttämä sähkö on hankittu uusiutuvilla energianlähteillä, ja pyritään tuottamaan osin hankkeessa rakennettavalla aurinkovoimalla.

Hukkalämpö on peräisin Oy KWH Freeze Ab:n kylmälaitoksilta Vantaalla.

Lämpöpumppulaitoksen teho olisi 5,1 MW ja laitoksella tuotettaisiin noin 41,9 GWh kaukolämpöä vuodessa. Hankkeessa talteen otettu lämpö korvaisi ensisijaisesti fossiilisia energianlähteitä ja muuta polttoon perustuvaa tuotantoa. Yritys arvioi hankkeen vähentävän hiilidioksidipäästöjä noin 3676 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 30 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

kehityspäällikkö Petri Penttinen, Vantaan Energia Oy, puh. 040 703 8495
asiantuntija Salla Palander, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 049

Kotkan Energia Oy:n hukkalämmön talteenotto tehdasintegraatin jätevesistä

Kotkan Energia Oy:lle myönnettiin tukea 1 783 678 euroa hankkeelle, jossa otetaan talteen tehdasintegraatin jätevesien hukkalämpöä lämpöpumpuilla. Hukkalämpö hyödynnetään Kotkan kaukolämpöverkossa.

Lämpöpumppulaitoksen teho olisi 10 MW ja laitoksella tuotettaisiin yhteensä noin 65,2 GWh kaukolämpöä vuodessa. Hukkalämmöllä korvataan ensisijaisesti turvetta ja puupolttoaineita sekä huipputuotantotilanteissa maakaasua ja öljyä. Yritys arvioi hankkeen vähentävän hiilidioksidipäästöjä noin 8 621 tonnia vuodessa. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 35 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

tuotantojohtaja, Jani Mäkelä, Kotkan Energia Oy, puh 044 709 9521
asiantuntija Salla Palander, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7049

Porvoon Energia Oy – Borgå Energi Ab

Porvoon Energia Oy – Borgå Energi Ab:lle myönnettiin tukea 2 074 200 euroa hankkeeseen, jossa sähkölaitteita valmistavan yrityksen tehdastilojen jäähdytyslämpö siirretään lämmitysenergiaksi Porvoon kaukolämpöjärjestelmään lämmön talteenottojärjestelmällä.

Hankkeessa Porvoon Energia rakentaa energiakeskuksen ja hukkalämmön energiankeruupiirin Ensto Oy:n teollisuushalliin. Hankkeessa toteutetaan tuotantotilojen uusi jäähdytysjärjestelmä, joka kytketään Porvoon kaukolämpöverkkoon kolmiputkijärjestelmällä. Asennettavalla uuden teknologian kolmiputkijärjestelmällä, jäähdytysprosessista syntyvä lauhdelämpö voidaan ohjata joko kaukolämpöverkon meno- tai paluupuolelle. Tehdastilojen hukkalämpöä hyödynnetään kaukolämpöverkkoon noin 9 300 MWh vuodessa ja järjestelmä koostuu 10 lämpöpumpusta. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 4,4 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

päällikkö, lämpö ja tuotanto Ari Raunio, Porvoon Energia Oy - Borgå Energi Ab, p. 050 467 6840
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Seinäjoen Energia Oy

Seinäjoen Energia Oy:lle myönnettiin tukea 1 802 967 euroa hankkeeseen, jossa Seinäjoen jätevedenpuhdistamon prosessista syntyvää lämpöä hyödynnetään kaukolämpöverkossa ja rakennetaan kaukojäähdytyksen runkolinja.

Hankkeessa rakennetaan lämpöpumppulaitos, jonka avulla hyödynnetään saatavissa oleva jäteveden lämpöenergia sekä lämmön talteenoton sivutuotteena syntyvä kylmäenergia.

Rakennetaan kaukolämpöverkon runkolinja mahdollistamaan lämmön siirtämisen alueen kaukolämpöverkkoon. Lisäksi rakennetaan kaukojäähdytyksen runkolinja jätevedenpuhdistamolta

Seinäjoen Asemanseudulle mahdollistaen kaukojäähdytys olemassa oleville ja rakenteilla oleville rakennuksille.

Jätevedestä lämpöpumpuilla talteen otetulla lämmöllä, noin 46 000 MWh, saadaan yrityksen mukaan katettua noin 9 prosenttia Seinäjoen kaukolämmön energiantarpeesta. Tämä korvaa erityisesti turpeen ja hakkeen polttamisella tuotettua energiaa Seinäjoen kaukolämpöverkossa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 7,5 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena syntyy 2–3 uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

lämpöyksikön johtaja Mikko Mursula, Seinäjoen Energia Oy, p. +358 400 664 382

toimitusjohtaja Vesa Hätilä, Seinäjoen Energia Oy, p. +358 407 268 666

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

Oulun Energia Oy:n lämpöpumppuihin perustuva monienergiailaitos

Oulun Energia Oy:lle myönnettiin tukea 1 410 000 euroa hankkeelle, jossa toteutetaan päivittäistavarakaupan kiinteistöihin (10 kpl) sijoitettavien lämpöpumppujen muodostama monienergiailaitos, jossa otetaan talteen kiinteistöjen laitteistojen hukkalämpöä ja hyödynnetään kaukolämpöverkon paluulämpöä lämpöpumpuissa. Hankkeessa toteutetaan monienergiaoptimointijärjestelmä, jonka avulla voidaan ohjata kaksisuuntaista lämmöntuotantoa ja lämpöpumppujen käyttöä. Järjestelmällä voidaan vähentää kaukolämpöverkon häviöitä ja parantaa CHP-laitoksen tehokkuutta. Hankkeen tavoitteena on ottaa käyttöön riittävä määrä hajasijoitettuja lämpöpumppuja siten että systeemitason hyödyt voidaan varmentaa.

Järjestelmä tuottaa lämpöä vuositasolla noin 28 GWh käytettäväksi osallistuvissa kiinteistöissä ja kaukolämpöverkossa. Hukkalämpöä käyttävien CO₂-kylmäainelämpöpumppujen yhteisteho on 2 MW, ja korkealämpötilalämpöpumppujen 5 MW. Lämpöpumpuissa käytettävä sähkö on uusiutuvilla energialähteillä tuotettua. Yritys arvioi hankkeen vähentävän hiilidioksidipäästöjä noin 3100 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työvoimatarve on noin 6,5 htv.

