

Maalatun ja maalattavan pinnan esivalmistelu laserilla Marine-kontekstissa

MALAMA

Työpaja 1: Taloudellisuutta ja ympäristöystävällisyyttä
laserteknologialla

14.12.2023

Euroopan unionin
osarahoittama



**TURUN
YLIOPISTO**



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta

MALAMA-hanke

Maalatun ja maalattavan pinnan esivalmistelu laserilla Marine-kontekstissa

- MALAMA on kehitetty laivanrakennusteollisuuden pintojen edistyneen esikäsittelyn tarpeeseen, mikä liittyy olennaisesti merenkulkualan digitaaliseen vallankumoukseen.
- Tavoitteena on selvittää tekniikan mahdollisuudet taloudellisesti ja ympäristön kannalta ja saada laserpuhdistustekniikka laivanrakennuksen ja pakkausteollisuuden käyttöön
- Muita tavoitteita ovat ympäristö- ja talousvaikutusten arviointi, laserien laboratorio- ja kenttätestaus sekä kattava taloudellinen analyysi Satakunnan alueen kestäväen kasvun mahdollisuuksien edistämiseksi merenkulussa.

MALAMA-hanke

KESTO 5/2023–4/2025

RAHOITUS Satakuntaliitto

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma

TOTEUTTAJA Turun yliopiston kauppakorkeakoulun Porin yksikkö ja
Turun yliopiston kone- ja materiaalitekniikan laitos

KOKONAISBUDJETTI 461 209 €

EAKR-RAHOITUS 368 964 €

MALAMA – Työpaketit

Työpaketti 1: Uusien käyttösovellusten ideointi ja testaus

Työpaketti 2: Nykytila-analyysit raepuhallusteknologialle ja laserteknologialle

Työpaketti 3. Pintojen esivalmistelut laserilla laboratorio-olosuhteissa

Työpaketti 4: Laserteknologian testaukset todellisessa käyttöympäristössä

Työpaketti 5: Kustannusanalyysi eri teknologioista/niiden käyttöönotosta sekä analyysi uusien teknologioiden optimaalisesta integraatiosta tiedonsiirron näkökulmasta

Työpaketti 6: Viestintä ja tulosten levittäminen

MALAMA – Kohderyhmät

- Pääasiallinen kohderyhmä on Satakunnan alueella toimivat meriklusterin ja pakkausteollisuuden yritykset
- Lisäksi teollisuusyritykset, joille laserteknologian hyödyntäminen vastaavissa projektimaisissa konteksteissa on mahdollista, sekä teknologiateollisuuden osaamiskeskittymät, kuten meri-, konepaja- ja metalliklusterit
- Välillisesti myös koulutus- ja tutkimusorganisaatiot, laajempi tiedeyhteisö ja ministeriöt, kuten TEM ja VM, hyötyvät hankkeesta

MIKSI MALAMA?

- Maalattavan pinnan esivalmistelua ja puhdistusta tehdään laivanrakennuksessa useissa vaiheissa. Työ on usein raskasta, likaista ja vaikeaa käsityötä. Lisäksi työn hiilijalanjälki on suurehko ja epämääräinen.
- Laserpohjainen maalattavan ja maalatun pinnan esivalmistelu ja puhdistustekniikka on ympäristöystävällisempi, taloudellisempi ja digitaalisempi kuin perinteinen tekniikka.
- Tuloksena saadaan kokonaiskuva käytettävissä olevista raepuhallus- ja laserteknologioista laivanrakennuksessa erityisesti taloudellisesta ja ympäristöllisestä näkökulmasta. Tuloksia voidaan soveltaa myös muihin lähes vastaaviin käyttökohteisiin.

Mukana hankkeessa



Antti Salminen
professori, konetekniikka
Turun yliopisto, teknillinen
tiedekunta
antti.salminen@utu.fi
p. 040 767 4387



Päivikki Kuoppakangas
tutkimuspäällikkö, hankkeen
vastuullinen johtaja
Turun yliopiston
kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö
paivikki.kuoppamaki@utu.fi
p. 050 327 1283



Nikhil Kamboj
tutkijatohtori,
konetekniikka
Turun yliopisto,
teknillinen tiedekunta
nikhil.kamboj@utu.fi



Kirsi Laitio
projektipäällikkö
Turun yliopiston
kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö
kirsi.laitio@utu.fi
p. 040 7799 483



Heidi Piili
dosentti, konetekniikka
Turun yliopisto,
teknillinen tiedekunta
heidi.piili@utu.fi
p. 029 450 3869

Satu Tähtinen
projektitutkija
Turun yliopiston
kauppakorkeakoulu,
Porin yksikkö
satu.s.tahtinen@utu.fi
p. 050 432 9808



Anna Huusko
projektikoordinaattori
Turun yliopisto, teknillinen
tiedekunta
anna.huusko@utu.fi
p. 050 432 9808

Hankkeen kotisivut: <https://sites.utu.fi/malama/>



Euroopan unionin
osarahoittama



TURUN
YLIOPISTO



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta