



POHJOIS-KARJALA  
Maakuntaliitto

**Puu-TKI**



Euroopan unionin  
osarahoittama



KAINUUN LIITTO

**ITÄPUU-HANKE**

# PUUALAN SWOT-ANALYYSI / ITÄINEN SUOMI YHTEENVETO

Tuomo Määttä, Oulun yliopisto MITY  
Ismo Mäkeläinen, Woodpolis Kuhmo  
Erkki Verkasalo, Luke Joensuu

**ITÄ-SUOMEN PUUPANEELI 2024**  
**KAJAANI, 30.-31.10.2024**

**14.5.2025**



▶ SWOT 1

▶ TKI -toiminta

### **VAHVUUDET**

- Tutkimuskapasiteetti on verraten hyvä ja vahvistunut edelleen viime vuosina
- Osaaminen on monipuolista, kattaa suuren osan arvoketjuista
- Tutkimusrahoitusta on tarjolla runsaasti (vaikkakin kilpailu kovaa)
- TKI-toimijoiden verkostoituminen on mennyt hyvään suuntaan ja sitä lisätään edelleen
- Tarinoita onnistuneista tutkimusprojekteista on realisoitunut

### **MAHDOLLISUUDET**

- TKI-toimijoiden verkostoituminen ja yhteistyön lisääminen voimavaraksi, nykyisten laitteistojen parempi tuntemus ja koordinoituneet laitehankinnat
- Hankeideoiden kerääminen ja työkalut, yritykset mukaan varhaisessa vaiheessa (erityisesti veturiyritykset)
- Isot toimialajärjestöt ja kehittämissyhtiöt mukaan
- Yhteydenotot relevanteista aiheista TKI-toimijoilta yrityksiin
- Uudet teemat ja ajatusmallit, myös toimialalle tulevilta nuorilta ja kans.väl. asiantuntijoilta
- Viestinnän parantaminen, Positiivisen imagon luominen ja ylläpitäminen
- Tiedon jakaminen ja kokoaminen yhteen, tietoverkot

### **HEIKKOUEDET**

- Toimijat kaukana toisistaan (Itä-Suomessa pitkät etäisyydet)
- Yritysten kasvustrategiat ja liiketoiminnallinen innostus vähäisiä
- TKI-toiminta ja -taidot edelleen kaukana monista yrityksistä (erit. pk-yritykset), vähäinen rahallinen panostus ja henkilöresurssien riittämättömyys tutkimustulosten hyödyntämiseen
- Tutkimuksen tilaajaosaamisessa runsaasti puutteita
- Yliopistot ja tutkimuslaitokset tunnetaan huonosti
- Hankebyrokratia ja hakemusten ja raporttien kirjoitustaidon puutteet
- Rahoituksen hakemisen koordinaatio puuttuu, yhteiskehittämisen ja rahoituksen mahdollisuuksia ei tunneta yrityksissä
- Tutkimustulosten käytäntöön vienti jää TKI-toimijoilta usein kesken eli teknologian valmiustaso (TRL) on alhainen
- Hankkeiden hitaus, tiedon sirpaloituminen ja saavuttamattomuus

### **UHAT**

- Henkilöstön vaihtuvuus ja eläköityminen
- Hankehumppa syö aikaa ja rahaa
- Kilpailu ja tarpeeton salailu muodostuvat yhteistyön ja tiedon jakamisen esteiksi
- Tutkimuksen ja yritystoiminnan tarpeiden kohtaamattomuus
- Olemassa olevaa tietoa ei osata hyödyntää riittävästi yritysten ja päättäjien piirissä
- Toimialan ja alueiden vetovoimaisuuden puute ja sen lisäämisen haasteet: osaajien saatavuus, huipputekijöiden vaje, EU- ja aluepolitiikka



