



# AFINET

AGROFORESTRY INNOVATION NETWORKS



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

# AGROFORESTRY INNOVATION NETWORKS

## Esimerkkejä innovatiivista agrometsätalouuskäytännöistä

Michael den Herder

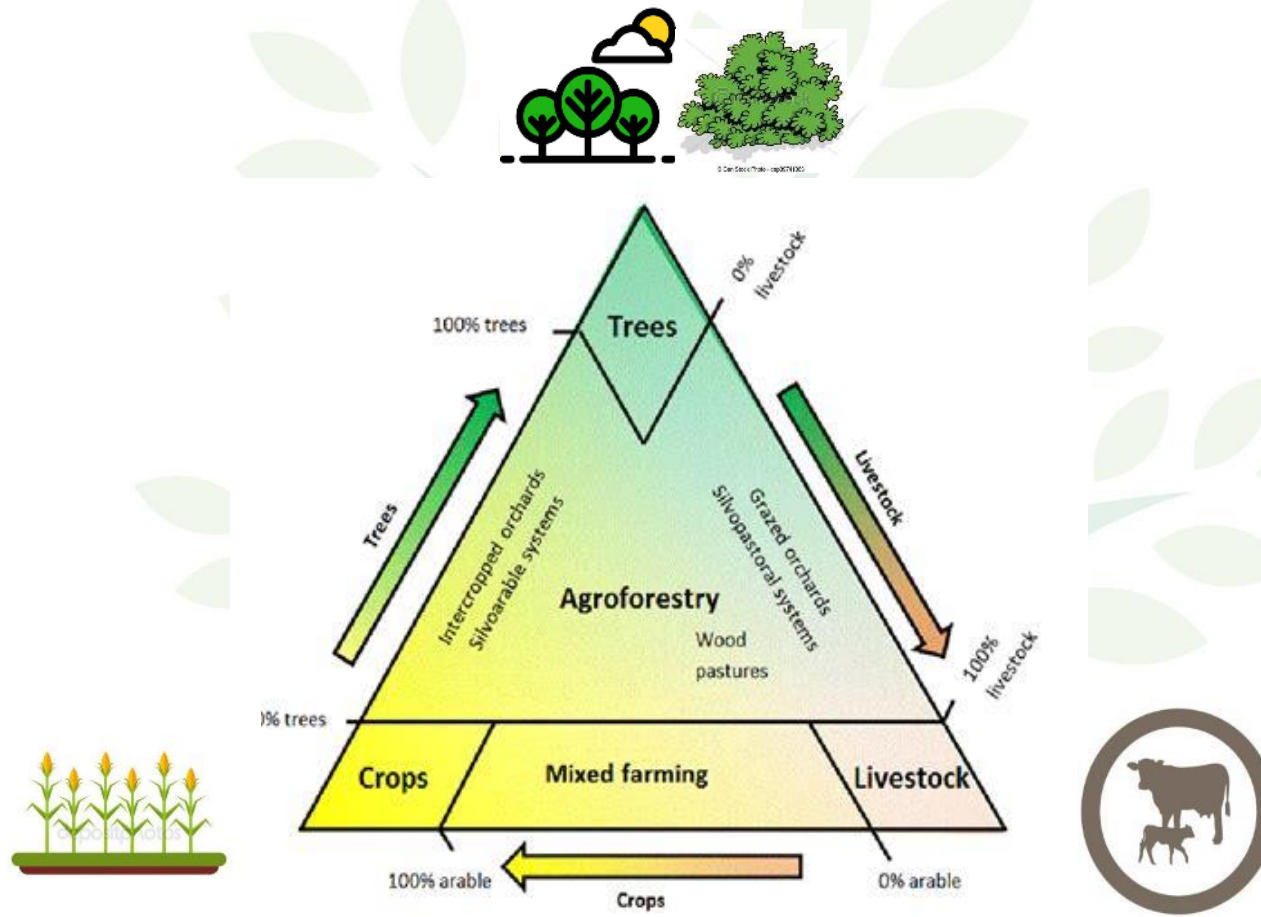
Agrometsätalousseminaari 12.9.2019 Livian ammattiopisto, Tuorla, Piikkiö



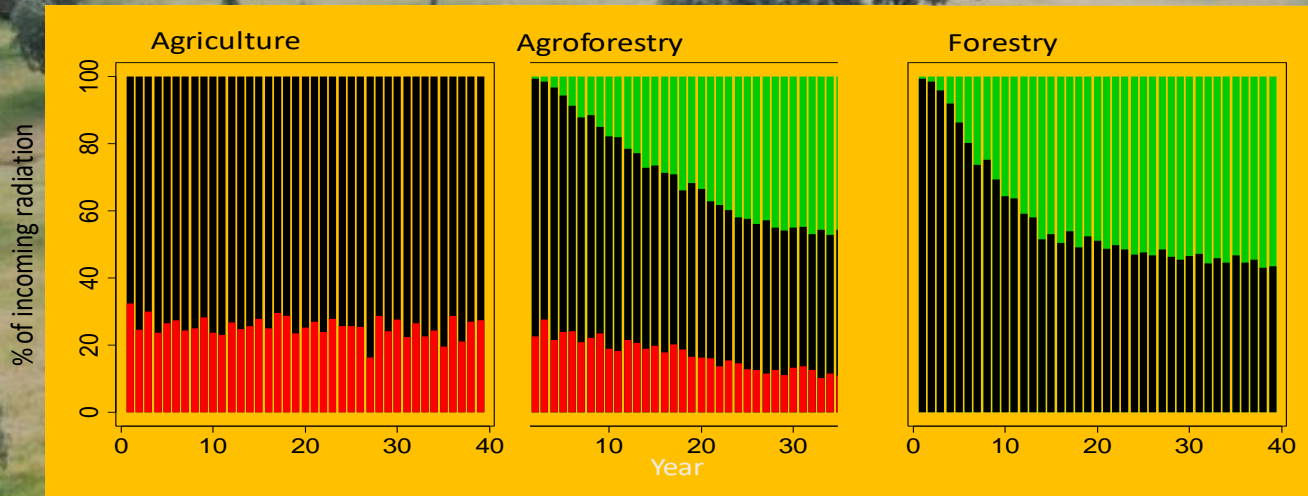
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.



