



AKKE-HANKKEEN LOPPURAPORTTI

MAHLAA METSÄSTÄ MARKKINOILLE

Välimaksatushakemukseen tulee liittää loppuraporttipohjaa hyödyntäen laadittu väliraportti. Hankkeen tuloksista raportoidaan loppuraportilla, joka liitetään viimeiseen maksatushakemukseen. Hyvä hankesuunnitelma on paras pohja raportoinnille, koska raportissa vertaillaan suunniteltua ja toteutunutta toimintaa toisiinsa. Hyvä raportti sisältää aina realistisen arvion saavutetuista tuloksista. Alla on loppuraporttimalli.

A. Hankkeen tausta ja lähtökohdat

- miksi hanke käynnistettiin
- hankkeen toteutusalueen kuvaus

Puuvesimarkkinat kasvavat maailmanlaajuisesti. Suomeen tuodaan kaukaa kookosvettä, jonka kotimainen mahla voisi korvata. Toisaalta maailmalla on kysyntää suomalaiselle puhtaassa luonnossa tuotetulle mahlalle. Mahlan hyödyntäminen toisi lisätuloa metsänomistajille ja maaseudulla toimiville yrityksille. Suuremman mittakaavan mahlankeräys on Suomessa keskittynyt lähinnä Kainuuseen ja Pohjanmaalle. Mahlan keräyksestä sekä käyttämisestä juomateollisuudessa keskusteltiin eri tahojen ja toimijoiden kanssa. Tältä pohjalta oli selvästi kiinnostusta erityisesti mahlan hyödyntämiseen mm. seutukunnallisesta näkökulmasta. Haasteena kuitenkin oli, ettei Päijät-Hämeessä ollut mahlan ostajia eikä jalostajia. Alueellamme on arviolta 747 hehtaaria teolliseen mahlanvalutukseen soveltuvia koivikoita. Mahlan vuosituotosarvio olisi näin ollen 24 miljoonaa litraa. Selväksi tarpeeksi nähtiin alueellisen mahlankeräysmallin kehittämisen ja kerätyn tuotteen pilotoinnin sekä potentiaalisten loppukäyttäjien kartoittamisen. Hankkeen toteutusalue pohjautui Lahden, Orimattilan, Hollolan, Padasjoen, Hartolan, Asikkalan, Iitin, Heinolan, Sysmän ja Kärkölän alueisiin.

B. Hankeorganisaatio

- hankkeen hallinnoija
- hankkeen henkilöstö sekä mahdollinen ohjausryhmä tai projektiryhmä

Hankkeen hallinnoijana toimi Lahden Seudun Kehitys Ladec Oy ja osatoteuttajana Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme.

Hankkeen etenemistä seurattiin pääasiassa Ladecin ja Metsänhoitoyhdistyksen toimesta, mutta pilotoinnin suunnittelun sekä toteutuksen osalta ja liiketaloudellisten tarkastelujen osalta mukana oli mukana muita tahoja sekä yrityksiä. Pilotointia olivat toteuttamassa kaksi kerääjää, käsittelijänä Jaakkolan Omenatila sekä olutpilotoinnissa Hartwall. Liiketaloudellisen tarkastelun ja Mahla – koivun eliksiiristä lisäarvoa maaseudulle – hankkeen kautta teimme yhteistyötä LAB-ammattikorkeakoulun kanssa.

C. Hankkeen toteutusaika

1.3.2021-31.1.2022

D. Toiminnan kuvaus

- hankkeen sisältö tiivistetyksi (mitä tehtiin, kenen hyväksi, millä menetelmillä)
- miten hankkeesta tiedotettiin
- hankkeen yhteistyötahot ja -rakenteet

Hankkeessa kartoitettiin kerääjä – välitoimijaporras – jatkojalostaja-arvoketjua ja pilotoitiin mahlankeräystä sekä lopputuotteen valmistusta. Kerääjiä ja välitoimijoita sekä heidän halukkuuttaan osallistua tällaiseen toimintaan kartoitettiin puhelinkyselyillä, sähköpostitse ja yhteisillä tilaisuuksilla. Jatkojalostajia kartoitettiin puhelintiedusteluilla ja lehtiartikkeleilla. Tuloksista tiedotettiin yhteisissä tilaisuuksissa, julkaisuilla sekä yritysten kanssa käytävillä keskusteluilla.

