

Äänitiedosto osoitteessa

https://youtu.be/04_MHhPBQBU

Hybridienergiaopas -podcastsarja

- Tervetuloa kuuntelemaan Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja Vaasan yliopiston yhteisesti tuottamaa hybridienergiaratkaisuja maaseudulle -podcast sarjaa. Sarjassa energiantuotannon asiantuntijat kertovat, millaisia edullisia ja ilmastoviisaita vaihtoehtoja maaseutuyritysten energiantuotantoon löytyy. Podcast -sarja toimii samalla oppaana eri energiaratkaisuja pohtiville maaseutuyrityksille.

Opas toteutetaan hajautetun energiantuotannon hybridiratkaisut Etelä Pohjanmaan maaseudulla HYBE-hankkeessa, jota rahoittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus Manner-Suomen maaseutuohjelmasta.

Hankkeen muut päärahoittajat ovat MTK säätiö, Töysän säästöpankkisäätiö, Seinäjoen energia ja EPV energia oy.

Tässä ensimmäisessä podcastissa hybridienergiaratkaisuista on keskustelemassa uusiutuvan energian erityisasiantuntija Kari Laasasenaho Seinäjoen ammattikorkeakoulusta. Minä olen ilmastokestävän ruokaketjun tki-asiantuntija Anu Palomäki Seinäjoen ammattikorkeakoulusta. Tervetuloa keskusteluun Kari. Kertoisitko aluksi mitä kaikkea maaseutuyritysten energiantuotannolla käsitetään?

- Joo kiitoksia.

No maaseutuyritysten energiatuotannolla käsitetään varmasti sitä, että se on itse tuotettua energiaa eli yritykset jossain muodossa varmasti tarvitsevat energiaa ja ja tuota tässä kohtaa, jos me puhutaan energian tuotannolla, ei siis ainoastaan kulutuksella, niin tarkoitetaan sitä itse tuotettua energiaa. Eli ei olla maaseutuyrityksissä välttämättä pelkän ostoenergian varassa vaan energian omalla energian tuotannolla pyritään lisäämään energiaomavaraisuutta ja sitä kautta hallitsemaan esimerkiksi energiaan liittyviä kustannuksia.

Aivan, no avaatko hiukan vielä, että mitä tarkoitetaan maaseudun hybridienergiaratkaisuilla?

Joo, elikkä hybridienergiaratkaisulla tarkoitetaan nimenomaan sitä, että tuotetaan energiaa useammasta eri lähteestä eli käytännössä siellä saattaa maaseutuyrityksessä olla käytössä esimerkiksi vaikka ilmalämpöpumppu ja toisaalta sitten vaikka hakekattila eli tällaisia niin kun ei ainoastaan yhteen energiantuotantomuotoon sidoksissa olevia ratkaisuja vaan nimenomaan että siellä on useampi energiantuotantomuotoratkaisuja.

- No millaisia maaseudun energiantuotantoon liittyviä tämmöisiä isompia megatrendejä on tällä hetkellä havaittavissa?
- No joo varmaan jos ajatellaan yleisesti niinku energiantuotantoa niin tällä hetkellä pääasiassa ilmastosyistä pyritään lisäämään uusiutuvan energian tuotantoa.

Ja ja käytännössähän jos ajatellaan vielä laajemmin, niin meillä on useampia tämmöisiä yhteiskunnallisia megatrendejä menossa. Esimerkiksi se, että maaseudulta väki vähenee elikkä käytännössä **maaseutu ympäristö autioituu** moni monin osin.

Mutta sitten käytännössä varsinkin ihan viime aikoina on myös puhuttu paljon energian kallistumisesta. Esimerkiksi sähkön sähkön hinta on ollut tosi voimakkaassa nousussa osittain sen takia, että nämä päästö päästö tuota niin verotus asiat on kiristynyt EU:n sisällä.

Mutta toisaalta sitten tähän ilmastonmuutokseen liittyy myös se, että että sään ääri- ilmiöt lisääntyvät ja käytännössä sitten näitä energiaverkkoja on pyritty rakentamaan sellaiseksi, että että sään ääri-ilmiöistä johtuvat haitat vähenee. Eli käytännössä esimerkiksi sähköverkoja on siirretty maakaapeleihin kun ne aikaisemmin olut tämmöisiä ilma ilma kaapeleita, jolloinka myrskyttuhoissa tapahtunut ja sähkökatkoja pystytään sillä sitä kautta estämään.

Eli käytännössä voin sanoa, että tämä ilmastonmuutos ja maaseudun autioituminen niin itseasiassa kulkee vähän rinnakkain ja ja se aiheuttaa sitä, että energiaverkolle tulee korjaus suojaus- ja ylläpitokustannuksia näiden seurauksena.

