

# ALUSKASVILLISUUDEN HOITO AGROMETSÄTALOUSHYSTEEMISSÄ

Vaihtoehtojen kirjo



## MITÄ JA MIKSI

### Puunaluskasvillisuus – haasteet ja mahdollisuudet

Peltometsäviljelyssä puiden latvusten alla on aina alue (esim. maakaistaleet puurivistöjen alla kujaviljelyssä), johon on vaikea istuttaa pääasiallisia viljelykasveja. Tätä kutsutaan puurivien alustaksi. Näillä alueilla voi kuitenkin olla monia tärkeitä funktioita: ne (i) suojaavat puita esim. maatalouskoneiden aiheuttamilta vaurioilta, (ii) mahdollistavat pääsyn puurivistöön puiden hoitoa tai hedelmien keräämistä varten ja (iii) edistävät monia ekologisia ulottuvuuksia, kuten toimivat elinympäristöinä ja tarjoavat ruokaa edistämällä monimuotoisuutta. Puiden

aluskasvillisuus voi myös itsessään olla osa agrometsätaloussysteemiä, joskin tämän alueen hoito vaikuttaa usein olevan haaste. Seuraavat kysymykset tulee huomioida: (i) Mikä on puiden aluskasvillisuusalueen optimaalinen leveys? (ii) Mikä on paras tapa hoitaa tätä aluetta? Aluskasvillisuuden hoito puustoviljelyssä voidaan tehdä monella tavalla riippuen puiden pääasiallisesta tarkoituksesta, aluskasvillisuustyyppistä, saatavilla olevista koneista ja käytettävissä olevasta ajasta.



Viherlannoitussekoituksen kylväminen on yksi mahdollisuus hoitaa puiden alustaa. Lisäksi hasselpähkinäpensaita istutetaan puiden väliin. Bert Reubens – Consortium Agroforestry Vlaander



Lyhyen kierron pensaikko (hasselpähkinä) peltometsäviljelyssä Wakelynsin tilalla. Victoia Nelissen – Consortium Agroforestry Vlaanderen

## KUINKA VASTATA HAASTEeseen

### Monia vaihtoehtoja puiden aluskasvillisuuden hoitoon

Puiden alustaa voidaan hoitaa monella eri tavalla:

- Kontrolloimalla aluskasvillisuutta niittämällä
- Pitämällä puiden latvusten alla kaistale paljasta maata
- Kontrolloimalla rikkaruohoja ja heiniä käyttämällä katemateriaaleja
- Kylvämällä kesantokasveja tai kukkia
- Puiden alle voidaan viljellä lyhyen kierron vesakkoa tai marja- tai hasselpähkinäpensaita tai vaihtoehtoisia viljelykasveja kuten yrttejä, kukkia, tai monivuotisia kasveja.

Yleensä vähintään kahden metrin leveys on suositeltavaa (yksi metri puun molemmin puolin). Jos alue kuitenkin hoidetaan mekaanisesti, kaksi metriä puun molemmin puolin on parempi leveys. Leveyttä voidaan säädellä, kun puut kasvavat suuremmiksi, mutta leveyden vähentäminen esim. auraamalla puoli metriä lähempää puuta viiden vuoden jälkeen voi vaurioittaa puun juuria ja aiheuttaa negatiivisia seurauksia puiden kasvuun ja terveydelle. Sitä vastoin on suositeltavaa leventää kaistaleta parin vuoden jälkeen, jotta esim. hedelmien poimiminen on helpompaa.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Avainsanat: Biodiversiteetti; tuottavuus; tehokkuus; kujaviljely; peltometsäviljely

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



## PÄÄKOHDAT

- Puiden aluskasvillisuuden hoito riippuu puiden pääasiallisesta tarkoituksesta, aluskasvillisuustypistä, saatavilla olevista koneista sekä käytettävissä olevasta ajasta.
- Vaihtoehtoja on niittäminen, alueen pitäminen paljaana kasvillisuudesta, katemateriaalien käyttö, viherlannoitteen kylväminen tai lyhyen kierron pensaiden, marjojen jne. käyttö.
- Yleensä vähintään kahden metrin leveys on suositeltavaa.



