

Harri Heinaro
12.5.2021

Viite: Konsulttisopimus VN/24942/2020
Julkisen puurakentamisen klinikka

Julkisen puurakentamisen klinikka,

VÄLIRAPORTTI toukokuu 2021

Tausta

Ympäristöministeriön tarvekuvauksen (8.9.2020) mukaan tavoite on kehittää julkisia toimijoita tukevaa neuvontaa puurakentamisen edistämiseksi. Neuvonta ei ole osa viranomaistehtäviä tai muita julkisia hallintotehtäviä, vaan itsenäinen, erillinen neuvontapiste. Neuvonnan lisäksi tarvitaan vahvaa viestintää, koulutusta, sekä toimijoiden verkottamista.

Motiva toteuttaa Julkisen puurakentamisen klinikka nimellä hankkeen, jonka tarkoituksena on edistää julkista puurakentamista mm. viestinnän, neuvonnan ja vertaistuen keinoin ja näin tukea ympäristöministeriön julkiselle puurakentamiselle asettamia tavoitteita. Motivan tuottama palvelu muodostuu viidestä osiosta, jotka ovat julkisen puurakentamisen tilannekuva, viestintä, neuvonta, koulutusten järjestäminen ja verkostoyhteistyön vahvistaminen.

Toteutetut toimenpiteet 16.11.2020 - 30.4.2021

Alla on esitetty tehdyt toimenpiteet tehtävittäin.

1. Julkisen puurakentamisen tilannekuva

1.1 Tavoitteiden asettaminen

Motivassa on valmisteltu sisäisesti millä mittareilla hankkeen tuottamia hyötyjä voitaisiin mitata. Valmisteluiden tuloksena hankkeen tuloksia tullaan seuraamaan mm. kohderyhmän puurakentamisen osaamisen ja tietoisuuden kautta. Tuloksia tullaan keräämään erilaisten seurantakyselyiden avulla mm. alueellisten tilaisuuksien ja koulutusten yhteydessä. Asiakkaan kanssa tilannekuvan tuottamisesta järjestettiin erillinen kokous.

1.2 Aineiston keruu

Tilannekuvaan liittyvän aineiston kerääminen ja analysointi aloitettiin marraskuussa 2020 ja jatkettiin vuoden 2021 puolella. Aineistoa kerättiin sekä erilaisista julkisista materiaaleista, asiakkaan toimittamista materiaaleista ja osallistamalla eri aihetta koskeviin webinaareihin tilaisuuksiin ja työpajoihin. Aineiston keruun tueksi haasteltiin myös muutamia keskeisiä tahoja.

Harri Heinaro
12.5.2021

1.3 Tiedon koostaminen

Kerätystä tiedosta koostettiin ensimmäinen tilannekuvan raportti ja sitä käytiin läpi asiakkaan kanssa 25.1.2021 järjestetyssä tapaamisessa. Tämän jälkeen tilannekuvaa työstettiin eteenpäin.

Tilannekuvasta tehtiin ensimmäinen versio tilannekuvan työpajaan 21.4.2021 (liite 1 tilannekuvan työpajan esitysmateriaalit). Työpajan tavoitteena oli varmentaa tilannekuvan havaintoja sekä tuottaa mahdollisia suosituksia ja ratkaisuja siinä esille tulleisiin haasteisiin. Tilannekuva tullaan päivittämään julkaisua varten sekä työpajassa nousseiden kommenttien että edistäjien verkostolta saatavien mahdollisten kommenttien pohjalta.

2 Viestintä

2.1 Viestintä julkisesta puurakentamisesta eri kohde- ja sidosryhmille

Viestintäsuunnitelmassa mainittu puurakentamisen edistäjäpalkinnon konseptin suunnittelu aloitettiin. Edistäjäpalkinnon myöntämisen tarkempi suunnittelu ja toteutus tullaan tekemään kesän 2021 aikana. Palkinnon saaja tullaan julkaisemaan puuinfon järjestämässä puupäivässä marraskuussa 2021.

2.2 Viestintä palveluista

Viestintään liittyen Motivan julkiselle puurakentamiselle suunnatun sivun sisällön suunnittelu ja toteutettiin vuoden alusta. Sivusto ja sen sisältö valmistui helmikuussa ja julkaistiin osoitteessa www.motiva.fi/puurakentaminen.

Motivan palvelun avautumisesta tehtiin [aloitustiedote](#) yhteistyössä asiakkaan kanssa ja se julkaistiin 9.2.2021. Tämän lisäksi on tehty erilliset verkkouutiset sekä [vauhdittajaryhmien hausta](#) sekä [aloituksesta](#) ja [neuvontapalvelusta](#). Motivan palveluiden tietoisuuden edistämiseksi kohderyhmälle lähetettiin ensimmäinen uutiskirje maaliskuussa. Seuraava uutiskirje lähetetään toukokuussa. Toukokuussa käynnistetään myös neuvontapalvelun googlen hakukonemarkkinointikampanja.

Neuvontapalvelua on nostettu esiin Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomainen osaamiskeskus KEINO [verkkosivuilla](#) ja uutiskirjeessä.

Motivan palvelusta on kerrottu eri tilaisuuksien ja esitysten yhteydessä kuten esimerkiksi:

- Tietoisku puurakentamisesta julkisille rakennuttajille 1: Kohti vähähiilistä rakentamista 10.12.2020
- Yhdessä energiatehokkaammin -asukaskampanja vuokrataloyhtiössä 2.2.2021
- Kasvuopen 11.3.2021
- Helsingin kaupungin puurakentamisen verkoston kokous 18.3.2021
- Kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen ohjausryhmä 3.3.2021

Harri Heinaro
12.5.2021

- Seutukaupunkien verkoston kokous 29.4.2021
- ELY, YM – Motiva maakuntakiertue 5-18.5.2021

3 Neuvonta

3.1 Proaktiivinen neuvonta: tilaisuudet

Alueellisia tilaisuuksia tullaan järjestämään vuoden 2021 aikana 5-6 kappaletta. Tilaisuuksien suunnittelu aloitettiin laajemmin maaliskuussa kontaktoimalla ensimmäiset alueellisten tilaisuuksien järjestämiseen kiinnostuksen osoittaneet taho (Tampere, Lappeenranta, Oulu ja Kuopio). Neljän tilaisuuden ajankohdat on jo päätetty sekä ohjelmien suunnittelu aloitettu. Tampereen tilaisuuden ohjelma on suunniteltu valmiiksi. Tilaisuuksien ohjelmaa on suunniteltu yhteistyössä muiden tilaisuuksien järjestäjien kanssa mm. Metsäkeskuksen alueelliset toimijat, Ekokumppanit ja Tampereen kaupunki.

3.2 Reaktiivinen neuvonta: neuvontapalvelu

Neuvontapalvelun toteutuksen suunnittelu aloitettiin alkuvuodesta 2021 määrittelemällä palvelun tarpeet ja toimintatavat (mm. seurantajärjestelmä, nettisivujen, sähköpostiosoite, puhelinnumero). Neuvontapalvelu avattiin virallisesti käyttöön 15.2, jonka jälkeen palveluun on lisätty neuvontapuhelin (torstaisin klo 9-11) 4.3.

Neuvontaa varten perustettiin ns. palveludeski, jonka kautta kaikki kysymykset käsitellään ja johon voidaan viedä myös kaikki muutkin kuin verkkolomakkeen, sähköpostin ja puhelinpalvelun kautta tulevat tulevat kysymykset (mm. alueelliset tilaisuudet). Palvelun kautta kysymykset voidaan myös jatkaa muille asiantuntijoille. Lisäksi palvelussa voidaan luokitella kysymykset eri tavoilla (mm. kysyjän rooli, rakennushankkeen vaihe, rakennustyyppi ja kysymyksen aihealue). Palveluun kertyviä yhteystietoja voidaan hyödyntää julkisen puurakentamisen klinikan viestinnässä sekä palveluiden markkinoinnissa. Raportin kirjoittamisen hetkellä neuvontapalveluun on tullut yhteensä 11 kysymystä

3.3 Neuvontaan liittyviä toimintoja

Neuvonnan asiantuntijapoolia varten käytiin keskustelut Puuinfon kanssa, joka valittiin myös lopulta asiantuntijatyön toteuttajaksi asiakkaan hyväksynnällä. Kysymykset, joita ei pystytty vastaamaan Motivan toimesta, ohjataan vastattavaksi Puuinfolelle. Yhteistyöstä on solmittu myös erillinen sopimus sekä määritelty toimintatavat ja vasteajat.

4 Koulutukset

4.1 Koulutusten sisällön suunnitteleminen

Koulutusten sisältö suunniteltiin alkuvuodesta 2021. Alustava koulutusten suunnitelma valmistui tammikuussa ja sitä käytiin läpi yhteistyössä asiakkaan kanssa järjestetyssä kokouksessa 1.2.2021. Tämän jälkeen koulutusten sisältöjä ja koulutusten ajankohtaa tarkennettiin. Koulutusten sisällöstä tehtiin tarkempi kuvaus Motivan julkisen puurakentamisen

Harri Heinaro
12.5.2021

sivustolle ja koulutuksien ilmoittautuminen avattiin 19.2.2021. (liite 2 koulutusten suunnitelma). Tällä hetkellä koulutusten osalta on käynnissä puhujien varmistaminen ensimmäisiin koulutuksiin.

4.2 Koulutusten toteuttaminen

Alun perin ensimmäinen koulutus oli tarkoitus järjestää kesäkuussa, mutta kuntavaalien siirtymisen johdosta koulutuksia siirrettiin, jotta uusien kuntapäätäjien olisi mahdollista myös osallistua koulutuksiin. Ensimmäinen koulutus tullaan järjestämään elokuussa. Tarkempi koulutusten aikataulu löytyy Motivan sivuilta osoitteesta www.motiva.fi/puurakentaminen

5 Verkostoyhteistyön vahvistaminen

5.1 Puurakentamisen edistäjien tapaamiset

Puurakentamisen edistäjien verkoston toiminta käynnistettiin suunnittelemalla ensimmäisen tapaamisen ohjelmaa yhteistyössä asiakkaan kanssa sekä kartoittamalla verkostoon osallistuvia tahoja. Verkoston käynnistämisestä lähetettiin kutsu 26 toimijalle, joista 21 ilmoittautui lopulta mukaan toimintaan. Kutsusta lähetettiin myös erikseen muistutus ja vastaamattomat kartoitettiin vielä suoraan puhelimitse, jotta varmistettiin mahdollisimman kattava osallistuminen verkoston toimintaan.

Verkoston ensimmäinen tapaaminen järjestettiin 5.3.2021. Tilaisuudessa kerrottiin Motivan toiminnasta, kartoitettiin osallistujien toiveita ja tarpeita sekä puutuoteteollisuuden esitys kuntakyselyn tuloksista (liite 3 edistäjien verkoston tilaisuuden ohjelma, esitykset ja muistio).

5.2 Puurakentamisen kehittäjäryhmät

Kehittäjäryhmien toiminnan suunnittelu aloitettiin uudisrakentamiseen liittyvän ryhmän osalta vuoden 2021 alussa ja nimeksi vaihdettiin vauhdittajaryhmät. Vauhdittajaryhmien haku avattiin 9.2.2021 ja se oli auki 30.3.2021 asti. Haun alettua panostettiin vauhdittajaryhmien markkinointiin, jossa yhteydessä kuntia kontaktoitiin myös suoraan sähköpostilla. Vauhdittajaryhmiin haki lopulta yhteensä 11 kuntaa, joista yksi jättäytyi lopulta pois ennen toiminnan aloittamista. Vauhdittajaryhmän toimintaan osallistuvat seuraavat hankkeet ja kunnat:

- Kuhmon kaupunki – Kuhmon puinen soteasema
- Haapajärven kaupunki – K.J. Ståhlbergin koulu ja keskuskeittiö
- Kärkölän kaupunki – Senioriasuminen
- Kuusamon kaupunki – Nilokankaan koulu
- Rauman kaupunki – Uotilan puukoulu
- Savonlinnan kaupunki – Punkaharjun koulu
- Porvoon kaupunki – Kokonniemen liikuntakeskuksen monitoimihalli
- Simon kunta – Leuannokan asuntoalue
- Helsingin kaupunki – Karhukallion asemakaava ja sen toteuttaminen

Harri Heinaro
12.5.2021

- Haminan kaupunki – Puurakentamisen strategia

Vauhdittajaryhmien toiminta käynnistyi virallisesti yhteisellä tapaamisella 14.4.2021, jossa kerrottiin ryhmän tavoitteista ja tulevasta tekemisestä sekä kartoitettiin alustavasti eri hankkeiden tarpeita sekä yhteistyömahdollisuuksia (liite 4 Vauhdittajaryhmän aloituskokouksen esitysmateriaali).

Vauhdittajaryhmiin osallistuvien hankkeiden tarkemmat haastattelut on aikataulutettu ja suunniteltu ja itse haastattelut aloitettiin viikolla 18. Haastatteluiden tavoitteena on tarkentaa hankkeiden tarpeita sekä mahdollisen asiantuntijatuen että vauhdittajaryhmän toiminnan osalta.

5.3 Yhteistyön rakentamista digitaalisella alustalla

Tälle hankkeelle ei perustettu erillistä alustaa, mutta edistäjien verkoston ja tutkimussparrauksen verkoston toiveista ympäristöministeriö avasi Teamsiin julkisen puurakentamisen verkoston tilan. Tätä tullaan hyödyntämään jatkossa myös alustana, jossa kertoa hankkeen toimista kohderyhmälle.

Hankkeen resurssit

- Hanke on toteutunut suunnitellusti ajanjaksolla 16.11.2020-30.4.2021. Toteutuneet henkilökustannukset olivat 115 htpv ja alihankintakustannukset 1 500 €.
- Hankkeen ensimmäinen erä 83 000 € laskutetaan sopimuksen mukaisesti.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

LIITE 1

Puurakentamisen tilannekuva 2021

Työpaja 21.4.2021



Toimintatavat



Pyydä puheenvuoroa

Viittaus-toiminnolla tai kommentilla chattiin.



Mikrofoni ja video

Pidetään mikrofonit mykistettynä muuten kuin oman puheenvuoron aikana. Video päällä oman maun ja netin kantavuuden mukaan. Pienryhmissä erityiskiva.



Yhdessä ideointi

Tämä on vuorovaikutteinen tapaaminen. Osallistu kirjoittamalla ajatuksesi chatti-ikkunaan, Mentimeter-työkaluun tai Teamsin reaktioilla.

Osallistujat

Helsingin kaupunki
ympäristöministeriö
Espoon kaupunki
Ympäristöministeriö
Kuhmon Kaupunki
Asumisen rahoitus- ja
kehittämiskeskus (ARA)
Espoon kaupunki
Vantaan kaupunki
Helsingin kaupunki,
Kaupunkiympäristön
toimiala, Asuntotuotanto

Aalto University
ympäristöministeriö
Puurakentajat Group Oy
Suomen metsäkeskus
Suomen metsäkeskus
Savonlinnan kaupunki
Espoon kaupunki
Valtioneuvoston kanslia
Tampereen yliopisto
Lahden kaupunki
Hirsitaloteollisuus ry

Motiva Oy
Espoon Tilapalvelut Oy
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Sisäilmayhdistys
Motiva Oy
Järvenpään kaupunkikehitys,
kaavoitus ja liikenne
Mitra Imatran Rakennuttaja
Oy
HY
Puuinfo Oy

Tilaisuuden tavoite

1. Tilaisuuden tarkoitus on kartoittaa julkisen puurakentamisen nykytila
2. Validoida ja priorisoida nyt tunnistettuja tekijöitä
3. Laatia suosituksia julkisen puurakentamisen edistämiseksi

Kiitos, että olet mukana!



JULKISEN PUURAKENTAMISEN TILANNEKUVA 2021 - 2022

Yhteiskunnallinen taso

Missä mennään? Tilannekuvan seurannan ja arvioinnin työkalut

Nykytilan kuvaus, yhteiskunnallisen haasteen tunnistaminen, ilmiön ymmärtäminen, riippuvuussuhteiden kuvaaminen, vaikuttavien tekijöiden arvioiminen ja toimijoiden ryhmittely

Rajaa

Päivitä

Miten asiantilaa parannetaan? Toteutuksen työkalut

Neuvonta, viestintä ja verkostoyhteistyö

Toiminnan taso

Tilannekuvan rakenne

 Ilmiön ja haasteiden kuvaus

 Toimijat ja tarpeet

 Vaikuttavat tekijät

 Hyvät esimerkit

 Ratkaisut ja suositukset

Ohjelma

9.00 Tervetuloa ja julkisen puurakentamisen neuvontapalvelun esittely, Harri Heinaro, Motiva Oy

9:15 Vuorovaikutteinen taustamateriaalin läpikäynti seuraavissa teemoissa:

Osaaminen, Asenteet

Poliittinen ohjaus

Arviointi 1

Julkiset hankinnat

Markkinat, paikallisuus

Arviointi 2

Kaavoitus

Rakennusmääräykset ja tekniset ominaisuudet

Rakentamisen ympäristövaikutukset ja puun alkuperän

Arviointi 3

10:20 Tauko

10:35 Ratkaisujen laatiminen pienryhmissä

11:40 Loppuyhteenveto

12:00 Lopetus



**Julkisen puurakentamisen
neuvontapalvelu,**

Harri Heinaro





Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Julkisesta puurakentamisesta valtavirtaa

Motivan palvelut kunnille ja julkisille
toimijoille





JULKISEN PUURAKENTAMISEN EDISTÄMINEN 2021-2022

Miksi?		
JULKISEN PUURAKENTAMISEN TAVOITTEET		
Mitä teemme?	Mistä puhumme?	Kenelle?
TUEMME JULKISEN SEKTORIN TOIMIJOITA PUURAKENTAMISEN LISÄÄMISESSÄ	UUDISRAKENTAMINEN KORJAUSRAKENTAMINEN INFRARAKENTAMINEN	PÄÄTTÄJÄT TILAAJAT TEKIJÄT KÄYTTÄJÄT

Ympäristöministeriö tilannut työt Motiva Oy:stä.

Motiva toimii julkisen sektorin puurakentamisen neuvontapisteinä vuoden 2022 loppuun.



JULKISEN PUURAKENTAMISEN EDISTÄMINEN 2021



Missä mennään? TILANNEKUVA



**Kysy
neuvoa**

NEUVONTA



**Osallistu
koulutukseen**

KOULUTUKSET



**Kehitetään
yhdessä**

VAUHDITTAJARYHMÄT



NEUVONTA

Kenelle? NEUVONTA JULKISILLE TOIMIJOILLE		
TILAISUUDET	NEUVONTAPALVELUT	TIETOA VERKOSSA
<p>Alueellisia tilaisuuksia yhdessä toimijoiden kanssa.</p> <p>Asiantuntija-alustuksia ja klinikkatoimintaa</p>	<p>Verkossa motiva.fi/puurakentaminen Sähköpostilla puurakentaminen@motiva.fi Puhelimitse: to 9-11 09 6122 5099 Asiantuntijat Vastaavat</p>	<p>motiva.fi/ puurakentaminen</p> <p>Hankkeessa tuotettua tietoa kootusti</p>



PUUAKATEMIA

Pvm	Aihe
26.8.2021, klo 13-15.30	Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?
9.9.2021, klo 13-15.30	Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille
16.9.2021, klo 13-15	Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa
14.10.2021, klo 13-15.30	Julkisen puurakennuksen hankinta ja hankintakriteerit
13.1.2022, klo 13-15	Kaavoitus, maankäyttö ja käyttäjänäkökulma puurakentamiseen
10.2.2022, klo 13-15	Puurakennus: elinkaariarviointi ja energiatehokkuus
17.3.2022, klo 13-16	Palomääräykset ja akustiikka
7.4.2022, klo 13-15	Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö (esimerkkejä kotimaasta ja maailmalta)

Vauhdittajaryhmät – asiantuntija-apua ja vertaistukea kehittämiseen

- Eri puolella Suomea on käynnissä rakennushankkeita, joissa painitaan samankaltaisten haasteiden kanssa esim. hankinnat
- Vauhdittajaryhmien tarkoituksena on madaltaa kynnystä puurakentamiseen.
- **Julkiset uudisrakennukset** -ryhmä aloittaa toimintansa 14.4.2021
- **Korjausrakentamisen ryhmään** avataan haku loppuvuodesta 2021. Hausta ilmoitetaan tarkemmin kesän jälkeen.

