

◀ [TAKAISIN TAPAHTUMALISTAUKSEEN \(HTTPS://KOULUTUSKALENTERI.XAMK.FI/TAPAHTUMAT/\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/)



## PUURAKENTAMISEN TYÖPAJAT

Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulun hallinnoimat hankkeet Puurakentaminen Etelä-Savossa- Puurakes sekä Rakennuskluusterin osajat Etelä-Savossa – RAKES 2020 järjestävät puurakentamisen työpajakokonaisuuden Etelä-Savon alueella.



### PUURAKENTAMINEN MIETITYTTÄÄ JA PUHUTTAA KUNNISSA

Onko puurakentaminen kallista? Onko puusta rakennettu koulu paloturvallinen? Vaikuttaako puurakenne käyttäjien terveyteen?

Näihin ja useisiin muihin puurakentamiseen liittyviin kysymyksiin saatiin vastauksia kevään 2020 aikana toteutettavissa Puurakentamisen työpajoissa. Kuntien ja kaupunkien rakentamisesta vastaavalle ja päättävälle henkilöstölle sekä rakentamiseen osallistuville suunnittelijoille ja rakentajille suunnattu Puurakentamisen työpajakokonaisuus alkoi tammikuussa 2020. Työpajat järjestettiin 2-3 tunnin kestoisina täsmätilaisuuksina, joissa paneuduttiin yhteen ongelmakokonaisuuteen kerrallaan. Tilaisuuksia järjestettiin Mikkelissä ja Savonlinnassa. Työpajojen kouluttajina toimivat puurakentamisen johtavat asiantuntijat.

### JÄRJESTETYT TYÖPAJAT

Kaikki työpajat olivat maksuttomia ja avoimia kaikille kiinnostuneille.

### RAKENTAMISEN TYÖMAAKÄYTÄNNÖT, RAKENTAMISENAIKAINEN SÄÄSUOJAUS JA KUIVAKETJU

16.4.2020 klo 12.30-15.30 verkossa Adobe Connect-yhteydellä

Kouluttaja Toni Kekki, rakennusinsinööri YAMK

- **Puurakentamisen vaikutus työmaan toimintaan**
  - työmaa osana puurakentamisen arvoketjua
  - teollinen esivalmistaminen
  - nostaminen, varastoiminen, suojaaminen
  - valmistuotteet kiinnityksissä
  - erityisiä huomioita laadukkaaseen toteutukseen
- **Puurakenteiden kosteudenhallinta**
  - puu ja kosteus
  - rakentaminen sääsuojan kanssa ja ilman
  - Kuivaketju10 ja vastaavat todentamismenetelmät
  - kosteus valmiissa rakennuksessa, varautuminen vesivahinkoon

### PUURAKENTAMISEN KOKONAISPROSESSI-TYÖPAJA

ke 29.1.2020 klo 13.00-16.00 Mikkeli

to 30.1.2020 klo 12.30-15.30 Savonlinnassa

kouluttajana Toni Kekki

- Puurakentamisen kokonaisprosessi erityisesti kunnallisen rakentamisen näkökulmasta.
- Käytännönmahdollisista kunnien ja kaupunkien omien rakennushankkeiden kautta.
- Puurakentamisen prosessin erot betoni- ja teräsrakentamiseen: *kuinka puurakentaminen poikkeaa vallitsevista rakentamistavoista, tehtäväluetteloiden, KSE:n ja YSE:n soveltuminen puurakentamiseen, tietomallintamisen prosessin hallinta*
- Suunnittelijaryhmän hankinta ja suunnittelunohjaus: *osaamiskriteerit, kilpailutus, suunnittelun vaiheistus*
- Urakoitsijoiden hankinta ja eri urakkamuodot: *urakoitsijavalinta ja hankintalaki, eri urakkamuotojen soveltuvuus*
- Puurakentamishankkeen sudenkuopat ja mahdollisuudet: *kokemuksia ja näkemyksiä erilaisissa kohteissa tulleista tilanteista*
- 

