



↑ Ilpo ja Tiina Wennström siirtyivät tilalle vuonna 1996 ja aloittivat 20 lehmällä. Siitä eteenpäin kehittämistä on tehty vakaalla tavoitteella, tänä päivänä lehmäpaikkoja on 280.

Härkänevalla biokaasu on osa kylän talouskasvua

Toholammin Härkänevan kylä perustettiin sodan jälkeen raivamalla pika-asutustiloja. Tänä päivänä kylällä toimii Suomen suurin lähdevesiä ja virvoitusjuomia tuottava Finn Spring Oy. Muutenkin vireää yritystoimintaa riittää, mistä vahvana esimerkkinä toimii Ilpo ja Tiina Wennströmin maitotila.

Hannes Tuohiniitty

Biokaasuajatus nousi esille ensimmäisen kerran 2009, kun navettaa laajennettiin. Silloin jo mietit-

tiin asiaa, mutta tarkemmin asiaan päästiin 2016 toiminnan laajentuessa. Vielä vuodella asiaa siirrettiin, jotta navetan lupakäsittely ei olisi viivästynyt. 2017 lupaa biokaasulaitoksella lähdettiin hakemaan tuli mukaan selvittelyihin. Laitostoimittajaksi kahdesta vaihtoehdosta valikoitui Demeca Oy.

Ympäristölupa kuusi kuukautta, laitos päivästä

Ympäristöluvan saaminen AVI:sta oli odotettua hankalampaa ja siinä meni aikaa puoli vuotta. Syksyllä 2018 päästiin tekemään pohjat ja kaivettiin putket. Joulukuussa tuli kontit ja reaktorit. ”Laitoksen pystyttäminen eteni pohjien tekemisen jälkeen nopeasti,” Ilpo Wennström kertoo. ”Maaliskuussa 2019 laitettiin koneet porraamaan.”

Laitos alkoi maksaa itseään päivästä 1

Koko investointi oli kaikkinsa

noin 500 000 e. ELY-keskus myönsi 40 % avustuksen. Investoinnin rahoitus ilman isoa lainaa oli tärkeä tavoite. Tuen maksatus pystyttiin joustavasti hakemaan niin, että arvonlisäverojen palautukset ja laitoksen heti tuomat energiakustannusten säästöt mahdollistivat lainan pitämisen pienenä, eikä laitosta tarvinnut rahoittaa maatalouden kautta. Investoinnin takaisinmaksuajaksi näyttää tulevan suunnitellun 7 vuoden sijaan noin 6 vuotta, joten Wennström kertoo olevansa tyytyväinen.

Omaa sähköä ja lämpöä

Lämpöä syntyy vielä tällä hetkellä omaa tarvetta enemmän. Siitä syystä kasvihuonetuotannon aloittaminen on käynyt myös maitotilalla mielessä. Kesällä syötteenä riittää lietelanta ja talvella lisätään nurmea hieman joukkoon. Lietettä käytetään 10 000 tn ja lisäksi viitisenkymmentä tonnia heinää.

”Laitoksella on 600 kuution reaktori, mutta nykyään tekisin 1100 m3 reaktorin. Silloin saisi pidemmän viipymän syönteelle,” pohtii Wennström.

Kompakti laitostoteutus

Laitos toimii kahdessa kontissa. Toisessa on kuivajakeen syöttö ja homogenisointiyksikkö, toisessa kaasukattila, ohjaus ja kaasumoottori generaattoreineen.

Wennström kertoo, että hän on tehnyt laitoksen toimittaneen Demecan kanssa laitoksen huollost 10 vuoden sopimuksen. Vain kaasumoottorin öljynvaihdot Wennström hoitaa itse. Öljyn vaihto on noin kerran kuukaudessa ja tarkistus kerran viikossa.

Hajuhaitat on nollattu

Laitoksen kaasut menevät aktiivihillisuodattimen läpi ulos, joten biovoimalaitoksen myötä lanta ei haise.

Biokaasuntuotannon jälkeen syntyvä mädäte erotetaan nestemäiseksi ja kiinteäksi jakeeksi. Ekoerotuksen toteuttama automaattinen separaattori on osoittautunut erittäin hyväksi. Se pumpppaa automaattisesti mädätteen säiliön täyttyessä. Tarvittaessa kiinteän jakeen voisi erottaa niin kuivaksi, että sitä voisi käyttää kuivikkeeksi.

Mädätteen lannoitekäytöllä merkittävät säästöt

Sopimuspeltoineen tilalla on lannanlevitysalaa lähes 400 hehtaaria. Kauemmille lohkoille pystyy logistisesti järkevästi kuljettamaan kuivajaetta, jolloin vältetään nesteen kuljettamiselta. Separoimalla lannoituksen pystyy myös kohdistamaan tarkemmin typen jäädesä pääosin nesteeseen ja fosforin kiintoainekseen.

Kustannussäästö käyttökustannuksissa

Eron lannoittamisessa huomaa biokaasun tuotannon jälkeen. Mädäte ja liete eroaa selvästi ravinteiden liukoisuudessa niin, että nestejake vaikuttaa nopeasti. Ero näkyy tällä tavanomaisella tilalla vahvasti myös kustannuksissa. Vanhalla ta-



↑ Laitoksen vuosituotanto on 320 – 350 MWh sähköä ja lämpöä melkein puolta enemmän.

valla tehtynä lannoitteiden hinta olisi 50 000 euroa vuodessa, mutta nyt mädätteen kanssa käyttökustannus on laskenut lähes 40 000 eurolla. Muutoksen osoittaa ulkopuolisen asiantuntijan tekemä lannoitus suunnitelma ja kasvien kasvut. Ruukin kunnassa on alkamassa yhteistyössä kolmen vuoden koe yhdyskuntalietepärisen mädätteen lannoitekäytös-

tä leipäviljan tuotannossa, jotta voitaisiin hälventää siihen liittyviä ennakkoluuloja.

Laajennussuunnitelmia ja tankkausasema

”Jos pankinjohtajan kanssa pysytään väleissä, niin laitetaan syksyllä toinen samanlainen laitos pystyyn,” Wennström paljastaa. Uuteen laitokseen otettaisiin

kunnalta yhdyskuntajätettä ja läheisiltä tehtailta elintarviketuotannon sivujakeita. Wennström arvioi, että biokaasuntuotanto lisääntyisi ainakin puolella. Suunnitelmaan liittyy tarkoitus jalostaa kaasu liikennekäyttöön ja rakentaa tankkausasema Finn Springin piha-alueelle, jolloin myös heillä käyvät jakeluatot voisivat tankata puhdasta polttoainetta. ■



↑ En uskonut, että laitos voidaan pystyttää päivässä, mutta niin se vain toteutui, sanoo Ilpo Wennström



↑ Demeca vastaa huolloista seuraavat 10 vuotta.

Hiilensidonta 2021

Suomen ensimmäinen täysin hiilensidontaan keskittyvä tapahtuma verkossa 11.5.2021

Tutustu ohjelmaan ja ilmoittaudu mukaan: bioenergia.fi/hiilensidonta2021