# Agroforestry system

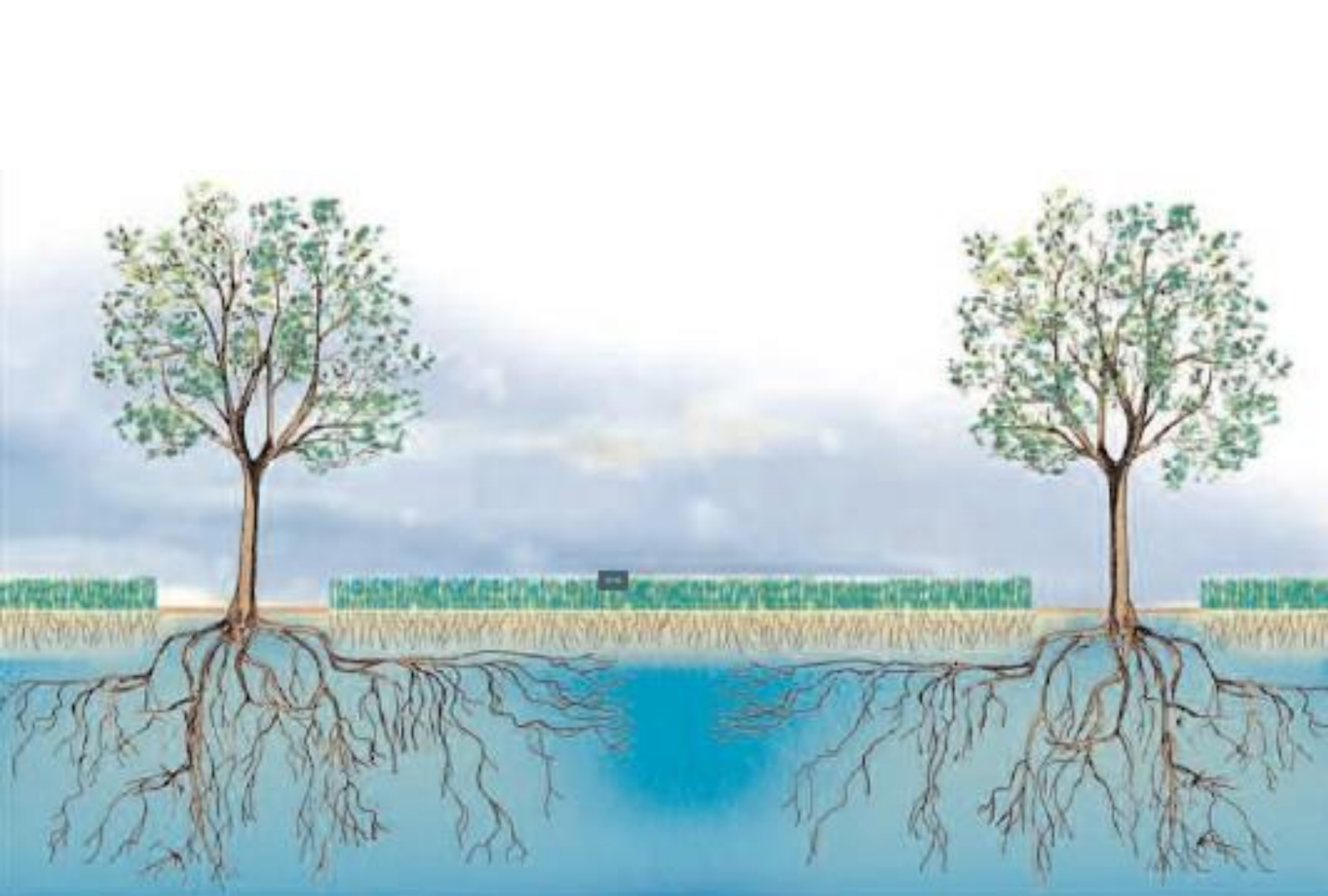


# Agroforestry – a tool for eco-intensification?

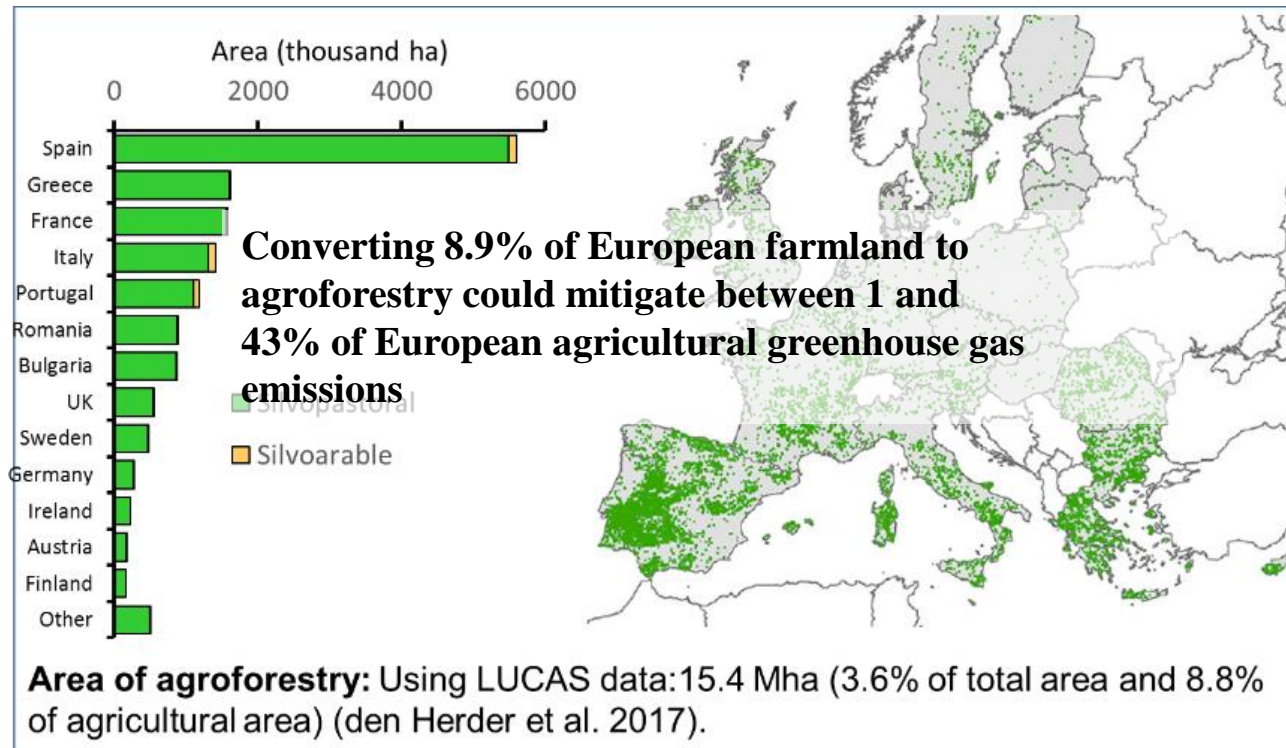


Dupraz and Liagre 2014

Mean biomass production  
increase per hectare: 40%  
Range: 20-80%



# Agroforestry: Current extent in Europe





August 2017



Joen



Qvidja June 2019

Kilpiän tila June 2018

Vaahermäen tila August 2018

# AGROFORESTRY INNOVATION NETWORKS



d func  
orizor  
prog  
No 72





# Agroforestry Innovation Networks- Agrometsätalouden innovaatioryhmät

- Kaikki AFINET-kumppanit yhdessä tunnistivat 95 uutta innovaatiota
- 10-12 näistä innovaatioista mielenkiintoisia Suomessa