## PUURAKENTAMISEN PALOMÄÄRÄYKSET JA NIIDEN SOVELTAMINEN

ti 3.3.2020 klo 13.00-16.00

XAMK, Mikkeli

kouluttajana Toni Kekki

- **Puurakenteet tulipalossa:** eri materiaalien palokäyttäytyminen, hiiltyminen ilmiönä, historiasta opittua ja tulevaisuuden näkymiä
- **Palomääräykset:** kehityskaari ja tila puurakentamisen näkökulmasta, puurakenteiden mahdollisuudet ja rajoitukset, toiminnallinen palosuunnittelu
- **Paloturvallisuuden huomiointi suunnittelussa:** eräitä sovellusesimerkkejä, näkyvät puupinnat, palosuoja-aineet, liitoksien suunnittelu, palokatkot

## RAKENTAMISEN HIILIJALANJÄLKI

to 5.3.2020 klo 12.30-15.30

Kuitu 3, B015, Vipusenkatu, 57200 Savonlinna

kouluttajana Matti Kuittinen

- Metsän ja rakennetun ympäristön hiilivirrat
- Rakennusten vähähiilisyden säädöskehitys
- Vähähiilisyden arviointimenetelmä
- Rakentamisen kiertotalous



## PUURAKENTEEN SUUNNITTELU

to 26.3.2020 klo 12.30-15.30

Adobe Connect -verkkokokous

kouluttajana Toni Kekki

- **Suunnitteluperusteet:** puun ominaispiirteet, puutuotteet, valmistuotteet
- **Puurakenteiden suunnittelun periaatteet ja tavat:** runkojärjestelmän valinta, murtorajatilat, käyttörajatilat, vauriotapaukset ja niiden opit, värähtely, palomitoitus, liitokset, kokemuksia akustiikasta
- **Mitoitusmenetelmät:** käsinlaskenta, mitoitusohjelmat, FEM-ohjelmat

## PUURAKENTAMISEN PALOMÄÄRÄYKSET JA NIIDEN SOVELTAMINEN

torstai 2.4.2020 klo 12.30-15.30 etänä

kouluttajana Toni Kekki

- **Puurakenteet tulipalossa:** eri materiaalien palokäyttäytyminen, hiiltyminen ilmiönä, historiasta opittua ja tulevaisuuden näkymiä
- **Palomääräykset:** kehityskaari ja tila puurakentamisen näkökulmasta, puurakenteiden mahdollisuudet ja rajoitukset, toiminnallinen palosuunnittelu
- **Paloturvallisuuden huomiointi suunnittelussa:** eräitä sovellusesimerkkejä, näkyvät puupinnat, palosuoja-aineet, liitoksien suunnittelu, palokatkot

## KOULUTTAJAT

**Toni Kekki, insinööri (ylempi AMK), rakennustekniikka**

Työpajojen asiantuntijana toimii puurakentamiseen erikoistunut rakennustekniikan insinööri YAMK Toni Kekki. Hän on toiminut 20 vuotta rakentamisen parissa, joista viimeiset 10 vuotta täyspainoisesti puurakentamiseen liittyvissä suunnittelu-, konsultointi- ja valvontatehtävissä. Työkuvaan on kuulunut rakenteiden suunnittelua, kehityshankkeista, puurakentamisen arvoketjujen kehittämistä sekä koulutusta.

**Matti Kuittinen, TKT, arkkitehti**

TKT, arkkitehti Matti Kuittinen työskentelee ympäristöministeriössä erityisasiantuntijana. Hänen tehtäviinsä kuuluvat vähähiilisen rakentamisen säädoskehitys, rakentamisen kiertotalous, resurssitehokkuus, YK:n kestävän kehityksen tavoitteet sekä muovitiekartan rakentamisen toimenpiteet.

## LISÄTietoja

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/>)

Matti Kilpiäinen, projektipäällikkö [xamk.fi/puurakes](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/puurakes/) (<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/puurakes/>), [matti.kilpiainen \(at\) xamk.fi](mailto:matti.kilpiainen@xamk.fi)

Anti Rohumaa, projektipäällikkö [xamk.fi/rakes](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/rakennuskusterin-osaajat-etela-savossa-rakes-2020/) (<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/rakennuskusterin-osaajat-etela-savossa-rakes-2020/>), [anti.rohumaa \(at\) xamk.fi](mailto:anti.rohumaa@xamk.fi)