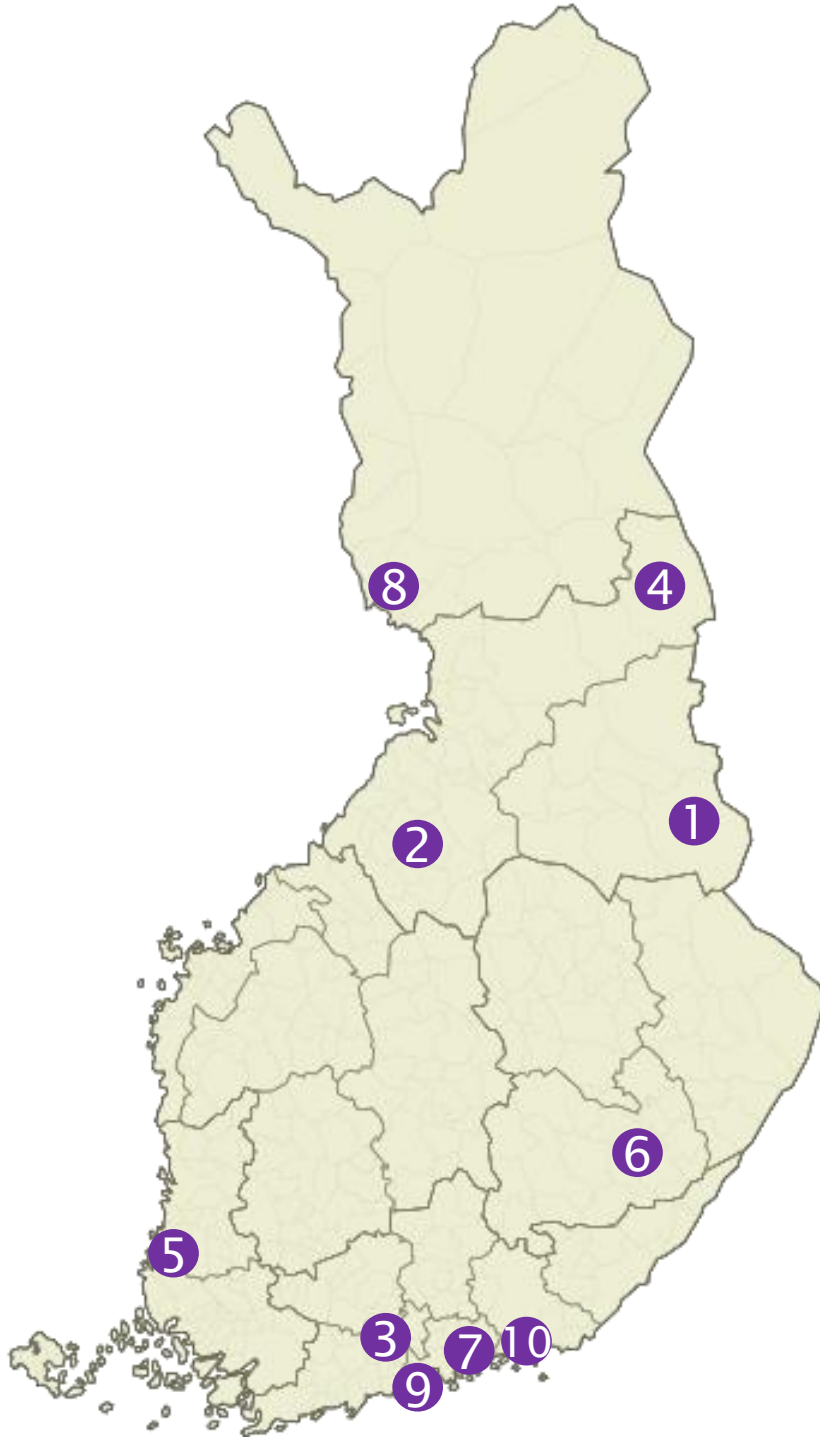
Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

**Haemme kuntia mukaan
julkisen puurakentamisen
vauhdittajaryhmään**
Haku auki 9.2.-15.3.2021

Motiva
motiva.fi/puurakentaminen

Julkiset puurakennukset vauhdittajaryhmään valitut kunnat ja hankkeet

•Vauhdittajaryhmään haki 9.2.2021 – 31.3.2021
yhteensä **11 kuntaa**. Yksi kunta jättäytyi pois ennen ryhmän
aloittamista.



1. **Kuhmon kaupunki** - Kuhmon puinen sote-asema
2. **Haapajärven kaupunki** - K.J. Ståhlbergin koulu ja keskuskeittiö
3. **Kärkölän kaupunki** - Senioriasuminen
4. **Kuusamon kaupunki** - Nilokankaan koulu
5. **Rauman kaupunki** - Uotilan puukoulu
6. **Savonlinnan kaupunki** - Punkaharjun koulu
7. **Porvoon kaupunki** - Kokkonniemen liikuntakeskuksen monitoimihalli
8. **Simon kunta** - Leuannokan asuntoalue
9. **Helsingin kaupunki** - Karhukallion (ent. Karhunkaatajan) asemakaava ja sen toteuttaminen
10. **Haminan kaupunki** - puurakentamisen strategia

JULKISEN PUURAKENTAMISEN NEUVONTAPALVELU



Harri Heinaro, hanke yleisesti,
edistäjä-verkosto ja neuvonta



Minna Mattsson, viestintä



Elli Saari, vauhdittajaryhmät ja
tilannekuva



Jaana Federley, tilannekuva



Kirsi-Maaria Forssell, neuvonta
ja viestintä



Nina Teirasvuo, koulutukset ja
neuvonta



Jenni Rovio, vauhdittajaryhmät



Marjo Savinainen, tilaisuudet



JULKISEEN PUURAKENTAMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ



Osaaminen ja tietämys

- Puurakentamisen osaaminen kaipaa kehittämistä kansallisesti:
 - **Suunnittelijat ja rakentajat** kaipaavat uutta ja luotettavaa tietoa puurakentamisen mahdollisuuksista niin suunnittelun kuin rakentamisenkin osalta.
 - **Suuren mittakaavan ja infrarakentamisen** myötä tulevaisuudessa tarvitaan yhä vaativampien puurakenteiden suunnitteluosaamista.
 - **Puualan toimittajilta** puuttuu myös urakkamuotoihin ja -rajoihin, rakennusalan hankintatapoihin ja prosesseihin sekä työmaakäytäntöihin liittyvää osaamista.
 - **Puutuoteteollisuuden** panostukset uusiin innovaatioihin ja tuotekehitykseen ovat edelleen vähäisiä.
 - **Kuntatoimijoiden** osaamisen puute on puurakentamisen hidastava tekijä ja kuntatoimijoilla on yleensä rajalliset resurssit kehittää omaa osaamistaan puurakentamisen suhteen.
- Tietoa julkisen puurakentamisen kohteista ja kustannuksista ei ole saatavissa keskitetysti, vaan tieto on hajanaista.

Asenteet

- **Kuntatoimijoiden** käsityksissä ja asenteissa monikerroksista puurakentamisesta kohtaan esiintyy vaihtelua.
 - Uusien toimintatapojen omaksumisessa on esteenä kiire ja resurssien puute, jonka vuoksi pidättäytyään usein vanhoissa menettelytavoissa, jotka koetaan riskittömiksi.
 - Ennakkoluulot koskevat mm. kestoikää, paloturvallisuutta ja äänieristystä suhteessa vaihtoehtoiisiin materiaaleihin.
 - Puurakentamisen suotuisat ominaisuudet sisäilman ja terveellisyyden suhteen toimivat puurakentamisen ajureina kunnissa.
 - Kustannuksien osalta puun käytössä on eriäviä näkemyksiä. Puu mielletään kalliiksi rakennusmateriaaliksi. Puulla on voitu saavuttaa betonin kanssa vastaavat kustannukset.
- **Kansalaismielipide** ja yleinen puurakentamisen trendi ovat puurakentamisen ajureita.
 - Erityisesti ympäristötietoiset kuluttajat arvostavat puurakentamista. Puun esteettisyyttä arvostetaan.
- **Vastakkainasettelusta** ja eri materiaalien vertailusta tulisi päästä eroon, sillä jokaisella materiaalilla omat vahvuutensa.



Poliittinen ohjaus 1/2

Hallitusohjelmassa asetettiin tavoitteeksi

- kaksinkertaistaa puun käyttö rakentamisessa hallituskauden aikana,
- osoittaa puurakentamiselle tavoitteet julkisessa rakentamisessa sekä
- kirittää osaamista ja koko arvoketjun kehitystä.

YM:n **Puurakentamisen ohjelmassa** on asetettu tavoitteet puun osuudelle kaikesta julkisesta uudisrakentamisesta sekä rakennusmääriltään merkittävimmille rakennustyypeille.

Julkishallinto on sitoutunut edistämään kestäväää kehitystä kaikessa työssään ja toiminnassaan.

- Kansallinen tavoite rajoittaa rakennuksen elinkaaren aikaista hiilijalanjälkeä lainsäädännöllä vuoteen 2025 mennessä tukee myös puurakentamista kuntatasolla.



Poliittinen ohjaus 2/2

- **Useat kunnat** ovat asettaneet kunnianhimoisia ilmastotavoitteita.
 - Puurakentamisen ja puunkäytön edistämisen tahtotilan kirjaaminen kuntastrategiaan ja poikkihallinnollisiin strategian toteuttamisohjelmiin, ohjaa toimintaa käytännön tasolla kunnan hankintapäätösten ja -ohjelmien toteutuksessa.
 - Suurista kunnista 83 % ja kaikista kunnista 59 % on omaksunut puurakentamisen osaksi strategiaansa.
 - Puutuoteteollisuuden kuntapäätäjäkyselystä vain 23 % tiedosti, että omassa kunnassa oli asetettu puurakentamisestavoitteita.
- **Käytännön tasolla** puurakentamisen edistämisen keinoja kunnissa:
 - puunkäytön mahdollisuuksien huomioiminen kunnan hankkeissa
 - tietotaidon ja osaamisen varmistaminen ja kehittäminen
 - puunkäytön edistäminen maapolitiikan ja kaavoituksen keinoin

ARVIOINTI



Julkiset hankinnat

Tilaajien hankintaosaaminen pullonkaulana; pisteytykset kilpailutuksissa, urakakkamallit, tietopankki hyvistä malleista puuttuu

Puurakenteille ei ole sellaisia standardeja kuin betonille ja teräkselle; vertailtavuus on haaste

Kuntien hankintaorganisaatioissa tarvitaan lisää osaamista, kuten yksiköiden rajat ylittävää osaamista.

Kuntastrategian ja hankintojen ohjauksen välillä ei aina ole selkeää yhteyttä; päätöksentekomenetelmät ja painotukset kunnissa vaihtelevat.

Markkinat 1/2

Tällä hetkellä asuinkerrostaloista 5 % rakennetaan puusta.

- Suomessa on vahva puurakentamisen perinne pientalojen osalta.
- Laaja-alainen yhteistyö on keskeistä.

Julkinen rakentaminen vaikuttaa rakentamisen kokonaismarkkinoihin.

- Kuntien rakentaminen luo kysyntää myös yksityisen rakentamisen markkinoilla.

Kunnissa arkaillaan puurakentamiseen ohjaavien tarjouspyyntöjen tekemistä.

- Tarjouspyyntöihin ole saatu paljoa tai lainkaan tarjouksia.
- Nykykapasiteetilla ei pystytä vastaamaan puuelementtien kasvavaan kysyntään.

Kapasiteetin puute, puurakentamiseen ohjaavien tarjousten vähyys ja yritysten halu investoida ovat sidoksissa toisiinsa ja muodostavat puurakentamista jarruttavan kehän.

Markkinat 2/2

Yhteistyön kehittäminen betoni- ja teräsrakentamisen kanssa on tärkeää puun käytön laajamittaiseksi edistämiseksi esimerkiksi korjausrakentamisen näkökulmasta.

- Haasteina on puuelementtivalmistajien maltillinen määrä, pieni koko ja pirstaleisuus.
- Betonirakentamisen kautta on totuttu standardoituihin ratkaisuihin.
- Suurempi määrä toimijoita lisäisi alan uskottavuutta ja helpottaisi kilpailuttamista.
- Rakenneratkaisuja on yhtä monta kuin toimittajia.



Puurakentamisen lisäämisellä on huomattavia positiivisia nettovaikutuksia kansantalouteen

- Puutuoteteollisuuden korkea kotimaisuusaste vähentää tuontituotteiden käyttöä.
- Kotimaisuus lisää työpaikkojen ja verotulojen määrää, nostaa tukkipuun kysyntää ja siten metsänomistajien rahatuloja.
- Puurakentamisella voidaan edistää paikallisesti positiivisia aluetaloudellisia ja työllistäviä vaikutuksia.

ARVIOINTI



Kaavoitus

Kaavoituksella on keskeinen rooli puurakentamisalueiden muodostumisessa.

Asemakaavoilla voidaan:

- osoittaa tahtotilaa puurakentamiseen
- luoda puurakentamiselle osoitettua tonttivarantoa
- kehittää monimuotoista kaupunkikuvaa

Kunnilla on oikeus kaavoittaa alueita, jotka on varattu pelkästään puurakentamiselle.

Voidaan linjata julkisivusta, rungosta tai molemmista.

Rakennusmääräykset ja tekniset ominaisuudet

- Rakennusmääräykset eivät pääosin ota kantaa käytettävään materiaaliin
 - Paloturvallisuuden osalta ja rakenteiden kantavuuksissa materiaaleille asetettu vaatimuksia
 - Lisäksi suunnittelijoiden pätevyyksille on omat vaatimuksensa puurakentamisen osalta
 - Energiatehokkuusasetuksessa massiivipuurakentamista on helpotettu keventämällä U-arvo vaatimuksia
- Kustannusvaikutus? Särsuojaus, automaattinen sammutusjärjestelmät, kohde- ja valmistajakohtaiset ratkaisut
 - Särsuojaus on yleistynyt muussakin rakentamisessa (kuivaketju 10)
 - Puu on monipuolinen: erilaisia runkorakenteita ja eri tuotteita
- Puurakentamisessa huomioitavaa ominaisuuksista
 - Rakennuspaikan olosuhteet, esim. merelliset olosuhteet ja särsaritus
 - Hyvät akustiset ominaisuudet
 - Kyky tasata kosteuspitoisuutta

Rakentamisen ympäristövaikutukset

- Tällä hetkellä merkittävin osa rakennusten elinkaaren aikaisista päästöistä syntyy rakennusten käytöstä
 - Rakentamisen ja rakennusmateriaalien osuus hiilidioksidipäästöstä tulee kasvamaan
- Puurakentaminen on yksi keino pienentää asumisen ja rakentamisen hiilijalanjälkeä
 - Hiilineutraalius, uusiutuva, uudelleen käytettävä, kierrätettävä
 - Lähes identtisiä puu- ja betonirakenteisia kerrostaloja verrattaessa puurakenteiden rakennusmateriaalien elinkaaripäästöt olivat 20 % pienemmät ja rakennuksen 6 % pienemmät 100 vuoden tarkastelujaksolla.
- Hiilijalanjälkilaskennan ja elinkaarenaikaisten ympäristövaikutusten avulla voidaan tehdä näkyväksi ja ymmärrettäväksi rakennuksen elinkaaren aikaiset päästöt eri rakennustavoilla.
 - Haasteena on mistä saadaan riittävän tarkkoja lähtötietoja ja seurantatietoja --> vertailtavuus



Puun alkuperä

Puunkäytön ympäristövaikutusten osalta merkityksellinen tekijä on puun alkuperä, sillä kestävä metsänhoito takaa vastuulliset lähtökohdat koko arvoketjulle.

- Paikallisuus, kotimaisuus, sertifikaatit

Puuraaka-aineen kestävän alkuperän sertifikaatteja esimerkiksi:

- Kestävän metsänhoidon standardi FSC (Forest Stewardship Council)
- PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification).

ARVIOINTI



TAUKO 10 MIN
palaamme 10:35





Ratkaisujen työstäminen pienryhmissä

10 min alkuvalmistelut

Miten voisimme... [xxxxx]

- sopikaa kolme vaikuttavaa tekijää (haastetta tai ajuria), joita käsittelette pienryhmässä. Muotoilkaa vaikuttavasta tekijästä mahdollisimman konkreettinen ”Miten voisimme...?”-lause. Esim. Miten voisimme saada tarjouspyyntöihin reilusti tarjouksia? Miten voisimme saada luotettavaa tietoa puurakentamisen kustannuksista?

Tähän on hyvä varata aikaa:

10 min.



Kirjataan lause kaavakkeen yläosaan

ROUND ROBIN Miten... |

KUVAILE RATKAISU
Kuvaa ehdotusta

BIKO RATKAISU
Lue läp' yllä esitelty ehdotus ja tee arvioita olti mahdollinen, mikä ratkaisu voisi mennä päälle.

KEHITÄ RATKAISUA
Lue läp' yllä esitelty ratkaisu ja tee kritiikkiä ja laita lisää vakaan esitellyn kritiikkiä.

Ratkaisu-idean konseptointi

Miten ratkaisisit haasteen / miten edistäisit vaikuttavaa tekijää?

1. Kirjoita vastauksesi oikealla kuvattuun paperin osaan.
2. 1. kierros "Ratkaisut". Kukin osallistuja aloittaa täyttämään ratkaisuehdotusta omalle pohjalle. Työpajanvetäjä kellottaa, jonka jälkeen vaihdetaan vuoroja.

8 min.

HUOM!

Valitse **yksi näkökulma haasteen ratkaisuun**: älä kirjoita täydellistä vastausta, joka kerta heitolla ratkaisisi kaikki hankkeen haasteet.

ROUND ROBIN Miten...
1

KUVAILU RATKAISU
Kuvaa ratkaisua.

RIKO RATKAISU
Lue läpi yllä esitelty ratkaisu ja kehitä ainakin yksi mahdollinen syy, miksi ratkaisu voisi mennä pieleen.

KEHITÄ RATKAISUA
Lue läpi yllä esitelty ratkaisu ja kehitä ideaa vastaan esitellyn lähtökohdan.



Kehitetään ratkaisuja.

KRITIIKKI EHDOTUKSESTA

Miksi ehdotus voi mennä pieleen? Mitä muuta pitäisi ottaa huomioon?

1. Keksi vähintään yksi syy, miksi paperissasi kuvattu ratkaisu voisi mennä pieleen.

8 min.

ROUND Miten...
ROBIN

KUVAILE RATKAISU
Kuvaa ehdotustasi

ROBININ KÄYTTÖ
Keksi yksi syy, miksi ehdotus ei toimi tai miksi se voisi mennä pieleen.

KEHITÄ RATKAISUA
Keksi yksi syy, miksi ehdotus ei toimi tai miksi se voisi mennä pieleen.



Siirry toiseen paperiin.
Ammu alas.

Ratkaisun jatkokehittäminen

Miten jatkokehittäisit ratkaisua?

1. Jatkokehitä paperissasi esitettyä alkuperäistä ideaa vastaten sen saamaan kritiikkiin.

8 min.

ROUND Miten...
ROBIN

KUVAILE RATKAISU
Kuvaa ehdotusta:

RIKO RATKAISU
Lue kirjoille esitelty ehdotus ja keksä ainakin yksi mahdollinen syy, miksi ratkaisu voisi mennä pieleen.

KEHITÄ RATKAISUA
Lue kirjoille esitelty ratkaisu ja sen kritiikki ja kehitä ideaa vastaten esitettävien kritiikoiden.



Siirry kolmanteen paperiin. Jatkokehitä.

KOONTI PIENRYHMISSÄ

Esitellään kehitetyt ideat

1. Esitä paperisi sisältämät ideat alkuperäisestä ratkaisusta kritiikin kautta jatkotyöstettyyn ratkaisuun. Esittelyt 3 min/pohja eli 9 min yhteensä: osallistujat esittelevät toisilleen lopputulokset pohjista, joita ovat viimeisimpinä käsitelleet.
2. 5 min: valitkaa minkä yhden ratkaisuista esittelette yhteenvedossa ja kuka esittelee.

9 min + 5 min



Esittele konseptin kehitystyö viimeisimpänä käsittelemästäsi pohjasta.

ROUND Miten...
ROBIN

KUVAILE RATKAISU
Kuvaa ehdotusta!

RIKO RATKAISU
Lue 100-150 esittely ehdotus ja laita ainakin yksi mahdollinen arjo, mikä ratkaisu voisi mennä pieleen

KEHITÄ RATKAISUA
Lue 100-150 esittely ratkaisu ja ota 10-15 sekuntiä ja laita ideasi vastustajan esittelyyn luotettuihin

RYHMÄTÖIDEN ESITTELYT 2 MIN / TIIMI

Loppuyhteenveto

Tilannekuvan 1. versio valmistuu kesäkuussa. Tällä joukolla on mahdollisuus kommentointiin. Tilannekuva päivittyy 2022.