▶ SWOT 2

▶ Koulutus

| VAHVUUDET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HEIKKOUEDET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puualan tähänastinen positiivinen ekologinen imago ja alueloudellisten etujen ymmärrys ovat lisänneet koulutuksen vetovoimaisuutta - mutta lisäävätkö enää jatkossa</li> <li>• Koulutuspaikkoja on tarjolla toistaiseksi kohtalaisen hyvin kaikilla opintoasteilla, pl. puurakentamisen erikoiskoulutus</li> <li>• Laadukkaat koulutusohjelmat, Itä-Suomen yliopiston DI-koulutuksen käynnistäminen</li> <li>• Puutyön opetus peruskoulussa luo pohjaa puumateriaalin käytön osaamiselle</li> <li>• Oikea materiaali oikeaan paikkaan, oikein käytettynä, rakennettuna ja ylläpidettynä periaate</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puualan nykyisin heikko vetovoima nuorison keskuudessa</li> <li>• Puualan opintoihin ohjauksen puutteet peruskouluissa ja lukioissa</li> <li>• Hakijoiden puute ja valmistuneiden hakeutuminen töihin toisille aloille</li> <li>• Opiskelijoiden ja työntekijöiden puute myös puunkorjuussa ja kuljetuksessa</li> <li>• Osaavien, monialaisten opettajien puute</li> <li>• Puutuotealan ja koulutuksen vuoropuhelun ja ajanmukaisuuden puutteet</li> <li>• Arkkitehtien puurakentamisen ja muun rakentamisen koulutus ei vielä tasavertaista, ml. oppimateriaalien</li> <li>• Mallirakenteiden ja -liitosten, standardien ja tilaajaosaamisen puute puurakentamisessa</li> <li>• Automaatio-, robotiikka- ja tekoälyosaamisen puute puutuoteteknologiassa</li> </ul>                                     |
| MAHDOLLISUUDET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UHAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puun positiivisen viestin esilletuominen, vetovoimaisuuden lisääminen -&gt; ilmastoviisas rakentaminen / kestävä rakentaminen</li> <li>• Valtion ja kuntien edistämistoimet vahvistamaan imagoa ja vetovoimaa</li> <li>• Viestintä puualan ja puurakentamisen koulutuksesta: sukupuolineutraali ja maahanmuuttajien koulutus ja rekrytointi</li> <li>• Opinto-ohjauksen kehittäminen ja ajantasaiset materiaalit alan tunnetuksi tekemiseen ja varsinaiseen koulutustoimintaan</li> <li>• Uudet oppimismallit, oppilaitosten yhteistyön lisääminen</li> <li>• Koulutusorganisaatioiden ja yritysten yhteistyön lisääminen</li> <li>• Koulutuksen sisällön ja vaatimusten päivitys työelämän tarpeiden mukaan: tietotekniikka, automaatio, robotiikka, tekoäly</li> <li>• Kohdennettu kaupallinen koulutus ja työelämäosaaminen</li> <li>• Yrittäjävalmennus ja oppisopimustoiminta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammatillisen koulutuksen yleinen väheneminen / häviäminen</li> <li>• Puualaa ei tehdä tunnetuksi opinto-ohjauksessa</li> <li>• Vastuu koulutuksessa siirtynyt / siirtymässä oppilaitoksilta yrityksille</li> <li>• Harjoittelupaikkojen puute jatkuu</li> <li>• Opettajien tehtäväkuvassa lisääntyvät "sosiaalitoimen" tehtävät</li> <li>• Pienenevät ikäluokat -&gt; lisääntyvä kilpailu koulutukseen hakijoista</li> <li>• Koulutukseen hakijoiden puute (määrä ja soveltuvuus), valmistuneiden hakeutuminen töihin toisille aloille jatkuu</li> <li>• Puualan positiivinen imago rapautuu ja vähentää kiinnostusta alalle, valtamedian vaikutus - nuorison kiinnostus toimialalle epävarma</li> <li>• Julkinen rahoitus toimialan opetus- ja koulutustoimintaan ja alueelliset painotukset</li> </ul> |