# Peltometsäviljely maatalojen monipuolistamiseksi, ympäristön parantamiseksi ja tuu



- To diversify the production and biodiversity on
- Wind reduction
- Pollinators benefit
- Drought damage prevention
- Willow *Salix*, fruit bearing trees, alder *Alnus glu*  
high value timber: ash *Fraxinus excelsior*, waln



This project has received funding from the European Union's Horizon



## THE WHAT AND WHY

### Opportunities for agroforestry in Finland

Alley cropping, or planting woody perennials rows in arable or vegetable fields, is an innovative idea worthy of exploration by farmers seeking both an additional long term income, rather than income based solely on annual production, and to increase the environmental resilience of their system. It is advisable that the trees and shrubs planted should have some of the following characteristics: i) produce a product or multiple products (e.g., timber, nuts) with an acceptable local market, ii) have deep roots to reduce competition with the crops, iii) do not produce allelochemicals or acid foliage that would prevent some crops growing under them.

Companion crops, planted in the alleys between the tree rows, may be: 1) cereal and forage crops; 2) fruits, berries, ornamental or aromatic/medicinal plants; or 3) biomass producing crops. In the initial stages, the growing environment in the alley will be favorable to row crops requiring full sun. As trees grow, they will increase shade, water and nutrient competition and humidity levels, decreased temperatures and wind, so shade tolerant species will be more suitable then. The management of trees includes weed control, pruning and thinning.



Alley cropping system on contour lines with apple trees, cherries, pears and plums together with comfrey and aronia in southern Finland  
Iiris Mattila



Blossoming apple tree  
Iiris Mattila

## HOW IS THE CHALLENGE ADDRESSED

### Which species are suitable?

Trees recommended for alley cropping are those providing fine hardwood timber or edible nuts, but also other added-value products, like syrups or medicines:

- Alder or birch for furniture, firewood and syrup
- European ash and black walnut for high value timber
- Norway maple, wych elm and European oak for timber and furniture
- Aspen for timber, biomass, firewood and purification of contaminated soils
- Poplars, willow, maple or birch as coppice biomass crops.
- Apple or pear for cider production
- Plum and cherry for high value fruit

Alley crops that can be grown are fruit bearing shrubs, regular and forage crops, ornamental and medicinal crops, or even coppice biomass crops:

- Regular crops include wheat, rye, oats, peas, pumpkins, etc.
- Forage crops such as meadow fescue, ryegrass or alfalfa for hay production or willow for livestock feed.
- Ornamental woody plants like Christmas trees, dogwood, curly willow, curly birch.
- Medicinal crops like St John's-wort, elderberry, willow.
- High value fruits or superfoods for example, blueberries, strawberry, raspberry, cranberry, currant, saskatoon, sea buckthorn, chokeberry, gooseberries, currants and American hazel.

# Sienten viljely

02

INNOVAATIO

## SIENTEN VILJELY

Sienten viljely tuo lisäansioita metsänomistajille



### MITÄ JA MIKSI

#### Miksi viljellä sieniä?

Metsä on lisäansioiden lähde monille yli 600 tuhannesta yksityisestä metsänomistajasta Suomessa. Läpimitaltaan pienten puiden harvennuksista saatu tuotto on kuitenkin melko matala, vain pari euroa puulta. Sienten aktiivinen viljely metsissä voi lisätä metsän tuottoa selvästi. Sienten viljely lisätulon lähteenä voi tuottaa satoa yhdestä vuodesta jopa kahdeksaan vuoteen (pakuri, *Inonotus obliquus*) ympäryksen jälkeen. Lisäksi se on ympäristöystävällinen keino lisätä ruoantuotantoa metsissä. Sen sijaan, että tuotettaisiin ainoastaan puuta

raaka-aineeksi, metsä voi myös tuottaa laadukasta ruokaa. Sienten viljelyä elävissä puissa voidaan myös käyttää ekologisena metsänhoidon työkaluna, joka säästää harvennuskuluja. Intensiiviset sienten viljelymenetelmät tuottavat sienisadon joka vuosi, kun taas vähemmän intensiiviset tekniikat tuottavat sadon 5-6 vuoden välein. Vähemmän intensiiviset menetelmät sopivat erityisesti metsänomistajille, jotka asuvat kaukana metsistään, tai ihmisille joilla ei ole juuri aikaa käytettäväksi metsänhoitoon.



Sitake-sieniä (*Leontia edodes*) kasvamassa koivupölyssä Karjalohjalla, Suomessa.  
Michael den Herder



Sitake-sieniä kasvamassa koivupinoissa, Suomen Agrometsä oy:n sekametsässä  
Michael den Herder



katso video

Edible and specialty mushroom cultivation  
osterivinokas *Pleurotus ostreatus*, pakuri  
*Ganoderma lucidum*

### KUINKA VASTATA HAASTEESSEN

#### Sientenviljelymetsän hoito

Siitakkeita, osterivinokkaita (*Pleurotus ostreatus*) ja lakkaköypä eli reishiä (*Ganoderma lucidum*) kasvatetaan puupölyssä. Siitake ja osterivinokas ovat syötäviä sieniä ja reishi on lääkinällinen sieni, jota käytetään pääasiassa Aasiassa. Näitä sienilajeja kasvatetaan koivun, tammen tai haavan pölyssä (halkaisijaltaan n. 10 cm), jotka on leikattu metrin mittaisiksi ja kasattu pinoiksi. Pölkkyihin ympäröidään sienirihmasto alkukeväästä syksyyn. Niihin porataan 10-12 mm terällä reikiä, joihin lisätään viljeltyä sienirihmasto. Siitake- ja osterivinokassadon voi saada kahdesti kasvukaudessa,

sadonkorjuiden välin ollessa noin kahdeksan viikkoa. Pölkky voi tuottaa sieniä noin 3-4 vuoden ajan. Pakuri on lääkinällinen sieni, jota käytetään Aasiassa ja kasvatetaan elävissä koivuissa. Ympäryksen jälkeen ensimmäinen pakurisato saadaan 5-6 vuoden kuluttua. Tämän jälkeen puusta on mahdollista saada kaksi lisäsatoa viiden vuoden välein, kunnes puu kuolee noin 15 vuoden kuluttua. Sen jälkeen puu voidaan korjata ja myydä poltto- tai kuitupuuna. Tätä sienten viljelymetodia voidaan käyttää metsänhoidon työkaluna valitsemalla niitä koivuja, jotka hakataan myöhemmin harvennuksen yhteydessä.



