

KAUPALLISTAMISSUUNNITELMA

Biotalousen Digi-Pilotit -hanke (EAKR, 2020–2023) Luonnosta-sovellus

Sisällys

1. Johdanto ja tausta	3
2. Sovelluksen kuvaus ja testaus	4
3. Kehittämissuunnitelma.....	6
3.1. Mikä voi olla kaupallistettava konsepti?	6
3.2. Kuka voisi olla kaupallistaja?	6
3.3. Miten Oamk kytkeytyy mukaan, jos tarpeellista?.....	6
3.4. Kaupallistamisen organisointi, verkostot ja yhteistyökumppanit.....	6
3.5. Kustannusten alustava arvio	7
3.6. Liikevaihdon alustava arvio	7
3.7. Markkinoiden ja kilpailutilanteen alustava arvio	7
3.8. Strategia, liiketoiminta- ja ansaintalogiikka	7
3.9. Kysyntä ja asiakkaat.....	8
3.10. Kilpailuedut ja alan kriittiset menestystekijät	8
3.11. IPR (teollis- ja tekijänoikeudet).....	8
3.12. Viestintä ja Brändi.....	8
4. Swot-analyysi.....	10
5. Lähteet ja lisätietoa	11

1. Johdanto ja tausta

Luonnontuotteiden talteenoton jäljitettävyyden edistämistä toteutettiin Oulun ammattikorkeakoulun Biotalous Digi-Pilotit -hankkeessa kehitetyllä Luonnosta-sovelluksella. Sovelluksen taustalla on digitalisaation kehittyminen sekä luonnontuotteiden talteenoton jäljitettävyyden edistäminen digitalisaation ja paikkatiedon avulla. Sovelluksen ideana oli kehittää luonnontuotteiden jäljitettävyyttä luonnontuotteiden kerääjältä ostaja/välittäjätaholle. Sovelluksen avulla kerääjä voi myös seurata omaa keruutaan paikkatieto- ja keruukohtaisesti.

Luonnosta -sovellusta lähdettiin kehittämään yhteistyössä Metsäkeskuksen asiantuntijoiden ja Oulun 4H-yhdistyksen kanssa syksyllä 2022. Tämä kehitetty sovellus on vain pieni osa suurempaa kokonaisuutta, jota on mietitty Metsäkeskuksen toimesta luonnontuotteiden digitaalisesti järjestelmäksi. Sovellus voisi olla liitettävissä myös tähän laajempaan luonnontuotealaa palvelemaan digitaaliseen järjestelmään.

Luonnosta -projekti toteutettiin vuosina 2021–2023 Oamkin oman henkilöstön toimesta. Tämän kaupallistamissuunnitelman laadintaan on osallistunut konsultin roolissa Oulu Business Networksin Senior Consult, Partner Mikko Pesonen noin yhden henkilötyöpäivän panoksella. Kirjoittajina ovat toimineet myös Oamkin lehtori Leena Kärkkäinen ja projektisuunnittelija Henna Honkanen. Työ toteutettiin syys-marraskuussa 2023.

2. Sovelluksen kuvaus ja testaus

Luonnosta mobiilisovelluksen avulla luonnontuotteiden kerääjät voivat ilmoittaa keruupaikkansa paikkatietoon perustuen luonnontuotteiden ostajalle. Luonnontuotteiden ostaja vastaanottaa kerääjän keruumerkinnot samalla mobiilisovelluksella. Mobiilisovellus mahdollistaa myös merkinnän jakamisen pdf-raporttina. Sovelluksen tavoitteena on helpottaa luonnontuotteiden jäljitettävyyttä elintarvikeketjussa paikkatiedon avulla luodun merkinnän perusteella. Merkinnot tallentuvat sovellukseen ja niitä voidaan jakaa ostajalle tai muulle taholle joko merkinnän teon yhteydessä tai jälkikäteen.