▶ SWOT 3

▶ Elinkeinoelämäyhteistyö

| VAHVUUDET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HEIKKOUEDET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puun positiivinen imago sidosryhmien piirissä</li> <li>• Vahva julkinen tuki maakunnissa TKI-toimintaan</li> <li>• TKI-toimijoiden hyvä paikallinen ja alueellinen tunnettuus</li> <li>• Vahva materiaalitutkimus</li> <li>• Luotettavat brändit TKI-sektorilla</li> <li>• Monipuolinen asiantuntijoiden koulutus</li> <li>• Hyvät ja kestävät raaka-ainevarannot (määrä, laatu)</li> <li>• Hyvin toimiva yhteistyö TKI-yhteisön piirissä ja osaksi yrityssektorin kanssa (teollisuuspuistot, avainyritykset)</li> <li>• Itä-Suomessa on tarjolla hyvin rakennerahoitusta myös yritysten hankkeisiin</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pk-yritysten kasvustrategioiden, pääomien ja jatkuvuuden puuttuminen ja vaikeudet ulkopuolisen rahoituksen hankinnassa (TKI, investoinnit), puualan ja puurakentamisen suhdanneherkkyys</li> <li>• Toimialan yritysten vähäinen kiinnostus TKI-toimintaan ja toimijoiden osaamisen hyödyntämiseen</li> <li>• Julkisen tuen kohdentaminen yrityksille puutteellista</li> <li>• Yritysten tietämättömyys TKI-palveluista ja kommunikaatio ongelmat</li> <li>• Osaavan TKI-henkilöstön puute ja saatavuus yrityksissä, osaksi myös TKI-organisaatioissa</li> <li>• Tutkijat eivät osaa kaupallistamista ja investorien/yritysten vakuuttamista</li> <li>• Kehittämisenopeus ja skaalattavuus, yritykset haluavat nopeita tuloksia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MAHDOLLISUUDET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UHAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittämisstrategian sopiminen ja toteutus yli maakunnalliselle TKI-yhteistyöverkostolle Itä- ja Pohjois-Suomen puun teolliseksi hyödyntämiseksi ja puualan kehittämiseksi</li> <li>• Kunta- ja aluetason päättäjien informointi ja aktivointi</li> <li>• Yhteistyö toimiala- ja aluetason organisaatioiden kanssa</li> <li>• Asiantuntijakoulutuksen laajentaminen, moniosaajuus</li> <li>• Palvelutuotantomallit ja tutkimustulosten kaupallistaminen</li> <li>• Tuki yritysten markkinoille ja brändityölle</li> <li>• Menestystarinat, osaamisen korostaminen, markkinointiviestintä</li> <li>• Kv-opiskelijoiden ja maahanmuuttajien osaamisen hyötykäyttö</li> <li>• Tietolähteiden laajentaminen, valmiit tietopankit</li> <li>• Yritysten uudet arvoverkot ja tarjontaklusterit, veturi ohjelmat</li> <li>• Yritysten toimiminen yhdessä TKI-verkostoissa, pienet yritykset mukaan, teolliset yritys puistot</li> <li>• Rohkeus ottaa hallittuja riskejä yritys- ja startup-toiminnassa</li> <li>• Jatkuva tavoite: arvonnisan kasvattaminen + jatkojalostuksen lisääminen, kierto- ja sivuvirtatalouden edistäminen, tuottavuus ja kilpailukyky, vastuullisuus ja kestävyys</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lainsäädännön ja regulaation nopeat ja ennustamattomat muutokset sekä kirjava tulkinta viranomaisten piirissä</li> <li>• Puunkäyttöä haittaavat ristiriidat metsänhakkuista ja maankäytöstä</li> <li>• TKI-palvelujen laatu ja hinnoittelu</li> <li>• TKI:n kansainvälinen kilpailu</li> <li>• Ulkomaiset omistajastrategiat ja aluetalouden huomioon ottaminen</li> <li>• Pk-yritysten investointien rahoitukset, ml. TKI-toiminta ja vihreä siirtymä</li> <li>• Arvoketjujen vastuiden ja tulonjaon oikeudenmukaisuus yritysten kesken</li> <li>• Koulutetun henkilöstön saatavuus ja pysyvyys (kotim. ja kans-väl.)</li> <li>• Edelleen kiristynvä raaka-ainekilpailu (uhka ja mahdollisuus)</li> <li>• Puu- ja hybridirakentamisen ilmasto- ja kiertotalousstrategioiden ja toimenpiteiden hitaus: teräs- ja betoniteollisuus ovat satsanneet paljon ilmastovaikutusten alentamiseen</li> <li>• Maakuntapäätäjien ja kehittäjien suhtautuminen yli maakunnalliseen toimintaan TKI-työssä ja elinkeinoelämässä, yhteistyöverkostojen / klusterien pysyvyys ja rahoitus</li> </ul> |

# SWOT-ANALYYSIN PIENRYHMÄTYÖHÖN OSALLISTUIVAT

## Ryhmä 1

pj. Henrik Herajärvi, Itä-Suomen yliopisto, Joensuu  
siht. Juhani Marttila, Luonnonvarakeskus, Joensuu  
Petri Österberg, Oulun yliopisto, MITY-yksikkö, Kajaani  
Jukka Leppänen, Navitas Kehitys Oy, Varkaus  
Mikko Matveinen, Karelia-ammattikorkeakoulu, Joensuu  
Ismo Mäkeläinen, Kuhmon kaupunki / Woodpolis  
Tuomo Mikkonen, Suomen metsäkeskus, Kajaani  
Kalevi Pölönen, ELY-keskus, Mikkeli

## Ryhmä 2

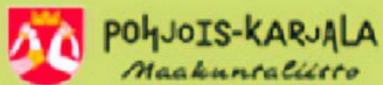
pj. Erkki Verkasalo, Luonnonvarakeskus, Joensuu  
siht. Anni Harju, Luonnonvarakeskus, Savonlinna  
Jouni Silvast, Suomen metsäkeskus, Lappeenranta  
Niina Ahtonen, CEMIS , Kajaani  
Jarkko Rätty, Oulun yliopisto, MITY-yksikkö, Kajaani  
Ritva Isomäki, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Oulu  
Petteri Ryhänen, Lieksan Kehitys Oy, Lieksa

## Ryhmä 3

pj. Tuomo Määttä, Oulun yliopisto, MITY-yksikkö, Kajaani  
siht. Mikael Sykiäinen, XAMK ammattikorkeakoulu, Savonlinna  
Heidi Karppinen, Kajaanin ammattikorkeakoulu, Kajaani  
Mika Kolehmainen, Iisalmen Teollisuuskylä Oy, Iisalmi  
Pertti Pasanen, Itä-Suomen yliopisto, Kuopio  
Aki Nevalainen, PIKES Oy, Nurmes

# ITÄ-SUOMEN PUUPANEELI 2024

## JÄRJESTÄJÄT



Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu

**Puu-TKI**



**OULUN  
YLIOPISTO**

**KUHMO**



**Euroopan unionin  
osarahoittama**