This project has received funding from the European Union's Horizon



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 777872.

Avainsanat: Intensiivinen sienten viljely; metsänhoitotekniikat; metsänhoidon työkalu; osterivinokas; pakuri; lakkaköypä (reishi); siitake-sieni

euratagroforestry.eu/afinet




# Lampaat metsänhoitajina: laiduntavat lampaat nuoressa metsässä



Sheep grazi  
formation ir

☰ YouTube FI Haku 🔍




LAMPAAT METSÄNHÖITÄJINÄ


AFINET  
AGROFORESTRY INNOVATION NETWORKS

0:04 / 7:02

AFINET - Sheep as forest managers  
125 näyttökertaa

👍 3 🗑️ 0 ➡️ JAA ⚙️ TALLENNA ...

 This project has received funding from the European Union under the Marie Skłodowska Curie Grant Agreement

 AFINET Project  
Julkaistu 30.8.2019

TILAA 61

# SAKSANPÄHKINÄPUUT (JUGLANS REGIA) AGROMETSÄTALOUDUSSA

Mitä tulee tietää tuottaakseen saksanpähkinöitä tai saksanpähkinäpuuta Belgiassa?



## MITÄ JA MIKSI

### Miksi saksanpähkinäpuuta?

Saksanpähkinäpuuta (*Juglans regia*) viljellään suurissa osissa Eurooppaa. Ne tunnetaan puina, joilla on suuri markkinapotentiaali. Niiden ravinteikkaat pähkinät ja laadukas puutavara ovat arvostettuja ja markkinakysyntä on vastaavasti suurta.

Etelä-Euroopan ja Välimeren alueen maat johtavat Euroopan markkinoita, kun taas Yhdysvallat ja Kiina ovat tärkeimpiä tuottajia globaalisti. Kaupallinen saksanpähkinän ja muiden jalopähkinöiden viljely on yhä harvinaista Flanderin alueella Belgiassa, ja lähes kaikki pähkinät tuodaan ulkomailta. Tämä luo

runsasti mahdollisuuksia alueella paikallisesti tuotetuille saksanpähkinöille. Siitä asti, kun flaamilainen hallitus alkoi tukea agrometsätaloutta vuonna 2011, saksanpähkinäpuiden käyttäminen agrometsätaloudessa on kasvattanut kiinnostustaan. Nämä vankat puut sopivat täydellisesti agrometsätalouteen, koska ne eivät juuri kilpaile muiden lajien kanssa valosta niiden avoimen latvuksen, myöhäisen lehtien puhkeamisen ja aikaisen lehtien pudottamisen takia. Saksanpähkinäpuiden lehdet ovat myös ravinteikkaita ja maatuivat nopeasti nopeuttamalla ravinteiden kiertoa.



Saksanpähkinäpuiden lajiviljely yhdessä puskipuiden viljelyn kanssa (Flanderi, Belgia)  
Inagro

Emikukkia ja nuoria hedelmiä; hedekukkien norkkoja leivittämässä stillepölyä  
Inagro

## KIINKA VASTATA HAASTEESSEN

### Oikea puu oikeassa paikassa

Jalopähkinäpuiden istuttaminen puutavaran vuoksi on pitkäaikainen (50 vuotta ja yli) sijoitus, mutta pähkinätuotanto voi alkaa vain seitsemän vuoden kuluttua istutuksesta, jos olosuhteet ovat suotuisat ja puuta hoidetaan hyvin. Saksanpähkinäpuu (*Juglans regia*) suosii aurinkoisia olosuhteita ja hyvin kasteltua, syvä (60-80 cm) maannosta, jossa on paljon orgaanista ainesta. Ne ovat suhteellisen nopeakasvuisia korkeuden ollessa 18-30 m ja lehdästön leveyden 12-18 m. Niiden juuret ovat herkkiä hapenpuutteelle, mitä voi esiintyä märissä olosuhteissa. Sopivin pH on 6 tai enemmän, mutta saksanpähkinäpuut kasvavat silti hyvin pH:ssa 5-6. Kevähalla voi vaurioittaa

kukkia ja versoja, minkä vuoksi myöhään kukkivat lajikkeet ovat parempia alueilla, joilla on tavallisesti hollaa. Jalopähkinäpuut ovat yksikotisia ja niiden hedekukat (useita riippuvia norkkoja, touko-/kesäkuu) ja emikukat (pieniä, oksien päissä, yleensä ilmaantuvat myöhemmin) kypsyvät eri aikaan, mikä rajoittaa luontaista pölytystä. Eri lajikkeiden istuttaminen yhdessä lisää tulipölytystä ja siten kasvattaa tuottavuutta. Lajikkeen valinta riippuu kuitenkin siitä, mihin tarkoituksen puut ovat - käytetäänkö niitä esimerkiksi korkeamman arvon puutavaran tuotantoon (jossa käytetään yleensä valikoivalla jalostamisella paranneltuja lajikkeita) vai hedelmäntuotantoon.

## PÄÄKOHDAT

- Pähkinöiden ja puun tuotantoon käytetyt jalopähkinäpuut ovat arvostettuja ja niillä on suuri kysyntä markkinoilla
- Sopivat hyvin yhteen kasvinviljelyn kanssa agrometsätaloudessa latvuksen ominaisuuksien ja lehtien puhkeamis- ja putoamisajankohtien vuoksi
- Lehdet ovat hyvää kariketta ja nopeuttavat ravinteiden kiertoa
- Ongelmat tautien kanssa voidaan helposti välttää valitsemalla lajike viisaasti



Juglans regian lajikkeita on useita erimuotoisia ja -värisiä  
Inagro

research a



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

Avainsanat: Puustoviljely, metsälaidun, tuottavuus, biodiversiteetti, puunhoito, lajikkeet

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



# OLIIVINLEHTIEN HYÖDYNTÄMINEN HEDELMÄPUUTARHALAITUMILLA

Oliivinlehtien edut lampaiden ruokinnassa



## MITÄ JA MIKSI

### Ylijäämien hyödyntäminen lampaiden laadukkaana ravintona

Oliivinlehdet ovat kuitupitoisia ja niiden sulavuus sekä raakavalkuaispitoisuus on huono. Märehtijöiden pötsissä ne käyvät erittäin huonosti. Riittävästi muulla ravinnolla täydennettynä oliivinlehtiä voidaan kuitenkin onnistuneesti käyttää eläinten ruoassa silloin, kun ne ovat tuoreita ja niiden ravintoarvot ovat tällöin korkeammat. Kun oliivinlehdissä on runsaasti öljyä, alkueläimet (protozoa) vähenevät pötsissä, mikä voi lisätä mikrobiologisen proteiinisynteesin tehokkuutta. Imettävien eläinten kohdalla oliivinlehdet edistävät maidon rasvan laatua,

sillä niiden linoleenihappopitoisuus on tavanomaisiin rehuihin verrattuna korkea. Oliivinlehtien syöttämisellä karitsoille on positiivinen vaikutus juuston rasvahappokoostumukseen, mikä parantaa sen ravintoarvoa ihmisen ruokana. Oliivipuutarhoissa laiduntaminen voi tarjota useita etuja: lampaat vähentävät kustannuksia kontrolloimalla ruohon ja vesojen kasvua ja edistämällä typen kiertoa, kun taas oliivinlehdet ovat laadukasta ruokaa lampaille talvella, kun ruohon saatavuus on heikompi.