Julkisen puurakentamisen tilannekuva 2021 (luonnos työpajaan 21.4.)

Puurakentaminen on tunnistettu keinoksi alentaa rakentamisen kasvihuonepäästöjä. Useat kunnat ovat asettaneet kunnianhimoisia hiilineutraalisuustavoitteita ja tunnistaneet puurakentamisen keinoksi ilmasto- ja elinkeinotavoitteiden saavuttamiseen. Kunnat ja muut julkiset toimijat ovat avainpelaajia rakennushankkeiden käynnistämiseksi. Julkiset toimijat voivatkin toimia moottorina puurakentamisen laajamittaisessa hyödyntämisessä. Puurakentamisen suosio kirittää myös muita materiaaalitoimittajia kehittämään vähähiilisiä ratkaisuja.

Julkisen puurakentamisen tilannekuvan tarkoituksena on antaa katsaus julkisen puurakentamisen tilanteeseen Suomessa tällä hetkellä sekä esitellä mitkä ovat julkista puurakentamista estäviä ja edistäviä tekijöitä. Työn tuloksena esitetään myös suosituksia puurakentamisen edistämiseksi jatkossa. Tilannekuva tukee ympäristöministeriön puurakentamisen ohjelman (2016–2022) ja Motivan julkisen puurakentamisen neuvontapalvelun työtä.

Alle on kerätty tähän mennessä tunnistettuja tekijöitä, jotka vaikuttavat puurakentamiseen Suomessa.

Osaaminen ja tietämys

Puurakentamisen osaaminen kaipaa kehittämistä kansallisesti. Suunnittelijat ja rakentajat kaipaavat uutta ja luotettavaa tietoa puurakentamisen mahdollisuuksista niin suunnittelun kuin rakentamisenkin osalta. (4) Suuren mittakaavan ja infrarakentamisen myötä tulevaisuudessa tarvitaan yhä vaativampien puurakenteiden suunnitteluosaamista. (26) Puualan toimittajilta puuttuu myös urakkamuotoihin ja -rajoihin, rakennusalan hankintatapoihin ja prosesseihin sekä työmaakäytäntöihin liittyvää osaamista. Puutuoteteollisuuden panostukset uusiin innovaatioihin ja tuotekehitykseen ovat edelleen vähäisiä. (4)

Kuntatoimijoiden osaamisen puute on puurakentamisen hidastava tekijä ja kuntatoimijoilla on yleensä rajalliset resurssit kehittää omaa osaamistaan puurakentamisen suhteen. (16, 4) Yksi syy tähän on, että tieto julkisen puurakentamisen kohteista ja kustannuksista ei ole saatavissa keskitetysti, vaan tieto on hajanaista. (25)

Asenteet

Uusien toimintatapojen omaksumisessa on esteenä kiire ja resurssien puute, jonka vuoksi pidättäytyään usein vanhoissa

menettelytavoissa, jotka koetaan riskittömiksi. Kunnan virkamiesten käsityksissä ja asenteissa monikerroksista puurakentamisesta kohtaan esiintyy vaihtelua. (4) Puuhun kohdistuvat ennakkoluulot koskevat mm. kestoikkää, paloturvallisuutta ja äänieristystä suhteessa vaihtoehtoisiin materiaaleihin. Toisaalta puurakentamisen suotuisat ominaisuudet sisäilman ja terveellisyyden suhteen toimivat puurakentamisen ajureina kunnissa. (23)

Kustannuksien osalta puun käytössä on eriäviä näkemyksiä. Puu mielletään kalliiksi rakennusmateriaaliksi. Puulla on voitu saavuttaa betonin kanssa vastaavat kustannukset. (29). Toisaalta kirjallisuudessa nousee esiin, että vastakkainasettelusta ja eri materiaalien vertailusta tulisi päästä eroon, sillä jokaisella materiaalilla omat vahvuutensa. (3).

Kansalaismielipide ja yleinen puurakentamisen trendi ovat puurakentamisen ajureita. (25) Erityisesti ympäristötietoiset kuluttajat arvostavat puurakentamista. Erityisesti puun esteettisyyttä arvostetaan. (27)

Poliittinen ohjaus

Hallitusohjelmassa (2019) asetettiin tavoitteeksi kaksinkertaistaa puun käyttö rakentamisessa hallituskauden aikana, osoittaa puurakentamiselle tavoitteet julkisessa rakentamisessa sekä kirittää osaamista ja koko arvoketjun kehitystä. Ympäristöministeriön Puurakentamisen ohjelma on yhdessä sidosryhmien kanssa asettanut tavoitteet puun osuudelle kaikesta julkisesta uudisrakentamisesta sekä rakennusmääriltään merkittävimmille rakennustyypeille (1). Valtio tukee julkista puurakentamista osana vuokra-asuntojen ARA-rahoitusta ja erillisinä avustuhakuina kehityshankkeille.

Julkishallinto on yhdessä muiden toimijoiden kanssa sitoutunut edistämään kestävää kehitystä kaikessa työssään ja toiminnassaan (4). Kansallinen tavoite rajoittaa rakennuksen elinkaaren aikaista hiilijalanjälkeä lainsäädännöllä vuoteen 2025 mennessä tukee myös puurakentamista kuntatasolla (28).

Useat kunnat ovat asettaneet kunnianhimoisia ilmastotavoitteita. Puurakentaminen on tunnistettu keskeiseksi keinoksi vähentää alueellisia päästöjä. (1) Puurakentamisen ja puunkäytön edistämisen tahtotilan kirjaaminen kuntastrategiaan ja poikkihallinnollisiin strategian toteuttamisohjelmiin, ohjaa toimintaa käytännön tasolla kunnan hankintapäätösten ja -ohjelmien toteutuksessa. Suurista kunnista 83 % ja kaikista kunnista 59 % on omaksunut puurakentamisen osaksi strategiaansa. (4) Puutuoteteollisuuden kuntapäätäjäkyselystä vain 23 % tiedosti, että omassa kunnassa oli asetettu puurakentamisestavoitteita (23).

Käytännön tasolla puurakentamisen edistämisen keinoja ja periaatteita ovat esimerkiksi puunkäytön mahdollisuuksien huomioiminen kunnan hankkeissa, kunnan toimijoiden puurakentamisen tietotaidon ja osaamisen varmistaminen ja kehittäminen

sekä puunkäytön edistäminen maapolitiikan ja kaavoituksen keinoin. (4)

Julkiset hankinnat

Tilaaajien hankintaosaaminen on pullonkaula; tarvitaan lisää hyviä esimerkkiratkaisuja, ymmärrystä rahoitusmalleista, lisäksi tueksi tulisi perustaa tietopankki tarjouspyyntö- ja sopimusohjista. (5) Puurakenteille ei sellaisia standardeja kuten betonille ja teräkselle. Perinteiset hankintaprosessit taipuvat huonosti puukohteille. Myös tarjousten vertailtavuus on haaste. (25) Kuntastrategian ja hankintojen ohjauksen välillä ei aina ole selkeää yhteyttä. Kuntien päätöksentekomenettelyissä on selviä eroja ja vastuullisuutta painotetaan eri kunnissa eritavoin. (5) Kuntien hankintaorganisaatiossa tarvitaan lisää osaamista, henkilöitä, jotka pystyvät aidosti vertailemaan eri vaihtoehtoja, sekä huomioimaan puurakentamisen seudulliset työllisyysvaikutukset yksikköraajat ylittävää yhteistyötä sekä puurakentamiselle sopivia urakkamalleja. (1, 25)

Markkinat

Suomessa on vahva puurakentamisen perinne pientalojen osalta, mutta kerrostaloiksi ja julkiseen rakentamiseen puu raaka-aineena ei ole menneisyudessa kelvannut. (4) Tällä hetkellä asuinkerrostaloista 5 % rakennetaan puusta. (3) Puurakentamiseen liittyvien toimijoiden määrä on lisääntynyt Suomessa ja laaja-alainen yhteistyö on keskeistä teollisen puurakentamisen kehityksen takaamiseksi. Julkinen rakentaminen vaikuttaa rakentamisen kokonaismarkkinoihin, sillä mitä enemmän kunnat rakentavat asuntoja, toimitiloja, päiväkoteja ja kouluja puusta, sitä enemmän se luo kysyntää myös yksityisen rakentamisen markkinoilla. (4)

Toisaalta kunnissa arkaillaan puurakentamiseen ohjaavien tarjouspyyntöjen tekemistä sillä markkinoiden rajallisuuden takia tarjouspyyntöihin ole saatu paljoa tai lainkaan tarjouksia (16). Nykykapasiteetilla ei pystytäkään vastaamaan puuelementtien kasvavaan kysyntään. (25)

Kapasiteetin puute, puurakentamiseen ohjaavien tarjousten vähyys ja yritysten halu investoida ovat sidoksissa toisiinsa ja muodostavat puurakentamista jarruttavan kehän. (4)

Myös yhteistyön kehittäminen betoni- ja teräsrakentamisen kanssa on tärkeää puun käytön laajamittaiseksi edistämiseksi esimerkiksi korjausrakentamisen näkökulmasta. (2)

Yksi alan haaste on puuelementtivalmistajien maltillinen määrä, pieni koko ja pirstaleisuus. Rakentajilla on pitkä betonirakentamisen historia ja sitä kautta on totuttu standardoituihin ratkaisuihin. Puurakentamisen alueella nähdään, että suurempi määrä toimijoita lisää alan uskottavuutta ja helpottaisi kilpailuttamista. Samalla rakennusyhtiöiden puolelta on esitetty näkemys, että rakenneratkaisuja on yhtä monta kuin toimittajia ja toivotaan yhtenäisempiä ratkaisuja. (3).

Paikallisuus

Puurakentamisen lisäämisellä on huomattavia positiivisia nettovaikutuksia kansantalouteen, sillä puutuoteteollisuuden korkea kotimaisuusaste vähentää tuontituotteiden käyttöä. Tämä puolestaan lisää työpaikkojen ja verotulojen määrää kotimaassa sekä kasvattaa sahatavaran ja vanerin tarvetta nostaa tukkipuun kysyntää ja metsänomistajien kantorahatuloja. Puurakentamisella on nähty positiivisia aluetaloudellisia ja työllistäviä vaikutuksia paikallisesti. (4)

Kaavoitus

Kaavoituksella on keskeinen rooli puurakentamisalueiden muodostumisessa. Asemakaavoilla voidaan osoittaa tahtotilaa puurakentamiseen, luoda puurakentamiselle osoitettua tonttivarantoa ja kehittää monimuotoista kaupunkikuvaa.

Rakennusmääräykset ja tekniset ominaisuudet

Rakennusmääräykset eivät pääosin ota kantaa käytettävään materiaaliin. Kun materiaalin ominaisuuksilla on merkitystä, kuten paloturvallisuuden osalta ja rakenteiden kantavuuksissa, on materiaaleille asetettu erityisvaatimuksia. Lisäksi suunnittelijoiden pätevyyksille on omat vaatimuksensa puurakentamisen osalta. Energiatohokkuusasetuksessa massiivipuurakentamista on helpotettu keventämällä U-arvo vaatimuksia.

Puurakentamisen haaste on, että ratkaisut ovat usein kohde- ja valmistajakohtaisia. Puu on mittatarkempi (asennus- ja valmistustoleranssit) ja kevyt materiaali (24, 8). Puurakentamisen kustannuksia voi lisätä vaadittava automaattinen sammutusjärjestelmä ja sääsuojaus (24, 8), joka tosin on yleistynyt muussakin rakentamisessa. Puurakentamisessa huomioitavia tekijöitä ovat merelliset olosuhteet ja sen aiheuttama säärasitus (25). Toisaalta puusta voidaan toteuttaa erilaisia runkorakenteita ja monipuolisesti eri tuotteita.

Rakentamisen ympäristövaikutukset

Tällä hetkellä merkittävin osa rakennusten elinkaaren aikaisista päästöistä syntyy rakennusten käytöstä, mutta tulevaisuudessa energiatehokkuuden paraneminen ja uusiutuvan energian osuuden lisääntyminen tulevat nostamaan rakennusmateriaalien osuutta hiilidioksidipäästöistä. Puurakentaminen on yksi keino pienentää asumisen ja rakentamisen hiilijalanjälkeä. Rakentamisen elinkaarilaskennan avulla pystytään tekemään suunnittelu ja hankintavaiheessa ympäristövaikutuksiin liittyviä päätöksiä. Puurakentamisen hiilijalanjälkilaskennan ja elinkaarenaikaisten ympäristövaikutusten avulla voidaan tehdä näkyväksi ja ymmärrettäväksi rakennuksen elinkaaren aikaiset päästöt eri rakennustavoilla. Haasteena on, miten

saadaan tarkkaa seurantatietoa puurakennusten käytön todellisesta energiakulutuksesta ja toteutusvaiheen hiilijalanjäljestä. (4)

Identtistä puu- ja betonirakenteisia kerrostaloja verrattaessa puurakennusmateriaalien elinkaaripäästöt olivat 20 % pienemmät ja koko rakennuksen 6 % pienemmän 100 vuoden tarkastelujaksolla. (24)

Puun alkuperä

Puunkäytön ympäristövaikutusten osalta merkityksellinen tekijä on puun alkuperä, sillä kestävä metsänhoito takaa vastuulliset lähtökohdat koko arvoketjulle. Puuraaka-aineen kestävä alkuperän sertifikaatteja ovat esimerkiksi kestävä metsänhoidon standardi FSC (Forest Stewardship Council) tai PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification). (4)

Lähteet:

Puurakentamisen toimenpideohjelma 2016–2022 dokumentit:

- [Julkisen puurakentamisen tavoitteet](#) (1)
- Ohjelman [väliarviointi](#) (2) [väliarviointi](#) (3)
- Ohjelman [rahoittamat hankkeet ja selvitykset](#)

Tutkimukset ja selvitykset:

- [Gradu](#) Helsingin yliopisto: Julkisen puurakentamisen edistäminen kunnallisessa päätöksenteossa (4)
- PEFC Suomi. [Tiivistelmä Kuntapäätäjät ja puurakentaminen](#) –tutkimuksesta. (5)
- Helsingin yliopisto. [Comparing wood versus concrete](#): An exploratory study on municipal civil servants' beliefs about multistory building materials in Finland.
- [Puurakentaminen: sääntelyn kapeikot ja kehittämisehdot](#). (7)
- Palokangas, 2019. Julkisen puurakentamisen edistäminen kunnallisessa päätöksenteossa, (8)
- [Sääntelyn kapeikot Määttä et. Al](#) (9)

Hankinta- ja kaavoitusoppaat:

- [Vähähiilisen rakentamisen hankintakriteerit](#)
- [Vihreä julkinen rakentaminen](#)
- [Puuopas julkisiin hankintoihin](#)
- [Puurakentamisen edistämisen ja ohjauksen keinot kaavoituksessa –opas](#) (13)

Tutkimusartikkeleita [Wood Vision 2025-hankkeesta](#):

- [A consumer-driven bioeconomy in housing](#) Combining consumption style with students' perceptions of the use of wood in multi-storey buildings. Kylkilahti et al. 2020 (15)
- [Why Not Wood?](#) Benefits and Barriers of Wood as a Multistory Construction Material: Perceptions of Municipal Civil Servants from Finland. Florencia Franzini 1, *, Ritva Toivonen 1 and Anne Toppinen. 2018. (16)
- Comparing wood versus concrete: An exploratory study on municipal civil servants' beliefs about multistory building materials in Finland. [Kirjoittajan pro gradu](#) –samasta aiheesta.

LIITE 1

- [A home made of wood](#): Consumer experiences of wooden building materials. Noora Viholainen, Eliisa Kylkilahti, Minna Autio, Anne Toppinen. (18)
- To build with wood or not to build? Citizen views on wood as a construction material. Noora Miilumäki, et al. (19)
- Yritysten [välinen yhteistyö](#). Collaboration and shared logic for creating value-added in three Finnish wooden multi-storey building projects (20)
- [Intermediaries to accelerate the diffusion of wooden multi-storey construction](#) in Finland. (21)
- [Institutional and policy frameworks](#) shaping the Wooden Multi-Storey Construction markets: A comparative case study on Austria and Finland. (22)
- [Policy narratives on WMC as a construction sector innovation](#).
- [Building sustainability?](#) Actors and their networks in promoting institutional changes towards Wooden Multistory Construction in Finland

Muut:

- Puutuoteteollisuus. [Puurakentamisesta elinvoimaa kunnille](#). (23)
- A-Kruunu Oy, Yrjö ja Hanna -säätio, Rakennusliike Reponen Oy. [Puu- ja betonirakentamisen vertailu](#) (24)
- Projektin aikana järjestetyt työpajat (25)
- TTS Työteho-seura, 2019. Puutuoteteollisuuden toimeksianto. (2019). Puutuoteteollisuuden ja puurakentamisen kilpailukyvyyn varmistaminen koulutuksen kehittämisen avulla https://puutuoteteollisuus.fi/images/pdf/Loppuraportti_final.pdf (26)
- Puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyn 2017 tulokset. / Karjalainen, Markku. julkaisussa: Puu-lehti, Vuosikerta 37, Nro 3, 10.2017, s. 48–53. (27)
- Sipiläinen, I. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. (2020). Katsaus teolliseen puurakentamiseen – puuelementit https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162338/TEM_2020_16.pdf?sequence=1&isAllowed=y (28)
- Palokangas, P. Pro gradu -tutkielmat, Helsingin Yliopisto. (2019). Julkisen puurakentamisen edistäminen kunnallisessa päätöksenteossa <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/306172> sekä Aarnio, E. Master's thesis, Aalto University. (2020). Wood engineering as an expert service to increase sustainable construction. https://aalto.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/46205/master_Aarnio_Emilija_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y (29)

Lisätietoja paperista:

Elli Saari, asiantuntija

elli.saari@motiva.fi

050 359 3385

Jaana Federley

jaana.federley@motiva.fi

040 672 1267

Keskustelupaperi 21.4. työpajaan. Julkisen puurakentamisen tilannekuva LUONNOS 15.4. Motiva Oy.

Puusta julkisen rakentamisen valtavirtaa

–

Puuakatemia julkisille toimijoille

Koulutusten alustava suunnitelma

Perusperiaatteet

- 2-2,5 h / koulutus
 - Puheenvuorot
 - Työpaja, keskustelu tai muu ajatusten vaihto
 - Tauko
- Aikataulutus alustava --> huomioita, ajatuksia?
- Puhujaehdotuksia? Motivaatiopuhujiksi (pieniä) kuntia? Ulkomaalaisia esimerkkejä (oppimisympäristöt)?



Puuakatemia aikataulu

Pvm	Aihe
26.8.2021, klo 13-15.30	Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?
9.9.2021, klo 13-15.30	Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille
16.9.2021, klo 13-15	Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa
14.10.2021, klo 13-15.30	Julkisen puurakennuksen hankinta ja hankintakriteerit
13.1.2022, klo 13-15	Kaavoitus, maankäyttö ja käyttäjänäkökulma puurakentamiseen
10.2.2022, klo 13-15	Puurakennus: elinkaariarviointi ja energiatehokkuus
17.3.2022, klo 13-16	Palomääräykset ja akustiikka
7.4.2022, klo 13-15	Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö (esimerkkejä kotimaasta ja maailmalta)

Koulutus 1: Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?

Kuvaus: Oletteko kunnassanne käynnistämässä puurakentamista? Koulutuksessa käydään läpi kansallisia tavoitteita ja puurakentamisen havaittuja esteitä. Koulutuksessa pyritään löytämään ratkaisuja haasteisiin, luodaan askelmerkit puurakentamisen käynnistämiseksi ja tunnistetaan mitä se kunnassa vaatii.

Tavoite: Puurakentamisen nykytila, tulevaisuuden tavoitteet ja vaikutukset, miten/mistä lähteä liikkeelle?

Kohderyhmä: Kunnille, jotka ovat ottamassa ensi askelia puurakentamiseen; kuntapäätäjät, -johto ja tekninen toimi

Menetelmä: Oppimo

Sisältö:

- Suomen puurakentamisen tilannekatsaus
- Kansalliset tavoitteet (puu+vähähiilisyys)
- Miten madaltaa kynnyksiä? Esteet yms.
- Neuvontapalvelu
- Kunnan sisäinen yhteistyö puurakentamisen edistämiseksi
- Wood vision 2025-hankkeen tulokset
 - Poliittinen ohjaus, puukerrostalorakentamisen edistäminen ja tulevaisuuden kuva

Puhujaehdotukset:

- YM Petri Heino / Jemina Suikki / Simon le Roux
- MMT Ritva Toivonen (wood vision-hanke) tai Heini Vihemäki (HELSUS, puurakentaminen innovaationa)
- Motiva
- Edelläkävijä kunta: Hamina, projektipäällikkö Risto Uotila (TAI kehityspäällikkö Simo Kaksonen, Hamina)

Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?