Sovellukseen käyttö vaatii rekisteröitymistä. Sovellukseen rekisteröidytään omalla sähköpostiosoitteella (Kuva 1.) Sisäänkirjautumisen jälkeen avautuu sovelluksen päänäkö (Kuva 2.), jossa voi selailla karttapohjaa, luoda merkinnän tai selailla omia tai käyttäjälle jaettuja merkintöjä.

Sovellus voi käyttää luvan saatuaan käyttäjän kameraa sekä paikkatietoa. Kameran avulla voidaan ottaa kuva kerätyistä luonnontuotteista, ja puhelimen paikkatietoa hyödynnetään keruumerkinnän teon yhteydessä.



Kuva 1. Sovelluksen aloitusnäyttö.



Kuva 2. Sovelluksen päänäkö.

Sovellus on kehitetty Flutter-käyttöliittymäkehitystyökalulla. Sen avulla ohjelmistosuunnittelijat voivat rakentaa natiiveja sovelluksia useille eri alustoille yhdestä koodipohjasta käyttäen Dart ohjelmointikieltä. Sovellukseen tehdyt merkinnät tallentuvat Googlen Firebase-tietokantaan. Lisäksi sovelluksessa on käytössä Maanmittauslaitoksen WMS-karttarajapinta. Sovellus on ladattavissa Android-käyttöliittymä puhelimiin Googlen Play-kaupasta, mutta sovellus ei ole toiminnassa, sillä siihen integroidun karttaohjelman lisenssi umpeutui hankkeen päätyttyä.

Sovelluksen testausta suoritettiin heinäkuussa 2023 Oulun 4H-yhdistyksen suopursun kerääjien keskuudessa. Sovellusta testasi noin kymmenen suopursun kerääjää, joilta saadun palautteen perusteella sovellus oli odotettu, riittävän helppokäyttöinen maasto-olosuhteisiin sekä karttapohjaltaan erinomainen. Luonnosta-sovelluksen testaus päättyi elokuussa 2023. Testausvaiheessa sovelluksessa käytettiin Maanmittauslaitoksen WMS-karttarajapintaa, joka oli maasto-ominaisuuksiltaan riittävän kattava tämänkaltaiseen sovellukseen.

Testaajien mukaan sovellukseen kaivattiin lisäksi automaattista päivämäärä- ja aikatieta tehdyille merkinnöille, merkintöjen lajittelumahdollisuutta päivämäärän tai kerätyn tuotteen mukaan, merkintöjen lisämuokkausmahdollisuuksia jälkikäteen sekä automatisoitua sijainnin tarkentamista karttaa avattaessa. Merkintöjen jälkikäteen muokkauksen mahdollisuuksia pohtiessa on syytä miettiä, mitä tietoja käyttäjä voi merkinnästäan muokata, jotta merkintä ei muutu valheelliseksi.

3. Kehittämissuunnitelma

Liiketoiminnallisen kehittämissuunnittelun pohjana on käytetty seuraavia kysymyksiä ja aiheita. Varsinaisessa liiketoiminnan suunnittelussa (liiketoimintasuunnitelma, laskelmat, rahoitus) myöhemmin käsittely on tarkempaa ja myös kokonaispalvelun konseptointiin pitää panostaa huomattavasti resursseja.

Jos tulevana tavoitteena ei olisi yrityksen pyörittämä liiketoiminta, vaan julkinen palvelu, olisi tulevaisuuden toiminnan suunnittelu kuitenkin pitkältä saman tyyppinen kuin liiketoimintasuunnitelmassa. Lisäksi olisi tehtävä erikseen tekninen suunnittelu (ohjelmistot, muu) kattaen muun muassa käytettävyydestä.

3.1. Mikä voi olla kaupallistettava konsepti?

Ei ole todennäköistä, että yritys pyörittäisi palvelua liiketoimintana. Konsepti olisi käytännössä palvelu, jota on BioDiPi-hankkeessa kehitetty lisättynä uusilla mahdollisilla ominaisuuksilla.