Lampailla perinteisessä oliivipuutarhassa Orvietossa, Italiassa  
Claudia Consalvo



Lampaat syömässä oliivipuuden karsintajäämiä  
Claudia Consalvo

## KUINKA VASTATA HAASTEeseen

### Synergioista tehty suotuista kiertokulku

Sivutuotteena "oliivinlehdet" viittaa oksien ja lehtien sekoitukseen, jota saadaan oliivipuuden karsinnasta sekä oliivien keruusta ja siivouksesta ennen oliiviöljyn valmistusta. Oliivipuuden karsinnasta oliivinlehtiä saadaan arviolta 25 kg yhtä puuta kohden.

Oliivinlehtiä voidaan lisätä eläinten ruokavalioon eri tavoin. Sitä voidaan syöttää tuoreena, säilöttyinä, kuivattuna tai osana tiivistepellettejä tai monia ravintoaineita sisältäviä

rehukuutioita. Metsälaitumella, jossa on lampaita ja oliivipuuta, karsinnasta jääneet oksat voidaan jättää maahan ja kun lampaat ovat syöneet ne puhtaiksi, asettaa ne kuivumaan rivin pilkkomista varten. Kaikki nämä toimenpiteet tulee tehdä talvella. Keväällä lampaat jatkavat oliivinlehtien syömistä laitumen runsaudesta huolimatta ja osallistuvat siten vesojen kontrollointiin. Syksyllä, öljyn valmistamisen aikaan, oliivinlehdet voidaan pitää ja tarjota eläimille halpaa energiaa ja kuituja.

- Oliivipuutarhoissa laiduntaminen vähentää hoitokuluja ja kemiallisten aineiden käyttöä
- Lampaat hyötyvät hyvästä ruohon läheestä ja vähentävät näin rikkaruohojen ja oliivipuuden versojen poistamiseen meneviä kuluja. Ruoan ollessa vähissä oliivipuuden lehdet voivat olla lisänä niiden ruokavaliossa vähentäen tiivisteruokien tarvetta.
- Oliivinlehtien syöttäminen imettävillä lampaille parantaa maidon rasvan laatua verrattuna tavanomaisiin rehuihin perustuvaan ravintoon.



Perinteisesti valmistettua juustoa maanviljelijöiltä, jotka on metsälaitumella laiduntavia lampailla oliivipuutarhassa  
Gaetano Alfano

# OLIIVIEN PROSESSOINNISTA UUSIA BIOTUOTTEITA JA INNOVATIIVISIA ARVOKETJUJA

Biotalouden kehittäminen oliiviöljyn arvoketjussa



## MITÄ JA MIKSI

### Oliiviöljyn arvoketjun biotuotteet

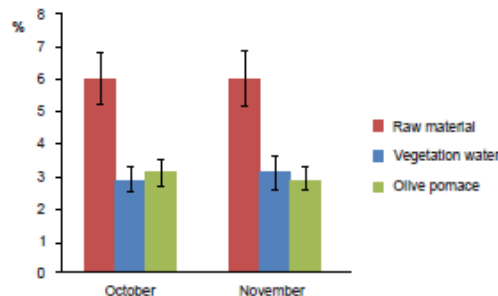
Suuri osa oliiveista EU:ssa kasvatetaan perinteisissä oliivipuutarhoissa, erityisesti marginaalialueilla. Perinteinen oliivinviljely voi menestyä vain, jos viljelijöiden toimeentuloa kehitetään ja oliivinviljelyn monitoiminen rooli tunnustetaan. Italia on toiseksi suurin oliiviöljyn tuottajamaa Euroopan unionissa, ja Umbria voidaan pitää yhtenä kiinnostavimmista alueista sen laadukkaan ekstraneitsyliiviöljyn tuotannon vuoksi. Lisäksi alueella on tiiviit yhteydet perinnetietoon ja paikalliseen ympäristöön.

Paikallinen oliiviöljyn arvoketju koskettaa noin 30 000 viljelijää, jotka kasvattavat oliivipuita noin 27 000 hehtaarin alueella ja omistavat 270 oliiviöljytehdasta. Oliiviöljyn tuotantovaihe sisältää öljyn ja sivutuotteiden (vesi, kuoret ja oliivien puristamisesta syntyvä puristemassajäte) tuotannon. Sivutuotteiden käsittely on erittäin tärkeää: oliiviöljytehtailla on suuri vaikutus maa- ja vesiympäristöihin niiden toksisuuden (fenolit, lipidit ja orgaaniset hapot) vuoksi. Toisaalta nämä jätteet voivat mahdollisesti olla arvokkaita.

- Nykyään ekstraneitsyliiviöljyn hinta ei usein takaa riittävää toimeentuloa tuottajille.
- Öljyntuotannosta johtuvat prosessoinnin ylijäämät ja niiden hävittäminen on tehtaille ongelma.
- Oliivipateen tuotanto on esimerkki potentiaalisesta, innovatiivisesta arvoketjusta, jossa voitaisiin hyödyntää biopohjaisia ylijäämiä.



Oliivipateen tuotantoa uudelleenhyödynnettävistä, määristä puristemassajätteistä. Innovatiivisten tuotteiden tuottamisen mahdollisuus vähentää jätteidenkäsittelyä öljytehtailla  
Andrea Pisanelli



Raaka-aineen, veden ja puristemassan osuudet verrattuna sesongin aikana kerättyjen oliivien määrään. Oliivipateen saanto on noin 3% öljytehtaassa prosessoiduista oliiveista  
Giuseppe Russo

## KUINKA VASTATA HAASTEeseen

### Oliivipateeta oliivien prosessoinnista öljytehtailla

Nykyisin ekstraneitsyliiviöljyn hinta ei usein takaa tuottajille riittävää toimeentuloa. Tilannetta vaikeuttaa se, että oliiviöljyn tuotannon takia prosessoinnin ylijäämät (oliivien puristamisesta syntyneet jätteet ja vesi) ja niiden hävittäminen ovat ongelma. Tämän innovaation avulla oliiveista on mahdollista saada kahta, parasta mahdollista laatua olevaa tuotetta.