Ennakkomateriaalina itsearviointi ja jalkautumista tukeva pohja

5 min Tervetuloa, päivän agenda

- Puuakatemian ja julk. puurakentamisen esittely
- Tilannekuvan läpikäynti
- Mentimeter (osaamisen arviointi)

5 min Puheenvuoro 1: YM Jemina Suikki

- Kansalliset tavoitteet, puurakentamisen ohjelma

10 min Mentimeter, ennakkotehtävä

15 min Puheenvuoro 2: Tutkija

- Esteet, miten kunnassa voidaan ottaa askelia puurakentamisen suuntaan

15 min Kuntapuheenvuoro: Hamina

- Miten on lähdetty liikkeelle, kunnan sisäinen yhteistyö

15 min Tauko

75 min Oppimo

10 min Mentimeter, purku

1 min Mentimeter (osaamisen arviointi)

Koulutus 2: Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille

Kuvaus: Puurakentamishankkeen vaikuttavuutta kannattaa mitata, jotta tiedetään miten on onnistuttu ja mennäänkö oikeaan suuntaan. Koulutuksessa käydään läpi miten ja mitä kannattaa mittaroida sekä annetaan konkreettisia neuvoja ja työkaluja. Vaikuttavuutta tarkastellaan myös eri näkökulmista, kuten sosiaalisten ja työllisyysvaikutusten kannalta.

Tavoite: Vaikuttavuuden mittarit ja miksi mitata

Kohderyhmä: Puurakentamisen (kehitys)hankkeiden parissa toimivat, avoin kaikille hankkeille

Menetelmä: Vaikuttavuusketju / mittaristocanvas

Sisältö:

- Vaikuttavuuden mittarointi
 - Miksi kannattaa mittaroida ja miten?
- Vaikuttavuussparrausta
 - Minkä tyyppisiä hankkeita YM:llä on?
 - Työllistämisenäkökulma, sosiaalinen näkökulma, jne.
- Miten tarkastellaan puurakentamista muussa viitekehyksessä?
- Onko kehityshankkeilla vaikutusta varsinaisen hankkeen toteutukseen (auttaako toteuttamaan)?
- Miten energiatehokkuudesta tullut valtavirtaa ja pystytäänkö prosessista ottamaan mallia vähähiilisyteen tai puurakentamiseen yms.? "Brändäys"?

Puhujaehdotukset:

- Motiva: puheenvuoro + sparraustyöpaja
- Kuntapuheenvuoro vaikuttavuudesta
- Helsingin kaupunki Kestävä kaupunkiympäristö / Vuoreksen alue Tampere

Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille

Ennakkomateriaalina vaikuttavuusketjusta ja mittaristosta slidet

5 min Tervetuloa, päivän agenda

- Mentimeter (osaamisen arviointi)

15 min Puheenvuoro 1: VTT/kaupunki/Reponen

- Kuninkaantammi: puu/betonirakentamisen vaikutukset

15 min Puheenvuoro 2: (Turku)

- <https://6aika.fi/kustannus-hyotyanalyysin-tyokalu-kehittamishankkeelle/>
- Viesti lähtenyt Anna-Mari Sopenlehto-Jokinen, Turku 10.5.21

15 min Puheenvuoro 3: N.N

- Elinkeino vaikutus/työllisyysvaikutus

15 min tauko

15 min Puheenvuoro 4: Motiva, Elli Saari

- Vaikuttavuus: maalaisjärkeä vai korkeampaa matematiikkaa? Vaikuttavuusketju hankkeiden tukena.

65 min sparraustyöpaja

- Työpajassa työskennellään oman hankkeen vaikuttavuus- ja vaikutustavoitteiden ja mittareiden parissa. Saat helpon tavan jäsentää toiminnan vaikuttavuustavoitteet ja mittaamisen tavat.

5 min purku

- 7 • Mentimeter (osaamisen arviointi)

Koulutus 3: Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa

Kuvaus: Kuntastrategia auttaa niin päättäjiä kuin kuntajohtoa tekemään ratkaisuja pitkällä tähtäimellä. Miten integroida puurakentaminen kuntastrategiaan? Mitä puurakentaminen voi tuoda kunnalle? Kuntapuheenvuorojen avulla tuodaan esille onnistumisia ja haasteita.

Tavoite: Kuntastrategia ohjaavana työkaluna, puurakentamisen vaikutukset kunnalle

Kohderyhmä: Kuntajohto ja -päättäjät

Menetelmä: Mentimeter / muu kevyt

Sisältö:

- Osana ilmastotavoitteiden saavuttamista
- Onnistumistarina kunnalta: miten lähdetty viemään kuntastrategiaan?
- Aluetaloustarkastelu, case Mikkeli
- Kuntalaisten asenteet ja kuntien haasteet puurakentamisen edistämässä (sosiaaliset, taloudelliset, osaaminen)

Puhujaehdotukset:

- Kuntaliitto
- Motiva / KEINO (vähähiilisen rakentamisen kehittäjäryhmä SYKE)
- LCA Consulting (Heli Kumpulainen) / Xamk / Mikkeli
- Lempäälä? **Espoo (puurak. ohjelma 2014-2020)?** Tampere (puurak. ohjelma 2016-2020)?

Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa

- 10 min Tervetuloa, päivän agenda
Mentimeter
- 10 min Puheenvuoro 1: Kuntaliiton tervehdys, Minna Karhunen
- 20 min Puheenvuoro 2: LCA Consulting Heli Kumpulainen
- 5 min Mentimeter + purku
- 15 min Tauko
- 40 min Introt jokaiselta ja yhteinen paneelikeskustelu:
Espoo Pasi Laitala
Vantaa Sini Koskinen
Lempäälä Pekka Seppänen
- 10 min Yhteenveto, mentimeter + purku
Kierros puhujille: mikä on ykkösvinkki, että saadaan puurakentaminen kunnassa nousuun

Koulutus 4: Julkisen puurakennuksen hankinta ja hankintakriteerit

Kuvaus: Puurakentamisen hankinnassa on monta askelta ennen kuin rakennus on valmis otettavaksi käyttöön. Koulutuksessa perehdytään miten kunnissa hankintaprosessi on toteutettu ja miten markkinavuoropuhelu kannattaa käynnistää. Koulutuksessa käydään läpi myös eri urakkamuotoja ja niiden sopivuutta eri hankkeisiin.

Tavoite: Miten hankkia puurakennus – hankintalainsäädäntö, kriteerit, oppi muilta toimijoilta

Kohderyhmä: Kunnan hankinnoista vastaavat, tekninen toimi

Menetelmä: Ennakkokysymys haasteisiin --> purku/sparraus työpajassa

Sisältö:

- Puurakennuksen hankintakriteerit
- Vähähiilinen hankinta
 - Tulossa uudet kriteerit, seurataan tilannetta
- Hankintojen arvo yhteiskunnalle (LUT+TUNI+Twente)
- Tuet, rahoitus
- Vuoropuhelun toteuttaminen, hyvien esimerkkien jakaminen ja mistä tietoa kannattaa etsiä
- Miten hanke määritellään ja prosessi kuvataan, mitä tavoitteita asetetaan? Arkkitehtikilpailut, urakkamuodot ja niiden plussat ja miinukset

Puhujaehdotukset:

- Motiva
- [Puuinfo \(Hankintaopas 2017\)](#)
- ARA Vesa Ijäs
- LUT-kauppakorkeakoulu Katrina Lintukangas
- Kuntapuhuja hankintaprosessin kehittämisestä: Lahti, Inkoo, **Siuntio, Kouvola**
- Kuntapuhuja hankintaprosessista: Joensuu
- Tarjoajan puheenvuoro: suunnittelu, urakka
- SKOL Matti Kiiskinen (Jaakko Ketomäki kysyi alustavasti, ei innostunut, mutta vinkkasi: Paavo Taipale, Kuntaliitto: [Paavo Taipale | Kuntaliitto.fi](#))
- Olli Seppänen, Aalto, [Olli Seppänen, Professori \(Associate professor\), Rakentamisen tuotantotalous at Aalto University](#)
- Arto Saari tai Juha-Matti Junnonen, Tampereen Yliopisto, [HENKILÖSTÖ | Rakentamistalous | Tampereen korkeakoulu yhteisö \(tuni.fi\)](#)
- Juha Virolainen, Vison: [Vison – Vison\)](#)

Julkisen puurakentamisen hankinta ja hankintakriteerit

- 2,5h
- 10 min aloitus, menti
- 15 min Vähähiiliset hankinnat (Matti Kuittinen, SYKE, KEINO?)
- 15 min Kuntapuhuja: Siuntio (tiekartta pienten kuntien puurak. hankinnalle)
- 15 min Onnistunut markkinavuoropuhelu, KEINO?
- 15 min Urakkamuodot: erot, plussat, haasteet, innovatiivisuus(?) (Ville Valovirta / Tarja Mäkelä / Puuinfo (epuu) / Puutuoteteollisuus / RAKLI, muu?)
- 15 min Tarjoajan puheenvuoro: Arkta Reponen, YIT (Pudasjärvelle elinkaarimallilla?)
- 10 min Tauko
- 15 min Työpaja
- 1 min lopetus, menti



Koulutukset 2022 -->

Koulutus 5: Kaavoitus, maankäyttö ja käyttäjänäkökulma puurakentamiseen

Kuvaus: Kaavoituksella voidaan ohjata voimakkaastikin kaupunkikuvan kehittymistä. Miten sisällyttää puurakentaminen kaavoitukseen liikaa rajoittamatta ja miten osallistaa kuntalaiset kaavoitusprosessiin? Käydään myös vuoropuhelua kaavoittajan ja suunnittelijan välillä: miten kaavoittaja voi tukea suunnittelijan työtä.

Tavoite: Kaavoituksen merkitys, ohjausvaikutus ja hyvät käytännöt

Kohderyhmä: Kuntien kaavoittajat

Menetelmä: Tsekkilistan koonti

Sisältö:

- Kaavoituksen ohjausvaikutus – onnistumiset ja haasteet
- Miten sisällyttää puurakentaminen kaavoitukseen?
- Puurakentamisen edistämisen ja ohjauksen keinot kaavoituksessa –opas
- Kuntalaisten osallisuus kaavoituksessa ja maankäytössä
- Tsekkilista: "muista nämä, kun kaavoitat"

Puhujaehdotukset:

- Kimmo Yli-Anttila Arkkitehdit MY OY (koonnut oppaan)
- Aalto Marketta Kyttä, Eliisa Kylkilahti, Noora Viholainen
- Helsinki Suvi Tyynelä (kaavoittaja)
- Puukivistö, Vantaa
- Kuntapuhuja: Lappeenranta, Ylivieska
- Suunnittelija?

Koulutus 6: Puurakennus: elinkaariarviointi ja energiatehokkuus

Kuvaus: Perehdytään puurakennuksen energiatehokkaaseen suunnitteluun sekä elinkaareen vaikuttaviin tekijöihin. Useimmiten elinkaariarviointi tilataan ulkopuoliselta konsultilta: mitä kannattaa ottaa huomioon elinkaariarviointia tilattaessa?

Tavoite: Puurakentamisen elinkaari, päästövaikutus, energiatehokkaat ratkaisut

Kohderyhmä: Tekninen toimi

Menetelmä: Mentimeter / ennakkokysymykset

Sisältö:

- Paperilta todellisuuteen – energiatehokas puurakennus
- Materiaaliratkaisut, talotekniset järjestelmät puurakennuksessa
- Ympäristöystävällinen suunnittelu
- Elinkaareen vaikuttavat tekijät (rakentamisen aikainen sääsuojaus, kuivaketju, ylläpito...)
- Hiilensidonnan potentiaali (Tampere)
- Miten tilata elinkaariarviointi?

Puhujaehdotukset:

- (Aalto arkkitehtuurin laitos, professori Pekka Heikkinen)
- (TUNI Markku Karjalainen)
- Puurakentamisen elinkaarilaskennan ammattilainen ("pro-nörtti"): sweco, A-insinöörit, muu konsultti (Bionova Sara Ollilainen, Granlund Tytti Bruce-Hyrkäs)
- YM (Simon le Roux) Matti Kuittinen
- Kuntapuheenvuoro: Imatran hiilineutraali urheiluhalli
- Motiva

Koulutus 7: Palomääräykset ja akustiikka

Kuvaus: Julkisen puurakentamisen keskustelussa on pohdittu miten varmistaa paloturvallisuus sekä akustiset haasteet. Asiantuntijapuheenvuorojen avulla tuodaan esille toimivia ratkaisuja sekä missä kohtaa kannattaa palo- ja akustiikkasuunnittelijat ottaa mukaan prosessiin, jotta saadaan toimiva kokonaisuus. Perehdytään mitä pitää tietää, jotta puurakentaminen mahdollistetaan heti hankkeen alkuvaiheista niin paloturvallisuuden että akustiikan näkökulmasta. Mitä etuja puurakennuksella voi olla akustiikan puolesta?

Tavoite: Määräysten mukaisuus, paloluokat ja toimivat ratkaisut, akustiikkaratkaisut

Kohderyhmä: Tekninen toimi

Menetelmä: ennakkokysymykset, keskustelu, mentimeter

Sisältö:

- Puu rakennusmääräyksissä
- Palomääräysten erityispiirteet
- Toiminnallinen palosuunnittelu (P0)
- Ratkaisuja akustiikkaan julkisissa rakennuksissa, oppimisympäristöt
- Miten ottaa huomioon suunnittelussa/prosessissa?

Puhujaehdotukset:

- Karelia AMK (akustiikka)
- Rakennuskonsultointi T Kekki Oy Toni Kekki (palo+akustiikkaratkaisut)
- A-insinöörit Jaana Jokitulppo (akustiikka)
- Palotekninen ins.tsto Markku Kauriala Oy Päivi Myllylä (palomääräykset, ratkaisut, toiminnallinen palosuunnittelu esim. Tuupalan puukoulu, Kuhmo)
- Puuinfo: uudet ohjeet, Tomi Toratti
- Valtteri Hongisto: puurakenteisen välipohjan akustiikka

Koulutus 8: Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö (esimerkkejä kotimaasta ja maailmalta)

Kuvaus: Suomessa on rakennettu runsaasti puurakenteisia oppimisympäristöjä. Minkälaisia kokemuksia näistä on syntynyt ja minkälaisia oppimisympäristöjä on rakennettu maailmalla? Käydään läpi myös mitä oppimisympäristön suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon, jotta saadaan turvallinen, terveellinen ja käyttäjäystävällinen tila.

Tavoite: Turvallisen, terveellisen ja oppimista tukevan ympäristön periaatteet

Kohderyhmä: Kuntajohto ja -päättäjät, tekninen toimi

Menetelmä: Mentimeter, muu kevyt

Sisältö:

- Oppimisympäristön erityisvaatimukset
- Case-esimerkkejä: haasteet ja toimivat ratkaisut
 - Muuntojoustavuus
 - Akustiikka
- Terveet tilat
- Vertailu CLT-hirsi?

Puhujaehdotukset:

- Terveet tilat, Katja Outinen / Sisäilmayhdistys, Mervi Ahola
- Imatran kaupunki (miksi lähdetty hankkeeseen, miten hanke eteni päätöksen teossa ja rakentaessa) TAI YIT Talo Oy suunnittelujohtaja Matti Varstala
- Suunnittelijataho/kuntataho: oppimisympäristön vaatimukset, oppimisfilosofia (Norjassa tutkimusta)
 - Pasi Aalto, Trondheim
- Pudasjärven hirsikoulu (kokemukset)
- Ulkomaalainen esimerkki tai kaksi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

LIITE 3

**Julkisen puurakentamisen
edistäjien verkosto:
Ensimmäinen tapaaminen
5.3.2021**



Etätapaamisen toimintatavat



Pyydä puheenvuoroa
Viittaus-toiminnolla



Mikrofoni ja video
Pidetään mikrofonit mykistettynä muuten kuin oman puheenvuoron aikana. Video päällä oman maun ja netin kantavuuden mukaan.



Yhdessä ideointi
Tämä on vuorovaikutteinen tapaaminen. Osallistu kirjoittamalla ajatuksesi chatti-ikkunaan, Mentimeter-työkaluun tai Teamsin reaktioilla.

Tilaisuuden tavoite

- ❖ Edistäjäverkoston toiminnan käynnistäminen ja suunnittelu
- ❖ Edistäjäverkosto on julkisen puurakentamisen edistäjistä koostuva yhteistyöryhmä
 - ❖ Verkoston tarkoituksena on saada eri toimijoilta näkemyksiä Motivan ja Puurakentamisen ohjelman toimintaan sekä vaihtaa yleisesti ajatuksia julkiseen puurakentamiseen liittyen.
 - ❖ Verkoston toimijat vaihtavat kokemuksia ja viestivät toisilleen julkisen puurakentamisen ajankohtaisista asioista

Aamupäivän ohjelma

Klo 9:00 tervetuloa ja käytännön asiat

**Avauspuheenvuoro, YM,
ylijohtaja Teppo Lehtinen**

**Puuohjelma, julkisen
puurakentamisen edistäminen,
Jemina Suikki, YM**

Esittäytymiset

**Motivan hankkeen esittely, Harri
Heinaro, Motiva Oy**

Klo 10:10 Tauko 10 min

Edistäjäverkoston toiminta

**Puutuoteteollisuus kuntakysely
päättäjille, Matti Mikkola,
Puutuoteteollisuus**

Verkoston jäsenten ajankohtaiset

Seuraava tapaaminen

Klo 12 Tilaisuus päättyy

**Julkisesta puurakentamisesta
valtavirtaa – Motivan
neuvontapalvelun esittely**



TIIMIN ESITTELY



Harri Heinaro, hanke yleisesti,
edistäjä-verkosto ja neuvonta



Minna Mattsson, viestintä



Elli Saari, vauhdittajaryhmät ja
tilannekuva



Jaana Federley, tilannekuva



Kirsi-Maaria Forssell, neuvonta
ja viestintä



Nina Teirasvuo, koulutukset ja
neuvonta



Jenni Rovio, vauhdittajaryhmät



Marjo Savinainen, tilaisuudet



JULKISEN PUURAKENTAMISEN EDISTÄMINEN 2021

Miksi?		
JULKISEN PUURAKENTAMISEN TAVOITTEET		
Mitä teemme?	Mistä puhumme?	Kenelle?
TUEMME JULKISEN SEKTORIN TOIMIJOITA PUURAKENTAMISEN LISÄÄMISESSÄ	UUDISRAKENTAMINEN KORJAUSRAKENTAMINEN INFRARAKENTAMINEN	PÄÄTTÄJÄT TILAAJAT TEKIJÄT KÄYTTÄJÄT

Ympäristöministeriö tilannut työt Motiva Oy:stä.

Motiva toimii julkisen sektorin puurakentamisen neuvontapisteenä vuoden 2022 loppuun.