Lisätietoja:

kehitysjohtaja Kimmo Alatulkila, Oulun Energia Oy, puh. 040 640 3441

erityisasiantuntija Kati Veijonen, työ- ja elinkeinoministeriö, puh. 0295 047 170

Loimua Oy:n hukkalämmön talteenotto SSAB:n terästuotetehtaalta Hämeenlinnassa

Loimua Oy:lle myönnettiin tukea 2 916 875 euroa hankkeelle, jossa otetaan talteen SSAB Europe Oy:n terästuotetehtaan hukkalämpöä lämpöpumpuilla. Hukkalämpö hyödynnetään Hämeenlinnan kaukolämpöverkossa.

Rakennettavan lämpöpumppulaitoksen teho on noin 10 MW ja laitoksella tuotetaan noin 75 GWh kaukolämpöä vuodessa. Lisäksi hankkeessa rakennetaan liityntäputki kaukolämpöverkkoon.

Hukkalämpö korvaa metsähakkeen, maakaasun ja jyrshinturpeen käyttöä. Yritys arvioi hankkeen vähentävän noin 8 750 tonnia hiilidioksidipäästöjä vuodessa. Hakijan arvion mukaan hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 20 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:

tekninen johtaja, Juha Puolakka, Loimua Oy, p. 040 550 5928

asiantuntija Salla Palander, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7049

Alva-yhtiöt Oy:n lämpöpumppulaitos

Alva-yhtiöt Oy:lle myönnettiin 5 845 360 euroa lämpöpumppuinvestointiin Jyväskylään. Investointihankkeessa toteutettaisiin kaukolämpöä tuottava lämpöpumppulaitos

Nenäinniemen jätevedenpuhdistamon alueelle. Hankkeessa rakennetaan puhdistetun jäteveden viivästysallas, lämpöä talteen ottava lämpöpumppulaitos ja liityntäputki Jyväskylän kaukolämpöverkkoon. Laitoksen teho olisi 27 MW ja laitos tuottaisi noin 190 GWh kaukolämpöä vuodessa. Lämpöpumpuissa käytettäisiin uusiutuvaa sähköä ja lämmönlähteenä hyödynnettäisiin puhdistetun jäteveden lämpöä. Tuotettu lämpö toimitettaisiin Alvan kaukolämpöverkkoon. Tuotettu lämpö korvaisi pääosin metsähakkeella, turpeella ja kivihiilellä tuotettua lämpöä. Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 46 000 tonnia vuodessa ja hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 18 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:
tuotantojohtaja Alex Schreckenbach, Alva-yhtiöt Oy, p. +358 50 911 0575
erityisasiantuntija Olli Salo, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7322

Loimua Oy:n lämpöpumppulaitos

Loimua Oy:lle myönnettiin 1 740 000 euroa lämpöpumppuinvestointiin Hämeenlinnaan. Investointihankkeessa toteutettaisiin kaukolämpöä tuottava lämpöpumppulaitos Paroisten jätevedenpuhdistamon alueelle. Hankkeessa rakennetaan puhdistetun jäteveden lämpöä talteen ottava lämpöpumppulaitos ja liityntäputki Hämeenlinnan kaukolämpöverkkoon. Laitoksen teho olisi 6,5 MW ja laitos tuottaisi noin 50 GWh kaukolämpöä vuodessa. Lämpöpumpuissa käytettäisiin uusiutuvaa sähköä ja lämmönlähteenä hyödynnettäisiin puhdistetun jäteveden lämpöä. Tuotettu lämpö toimitettaisiin Loimuan kaukolämpöverkkoon. Tuotettu lämpö korvaisi pääosin biomassalla, turpeella ja maakaasulla tuotettua lämpöä. Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 6 000 tonnia vuodessa ja hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 20 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:
tekninen johtaja Juha Puolakka, Loimua Oy, p. +358 40 550 5928
erityisasiantuntija Olli Salo, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7322

Fortum Power and Heat Oy

Fortum Power and Heat Oy:lle myönnettiin tukea 5 036 043 euroa hankkeeseen, jossa rakennetaan lämpövarasto Espoon kaukolämpöverkon alueelle Espoon Nuijalaan. Hankkeessa rakennetaan lämpövarasto tukemaan erityisesti hukkalämmön ja ulkoilman lämmön hyödyntämistä kaukolämpöverkossa. Lämpöakussa on suuri lataus- ja purkuteho ja se ei palvele vain yhden paikallisen tuotantoyksikön tuotantoa, vaan laajemmin koko verkon alueella tapahtuvaa tuotantoa. Hanke on kooltaan Suomen suurin vastaavanlainen, ja ensimmäinen hanke, joka sijaitsee teollisuuden- ja tuotantolaitosalueen ulkopuolella, asutuskeskuksen ja julkisen liikenneväylän läheisyydessä.

Suunnitellun energiavaraston koko on 800 MWh ja sen tilavuus on 20 000 m³. Akun tavoiteltu lataus- ja purkuteho ovat 150 MW. Hankekokonaisuudessa korvataan hakijan mukaan vuositason noin 16 000 MWh maakaasulla ja kevyellä polttoöljyllä tuotettua kaukolämpöä siirtymällä hukkalämmön käyttöön. Lisäksi metsähakkeen käyttö vähenee noin 11 400 MWh.

Maakaasun ja kevyen polttoöljyn käytön korvaaminen päästöttömällä lämmöllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 3 300 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 30 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyy yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:
kehityspäällikkö Tiina Davidsainen, Fortum Power and Heat Oy, p. 040 5545940
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Vantaan Energia Oy

Vantaan Energia Oy:lle myönnettiin tukea 7 503 600 euroa hankkeeseen, jossa rakennetaan Martinlaakson voimalaitosalueelle lähialueella syntyvien teollisten hukkalämpöjen hyödyntämistä varten lämpöpumppulaitos. Hankkeen tarkoituksena on yksittäisten kiinteistökohtaisten lämpöpumppuyksiköiden sijasta tehdä laajempi kokonaisuus, jolla saadaan investointitehokkuutta sekä pienennettyä kokonaisriskiä. Investoittavat lämpöpumput nostavat lähtevän veden lämpötilan noin 90 asteeseen ja lämpö luovutetaan lauhduttimilla suoraan kaukolämpöveteen.

Lämpöpumppulaitoksen kokonaisteho on 35 MW ja hankekokonaisuudessa korvataan Yrityksen mukaan vuositason noin 219 GWh pääasiassa maakaasulla tuotettua kaukolämpöä siirtymällä hukkalämmön käyttöön.