Myöskin monissa tapauksissa energiantuotanto myös myös tulee yhä riippuvaisemmaksi myös tietoverkoista eli käytännössä tämmöiset kyberuhat saattaa myös lisääntyä järjestelmissä, jotka on on liitetty erilaisiin tietoverkkoihin. Eli tavallaan se teknologinen kehitys öö myös tämmöinen. Maaseudun väestökehitys ja sitten myös ilmastonmuutos on on tämmöisiä tekijöitä, jotka jotka näkyvät maaseutuyritysten energiantuotannossa ja tähän tarkoittaa käytännössä sitä, että. Että jos maaseutuyritykset lisää omaa energiantuotantoa, niin se on isossa kuvassa hyvä asia. Eli jos maaseutuyrityksessä siirrytään käyttämään uusiutuvaa energiaa, vaikka hybridijärjestelmillä voidaan vähentää toisaalta päästöjä, mutta toisaalta voidaan myös lisätä lisätä sitä seikkaa, että ei olla siitä ostoenergiasta niin riippuvaisia joka pystytään kustannusrakennetta. Rakennetta niin kuin helpottamaan elikkä elikkä tuota yleensä itse tuotettu energia kuitenkin sitten kompensoi sitä ostoenergian tarvetta ja sitä kautta helpottaa kustannusten hallintaa. Eli tämän tyyppisiä megatrendejä niinku tällä hetkellä pystytään osoittamaan täällä maaseutuyrityksen tai maaseudun energiantuotannossa ylipäätensä.

- Kyllä. Ja jos täsmennetään vielä ylipäätään tällä energian tuotannolla, eli se sillä tarkoitetaan niinku lämmöntuotantoa, mutta sitten mahdollisesti myös sähköntuotantoako.

- Joo kyllä eliikkä yleensä lämpö sähkö on niitä energiamuotoja mitä suomessa tarvitaan ja monesti jos on isoja esimerkiksi maaseutuyrityksillä isoja halleja niissä on aika suuriakin lämmityskustannuksia.

Eli monissa tapauksissa lämpö voi olla ensisijaisesti se, mitä itse lähdetään tuottamaan ja sen jälkeen sitten pienissä määrin mahdollisesti sähköä sähköä niinku ostoenergian tai ostosähkön rinnalla kyllä.

- No sitten jos mennään eteläpohjalaiseen kontekstiin, niin minkälaisiin tai minkä vuoksi tällaisiin energiakysymyksiin tulisi kiinnittää huomiota erityisesti täällä meidän alueella tosiaan.
- Joo Etelä-Pohjanmaa on pääsääntöisesti maaseutua ja täällä ihan samat noista megatrendeistä johtuvat kehityskulut on menossa.

Eli kyllä tämä koskettaa sekä eurooppalaisia toimijoita että myös myös eteläpohjalaisia toimijoita maaseudulla. Eli siinä mielessä ollaan osa maailmanlaajuisesta verkostosta ja ja sitä kautta nämä megatrendit myös heijastuu meille.

- Joo no sitten tulee itselle mieleen esimerkiksi se myös, että että täällä on hyvin paljon käytetty turvetta energiantuotannossa ja oon ymmärtänyt, että tämä on aika isossa muutoksessa ollut viime aikoina.

- Joo se on ihan totta. Eliikkä me Etelä-Pohjanmaalla ollaan aika turveriippuvaisia monessa suhteessa, että meillä on. Perinteisesti käytetty nimenomaan energiaturvetta lämmöntuotannossa ja jopa 60-70% kaukolämmön tuotannosta on viime vuosina tuotettu energiaturpeella. Ja nyt kun tämä energiaturpeen käyttö on kritiikin alla ja sitä pyritään ilmastosyistä vähentämään, niin totta kai tällainen **hybridienergia ratkaisulla tuotettu uusiutuva energia ja varmasti myös Etelä-Pohjanmaalla** sen takia sen takia niinku hyvin oleellinen kysymys.

- Kyllä. No meillä tässä maaseudun hybridienergianopas podcast-sarjan tulevissa jaksoissa pureudutaan sitten vielä tarkemmin erilaisiin energiantuotantoratkaisuihin, mutta kerrotko tässä vaiheessa tiiviisti, että millaisia ilmastoviisaita, ratkaisuja maatalouden energiantuotannossa voi olla?

- Joo eli puhutaan hybridiratkaisuista, niin totta kai hän ne saattaa sinällensä tuossa käsitteessä sisältää myös tällaisia fossiilisen energian tuotantotapoja. Mutta mutta jos puhutaan ilmastoviisaita ratkaisuksista, niin silloin tätä hybridienergiantuotantoa pitää nimenomaan tuottaa uusiutuvilla energiavaroilla.

