

Ruokomestarit - Premium Finnish Reed Oy
Ruokorouhe tekonurmelle - "from sea to field"
2.12.2025

Loppuraportti

1.10-30.11.2025

Rahoituslähteen tiedot

Hankkeen rahoittajana toimii Ympäristöministeriö.

Hankekuvaus ja aikataulusuunnitelma

Ruokorouhe tekonurmelle - hankkeesta vastaa vuonna 2024 perustettu Ruokomestarit - Premium Finnish Reed Oy. Avainhenkilöihin kuuluvat yrittäjä ja järviruo'on niiton ammattilainen Sauli Tikka, yrittäjät ja ammattijalkapalloilijat Richard Jensen & Fredrik Jensen, rakennusalan ja järviruo'on niiton ammattilainen Henrik Jensen sekä biokemian insinööri Camilla Jensen. Hankkeen tavoitteena on jalostaa järviruo'osta käyttökelpoista kumirouheeseen korvaajaa. Tekonurmikenttien kumirouhe kielletään vuonna 2031, eikä toimivaa kustannustehokasta korvaajaa ole löytynyt. Yhdelle tekonurmikentälle käytetään noin 15000 kumirengasta, jotka kuormittavat lähiympäristöä noin 1800kg vuodessa. Kumirouhe on myös terveydelle haitallista. Suomessa tekonurmikenttiä löytyy noin 500, Euroopassa yli 50.000.

Heinä-syyskuu 2024:

- tuotekehitysprojektin aloitus ja testijakson aloitus
- Ruokotuotteiden taloushallintaohjelmiston teko
- Niittokaluston suunnittelu sekä osien hankinta (mahdollisesti rakentamista)
- Pellettikaluston siirto

Loka-joulukuu 2024:

- Pellettikaluston siirto + kokonaisvaltainen testaus / varaosien tarvekartoitus
- pellettilaitoksen tarkempi suunnittelu ja rakentelun aloitus
- Niittokoneen rakentamisen aloitus
- Eläinkuivikkeen selvitystä
- Rouheen testausta Arcadan labrassa
- Patentihakemusten lähettäminen virastoon

Tammi-maaliskuu 2025:

- Niittokoneen rakentelu
- Pellettilaitoksen rakentaminen

- Biomassan varastointi jatkojalostusta varten
- Talviniitto
- Rouheen testaus ja kehittäminen
- Muiden tuotteiden kehittäminen
- Eläinkuivikkeen raaka-aineen valmistus
- Datan analysointi syvällisesti
- Kesäsuunnitelman muokkaus
- 8mm ruokosilpun levitys pienelle tekonurmimatolle testiksi

Huhti-kesäkuu 2025:

- Pelletin teko (raaka-aine rouheelle)
- Oikean tekniikan valitseminen ruokorouheen tuottamiselle (huomioiden kustannustehokkuutta, toimivuutta ja laatua)
- Niittokoneen rakentamisen jatko
- pellettien testaus kuivikkeena
- ruokosilpun jatkokeilu tekonurmikentällä

Heinä-syyskuu 2025:

- Rouhen valmistaminen ja testaus kentällä Mika Nurmisen avulla
- Pelletöintilinjaston hienosäätö
- Eläinkuivikkeen testaus
- Patenttiin ja pikkupatenttiin liittyvät hakemukset ja vastineet
- Yhteistyön syventäminen allergialiiton kanssa ruokotuotteiden hyödyistä

Loka-marraskuu 2025:

- ruokorouheen jatkojalostus ja testaus
- Niittokoneen viimeistely
- Eläinkuivikkeen testaus
- Avainlippu merkki tuotteille ja palveluille
- Allergialiiton tunnuksen käyttöoikeus
- Viestintätoimet

Joulukuu 2025:

- Hankkeen läpikäynti ja analysointi
- Ruokorouheen tuotanto
- Niittokoneen viimeistely ja valmistuminen

