UUTISET

Tuulivoimalan hankinta kiinnostaa pohjalaisia

Pro Agria Etelä-Pohjanmaan järjestämä tuulivoimapäivä Tuurissa veti satapäisen yleisön. Eniten kysymyksiä herättivät tuulivoiman kannattavuus ja sekava lupaviidakko.

SUVI NIEMI

Tuurin tuulivoimapäivien osallistujat vaeltavat kohti Terho Riihon tuulivoimalaa. Napakorkeudeltaan 50-metrisen voimalan sisällä oleva konehuone kiinnosti yleisöä.

TÖYSÄ (MT)
Aurinko paistaa ja ilma on tyyni. Täydellinen kevättalven keli – paitsi jos omistaa tuulivoimalan.

Yli sata pohjalaista on saapunut Töysän Tuuriin kuulemaan kokemuksia kiinteistökohtaisen tuulivoiman rakentamisesta. Tuulivoimalla voidaan lisätä maatilan energiaomavaraisuutta sekä pienentää hiilijalanjälkeä, mutta investoinnin kannattavuus arveluttaa monia.

Vaikka töysäläisen koneurakoitsijan **Terho Riihon** tuulivoimala ei tutustumispäivänä pyöri, se tuotti viime vuonna yli 400 000 kilowattituntia sähköä.

”Mylly jauhaa sähköä omaan tarpeeseen. Joskus tulee ylijäämää, jonka myyn yleiseen sähköverkkoon, joskus taas joudun ostamaan”, hän kertoo.

Käytettyjä voimaloita edullisesti Euroopasta

Riiho hankki 600 kilowatin voimalansa käytettynä Saksasta. Keski-Euroopassa tuulivoimaloita vaihdetaan nyt tiuhaa tahtia suurempiin, minkä vuoksi käytettyjen voimaloiden hinta on laskenut.

Uudet 600–1 000 kilowatin voimalat maksavat noin miljoona euroa, kun käytetyn voi saada 200 000 eurolla.

”Jos maatilan sähkölasku on vaikka 40 000 euroa vuodessa, tämän kokoinen tuulivoimala maksaa itsensä takaisin viidessä–kymmenessä vuodessa. Sen jälkeen voimala jauhaa ilmaista sähköä omaan käyttöön ja sähkönmyyntituloja isännän ja emännän eläkerahastoon”, Riiho laskee.

Tuulivoimalan takaisinmaksuaika riippuu suuresti sijoituspaikan tuulisuudesta, Suomen tuulivoimayhdistyksen toiminnanjohtaja **Anni Mikkonen** toppuuttelee.

”Teollisessa tuulivoimassa hankkeen takaisinmaksuajan on laskettu olevan 12 vuotta silloin, kun huipunkäyttöaika on 2 400 tuntia ja investointi 1,4 miljoona euroa megawatilta.”

Valtion tukea vain uusille voimaloille

Maaliskuussa 2011 otettiin käyttöön syöttötariffipohjainen tukimenetelmä, jossa valtio maksaa tuulivoiman tuottajalle tuulisähkön tavoitehinnan ja keskimääräisen markkinahinnan erotuksen.

Tavoitehinta on 83,5 euroa megawattitunnilta, ja tariffia maksetaan 12 vuoden ajan. Sen lisäksi vuoden 2015 loppuun asti on mahdollista saada korkeampaa tariffia, jossa tavoitehinta on 105,3 euroa megawattitunnilta.

Tuilla valtio pyrkii vauhdittamaan tuulivoiman rakentamista. Tukimenetelmän piiriin pääsevät kuitenkin vain uudet, yli 500 kilowatin voimalat. Käytetyille voimaloille tuotantotukea ei siis heru.

Mikkonen muistuttaa muistakin käytettyihin voimaloihin liittyvistä seikoista: ”Kannattaa selvittää, miten voimalaa on huollettu, kuka sitä huoltaa jatkossa ja saako voimalaan sopivia varaosia kätevästi.”

Luvat hankittava monelta taholta

Sekä uusi että käytetty tuulivoimala tarvitsee aina joko rakennus- tai toimenpideluvan. Yleensä yli 100 kilowatin voimala tulkitaan rakennukseksi, mutta käytäntö vaihtelee kunnittain.

Yli 60 metriä korkea rakennus tarvitsee Trafin hyväksymän lentoesteluvan. Lisäksi täytyy selvittää, puoltaako Puolustusvoimat hanketta.