Polttamalla tuotetun kaukolämmön korvaaminen hukkalämmöllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 34 700 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 35 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyy 3 uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

kehityspäällikkö Petri Penttinen, Vantaan Energia Oy, p. 040 703 8495

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

Lappeenrannan Lämpövoima Oy

Lappeenrannan Lämpövoima Oy:lle myönnettiin tukea 2 662 500 euroa hankkeeseen, jossa Lappeenrannan Mertaniemen voimalaitoksen yhteyteen rakennettavasta datakeskuksesta talteen otettavalla hukkalämmöllä korvataan maakaasun ja turpeen käyttöä kaukolämmöntuotannossa Lappeenrannan kaukolämpöalueella.

Hankkeessa investoidaan lämpöpumppulaitokseen, joka hyödyntää datakeskuksen tuottamaa lämpöä. Lämpöpumppulaitos koostuu 10 lämpöpumppuyksiköstä joiden yhteenlaskettu lämpöteho on 24 MW. Lämpöpumppulaitos tuottaa energiaa kaukolämpöverkkoon vuositason n. 121 GWh, joka vastaa noin neljännestä Lappeenrannan pääkaukolämpöverkon vuosittaisesta lämmön tarpeesta.

Hankekokonaisuudessa korvataan hakijan mukaan vuositason noin 53 000 MWh turpeella ja maakaasulla tuotettua kaukolämpöä siirtymällä hukkalämmön käyttöön. Lisäksi biopolttoaineiden käyttö vähenee noin 51 000 MWh vuodessa. Hankkeen uutuusarvona on, että hanke tullaan toteuttamaan hiilidioksidia kylmäaineena käyttävillä lämpöpumpuilla.

Maakaasun ja turpeen käytön korvaaminen hukkalämmöllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 15 500 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 12 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Jarkko Kovanen, Lappeenrannan Lämpövoima Oy, p. 050 338 7292

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

TLS Energy Oy

TLS Energy Oy:lle myönnettiin tukea 2 024 375 euroa hankkeeseen, jossa korvataan turpeella, hakkeella ja kevyellä polttoöljyllä tuotettua energiaa Pellon kaukolämpöalueella ottamalla hukkalämpöä talteen laskentakonteista.

Hankkeessa Pellon teollisuusalueella sijaitsevan kiinteän polttoaineen lämpölaitoksen ja öljykattilalaitostentuottama lämpö korvataan uudella, yhteensä lämpötehoaan noin 4 MW laskentakonttikokonaisuuden hukkalämmöllä. Hukkalämpö priimataan lämpöpumpulla korkeampaan lämpötilaan ja lämpö siirretään olemassa olevaan kaukolämpöverkkoon alueella.

Hankkeen uutuusarvona on modulaarinen nestejäähdytteinen laskentakontti, joka voi tuottaa poikkeuksellisen lämmintä poistovettä. Ratkaisun joustava sähkönkulutus tukee myös sähköjärjestelmän tasapainoa. Tuki kohdistuu vain energiaratkaisun kannalta välttämättömiin kustannuksiin. Laskentakonttien osalta tuki kohdistuu vain lämmöntalteenottoratkaisuun uuden teknologian ja tavanomaisen teknologian väliseen kustannuserotukseen.

Hankkeen seurauksena turpeen, hakkeen ja kevyen polttoöljyn käyttö vähenee noin 15 000 MWh vuodessa. Turpeen ja kevyen polttoöljyn korvaaminen hukkalämmöllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 5 600 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 3 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyy 0,5 työpaikkaa.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja / Sakke Rantala / TLS Energy Oy / +358406646132

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

Nevel Oy

Nevel Oy:lle myönnettiin tukea 1 385 922 euroa hankkeeseen, jossa lämpöpumppujen avulla vähennetään turpeen ja öljyn polttoa Karkkilan ja Jokelan kaukolämmöntuotannossa.

Hankkeessa investoidaan hybridilämpöpumppuratkaisuun, jossa lämpöpumppuja käytetään hyödyntäen kahta erilaista lämmönlähdettä. Lämpöpumpuilla tehostetaan olemassa olevien savukaasupesureiden lämmöntalteenottoa ja otetaan lämpöä ulkoilmasta. Lisäksi järjestelmiin rakennetaan kaukolämpöakut. Hankekokonaisuudessa korvataan Yrityksen mukaan vuositason noin 9 500 MWh turpeella ja kevyellä polttoöljyllä tuotettua kaukolämpöä siirtymällä lämpöpumppujen käyttöön. Lisäksi biopolttoaineita käytetään noin 8 800 MWh vähemmän.

Hankkeen uutuusarvona on suurempien ilmalämpöpumppujen kytkeminen tehostamaan savukaasupesureita ja saman pumppukapasiteetin hyödyntäminen lämpöakun latauksessa ja purkamisessa.

Polttamalla tuotetun kaukolämmön korvaaminen hukkalämmöllä vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 3 260 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 8 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

johtaja, projektit Henri Lassila, Nevel Oy, p. 040 867 3084

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

Pori Energia Oy

Pori Energia Oy:lle myönnettiin tukea 3 252 000 euroa hankkeeseen, jossa sähköenergialla ladatun hiekka-akun avulla tuotetaan höyryä Pori Energian höyryverkkoon.

Hankkeessa on tarkoitus investoida hiekka-akkuun, jonka teho on 10 MW ja varastointikapasiteetti 1 GWh. Hiekka-akku tulee korvaamaan öljyn käytön ja vähentämään hankkeen käyttöä merkittävästi verkon höyryntuotannossa. Hiekka-akku sijoitetaan höyryverkon välittömään läheisyyteen ja voimalaitoksen viereen.

Hankkeen uutuusarvo on, että rakennettava uusi järjestelmä tulee olemaan maailman ensimmäinen teollisen kokoluokan höyryntuotantoon suunniteltu hiekka-akku.

Polttamalla tuotetun höyryn määrä vähenee noin 30 GWh vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 20 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

kehitysjohtaja Ossi Porri, Pori Energia, p. 0400 751 101

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

Vaasan Voima Oy:n maanalaisen lämpövaraston lämpötilan ja tehon nosto

Vaasan Voima Oy:lle myönnettiin 5 815 450 euroa tukea Vaasan Vaskiluodon maanalaisen lämpövaraston lämpötilan ja tehon nostoon. Investoinnin jälkeen lämpövaraston korkein varastointilämpötila on 130°C, lataus- ja purkuteho 220 MW ja lataus- ja purkukapasiteetti 17,6 GWh.