Hankkeen edistyminen

18 kuukauden ajan ollaan tehty kovasti töitä saavuttaaksemme asetetut tavoitteet ja kehitysaskleet ”Ruokorouhe - from sea to field” hankkeessa. On ollut inspiroivaa, intensiivistä ja huiketta huomata miten olemme yhtiönä edistäneet ruokotaloutta yhdessä meidän yhteistyökumppaneimme kanssa. Toki matkan varrella on tullut ongelmia, esteitä ja turhautumista mutta ollaan systemaattisesti ratkottu ongelmia ja sitä kautta onnistuttu

saavuttamaan ison osan tavoitteistamme. Tietyt, hankkeen myötä aloitetut, projektit ja kehitysaskleet ovat vielä keskeneräisiä mutta ollaan viety niitä pitkälle ja intohimoinen kehitystyö jatkuu vaikkakin hanke tältä osin päättyy. Ollaan myös onnistuttu luomaan uusia ratkaisuja hyödyntämällä hankkeen aikana vapautunutta tietoa ja osaamista, ja tästä kokonaisuudesta ollaan hyvinkin ylpeitä. Alla kooste hankkeen kolmesta tärkeimmistä osa-alueista ja hankkeen aikana tehdystä kehityksestä:

GuloTrack®-niittokone

Lähtökohta

Idea uuden niittokoneen rakentamiseen syntyi selkeästä tarpeesta, mikäli saisimme kehittelemämme tuotteet markkinoille, tulisi niittokapasiteetin kasvaa merkittävästi. Tärkeä asia olisi myös skaalattavuus meille sekä muille yrityksille, jotta ruo`on hyötykäyttö pääsisi todellisesti toimivaksi. Tulisi olla tehokas talviniittoon soveltuva kone, joka olisi kuitenkin huomattavasti edullisempi kuin nykyiset erikoisvalmisteiset koneet.

Ruokomestareiden olemassa olevalla latukoneesta modifioidulla niittokoneella oli saatu kokemuksia usean talven ajalta ja puutteet oli laitettu tarkasti muistiin. Suurimmat puutteet ovat olleet “maavara”, eli koneelle todella tärkeää tekniikkaa on vain n.20 cm korkeudella ja tämä yhdistettynä suolaiseen meriveteen aiheuttaa paljon ongelmia sekä rajoittaa niittoalueita liikaa. Teimme 2024 keväällä tutustumiskäynnin Hollantiin, jossa pääsimme tutustumaan kahteen kaupallisen valmistajan koneeseen, näissä hinnat olivat kuitenkin todella kovat ja molemmat olivat telaratkaisulla toteutettu.



Nykyinen talviniittokoneemme johon aiemmat kokemukset perustuvat

Olimme keskustelleet jo vuosien ajan ulkomaisten kokeneiden niittäjien kanssa ja heiltä saadut kokemukset Seiga merkisistä suurilla pyörillä varustetuista koneista olivat positiivisia. Koneen suuret pyörät nostavat maavaran ja tekniikan huomattavan korkealle, kone olisi kelluva jos putoaisi jäihin, toimisi hyvin myös paksummassa lumessa, rengas ei riko juuristoa, kuten telat ja yksinkertainen tekniikka olisi huoltojen kannalta parempi. Hankkeen alussa oli vielä tarkoituksena tehdä juurikin seiga koneen runkoon perustuva kopio, kuitenkin rakentaen hieman järeämpi, jotta nippujen sijaan voisi niittää suoraan silpuksi joka vaatii huomattavasti järeämmän niittään sekä suuremman moottoritehon.

Kevät ja kesä 2024

Koneen rakentajaksi valikoitui pieni toimija Kaakkois-Suomesta. Hänellä oli vankka kokemus metallitöistä, halu lähteä mukaan kehittämään uutta, sekä sopivat tilat, jossa ajallisesti pidempikin projekti voitaisi toteuttaa. Suuremmissa tiedustelmissamme yrityksissä ei ollut mahdollista kehittää uutta, koska kone sekä osat ovat suuria ja vaativat tilaa paljon sekä protoa rakentaessa pitkään ajallisesti. Ympäristöministeriön tuen myötä mahdollistui koneen ammattimainen suunnittelu ja saimme mukaan projektiin ammattitaitoisen suunnittelijan. Hän on tehnyt suunnittelijan töitä pitkään ja ollut mm. metsäkoneita valmistavassa yrityksessä suunnittelija. Suunnittelijan mukaan tulon myötä idea Seigan vuosikymmeniä vanhan koneen kehittämisestä nykyaikaiseksi varmistui. Koneen runkorakenne, voimansiirto, lava sekä niittotekniikka uudistettiin täysin, ympäristöystävällisyys huomioiden.