Palvelu sisältää sekä puhelimesta olevan ohjelmiston että palvelimella olevan backend -osan. Lisäksi todellisen käytön kannalta on olennaista liittää palveluun ns. manuaalisia prosesseja, esimerkiksi viranomaiset ja tuotteiden tukkuostajat. Palvelun menestyminen on paljon muustakin kiinni, kuin vain ohjelmistoista. Muun muassa viestintä ja koulutus on tärkeää.

3.2. Kuka voisi olla kaupallistaja?

Todennäköisesti julkinen taho, esimerkiksi Ruokavirasto, Metsähallitus tai Metsäkeskus. Jos kaupallistettavan konseptin painotus on voimakkaasti laatu- ja laatujärjestelmä tyyppisissä asioissa ja luotettavassa keruupaikan todentamisessa (sertifikaatit, yms.), niin silloin Ruokavirasto voisi olla todennäköisin.

3.3. Miten Oamk kytkeytyy mukaan, jos tarpeellista?

Oamk on vienyt Luonnosta aloitetta eteenpäin hankkeen aikana, mutta ei enää hankkeen jälkeen ole vastuussa kehittämistyöstä eikä edistä sen kaupallistamista. Kuitenkin tarvittaessa Oamk voi tarvittaessa tuottaa teknisen suunnittelun tai kaupallistamisen palveluja erillisellä rahoituksella.

3.4. Kaupallistamisen organisointi, verkostot ja yhteistyökumppanit

Taho, joka haluaa Luonnosta -palvelua kaupallistaa, vastaa itsenäisesti sen jatkosuunnittelusta, organisoinnista ja toteuttamisesta. Todennäköisesti julkinen organisaatio käyttäisi alihankkijoita vähintään teknisessä suunnittelussa, mahdollisesti myös muussa.

Luonnosta-sovelluksen kaupallistamiseen riittää yksi taho, joka haluaa edistää tuotteidensa tai välittämiensä raaka-aineiden jäljitettävyyttä sovelluksen avulla. Taho, joka sovellusta lähtisi kaupallistamaan, hyötyisi sovelluksen käytöstä paperityön vähentymisenä sekä luonnontuotteiden jäljitettävyyden edistymisenä paikkatiedon avulla. Lisäksi sovelluksen keruumerkintöjen perusteella yrittäjän on mahdollista huomioida kestävä keruu luonnon monimuotoisuus ja ympäristötekijät huomioon ottaen.

3.5. Kustannusten alustava arvio

Kustannusten arvio on täysin alustava, koska ei tiedetä mikä olisi lopullinen ohjelmisto kokonaisuus ja mikä on ohjelmiston tämänhetkinen tarkka valmiusaste suhteessa tavoitteisiin. Ohjelmiston kehittämisen kustannusarvio (applikaatio + backend) liikkuu 40 000–60 000 euron välillä. Liiketoiminnan/toiminnan kehittäminen tulisi kustantamaan arvioidusti 30 000–50 000 euroa.

3.6. Liikevaihdon alustava arvio

Liikevaihtoa ei voi järkevästi arvioida, koska toimintaa todennäköisesti pyöritettäisiin osana laajempaa julkista palvelukokonaisuutta, mahdollisesti asiakkaille ilmaiseksi. Liikevaihdon sijaan voi pyrkiä arvioimaan sovelluksen tuottamia säästöjä eri toimijoille, hyötyjä, joita jäljitettävyydellä saavutetaan, uusien markkinoiden avautumista sekä positiivista brändivaikutusta.

3.7. Markkinoiden ja kilpailutilanteen alustava arvio

Juuri vastaavantyyppistä, luonnontuotteiden jäljitettävyyden edistämiseen kehitettyä sovellusta ei ole hankkeen selvittämänä löytynyt. Kilpailijoina on enemmän samojen asioiden manuaalinen hoitaminen. Voisi selvittää, ovatko viranomaiset muissa Pohjoismaissa kehitelleet saman tyyppistä konseptia.