Koko hankkeen keskeisin osa oli toteuttaa mahlankeräyspilotointi ja tuottaa mahlasta pilottuote. Mahlaa kerättiin kerääjien toteuttamana ja omenatila käsitteli mahlan. Valmiista mahlasta tuotettiin mahlaolutta panimolla. Suurimmaksi haasteeksi muodostui mahlan säilyvyys. Mahlaan muodostui maitohappobakteerien toimesta hyvin nopeasti sameutta. Valmistettu koe-erä mahlaolutta onnistui kuitenkin hyvin. Pilotoinnin pohjalta, kuten muidenkin teollisten toimijoiden, toive on saada mahla korkeammassa konsentraatiossa. Tavallisin toive on saada 10 %:n konsentraattia, mutta myös jopa 50 %:sta toivottiin. Mahlankeräyspilotoinnissa oli hankkeen vetäjien lisäksi mukana metsänomistajia, omenatila, Hartwall ja LAB-ammattikorkeakoulu. Jatkossa on selvä tarve perehtyä mahlan säilyvyyteen sekä konsentroidin selvittämiseen. Lisäksi havaittiin arvoketjun tärkeimmän portaan muodostuvan välitoimijaportaasta. Tälle portaalle kuuluu vastuu keräyksen organisoinnista ja mahlan käsittelystä säilyvyyden takaamiseksi.

Hanke sai laajaa julkisuutta sekä hankkeen toteuttajien tiedotuskanavissa että ulkopuolisen median toimesta. Esimerkiksi; Maaseudun Tulevaisuudessa ”Kokeilemalla selviää, toimiiko mahla oluessa vai ei – erä suomalaista puueliksiiriä porisee jo Hartwallin olutkattiloissa” 23.6.2021 sekä Metsälehdessä ”Koivun mahlasta olutta” 24.6.2021. Lisäksi hankkeesta uutisoivat yle ja Padasjoen Sanomat. Yhteensä hankkeesta uutisoitiin yhdeksässä artikkelissa/jutussa. Tarkemmat viitteet liitteenä olevassa raportissa.

Hankkeesta keskusteltiin mm. noin 100:n Päijät-Hämäläisen marja- ja omenatilan kanssa. Yritysten halukkuutta läpikäytiin mm. Viljaklusterin piirissä ja tiedustelemalla heiltä suoraan. Neljä yritystä olisivat pilotoimaan asiaa heti. Suurimpana haasteena, kuten aiemmin mainittiin, teollisessa käytössä on kuitenkin halu korkeampaan konsentraatioon (minimi 10 %).

E. Toteutumisen arviointi

- missä onnistuttiin, missä epäonnistuttiin, mitä kannattaa tehdä jatkossa toisin, mitä kannattaa kehittää
- miten onnistuttiin tiedottamisessa
- aikataulun toteutuminen ja mahdollisten aikataulupoikkeamien syyt

Hanke onnistui erityisesti pilotoinnin osalta. Pilotoinnissa aikaansaatii ”elintarvikekelpoinen” koetuote, jolla on mahdollisuudet jatkossa tulla sesonkituotteeksi. Erityisesti pilotoinnin yhteydessä saatiin arvokasta lisätietoa mahlan keräystä ja varastointia rajoittavista tekijöistä.

Hankkeessa saatiin kokoon noin 20 metsänomistajaa, ketkä olivat valmiita valuttamaan mahlaa.

Tämä osoittaa sen, että mahlan keruuseen on todellista kiinnostusta. Pilotointiin valikoitui metsänomistajat, jotka sijaittivat lähimpänä käsittelypaikkaa eli omenatilaa.

Hankkeessa saatiin myös tavoitettua hyvin mahdollisia mahlan käsittelijöitä. Marja- ja omenatiloilla tuntuu olevan kiinnostusta aiheeseen, mutta uusi asia vaatii sulattelua ja tiedonkeruuta.

Haasteita hankkeessa aiheuttivat teollisuuden asettamat tarpeet mahlakonsentraatiolle. Tärkeää tämännäylyisessä hankkeessa on aktiivinen kanssakäyminen yritysten kanssa.

Hanke sai laajaa julkisuutta, joka kertoo aiheen kiinnostavuudesta. Tiedotuksen pohjalta saatiin jopa terveysjuomanvalmistajalta tiedustelu pilotointimahdollisuudesta. Näistä enemmän edellisessä kappaleessa ja erillisessä liitteessä.