JULKISEN PUURAKENTAMISEN EDISTÄMINEN 2021



Missä mennään? TILANNEKUVA



**Kysy
neuvoa**

NEUVONTA



**Osallistu
koulutukseen**

KOULUTUKSET



**Kehitetään
yhdessä**

VAUHDITTAJARYHMÄT



JULKISEN PUURAKENTAMISEN TILANNEKUVA 2021 - 2022

Yhteiskunnallinen taso

Missä mennään? Tilannekuvan seurannan ja arvioinnin työkalut

Nykytilan kuvaus, yhteiskunnallisen haasteen tunnistaminen, ilmiön ymmärtäminen, riippuvuussuhteiden kuvaaminen, vaikuttavien tekijöiden arvioiminen ja toimijoiden ryhmittely

Rajaa

Päivitä

Miten asiantilaa parannetaan? Toteutuksen työkalut

Neuvonta, viestintä ja verkostoyhteistyö

Toiminnan taso

Tilannekuvan rakenne

 Ilmiön ja haasteiden kuvaus

 Toimijat ja tarpeet

 Vaikuttavat tekijät

 Hyvät esimerkit

 Ratkaisut ja suositukset

Julkisen puurakentamisen vaikuttavat tekijät – haasteita & ajureita

Hankintaosaaminen

Tarjouspyyntöihin vähän tai ei lainkaan tarjouksia

Hintamielikuva

Riittävä resurssointi kehittämiseen kunnissa

Kuntastrategiat

Hiilineutraaliustavoitteet

Ohut ja kehittyvä markkina

Hankintakriteerit

Kaavoitus

Paikallisen teollisuuden tukeminen

Myytit puun lyhyestä elinkaaresta
ja paloturvallisuudesta

Terveellisyys ja turvallisuus

Kansalaismielipide



Tervetuloa muotoilemaan tilannekuvaa 21.4. klo 9-12



NEUVONTA

Kenelle? NEUVONTA JULKISILLE TOIMIJOILLE		
TILAISUUDET	NEUVONTAPALVELUT	TIETOA VERKOSSA
<p>Alueellisia tilaisuuksia yhdessä toimijoiden kanssa.</p> <p>Asiantuntija-alustuksia ja klinikkatoimintaa</p>	<p>Verkossa Sähköpostilla Puhelimitse</p> <p>puurakentaminen@motiva.fi</p> <p>Asiantuntijat vastaavat</p>	<p>Motiva.fi/ puurakentaminen</p> <p>Hankkeessa tuotettua tietoa kootusti</p>

Neuvonnan järjestäminen





Puuakatemian aikataulu

Pvm	Aihe
20.5.2021, klo 13-15.30	Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?
3.6.2021, klo 13-15	Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa
9.9.2021, klo 13-15.30	Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille
14.10.2021, klo 13-15.30	Julkisen puurakennuksen hankinta ja hankintakriteerit
13.1.2022, klo 13-15	Kaavoitus, maankäyttö ja käyttäjänäkökulma puurakentamiseen
10.2.2022, klo 13-15	Puurakennus: elinkaariarviointi ja energiatehokkuus
17.3.2022, klo 13-16	Palomääräykset ja akustiikka
7.4.2022, klo 13-15	Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö (esimerkkejä kotimaasta ja maailmalta)

Vauhdittajaryhmät – asiantuntija-apua ja vertaistukea kehittämiseen

- Eri puolella Suomea on käynnissä rakennushankkeita, ja painitaan samankaltaisten haasteiden kanssa esim. Hankinnat, kaavoitus
- Vauhdittajaryhmien tarkoituksena on madaltaa kynnystä puurakentamiseen.
- Ryhmällä on yhteistilaisuuksia ja tukena puurakentamisen asiantuntijajoukko.
- Julkiset uudisrakennukset –ryhmä aloittaa toimintansa 30.3.
- Korjausrakentamisen ryhmään avataan haku syksyllä 2021.

 Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

**Haemme kuntia mukaan
julkisen puurakentamisen
vauhdittajaryhmään**
Haku auki 9.2.-15.3.2021

 **Motiva**
motiva.fi/puurakentaminen

TAUKO 10 MIN
Palataan 10.40



Edistäjäverkoston toiminta



Edistäjäverkoston toiminta

- ❖ Edistäjäverkosto on julkisen puurakentamisen edistäjistä koostuva yhteistyöryhmä
- ❖ Edistäjien verkoston tarkoituksena on saada eri toimijoilta näkemyksiä Motivan ja Puurakentamisen ohjelman toimintaan sekä vaihtaa yleisesti ajatuksia julkiseen puurakentamiseen liittyen
- ❖ Edistäjäverkoston toimijat vaihtavat kokemuksia ja viestivät toisilleen julkisen puurakentamisen ajankohtaisista asioista
- ❖ Edistäjäverkostossa nostetaan esiin hyviä puurakentamisen esimerkkejä sekä kartoitetaan haasteita, joita voidaan käsitellä Motivan julkisen puurakentamisen hankkeen puitteissa.
- ❖ Verkoston on tarkoitus kokoontua vuoden 2021 aikana noin 3 kertaa. Jokaisessa tilaisuudessa on varattu aikaa verkoston toimijoiden ajankohtaisille esittelyille.
- ❖ Lisäksi edistäjäverkoston toimijoita kutsutaan muodostamaan julkisen puurakentamisen tilannekuvaa 21.4 ja kommentoimaan luonnosta kesäkuussa.

Kuntakyselyn tuloksia, Puutuoteteollisuus Matti Mikkola



KIITOS

Ollaan yhteyksissä!

**Hanke yleisesti ja neuvonta: Harri
Heinaro harri.heinaro@motiva.fi**

**Viestintä: Minna Mattsson
minna.mattsson@motiva.fi**

**Vauhdittajaryhmät ja tilannekuva: Elli
Saari elli.saari@motiva.fi**



Julkisen puurakentamisen edistäjien verkosto 5.3.2021

Avauspuheenvuoro

Ympäristöministeriö ylijohtaja Teppo Lehtinen piti verkostolle avauspuheenvuoron.

Puheenvuorossaan Lehtinen kertoi, että puurakentamiselle asetetut kansalliset tavoitteet ovat kovat. Osaamista ja tietoa löytyy, mutta alueiden osaamistasossa on merkittävää vaihtelua. Nyt kootun edistäjäryhmän työ on tärkeää ja vaikuttavaa, koska kiinnostus puurakentamiseen on korkealla.

Ilmastopoliittinen työryhmä vahvisti hallitusohjelman perusteella puurakentamisen toimenpideohjelman, jonka tavoitteena kaksinkertaistaa puun käyttö rakentamisessa. Puurakentamisen avulla syntyy myös alueellisesti työtä ja elinkeinomahdollisuuksia. Se on myös Suomelle vientivaltti.

Hän kiitti käynnistyvästä hienosta puurakentamisen edistäjäryhmän yhteistyöstä, jossa osallisena on laaja joukko puurakentamisen parissa työskenteleviä toimijoita. Lehtinen näkee työn tärkeän painopisteen olevan osaamisen ja tiedon lisäämisessä sekä rajoitteiden ja esteiden madaltamisessa. Myös puun asettaminen samaan asemaan muiden rakennusmateriaalien kanssa on tärkeää.

Tervetuloa ja käytännön asiat

Kokouksen puheenjohtaja Harri Heinaro (Motiva Oy) toivotti osallistujat tervetulleiksi ja kiitti verkostoon osallistuvia mukanaolosta. Käytiin läpi aamupäivän ohjelma ja aikataulu.

Puuohjelma, julkisen puurakentamisen edistäminen

Jemina Suikki (ympäristöministeriö) piti lyhyen puheenvuoron, jossa esitteli julkisen puurakentamisen kokonaisuutta YM:ssä sekä ympäristöministeriön vastuulla olevaa puurakentamisen toimenpideohjelmaa 2016–2022.

Ohjelman konkreettisia tekemisiä ovat mm:

- Julkisen puurakentamisen neuvontapalvelu käynnistys.
- YM:llä jaossa kehityshankeavustusta 1 milj. euron edestä.
- Käynnistetty myös tiedesparraus, joka on hyödyllinen tiedon levittämisen kannalta.
- Työn alla puurakentamisen hankintaopas.
- Rakenteilla on myös hankekanta kotimaisista julkisista puurakennuksista.

Suikki esitteli kansallisia tavoitteita ja korosti julkisten hankintojen merkitystä. Julkinen sektori on merkittävä hankkija ja suunnannäyttäjä.

Sääntelyyn, poliittisiin ja asenteisiin liittyvät kapeikkoja on aiemmin selvitetty Pellervon kanssa. Kapeikot vaikuttavat negatiivisesti puurakentamiseen yleistymiseen. Näihin on hyvä vaikuttaa, jotta puurakentaminen yleistyy toivotun mukaisesti.

Kuntien lähtökohdat puurakentamiseen ovat erilaiset, mutta rakennusten päästöjen merkitys on ymmärretty. Harjoitusta, kokemusta ja osaamista tarvitaan lisää.

Julkisen puurakentamisen edistämisen avainroolissa ovat poliittiset päätöksen tekijät. Virkamiehiin vaikuttaminen on olennaisen tärkeää, mutta myös valmisteleva virkamiestaso kunnissa on huomioitava.

Edistäjäverkoston rooli on merkittävä, osallistujat toimivat viestinviejinä ja muutosagentteina omiin sidosryhmiinsä. Verkoston kollektiivinen viisaus tarjoaa mahdollisuuden viedä asiaa eteenpäin. Kunnat tarvitsevat syötteitä, miten asioita kannattaa tehdä ja viedä eteenpäin.

Laura Inha/ Tampereen kaupunki: Kenellä vastuu kunnissa puurakentamisessa?

Todettiin, että kaavoitus määrittää raamit puurakentamiselle kunnassa. Tosin kaavoitus ei ole ainoa keino tai vaihtoehto edetä asiassa. Kunnissa tehdään myös valitettavan paljon työtä silloissa mm. hankinta- ja kaavoitusyksikkö. Kunnan sisäinen yhteistyö tärkeää. Yhteistyöryhmistä tietoa valuu läpi kuntaorganisaation.

Muuta ajankohtaista:

- Viimeinen hakukierros ??
- New European Bauhaus: <https://europa.eu/new-european-bauhaus/index.fi>
- EU & taksonomia - merkittävä vaikutus vähähiilisen rakentamiseen

Osallistujien esittäytymiset

MENTIMETER: Kerro kuka olet ja mikä on organisaatiosi rooli puurakentamisen edistämisessä?

- *Laura Inha / Kestävä Tampere 2030-ohjelman kehityspäällikkö Tampereen kaupunki. Ohjelman tavoite on kaupungin ilmastostrategian toteuttaminen, ja sitä kautta edistämme myös puurakentamista esim. hankkeiden ja yhteistyön avulla.*
- *Kaisa Pirkola / maa- ja metsätalousministeriö. MMM edistää puun käyttöä eri käyttökohteissa ja yksi tulokulma puurakentamiseen on myös tavoite lisätä hiilinieluja ja -varastoja Suomessa.*
- *Antti Aaltonen / kehitysjohtaja SRV. SRV on ollut kehittämässä ja myös toteuttamassa ensimmäisten rakennusliikkeiden joukossa yli 4. krs puurakennuskohteita (asuntoja + toimitiloja).*
- *Iida Humphreys / YM. Toimin ympäristöministeriön puurakentamisen ohjelmassa suunnittelijana*
- *Mervi Abell, suunnitteluinsinööri / Helsingin kaupungin kanslia. Puolet työajastani liittyy puurakentamisen edistämiseen. Hankkeiden valmistelu, projektien johtaminen, tietoiskut ja yleisen sisäisen ja ulkoisen informaation jakaminen.*
- *Janne Mustonen / Turun kaupunki johdon tuki, puurakentamisen koordinoititehtävät. Käytännössä tiedon välittäjä ja verkottaja eri toimijoiden välillä. Kehittämishankkeiden valmistelun tukeminen.*
- *Timo Nyssölä / Suomen metsäkeskuksen puurakentamisen koordinaattori. Edistetään hankkeiden avulla julkista puurakentamista, teollista puurakentamista ja alan pk-yritysten liiketoimintaa.*
- *Jemina Suikki / YM. Faktatiedon tarjoaminen (informaatio-ohjaus), säädösohjaukseen vaikuttaminen, viestintä ja rahoituksen jakaja*
- *Simon le Roux, projektiasiantuntija / YM. Ympäristöministeriön puurakentamisen edistämisen toimenpideohjelmasta (puuohjelma). Tällä hetkellä arvioimme puurakentamisen kehittämisen hankkeiden hakemukset.*
- *Matti Mikkola / Puutuoteteollisuus ry. Toimimme yli 400 suomalaisen puualan yrityksen edunvalvojana. Puurakentamisessa keskitymme regulaatioon, osaamistason nostoon ja kansainväliseen yhteistyöhön. Vedämme teollisen puurakentamisen ryhmää.*
- *Jussi Niemi / Suomen Kuntaliitto. -Vastaa kuntien toimitiloihin liittyvästä edunvalvonnasta ja kehittämisestä. -Voin välittää asiallista informaatiota puurakentamisesta kuntiin mm. hyödyntäen omia verkostojani.*

- Päivi Laitila, vedän energiatehokkuuden liiketoiminta-alueita Motivassa. On mahtavaa, että Motiva Harrin johdolla on tässä mukana. Näen, että puurakentamisella on monia synergiakohtia muuhun kestäväen kehityksen työhön Motivassa. Yhteistyöllä eteenpäin.
- Aila Ryhänen, seutukaupunkiverkoston edustaja tällä 1. kerralla; verkosto valitsee vakituisen edustajan tänään. Seutukaupungit (57) ovat alueidensa keskuksia, eivät maakuntakeskuksia: Raaseporista Kemijärvelle, Lieksasta Kristiinankaupunkiin.
- Jouni Isomöttönen, projektipäällikkö, A-Kruunu Oy. A-Kruunu Oy rakennuttaa kohtuuhintaisia vuokra-asuntoja; osa hankkeistamme toteutetaan puurakenteisina.
- Minna Mattsson, viestijä Motivassa - viestin julkisen puurakentamisen neuvontapalvelusta kunnille ja kaupungeille.
- Sofia Amberla, projektipäällikkö: Asuntomessut 2024 Kerava. Johdan messujen toteutusta kaupungin puolella. Meneillään on alueen kaavoitusvaihe, missä painotetaan voimakkaasti puurakentamista. Myös puuarkkitehtuurikilpailu kerrostalosta valmisteilla.
- Jenni Rovio, Motiva Oy, puurakentamisen vauhdittajaryhmän vetäjä, kestävät ja innovatiiviset hankinnat/KEINO
- Anu Turunen, Puuinfo.

Julkisen puurakentamisen neuvontapalvelun esittely

Harri Heinaro (Motiva) esitteli hankekokonaisuutta ja Motivan puurakentamisen tiimiä.

Helmikuussa 2021 käynnistynyttä Motivan julkisen puurakentamisen neuvontapalvelua rahoittaa ympäristöministeriö osana Puurakentamisen ohjelmaa (2016–2022). Motiva toimii julkisen sektorin puurakentamisen neuvontapisteinä vuoden 2022 loppuun.

Hankkeessa koottua julkisen puurakentamisen tietoa julkaistaan Motivan verkkosivuilla:

https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/puurakentaminen/julkinen_puurakentaminen

Julkisen puurakentamisen tilannekuva,

Elli Saari (Motiva Oy) kertoi hankkeessa tehtävästä julkisen puurakentamisen tilannekuvasta, jossa selvitetään millaisia haasteita kunnat kohtaavat julkiseen puurakentamiseen liittyen.

Edistäjäryhmän jäsenien toivotaan osallistuvan tilannekuvan kommentointiin. Ryhmäläisiltä toivotaan näkemystä myös siitä, millainen tilannekatsauksen formaatti palvelee kenttää parhaiten. Motiva kutsuu edistäjäryhmän jäsenet työpajaan 21.4.2021, jossa asiaa käsitellään. Työpajaan kutsutaan myös puuohjelman tiedesparausryhmä.

MENTIMETER: Näkemyksiä minkälaista tietoa julkisen puurakentamisen haasteista ja edistävästä tekijöistä tarvitaan? Millaisessa muodossa?

- Haluaisin nostaa, että hankesuunnitteluprosessi eroaa "normaalista" eli puutuoteosatoimittaja tulee käytännössä valita ennen suunnittelun aloittamista.
- Julkisten kohteiden toteutuneita kustannuksia. Käytön aikaisia kustannuksia.
- Best practices -jako
- Hajallaankin olevan tiedon ja kokemusten kokoaminen.
- Vastauksia kysymykseen: Miten tilaat kohtuuhintaisen puurakennuksen taklaamaan hintamielikuvia-asia.

- *Laatu/ilmastomuutos mitä vaatimuksia ja osaamista esim. julkisivuratkaisuihin. Helsingissä on haasteita merellisen ilmaston kanssa, paljon uusia alueita rannoilla.*
- *Kaikesta löytyy jo hyvin tietoa, mutta sen viestinnällistäminen oikeassa muodossa: Kestoaiheet ovat: hinta, vähähiilisyys ja laskenta.*
- *Lisää kustannustietoa sekä hiilijalanjälki- ja -kädenjälkitietoa, vertailulaskentaa eri case-tapauksista.*
- *Kannattaisin myös hybridirakentamisen korostamista eli puu ei saisi olla itseisarvo vaan oikea materiaali oikeassa paikassa*
- *Ratkaisuja paikallisen tason käytännön pulmille.*
- *Käyttäjäkokeemukset*
- *Rakentajat ehkä tarvitsevat myös lisää osaamista --> täydennyskoulutusta?*
- *Kuntapuolella puhututtaa puurakentamisen tekniset asiat: paloturvallisuus, äänitekniset seikat. Samoin tuotetoimittajien ja tuotteiden saatavuus/aikataulutus hankkeen alkumetreillä*
- *Avointa tietoa (esim. kustannukset)*
- *Kustannustietoutta voisi lisätä: esim. toteutuneita neliöhintoja voisi kerätä. Lisäksi voisi kerätä kokemuksia palomääräyksien soveltamisesta useampikerroksisen puurakennuksen osalta.*
- *Peilata koko palveluverkon tilanteen kautta.*
- *Tietoa osaavista toimijoista eri puolilla Suomea*
- *Tarvitaanko myös muiden ammattilaisten (suunnittelijoiden) positiivisia ääniä esiin? Puurakentamisprojekti ei ole hankalampi kuin "muu projekti"*
- *Tarvitaan vuorovaikutusta, jotta tiedolla olisi vaikutusta*
- *Murretaan myyttiä, että puu ja betoni kilpailevat keskenään ja vaihtoehdot ovat aina joko tai. Kumpaakin tarvitaan!*
- *Tietoa helposti myös maallikoille ymmärrettävässä muodossa (=päättäjät)*
- *Halutaan neuvot auttamassa tarjouspyynnöissä: hintataso, rakennuttajien löytyminen, kriteerit ja pisteytys. Miten lasketaan vähähiilisyttä tarjousten vertailussa? Miten ilmastotavoitteet vaikuttavat päätöstentekoa kiinteistöinvestoinneissa?*
- *Hankeosaamista: suunnitelmat betonirakennukselle, kustannuslaskelmat betonirakennukselle, mutta on päätetty rakentaa puusta kuitenkin*
- *Ymmärtääkseni hinta usein perustelu, kun todellisuudessa on ollut kyse hankintaosaamisen (tai kiinnostuksen) puutteesta; ei oteta/ osata ottaa selville teollisen rakentamisen mahdollisuuksista.*

Muuta keskustelussa esiin nousutta:

Aila Ryhänen/seutukaupunkiverkosto: kunnissa puurakentamista vie eteenpäin kirjava joukko.

Antti Aaltonen/SRV: Alkupään suunnittelu tärkeässä roolissa, siksi on tärkeää ottaa kumppani mukaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Hybridiratkaisuja tulisi hyödyntää tarkoituksenmukaisesti. Puurakentaminen on vielä kalliimpaa, mutta käänne on tapahtumassa. Hinnat tulevat alaspäin, kun markkinoille saadaan enemmän kilpailua. Kaavoituksella ei ole järkevää pakottaa johonkin tiettyyn rakennusmateriaaliin.

Mervi Abell/Helsingin kaupunki: Abellilla on valmistelussa markkina-analyysi Helsingin kaupungille. Terminologiaan kaivattiin selkeyttä: mikä on puurakennus? Voitaisiinko puhua puunkäytön lisäämistä rakentamisessa? Tärkeintä on kuitenkin valita oikea materiaali oikeaan paikkaan.

Janne Mustonen/ Turun kaupunki: Puun käyttäminen rakennusmateriaalina vaikuttavuusnäkökulma. Säädöksellä iso vaikutus kuntien rakennusmateriaalien valintaan. Mikä on ministeriössä valmisteilla olevan säädösmuutoksen aikataulu?

Simon le Roux/YM (vastauksena Mustosen kysymykseen): Säädökset astuvat voimaan vuonna 2024. Metodologia ja menetelmät ovat jo nyt kuntien käytössä ja hyödynnettävissä, ei tarvitse odottaa kolmea vuotta. Ministeriö suosittelee, että ne otetaan jo käyttöön kunnissa, sillä ennen kaikkea nyt tarvitaan kokemusta ja osaamista. Vähähilisen rakentamisen kriteerit ovat jo käytössä monissa kunnissa.

Matti Mikkola/Puutuoteteollisuus ry: Teollinen puurakentaminen koostuu kolmesta ulottuvuudesta 1) suunnittelusta, 2) teollisesta valmistuksesta, 3) työmaan käytänteistä. Nämä asiat kytkeytyvät yhteen ja vaikuttavat toisiinsa. Teollinen puurakentaminen ei ole vielä vakiintunutta Suomessa. Myös teollinen hybridirakentaminen on vielä lapsen kengissä.

Jemina Suikki/YM (vastauksena Abellin kysymykseen): puurakennukseksi määritellään rakennus, jonka kantava rakenne on puuta. Puhutaan mieluummin puun käyttämisestä rakentamisessa. Säädösohjaus – kuntien kannattaa alkaa harjoitella ennen voimaan tuloa.