Koska luonnontuotealalla halutaan vahvasti kehittää digitaalisten ratkaisujen ja teknologioiden käyttöönottoa, voisi tämänkaltainen sovellus olla yksi ratkaisu. Luonnosta-sovellus on tällä hetkellä hyvin fokusoitunut ratkaisu, mutta fokusta laajennettaessa mahdollisuuksia sovelluksen laajempimittaisemmalle kehitykselle löytyy.

3.8. Strategia, liiketoiminta- ja ansaintalogiikka

Lopullinen menestyvä strategia pohjautuu aina loppuasiakkaiden potentiaaliseen kysyntään, maksavat he palvelusta tai eivät. Jos loppuasiakas kysyntää ei ole, ei palvelua kannata tarjota heille edes maksutta. Palvelusta saatavat hyödyt täytyvät olla riittävän suuret, jotta kustannukset kannattaa maksaa. Hyötynä voi olla esimerkiksi se, että keruupaikan

todentaminen täyttää kansainvälisen ostajan laatujärjestelmän ja kyseisen maan lainsäädännön kriteerit.

3.9. Kysyntä ja asiakkaat

Alalla on paljon pieniä yrityksiä, jotka todentavat jäljitettävyyttä pääosin manuaalisin menetelmin. Sovellukselle ja digitaalisille ratkaisuille on varmasti tulevaisuudessa kysyntää, mutta sen käyttöönotto vaatii erittäin hyvää markkinointia ja jatkokehittämistä, sekä asenteiden muutosta digitalisaatiota kohtaan. Monen luonnontuotealan yrittäjän toiminta on hyvin pienimuotoista. Potentiaalisia asiakkaita kyllä löytyy tällä hetkelläkin.

3.10. Kilpailuedut ja alan kriittiset menestystekijät

Alan kriittiset menestystekijät määrittävät mitkä asiat ja millä tavalla pitää olla toimialalla kunnossa, että yleensäkin on mahdollista menestyä. Tässä tapauksessa haasteen muodostaa se, että asioita pitää katsoa useiden eri toimialojen kautta, vaikka keskittyisi vain yhteen liiketoimintaan. Kriittinen menestystekijä voi olla mm. tukkuostajien vaatimukset todentamiselle tai lainsäädännön määräykset todentamiselle.

Kilpailuetu on se etu mitä yrityksellä, tuotteella tai palvelulla on suhteessa saman tyyppisiin kilpailijoihin. Tässä tapauksessa kilpailuetua voi verrata nykyiseen tapaan toimia, pääosin manuaaliseen tapaan.

Luonnontuotealalla ei ole käytössä digitaalisia järjestelmiä luonnontuotteiden jäljitettävyyden tueksi, vaan keruumerkinnät toteutetaan usein paperisilla keräyspöytäkirjoilla, joista tiedot kirjataan ylös yrityksen kirjanpitoon manuaalisesti. Luonnontuoteala on toimialana pieni, mutta kasvava. Ala tarvitsee kehittyäkseen digitalisaatiota ja uusia teknologioita, mutta ei ole tietoa missä vaiheessa nämä astuvat kuvioihin laajempimittaisesti.

3.11. IPR (teollis- ja tekijänoikeudet)

Luonnosta-sovellus ei sisällä hankkeen tuottamana teollis- tai tekijänoikeuksia. Itse idea ja toteutettu ohjelmistokoodi on vapaasti käytettävissä.