Hankkeen uutuusarvo liittyy lämpövaraston korkeaan lämpötilaan, mikä mahdollistaa suuremman energiamäärän varastoinnin sekä lämmön käytön kaukolämpöverkossa laajemmin eri vuodenaikoina. Lisäksi voidaan lisätä entistä enemmän uusiutuvan sähkön käyttöä lämpövaraston lataamisessa.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä yhteensä 23 900 tonnia vuodessa, kun polttoon perustumattomalla lämmöntuotannolla korvataan fossiilisten ja biopohjaisten polttoaineiden polttoa. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 25 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Janne Österback, Vaasan Voima Oy, p. 050 416 5110

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

Adven Oy

Adven Oy:lle myönnettiin tukea 1 655 166 euroa hankkeeseen, jossa kylmälaitoksesta talteen otetulla hukkalämmöllä korvataan turpeen, metsähakkeen, pelletin ja kevyen polttoöljyn poltolla tuotettua höyryenergiaa.

Hankkeessa laajennetaan kylmälaitosta osana asiakkaan kasvavaa tuotantoa ja samalla suunnitellaan kylmälaitoskokonaisuus niin, että laitoksen hukkalämpö saadaan hyödynnettyä alueen kaukolämpöverkossa. Hankekokonaisuudessa korvataan polttamalla tuotettua höyryä siirtymällä lämpöpumppujen käyttöön.

Hanke vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 3 400 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 20 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

asiakkuuspäällikkö Jari Ojala, Adven Oy, p. 050 452 5664

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

Sähkö-Virkeät Oy

Sähkö-Virkeät Oy:lle myönnettiin tukea 3 020 569 euroa hankkeeseen, jossa vahvistetaan 110 kV:n aluesähköverkkoa Keuruulla, Petäjävesi-Haapamäki –välillä. Uusittavan johdon pituus on 39,5 km. Sähkö-Virkeät Oy omistaa noin 200 km 110 kV:n verkkoa Keski-Suomen, Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueella.

Hankkeessa verkon vahvistaminen tapahtuu vaihtamalla vanhat kyllästetyt puupylväät teräspylväisiin sekä vaihtamalla johtimet nykyaikaisiksi 2-Duck-johtimiksi. Verkon vahvistaminen toteutetaan käyttämällä olemassa olevaa johtokatua, jolloin maankäytöllisesti tilanne ei muutu nykyisestä, mutta pylväiden paikat saattavat hieman muuttua.

Kokonaisuutena investoinnin seurauksena verkon vapaa tuotantokapasiteetti kasvaa yhteensä noin 200 MW:iin.

Laskennallisesti sähköverkon uusiminen ja vahvistaminen voi vähentää hiilidioksidipäästöjä 96 000 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 15 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena ei suoraan synny uusia työpaikkoja. Hanke mahdollistaa uusiutuvan energian tuotantohankkeiden liittämiseen verkkoon oikea-aikaisesti ja se edistää vihreää siirtymää.

Lisätietoja:

kehityspäällikkö/Anniina Holma/Sähkö-Virkeät Oy/044 7355229

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

KSS Lämpö Oy

KSS Lämpö Oy:lle myönnettiin tukea 1 556 808 euroa hankkeeseen, jossa jätevedenpuhdistamon prosessista syntyvää lämpöä hyödynnetään alueen kaukolämpöverkossa. Lämpöpumppulaitos muodostuu peruskuormalaitokseksi, jolla korvataan maakaasun, turpeen ja puuperäisten polttoaineiden käyttöä kaukolämmöntuotannossa. Tällä hetkellä Kouvolan kaukolämpötuotanto perustuu CHP voimalaitoksen yhteistuotantoon ja maakaasukattiloiden lämmön erillistuotantoon. Hankkeessa rakennetaan 4 MW:n lämpöpumppulaitos, joka sisältää 6 lämpöpumppua. Lämpöpumppujen avulla hyödynnetään saatavissa oleva jäteveden lämpöenergia ja lisäksi rakennetaan kaukolämpöverkon runkolinja mahdollistamaan lämmön siirtämisen alueen kaukolämpöverkkoon.

Jätevedestä lämpöpumpuilla talteen otetulla lämmöllä korvataan maakaasun ja CHP:n kaukolämmön tuotantoa yhteensä noin 35 000 MWh vuodessa. Tällä hetkellä Kouvolan kaukolämmöntuotannossa käytettävästä energiasta noin 17 prosenttia tuotetaan maakaasulla. Yrityksen mukaan jäteveden lämmön talteenoton myötä tämän osuuden on tarkoitus laskea alle 12 prosenttiin.

Hanke vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 14 000 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 16 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyy 1 uusi työpaikka.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja, Mikko Lampinen, KSS Lämpö Oy, puh 041 731 9232

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

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 tuotannonvaihteluja, kesä-talvi-vaihtelua sekä säävaihtelua. Aurinkopaneeleina käytettäisiin kaksipuoleisia paneeleita ja vähintään viidenneksen 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 yrityksen 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 soittopyynnot 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 syntyy 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 syntyy 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 kaksipuoleisia 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 Lamarin Aurinkovoima Oy:n teollisen mittaluokan aurinkovoimalainvestointi Raumalle

CPC Lamarin 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 hiilidioksidipäästövähenemysvaikutus 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 Lamarin 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 sijaitsisivat 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 sijaitsivat useilla eri paikkakunnilla.

Virtuaalivoimalaitoksen kapasiteetti olisi 150 MWh. Se osallistuisi säätö- ja reservimarkkinoille ja lisäisi 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 kylmäntuotantarpeet. 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 kokonaisoptimointi. 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:

tuotepääällikkö 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 vuositason noin 7 200 MWh maakaasuun pohjautuvaa energiantuotantoa siirtymällä hiekaenergiavaraston ja lämpöpumppujen käyttöön.

Hankkeessa on kaksi uuden teknologian osa-aluetta; siinä demonstroidaan suuremman kokoluokan hiekaenergiavarastoa 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 Raahen

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

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

Vesilahti-Lempäälän Biopower Oy:n hiiliposiitiivinen biokaasu -hanke

Vesilahti-Lempäälän Biopower Oy:lle myönnettiin 1 388 340 euroa tukea Vesilahden biokaasulaitoksen laajennukseen ja hiilidioksidin talteenottoon. Laajennus käsittelee noin 9 000 tonnia maataloussyötteitä vuodessa, tuottaa 8 GWh biokaasua paikalliseen verkkoon ja ottaa talteen noin 2 000 tonnia raakabiokaasusta erotettua hiilidioksidia vuodessa.

Vesilahti-Lempäälän Biopower Oy:n pääomistaja on Sontek Oy.