Julkisen puurakentamisen neuvontapalvelu ja alueelliset tilaisuudet

Kunnille ja kaupungeille tarjolla maksutonta puurakentamisen neuvontaa verkossa, sähköpostilla ja pian myös puhelimitse. Neuvonnassa tehdään yhteistyötä Puuinfon kanssa. Helpdeskiin kertyneitä kysymyksiä viedään verkkoon "Usein kysytyihin kysymyksiin" ja tietoa saadaan sitä kautta julkisesti jakoon. Kysymykset luokitellaan, jotta saadaan tietoa millaiset kysymykset kuntia pohdituttaa. Puheenjohtaja kannusti kuntia rohkeasti lähettämään kysymyksiä neuvontapalveluun.

Osana julkisen puurakentamisen neuvontapalvelua Motiva järjestää myös alueellisia tilaisuuksia. Niiden toteutus ja sisältö on päättämättä. Edistäjäryhmäläisiltä kuullaan mielellään näkemyksiä ja toiveita asiaan.

MENTIMETER: Miten neuvonnan kohderyhmät tavoitetaan? Mitä sisältöjä ja keitä alueellisiin tilaisuuksiin tulisi kutsua?

- *Tilaisuuksiin tulisi saada mukaan eri osapuolia mahdollisimman laajasti: tilaajia, käyttäjiä, suunnittelijoita, urakoitsijoita, puutuoteosatoimittajia.*
- *Pääsuunnittelijoita ja rakennuttajia.*
- *Uutiskirjeet, suorat henkilökohtaiset sähköpostit, some, valtakunnan mediat.*
- *Suora viestintä kaupunkien johtaville viranhaltijoille ja päättäjille. Myös erilaiset hankkeet hyviä yhteistyökumppaneita.*
- *Sisältötoiveena: Puutuotetoimittajien ja tilaajien kohtaamiset: aiheena erityisesti hankkeiden alkumetreillä poliitikoilta ja tilaajilta nousevien huolenaiheiden käytännön tason käsittely.*
- *Esimerkkejä vastaavista kunnista, kuntavierailuita valtuutetuille ja viranhaltijoille. Mukaan myös yrityksiä.*
- *Alueellisiin tilaisuuksiin teemapainotuksen mukaan sen alan virkamiehiä (kaavoittajat, hankkijat, suunnittelijat jne.). Suoraa viestintää kuntiin ja virkamiehille. Viesti ei aina välity "ylhäältä" alaspäin.*
- *Sisältöjen kuvaukset, jonka kautta kohderyhmien mietinnöt yhteistyössä kaupungin edustajan kanssa.*
- *Mukaan eri toimijoita monipuolisesti: päättäjät, tilaajat, kaavoittavat, rakentajat, kehittäjät, opettajat, ym.*
- *Varmasti alkuun pääsisi tilaisuuksissa jakamalla kokemuksia eri osapuolten näkökulmista.*

- *Nuoriso usein edelläkävijöitä - niin varmaan tässäkin. Miten nuoria mukaan? Kokemuksia puukouluista yms.*
- *Media*
- *Vaikuttavuusien tunnistaminen ja tätä kautta päättäjille viestiä ... strateginen taso.*

Puuakatemia – puurakentamisen koulutusta kunnille

Motiva kouluttaa kuntia puurakentamisen eri teemoissa vuosina 2021–2022. Neuvontapalvelun Puuakatemian koulutukset ovat maksuttomia.

Puuakatemian koulutukset vuosina 2021–2022:

20.5.2021, Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?

3.6.2021, Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa

9.9.2021, Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille

14.10.2021, Julkisen puurakennuksen hankinta ja hankintakriteerit

13.1.2022, Kaavoitus, maankäyttö ja käyttäjänäkökulma puurakentamiseen

10.2.2022, Puurakennus: elinkaariarviointi ja energiatehokkuus

17.3.2022, Palomääräykset ja akustiikka

7.4.2022, Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö (esimerkkejä kotimaasta ja maailmalta)

Ilmoittautuminen koulutuksiin on avattu Motivan verkkosivuilla.

Koulutuksista tehdään nauhoitteet, jotka ovat jälkikäteen katsottavissa verkossa. Koulutuksista lisätietoa Motivassa antaa Nina Teirasvuo (nina.tierasvuo@motiva.fi).

Julkisen puurakentamisen vauhdittajaryhmät

Elli Saari (Motiva Oy) esitteli julkisen puurakentamisen vauhdittajaryhmiä, joiden tarkoituksena on julkisen puurakentamisen yhteiskehittäminen osallistuvien kuntien kanssa. Vauhdittajaryhmään voi osallistua sellainen kunta, jolla on suunnitteilla tai käynnistymässä jokin konkreettinen puurakentamisen hanke. Osallistujia voidaan mahdollisesti ryhmitellä rakennuskohteiden mukaan esim. koulut, puukerrostalot, hoitorakennukset jne.

Vauhdittajaryhmiin osallistuville kunnille on tarjolla asiantuntijatukea ja sparrausta – osaavaa mentorointia mukana oleville hankkeille. Mentorit nimetään osallistuvien kuntien hankkeiden mukaan.

Keväällä 2021 käynnistyy ensimmäinen ryhmä, joka keskittyy uudisrakennuksiin. Syksyllä 2021 käynnistyvän ryhmän työn painopiste puolestaan on korjausrakentamisessa. Haku kevään vauhdittajaryhmään on auki verkossa 15.3. asti, tarvittaessa hakuaikaa voidaan pidentää.

Mervi Abell/Helsingin kaupunki: Ryhmiä voisi markkinoida puutoimijoiden ryhmälle (100 henkilöä).

MENTIMETER: Mitä ajatuksia osiot herättävät? Keitä erityisesti tulisi kutsua mukaan koulutuksiin ja vauhdittajaryhmään? Yleisiä kommentteja hankkeesta.

- *Hyvä idea - koulutukset ja vauhdittajaryhmät! Kiva, että vauhdittajaryhmissä räätälöidään mentorit tarpeen mukaan.*
- *Koulutuksiin mukaan ainakin kaupunkien ja kuntien edustajia.*
- *Kaivataan tarkkaa sisältökuvausta, jotta saadaan toimijat käyttämään kallista aikaa "kehittämiseen". Hyvä suunnittelu/ houkuttelevuus.*
- *osiot ovat relevantit. Tärkeää, että mukana on laaja joukko hankkeeseen osallistuvia tahoja, koska rakennushankkeeseen liittyy niin paljon eri osia.*
- *Olisiko järkevä valita jokaiselle puu-uudelle hyvä valita kokenut puukummi?*
- *Hyvä idea ja varsinkin se, että näin ryhmien kautta tieto liikkuu. Yksittäiset henkilöt eivät pysty näin laajassa asiassa toimimaan tehokkaasti.*
- *Koulutukset ja vauhdittajaryhmät vaikuttavat hyviltä.*

Edistäjäryhmän toiminta

Edistäjäryhmässä tärkeää on kokemusten vaihto, hyvien esimerkkien ja haasteiden esille tuominen. Ryhmä kokoontuu 3 krt/a, mukaan osallistujien ajankohtaisia esityksiä. Edistäjäryhmällä myös mahdollisuus vaikuttaa laadittavaan tilannekuvaan.

MENTIMETER: Mistä teemoista haluatte kuulla jatkossa? Mitä asiaa haluatte jatkossa itse esitellä?

- *Uusinta tutkittua tietoa*
- *SRV voi esitellä omia puurakennuskohteita ja/tai kokemuksia hankekehityksen sekä pääurakoinnin näkökulmista.*
- *MRL uudistus. Miten se vaikuttaa pääurakoitsijan asenteeseen tähän teemaan?*
- *Kuntien puurakentamisen strategiat: esimerkkejä + muuta*
- *Haasteita ja niihin kokeiltuja/löydettyjä ratkaisuja.*
- *1) Käsitellään tilannekatsauksen tulokset ja siitä toimenpiteet, 2) kuntien puheenvuoroja, 3) kohteet - erityiset ja ns. arkiset*
- *Haluaisiin kuulla puurakentamisen tulevaisuuden visioista -mitä hienoja asioita nyt tutkitaan ja kehitetään.*
- *Asuntomessut 2024 Keravalla etsii tulevan vuoden aikana messualueelle puurakentajia - tietoa saa mielellään jakaa eteenpäin ryhmän kontakteille. Jo nyt haussa kerrostalorakentajat kumppanuuskaavoitushengessä*
- *Käytännön esimerkkejä, toteutuneita hankkeita, tietoa toteutuneista kustannuksista.*

Osallistujilta kysyttiin mielipidettä, olisiko tarpeellista perustaa ryhmälle oma Teams-kanava, jossa tietoa voi välittää ja nostaa esiin tapaamisten välillä? Ajatusta pidettiin hyvänä. Jemina Suikki kertoi, että puurakentamisen tiimoilta on nyt suunnitteilla useita ryhmiä mm. YM:n tiedesparraus-ryhmälle on suunnitteilla Teams-ryhmä.

Laajempi ryhmä sai kannatusta osallistujilta. Motiva ja YM sopivat käytännön järjestelyistä ryhmän perustamiseen liittyen ja palaavat asiaan.

Edistäjäverkoston toiminta

Matti Mikkola/Puutuoteteollisuus ry:stä esitteli puutuoteteollisuuden päättäjille suunnatun kuntakyselyn tuloksia. (LIITTEENÄ) Poliittiset päättäjät yksimielisesti puurakentamisen kannalla. Miksi tahto ei sitten muutu toiminnaksi? Keskeinen havainto on, että puolelta kunnista puuttuu puurakentamista ei ole viety strategiaan (pienissä kunnissa 60 % ei ole puurakentamista kuntien strategiassa).

Todettiin, että strategia voisi olla yksi asia, johon edistäjäryhmän työ voisi keskittyä (kunta/hankintastrategia puurakentaminen periaatepäätöksenä).

Janne Mustonen/ Turun kaupunki: Ainoastaan Tampereella suora kirjaus puurakentamiseen kuntastrategiassa. Muissa kuntastrategioissa ei juurikaan ole suoria puurakentamiseen liittyviä kirjauksia ja edistämistoimenpiteitä.

Jemina Suikki/YM: Kumpi on parempi - erillinen ohjelma vai liittäminen osaksi kunnan vähähiilistä rakentamista?

Matti Mikkola/ Puutuoteteollisuus: Kuntastrategiaan olisi hyvä saada ainakin puurakentaminen mainintana.

Jussi Niemi/Kuntaliitto: Strategiset valmiudet kunnissa vaihtelee, isommissa kaupungeissa valmiudet ovat paremmat. Puurakentaminen voisi olla myös mainintana toimitila-/kiinteistöstrategioissa – nykyiset strategiat keskittyvät lähinnä olemassa oleviin kiinteistömassaan.

Aila Ryhänen/seutukuntienverkosto: olennaista on, että kirjauksella on riittävä ohjausvaikutus. Parasta on, jos saadaan strategiatasolle, mutta aina se ei ole mahdollista.

Matti Mikkola/Puutuoteteollisuus: Kunnissa tulisi aina käydä keskustelu, "voidaanko tämä rakentaa puusta?" Mitä aiemmin kortti katsotaan, sitä paremmin kustannustehokkuus toteutuu.

Verkoston jäsenten ajankohtaiset

Ehdotettiin edistäjäryhmän yhteystietolistaa.

Puurakentamisen yritystreffit – kahdenväliset tapaamiset toimijoiden kesken:

<https://businessmaker.fi/puurakentamisen-yritystreffit/index.php/fi/>

Seuraava tapaaminen ja kokouksen päättäminen

Seuraava tapaaminen järjestetään 9.6.2021 iltapäivällä. Motiva lähettää kokouskutsun ryhmälle tuonnempana.

Puheenjohtaja kiitti osallistujia ja päätti kokouksen klo 11.55.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

LIITE 4

Puurakentamisen vauhdittajaryhmä
Julkiset uudisrakennukset
Aloitustilaisuus 14.4.



Toimintatavat



Pyydä puheenvuoroa
Viittaus-toiminnolla



Mikrofoni ja video
Pidetään mikrofonit mykistettynä muuten kuin oman puheenvuoron aikana. Video päällä oman maun ja netin kantavuuden mukaan. Pienryhmissä kiva.



Yhdessä ideointi
Tämä on vuorovaikutteinen tapaaminen. Osallistu kirjoittamalla ajatuksesi chatti-ikkunaan, Mentimeter-työkaluun tai Teamsin reaktioilla.

Tilaisuuden tavoite

1. Tilaisuuden tarkoitus on tutustua hankkeisiin
2. kartoittaa ulkopuolinen asiantuntijatarve hankkeiden tueksi
3. suunnitella tapaamisten aiheet

Ohjelma

9:00 Aloitus

- Hankkeiden omat esittely 5 min/hanke (ennakkotehtävänä täytettävät kalvot)

10:00 Vierailijapuheenvuoro (Henna Helander, Puheenjohtaja, arkkitehti SAFA, Suomen Arkkitehtiliitto)

- Vahdittajaryhmätoiminnan esittely, Motiva Oy n. 10 min

10:10 tauko

10:20 tarpeen tunnistuksen työpaja ja ryhmän toiminnan suunnittelu

- Mihin asioihin hanke tarvitsee asiantuntijatukea?
- Mitä teemoja halumme keskustella ryhmän tapaamisissa?
- Millaisesta vuoropuhelusta markkinoiden kanssa olisi hyötyä ja joita voisimme yhdessä järjestää?

Tauko 5 min

- 11:25 Pienryhmäkeskustelut samankaltaisten hankkeiden kesken
- Mitä samankaltaisuuksia hankkeissamme on?
- Onko mahdollista tehdä yhteistyötä joissakin asioissa?
- Mitä aiempia samankaltaisia hankkeita tiedät?

11:45 Jatkostepit

- 12:00 Lopetus viimeistään

JULKISEN PUURAKENTAMISEN NEUVONTAPALVELU



Harri Heinaro, hanke yleisesti, edistäjä-verkosto ja neuvonta



Minna Mattsson, viestintä



Elli Saari, vauhdittajaryhmät ja tilannekuva



Jaana Federley, tilannekuva



Kirsi-Maaria Forssell, neuvonta ja viestintä



Nina Teirasvuo, koulutukset ja neuvonta



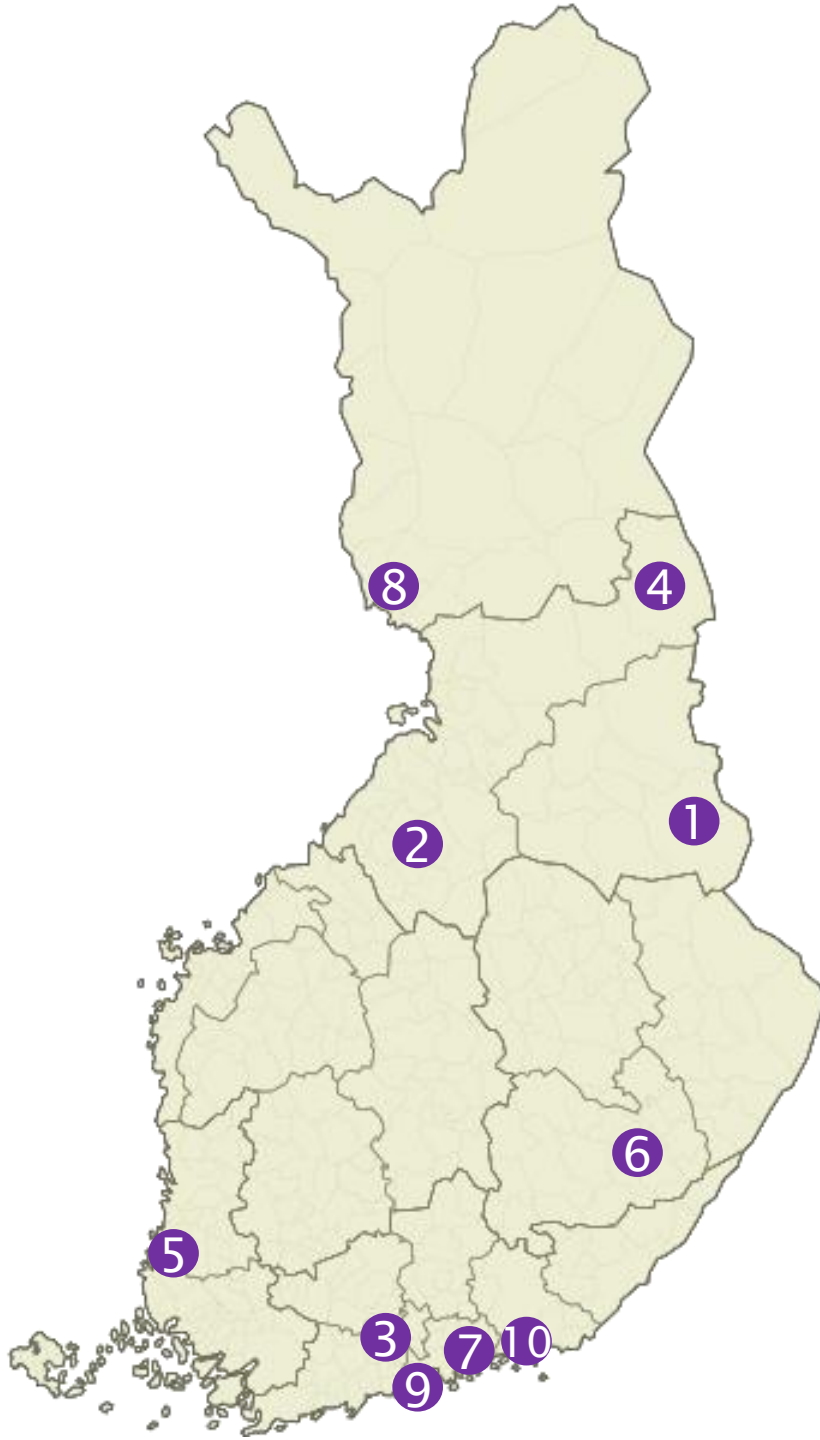
Jenni Rovio, vauhdittajaryhmät



Marjo Savinainen, tilaisuudet



Hankkeet esittäytyvät



Julkiset puurakennukset vauhdittajaryhmään valitut kunnat ja hankkeet

•Vauhdittajaryhmään haki 9.2.2021 – 31.3.2021
yhteensä 11 kuntaa. Yksi kunta jättäytyi pois ennen ryhmän
aloittamista.

1. **Kuhmon kaupunki** - Kuhmon puinen sote-asema
2. **Haapajärven kaupunki** - K.J. Ståhlbergin koulu-hanke
3. **Kärkölän kaupunki** - Senioriasuminen
4. **Kuusamon kaupunki** - Nilonkankaan koulu
5. **Rauman kaupunki** - Uotilan puukoulu
6. **Savonlinnan kaupunki** - Punkaharjun koulu
7. **Porvoon kaupunki** - Kokonniemen liikuntakeskuksen
monitoimihalli
8. **Simon kunta** - Leuannokan asuntoalue
9. **Helsingin kaupunki** - Karhukallion (ent. Karhunkaatajan)
asemakaava ja sen toteuttaminen
10. **Haminan kaupunki** - puurakentamisen strategia

Julkiset puurakennukset vauhdittajaryhmään hakeneet kunnat ja hankkeet

• Vauhdittajaryhmään haki 9.2.2021 – 31.3.2021 yhteensä 11 kuntaa, joista kaikki valittiin mukaan.

1. Kuhmon kaupunki - Kuhmon puinen sote-asema
 2. Kärkölän kaupunki – Senioriasuminen
 3. Kuusamon kaupunki – Nilonkankaan koulu
 4. Rauman kaupunki - Uotilan puukoulu
 5. Savonlinnan kaupunki - Punkaharjun koulu
 6. Haapajärven kaupunki – K.J. Ståhlbergin koulu
 7. Porvoon kaupunki - Kokonniemen liikuntakeskuksen monitoimihalli
 8. Simon kunta - Leuannokan asuntoalue
 9. Helsingin kaupunki - Karhukallion (ent. Karhunkaatajan) asemakaava ja sen toteuttaminen
 10. Haminan kaupunki – puurakentamisen strategia
- Soterakennukset
- Koulut
- Kaavat

1. Kuhmon kaupunki - Kuhmon puinen sote-asema -hanke

Kuhmon kaupunki on päättänyt rakentaa puisen sote-aseman. Puinen sote-asema -hanke on saanut avustuksen Ympäristöministeriöltä ja hanke kestää elokuulle 2022. Hankkeen tarkoituksena on luoda hankintamalli erityisesti puiseen soterakentamiseen niin, että malli on kopioitavissa myös muihin kuntiin. Tarkoitus on edistää myös muuntojoustavaa modulaarista puurakentamista.