Oliivipateen tuotantoa on kokeiltu loka-marraskuussa 2017. Kokeilun protokolla on laadittu seuraavien portaiden mukaan:

1. Oliivien laadun ja yhtenäisyyden varmistaminen

2. Raaka-aineen, oliivien puristamisesta syntyvän oliivimassan laadun ja yhtenäisyyden varmistaminen prosessin aikana
3. Raaka-aineen kuljettaminen prosessointilaboratorioon soveltuissa (ruostumatonta terästä olevissa) astioissa
4. Prosessointi, jossa lisätään muut ainekset ja pastöroidaan tai steriloidaan tuote
5. Lopputuotteen (oliivipateen) pakkaaminen

Oliivipateen tuotannon on arvioitu olevan noin 6% prosessoitujen oliivien painosta (josta noin 50% on vettä).



Oliivien prosessoinnista syntyvistä biopohjaisista ylijäämistä voidaan tehdä myös biomateriaaleja  
Cecilia Cecchini

## More info:

- <http://eurafagroforestry.eu/afinet>
- <http://eurafagroforestry.eu/afinet/materials/factsheet>
- <http://eurafagroforestry.eu/afinet/materials/innovation-tutorials>



### WALNUT TREES (*JUGLANS REGIA*) IN AGROFORESTRY SYSTEMS

What do I need to know to produce walnuts or walnut timber in Belgium?



#### THE WHAT AND WHY

##### Why walnut trees?

Walnut trees (*Juglans regia*) are being collected in large parts of Europe. They are known to be trees with a high market potential. Their nutritious nuts and good quality timber are highly valued and the market demand is correspondingly high.

Southern European and SW Mediterranean countries are leaders in the European market, while the US and China are the most important global players. Commercial walnut cultivation is still rare in Flanders and almost all nuts are imported. This opens

up a lot of opportunities for regionally produced walnuts. Ever since the Flemish government started subsidizing agroforestry in 2021, there is a growing interest in implementing walnut trees in agroforestry systems. These robust trees fit perfectly within the framework of agroforestry and forest because of the relatively low competition for light with other crops due to their open crown, late leaf appearance and early leaf fall. Walnut leaves are also rich in nutrients and decompose quickly, speeding nutrient cycling.



Young silvo-pastoral system of walnut trees with collection of Dutch nuts, in Batswezemere (Flanders, Belgium) Belgium

Walnut flowers, young plants, mature walnuts spreading pollen Belgium



### IMPLEMENTING SWEET CHESTNUT TREES IN BELGIAN AGROFORESTRY SYSTEMS

Why sweet chestnut trees and how to get started?



#### THE WHAT AND WHY

##### What do (sweet) chestnut trees have to offer?

Chestnut trees have been collected for centuries in Europe for their nuts and timber. Mountainous countries in the South are traditionally the largest producers of chestnuts in Europe. Although something is missing, healthy chestnut industries are recently reappearing over less rugged terrain.

Sweet chestnuts are the species with the highest economic importance. European sweet chestnut (*Castanea sativa*) originates from southern Europe, Asia and northern Africa. Its forest cover can reach a height of 20 m and more, dating to 700 to 300 years old trees. Japanese chestnut (*C. crenata*) is a tree, introduced to Europe because of its resistance to chestnut blight. Euro-Japanese hybrids have been selected for their

excellent nut quality. Chestnuts are rich in carbohydrates (comparable to wheat and rice) and sugar while low in fat. Together with the rich fiber the nutshells are very attractive for consumers. Most of the produced nuts are already consumed fresh, roasted, fried or baked. There are also several value-added products. For example, some activities are used for making glitters from chestnut flour or for their use in chestnut orchards to produce chestnut honey.

Chestnut timber is highly valued for its colour, natural durability and ease of working. It is widely used for outdoor posts, furniture and flooring. The forest rich woodchips the use of chestnut timber very sustainable.



Young plantation of European sweet chestnut (*Castanea sativa*) in an agroforestry system in Flanders, Belgium

Detail of male and female flowers Marcin Ciolekiewicz



### RAINWATER HARVESTING IN MEDITERRANEAN SILVOPASTORAL SYSTEMS



## 03 Walnut trees (*Juglans regia*) in agroforestry systems

Walnut trees are known to quality timber Southern European market, when Commercial imported.

## Olive tree pruning in a silvopastoral system: production pruning and frost damage recovery



## 04 Implementing agroforestry systems

The pruning of the olive trees is one of the most expensive management components which, in ordinary climatic conditions, has the greatest influence on olives production. Simplified polyconic vase pruning limits the variability of production keeping the trees in balance, favoring high and constant productivity.

Chestnut tree timber. Mountainous countries of chestnut industries are

## Sheep as forest managers



## 05 Rainwater harvesting systems

Otto Makkonen introduces the Vaahermäki farm, an agroforestry system combining sheep and forests.

The farm was established in the end of the 1800s.





Kiitos!

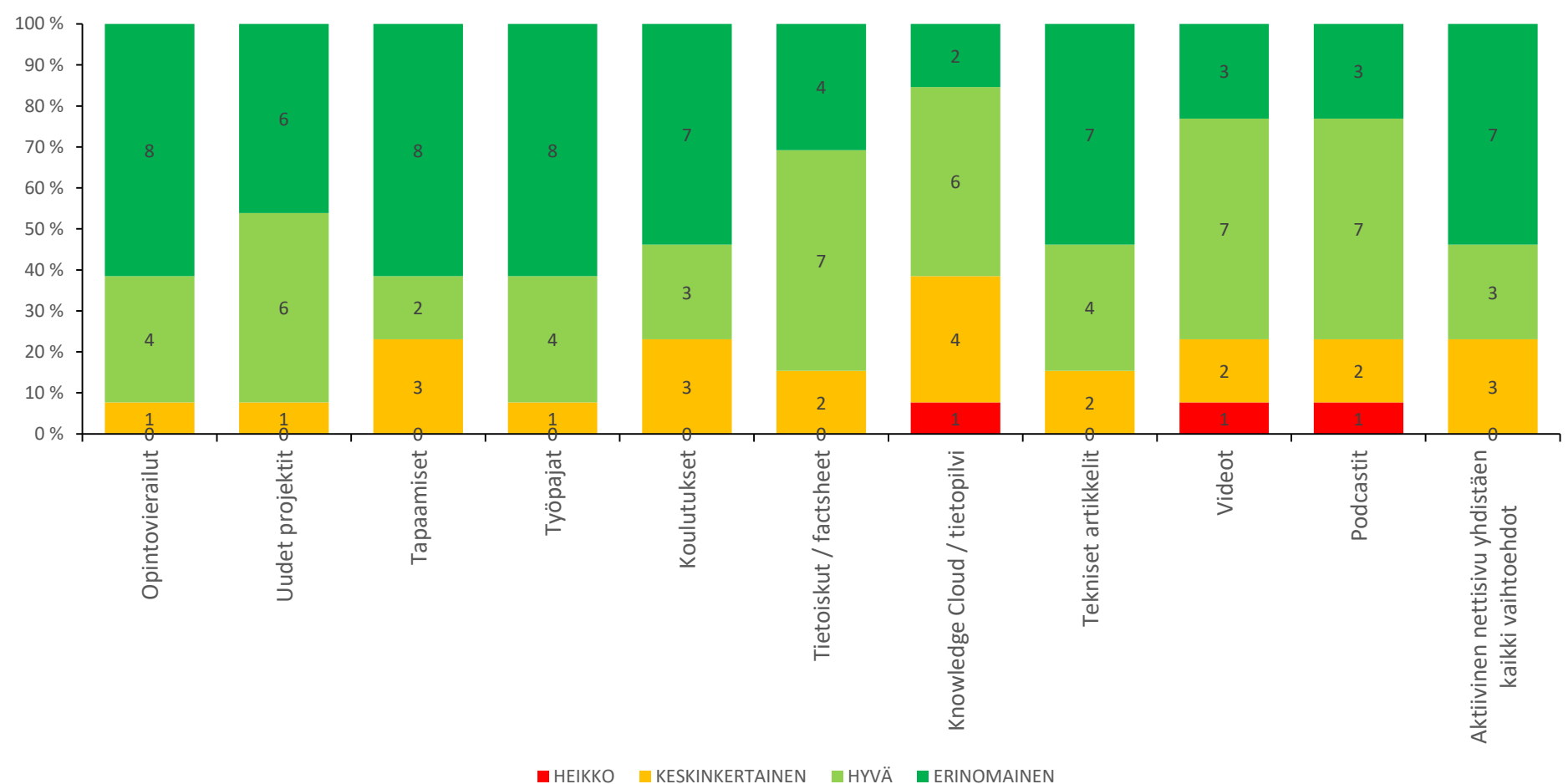
# Keskustelua ja ideointi agrometsätalousverkoston toiminnasta tulevaisuudessa