Hankkeen uutuusarvo liittyy maataloussyötteiden mädättämiseen ja biokaasuprosessin hiilidioksidin talteenoton ja sidontaketjun demonstrointiin.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä suoraan uutena biokaasutuotantona ja fossiilisen kaasun korvaamisena noin 1 600 tonnia vuodessa, minkä lisäksi pitkäaikaiseen varastoon sitoutuu noin 1 900 tonnia hiilidioksidia vuodessa. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 20 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi kolme uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

johtaja Markus Tuukkanen, Sontek Oy, p. +358 40 865 3175
erityisasiantuntija Irene Heikkilä, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295047158

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

Tässä hakukategoriassa tukea voidaan myöntää

- hankkeisiin, joissa vähähiilistä 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

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 raakaaineina käytettäisiin laitoksessa valmistettavaa uusiutuvaa vetyä sekä sementtitehtaan savukaasuista erotettavaa hiilidioksidia. Tuotettua 17/20 metanolia suunnitellaan käytettäväksi meriliikenteessä tai tieliikenteessä uusiutuvana polttoaineena. Metanolilla voidaan myös korvata fossiilispohjaisia 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 18/20 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 littalan lasitehtaan lasinsulatuksen investointi Hämeenlinnaan

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

Fiskars Group aikoo korvata 51 900 megawattituntia maakaasuun pohjaavaa energiankulutusta uusiutuvalla sähköllä. Sähkөөn 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-haihduttamalla.

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 typpi- 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 Irene Heikkilä työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7158

Fazer Makeiset Oy:n tehtaan energiajärjestelmän sähköistäminen ja energiatehokkuuden optimointi

Fazer Makeiset Oy:lle myönnettiin tukea 2 001 000 euroa hankkeeseen, jossa suunnitteilla olevan uuden tehtaan energiajärjestelmä integroisi kylmän- ja lämmöntuotannon, hyödyntäisi energiankierrätystä kattaen suurimman osan lämmitystarpeesta lämmöntalteenotolla ja tuottaisi lopun lämmityksen sähköön perustuvalla teknologialla. Järjestelmä koostuisi useamman eri lämpötilatason lämmitysjärjestelmistä, joita käyttämällä prosessien ja kiinteistön lämmitystarpeet voitaisiin kattaa mahdollisimman energiatehokkaasti.

Hankekokonaisuudessa järjestelmä käyttäisi sähköä noin 60–65 GWh vuodessa ja nostaisi tehtaan sähköistysasteen 55 % tasolta 100 % tasolle. Hiilidioksidipäästöt vähenisivät noin 15 000 tonnia vuodessa verrattuna perinteisiä ratkaisuja sisältävään investointiin. Hakijan arvion mukaan suunnitelman mukainen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 10 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei syntyisi uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

senior Manager (Energy Efficiency) Miika Kakko, Fazer Finland Oy, p. 050 353 7976

erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 882

Fazer Makeiset Oy:n Lappeenrannan maakaasuhöyrykattiloiden korvaaminen sähkökattilalla

Fazer Makeiset Oy:lle myönnettiin tukea 1 725 500 euroa hankkeeseen, jossa nykyisin tuotantoprosessissa maakaasulla toimivat höyrykattilat korvattaisiin sähköllä toimivalla höyrykattilalla. Lisäksi kylmäkoneikkojen lauhdelämpö otettaisiin talteen lämpöpumpuilla sekä päivitetäisiin muutokselle välttämätön sähköinfra.

Hankekokonaisuudessa korvattaisiin vuositasolla noin 31 600 MWh maakaasuun ja noin 10 000 MWh kaukolämpöön pohjautuvaa energiankulutusta. Lämmöntuotannon sähköistäminen vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 6 900 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 2 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei syntyisi uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

Senior Manager (Energy Efficiency) Miika Kakko, Fazer Finland Oy, p. 050 353 7976

Senior Manager (Energy and Utility Services) Mari Peltomäki, Fazer Finland Oy, p. 040 072 5276

Erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 882

Ovako Imatra Oy Ab:n lämpökäsittely- ja päästöuunien sähköistäminen

Ovako Imatra Oy Ab:lle myönnettiin tukea 1 817 430 euroa hankkeeseen, jossa terästehtaan lämpökäsittelyprosessin 5 maakaasulla toimivaa lämpökäsittelyuunia muutetaan sähkökäyttöiseksi ja tehdasalueelle lisätään yksi uusi 110/10 kV muuntaja ja sieltä vedetään syöttökaapelit sähköistettävälle päästöuuneille. Hankkeen kustannukset koostuvat mm. uunien sähkövastuksista, teräsrakenteista, muuntajista ja sähköasennustoista.

Hankekokonaisuudessa korvataan hakijan mukaan vuositasolla noin 7 300 MWh maakaasuun pohjautuvaa energiankulutusta siirtymällä sähkön käyttöön. Maakaasun korvaaminen sähköllä vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 1 440 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 3,5 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

viestintäpäällikkö, Satu Tähkä, Ovako Imatra Oy Ab, p. 020 501 5170

erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 882

Purso Oy:n tuotantoprosessin nestekaasun korvaaminen sähköllä

Purso Oy:lle myönnettiin 3 086 100 euroa investointitukea hankkeeseen, jossa tuotantoprosessissa käytettävää nestekaasua korvataan sähköllä. Hanke koostuu puristinlinjojen aihionkuumennuksen sähköistämisestä, hukkalämmön talteenotosta ja lämpöpumpputjärjestelmistä sekä aurinkosähköjärjestelmästä ja energiavarastosta. Hankekokonaisuudessa korvataan vuositasolla noin 7 100 MWh kevyeen polttoöljyyn ja nestekaasuun pohjautuvaa energiankulutusta Aurinkosähköjärjestelmän avulla voidaan tuottaa vuosittain noin 900 MWh sähköenergiaa. Lisäksi hanketta säästyy vuodessa noin 4 800 MWh. Nestekaasun korvaaminen sähköllä vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 1 700 tonnia vuodessa. Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 5 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

tekninen päällikkö Toni Rantanen, Purso Oy, p. 040 563 6322

erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 882

Metsä Board Oyj

Metsä Board Oyj:lle myönnettiin tukea 6 939 600 euroa Simpeleen kartonkitehtaalle mahdolliseen hankkeeseen, jossa sähköistettäisiin nestekaasulla toimivat prosessiosat kartongin päällystyskuivauksessa ja arkipakkauksessa, jonka jälkeen nestekaasun käyttö loppuisi tehtaalla.

Olemassa olevien kartongin pintaliiman ja päällystysosan nestekaasukuivaimet korvattaisiin höyry- ja sähkötoimisilla kuivaimilla. Hankekokonaisuudessa korvattaisiin yrityksen mukaan vuositasolla noin 24 500 MWh nestekaasuun pohjautuvaa energiankulutusta siirtymällä sähköön käyttöön.