3.12. Viestintä ja Brändi

Luonnosta-sovelluksella on logo, joka auttaa brändin rakentamisessa viestinnän apuvälineenä. Pääviestinä Luonnosta-sovelluksessa on luonnontuotteiden jäljitettävyyden edistäminen paikkatiedon avulla. Samalla voidaan viestiä sovelluksen viestintämahdollisuudesta ja merkintöjen jakamismahdollisuuksista ostajille taikka luonnontuotteiden välittäjille. Luonnosta-sovelluksen markkinoinnissa voisi hyödyntää kotimaisuutta, puhtautta ja luonnontuotteiden erityisominaisuuksia sekä suomalaisen luonnon ainutkertaisuutta. Sovelluksen käyttämisestä palkinnoksi saa omien keruupaikkojen muistiinpanot sekä kaupallistava yritys keruutiedot helposti ja mobiilisti. Viestinnässä käytettäviä vaikuttajia voisi olla kestävyys, jäljitettävyyden, puhdas suomalainen luonto, superfood ja ruokaturva.



4. Swot-analyysi

Swotissa on arvioitu Luonnosta-sovelluksen ominaisuuksia sekä liiketoimintana että kaupallistettavana innovaationa.

Vahvuudet (sisäiset)	Heikkoudet (sisäiset)
<ul style="list-style-type: none">• Helppokäyttöisyys• Raaka-aineiden paikannus• Skaalattavuus• Paljon valmiita liitettäviä rajapintoja laajempaan kehittämiseen	<ul style="list-style-type: none">• Ohjelma vaatii kehittämistä• Sovelluksen ylläpidon työmäärä/ongelmat
Mahdollisuudet (ulkoiset)	Uhat (ulkoiset)
<ul style="list-style-type: none">• Paljon liitettäviä rajapintoja• Digitalisaation nopea kehittyminen• Luomukeruuun todentaminen• Toiminnan läpinäkyvyyden todentaminen• Voisi toimia kestävän keruun menetelmien todentamisvälineenä• Sovelluksen käyttö myös pohjoismaiden yhteistyössä• Älykkäät ominaisuudet (esim. keruuajankohtien ajantasaisuus)	<ul style="list-style-type: none">• Kilpailu mobiilisovelluksista• Kuinka saada toimijat mukaan• Yksityisyydensuoja• Tietojen säilyvyys• Tekniset ongelmat• Rajapintojen yhteensopimattomuus

Tämä sovellus on aloite, jonka jatkokehityksessä on paljon mahdollisuuksia. Sovellusta voidaan käyttää luonnontuotteiden jäljitettävyyden todentamiseen, ja sen voisi ottaa käyttöön yksittäisissä luonnontuotteiden keruuta organisoivissa yrityksissä tai esimerkiksi Ruokavirastossa luomualueiden keruun tueksi.

Sovelluksen sisäisinä vahvuuksina voidaan nähdä sen helppokäyttöisyys, jäljitettävyyden todentaminen paikkatiedon avulla, skaalattavuus mahdollisuudet ja myös se, että on olemassa jo paljon valmiita rajapintoja, joilla voidaan tuoda sovellukselle lisäarvoa. Esimerkiksi lisäämällä sovelluksen karttanäkymään kiinteistörajat, voitaisiin kerääjää ohjata pysymään tietyllä keruualueella. Lisäksi Metsäkeskuksen avoin metsä- ja luontotieto voi mahdollistaa esimerkiksi tehtyjen metsätoimenpiteiden rajaamisen sovelluksessa.

Laajempimittaisesti luonnontuotealan digitaalisen järjestelmän tärkeimmiksi ominaisuuksiksi hankkeen järjestämässä asiantuntijatyöpajassa esille nousivat kolmena tärkeimpänä ominaisuutena keruukohteiden löytäminen ja optimointi, metsien monikäytön suunnittelutyöväline sekä jäljitettävyyden todentaminen. Työ luonnontuotealan digitalisaation edistämiseksi tulee jatkumaan tulevina vuosina.

5. Lähteet ja lisätietoa

Lisätietoa Luonnosta-sovelluksen kehityksestä ja kaikki hankkeen aikana julkaistut materiaalit aiheeseen liittyen löytyvät hankkeen julkisilta nettisivuilta www.oamk.fi/biodipi

Kehitetty koodi ja sovelluksen kuvaukset löytyvät hankkeen GitHub-palvelimelta osoitteessa www.github.com/biodipi