Kesä ja syksy 2024

Ensimmäisenä projektissa oli renkaiden tilaus, jonka pohjalle koko kone rakentuisi. Myös hytti on oleellinen osa itse konetta ja oli tärkeä hankinta projektin alkuvaiheessa, jotta muu tekniikka on mahdollista rakentaa hytin ja renkaiden ympärille. Renkaiden tilauksen jälkeen suunnittelija pääsi suunnittelemaan vanteita, joista tuli ensimmäisen konkreettinen työ myös rakentajalle. Tämän jälkeen suunnittelu eteni voimansiirron ratkaisuihin, koska huomasimme, että tässä olisi rutkasti kehittävää vuosikymmenien takaisen tekniikan kanssa esimerkiksi renkaiden kiinnityksen osalta. Myös voimansiirron hydrauliset komponentit ovat kehittyneet suuresti, joten päätettiin uusia tämä puoli täysin verrattuna vanhaan seigan

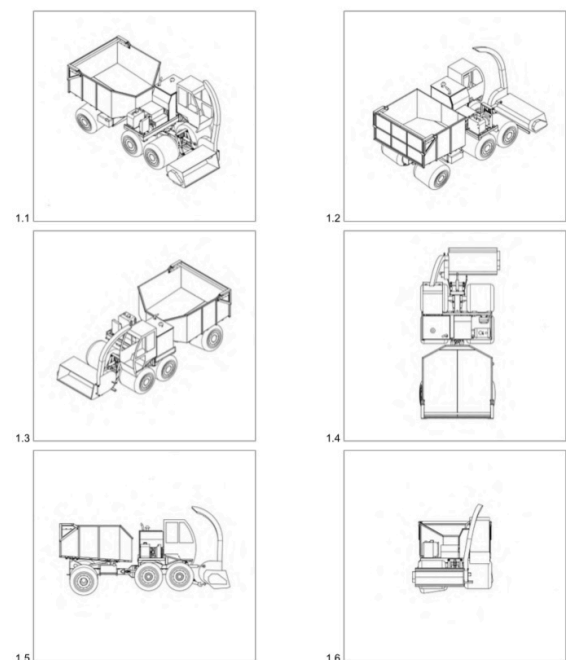
tekniikkaan. Vaikka tekniikka oli kehittynyt oli otettava monta asiaa huomioon; toimivuus haastavissa olosuhteissa, hinta sekä osien saatavuus. Monissa vaihtoehtoissa toimitusajat olivat yli puoli vuotta, sekä varaosien saatavuus heikkoa. Tämä olisi erittäin tärkeä asia tulevaisuuden kannalta. Niittokauden ollessa rajallinen olisi todella tärkeää, että mikäli tulisi vaurioita tai vikoja koneeseen, pitäisi varaosia saada nopeasti myös vuosien päästä, joka on otettu huomioon kaikissa hankittavissa koneen osissa. Osien hankinnassa on ruokomestareilla ollut oleellinen rooli.



Uuden niittokoneen rengaskoko

Talvi 2024

Seuraavaksi alkoi rungon suunnittelu. Runko päätettiin toteuttaa kaksiosaisena jossa, etupää olisi erillään ja on varustettu neljällä pyörällä painojakauman ollessa pääosin edessä. Takapää olisi erillinen kaksipyöräinen yksikkö johon tulisi lava, polttoainetankki ja muuta tekniikkaa, jotka ovat mahdollista pitää erillään etupään tekniikasta. Etu ja takaosa yhdistettäisi tappi/holkkiratkaisulla, jolla voitaisi toteuttaa koneen kääntymisen. Taka-akseliin päätettiin myös tehdä kallistus, jolloin varmistuisi liikkuminen myös haastavilla alustoilla.



Lopullinen suunnittelukuva

Kevät ja kesä 2025

Runkojen teettäminen tarvittavine koneistukseen oli myös haastava urakka kappaleiden koon puolesta, joka rajasi monia metallialan yrityksiä. Rungon valmistumisen jälkeen lisälaitteiden sekä kokonaisuuden suunnittelu jatkui ja pääsimme rakentamaan/kokoamaan konetta. Haastava suunnittelu oli hydrauliiikan osalta ja tämä vaati pääsuunnittelijan lisäksi paljon alan asiantuntijoiden tietämystä. Kuudella pyörällä tehdyt toteutukset olivat harvinaisia ja kesän lomakausi aiheutti haasteita saada tietoa sekä osien saatavuudesta, että tiedoista. Koneessa lähes kaikki toimivat hydrauliiikalla; liikkuminen, niitto tekniikka, ohjaus jne. Loppukesästä suunnittelu jatkui mm lavan, niittopään nostolaitteen, tankin kiinnityksen osalta.