Pähkinäpuiden alusta pidetään paljaana kaikesta kasvillisuudesta, jotta pähkinöiden kerääminen ja muut tehtävät, kuten puiden lannoittaminen, helpottuu.

Bert Reubens – Consortium Agroforestry Vlaanderen

## LISÄTIETOA

Lisätietoa (hollanniksi) löytyy osoitteesta <https://www.agroforestryvlaanderen.be/NL/Kennisloket/Praktischeaanpak/Beheer/beheerboomstrook/tabid/9437/language/nl-BE/Default.aspx>

**BERT REUBENS**  
Flanders Research Institute for Agriculture,  
Fisheries and Food (ILVO, Belgium)  
[bert.reubens@ilvo.vlaanderen.be](mailto:bert.reubens@ilvo.vlaanderen.be)  
Content editor: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)  
31. LOKAKUUTA 2018

This leaflet is produced as part of the AFINET project. Whilst the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the report.

## HYÖDYT JA HAITAT

# Vaihtoehtojen soveltuvuuden arviointi

Puiden alustan hoitamatta jättäminen voi johtaa ei-toivottujen kasvien kehittymiseen ja leviämiseen koko viljelykelpoisella maalle. Heinien ja rikkaruohojen hallitsematon kasvu voi myös vähentää puiden kasvua. Aluskasvillisuuden kontrollointi niittämällä ennen siementen tuottamista voi vähentää rikkaruohojen leviämistä alueella. Viljelijöiden tulee kuitenkin varoa vaurioittamasta puita, ja maavarsien avulla leviäviä rikkaruohoja ei saa kontrolloitua riittävästi.

Puiden alustan pitäminen vapaana kaikesta kasvillisuudesta voi olla hyödyllistä hedelmien ja pähkinöiden keruun kannalta ja helpottaa myös muita tehtäviä, kuten puiden lannoittamista. Toinen vaihtoehto on kontrolloida heinien ja rikkaruohojen kasvua puiden alla käyttämällä katemateriaaleja. Saatavilla on monia materiaaleja: puulastuja, kookoksen/hampun/norsunheinien kuituja, kaakaopavun kuoria, biomuoveja, geotekstiilejä jne. Jokaisella materiaalilla on omat etunsa ja haittansa, mutta näiden materiaalien käyttö on usein kallista, ne kestävät vain rajallisen ajan, ja käyttöön tarvitaan työvoimaa. Nämä materiaalit kuitenkin lisäävät orgaanista ainetta maaperässä ja sen viljavuutta sekä ylläpitävät maan lämpötilaa ja kosteutta puun kasvua varten, jos niitä laitetaan puiden ympärille. Lisäksi puiden aluskasvillisuuden ympäristöhyödyt, kuten ruoan ja elinympäristön tarjoaminen biodiversiteettiä vahvistaville hyötyeliöille (pölytys ja luontainen tuholaistorjunta) ja muille eläimille, jäävät lyhyellä aikavälillä puuttumaan.

Jotta rikkaruohojen kasvu voidaan tukahduttaa ja luoda samalla elinympäristö hyödyllisille monimuotoisuutta edistävillä lajeilla, voidaan puiden alle viljellä sekoitus katekasveja (ruoho- ja hernekasveja). Tämä myös pakottaa puiden juuret kasvamaan näiden kasvien juurien alla, mikä saa puut kiinnittymään maahan paremmin. Näin puiden ja kasvien välillä on oletettavasti vähemmän kilpailua vedestä tulevaisuudessa.

Kaistale kukkia toimii ruoan lähteenä hyönteisille, mikä lisää luonnon hyödyllistä monimuotoisuutta. Käytännön kokemus on kuitenkin näyttänyt, ettei kukkakaistaleen istuttaminen ja hoito puurivistössä ole helppoa ja on väistämätöntä, että ei-toivotut kasvit valtaavat alan muutaman vuoden jälkeen.

Puurivistön alus voi myös itsessään olla osa tuotantosysteemiä, jos siinä viljellään lyhyen kierron vesakkoa ja marja- tai hasselpähkinäpensaita tai vaihtoehtoisia viljelykasveja kuten yrttejä, kukkia tai monivuotisia kasveja kuten artisokkaa, raparperia, sienä jne.