Lisätietoja:

VP, Simpele Mill/Toni Tahvanainen/Metsä Board Oyj p. +358 (40) 7779533

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

Saint-Gobain Finland Oy

Saint-Gobain Finland Oy:lle myönnettiin tukea 2 100 000 euroa hankkeeseen, jossa Kirkkonummen kipsilevytehtaan kalsinoinnin energialähde muutetaan maakaasusta sähköön. Hankkeessa on tarkoitus poistaa maakaasupoltin kalsinointiprosessista ja korvata kalsinoinnissa tarvittava lämpöenergia sähkövastuksilla. Muutos vaatii tehtaan rakennuksiin muutostöitä sekä suodatustekniikan vaihtamisen. Lisäksi investointi vaatii tehtaan sähköinfrastruktuuriin muutoksia riittävän sähkötehon saannin varmistamiseksi. Tehtaan maakaasun kokonaiskulutus laskee investoinnin avulla arviolta 31,5 %. Kalsinoinnissa maakaasun käyttö loppuu kokonaan. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 4 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja / Olli Nikula / Saint-Gobain Finland Oy, p. +358 40 84 47 194

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

Valmet Technologies Oy

Valmet Technologies Oy:lle myönnettiin tukea 1 625 000 euroa hankkeeseen, jossa Jyväskylän valimon energiatehokkuutta parannetaan vähentämällä lämmitysenergian tarvetta kierrättämällä sisäisiä hukkalämpöjä ja ohjaamalla ilmanvaihtoa tarpeen mukaisesti. Hanke koostuu kolmesta osa-alueesta: Hukkaenergian kierrätys lämpöpumppulaitoksen avulla, tarpeen mukaisen ilmanvaihdon rakentaminen ja hallien lämmitystavan muutos ilmanvaihdosta kiertoilmalämmittimiin, lämpöpumppulaitoksen kytkentä kaukolämmön rinnalle, kaukolämpöliittymien ja siirtimien muutos uutta tarvetta vastaaviksi. Lisäksi asennetaan uusi 20 kv:n jakelumuuntaja ja sähköpääkeskus, joilla hoidetaan sähkönsyöttö uusille lämpöpumpuille ja apulaitteille.

Hankekokonaisuudessa korvataan yrityksen mukaan vuositasolla noin 14 000 MWh pääosin turpeella ja hakkeella tuotettua kaukolämpöä siirtymällä sähköön käyttöön. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 20 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja. Hanke toteutetaan kokonaan ARE Oy:ltä hankittavana ESCO hankkeena.

Lisätietoja:

kiinteistöpäällikkö Marko Saarinen Valmet Technologies Oy p. 040 595 9472
teknologiapäällikkö Tuomas Hokkanen ARE Oy p. 040 300 5208
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Adven Oy

Adven Oy:lle myönnettiin tukea 1 857 878 euroa hankkeeseen, jossa sähköhöyrykattilalla korvataan polttoon perustuvaa höyryenergiantuotantoa Valion Haapaveden tehtaalle. Hankkeessa korvataan nykyinen Valion tehtaalle tuleva 50 000 MWh höyry määrä kokonaan uudella 12 MW:n sähkökäyttöisellä höyrykattilalla. Hankkeeseen sisältyy myös liitännät 110 kV:n liityntäpisteeseen ja 110/20kV:n sähköaseman rakentaminen.

Laitosautomaatiojärjestelmän ja tuotannonoptimoinnin yhteensovittamiseksi luodaan datan hallintaan, koneoppimiseen ja ennustettavuuteen perustuva älykäs tuotannonohjausjärjestelmä.

Hanke vähentää primäärienergian käyttöä noin 3 000 MWh vuodessa. Hankkeen vaikutuksesta kohteessa käytettävän turpeen käyttö loppuu kokonaan ja öljynkäyttömahdollisuus jää vain poikkeustilanteita varten. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 20 henkilötyövuotta.

Lisätietoja:

asiakkuuspäällikkö, Arto Liikanen, Adven Oy, p. +358 50 455 7439
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Adven Oy

Adven Oy:lle myönnettiin tukea 1 006 303 euroa Vöyrissä sijaitsevalle Mirkan tehtaalle hankkeeseen, jossa sähköistetään tehtaan lämmöntuotantoa ja poistetaan lämmöntuotannosta aiheutuvat päästöt kokonaan. Suunniteltu hybridiennergia ratkaisu koostuu aurinkovoimalasta, geoenergia- eli maalämpökaivoista, lämpöpumpuista, sähkökattilasta ja prosessin hukkalämpöjen hyödyntämisestä sekä energian kausivarastoinnista.

Investoinnin myötä öljyn käyttö vähenee 1 067 MWh/vuosi ja pelletin käyttö 3 081 MWh/vuosi. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 2,3 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

myyntipäällikkö Anssi Juvonen, Adven Oy, p. 040 809 3160
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Atria Oyj

Atria Oyj:lle myönnettiin tukea 1 546 625 euroa Seinäjoelle hankkeeseen, jossa sähköistetään tehtaan lämmön- ja höyryntuotannon prosesseja.

Atrian suunnittelema investointi koostuu kolmesta elementistä: uudesta 20 MW:n sähkökattilasta, joka tuottaa höyryä, josta osa ohjataan ruuantuotannon prosessihöyryksi ja lopulla lämmitetään aluelämpöverkostoa; sähkökattilaan yhdistettävästä lämpövarastosta, joka integroidaan tehtaan aluelämpöverkkoon; sekä tekoälypohjaisesta älykkäästä ohjausjärjestelmästä, joka optimoi tehtaan lämmöntuotannon toimintaa.

Hankekokonaisuudessa korvataan yrityksen mukaan vuositasolla noin 33 000 MWh polttamiseen perustuvaa lämmöntuotantoa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 3 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

tekninen johtaja Eero Yliselä, Atria, p. 040 652 9238
erityisasiantuntija Pekka Kärpänen, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 029 504 7882

Tornion Voima Oy

Tornion Voima Oy:lle myönnettiin tukea 1 374 945 euroa hankkeeseen, jossa sähköistetään Kemin kromikaivoksen propaanilla toimivia ilmanlämmittimiä.