Syksy 2025

Syksyllä tekeminen on painottunut suunnittelusta enemmän rakentamisen puolelle. Syksyn aikana on tehty hydrauliiikka putkitukset/letkutukset, lavan runko ja itse lava, muokattu niittopäätä, asennettu hydaruliikkakomponentteja ja suunniteltu sekä rakennettu sähköjä. Koneen ulkoisten piirrustuksien valmistuttua haimme ja saimme koneelle mallisuojaan sekä suojan GuloTrack® tavaramerkille.



Tilanne hankkeen lopussa

Koneessa on lähes kaikki valmiina hankkeen loppuessa. Kone muuttuu ulkonäöllisesti huomattavasti jo valmiina olevien komponenttien mm. renkaiden ja lavan asennuksen jälkeen. Hankkeen loppuessa on kuitenkin moottorinsuojat, pieniä hydrauliiikka kytkentöjä sekä sähköjä laittamatta, joiden jälkeen asennetaan renkaat sekä lava. Renkaat ja lava asennetaan näillä näkymin joulukuun puolivälissä, ensimmäiset niittotestit pyritään

suorittamaan Tammikuussa 2026. Kulut saimme lähes kaiken osalta ajoitettua hankeaikaan. Koneen hyväksynnät jäävät myös myöhempään vaiheeseen koska kone ei ole vielä valmis, nämä tullaan kuitenkin teettämään heti kun on mahdollista.

Haasteet

Suurimmat haasteet tulivat hankkeen ajalta suunnittelun viemään aikaan joka venytti aikatalun hieman yli hankkeen. Suunnittelijamme ei ollut varannut aikaa etukäteen (koska ei ollut tiedossa voimmeko palkata, mutta saamamme tuki ratkaisi) jolloin hän teki suunnittelua muiden töidensä ohella. Suunnittelu joka lähti käytössä alusta oli myös suurempi toimenpide kuin osasimme odottaa ajallisesti. Muita haasteita oli löytää sopivia tekijöitä erikoistöihin, joita jouduimme teettämään esim rungon, vanteiden sekä hydrauliiikan osalta. Erikoistyöt yksittäiskappaleina ensimmäistä kertaa oli myös kalliita koska sopivia tekijöitä ei löytynyt, että olisimme voineet kilpailuttaa. Näistä asioista johtuen budjetti ei aivan riittänyt.

Positiiviset asiat projektissa

Mitä pidemmälle projekti on edennyt sitä varmemmaksi olemme tulleet että olemme oikealla tiellä. Kiinnostus konetta kohtaan on ollut suurta jo pelkkien puheiden sekä kuvien pohjalta. Esimerkiksi pitkään alalla toimiva henkilö Turun AMK:sta kertoi, että vihdoin saamme niittoalalle jotain oikeasti mielenkiintoista uudistusta. Koneprojekti on tuonut myös runsaasti uutta tietoa alasta, projektin suunnittelusta ja toteutuksesta.

Tulevaisuus

Tulevan talven aikana on tavoite hankkia kokemuksia itse niitoista sekä kehittää konetta tarpeen mukaan sekä selvittää tarkasti koneen kapasiteettia eri kohteissa. Kun tiedämme, että kone on toimiva alamme selvittämään mahdollisuuksia koneen “kaupallistamiselle” esim. Hollantilaisen koneen valmistajan/myyjän kanssa. Kyseinen taho on esittänyt kiinnostusta konetta kohtaan sekä myös öljyntorjuntasektori on ilmaissut mielenkiintoaan heidän tarpeisiinsa.

Ruokorouhe

Lähtökohta

Euroopassa on n.50000 tekonurmikenttää joista valtaosa on toteutettu SBR-kumirouheella. Kumirouhe leviää lähiympäristöön sekä luontoon ihmisten mukana vaatteissa, auraamisessa sekä hulevesien mukana näin ollen erittäin suuri kuormittaja luonnolle ja vesistöille. Kumirouhe tullaan kieltämään EU:n alueella vuonna 2031, vaikka korvaavia tuotteita on kehitetty on suuri tarve kehittää ympäristöystävällinen tuote joka mahdollistaisi laajan käytön Euroopassa ja muualla maailmassa. Ruovikoita on Suomessa yli 100 000ha ja umpeenkasvu on suuri ongelma monin paikoin. Talviruo`on hyödyntämisessä olisi potentiaalia suuresti ja tämän hankkeen tarkoitus on tutkia mahdollisuutta käyttää talviniitettyä ruokoa tekonurmien täyteaineena.

