

# Biobisnestä Pirkanmaalle

## Biokaasutuotantoa tulossa Pirkanmaalle

Pitkään valmisteltu biokaasuhanke on käynnistynyt Punkalaitumella. Hanketta käynnisteltiin jo vuosikymmenen alkupuolella. Silloinen kunnanjohtaja **Lauri Inna** otti heti tavoitteekseen pienentää Punkalaitumen hiilijalanjälkeä ja pyrkiä eroon fossiilisista polttoaineista. Metsäkeskus on ollut tiiviisti mukana kumppanina laskelmien teossa ja kannattavuuslaskelmissa. Monissa kunnan julkisissa kiinteistöissä ja yrityskohteissa saatiin vaihdettua fossiilinen kotimaiseen biopolttoaineeseen. Innalla oli tavoitteena lisätä tuulivoiman tuotantoa, biopolttoaineita, aloittaa biokaasun tuotanto, ja myös tutkia biohiilen valmistuksen aloittamista Punkalaitumella. Metsäkeskuksen energia-asiantuntija **Lasse Maunula** teki lukuisia laskelmia ja oppia haettiin myös Saksasta, mutta biohiilen valmistusta ei saatu kannattavaksi. Kaikki muut uusiutuvan energian hankkeet ovatkin toteutumassa. Energia-asiantuntija **Juha Hiitelä** Metsäkeskuksesta kertoo pitkäkestoisen työn vaikuttavuudesta. Silloin laskelmia tehtiin Pirkanmaan ELY-keskuksen rahoittamassa Moteista Megawateiksi -hankkeessa. Nyt kun suunnitelmat realisoituvat on käynnissä Biobisnestä Pirkanmaalle -hanke. "Biomoottori" Lauri Inna jatkaa uraansa tällä hetkellä Hattulan mutkan jälkeen Salon kaupunginjohtajana. Punkalaitumen Bioenergiayhtiö Oy:n toimitusjohtajana toimii **Jukka Uusi-Kouvo**.

## Perustustyöt käynnissä biokaasulaitoksella

Punkalaitumen Bioenergiayhtiö Oy on käynyt pitkään neuvotteluja biokaasuinvestoinnin käynnistämiseksi ja osaurakoista. Toimitusjohtaja Jukka Uusi-Kouvo kertoo sitkeistä usean vuoden neuvotteluista ja lupaprosesseista. Tällä hetkellä laitosalueella on käynnissä maarakennus- ja perustustyöt. Bioenergiayhtiön hankevetäjä **Aki Heinonen** kertoo, että maaperästä johtuen alue varmuuden vuoksi paalutettiin noin sadalla betonipaalulla.



Kuva 1. Isoilla koneilla työ sujuu. Paalutus ja reilu murskepenkka takaavat, että laitoksen nurkat pysyvät suorassa.



Kuva 2. Jukka Uusi-Kouvo (oik.), Aki Heinonen, Juha Hiitelä, Mikko Tilvis ja Ari Lähteenmäki keskustelemassa biokaasuprosessista.

Varsinaisen biokaasulaitoksen kokonaistoimituksesta vastaa BioGTS Oy, joka kuuluu myös Biobisnestä Pirkanmaalle -hankkeen kumppaniverkoston. Suomen myyntijohtaja **Eero Tilsala** BioGTS:ltä kertoo laitoksen olevan kuivämädätystyyppiä, joka perustuu kompakteihin ja kustannustehokkaisiin biokaasureaktoreihin, jotka ovat kokonaisuudessaan tehdasvalmisteisia.

BioGTS-biokaasulaitos soveltuu hyvin operoitavaksi juuri ns. kuivamädätysprosessina, eli perinteisiä biokaasulaitosprosesseja huomattavasti korkeammassa kuiva-ainepitoisuudessa. Tehdasvalmisteisten moduulien käyttö reaktorirakenteissa mahdollistaa laitoksen nopean avaimet käteen -asennuksen kohteessa.

## Jopa 700 000 litraa fossiilista polttoainetta korvataan

Punkalaitumen Bioenergiayhtiö Oy:n toimitusjohtaja Jukka Uusi-Kouvon mukaan laitoksen kokonaisbudjetti on n. 4,5 milj. euroa, josta Työ- ja elinkeinoministeriön tuki on 27 prosenttia. Biokaasureaktorin syötteenä tullaan käyttämään pääosin lantaa, mutta myös nurmea ja olkea yhteensä n. 8000 tonnia vuosittain. Laitos ei tuota vain biokaasua, vaan on myös ratkaisu karjatilojen lantaongelmaan. Punkalaitumen pellot ovat melko lailla kyllästetty fosforilla, ja lantaa on yksinkertaisesti liikaa. Biokaasutus tarjoaa tuottoisan osaratkaisun ongelmaan. Toki vielä pitää löytää ja kehittää järkevää käyttöä mädätysjäännökselle. Syntyvä biokaasu jalostetaan liikennekäyttöön, mikä tuntuukin järkevältä ja hyvin ennakoidulta Suomen hallituksen liikenteen päästövähennyslinjausten kanssa. Jonkin verran kaasusta käytetään myös laitoksen lämmöntarpeeseen. Energia-asiantuntija **Mikko Tilvis** Metsäkeskuksesta arvioi, että tuotantomäärästä riippuen laitoksen tuottamalla biokaasulla voidaan korvata jopa 700 000 litraa fossiilista polttoainetta.