Hankkeessa muutetaan kromikaivoksen raitisilmanousujen kahden tuuletuslaitoksen lämmitysjärjestelmät propaanikäyttöisistä lämmitysjärjestelmistä sähkökäyttöiseen lämmitysjärjestelmään. Uusissa lämmitysjärjestelmissä lämmitys toteutetaan 8,4 MW:n sähkövastuksilla, jotka ovat sijoitettu nykyisten propaanipoltinten ja järjestelmien tilalle

ilmanimutilaan ennen puhaltimia. Sähkövastuksia säädetään automaattisesti tarvittava määrä päälle ja pois kaivokseen puhallettavan ilman lämpötilan ohjaamana. Hankekokonaisuudessa korvataan vuositason noin 17 200 MWh propaanin käyttöön pohjautuvaa energiankulutusta. Hanke vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 4 000 tonnia vuodessa. Yrityksen arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus on noin 8 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena ei synny uusia työpaikkoja.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja, Aki Hakulinen, Tornion Voima Oy, +358503862602

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

5. Puhtaan siirtymän investoinnit (REPowerEU P5C1I1)

Tässä hakukategoriassa tukea voidaan myöntää uusiutuvan vedyn tuotantoa varten tai demonstraatiovaiheessa oleville uusiutuvan energian hankkeille:

- Liikenteen uusiutuvat polttoaineet (sähköpolttoaineet ja biopolttoaineet),
- polttoon perustumattomaan lämmön tuotantoon,
- muihin uusiutuvan energian hankkeisiin kuten suuremman kokoluokan kestävä biokaasua tuottaviin hankkeisiin (pois lukien biokaasun jakelu ja siirto), suuret aurinkoenergiainvestoinnit ja energian varastointia edistävät hankkeet,
- tärkeät Euroopan yhteistä etua koskevat (IPCEI) vetyhankkeet
- muihin kansallisiin vety investointeihin

Ilmatar Battery Development Oy:n sähkövarasto

Ilmatar Battery Development Oy:lle myönnettiin 3 833 630 euroa tukea teholtaan 50 MW:n sähkövaraston rakentamiseen Pahkakoskelle Pohjois-Pohjanmaalle lihin. Sähkövaraston energianvarastointikapasiteetti on 100 MWh ja vuotuinen lataus- ja purkuteho ennustetulla käyttöprofiililla 71 GWh. Sähkövarasto liitetään rakenteilla olevan tuulipuiston yhteyteen. Hankkeen uutuusarvo liittyy verkon tasapainoa edistävien grid forming –suuntaajaratkaisujen käyttöönottoon uusiutuvan energiatuotannon yhteyteen toteutettavassa ja kokoluokaltaan suuressa sähkövarastossa.

Yrityksen mukaan investointi vähentää CO₂-päästöjä noin 1 953 tonnia vuodessa, kun sähköllä ladatun sähkövaraston oletetaan korvaavan Suomen keskimääräistä sähköntuotantoa. Rakennusaikainen työvoimatarve 8 henkilötyövuotta ja investoinnin seurauksena arvioidaan syntyvän yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

Project Developer Samuel Heino, Business Development, Ilmatar Energy Oy, p. +358 40 484 5639

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

Hallanvahdin Aurinkovoimala Oy:n aurinkosähkövoimala

Hallanvahdin Aurinkovoimala Oy:lle myönnettiin 17 149 302 euroa tukea teollisen kokoluokan aurinkosähkövoimalan rakentamiseksi Joroisiin Pohjois-Savoon. Laitoksen paneeliteho on 129 megawattipiikkiä. Asennettavat paneelit ovat kaksipuoleisia N-tyypin paneeleja ja paneelit asennetaan yksiakselisille aurinkoa seuraaville telineille. Voimalassa käytetään hajautettuja inverttereitä. Voimala tuottaa noin 142 gigawattituntia sähköä vuodessa.

Hankkeen uutuusarvo liittyy aurinkosähkövoimalan kokoluokkaan, N-tyypin kaksipuolisten paneelien ja aurinkoa seuraavien telineiden käyttöön. Ratkaisut nostavat voimalan hyötysuhdetta ja tuotantoa. Voimalassa käytettävät hajautetut invertterit parantavat järjestelmän vikasetokykyä. Voimala rakennetaan ojitetulle turvemaalle ja hankkeessa saadaan kokemusta rakennuspaikan maaperän vaatimista rakentamisen ja vesien hallinnan ratkaisuista.

Yrityksen mukaan investointi vähentää tuotetun uusiutuvan energian avulla hiilidioksidipäästöjä noin 11 000 tonnia vuodessa laskettuna Suomen keskimääräisen sähköntuotannon CO₂-päästökertoimella. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 112 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi arviolta 3 uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

investointijohtaja, Petri Isotalus, Taaleri Energia, p. 040 827 6516

Dessco Investors Oy:n hajautettu aurinkosähkön varastointijärjestelmä

Dessco Investors Oy:lle myönnettiin 3 571 000 euroa sijainniltaan hajautetun aurinkosähkön varastointijärjestelmään. Hanke toteutettaisiin yhteensä 29 liikekiinteistöllä eri puolella Etelä-Suomea. Sähkövarastojen teho olisi 15 MW ja varastointikapasiteetti yhteensä 60 MWh. Hankkeen uutuusarvo liittyy konseptiin, jossa uusiutuvan energian tuotantopisteiden yhteyteen toteutettavat energiavarastot yhdistetään tekoälyalustaa hyödyntäen yhdeksi toimivaksi virtuaaliseksi voimalaitokseksi. Järjestelmä osallistuisi Fingridin säätösähkö- ja reservimarkkinoille.

Hanke vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 939 tonnia vuodessa. Yritys arvioi, että hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi 12 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi 2-6 uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

hankevastaava Elie Kopaly, Innovestor, p. 050 332 4129

asiantuntija Salla Palander, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 049

Vieremän Lämpö ja Vesi Oy:n Vieremän biokaasu -hanke

Vieremän Lämpö ja Vesi Oy:lle myönnettiin 5 970 454 euroa tukea Vieremän nesteytetyn biokaasun tuotantokokonaisuuden rakentamiseen. Rakennettavat kaksi biokaasulaitosta käsittelevät noin 40 000 tonnia maataloussyötteitä vuodessa ja tuottavat 20 GWh biokaasua paikalliseen verkkoon. Kaasu siirretään puhdistus- ja nesteytyslaitokselle, mistä kaasu jaellaan raskaan liikenteen ja paikallisen teollisuuden käyttöön.