Yhteyshenkilö	Sirpa Huttunen / Kuhmon puinen sote-asema -hanke
Aikataulu	Hanke kestää elokuulle 2022. Tähän mennessä olisi tarkoitus että sote-aseman tilaohjelma olisi valmis ja suunnittelu käynnistynyt.
Kehittämistoiveet	Modulaarinen puurakentaminen. Kustannustietous puurakentamisen osalta. Erityistoiveet: Kunnallisen hankintaprosessin huomioiminen esim. IPT toteutusmallissa (allianssirakentaminen).
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Kuhmossa on puuteollisuusalue jonka toiminta on elinvoimaista ja vilkasta, Woodpolis edistää kuhmolaista puutuoteteollisuutta. Hidastava tekijä on vielä puurakentamisen kustannustietous jota haluamme lisätä.

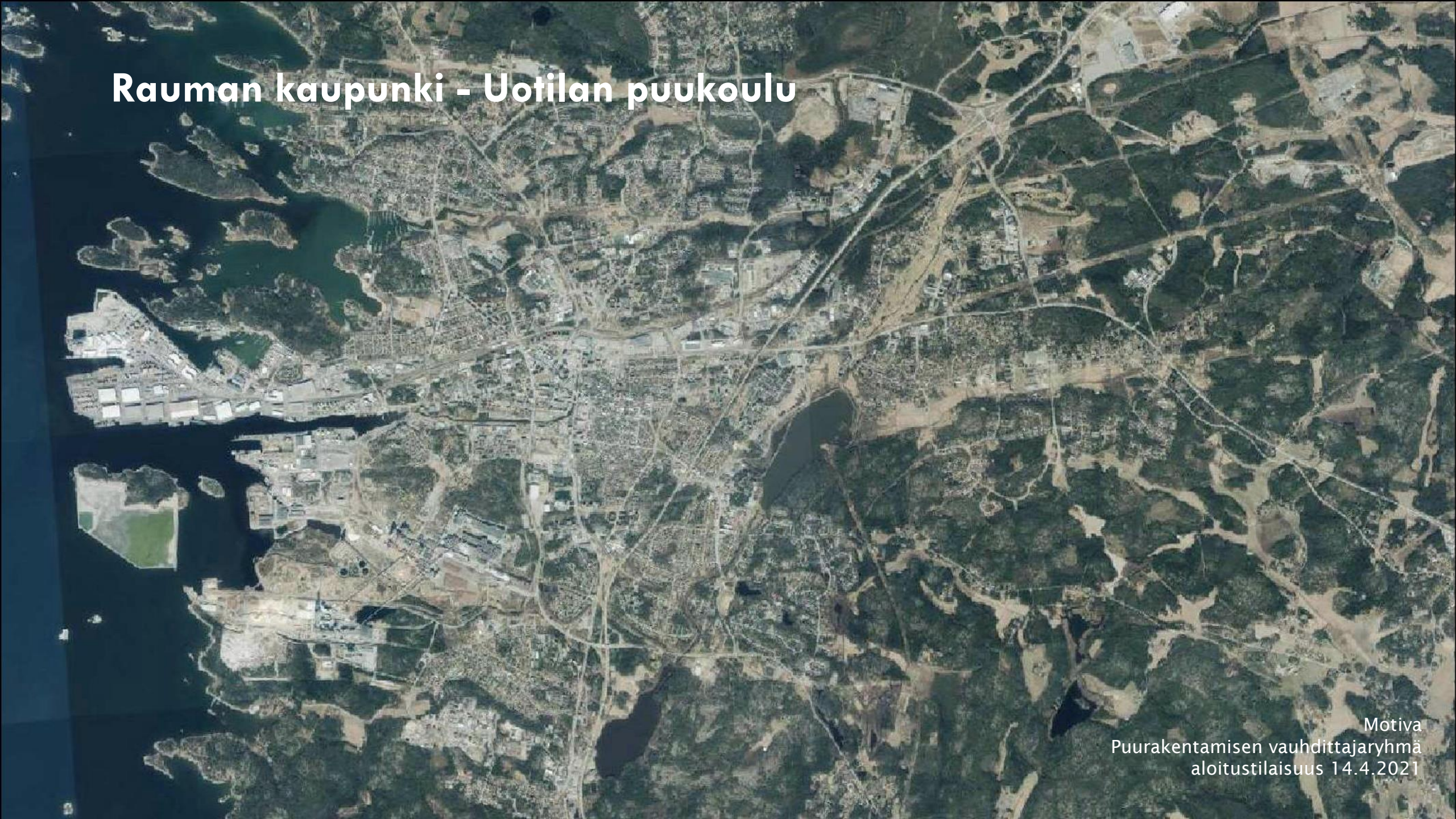
2. Kärkölän - Senioriasuminen

Palveluasuminen kohde n. 20-30 asuntoa + yhteisölliset tilat	
Yhteyshenkilö / yksikkö ja muut ryhmän osallistujat	Matti Skyttä / Elinvoima
Aikataulu	2022
Kehittämistoiveet	Ymmärryksen lisääminen puurakennusten suunnitteluun ja hankintaan. Eryistoiveet: Hankintakriteeri ja hankintaprosessi kokonaisuudessaan ja markkinakartoitukset.
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Hankintaosaaminen, erilaisten ratkaisujen vaikutus kustannuksiin

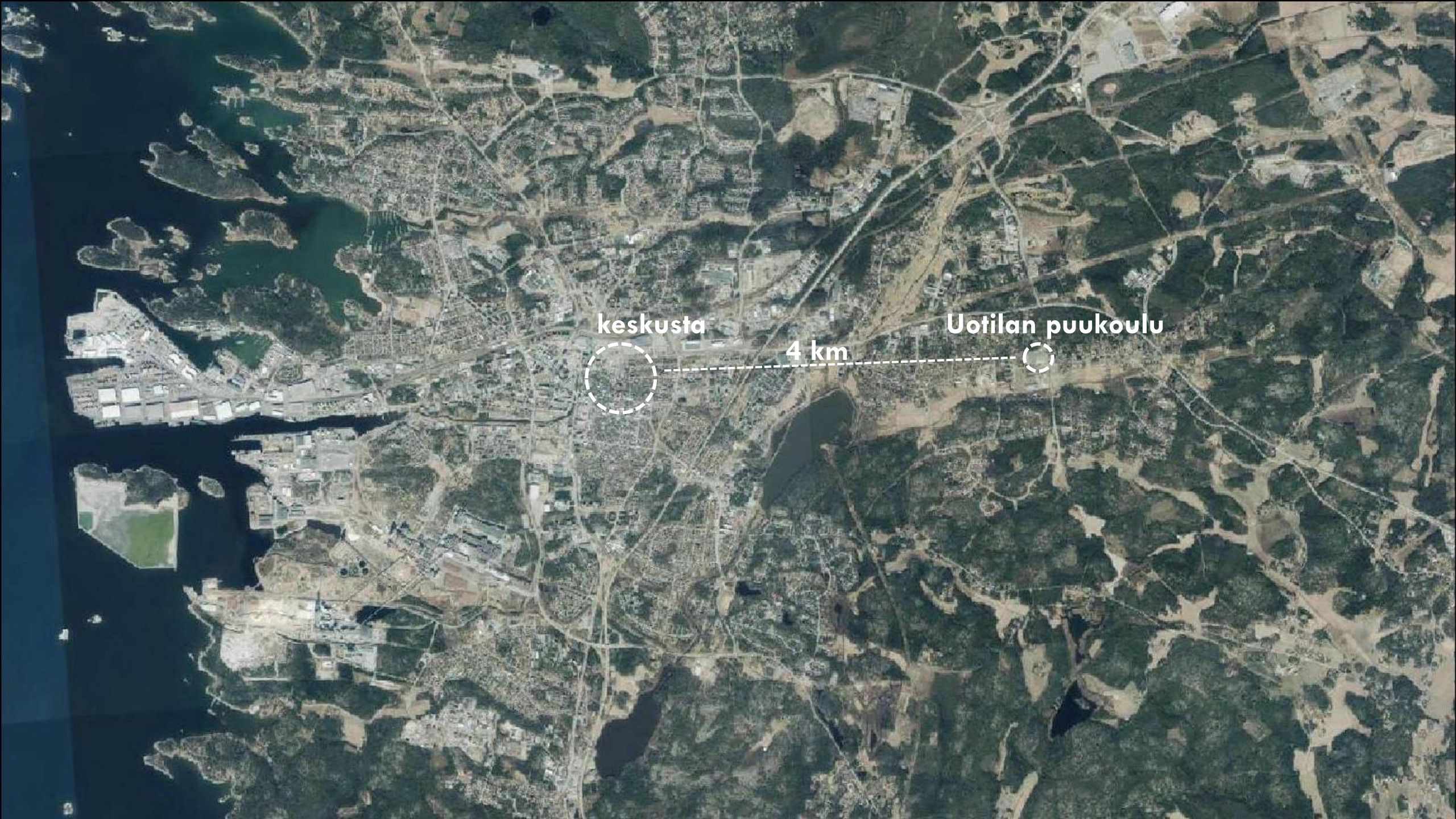
3. Kuusamon kaupunki - Nilonkankaan koulu

Nilonkankaan koulu tulee korvaamaan vanhan alakoulun. Uusi koulu on ns.hybridirakennus ja liittyy samalla tontilla olevaan yläkouluun.	
Yhteyshenkilö / yksikkö ja muut ryhmän osallistujat	Anne-Kaisa Olva ja Jyrki Oikarinen / Yhdyskuntatekniikan toimiala
Aikataulu	Rakentamisen aloitus 2021 - valmis kokonaisuudessaan 2023, käyttöönotto 1/2023
Kehittämistoiveet	Eryistoiveet: Puun ilmastovaikutukset ja laskenta sekä johtaminen, kuntastrategiat ja tiekartat
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Puurakentamisen osalta hankkeita on vireillä kaupungin elinkeinoyhtiössä, mm. Koillismaan metsä- ja puutoimiala yhdessä maailmalle ja Kestävän tulevaisuuden metsät Puurakentaminen on mainittu kaupungin strategiassa ja tulokorttitavoitteissa.

Rauman kaupunki - Uotilan puukoulu



Motiva
Puurakentamisen vauhdittajaryhmä
aloitustilaisuus 14.4.2021



keskusta

Uotilan puukoulu

4 km



Uotilan puukoulun tontti



Hanke pähkinäkuoressa

- Kaksisarjainen alakoulu
- Päiväkoti
- Iltapäiväkerho
- Liikuntahalli
- Oppilaiden lukumäärä noin 400
- Laajuus alustavasti noin 3500 brm²
- Henkilökuntaa noin 50

- Tavoitteena on rakentaa koulu massiivipuusta
- Tarveselvityksen laatiminen on parhaillaan virkamiestyönä käynnissä
- Hankesuunnitelma ja rakennussuunnittelu kilpailutetaan syksyllä 2021
- Rakentaminen aloitetaan vuonna 2023
- Rakennus valmistuu vuonna 2025

4. Rauman kaupunki - Uotilan puukoulu

Uotilan kaupunginosa on entistä Rauman maalaiskunnan aluetta, joka sijaitsee noin neljän kilometrin etäisyydellä ydinkeskustan kauppatorista. Alueella on ennen ollut kaupallisten palvelujen ja terveyspalvelujen lisäksi ala- ja yläkoulu sekä lukio. Ajan saatossa palvelut ovat alueelta hiipuneet ja koulutoiminnasta jäljellä on alakoulu. Vanhat koulurakennukset ovat sisäilmaongelman takia Uotilasta purettu ja alakoulu toimii parhaillaan väistötiloissa. Uuden koulun tarve on ilmeinen ja päätös uuden koulun rakentamisesta on tehty. Aloite puun käyttämiseen uudessa koulurakennuksessa on tullut virkamieskunnalta (rakennuttajapäällikkö) ja saanut hyväksynnän poliittisessa päätöksenteossa. Uotilan kaupunginosaan tuleva puukoulu on parhaillaan tarveselvitysvaiheessa ja siirtymässä kesän/syksyn aikana hankesuunnitteluun. Raumalla ei ole aiemmin toteutettu julkista rakennusta massiivipuurakenteisena, joten olemme uuden edessä. Lisäksi päätöksenteon yhteydessä on luotu kustannuspainetta puun käytön ehdoksi.

Yhteyshenkilö / yksikkö	Olli-Pekka Kumpula, Kimmo Salminen, Leena Joki-Korpela, Juha Tuominen / Tekninen toimiala, Tilapalvelut
Aikataulu	Tarveselvitys ja hankesuunnittelu sekä rakennussuunnittelu 2021-2023, rakentaminen 2023-2025, käyttöönotto 2025
Kehittämistoiveet	Hintavertailut massiivipuurakentamisen ja esim. betonirakentamisen välillä. Lisäksi selkeät hintaan vaikuttavat seikat eli miten rakennus toteutetaan puusta taloudellisesti. Erytistoiveet: Hankintakriteerit ja hankintaprosessi kokonaisuudessaan, rakennusmääräyksiin ja valvontaan liittyvät kysymykset, puun ilmastovaikutukset sekä koulutusmateriaalit.
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Yleinen käsitys puurakentamisen korkeista kustannuksista saattaa nostaa kynnystä puun käyttöön. Myös tiedon mahdollinen rajallisuus altistaa kuvitelmille ja väärinkäsityksille (kuten esim. kustannukset). Kustannuksiin tulisi päästä käsiksi konkreettisella määreellä (esim. neliöhinta), jotta mielikuvista päästäisiin realismiin. Yleinen ilmapiiri puurakentamisen suhteen on myönteinen, joten selkeät ja tiiviit infotilaisuudet kaupungin sisällä (virkamiehet ja poliitikot) olisivat hyödyllisiä tarpeellisia.

5. Savonlinnan kaupunki - Punkaharjun koulu

Uuden koulun rakentaminen ja vanhan osan peruskorjaus	
Yhteyshenkilö / yksikkö ja muut ryhmän osallistujat	Jukka Oikari / Toimitilapalvelut
Aikataulu	2023
Kehittämistoiveet	Suunnitteluasiat, hyviä malleja. Erityistoiveet: Johtaminen, kuntastrategiat ja tiekartat, hankintakriteerit ja hankintaprosessi kokonaisuudessaan, markkinakartoitukset, rakennusmääräyksiin- ja valvontaan liittyvät kysymykset, puun ilmastovaikutukset ja laskenta, koulutusmateriaalit
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Alueella merkittävää puuteollisuutta hankkeiden kilpailutus ja suunnittelu. Kuntaan valmistuu vuoteen 2023 mennessä massiivipuu- ja hybridirakentamisen laboratorio. Laboratorio erikoistuu suuren mittakaavan puuelementtitehtävään ja tuotekehitykseen.

6. Haapajärven kaupunki – Roikolan alueen tilahankkeet



2. Haapajärven kaupunki – Roikolan alueen tilahankkeet

Hanke toteutetaan vaiheittain:

- 1. vaihe K.J.Ståhlbergin alakoulu ja keskuskeittiö, 4361 ohm2
- 2. vaihe Päiväkoti 956 ohm2 + vanhan esikoulun saneeraus, 405 brm2
- 3. vaihe Vuonna 1986 valmistuneen Monitoimitalon peruskorjaus, 3286 brm2.

Hankkeen kokonaiskustannusarvio on n. 16,8 milj.€

Yhteyshenkilö / yksikkö

Jouni Laajala / Tekniset palvelut

Aikataulu

Hankesuunnittelu valmis 06/2021

1. vaihe:	- suunnittelu ja kilpailutus	10/2021 – 12/2022
	- rakentaminen	02/2023 – 05/2025
2. Vaihe	- suunnittelu ja kilpailutus	06/2025 – 03/2026
	- rakentaminen	05/2026 – 05/2027
3. Vaihe	- suunnittelu ja kilpailutus	06/2027 – 12/2027
	- rakentaminen	02/2028 – 05/2029

Kehittämistoiveet

Ymmärryksen lisääminen puurakennusten suunnitteluun ja hankintaan.

Erityistoiveet

Hankintakriteerit ja hankintaprosessi kokonaisuudessaan, rakennusmääräyksiin ja valvontaan liittyvät kysymykset.

Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa

Hankintaosaaminen, erilaisten ratkaisujen vaikutus kustannuksiin.
Suunnittelun ohjaaminen puurakentamiseen julkisessa rakentamisessa.

Muuta

Hinku-kuntana vuodesta 2018 lähtien [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-fi-Ajankohtaista/Uutiset/Haapajarven_kaupunki_liittyi_Hinkukuntie\(49378\)](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-fi/Ajankohtaista/Uutiset/Haapajarven_kaupunki_liittyi_Hinkukuntie(49378))

Vahvaa puutuotealan osaamista paikkakunnalla ja seutukunnassa

7. Porvoon kaupunki - Kokonniemen liikuntakeskuksen monitoimihalli

Kokonniemen liikuntakeskus on keskeisesti kaupungissa sijaitseva laaja liikunta-alue, joka siirtyy kehittäjälle. Tuoreen kiinteistö- ja konseptikehityssuunnitelman mukaan laeelle tarvitaan noin 10 000 k-m²:n laajuinen uusi monitoimiareena, joka tulisi toteuttaa ehdottomasti puurakenteisena.

Aikataulu

2021 - 2024

Kehittämis- toiveet

- Porvoon seudun puuosaamisen kehittäminen; paikallistuotanto, kumppanuudet
- kaupungin puurakentamisen strategian kehittäminen
- Porvoon ilmastotavoitteiden tukeminen
- elinkaaripäästöjen käyttäminen hankinnan kriteerinä.

Puu- rakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa

- + Porvoossa kaavoitetaan parhaillaan puukerrostalokorttelia
- + julkisessa rakentamisessa painotetaan (massiivi-) puurakentamista.
- asuntotuotannossa on haasteita kannustaa puurakentamiseen
- puurakentajien joukko on suppea; kysyntä ohjaa tuotantoa

Uudistuva Kokonniemen liikuntakeskus
Realidea ja
Arkkitehdit Soini & Horto Oy, 02/2021



8. Simon kunta - Leuannokan asuntoalue

Simon kunnan ostaman maa-alueen asemakaavoitus asuinrakennus käyttöön. Kohden sijaitsee meren rannassa ja on kunnan kärkihanke. Alueelle tehdään kaava ja suunnitelmat infraa varten.

