



Kasvualustojen kehitys  
Tuulia Valkama  
Mikaha-hankkeen webinaari 3.3.2026

# Novarbo Oy

## AMMATTIVIILIJÄN KUMPPANI

- Perustettu vuonna 2010
- Henkilöstöä 14
- Myyntiä yli 50 maahan

## TUOTERYHMÄT

- Kasvualustat tavanomaiseen ja luomuviljelyyn
- Luomulannoitteet
- Kasvihuoneteknologia



# Turve on kaikkein yleisimmin käytetty kasvualusta

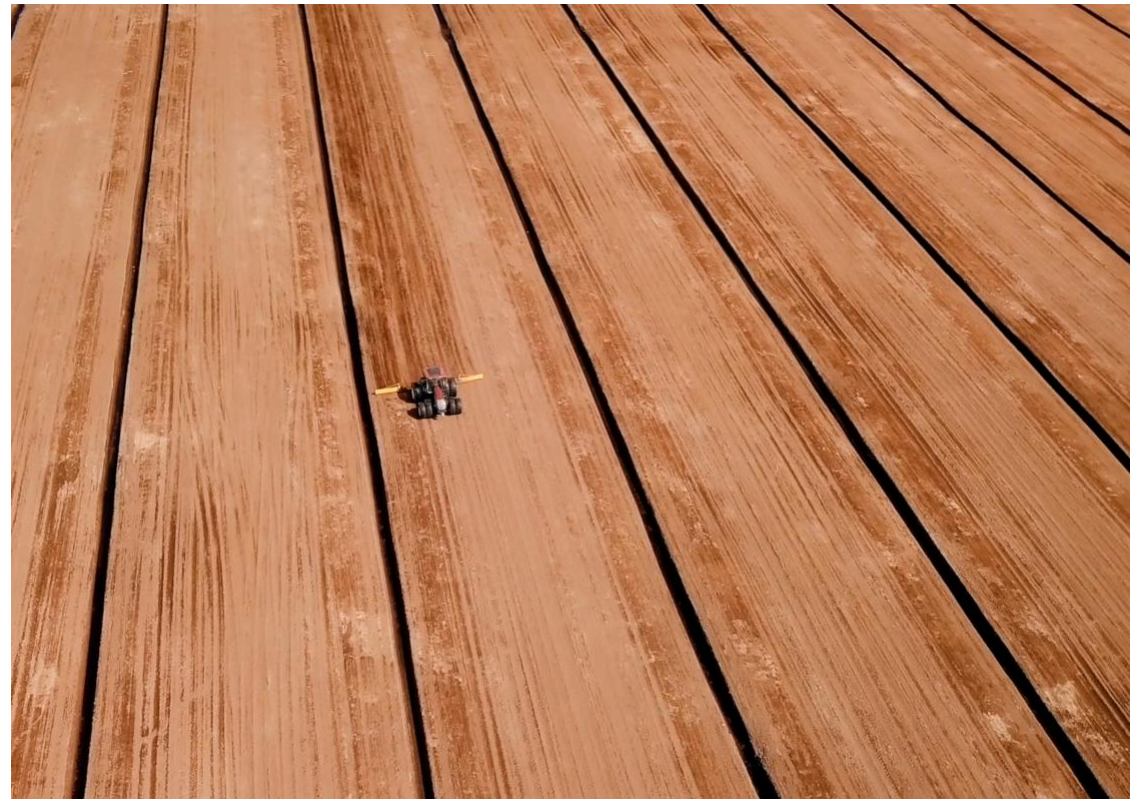
- Maailmanlaajuisesti käytetyin
  - Suomessa yli 90 % kasvihuoneviljelyn kasvualustoista on turvetta<sup>1</sup>
  - Hollannissa yli puolet käytetystä kasvualustoista on turvetta<sup>2</sup>
- Hyvät ominaisuudet
  - pH, JK, puhtaus, vedenpidätyskyky, ilmatilavuus, litrapaino





# Turpeen saatavuus vähenee – kasvualustojen tarve kasvaa

- Energiaturpeen käyttö
- Sään ääri-ilmiöt
- Uudet turpeentuotantoalat
- Kasvihuonetuotannon tehokas resurssien käyttö
- Vihannesten ja koristekasvien käytön kasvu



# Kasvualustan ominaisuuksia

## Biologiset ominaisuudet

Mikrobitoiminta, kasvintuhoojat, kasvitaudit, rikat

## Fyysiset ominaisuudet

Rakenne, litrapaino, vesi- ja ilmakapasiteetti, vedenpidätyskyky

## Kemialliset ominaisuudet

Orgaaninen aines, ravinnepitoisuus, pH





# Kasvualustan raaka- aineiden valitseminen

- Saatavuus
- Laatu
- Hinta
- Kasvin tarve
- Ruukkukoko
- Viljelytapa
- Kauppakestävyys
- Sertifikaatit, lainsäädäntö



# Novarbon kasvualustat

- Kasvualustatuotteet voidaan jaotella
  - Kasvuturpeisiin
  - Kasvualustaseoksiin
- Kummankin tuoteryhmän tuotteita käytetään eri kasveilla:
  - Taimikasvatus, salaattit, yrtit, marjat, ruukku- & ryhmäkasvit, taimistokasvit





# Uudet kasvualustat ovat seoksia

- Lähtökohdat seoskasvualustojen suunnitteluun
  - Kasvualustan ominaisuuksien parantaminen:
    - Kastuminen
    - Vedenpidätyskyky
    - Kapillaarisuus
    - Rakenne
  - Hallitut muutokset
  - Kasvin ja viljelytekniikan vaatimukset





# Ammattiviljelyn seosraaka-aineet

- Turve
- Rahkasammal
- Puukuitu
- Biohiili
- Komposti
- Hiekka
- Perliitti
- Savi



# Mikä muuttuu kasvualustoissa?

- Uusissa kasvualustoissa voi olla eroja
  - Rakenteessa
  - Läpäisevyydessä
  - Vedenpidätyksessä
  - Lannoitus
- Tavoitteena on huomioida viljelyn tarpeet kehitysvaiheessa ja parantaa ominaisuuksia.





# Tulevaisuuden näkymiä

- Uudet kasvualustat ovat seoksia
- Eri raaka-aineilla saadaan parempia ominaisuuksia
- Kasvualustoihin voi vaikuttaa lainsäädäntö, kuluttajanäkemykset ja sertifikaatit.







Kiitos!