Kannattaako hillasta ottaa kaikki irti?

Susan Kunnas, Erikoistutkija, LUKE

Valtakunnalliset Luonnontuotepäivät
Rovaniemi 28.10.2026



Disclaimer

Hyvä tietää ennen kuin jatkamme...

Esitetyt luvut ovat suuntaa-antavia esimerkkilaskelmia.

Kemiallinen data, saannot, uutto-olosuhteet ja prosessivaiheet perustuvat LisäarvoBAR-hankkeen pilottimittakaavan kokeisiin. Markkinahinnat perustuvat kirjallisuus-, verkkokauppa- ja markkinatietoihin.

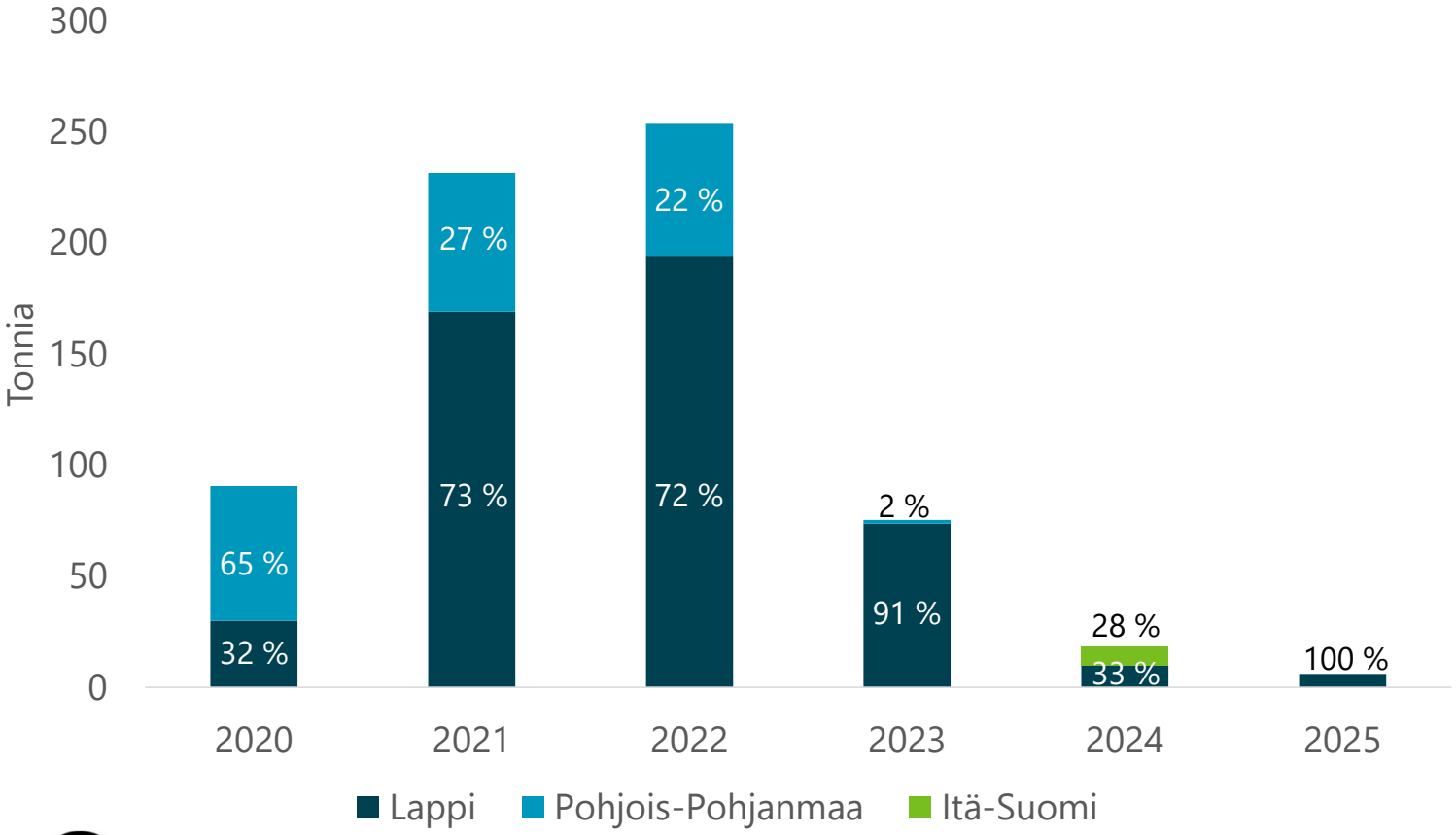
Todellinen kannattavuus riippuu tuotantomittakaavasta, raaka-aineen saatavuudesta ja markkinatilanteesta.