## Pirkanmaan maatalojen energiaselvitys etenee

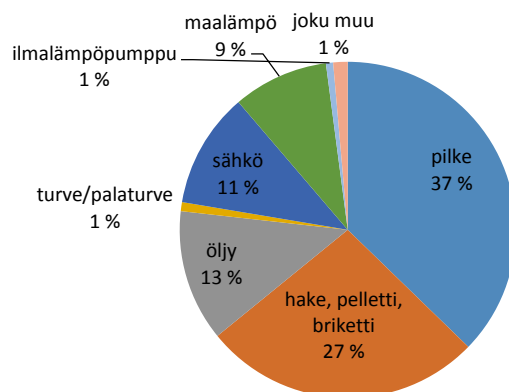
Keväällä 2017 Pirkanmaan maataloille tehtiin kyselytutkimus energian käytöstä. Tutkimuksen toteutti **Karoliina Halin** Hämeen ammattikorkeakoulun ylemmän ammattikorkeakoulututkimnon opinnäytetyönä.

Kyselyn tavoitteena oli selvittää seuraavat asiat maatalojen energiantuotannosta

1. Mitä uusiutuvan energian tuotantomuotoja Pirkanmaan maakunnan maataloilla on, sekä millainen kiinnostus on sen tuotantoa kohtaan?
2. Missä määrin Pirkanmaan maakunnan maataloista hyödynnetään uusiutuvaa energiaa, ja millainen kiinnostus on sen lisäkäyttöä kohtaan?

Kyselytutkimus lähetettiin 3 143 pirkanmaalaiselle maatalolle, joista 581 vastasi (18,5 %). Kyselyn tarkemmat tulokset valmistuvat syksyn mittaan.

### Pirkanmaan maatalojen pääasiallinen energiamuoto



Kuva 3. Pirkanmaan maatalojen pääasiallinen energialähde. Opinnäytetyö 2017, Karoliina Halin

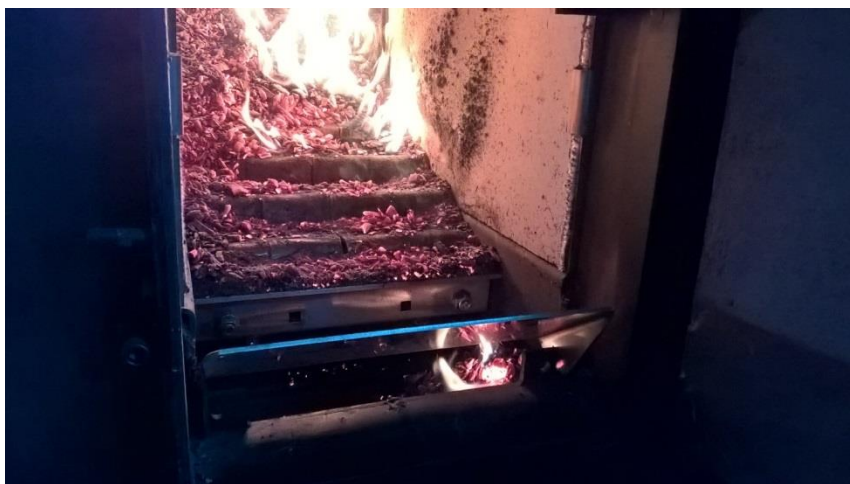
Kyselyn yhteydessä oli mahdollista tilata Biobisnestä Pirkanmaalle -hankkeen energianeuvojen tilakäynti. Kiinnostus tilakäyntejä kohtaan osoittautui suureksi ja tilauksia tulikin yli 100 kpl. Osa kiireellisemmistä tilakäynneistä on jo tehty, mutta viimeiset jäävät puintiajan jälkeen loppusyksylle. Selvitykseen liittyvässä arvonnassa kylpyläloman voitti Matti Ala-Viikari Punkalaitumelta. Onnittelut!