Eli se voi tarkoittaa nyt vaikka aurinko energian hyötykäyttöä, lämpönä tai sähköä. Se voi tarkoittaa metsäenergian hyödyntämistä. Se voi tarkoittaa lämpöpumppuja se voi tarkoittaa tuulivoimaa, bioenergiaa yleensä. Eli näitä ratkaisuja on olemassa tosi paljon ja. Ja monissa niissä on tiettyjä etuja ja tiettyjä rajoitteita ja kun yritykset lähtee miettimään, että kuinka sitä energiaomavaraisuutta yrityksistä voisi kasvattaa,

niin silloin nää kaikki vaihtoehdot täytyy ottaa huomioon ja miettiä, että mikä kulloisessakin tilanteessa on itselle paras ratkaisu.

- Meillä on hyvin eri kokoisia ja eri tyyppisiä maatiloja täällä Etelä-Pohjanmaallakin niin miten nämä eroaa sitten toisistaan. Mitä sanoisit näissä erilaisissa hybridienergiaratkaisujen mahdollisuuksissa?
- Joo elikkä. Sama vaihtoehto ei varmastikaan sovi kaikille eli maaseutuyrityksille niin lähtökohdat on hyvin erilaiset. Riippuen siitä, että mitä resursseja on käytössä. Paljonko on tilaa, mikä on energiantarve. Mikä on tavallaan energiaomavaraisuuden lähtökohdat suhteessa kulutukseen?

Eli jos puhutaan yksistään vaikka maatiloista, niin totta kai kasvitiloilla on hyvin erilaiset lähtökohdat verrattuna eläintiloihin ja yleensä siinä on vielä sellainen, että jollain eläintiloilla se energian tarve saattaa olla suhteessa suurempi.

Mutta joka tapauksessa siis. Varmasti pitää katsoa aluksi se, että mikä näistä äsken luetelluista energia vaihtoehdoista sopii nimenomaan siihen tilanteeseen. Jos ajatellaan vaikka aurinkoenergiaa, niin sen edellytyksen hän pitää olla se, että on sopiva paikka osoittaa aurinkopaneeleille esimerkiksi tai aurinkolämmön kerääjille.

Ja se tarkoittaa yleensä sitä, että pitäisi olla esimerkiksi semmoista kattopinta-alaa halleissa muissa rakennuksissa, jotka osoittaa vaikka etelään, josta saadaan se suurin hyöty sille siitä aurinko suurin tuotanto sille aurinkoenergialle, mutta sitten taas mietitään vaikka metsähakkeen käyttöä, niin sehän tarkoittaa sitä, että meidän pitää miettiä, että saanko jostain edullisesti metsähaketta ja onko meillä mahdollista käyttää omien metsien puuvarantoja sitten sen akkujen tuottamiseen ja näin pois päin. Ja toisaalta jos vaikka verrataan kasvitiloja ja eläintiloihin niin täytyy huomioida, että eläintiloilla voi olla myös paljon paljon lantaa käytössä, joka sitten taas voi olla biokaasun tuotannon tällainen syöte. Eli eli siinäkin mielessä se voi sitten olla mahdollisuus näillä eläintiloilla. Puhutaan sitten kasvitiloilla ei niinkään tottakai jos ei sitten ole tällaista yhteistyö toimintaa vaikka läheisen karjatilan kanssa.

- Eli yhteenvetona tästä, niin ensin varmaan kannattaa lähteä selvittämään sitä oman tilan energiankulutusta ja sitten sen jälkeen lähteä miettimään että mikä näistä eri vaihtoehdoista sopisi siihen omaan tarpeeseen ja ja siihen oman tilan tai yrityksen ympäristöön.
- Kyllä nimenomaan tällä lailla ja ja valita nimenomaan se kustannustehokkain. Ja monesti sitten niinku nopeimmin itsensä takaisin maksava vaihtoehto. Eli kun puhutaan maaseutuyrityksestä ja tottakai siellä se voitontavoittelu kuitenkin on liiketoiminnassa niin kuin taustaoletuksena elikkä ei lähdetä semmoisia vaihtoehtoja valittamaan, jossa jossa sitten lopputulos on taloudellisesti negatiivinen lopputulos.

