




**KUHMO**  
- Kuule kuinka puut puhuvat -

# **Osallistava suunnittelu ja kestävä kehityksen mittarit rakennushankkeissa**

**Tytti Määttä, Kuhmon kaupunginjohtaja, Puuakatemia 9.9.2021**

**@tyttimaatta**



# Kuntalain (22 §) mukaan valtuuston on pidettävä huolta siitä, että kunnan asukkailla ja palvelujen käyttäjillä on edellytykset osallistua ja vaikuttaa kunnan toimintaan

## Osallistumisen muodot

- järjestämällä keskustelu- ja kuulemistilaisuuksia sekä kuntalaisraateja
- selvittämällä asukkaiden mielipiteitä ennen päätöksentekoa
- valitsemalla palvelujen käyttäjien edustajia kunnan toimielimiin
- järjestämällä mahdollisuuksia osallistua kunnan talouden suunnitteluun
- suunnittelemalla ja kehittämällä palveluja yhdessä palvelujen käyttäjien kanssa
- tukemalla asukkaiden, järjestöjen ja muiden yhteisöjen oma-aloitteista asioiden suunnittelua ja valmistelua.



## **Kuhmo - Globaalisti tunnettu biotalouden menestystarina metsän keskellä**

- Helmikuussa 2018 käyttöön otettu koulu on ensimmäinen kokonaan CLT-massiivipuulevyistä (Cross Laminated Timber) rakennettu julkinen rakennus Suomessa. Rakennuksessa sijaitsee 60 esikoululaisen päiväkotia ja yhtenäiskoulun vuosiluokilla 1-6 on 350 oppilasta. Koulu on kesäisin Kuhmo Kamarimusiikkitahtuman konsertti-harjoitustilakäytössä. (5500m<sup>2</sup> ja 11,9 milj.)
- Pääosa koulurakentamisen rahoituksesta tuli Kuntarahoitukselta, joka oli perustanut Lontoon pörssiin lanseeratun Suomen ensimmäisen vihreän rakentamisen rahaston.
- **Katso lisää:**  
<https://www.youtube.com/watch?v=f6ojx0LN8ek>
- <https://puuinfo.fi/category/kahdeksan-kuvaa-puusta/>

-Päätös puukoulun rakentamisesta oli Kuhmon päättäjille vaikea, koska kyseessä oli pioneerihanke, ensimmäinen massiivipuulevystä rakennettava koulu. Kuhmo on profiloitunut Woodpolis-hankkeen kautta puurakentamisen edistäjäksi, kaupungissa on puutuotealan teollisuutta ja hankkeen kannalta oli ratkaisevaa CLT massiivipuulevyjä valmistavan tehtaan toiminnan aloittaminen Kuhmossa. Päättäjät halusivat käyttää kainuulaista puuta, työllistää paikallisia yrittäjiä ja rakentajia ja onnistuivat siinä. Kuhmon päättäjät tekivät rohkean päätöksen ja hienon koulun, josta haetaan esimerkkiä muuallekin, uskoo pitkään Woodpolis – hankkeen vetäjänä toiminut **Tuulikki Huusko**





# Kestävä kehitys: talous Alue- ja kansantaloudellinen merkitys

Kuhmon päättäjät halusivat edistää puutaloutta sekä hyödyntää Kainuun metsävaroja ja käyttää paikkakunnan yritysten tuotteita. Koulun aluetalousvaikutukset olivat merkittäviä.

Ruralia-instituutin laskelmien mukaan yksi julkiseen puurakentamiseen käytetty euro tuo 2,7 euroa aluetalouteen. 11,9 M€ maksaneen koulun rakentaminen toi Kuhmon aluetalouteen 30 miljoonaa euroa ja 100 henkilötyövuotta.

Katso lisää: <https://puuinfo.fi/2021/02/08/kuva-5-biotalousmenestystarina-metsan-keskella/>



# **Kestävä kehitys: sosiaalinen kestävyys**

## **Käyttäjät sekä Kuhmon kamarimusiikki mukana niin suunnittelussa kuin seurannassa**

- Henkilökunta oli mukana aivan alusta asti.

Ensimmäinen koko porukan vaikuttamisen paikka oli rakennuskokonaisuuden valinta (vaihtoehtoja oli kolme).

Tilasuunnittelua varten perustimme ryhmiä, jotka paneutuivat oman tilakokonaisuuden tarpeiden kirjaamiseen. Teemaryhminä toimivat mm. musiikki, käsityöt, liikunta, apip-toiminta, alkuopetus, esiopetus. Suunnitelma piti sisällään tilatarpeen eli tilakoot ja -määrät, muunneltavuuden, mitkä toiminnot kannattaa sijoittaa lähekkäin toisiaan, jne.

Hallinnon käsissä oli kokonaisuuden suunnitteleminen (kokonaistilarave suhteessa oppilasmäärään, tulevaisuuden muutostarpeet, yleisopetuksen tilojen koko ja määrä, erityisopetuksen tilatarve sekä hallinnon omat tilatarpeet).