Hanke toteutui aikataulussa, eikä koronalla ollut merkitystä sen toteuttamiseen.

Hankkeen indikaattoritiedot (toteutunut välitön tai välillinen)

- tukee elinkeinoelämän ja työllisyyden elpymistä koronapandemian vaikutuksista (kyllä/ei, miten): ei vaikutusta

Hankkeen tulosten pohjalta voidaan todeta, että mahlankeräys ja -käsittely luovat tarpeen mahlankerääjaverkostolle ja erityisesti mahlan käsittely- ja organisointiportaalle, koska vahvaa kiinnostusta mahlan käyttämiseen seutukunnan teollisessakin mittakaavassa on jo nyt. Useat yritykset halusivat edetä asiassa konkreetian tasolla ja näkevät, että erityisesti sesonkiluonteisia tuotteita voisi nopeallakin aikataululla tuottaa.

- edistää hiilineutraalisuutta ja resurssitehokkuutta (kyllä/ei, miten):

Hankkeen pilotoinnissa tuotettiin seutukunnalla tuotetusta raaka-aineesta panimotuotteita. Näin ollen kuljetustarpeen vähenemisen kautta hiilijalanjälki pieneni. Lisäksi raaka-aine on uusiutuvaa ja loppu puusta voidaan hyöntää selluloosan valmistuksessa tai energiakäytössä.

- edistää digitaalisuutta (kyllä/ei, miten): ei
- lisää osaamista tai elinkeinoelämän ja tutkimus ja kehittämisinstituutioiden välistä yhteistyötä (kyllä/ei, miten):

Hanke lisäsi erityisesti yhteistyötä koko verkoston välillä. Erityisesti maaseudun yrittäjien ja kaupunkiyritysten välillä yhteistyö lisääntyi.

- hankkeeseen osallistuvien yritysten määrä (neuvonta, tilaisuudet, kpl):

*Keväällä 2021 kartoitettiin 20:n metsänomistajan ja tahon halukkuutta osallistua mahlankeräyspilotointiin. Kartoituksessa läpikäytiin keräykseen liittyviä asioita ja haasteita.

*Syksyllä 2021 otettiin yhteyttä noin 100:aan Päijät-Hämäläiseen marja- ja omenatilaan ja kartoitettiin heidän halukkuutta osallistua mahlan välikäsittelijöiksi.

*21.10 järjestettiin kerääjille ja potentiaalisille välikäsittelijöille webinaari ”ota koivu tehokäyttöön”

*Kiinnostuneiden mahlakäyttäjäselvityksien yhteydessä läpikäytiin ja kartoitettiin yritysten halukkuutta mahlankäyttöön, rajoittavia tekijöitä, kustannustehokkuutta jne.

Jatkopilotointeihin halukkaita yrityksiä löytyi seuraavasti; panimo, leipomo, mehujen valmistaja ja terveysjuomien valmistaja. Myös useilla muilla yrityksillä on kiinnostusta tarvittaessa mahlan käyttöön. Panimon kanssa pidettiin useita tilaisuuksia, joissa suunniteltiin pilotointia. Kaikki nämä neljä yritystä olisivat halukkaita pilotoimaan omassa tuotteissaan mahlaa tulevana keväänä.

*tammikuussa 2022 oli tavoitteena järjestää Jalosta mahlaa liiketoimmaksi-tilaisuus erityisesti välitoimijoille, mutta kiinnostus jäi vähäiseksi, joten tilaisuus peruttiin.

- rahoituksen myötävaikutuksella syntyvät uudet työpaikat (kpl):

Työllistävä vaikutus hankkeen pohjalta voi syntyä lähinnä kerääjä- ja välitoimijaportaaseen. Mahla ei kuitenkaan ole raaka-aine, jota olisi ympäri vuoden kerättävissä, joten se työllistää kausiluonteisesti kerääjiä keskimäärin 2 kk vuodessa ja kerääjiä tarvitaan arviolta 20. Lisäksi

väliportaaseen tarvitaan kaksi käsittelijää, joiden työaika olisi 2 kk vuodessa. Kokonaistarve noin 4 htv.

- rahoituksen myötävaikutuksella syntyvät uudet yritykset (kpl):

Hankkeessa ei ole syntynyt uusia yrityksiä. Lähinnätoiminta tulee tukemaan nykyisin toiminnassa olevia yrityksiä ja tuomaan niille kasvua.