Kevät ja kesä 2024

Keväällä aloimme selvittämään, millaisia sideaineita voitaisiin käyttää ruo`on lisänä. Sideaineen tulisi sitoa ruoko, kestää vettä ja olla turvallinen ihmisille ja luonnolle. Kartoitimme ja otimme yhteyttä lisäaineita tuottaviin yrityksiin. Yhden kanssa sovimme yhteistyöstä. Saimme heiltä tietoa aiheesta sekä viisi eri ainetta testiin. Testeissä saimme aikaan kohtalaisia tuloksia sitovuuden ja vedenkeston suhteen mutta lisäaineen ympäristöystävällisyys ei täyttänyt vaatimuksiamme. Selvitimme myös mahdollisuuksia saada mukaan taho joka toisi projektiin asiantuntemusta itse kentän ominaisuuksien ja vaatimusten suhteen.

Syksy 2024

Syksyllä sovimme yhteistyöstä ammattikorkeakoulu Arcadan kanssa. Heillä oli menossa ruo`on ympärillä olevia hankkeita ja asiantuntemusta sekä tekniikkaa kehitystyölle. Syksyn aikana teimme useita testejä eri materiaaleilla sideaineilla. Testauksessa käytettiin eri kokoista silppua ja pellettiä, jotta selviäisi minkä kokoinen olisi sopivin meidän käyttötarkoitukseen. Tutustuimme myös muihin täyteaineisiin ja niiden ominaisuuksiin sekä laajemmin mahdollisuuksiin eri lisäaineiden kanssa. Syksyllä saimme mukaan projektiin myös henkilön joka toisi kentän vaatimuksia sekä yleistä tietotaitoa vaativaa asiantuntemusta.

Talvi 2024/2025

Talvella jatkoimme testejä, sekä veimme patentointi prosessia eteenpäin. Testejä teimme eri materiaaleilla ja ainemäärällä suhteessa toisiinsa sekä eri tekniikoilla. Teimme myös ensimmäisen pienen alle neliön kokoisen kentän, johon laitoimme hienoa ruokosilppua kokeeksi kohtaamaan sääolosuhteita. Saimme aikaan erittäin mielenkiintoisen yhdistelmän, joka kesti kosteutta ja tekniset ominaisuudet vaikuttivat lupaavilta.

Kevät 2025

Selvitimme eri tuotteiden vaatimuksia mm allergia-asioiden näkökulmasta. Tämä rajasi ainakin toistaiseksi lupaavimman yhdisteen, koska ei täyttänyt allergia-asioiden vaatimia vaatimuksia. Kartoitimme mahdollisuuksia tekonurmialustoista joihin voisimme kesällä levittää hienoa ruokosilppua. Haimme kyseiselle tuotteelle suomalaista hyödyllisyysmallisuojaaja.

Kesä 2025

Saimme positiivisen päätöksen suomalaisesta hyödyllisyysmallisuojaajasta ja pystyimme näin levittämään rouhetta myös julkiselle paikalle. Paikaksi valikoitui Vierumäellä oleva Crossfit alue. Alueelle levitettiin n.100kg ohueksi kerrokseksi silppua ja alue harjattiin ristiin useaan kertaan, jolloin rouhe saatiin upotettua itse muovinurmeen. Levityshetkellä oli kova hellejakso joka piti materiaalin erittäin kuivana. Viikon kuluttua silppu oli painunut nurmen sisään mutta olisi vaatinut lisää harjausta tasaisen kerroksen aikaansaamiseksi. Kaksi viikkoa levityksen jälkeen kovan ukkoskuuron jäljiltä silppu oli levinnyt paikoitellen ja noussut ylös. Tähän vaikutti oleellisesti vieressä oleva suuri halli jonka pyöreän muotoiselta katolta tullut vesimäärä sai kentän lainehtimaan vedestä. Kesällä muut testit jäivät vähäisiksi Arcadan lomien, projektipäällikkömme perheenlisäyksen ja yrittäjien niittokiireiden vuoksi.

