



PAIKALLISET BIOPOHJAISET
RAKENNUSMATERIAALIT

PaiBiRa-hankkeen yhteenveto

Hankkeen tuloksia ja jatkoa.
Jere Kangas, 3.12.2020

OAMK
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

eriste
ehta
Käsitöiden, puunjalostuksen ja
rakennusalan eriste- ja
sisäilmäolosuhteiden
tutkimuskeskus
100%
puuta.
Made in Finland

Luke
LUONNONVARAKESKUS

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



POHJOIS-POHJANMAA
Council of Oulu Region

metsäkeskus

VAARA

VAPPO

PaiBiRa –paikalliset biopohjaiset rakennusmateriaalit hanke.



- Hankkeen päätoteuttajana toimii Oulun ammattikorkeakoulu Oy, hankkeen osatoteuttajina toimivat Luonnonvarakeskus ja Suomen metsäkeskus.
- Hankkeen yrityskumppaneina ovat Vapo, Veljekset Vaara Oy ja Ehta-talot Oy.
- Hankkeen toteutusaika on 1.9.2017-31.12.2020.
- Hankkeen budjetti on noin 490 000 €.
- Hanketta rahoittavat Euroopan unionin aluekehitysrahaston (EAKR) Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020 -ohjelma sekä Pohjois-Pohjanmaan liitto.
- Hanke tukee Pohjois-Pohjanmaan biotalousstrategian jalkauttamista ja hankkeen teemat noudattavat kansallisen energia- ja ilmastostrategian linjauksia sekä edistävät EU:n energia- ja ilmastotavoitteiden toteutumista.



Lisätietoja hankkeesta www.paibira.fi



PaiBiRa –paikalliset biopohjaiset rakennusmateriaalit hanke.



Hankkeessa tutkittiin biopohjaisten materiaalien soveltuvuutta rakentamisen eristekäyttöön.

Tavoitteet:

Nostaa vaihtoehtoisia materiaaleja olemassa olevien materiaalien rinnalle ja edistää resurssitehokasta rakentamista.

Luoda mahdollisuuksia muun muassa uuden yritystoiminnan perustamiselle Pohjois-Pohjanmaan alueelle.

Luoda pohjaa tutkittujen materiaalien jatkotutkimukselle.

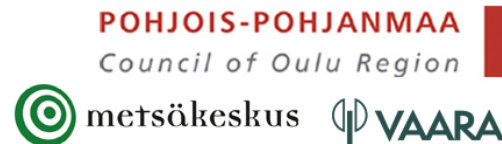
Tehtävät:

Kartoittaa biopohjaisten materiaalien maakunnallista potentiaalia.

Tutkia materiaalien teknistä ja rakennusfysikaalista soveltuvuutta laboratorio- ja olosuhdetestien sekä simulointimallien avulla.

Laatia materiaaleille yksinkertaistetut elinkaarianalyysit

Selvittää materiaalien käyttöönoton liiketoimintamahdollisuuksia.



TYÖPAKETTI 1 Materiaalien potentiaalikartoitus.



JOHTOPÄÄTELMIÄ.

Työpaketissa tiivistettiin eri biopohjaisten materiaalien tietoja tiiviiseen pakettiin ja tuotettiin monin tavoin hyödynnettävää paikkatietoaineistoa etenkin rahkasammalen osalta.

Työpaketissa saadut tulokset olivat hyvin muiden työpakettien hyödynnettävissä.

MAHDOLLISIA JATKOTUTKIMUSTARPEITA.

Selvittää laajemmin ja tarkemmin alueellisia biopohjaisten materiaalien määrä- ja ominaisuustietoja.



TYÖPAKETTI 2 Materiaalien testaukset ja simuloinnit.



JOHTOPÄÄTELMIÄ.

Työpaketissa selvitettiin tutkittujen materiaalien rakennusfysikaalisia olosuhteita alustavalla testaussarjalla.

Työpaketissa saadut tulokset osoittautuivat valittujen testausparametrien osalta lupaaviksi.

MAHDOLLISIA JATKOTUTKIMUSTARPEITA.

Selvittää laajemmin muitakin rakennuseristeiltä vaadittavia ominaisuuksia, kuten materiaalien homehtumisherkkyysluokkien selvittäminen.

Rakenteen ja eristeen vikasietoisuuden selvittäminen. Rakenteen käyttäytyminen pienten rakennusvirheiden osalta.



TYÖPAKETTI 3 Materiaalien elinkaarianalyysit.



JOHTOPÄÄTELMIÄ.

Tuloksiin vaikutti huomattavasti se, että raaka-aineet olivat rahkasammalta lukuun ottamatta joko muun tuotannon sivuvirtoja tai kierrätysmateriaalia.

Turve- ja rahkasammaleristeiden raaka-aine on märkää ja erityisesti levyristeiden valmistus energiantensiivistä, mikä lisää näiden tuotteiden ympäristövaikutuksia.

MAHDOLLISIA JATKOTUTKIMUSTARPEITA.

Kuinka pienentää turve- ja levyristeiden kuivaamisen energiantensiivisyyttä.

Raaka-aineiden korjuun vaikutuksia suon ekosysteemiin ja korjuun energian kulutukseen liittyen.



TYÖPAKETTI 4 Liiketoimintamahdollisuudet.



JOHTOPÄÄTELMIÄ.

Eri materiaaleilla on hyvin samantyyppinen tilanne markkinoilla. Kyse on ns. niche-markkinoista, jotka eivät isoja toimijoita kiinnosta, mutta jolla voi olla alueellisesta merkitystä.

Tietoisuus, saatavuus ja tutkimusnäyttö uskottavasta teknisestä laadusta ovat tällä hetkellä esiin nousevia pullonkauloja. Alan toimijoilla on positiivinen, kokemuspohjainen asennoituminen ko. materiaaleihin.

MAHDOLLISIA JATKOTUTKIMUSTARPEITA.

Tietoisuuteen, saatavuuteen ja tekniseen soveltuvuuteen liittyviä jatkotutkimustarpeita.





PAIKALLISET BIPOHJAISET
RAKENNUSMATERIAALIT

KIITOS MIELENKIINNOSTA.

OAMK
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

ehta eriste
Käsiteltä, kuivattua ja
vähentelemättä Suomessa
Ehto tuulettaa
Made in Finland
100%
puuta.

Luke
LUONNONVARAKESKUS

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



POHJOIS-POHJANMAA
Council of Oulu Region

metsäkeskus



VAARA

V A P O