BSAG®  
Baltic Sea Action Group

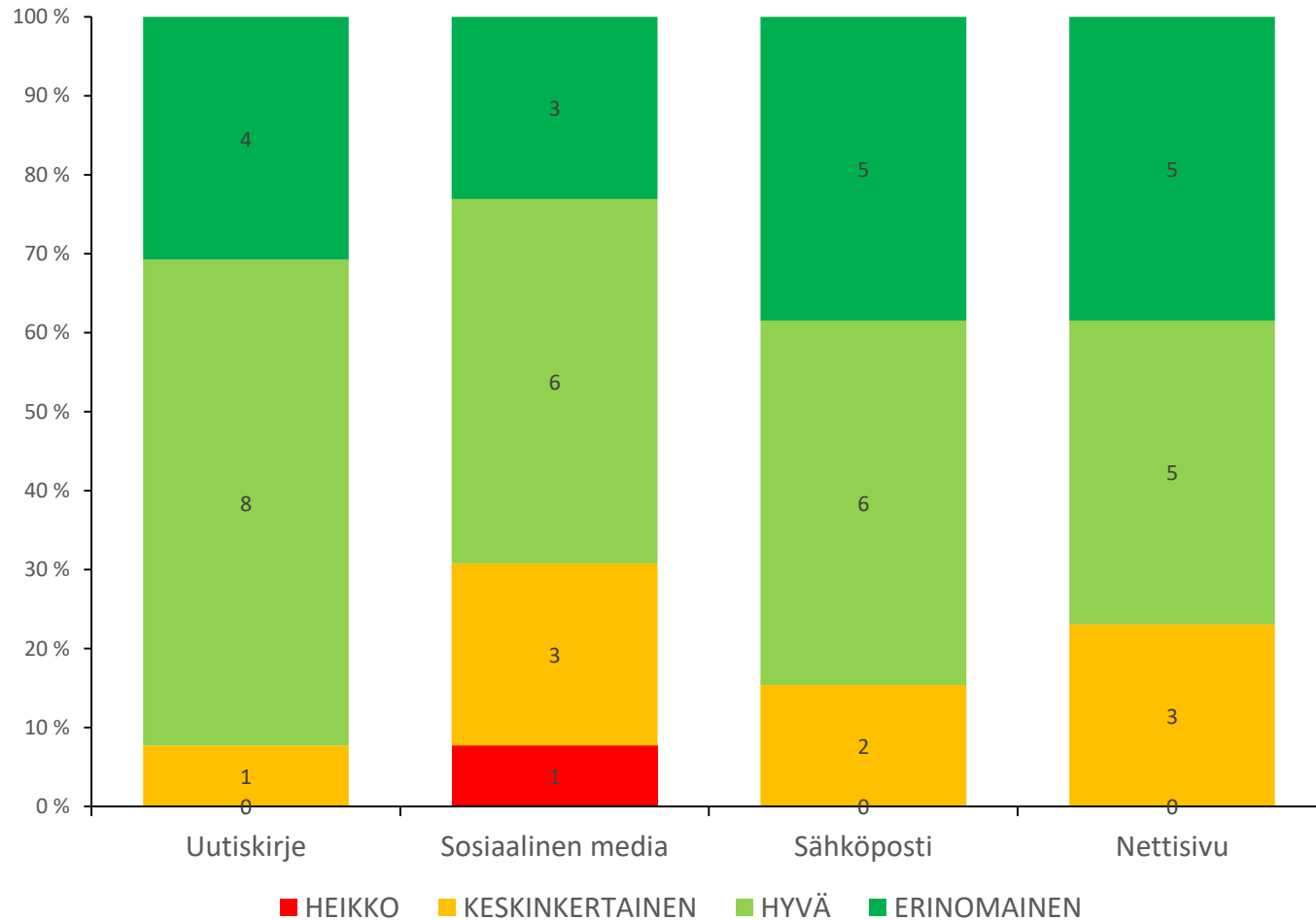


Tapahtuman järjestää: Suomen agrometsätalousverkosto  
Koordinointi: Baltic Sea Action Group