Syksy 2025

Syksyllä jatkoimme testaamista yhdessä Arcadan kanssa. Markkinoilla on monta potentiaalista biopohjaista korvaajaa perinteisille petrokemialueille, joista voisi valmistaa ruoko-biokomposiitin. Markkinoille tulee myös jatkuvasti uusia aineita tähän käyttötarkoitukseen. Käytimme lukuisia eri ainekombinaatioita sekä eri tekniikoita. Selvitimme myös mahdollisia uusia lisäaineita joita voisi käyttää. Teimme yhden koealueen jossa seurataan eri kokoisten sillpujen kestävyyttä säiden armoilla.

Tilanne hankkeen lopussa

Olemme saaneet monia mielenkiintoisia yhdisteitä aikaan, joita tulemme kehittämään itse sekä yhteistyössä Arcadan kanssa aktiivisesti myös hankkeen loputtua. Olemme saaneet silpulle suomalaisen hyödyllisyysmallisuojaan ja muut hankkeen aikana kokeillut potentiaaliset (biokomposiitti)kombinaatiot ovat myös patenttihakemuksessa. Kenttä Virumäellä on käytössä ja testattavana. Lisäksi meillä on käytössä omalla tontilla kaksi pientä testialuetta jotka ovat seurannassa sääolosuhteiden keston varmistamiseksi.

Haasteet

Suuri haaste projektissa oli aikataulu. Lähdimme lähes nollassa liikkeelle ja selvitys aiheesta vei aikaa. Seurannat ovat pidemmän aikavälin seurantaa, jolloin kestävyys sää ja kulutus olosuhteista tulee esille. Lisäksi projektipäällikkömme iloinen perhetapahtuma toi muutoksia suunniteltuun. Myös ympäristöystävällisten sideaineiden saatavuus on heikkoa ja näiden vaatimat sopimukset olivat haastavia meidän projektillemme.

Positiiviset asia projektissa

Saimme yhteen erinomaisen tiimin, jonka pohjalta on hyvä jatkaa kehitystä ja seurantaa myös hankeajan jälkeen. Hyvät tulokset lisäaineiden kanssa tuovat myös uskoa tulevaan kehitykseen, joskin on monta tutkittavaa asiaa. Myös silpun osoittamat ominaisuudet vaikuttavat todella mielenkiintoisilta moneen käyttötarkoitukseen etenkin pienemmän vaatimustason kentillä.

Tulevaisuus

Jatkamme aktiivisesti eri sideaineilla toteutettavien combojen kehittämistä ja seuraamista. Jatkamme ruoko-biokomposiitin kehittämistä - olemme keränneet aiheesta paljon tietoa, ja uskomme kovasti että tähän löytyy ratkaisu. Oikean tekniikan sekä ainekombinaation löytäminen, jotta toivotut ominaisuudet saadaan esille, vie aikaa. Jatkamme myös silpuilla totetettujen kenttien seuraamista ja pyrimme saamaan tulevana kesänä uuden testikentän joka on tarkoitettu jalkapalloon.

Modifioitu pelletöintilaitos

Lähtökohta

Projekti Ruokorouhe Tekonurmelle perustui kumirouheen korvaamiseen. Olimme aiemmin vuonna 2023 tehneet alustavan kokeen erään yksityisen henkilön itse rakentamalla pienen kokoluokan koneella ja todenneet, että ruokoa on mahdollista pelletöidä onnistuneesti.

Ruoko on etenkin talvella niitettynä erittäin kevyt materiaali ja ajatuksemme oli, että ruoko täytyy saada tiiviimmäksi, että materiaalin ominaisuudet kohenisi ja samalla pysyvyys kentällä parantuisi. Ruokon tiivistäminen pelletiksi muuttaa myös logistiikkaa oleellisesti, joka on ollut suuri haaste ruokon hyötykäytössä. Tavoittemme oli hankkia laitos joka olisi siirrettävä jopa suurempien niitto kohteiden ääreen.