Nämä ryhmien näkemykset esiteltiin pohjaksi ammattisuunnittelijoille. He kävivät suunnittelun eri vaiheissa kertomassa rakennuspiirroksin ja havainnekuvin, miten suunnittelu etenee. Näitä suunnitelmia pääsivät kaikki kommentoimaan. Ja vaikuttavuuttakin oli.



## **Kestävä kehitys: sosiaalinen kestävyys**

### **Käyttäjät sekä Kuhmon kamarimusiikki mukana niin suunnittelussa kuin seurannassa**

- Ensimmäinen todellinen tunneside uuteen kouluun oli peruskiven muuraustilaisuus. Käytännön työhön osallistui kaiken ikäisiä lapsia. Tulevia tilojen käyttäjiä.

Oppilaille luotiin mahdollisuus suunnitella välituntialueita ja pihaa kaikkienensa. Tähän osallistuivat myös yläkoululaiset. Muilta osin lasten konkreettinen suunnittelutyö oli pienehköä. Tietenkin luokissa käytiin tulevaisuuskeskusteluja.

Oppilaat pääsivät tutustumaan uuteen kouluunsa heti, kun se oli turvallisuus huomioiden mahdollista. Oppilaat kokivat uuteen kouluun tulon syvästi. Ylpeyttä, ihastelua oli ilmassa. Onko tämä koulu ihan varmasti meille? Tämähän on hieno kuin hotelli!





# Kestävä kehitys: sosiaalinen kestävyys

## Käyttäjät sekä Kuhmon kamarimusiikki mukana niin suunnittelussa kuin seurannassa

- Käyttäjien palautetta otetaan vastaan ja dokumentoidaan.
- Opettajat ja oppilaat korostavat puukoulun hyvää sisäilmaa, rauhallisuutta ja ilmapiiriä. Monien vanhassa koulussa kokemat sisäilmaoireilut ovat loppuneet uuteen kouluun muuton myötä.
- Koulussa on aloitettu tutkimus puurakentamisen terveystaakatuksista. Oulun yliopisto tekee pitkäjänteistä edelläkävijätutkimusta, minkä tuloksilla on merkitystä koko puurakentamiselle. Tutkimuksessa seurataan muun muassa sisäilmaa, kosteutta ja oppilaiden stressitasoa. Aiempien tutkimusten valossa puutilat koetaan myönteisenä hyvän akustiikan ja ilmapiirin ansiosta
- Oheisessa videossa kerrotaan minkälaisia kokemuksia uuden koulun sisäilmasta, akustiikasta ja viihtyvyydestä on saatu.
- Katso lisää: <https://puuinfo.fi/2021/01/11/kuva-1-taalla-on-hyva-olla/>

# Kestävä kehitys - ympäristö

- Kun koulussa on käytetty noin 2500 m<sup>3</sup> puuta eri muodoissa, sen hiilijalanjälki on 209 700 kg hiilidioksidia ja hiilikädenjälki -1 743 750 kg. Koulu sitoo hiiltä sen verran, minkä yksi auto päästää kiertäessään 300 kertaa maapallon ympäri tai tuhat öljylämmitteistä omakotitaloa tuottaa vuodessa päästöjä.

TUUPALAN  
ALAKOULU JA PÄIVÄKOTI

# Kestävä kehitys - ympäristö

- Kouluhanke tukee pitkäjänteistä metsänhoitoa siten, että puu toimii koulun rakenteissa pitkäaikaisena hiilivarastona. Tuupalan puukoulun rakentamisen arvioidaan edistävän kestävä metsänhoidon ymmärrystä Suomessa. Vaikka viidessä vuosikymmenessä metsänhakkuut Kainuussa ovat kaksinkertaistuneet, metsänkasvu on 2,5 kertaa suurempi kuin 1970-luvulla.
- Katso lisää: <https://puuinfo.fi/2021/02/22/kuva-7-puussa-on-tulevaisuus/>



# Osallisuuden kehittäminen

## 1. Kuntalaisten osallistaminen asemakaavavaiheessa.

- Ideointipajassa esitellään alustavia rakennemalleja, keskustellaan alueen käytöstä alustavien luonnosten pohjalta sekä ideoidaan alueen käyttömahdollisuuksista. Ideointipajan pohjalta luodaan varsinainen kaavaluonnos.
- <https://www.kuhmo.fi/ajankohtaista/kontion-koulun-alueen-asemakaavamuutoksen-ideointipaja-jarjestetaan-torstaina-16-9/>

## 2. Ennakkovaikutusten arviointi käyttöön palvelurakennusten sijoittamisessa





# Osallisuuden kehittäminen

**3. Tilaelementin avulla** tutkitaan valmiin tilaelementin soveltuvuutta sote-rakentamiseen, tilaelementin muunneltavuutta ja soterakentamisessa käytettävän talotekniikan asennusta tilaelementissä.

Kuvassa arkkitehti Antti Karsikas (vas.), rakennesuunnittelija Tuomas Malinen ja projektipäällikkö Sirpa Huttunen. Loput osallistujat (7 hlöä) olivat mukana työpajassa Teamsin kautta.

Lue lisää:

<https://www.kuhmo.fi/ajankohtaista/elementti-sampo-oy-rakentaa-mallielementin/>



Kiitos!

**KUHMO**

- Kuule kuinka puut puhuvat -