Kuva 4. Matti Ala-Viikaria (vas.) onnittelee Metsäkeskuksesta Ari Lähteenmäki

## Punkalaitumella myös maatilat siirtyvät uusiutuvaan

Energia-asiantuntija **Juha Hiitelä** Metsäkeskuksesta kertoo lukuisien pirkanmaalaisten maatilojen suunnittelevan investointia kotimaiseen energiaan. Monet investoinneista ovat korvausinvestointeja, joissa vanha lämpökeskus korvataan nykyaikaisemmalla tekniikalla. Uudella tekniikalla on mahdollista rakentaa hakelämmitys helppohoitoiseksi ja paloturvalliseksi. Samalla myös hyötysuhde paranee ja päästöt vähenevät. Punkalaitumella Juha on tehnyt laskelmia **Jani Häkkisen** tilakohtaiselle lämpölaitokselle. Tällä hetkellä lämpökeskus alkaa valmistua, ja viljankuivaukseen voidaan käyttää paikallista lähienergiaa; haketta. Lämmönlähteeksi valikoitui Gillesin 110 KW HPK-VR kattila ja Masa-tuotteen tankopurkainasema.



Kuva 5. Gilles HPK-VR 110 kattilan nykyaikainen arinarakenne



## Yhteystiedot

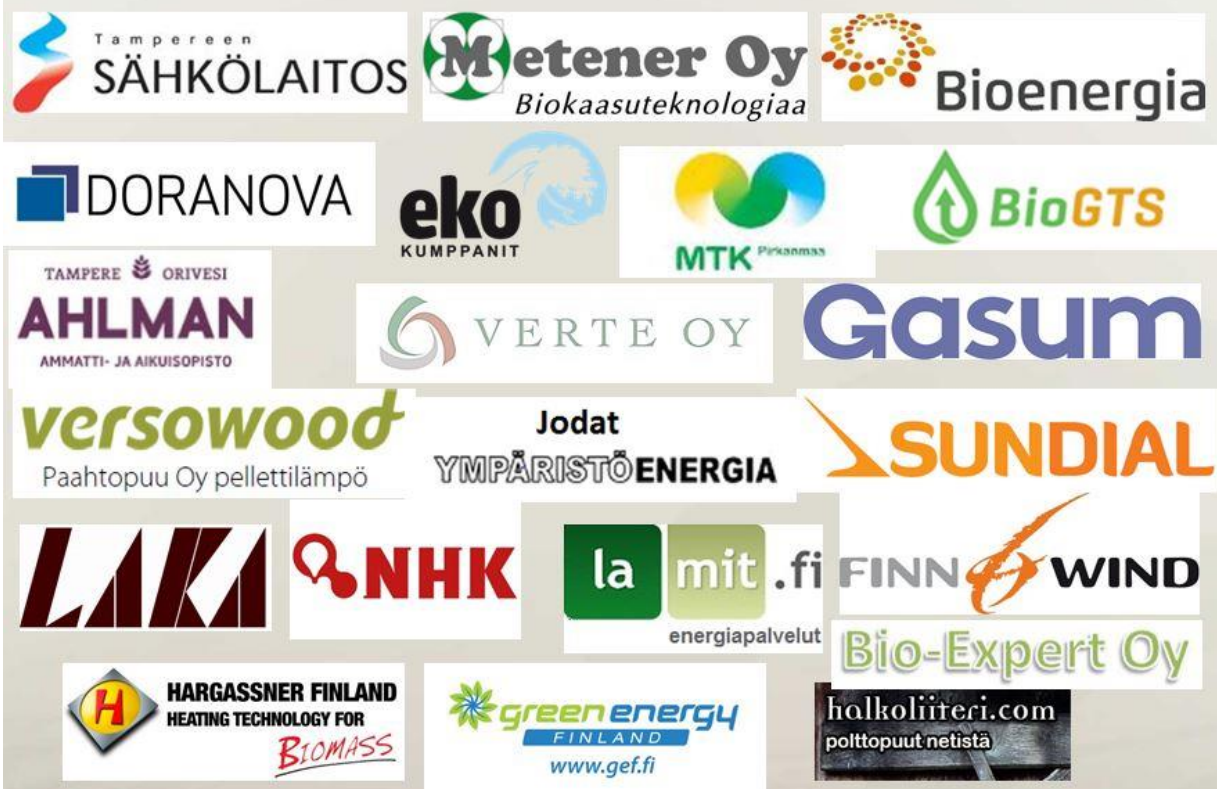
Juha Hiitela, [juha.hiitela@metsakeskus.fi](mailto:juha.hiitela@metsakeskus.fi), p. 045 676 7340

Mikko Tilvis, [mikko.tilvis@metsakeskus.fi](mailto:mikko.tilvis@metsakeskus.fi), p. 050 327 0950

Ari Lähteenmäki, [ari.lahteenmaki@metsakeskus.fi](mailto:ari.lahteenmaki@metsakeskus.fi), p. 0400 333 759

# biobisnestä.fi

## Hankkeen yhteistyöyritykset



## Biobisnestä Pirkanmaalle