Kevät 2024

Keväällä kartoitimme mahdollisuuksia ruokon pelletöinnille. Selvittämämme kalusto joka olisi sopinut budjettiin oli kapasiteetiltaan heikko ja järeämmän kokoluokan laitteet olisi ylittänyt budjetin reilusti. Onneksemme saimme tietää laitteistosta, joka oli ollut olkipelletin valmistuksessa ja nyt seisonut käyttämättömänä vuosikausia. Aloimme selvittämään mahdollisuuksia hankkia laitteiston, sekä mahdollisuutta saada kone läpikäytyä perusteellisesti.

Kesä 2024

Otimme yhteyttä Liettualaiseen valmisjaan joka oli myynyt kyseiset koneet. Lähetimme heille koe-erän, jonka testasivat onnistuneesti vastaavalla laitteistolla Liettuassa. Samalla tehtaan edustajat ilmaisivat kiinnostuksensa mahdollisuudesta tarkistaa meidän koneiden kunto. Hankimme myös järeän aggregaatin, jolla voisimme modifioituna pyörittää pelletöintilaitostamme.

Syysy 2024

Syyskuussa siirsimme koneet varastollemme Porvooseen. Lokakuussa tehtaan insinöörit tulivat tarkistamaan koneiden kunnon, testasivat kaikkien sähkömoottoreiden toimivuuden sekä tärkeiden osien kunnon. Tehtaan edustajat tekivät listan tarvittavista toimenpiteistä laitteiden toimintakuntoon saattamiseksi ja näin pääsimme miettimään seuraavia askeleita.

Talvi 2024/2025

Meille oli tärkeää, että laitteiston pääsisi tarvittaessa siirtämään suurien niitto kohteiden välillä. Pidimme aiheesta useita palavereita, joissa keskustelimme kyseisestä mahdollisuudesta. Tehdas oli aiemmin toimittanut laitteet ns.kiinteään asennukseen järeän koon vuoksi, mutta myös heillä oli halu valmistaa liikuteltava malli. Useiden keskusteluiden jälkeen totesimme yhdessä, että meidän tavoittelemamme konttiratkaisu ei ollut mahdollinen. Yhdessä pääsimme kuitenkin ratkaisuun, jossa laitteistot olisi rakennettu moduuleiksi ja mahtuisivat koon puolesta rekka-auton kyytiin. Moduuliratkaisu toisi mahdollisuuden siirrettävyyteen eri varastojen välillä mutta ei liikuteltavuuteen eri niittopaikkojen välillä kuten olimme alunperin suunnitelleet. Toimitimme laitteet Liettuaan modifioitavaksi ja totaaliseen läpikäyntiin.

Kevät 2025

Keväällä koneet saapuivat Taalintehtaalle varastollemme johon linja asennettaisi. Asennus sujui hyvin, mutta suurempia määriä pelletöidessä ruo`on tuottama vastus matriisissa oli liian suuri joka aiheutti ongelmia. Päätimme, että kokeilemme myöhemmin muita matriiseja, joilla saisimme parempaa pellettiä aikaan.

Kesä/syky 2025

Saimme Liettuasta kaksi ohuempaa matriisia testiin jotka toimivat huomattavasti paremmin kuin vanhat. Pystyimme tuottamaan pellettiä suunniteltua 1000kg tunnissa vauhtia ja teimme ruokopellettiä n. 20000kg joista suuren osan toimitimme Harjun opistolle viralliseen hevoskuiviketestiin, jossa tutkitaan turpeettomia vaihtoehtoja kuivikkeeksi. Pienemmille eläimille olemme myös toimittaneet pieniä eriä esim. kaneille kuivikkeeksi ja kokemukset ovat olleet positiivisia. Lisäksi olemme lisänneet tuotevalikoimaamme huussi- ja kompostikuivikkeen, jossa pelletti on tärkeässä roolissa imukykynsä vuoksi.



Haasteet

Haaste oli saada rakennettua laitteisto järkevällä budjetilla, joka olisi siirrettävä mutta tehokas sekä soveltuisi ruo`on pelletointiin. Vaikka siirrettävyys näyttökohteisiin ei onnistunut koemme, että lopputulos on hyvä liikuteltavuuden vuoksi joka mahdollistaa liikuttelut tulevaisuudessa mahdollisesti eri varastojen välillä. Pieni haaste oli myös ruo`on ominaisuudet pelletöinnissä jotka kuitenkin ratkesi kokeilemalla eri matriiseja.

Onnistumiset

Suurena onnistumisena voimme pitää, että saimme toimivan laitteiston ruo`on pelletointiin joka on ainutlaatuinen todennäköisesti maailmassa unohtamatta laitteiston mahdollisuutta siirtoon. Pysyimme myös mainiosti aikataulussa ja kohtuullisesti budjetissa.