Tuulienergian liittäminen sähköverkkoon edellyttää paikallisen verkonhaltijan hyväksyntää. On varmistettava, että voimala täyttää alueella vaaditut tekniset ominaisuudet, jottei se häiritse muuta verkkoa.

Verkkoon liitynnän kustannus vaihtelee alueittain. ”Halvimmillaan puhutaan 10 000 eurosta, mutta paikoin jopa käytetyn voimalan hintaa vastaavista kustannuksista”, Mikkonen sanoo.

Mikäli voimala tuottaa sähköä yli oman tarpeen ja sitä halutaan myydä, verkkoon tuotetusta sähköstä pitää olla voimassa myyntisopimus.

”Vaikka käytetyn voimalan hankinta vaatiikin viitseliäisyyttä, vaivannäkö kannattaa”, Mikkonen rohkaisee.

”Kun varaosia on saatavilla, huolto on järjestetty kohtuullisen läheltä ja voimalan tuotanto arvioitu oikein, käytetty voimala tuottaa sähköä vielä useita vuosia kustannustehokkaasti.”

SUVI NIEMI

Tuulen keskinopeudet ja tuulivoimalle laskettu energiantuotanto karttakuvina osoitteessa www.tuuliatlas.fi

Mika Mäenpää tutkii Saksasta tuodun käytetyn tuulivoimalan roottorin napaa.

FAKTAT

Tuulivoimala omalle pihalle

Kiinteistökohtainen tuulivoimala voi tuottaa energiaa akustoon, lämmitysjärjestelmään tai sähköverkkoon.
Nimellisteholtaan 2-3 kilowatin pientuulivoimalat sopivat kesämökin, omakotitalon, kerrostalon tai teollisuushallin katolle tai pihalle.
Ne maksavat kytkentälaitteineen ja suojauksineen 15 000–20 000 euroa.
Kesämökeille rakennetaan 200–300 pientuulivoimalaa vuodessa. Sähköverkkoon liitettyjen määrä kasvaa muutamalla vuodessa.
Maatilakäytössä on muutama yli 100 kilowatin turbiini. Ne maksavat käytettyinä satoja tuhansia euroja, uusina jopa miljoonan.
145 000 taloutta Suomessa on kiinnostunut ostamaan oman tuulivoimalan.
Lähde: Suomen Tuulivoimayhdistys ry

Korkea metsäjohtaja vangittiin Venäjän Karjalassa

Karjalan tasavallan metsiä hallinnoivan Karellesprom-yhtiön pääjohtaja **Andrei Benin** on pidätetty ja vangittu epäiltynä törkeästä lahjusrikoksesta.

Benin vangittiin viime viikon perjantaina yhdessä Puudosin alueen johtajan kanssa, kun kumppanukset olivat ryypiskelemässä Puudosin hallintorakennuksessa menestyksellisesti hoidetun lahjusrahastuksen takia.

Poliisi salasi pidätykset aina vaalipäivään sunnuntaihin asti, jolloin kaksikko määrättiin vangittavaksi Petroskoin kaupunginoikeuden pakkokeinoistunnossa.

Karellespromia vuoden 2010 lokakuusta johtanut pietarilaissyntyinen Benin oli myös Venäjän duuman jäsen vuosina 2003–2007. Hän edusti duumassa valtapuoluetta Yhteinen Venäjä.

Tämän jälkeen hän toimi muun muassa koko Venäjän metsähallinnon Rosleshozin varajohtajana, kunnes siirtyi Karellespromin pääjohtajaksi.

Nyt käynnistyneessä lahjusjutussa tutkitaaan, hakkasiko Karellesprom puut pois alueelta, jonka se oli vuokrannut louhosalueeksi Kamen-grad-nimiselle yritykselle.

Kun yritys yritti saada louhostoiminnan edellyttämät metsähakkuut käyntiin Puudosissa, se kääntyi Puudosin piirin johtajan **Sergei Titkovin** puoleen.

Titkov vaati Kamen-gradia maksamaan itselleen ja Karellespromin pääjohtaja Andrei Beninille yhteensä 2 miljoonan ruplan lahjukset, jotta savotta louhosalueella saataisiin käyntiin.

Kamen-grad maksoi, mutta kertoi lahjusvaateesta poliisille.

Tutkimusten aikana poliisi on tehnyt laajat kotietsinnät myös Karjalan luonnonvarainministeriöön sekä Karellespromin pääkonttoriin.

Karellespromin osakkeista yli 51 prosenttia omistaa Karjalan tasavallan hallitus.