Mutta vaikka luvut ovat arvioita,
mahdollisuudet ovat aitoja.



Kuva: tekoälyavusteisesti tuotettu kuva käyttäjän antaman kuvauksen perusteella (Microsoft Copilot, 2026).

Hillan saatavuus ja hinta



HILLAN HINTA
9.2 ±2.1 €/kg
KAUPPAANTULOMÄÄRÄ
134 tonnia/v
(10 vuoden keskiarvo)

TARVE VUONNA 2007:

teollisuus:	**~250 t**
Pienet jalostajat:	**~ 50 t**
vienti:	**~ 40 t**

Lähteet:

MARSI raportit - Ruokavirasto

Roininen, K., & Mokkila, M. (2007). *Selvitys marjojen ja marjasivuvirtojen hyödyntämispotentiaalista Suomessa* (VTT-R-00971-07). VTT.

© Luke

Hillasta hilloksi

© Luke

150 kg marjaa



1380 €

(9.2 €/kg)

Kokonaisarvokerroin

X 12

300 kg hilloa



16 500 €

(kesk. myyntihinta 55 €/kg)

HUOM. Tuotehinta on vähittäismyyntihinta eikä valmistajan saama liikevaihto.

Paseeraus synnyttää sivuvirtaa

© Luke

150 kg marjaa



1380 €

(9.2 €/kg)

Pyree



hillo

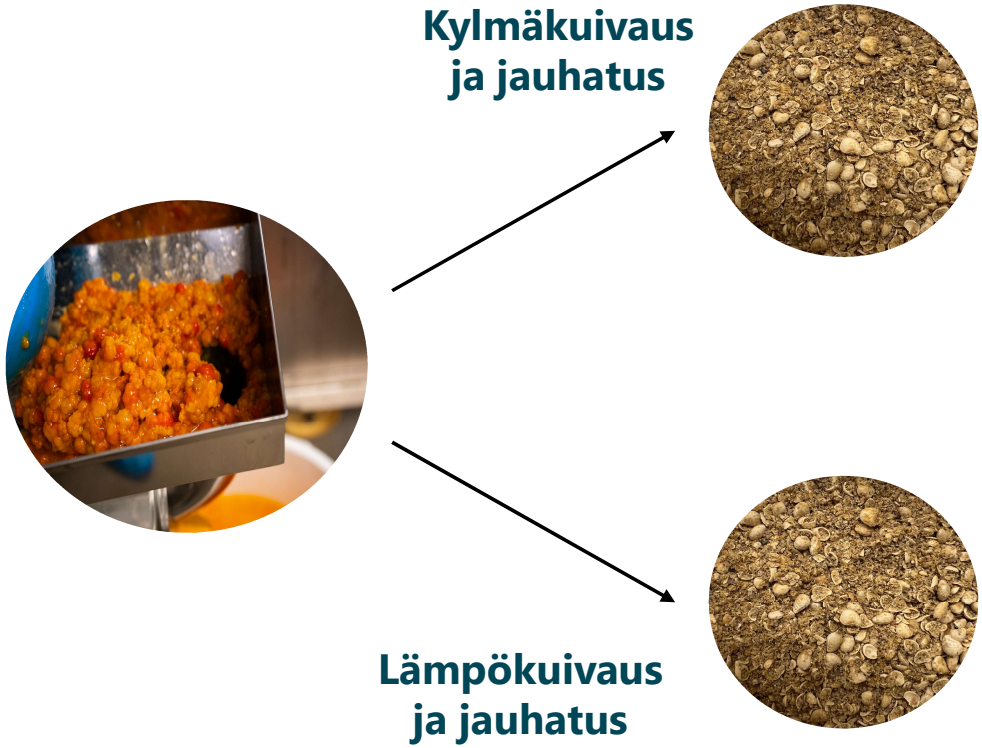


Sivuvirta



?

