

Matkaraportti pientuulivoimamatkasta Saarenmaalle

6-8.11.2023



Teksti: Jukka Kontulainen

Kuvat: Esa Merivalli



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

ProAgria



Matkamme käynnistyi 6.11 Matkaamalla Tallinkin Megastarilla kohti Tallinnaa. Matkalla kyselimme osallistujilta, mitä kiinnostaa pientuulivoimassa on ja kerroimme, että aiomme kuvata pientuulivoimaa esimerkkikohteissa. Videossa oli tarkoitus haastatella Tuge www.tuge.ee energian Indrek Gregoria. Haastatteluksi harjoittelimme 3 min. ja kysymyksiksi mietimme osallistujien kanssa seuraavat:

- Pientuulivoimalan tuottantoteho, jos tuuli on 5m/s?
- Mikä on tällaisen myllyn suunnittelu/valmistuslähtökohta?
- Millainen huolto?
- Millainen takaisinmaksuaika voi tällaiselle tulla?

Ilaksi suuntasimme Tallinnan tietöiden läpi Go Hotell Shnelliin ja illallisen nautimme Mungi Kelderissä.

7.11 Aamulla tapasimme hotellin edessä sovitusti Indrek Gregorin ja matka kohti Saarenmaata alkoi. Virossa sähkö oli myös normalisoitunut ja Tuge energiaa on myös aurinkovoima työllistänyt paljon. Heillä suurin asennettu kohde on Tallinnan lähiställä rakennettu 100MW kenttä ja ohitimme matkalla heidän rakentamansa 15MW kentän. Tugella 375W aurinkopaneeli maksaa noin 60€. Tukea yksityistalous saa maksimissaan 15kw järjestelmälle 30%. Yritystuki nyt pientuulivoimalle ja aurinkovoimalle on 30%. Aluksi pientuulivoimatuki oli 70%. Sähköakut saavat myös tukea 300€/kwh. Laitteiston kytkentä verkkoon on kallista 15kw saakka maksaa 1000€. Tuge oli tehnyt Japaniin isot 8milj. € kaupat, jossa hallitus oli myöntänyt pientuulivoimalle 500€/MWh tuotantotukea. Koska Japani meni kolmeksi vuodeksi koronan vuoksi kiinni. Kaupat peruuntuivat. Tämä ymmärrettävästi harmitti Gregoria

Ensimmäinen kohde oli 10kw mylly. Maston korkeus on 18m ja se tulee Kiinasta. Malli on kaadettava, jalusta 2x2x2m. Voimalan luokka on 1, jolloin se käynnistyy tuulen nopeudella 3,5m/s. Koska nyt nopeus oli 1,5 mylly seiso. Huoltoa oli 3 vuoden välein tehtävä öljypullon vaihto.



Kuva 1. TUGEn 10 kW:n tuulivoimala.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

ProAgria



Tämän jälkeen suuntasimme Egon Sepin maatilalle Kuressaaren lähistölle. Tilan pinta-ala oli 300ha. Siitä 100ha oli peltoa ja 60ha kivistä laidunta. Karja koostui lihakarjasta ja lampaista. Lisäsi tilalla oli oma villatehdas villalangan raaka-aineen tuottamiseen. Tilalla oli kaksi myllyä. Muhun saarelta hankittu 11kw Vestas



Kuva 2. Vestaksen 11kW voimala.

ja 50kw ja 36m jalalla oleva Tuge voimala. Tässä voimalassa on öljynvaihto 2 vuoden välein. aurinkovoimaa oli 60kw verran. Tillalle tuli 110kw liittymä ja sille oli hankittu 125kVA akusto, johon oli saatu 90% leader tukea. Akuston tarkoitus oli varastoinnin lisäksi parantaa sähköverkon laatua ja toimia kylän 7:lle tilalle varavoimana, jolloin sähkö riittävät sähkökatkojen aikaan kahdeksi päiväksi.



Kuva 3. Tilan isäntä ja yrittäjä sekä TUGEn 50 kW:n voimala, että aurinkopaneeleja maa-asennuksella.

Paluumatkan jälkeen suuntasimme yhteiselle illalliselle Humalakoda ravintolaan, joka on Tallinnalaisten suosikkipaikkoja.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

ProAgria



8.11 suuntasimme Tugen kiinteistölle katsomaan tuulivoimalavalmistusta. Työn alla oli parhaillaan alkujaan 45kw Ruotsalainen voimala. Tuge oli ostanut Ruotsista tuulivoimalavalmistajan, jotta saisivat lisää osaamista ja ideoita. Mutta huomasi Tugen olevan kehittyneempi joka suhteessa Ruotsalaiseen voimalaan. Ruotsalainen valmistaja oli myynyt kaikkiaan 6kpl 45kw myllyjä, jotka kaikki on korjattava. Tuge korjaa ne omilla komponenteillaan Tuge 50KW voimaloiksi, jossa on selkeästi kehittyneemmät siivet, kun sitä vertaa vanhaan Ruotsalaiseen voimalaan. Yhteistyötä tehdään naapuriyrittäjän kanssa, jolta Tuge ostaa rakennepiirustukset. Tuulimittauksesta kysyttäessä. ennen tarjouksen jättämistä Tuge ostaa Ranskalaiselta yritykseltä satelliittimittauspalvelun, jolla selvitetään paras paikka myllylle. Mittaus maksaa 1500€, jos hyvää paikkaa, ei löydy, Tuge ei jätä tarjousta. Tugella henkilöstöä on 2 Myynti/Hallinto ja 2 asennushommissa. Lisäksi kiireapuna mm. aurinkopaneelihommissa on kaksi henkilöä. Ennen Ruotsalaisia myllyprojekteja Tuge oli päivittänyt vanhoja 10kw myllyjä 15kw voimaloiksi, jotka uusien siipien avulla kasvattavat runsaasti tuottoa. Näiden 15kw myllyjen myynti alkaa keväällä, kun näistä vanhoista saadaan kokemuksia.



Kuva 4. Ruotsalaisvoimalan modifiointi käynnissä TUGEn 50 kW voimalaksi.

Vierailun jälkeen suuntasimme lounaalle Kochi aidad panimoravintolaan ja sen jälkeen 16.30 Lähtevään Megastar laivaan



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

ProAgria

