

# Kokeilujen dokumentointi: Ehjänä purettujen lankkujen soveltuvuus penkkikäyttöön ja testaus oikeassa käyttöympäristössä

Circular Tiedepuisto

24.11.2025



Euroopan unionin  
osarahoittama



TURKU

TURKU AMK



Kuva: Turun kaupunki & Lundén Architecture Company

# Lankkujen soveltuvuus penkkikäyttöön ja testaus oikeassa käyttöympäristössä

## Kokeilun sisältö

Kokeilussa 1 (syksy 2024) testattiin ehjänä purettujen lankkujen soveltuvuutta penkkien osiksi ja kokeilussa 2 (aloitettu kevät 2025) lankuista valmistettujen penkkien soveltuvuutta oikeaan käyttöympäristöön

## Kokeilun toteuttajat ja partnerit

Turun kaupunki  
Puuha Group Oy

## Kokeilun kohderyhmä

Purettuja lankkuja potentiaalisesti uudelleenkäyttävät yritykset ja niistä valmistettuja tuotteita tilaavat tahot



Kuva: Puuha Group Oy

# Tavoitteet

## Mitä haluttiin saavuttaa?

- Kokeilu 1: kokemusta siitä, voiko ehjänä purettuja lattialankkuja käyttää uudelleen penkkien valmistuksessa.
- Kokeilu 2: kokemusta siitä, soveltuvatko ehjänä puretuista valmistetut penkit oikeaan käyttöympäristöön

# Toteutus

## Mitä kokeilussa tehtiin?

- Kaupunki luovutti erän (n. 35 kpl) ehjänä purettua lankkua Puuha Group Oy:lle uuden tuotteen kehittelyä varten.
- Puuha Group Oy testasi lankkujen työstöä (mm. lasikuulapuhallus lian poistoon, mikä toi puun luonnollisen struktuurin esiin ja lakkaus + kevyt hionta + uudelleenlakkaus). Öljyämistä kokeiltiin myös, mutta se ei poistanut tikkuja tarpeeksi. Maalausta ei haluttu, jotta käytön jälkiä ja lankun "tarinaa" ei peiteltäisi liikaa. Työstössä tunnistettiin riski, että lankut saattavat sisältää piilossa olevia metalliosia, mikä rikkoisi esim. puuntyöstökoneen.
- Puuha Group Oy suunnitteli useamman erilaisen penkkimalliluonnoksen.
- Puuha Group Oy valmisti yhden demopenkin, jonka soveltuvuutta erilaisiin potentiaaliin käyttökohteisiin arvioitiin mm. kaupungin kunnossapitoyksikön kanssa.
- Yksi penkkimalli päätyi tuotantoon Turun kaupungin liikuntatoimen tarpeeseen perustuvan normaalin hankintamenettelyn kautta (neljä penkkiä). Tarvittiin painava, mutta ei alustaan kiinnipultattava penkki, joka miellytti myös tulevia käyttäjiä (lapset ja nuoret).
- Penkkien soveltuvuuden testaus oikeassa käyttöympäristössä Kupittaaan monitoimikentällä on alkanut keväällä 2025.





# Kokeilujen aikataulu ja toimenpiteet

## Kuukausi 5/24

Kaupungin ja Puuha Groupin yhteisidea "purkupuupenkeistä" syntyy

## Kuukausi 11/24

Lankkujen testikäsittelyä ja penkkimallien suunnittelua

## Kuukausi 1/25

Kunnossapidon konsultointi

## Kuukausi 3-4/25

Neljän penkin penkkierän valmistus

## Kuukausi 10/24

Lankkuerän luovutus purkukohteesta Puuha Group Oy:lle

## Kuukausi 12/24

1. Demopenkin valmistus

## Kuukausi 1/25

Liikuntatoimen penkkituloitus (huom. hankkeen ulkopuolinen hankinta)

## Kuukausi 5/25

Penkkien sijoitus monitoimikentälle, testaus oikeassa käyttöympäristössä alkaa



# Muuttujat

Millaisia asioita kokeilussa mitattiin ja miten se tehtiin?