Hankkeen uutuusarvo liittyy hajautettuun maataloussyötteiden mädättämiseen ja keskitettyyn jalostamiseen nesteytetyksi biokaasuksi.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä suoraan uutena biokaasutuotantona ja fossiilisen polttoaineiden korvaamisena noin 4 800 tonnia vuodessa. Jalostuskapasiteetti on mitoitettu siten, että kaasuinfrastruktuuriin voidaan liittää myös muita biokaasulaitoksia. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 25 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi viisi uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Mikko Kajanus, Vieremän Lämpö ja Vesi Oy, p. 0400370112

erityisasiantuntija Irene Heikkilä, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295047158

Botnia Gas Oy:n Botnia Gas Biokaasulaitoshanke

Botnia Gas Oy:lle myönnettiin 3 969 000 euroa tukea Kaustisen biokaasulaitoksen rakentamiseen. Rakennettava biokaasulaitos käsittelee noin 35 000 tonnia teurasjätteitä, muita sivuvirtoja ja maataloussyötteitä vuodessa ja tuottaa 38 GWh paineistettua biokaasua. Kaasu myydään nesteytettäväksi, mistä kaasu jaellaan raskaan liikenteen käyttöön. Biokaasuprosessista otetaan talteen noin 3 500 tonnia hiilidioksidia, joka sidotaan mineraaliseen muotoon.

Hankkeen uutuusarvo liittyy hankalien maataloussyötteiden mädättämiseen aumapanosreaktoreilla sekä hiilidioksidin talteenottoon biokaasuprosessista.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 8 300 tonnia vuodessa korvaamalla fossiilisia liikennepolttoaineita. Lisäksi pitkäaikaiseen varastoon sidotaan noin 3 500 tonnia hiilidioksidia vuodessa. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 25 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi kolme uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Mika Kallio, Gas1 Oy, p. 0443237707

erityisasiantuntija Irene Heikkilä, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295047158

BioAurora Oy:n biokaasulaitoshanke

BioAurora Oy:lle myönnettiin 4 176 853 euroa tukea Punkalaitumen biokaasulaitoksen rakentamiseen. Rakennettava biokaasulaitos käsittelee noin 20 000 tonnia lantoja, teurasjätteitä ja muita sivuvirtoja vuodessa ja tuottaa noin 18 GWh paineistettua

biokaasua ja 2 GWh talteen otettua lämpöä vuodessa. Laitoksella tuotettu biokaasu käytettäisiin pääasiassa liikennepolttoaineena sekä osin teollisuudessa. Hankkeen uutuusarvo liittyy monipuolisen syötepuhjan mädättämiseen kuiva- ja märkämädätysreaktoreilla.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 4 500 tonnia vuodessa korvaamalla fossiilisia polttoaineita. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 18 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi neljä uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

hallituksen puheenjohtaja Matti Manner, BioAurora Oy, p. +358400521304
erityisasiantuntija Irene Heikkilä, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295047158

Honkainfra Oy:n REVI biolaitos -hanke

Honkainfra Oy:lle myönnettiin 5 599 522 euroa tukea Puolangan biokaasulaitoksen rakentamiseen. Rakennettava biokaasulaitos käsittelee noin 50 000 tonnia lantoja, biojäteitä ja muita sivuvirtoja vuodessa ja tuottaa noin 20 GWh nesteytettyä biokaasua vuodessa. Biokaasuprosessista otetaan talteen noin 2 000 tonnia hiilidioksidia, joka sidotaan mineraaliseen muotoon. Laitoksella tuotettu biokaasu ja muualta tuotava paineistettu kaasu nesteytettäisiin ja käytettäisiin ensi sijassa raskaan liikenteen polttoaineena.

Hankkeen uutuusarvo liittyy monipuolisen syötepuhjan mädättämiseen ja biokaasun nesteytykseen sekä hiilidioksidin talteenottoon biokaasuprosessista.

Yrityksen mukaan investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä suoraan noin 1 900 tonnia vuodessa korvaamalla fossiilisia polttoaineita. Pitkäaikaiseen varastoon sitoutuu lisäksi noin 1 500 tonnia hiilidioksidia vuodessa. Hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 110 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi neljä uutta työpaikkaa.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja Heikki Kanninen, Honkainfra Oy, p. 0408306592
erityisasiantuntija Irene Heikkilä, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295047158

Linnankosken Aurinkovoimala Oy:n aurinkovoimala Imatralla

Linnankosken Aurinkovoimala Oy:lle myönnettiin 3 392 652 euroa tukea teollisen aurinkovoimalan rakentamiseksi Imatralla Etelä-Karjalaan. Laitoksen paneeliteho on 26,5 megawattipiikkiä ja laitos tuottaisi noin 30,7 gigawattituntia sähköä vuodessa.

Asennettavat paneelit ovat kaksipuoleisia N-tyypin paneeleja ja paneelit asennetaan yksiakselisille aurinkoa seuraaville telineille. Voimalassa käytetään hajautettuja inverttereitä. Hankkeen uutuusarvo liittyy aurinkovoimalan kokoluokkaan, N-tyypin kaksipuolisten paneelien ja aurinkoa seuraavien telineiden käyttöön. Lisäksi hankkeessa demonstroidaan aurinkovoimala-alueen hyödyntämistä aurinkosähkön tuotannon ohella maatalouskäytössä tai luonnon monimuotoisuuden lisäämisessä.

Hanke vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 2147 tonnia vuodessa. Yritys arvioi, että hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 26 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

sijoitusjohtaja Petri Isotalus, Taaleri Energia, p. 040 827 6516
asiantuntija Salla Palander, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 049

Kaskisuon Aurinkovoima Oy:n aurinkovoimala Joroisiin

Kaskisuon Aurinkovoima Oy:lle myönnettiin 6 646 727 euroa tukea teollisen aurinkovoimalan rakentamiseksi Joroisiin Pohjois-Savoon. Laitoksen paneeliteho on 72,4 megawattipiikkiä ja laitos tuottaisi noin 69,9 gigawattituntia sähköä vuodessa.

Hankkeessa demonstroidaan teollisen kokoluokan aurinkovoimalan ja suon ennallistamistoimien yhdistämistä. Hanke sijaitsee käytöstä poistetulla turvetuotantoalueella, joka ennallistetaan vettämällä alue ja palauttamalla alueelle suolajistoa. Toimintamalli on monistettavissa muihin vastaavilla alueilla toteutettaviin aurinkovoimalahankkeisiin. Asennettavat paneelit ovat kaksipuoleisia ja hyötysuhteeltaan tehokkaita HJT-tyypin paneeleita.

Hanke vähentäisi hiilidioksidipäästöjä noin 2943 tonnia vuodessa, minkä lisäksi ennallistamistoimet vähentävät maaperästä vapautuvia kasvihuonekaasupäästöjä. Yritys arvioi, että hankkeen rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 110 henkilötyövuotta ja hankkeen seurauksena syntyisi yksi uusi työpaikka.

Lisätietoja:

projektijohtaja Adele Halttunen, Energiequelle Oy, p. 0447135355

asiantuntija Salla Palander, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047 049