Tulevaisuus

Tulevaisuudessa teemme pellettiä tarpeen eli tilauksien mukaan pitäen jatkuvasti kuitenkin pienen varaston nopeiden tilausten varalta. Mikäli tilaukset kasvavat harkitsemme työntekijän palkkaamista pelletin valmistukseen sekä varaston hoitoon. Mahdollisuutta pelletöidä muita materiaaleja tullaan kartoittamaan mikäli saamme aikataulutettua järkevästi, ettei oma toiminta ruo`on ympärillä kärsi. Olemme jo saaneet kyselyitä muun materiaalin pelletöinnistä.

Viestintätoimet

Heinä-joulukuun 2024 aikana olemme viestittäneet Ruokorouhe-hankkeesta meidän nettisivuillamme, Ympäristöministeriön Ahti-ohjelman sidosryhmätilaisuudessa 30.10.2024 sekä MTK:n julkaisuissa joulukuussa.

Tammi-maaliskuun 2025 aikana olemme viestittäneet Ruokorouhe-hankkeesta meidän nettisivuillamme, Linked-in sivuillamme, Ely-keskuksen järjestämässä Bottlenecks in reed harvesting: Legislation and Procedures 18.3.2025 sekä Åbo Underrättelser lehdessä 22.3.2025. Pääsimme myös Ylen uutisiin, mutta valitettavasti kohta missä mainitsimme ympäristöministeriön oli leikattu pois.

Lokakuussa 2025 järjestimme tutustumispäivän meidän Taalintehtaan varastossa. Esiteltiin toimintaamme, tuotteitamme sekä kehitysaskelaita joita olemme ottaneet hankkeen aikana. Tapahtuma herätti kiitettävästi kiinnostusta, ja paikalla oli muun muassa edustajia Ympäristöministeriöstä, JN säätiöstä, Business Turku, Turun Amk, Helsingin kaupungista,

Kouvolan kaupungista, Kemiön kunnasta ja Allergialiitosta. Saimme tutustumispäivän jälkeen näkyvyyttä LinkedIn:issä ja kahdessa paikallisessa lehdessä (ÅU ja Annonsbladet). Teimme päivityksen hankkeesta omalla LinkedIn - sivuillamme 30.11.2025.

Talousraportti

Hankkeeseen liittyvät nettokustannukset yhtiölle tälle viimeiselle jaksolle 1.10-30.11.2025 olivat kokonaisuudessaan 43.723,60€ (investointi) ja 26.618,28€ (TKI) = **70.341,88€**. Ympäristöministeriön osuus tästä on kustannuserittelyn mukaisesti **47.528,78€**.

Työtunteja on kirjattu seurantaan.

Budjetti kvartaalille oli ennakkotietoihin ja suunnitelmiin pohjautuva.

Jouduimme kuitenkin esittämään muutoshakemuksen jotta hankkeen budjetti käytettäisiin mahdollisimman tehokkaasti. Muutosesitys koski budjetin siirtoa TKI puolelta (jossa kustannukset olivat hieman odotettua pienemmät) investointipuolelle. Ympäristöministeriön avustumäärää ei tässä siirrossa tietenkään muuttunut. Kustannukset liittyen niittokoneen rakentamiseen ovat ylittäneet ennakko-odotuksiamme ja joudumme yhtiönä kattamaan ylimääräiset kulut jotka eivät mahdu hankkeeseen.

Koko hankkeen budjetti oli varsin onnistunut ja Ympäristöministeriön mahdollistama joustavuus budjettien siirroissa auttoivat meitä valtavasti hyödyntämään myönnetty tuki mahdollisimman tehokkaasti. Käytimme budjetin loppuun ja arvioimme että budjetti ylittyi noin 20.000-30.000€ kun ollaan saatu kaikki laskut hankkeeseen liittyen loppuvuoden aikana. Tämä tarkoittaa ainoastaan noin 10% ylitystä suhteutettuna myönnettyyn avustukseen, eli olemme alkuperäiseen hakemuservioon tyytyväisiä.

Kohti kestävämpää tulevaisuutta:





Ruokorouheen levitys kentälle

Urheilijat siirsivät välineet alueelle missä oli ruokorouhetta