- Kokeilu 1: Lankkujen työstettävyyden ja ominaisuudet työstön jälkeen (laadullinen havainnointi)
- Kokeilu 2: Penkkien soveltuvuus käyttötarkoitukseensa, miten lankut säilyttävät ominaisuutensa käytössä ja millaista kunnossapitoa vaativat (laadullinen havainnointi)

# Ennuste

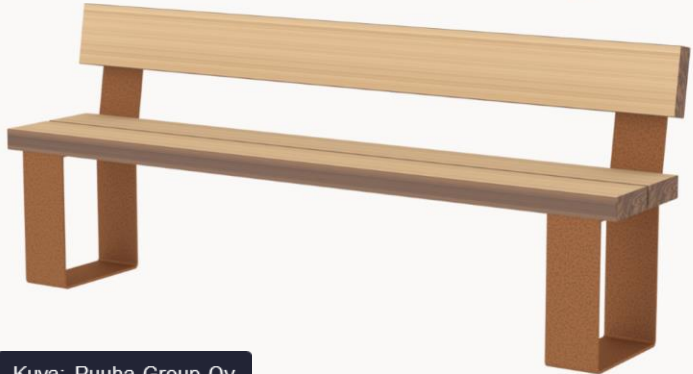
Minkälaisia vaikutuksia kokeilulla ajatellaan tai ajateltiin olevan?

- Kokeilu 1: Lankkujen ajateltiin vaativan hieman enemmän käsittelyä primääriseen puutavaraan verrattuna. Toisaalta lankun ajateltiin olevan esteettisesti ja tarinnallisesti kiinnostavampi. Uudelleenkäytetyn lankun hiilijalanjälki oletettiin pienemmäksi kuin uudella vastaavalla.
- Kokeilu 2: Penkkien oletetaan olevan jonkin verran "peruspenkkiä" vaikeammin kunnossapidettäviä, sillä pinnan urat keräävät mahdollisesti likaa ja lankkujen välit roskia. Toisaalta penkkien tarina, esteettisyys ja vastuullisuus tuovat lisäarvoa käyttäjille (lapset ja nuoret). Penkkejä voidaan kuitenkin huoltaa esim. vaihtamalla lankkuja. Yhden käyttökauden kokemuksen perusteella huollettavuus ei ole osoittautunut "peruspenkkiä" työläämmäksi.

# Kuvia penkkimalliluonnoksista



Kuva: Puuha Group Oy



Kuva: Puuha Group Oy

- Kaksi mahdollista penkkimallia, jalkoina esim. corten-teräs.
- Myös käsinojallisten mallien suunnittelu mahdollista.
- Mahdollisena riskinä ylemmässä penkkimallissa lian ja roskien kertyminen lankkujen väliin ja alemmassa penkkimallissa lankkujen uurteisiin ja naulanreikiin, jolloin puhtaanapito saattaa olla työläämpää verrattuna uuteen sileämpään lankkuun.

# Penkit testauksessa Kupittaa monitoimikentällä



# Opit ja päätelmät

- Ehjänä irrotetuille lankuille on tehtävä tapauskohtaisesti tarvittavat alkutestaukset joko laboratoriossa tai aistinvaraisesti niiden käyttösoveltuvuuden varmistamiseksi (esim. kuivuus, mikrobitestaukset, puunsuoja-aineet). Turhia testejä vältettävä.
- Valmistuskustannukset olivat suuremmat kuin jos olisi käytetty uutta lankkua (työstämisestä aiheutuneiden kustannusten vuoksi). Vanha lankku on materiaalina kuitenkin kiinnostavampi, koska siihen liittyy tarina. Myös ympäristökuorma on pienempi, koska materiaalin valmistukseen ei ole tarvinnut kaataa uusia puita.
- Soveltuvuutta eri käyttötarkoituksiin (esim. ulko- tai sisäkäyttöön) on pohdittava useasta eri näkökulmasta ja punnittava hyötyjä ja haittoja (kunnossapidettävyyys, taloudellisuus, hiilijalanjälki, esteettisyys).
- Lankut olivat käsiteltävissä esteettisesti kauniiksi, mutta kokeilu 2:n tulokset osoittavat tulevaisuudessa miten ominaisuudet säilyvät. Lankun uurteet saattavat esimerkiksi kerätä helpommin likaa ja lankkujen väliin kertyä roskaa, mitkä saattavat lisätä ylläpitotoimien tarvetta. Yhden käyttökauden jälkeen lian kertymistä ei kuitenkaan ole havaittu.
- Vastaavan materiaalin saatavuus jatkossa on epävarmaa, mikä haastaa skaalautuvuutta

**Lankkujen soveltuvuus syksy 2024 ja testaus kevät 2025 ->**



Kuva: Puuha Group Oy

**Penkkien soveltuvuus oikeaan käyttöympäristöön selviää ajan kanssa. Hyötyjä ja haittoja kokonaisvaltaisesti.**

**Lankkujen työstö penkkimateriaaliksi oli teknisesti toteutettavissa ja lankut inspiroivat suunnittelemaan erilaisia penkkimalleja.**



Kuva: Rabbit Visuals

**Circular Tiedepuiston kokeilujen dokumentointi**