Sivuvirran kuivaus ja jauhatus



© Luke

Ylikriittinen hiilidioksidiuutto

© Luke





Öljy





Uuttojäännös



TAI sivuvirta valmis jalostettavaksi edelleen

Hillan siemenöljy: bulkki vai premium?

© Luke

Premium-kosmetiikassa raaka-aineen arvo perustuu kuluttajien kokemaan lisäarvoon, jota voivat luoda

- arktinen alkuperä
- bioaktiiviset yhdisteet
- antioksidatiiviset ominaisuudet
- mahdolliset antimikrobiset vaikutukset
- vastuullinen sivuvirtojen hyödyntäminen
- liuotinvapaa scCO_2-valmistusprosessi.



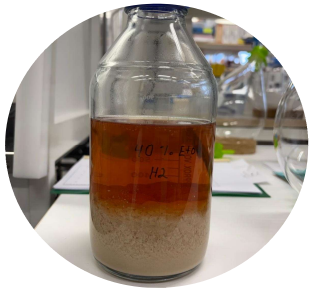
"Entä jos öljy ei olekaan myytävä raaka-aine…

…vaan aktiivinen ainesosa,
joka tekee tuotteesta haluttavan?"

Ketjutettu liuotinuutto

© Luke

Uute









Uuttojäännös



Yhteenveto



© Luke

1. Hillo on edelleen arvokkain tuote

- Suurin osa hillan nykyisestä arvosta syntyy elintarvikekäytössä.
- Kaskadijalostuksen tarkoitus ei ole korvata hilloa, vaan täydentää sen arvonmuodostusta.

2. Sivuvirrassa on potentiaalia

- Passeeraussivuvirrasta voidaan valmistaa bioaktiivisia öljyä, uutteita ja kuitupohjaisia tuotteita.
- Pilottimittakaavassa laskettu kokonaisarvo kasvoi verrattuna tilanteeseen, jossa sivuvirtaa ei hyödynnetä.

3. Kaikkea ei kannata välttämättä erottaa

- Laboratoriossa pitkälle viety fraktiointi kannattaa, mutta liiketoiminnan kannalta se ei ole aina taloudellisesti järkevää
- Ratkaisevaa on löytyykö tuotteille maksava asiakas ja riittävä volyymi.

4. Arvo syntyy eri tavoin eri markkinoilla

- Elintarvike-, hyvinvointi- ja kosmetiikkamarkkinat arvottavat raaka-aineita eri perusteilla.
- Arktinen alkuperä, bioaktiivisuus, vastuullisuus ja sivuvirtojen hyödyntäminen voivat luoda lisäarvoa premium-tuotteissa.

Luke

LUKEn LisäarvoBAR TIIMI

© Luke



Susan Kunnas
Erikoistutkija



Risto Korpinen
Erikoistutkija



Kyösti Ruuttunen
Erikoistutkija



Jenni Tienaho
Erikoistutkija



Sampsa Nisonen
Tutkija



Kalle Kaipanen
Laboratorioinsinööri



Ulla Jauhiainen
Laboratorioinsinööri

REDU

Päivi Haverinen
Pertti Moilanen
Ulla-Maija Poranen

LAPPIA

Niina Peltonen

Kiitos!

LAPIN AMK

Reeta Sipola
Anu Tossavainen
Tuuli Nivala

https://www.lapinsilva.fi/lisaarvobar

Luke LUONNONVARAKESKUS
LAPIN AMK Lapland University of Applied Sciences
REDU
LAPPIA
LAPIN LIITTO
Euroopan unionin osarahoittama