F. Talous

- yhteenveto hankkeen kustannusten toteutumasta kustannuslajeittain ja rahoituslähteittäin alla olevan mallin mukaisesti (tiedot hankkeen koko toteutusajalta)

Kustannukset	Hyväksytty kustannusarvio	Toteutuneet kustannukset	Erotus
Henkilöstökustannukset	19999	20091,36	-92,36
Ostopalvelut	3771	2884,80	886,20
Koneet ja laitteet			
Rakennukset			
Muut kustannukset			
Välilliset kustannukset (flat rate 24 %)	4800	4821,93	-21,93
Kustannukset yhteensä	28570	27798,09	771,91
Tulot	0	0	0
Nettokustannukset	28570	27798,09	771,91

Rahoitus	Hyväksytty rahoitussuunnitelma	Toteutunut rahoitus	Erotus
AKKE-tuki (50 - 80%)	19999	19458,66	540,34
Omarahoitus	8571	8339,43	231,57
Muu kuntarahoitus			
Muu julkinen rahoitus			
Yksityinen rahoitus			
Rahoitus yhteensä	28570	27798,09	771,91

G. Jatkotoimet ja ehdotukset

- miten toimintaa jatketaan ja tuloksia hyödynnetään hankkeen päättymisen jälkeen
- esitetäänkö hankkeen tulosten pohjalta joitain muutostoimia vakiintuneeseen toimintaan

Hankkeen tuloksia hyödynnetään mm. mahlan varastoinnin reunaehtoja selvitettyä, Mahla – koivun eliksiiristä lisäarvoa maaseudulle. Lisäksi teollisten toimijoiden näkökulma mahlan laatuvaatimuksista tuli selville. Kaiken kaikkiaan hanke antoi teolliselle toimijalle vahvan uskon käyttää jatkossakin mahlaa eri tuotteissa. Lähinnä kyseessä olisivat päijät-hämäläiset sensorikituotteet. Myös lehtiartikkelien pohjalta nousi teollisten toimijoiden piirissä kiinnostusta hyödyntää mahlaa esim. tiettyjen makeutusaineiden korvaajana. Edelleen tavoite on muodostaa Päijät-Hämeeseen toimiva kerääjäverkosto – välitoimijaporras – jatkojalostajat – arvoketju.

H. Muu aineisto ja säilytyspaikka

- luettelo hankkeen tuottamista julkaisuista, liitteinä olevista lehtileikkeistä, käytetyistä lähteistä, mahdollisesti muusta loppuraportin liitteeksi laitetusta materiaalista
- missä hankkeen aineisto, ml. kirjanpito, säilytetään

Ohessa esimerkkiluettelo hankkeen tuottamista julkaisuista. Täydellinen luettelo ja esimerkkijulkaisu on esitetty liitteenä olevalla loppuraportissa.

<https://www.ladec.fi/tiedotteet/koivun-mahlasta-olutta-hartwall-kokeilee-miten-perisuomalainen-koivumahla-taipuu-juomateollisuuden-tarpeisiin>

<https://www.hartwall.fi/yritys/uutiset/2021/koivun-mahlasta-olutta/>

<https://lahtibusinessregion.fi/yritystarinat/menestystarina/?article=hartwall-koivumahlasta-olutta>

<https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ruoka/artikkeli-1.1449952>

<https://www.metsalehti.fi/uutiset/koivun-mahlasta-olutta/#0cc8797e>

<https://www.ess.fi/uutissuomalainen/4122062>

<https://yle.fi/uutiset/3-12138615?fbclid=IwAR2bLFW9qaLH-3xM4UOhC3B0zpi-8fUoTNwNEarCOmiPn-zexScD94Vnj6s>

Aineisto säilytetään sähköisessä muodossa Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy:ssä. Yhteyshenkilö hankekoordinaattori Sari Heikkilä, sari.heikkila@ladec.fi, p. 050 402 6913.

Allekirjoitukset

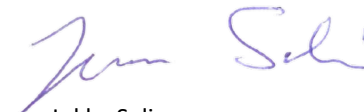
- loppuraportin allekirjoittavat hakijatahon nimenkirjoitusoikeuden omaava henkilö sekä projektipäällikkö

30.3.2022 Lahti



Jukka Rantanen
toimitusjohtaja

30.3.2022 Lahti



Jukka Selin
projektipäällikkö