- Aivan eli tässäkin varmaan myös se vaikuttaa, että mitkä on ne tulevaisuuden suunnitelmat. Sen yrityksen osalta onko lähivuosina tai vuosikymmeninä niinku minkä minkälainen se suunnitelma sitten?
- Kyllä ja varmasti tuota jos ajatellaan takaisinmaksuaikoja niin ei välttämättä uusissa investoinnissa ole mitään hirveän nopeita. Eli käytännössä pitää ottaa tämmöinen pitkän tähtäimen tavoite huomioon, että missä vaiheessa ehkä semmoinen alle 10 vuoden takaisinmaksuaika saattaa tietyissä tilanteissa olla ihan ihan hyvä. Jos joka tapauksessa tilalla on elinvoimainen, niinku lähtökohta jatkaa jatkaa tuota toimintaa.
- HYBE-hankkeessa on selvitetty hybridienergiaratkaisujen hyviä kokemuksia, niin kerrotko vaikka pari esimerkkiä, että millaisia ratkaisuja alueelta jo löytyy?
- Joo elikkä HYBE -hankkeessahan nyt ollaan laskettu muutamille tämmöisille esimerkkiyrityksille laskelmia siitä, että että minkälaista esimerkiksi ois siirtyä aurinkoenergian käyttöön. Me ollaan Vaasan yliopiston asiantuntijoiden johdolla laskettu aurinkosähkön tuotannon kannattavuutta muutamalle kohteelle. Sitten on myös laskettu tämmöistä niinku vertikaalisen tuulivoiman tuotannon kannattavuutta eräälle kohteelle eli tämmöisiä muutamia ja sitten myös esimerkiksi voisi mainita sen, että laskettiin myös tämmöstä niinkun laajamittaista maa lämmöntuotanto ratkaisua Kuortaneen urheiluopistolle ja ja siinä oltiin mukana mukana myös kannattavuuden niinkun määrittelyssä ja ja tuota näyttää siltä, että että esimerkiksi tämä vertikaalinen tuulivoiman tuotanto ei välttämättä ole siinä teholuokassa vielä kannattavaa missä sitä laskettiin ja toisaalta sitten hyviä kokemuksia ja takaisinmaksuaikoja saatiin laskettua näille aurinkosähköjärjestelmille. Eli siellä on ymmärtääkseni myös nämä kohde yritykset niin lähtenyt investoimaan myös niihin aurinkopaneeleihin

Joo no onko vielä jotain mitä haluaisit tuoda esiin maaseudun hybridienergiaratkaisuihin.

Joo ehkä semmosena yhteenvetona haluaisin tottakai tuua esille sen, että nyt tällä hetkellä. Ikään kuin se tuuli tai suunta sille, että lähdetään lisäämään nimenomaan uusiutuvalla energialla tuotettua energiaa on aika vahva ja ja tavallaan siihen on myös tarjolla erilaisia tukimuotoja yrityksille. Eli niitä kannattaa lähteä tässä vaiheessa hyödyntämään ja nimenomaan kiinnittää sitten niissä arvioissa huomiota siihen, että mikä on siinä siihen omaan tilanteeseen sopiva ratkaisu. Miettiä laskea tosiaan, että mitä mikä on sitä sähkön sähkönkulutusta mikä on lämmön ja ja miettiä, että kuinka niitä voidaan lähteä sitten energiaomavaraisuutta parantamaan.

Ja nimenomaan kun energia on aika voimakkaasti ollut. Tai sen hintalappu kasvussa niin miettiä, että voinko minä sitten omalla kohdallani omassa yrityksessä lähteä sitä kustannusta ja kustannusten nousua niin kun tälleen energiantuotannon rajoittamaan. Että siinä se paletti varmaan on valmiina, että yleensäkin kiinnostus

siihen asian edistämiseen ja ja sitten laittaa ihan lukuja pöydälle että mikä mikä itselle omassa yrityksessä sopii parhaiten.

Kyllä eli kannustat tähän että lähtee rohkeasti kokeilemaan ja selvittämään ja että sieltä on mahdollista löytää ihan tällaisia kustannustehokkaita ratkaisuja.

Kyllä ne täytyy kulkea rinnakkain päästövähennykset ja sitten kustannusten hallinta.

Hyvä, oikein paljon kiitoksia tästä keskustelusta. Kari Laasasenaho

Kiitos

Palaamme näihin aiheisiin tarkemmin hybridienergiaratkaisuja maaseudulle -podcastsarjan seuraavissa jaksoissa, jotka käsittelevät kiinteistöjen energiakustannusten hallintaa ja energiaomavaraisuuden lisäämistä, uusiutuvien hybridienergiatuotantomuotojen vaihtoehtoja, aurinkoenergiaa, metsäenergiaa, lämpöpumpputekniikkaa, biokaasun tuotantoa sekä maaseudun energiantuotannon rajoitteita ja tulevaisuudennäkymiä.

Tämä oli Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja Vaasan yliopiston yhteisesti tuottama hybridienergiaratkaisuja maaseudulle -podcastsarjan ensimmäinen osa. Tervetuloa kuuntelemaan sarjan seuraavat jaksot ja löytämään juuri sinun yrityksellesi ilmastoviisas ja energiatehokas energiantuotantoratkaisu.