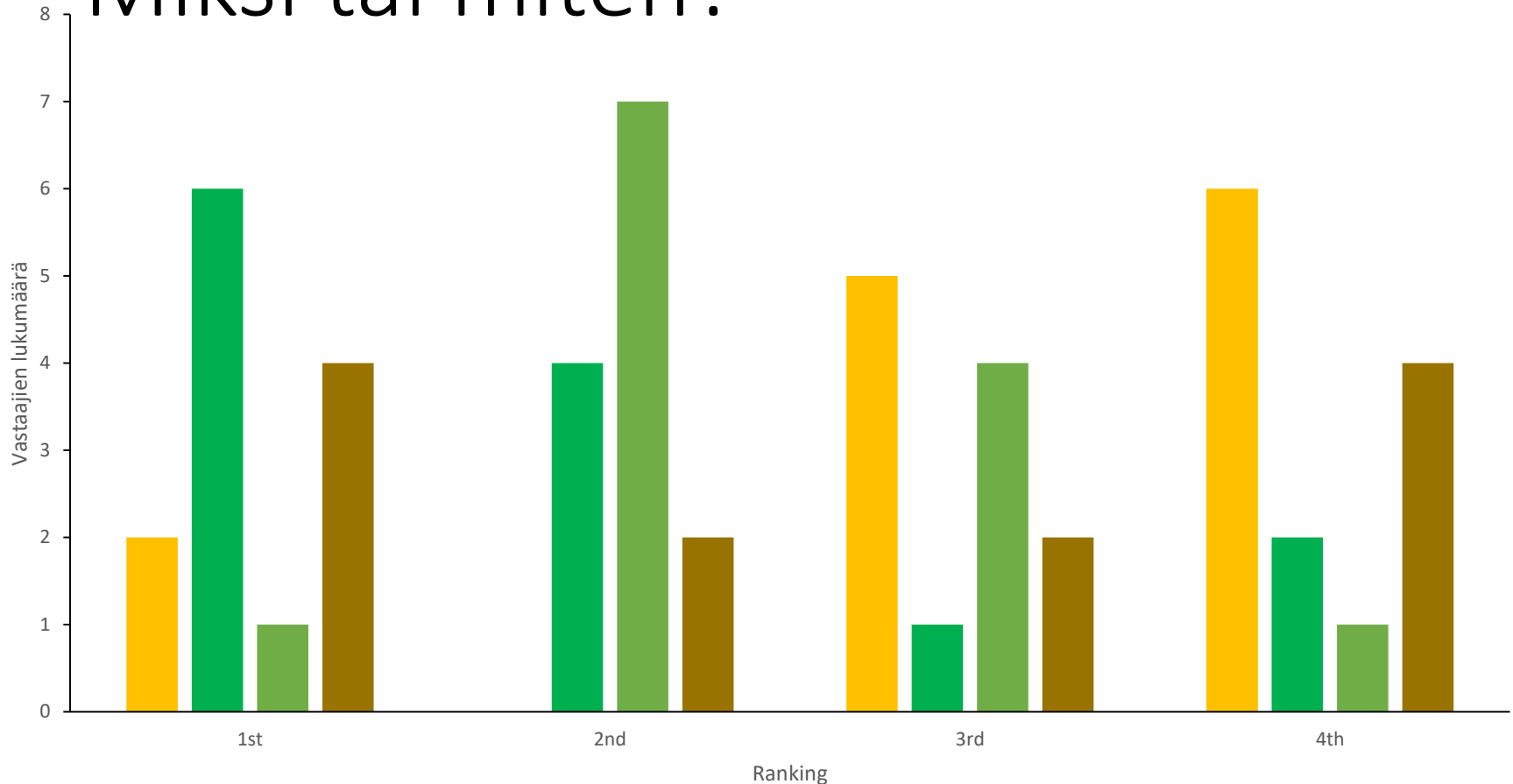
# AFINET kysely: Miten arvioisit seuraavat, mahdollisesti tulevaisuudessa käytettävät toiminnot ja materiaalit?



# Mikä olisi mielestäsi paras tapa pitää yhteyttä ja vastaanottaa informaatiota?



# Oliko AFINET sinulle hyödyllinen? Miksi tai miten?



■ Se vaikutti (maatalous)toimintaani/-strategiaani

■ Se antoi minulle hyödyllistä informaatiota ja oivalluksia työhöni

■ Se mahdollisti minulle verkostojeni laajentamisen muiden sidosryhmien kanssa

■ Se antoi minulle mahdollisuuden osallistua alan tarpeiden, innovaatioiden ja haasteiden tunnistamiseen

## Agrometsätalouden työpaja (pienissä ryhmissä 4-5 henkilöä)

1. Käsittelemmekö kaikkia olennaisia agrometsätalouden teemoja? (Kyllä/ei)

- Mitkä niistä puuttuvat? (avoin kysymys)

---

---

---

---

- Ehdotuksia parantamiseksi tulevaisuudessa? (avoin kysymys)

---

---

---

---

2. Vaikutus maatalouskäytäntöihin? (**Kysymys vain viljelijöille/agrometsätaloutta harjoittaville**)

Mikä oli tietoisuutesi agrometsätaloudesta verkoston **alkaessa**?

- En ollut koskaan kuullut agrometsätaloudesta
- Olin kuullut agrometsätaloudesta jotakin
- Olin törmännyt agrometsätalouteen aiemmin ja olin hyvin tietoinen käytännöstä. Ei ollut vielä konkreettisia suunnitelmia agrometsätalouden aloittamiseksi.
- Olin törmännyt agrometsätalouteen aiemmin ja olin hyvin tietoinen käytännöstä. Minulla oli konkreettisia suunnitelmia agrometsätalouden aloittamiseksi.
- Harjoitin jo agrometsätaloutta ja halusin jakaa / kerätä tietoa.

Harkitsetko maatilasi käytäntöjen muuttamista agrometsätalousverkoston toiminnan vuoksi?

- Ei.
- Ehkä, mutta tarvitsen lisätietoja.
- Kyllä, olen valmis aloittamaan täytäntöönpanon.

3. Miten voimme ylläpitää verkostoa?

- Osallistuisitko tulevaisuudessa agrometsätalousverkoston toimintaan? (Kyllä/ei)
- Oletko halukas osallistumaan aktiivisesti tuleviin agrometsätaloustapahtumiin? (Kyllä/ei)
  
- Miten meidän pitäisi jatkaa tämän verkoston toimintaa? (avoin kysymys)

---

---

---

---

**Agroforestry workshop (in small groups of 4-5 persons)**

1. Do we cover all the relevant agroforestry topics? (Yes/No)

- Which ones are missing?

---

---

---

---

- Suggestions for future improvement?

---

---

---

---

2. Influence on farming practices? (**Question for practitioners (farmers, foresters) only**)

What was your level of awareness/information regarding agroforestry **at the start of the network?**

- I had never heard about agroforestry
- I only vaguely heard about agroforestry
- I came already into direct contact with it and I am well aware of the practice. No concrete plans to start with agroforestry yet.
- I came already into direct contact with it and I am well aware of the practice. I had concrete plans to start with agroforestry.
- I was already practising agroforestry and wanted to share/gather information.

Are you thinking about changing your farm practices due to the agroforestry network activities?

- No.
- Maybe, but I need more info.
- Yes, I feel ready to start implementing.

3. How can we maintain the network?

- Would you participate in an agroforestry network in the future? (Yes/No)
- Are you willing to be actively involved in future agroforestry events? (Yes/no)
  
- How should we continue this network? (open question)

---

---

---

---