**Puurakes-hankkeen** tuloksena syntyy toisaalta Etelä-Savon alueen kannalta merkittävää tietoa puurakentamisen vaikuttavuudesta ympäristöön ja aluetalouteen, sekä toisaalta yksittäisiä ratkaisumalleja puumateriaalin hyödyntämiseksi suurten rakennushankkeiden toteuttamisessa. Hankkeen kehittämistyötä tehdään tiiviissä yhteistyössä Etelä-Savon alueen rakennusalan toimijoiden kanssa. Kehittämistyön tulokset siirtyvät suoraan puurakentamisen pilottihankkeiden käyttöön sekä jatkojalostukseen alueen puurakentamisen ekosysteemin kehittämisessä. [www.xamk.fi/puurakes](http://www.xamk.fi/puurakes) (<http://www.xamk.fi/puurakes>)

**Rakennuskusterin osaajat Etelä-Savossa – RAKES 2020-hankkeessa** kartoitetaan rakennusteollisuuden osaamistarpeita ja suunnitellaan tarpeiden perusteella uusia oppimispolkuja sekä koulutussisältöjä. Hanke rahoitetaan Euroopan unionin Kestävää kasvua ja työtä 2014-2020 – Suomen rakennerahasto-ohjelmasta ja kaikki tarjottava koulutus on kaikille avointa ja osallistujille maksutonta. Katso tulevia koulutuksia [www.xamk.fi/rakes](http://www.xamk.fi/rakes) (<http://www.xamk.fi/rakes>).

### Pääkuva:

Rakennusjätteiden käsittelylaitos Ämmässuo  
Valokuvaaja  
Kimmo Räisänen  
Suunnittelija / Valmistaja  
KVA Arkkitehdit Oy

### TAPAHTUMA ALKAA

📅 16.04.2020

🕒 12:30

### TAPAHTUMA PÄÄTTYY

📅 16.04.2020

🕒 16:00



## XAMK

» [XAMK.FI \(HTTPS://WWW.XAMK.FI/\)](https://www.xamk.fi/)

## OPISKELIJAT JA HENKILÖKUNTA

» [LUX-INTRANET OPISKELIJOILLE JA HENKILÖSTÖLLE \(HTTPS://LUX.XAMK.FI/\)](https://lux.xamk.fi/)

## OTA YHTEYTTÄ

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu  
PL 68 (Patteristonkatu 3 D)  
50101 Mikkei

### Henkilöstön yhteystiedot

(<https://www.xamk.fi/yhteystiedot/>)

(<https://www.facebook.com/xamk.fi/>) (<https://www.instagram.com/xamk.fi/>) (<https://www.linkedin.com/company/xamk/>) (<https://www.youtube.com/channel/UC0hDPOZXMUxd51I0CA9noJg>)

## KAMPUKSET

### KOTKA

Pääskysentie 1  
48220 Kotka (<https://goo.gl/maps/zK5NuKpU4s72>)

## KOUVOLA

<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/>  
45100 Kouvola (<https://goo.gl/maps/xegA3HCBBvM2>)

## MIKKELI

Patteristonkatu 3 D  
50100 Mikkeli (<https://goo.gl/maps/hmYyRvRFyRp>)

## SAVONLINNA

Savonniemenkatu 6  
57100 Savonlinna (<https://goo.gl/maps/epPPmYWAano>)

## LASKUTUSOSOITE

Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy  
Y-tunnus: 2472908-2  
VAT-numero: FI24729082

[Laskutus](https://www.xamk.fi/yhteystiedot/) (<https://www.xamk.fi/yhteystiedot/>).

## Tietosuojailmoitus

[Xamkin tietosuojailmoitus](https://www.xamk.fi/tietosuoja/) (<https://www.xamk.fi/tietosuoja/>).

## Saavutettavuus

[Saavutettavuusseloste ja tietoa saavutettavuudesta](https://www.xamk.fi/saavutettavuus-ja-esteettomyys/) (<https://www.xamk.fi/saavutettavuus-ja-esteettomyys/>).

## Asiakirjajulkisuus

[Kuvaus asiakirjajulkisuudesta](https://www.xamk.fi/asiakirjajulkisuus/) (<https://www.xamk.fi/asiakirjajulkisuus/>).

[Näytä omat evästeasetukseni](#)

[\(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/).

Tunne huominen – All for the future.