HARRI EKHOLM

Fortumille bioöljylaitos Joensuuhun

Fortum investoi uuden teknologian kaupallistamiseen rakentamalla bioöljylaitoksen Joensuun voimalaitoksen yhteyteen. Integroitu nopeapyrolyysiteknologiaan perustuva bioöljylaitos on teollisessa mittakaavassa maailman ensimmäinen.

Hankkeen kustannusarvio on noin 20 miljoonaa euroa. Laitoksen rakentaminen alkaa tänä vuonna ja tuotanto syksyllä 2013.

Energiapuun käyttö kasvaa Joensuun voimalaitoksella nykyisestä noin 300 000 kiintokuutiometristä liki kaksinkertaiseksi.

Joensuun sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitokseen (CHP) integroitava bioöljylaitos tuottaa sähkön ja kaukolämmön lisäksi 50 000 tonnia bioöljyä vuosittain. Raaka-aineena käytetään metsähaketta sekä muuta puubiomassaa.

Sähkön ja lämmön lisäksi öljyä

Erilaisten tuotantoprosessien integroiminen voimalaitokseen aloittaa uuden aikakauden energia-alalla. ”Fortumin Joensuun CHP-laitos saa aivan uudenlaisen merkityksen, kun sähkön ja lämmön yhteistuotannon lisäksi voimme tuottaa myös kolmatta tuotetta, bioöljyä”, sanoo Fortumin Heat-divisioonan maajohtaja **Jouni Haikarainen**.

”Vaikka bioöljyä käytetään alkuun korvaamaan nestemäisiä fossiilisia polttoaineita, voi seolla tulevaisuudessa erilaisten biokemikaalien tai liikenteen polttoaineiden raaka-aine”, hän toteaa.

Bioöljyä voidaan käyttää kaukolämmön tai prosessiteollisuuden polttoaineena ja siten korvata fossiilisia polttoöljyjä.

Loppukäytössä raskaan polttoöljyn korvaaminen bioöljyllä vähentää hiilidioksidipäästöjä 59 000 tonnia ja rikkidioksidipäästöjä 320 tonnia.

Bioöljyn tuotantolaitosprojekti työllistää Joensuun seudulla 60–70 henkilöä. Työpaikkoja syntyy puun hankintaan, tuotantolaitokselle sekä logistiikkaan.

Laajaa yhteistyötä hankkeessa

Fortumilla on ollut kumppaneinaan uuden teknologian kehittämisessä Metso, UPM ja VTT. Tutkimus on kuulunut Tekesin Biorefine-ohjelmaan.

Joensuun demonstraatiohanke perustuu täysin uudenlaisen teknologian kaupallistamiseen, jossa pyrolyysireaktori on kiinteästi yhdistetty voimakattilaan.

Integroidun bioöljylaitoksen etuna on erinomainen energiatehokkuus, koska bioöljyn tuotantoprosessissa voidaan hyödyntää myös sellainen hukkalämpö, joka jäisi muuten voimalaitoksella hyödyntämättä.

Bioöljyllä tuotettu energia vähentää kasvihuonepäästöjä yli 70 prosenttia fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna.

JUHA AALTOILA

Kallistuminen tehostaa energian käyttöä

Energiatehokkuuden lisäys toteutuu lähes huomaamatta. Siihen kuluttajia ohjaa energian kallistuminen, kertoo työ- ja elinkeinoministeriön energiaosaston päällikkö **Esa Härmälä**.

Härmälän mukaan Suomen energiapolitiikka on pitkälti johdettu EU:n tavoitteista sekä kotimaisista olosuhteista. EU:n tavoitteena on vähentää kasvihuonepäästöjä ja lisätä energiatehokkuutta viidenneksellä sekä nostaa uusituvan energian osuus viidennekseen.

Toistaiseksi päähuomio on ollut päästöjen ja uusiutuvan energian puolella.

”Koska tavoitteiden toteuttamiseen on aikaa enää vajaat 10 vuotta, energiatehokkuus tulee leimaamaan tämän vuosikymmenen energiapolitiikkaa.”

Energiatehokkuuden lisääminen koostuu monista erillisistä ja pienistä toimenpiteistä. Keskivertokuluttajakin on huomannut rakentamismääräysten energiatehokkuuden kiristymiseen ja kodinkoneiden energiamerkinnät.

”Valtiovalta ei halua lisätä energiatehokkuutta piiskalla, vaan porkkanalla. Kuluttajia ohjataan ja kannustetaan energiatehokkaampaan käyttäytymistä.

MT