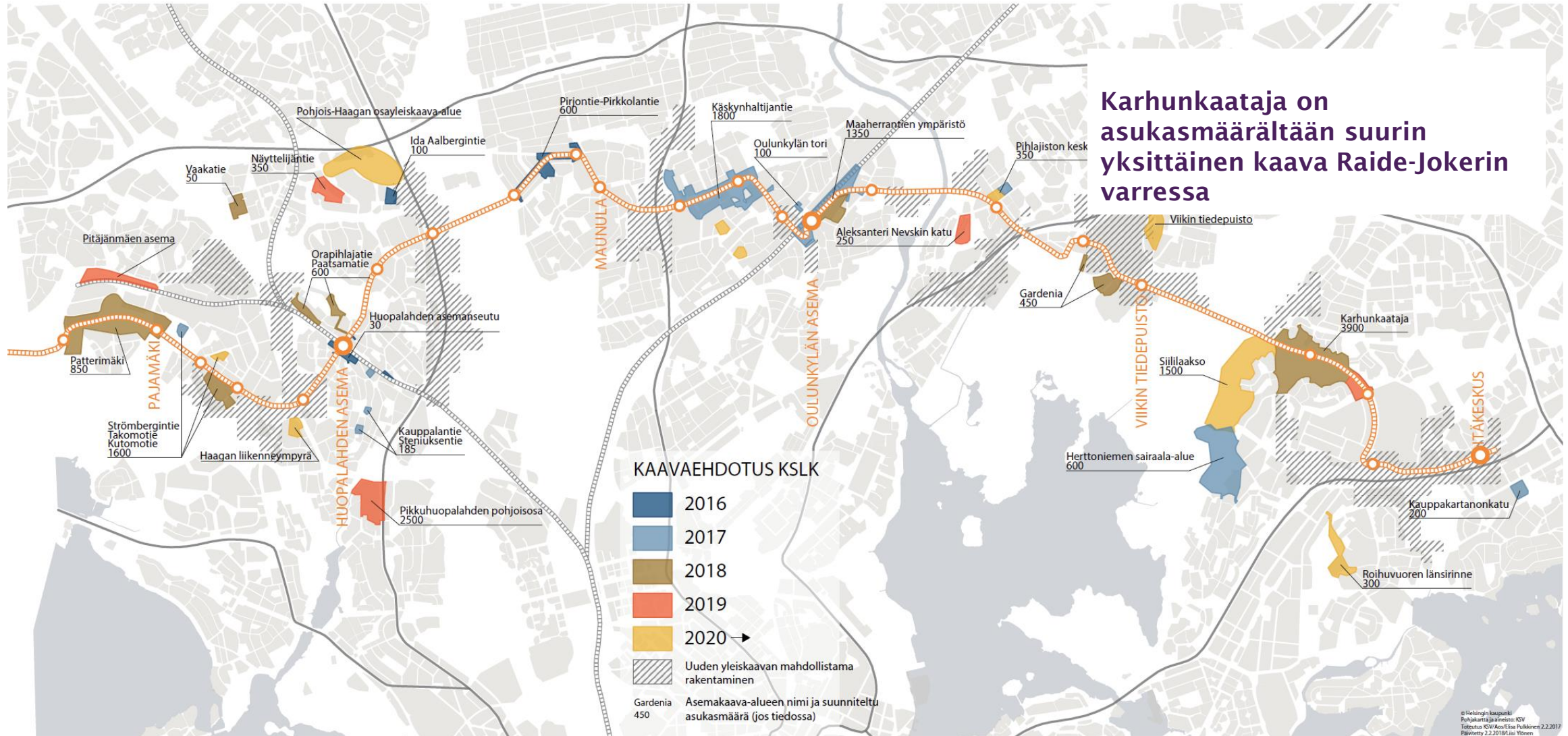
Yhteyshenkilö / yksikkö ja muut ryhmän osallistujat	Ilkka Soukka/ Tekninen tsto
Aikataulu	Aikataulu 2021-2022
Kehittämistoiveet	Jos saataisiin tukea ja hyviä vaihtoehtoja hankkeen tueksi teemoissa kaavoitukseen liittyvät kysymykset, hankintaprosessi kokonaisuudessaan, markkinakartoitukset, hankintakriteerit, rakennusmääräyksiin- ja valvontaan liittyvät kysymykset, puun ilmastovaikutukset ja laskenta.
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Lapin Ely-keskus/ Y-puoli. Puurakentaminen tunnistettu yhdeksi keinoksi saavuttaa ilmasto- tai elinvoimaisuustavoitteita.

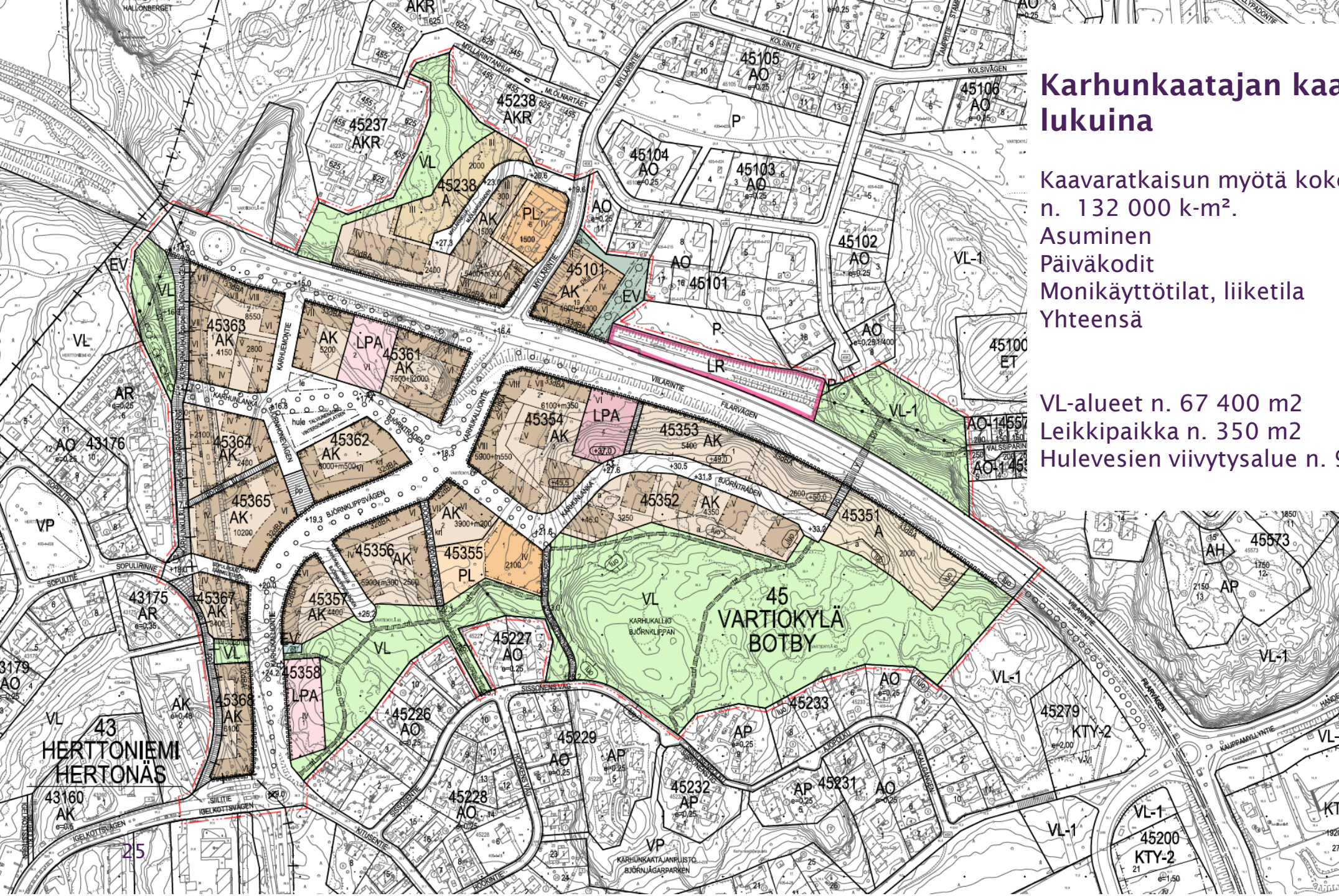
10. Helsingin kaupunki - Karhukallion (ent. Karhunkaatajan) asemakaava ja sen toteuttaminen

Karhukallio on Helsingin Lounais-Myllypuroon suunnitteilla oleva n. 2900 asukkaan asuinalue palveluineen, josta noin n. 50 000 k-m² on varattu tehokkaalle puukerrostalorakentamiselle kaavamääräyksin. Asemakaava on menossa tarkistettuna ehdotuksena kaupunkiympäristölautakunnan käsiteltäväksi syksyllä 2021.

Yhteyshenkilö / yksikkö ja muut ryhmän osallistujat	Laura Hietakorpi (arkkitehti, asemakaavoitus, itäinen alueyksikkö), Anri Linden (yksikön päällikkö, asemakaavoitus, itäinen alueyksikkö)
Aikataulu	Toteuttaminen (kunnallistekniikka ym.) v. 2022 alkaen, asuinrakentaminen 2030-luvun alkupuolelle asti.
Kehittämistoiveet	Kaipaamme tukea erityisesti toteuttamisvaiheeseen lainvoimaisesta asemakaavasta eteenpäin: esim. puukerrostalojen laatukilpailuiden järjestäminen, yhteistyö rakennusvalvonnan kanssa, ARA-kohteisiin liittyvät puurakentamisen avustukset ja hintaraameissa pysyminen. Erityistoiveet: Hankintaprosessi kokonaisuudessaan, rakennusmääräyksiin ja -valvontaan liittyvät kysymykset, puun ilmastovaikutukset ja laskenta -
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Edistävät: Hiilineutraali Helsinki 2035-toimenpideohjelma, kaupungin strategia, asemakaavoituksessa on eri vaiheissa puurakentamiskaavoja, poliittinen paine. Hidastavat: kokemuksen puute varsinkin laajojen puukerrostalokohteiden toteuttamisesta, ennakkoluulo puurakentamisen kalleudesta, pelko (puurakentamiseen) sopivien rakennusliikkeiden ruuhkautumisesta, lainsäädännön ja määräysten soveltaminen puurakentamiseen vaikeaa.

RAIDE-JOKERI – LÄHIALUEELLA VALMISTEILLA OLEVAT ASEMAKAAVAT





Karhunkaatajan kaavaehdotus lukuina

Kaavaratkaisun myötä koko kerrosala kasvaa n. 132 000 k-m².

Asuminen	128 400 k-m ²
Päiväkodit	3600 k-m ²
Monikäyttötilat, liiketila	4500 k-m ²
Yhteensä	132 300 k-m²

VL-alueet n. 67 400 m²

Leikkipaikka n. 350 m²

Hulevesien viivytysalue n. 980 m²

Arkkitehtuuri ja
rakennukset:

PUUSYDÄN



Honkasuo



PuuMera, Vantaa



Trummens Strand, Växjö





11. Haminan kaupunki - Puurakentamisen strategia

Puurakentamisen strategia	
Yhteyshenkilö / yksikkö ja muut ryhmän osallistujat	Risto Uotila/ Elinkeinopalvelut
Aikataulu	Strategiatyö on määrä saada päätökseen kesäkuun loppuun mennessä.
Kehittämistoiveet	Johtaminen, kuntastrategiat ja tiekartat, koulutusmateriaalit. Haminan projektissa tarkastellaan mahdollisuutta yhdistää puurakentaminen ja historiallisuus. Keskusta-alueen uudisrakentaminen pyritään sitomaan osaksi historiallista kokonaisuutta. Eryistoiveet: Johtaminen, kuntastrategiat ja tiekartat, koulutusmateriaalit
Puurakentamista hidastavia ja edistäviä tekijöitä kunnassa	Taloudelliset syyt (puolueettoman, tutkitun tiedon puute kustannuksiin liittyen). Rakentaminen muutenkin vähäistä, joten kaavoituksella ja muilla ns. kovilla keinoilla ohjaaminen kohti puurakentamista ei käy. Rakennuttajien houkuttelu jo valmiiksi haastavaa. Puurakentamiseen kannustaa puolestaan vahva tahtotila kaupunkiorganisaatiossa erityisesti julkisen puurakentamisen osalta: <i>seuraava julkinen hanke luultavasti puusta.</i>



Tavoitteena Haminan malli puurakentamiseen:

1. Laaja-alaisuus
2. Tietoisuuden lisääminen
3. Vetovoimaisuuden kehittäminen

Vierailijapuheenvuoro

**Arkkitehtuuri on tärkeää,
kun rakennetaan
kestävästi**

Henna Helander
Suomen Arkkitehtiliiton
puheenjohtaja



Henna Helander, Puheenjohtaja,
arkkitehti SAFA, Suomen Arkkitehtiliitto



TAUKO 10 MIN palaamme 10:30





Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Julkisesta puurakentamisesta valtavirtaa

Motivan palvelut kunnille ja julkisille
toimijoille





Julkisen puurakentamisen vaikuttavat tekijät – haasteita & ajureita

Hankintaosaaminen

Tarjouspyyntöihin vähän tai ei lainkaan tarjouksia

Hintamielikuva

Riittävä resurssointi kehittämiseen kunnissa

Kuntastrategiat

Hiilineutraaliustavoitteet

Ohut ja kehittyvä markkina

Hankintakriteerit

Kaavoitus

Paikallisen teollisuuden tukeminen

Myytit puun lyhyestä elinkaaresta ja paloturvallisuudesta

Terveellisyys ja turvallisuus

Kansalaismielipide



JULKISEN PUURAKENTAMISEN EDISTÄMINEN 2021-2022

Miksi?		
JULKISEN PUURAKENTAMISEN TAVOITTEET		
Mitä teemme?	Mistä puhumme?	Kenelle?
TUEMME JULKISEN SEKTORIN TOIMIJOITA PUURAKENTAMISEN LISÄÄMISESSÄ	UUDISRAKENTAMINEN KORJAUSRAKENTAMINEN INFRARAKENTAMINEN	PÄÄTTÄJÄT TILAAJAT TEKIJÄT KÄYTTÄJÄT

Ympäristöministeriö tilannut työt Motiva Oy:stä.

Motiva toimii julkisen sektorin puurakentamisen neuvontapisteinä vuoden 2022 loppuun.



JULKISEN PUURAKENTAMISEN EDISTÄMINEN 2021



Missä mennään? TILANNEKUVA



**Kysy
neuvoa**

NEUVONTA



**Osallistu
koulutukseen**

KOULUTUKSET



**Kehitetään
yhdessä**

VAUHDITTAJARYHMÄT

PUUAKATEMIA

Pvm	Aihe
26.8.2021, klo 13-15.30	Puurakentamisesta valtavirtaa: mistä lähteä liikkeelle?
9.9.2021, klo 13-15.30	Vaikuttavuus ja mittarit puurakentamisen hankkeille
16.9.2021, klo 13-15	Puurakentamisen edistäminen kuntastrategiassa ja muissa kunnan ohjelmissa
14.10.2021, klo 13-15.30	Julkisen puurakennuksen hankinta ja hankintakriteerit
13.1.2022, klo 13-15	Kaavoitus, maankäyttö ja käyttäjänäkökulma puurakentamiseen
10.2.2022, klo 13-15	Puurakennus: elinkaariarviointi ja energiatehokkuus
17.3.2022, klo 13-16	Palomääräykset ja akustiikka
7.4.2022, klo 13-15	Turvallinen ja terveellinen oppimisympäristö (esimerkkejä kotimaasta ja maailmalta)

Vauhdittajaryhmät – asiantuntija-apua ja vertaistukea kehittämiseen

- Eri puolella Suomea on käynnissä rakennushankkeita, joissa painitaan samankaltaisten haasteiden kanssa esim. hankinnat
- Vauhdittajaryhmien tarkoituksena on madaltaa kynnystä puurakentamiseen.
- **Julkiset uudisrakennukset** -ryhmä aloittaa toimintansa 14.4.2021
- **Korjausrakentamisen ryhmään** avataan haku syksyllä 2021. Hausta ilmoitetaan tarkemmin kesän jälkeen.

Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

**Haemme kuntia mukaan
julkisen puurakentamisen
vauhdittajaryhmään**
Haku auki 9.2.-15.3.2021

Motiva
motiva.fi/puurakentaminen

Ryhmässä käsiteltäviä teemoja:

(mm. kysymyksiä joihin Motiva tarjoaa neuvontaa palvelusähköpostin kautta)

- ❖ Johtaminen, kuntastrategiat ja tiekartat
- ❖ Kaavoitukseen liittyvät kysymykset
- ❖ Hankintaprosessi kokonaisuudessaan
- ❖ Markkinakartoitukset
- ❖ Hankintakriteerit
- ❖ Rakennusmääräyksiin- ja valvontaan liittyvät kysymykset
- ❖ Puun ilmastovaikutukset ja laskenta
- ❖ Koulutusmateriaalit

Miksi kehitetään yhdessä?



Yhdessä enemmän: Ryhmiin osallistuvien ei tarvitse keksiä pyörää uudelleen, kun puurakentamisen hankkeisiin liittyviä toimenpiteitä tehdään yhdessä muiden kanssa.



Helppous: Madaltaa kynnyksiä kehittämiseen perustoiminnan yhteydessä.



Oppiminen: Hyvistä käytännöistä ja muiden kokemuksista opitaan kunnista ja organisaatiosta eri puolelta Suomea.



Asiantuntija-apua: Ryhmien toimenpiteiden tueksi tuodaan asiantuntija-apua, joka liittyy muun muassa hankintoihin ja puun teknisiin ominaisuuksiin.



Verkottuminen: Verkottuminen kentän toimijoiden kanssa mahdollistaa tiedonvaihdon kehitysprosessin jälkeenkin. Osana toimintaa voidaan järjestää vuoropuheluita puutuotteita, rakentamis- ja suunnittelupalveluja tarjoavien yritysten kanssa.

Hankkeiden asiantuntija-apu

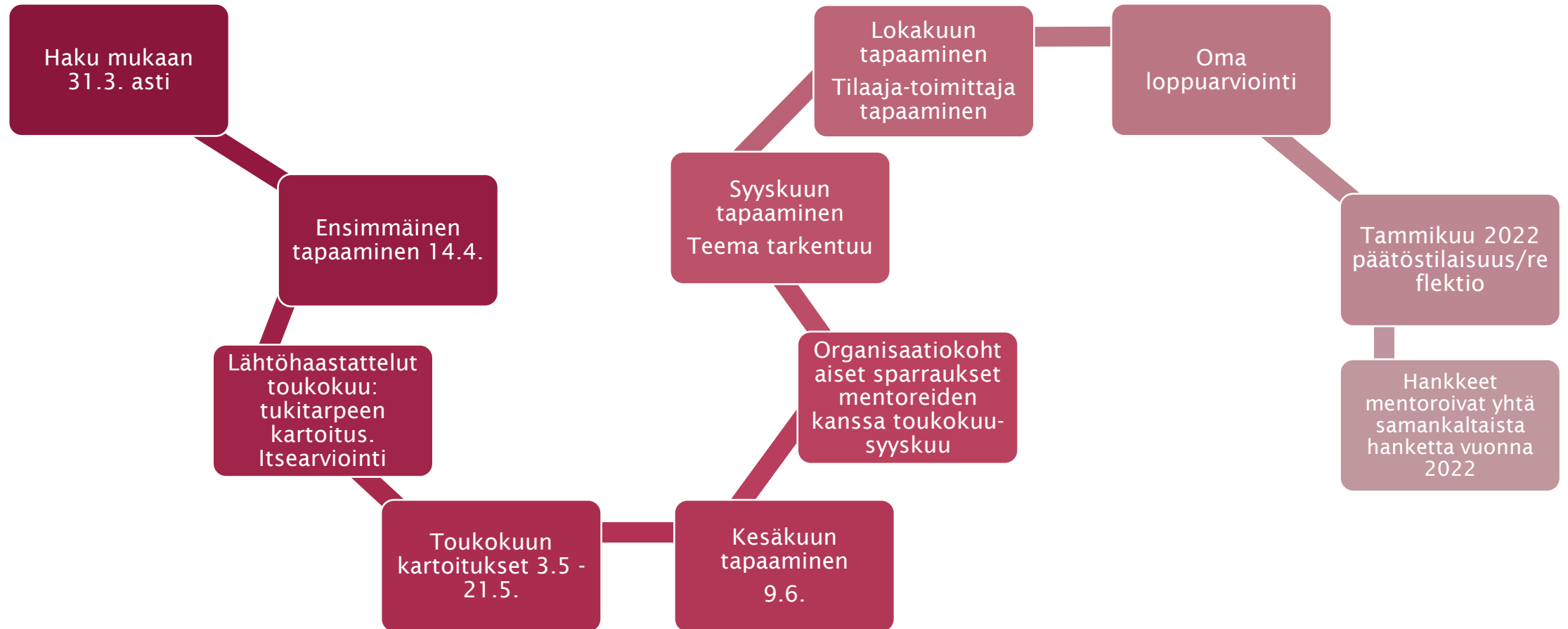
Hankkeille etsitään tarpeisiin soveltuvat mentorit.

- Millaista asiantuntija-apua tarvitaan?

Olemme arvioineet alustavasti tarvetta:

- Tekniset asiantuntijat
- Hankinnat
- Innovatiiviset ratkaisut
- Kaavoitus, puukaavat
- Vähähiilisyyslaskelmat
- Rakentamisen prosessit

Julkiset uudisrakennukset -ryhmän aikataulu



Tilaaja-toimittaja tapaamiset, oman alueen markkinatuntemus

FINNISH WOOD CONSTRUCTION ECOSYSTEM TODAY

korkia





Kysy meiltä neuvoa julkiseen puurakentamiseen
puurakentaminen@motiva.fi



https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/puurakentaminen/julkinen_puurakentaminen

Työpaja-osuus: Vauhdittajaryhmän toiminnan suunnittelu

Työskentelemme Padletissa

<https://motiva.padlet.org/ellisaari1/82xqah8dcf4a42y6>

Pohditaan itsenäisesti 15 minuuttia erilaisia puurakentamiseen liittyviä haasteita, joita hankkeidenne varrella voi ilmetä.

Käydään vastaukset läpi keskustellen. Tämän jälkeen äänestetään tärkeimmät kysymykset. Motiva koostaa vauhdittajaryhmän tapaamisten teemat keskustelun perusteella.

Keskustelukysymyksiä

- Missä järjestyksessä haluamme käydä edellä ideoituja teemoja? Mitkä ovat hankkeen valmistelun kannalta kriittisimpiä?
- Millaisesta vuoropuhelusta markkinoiden kanssa olisi hyötyä ja joita voisimme yhdessä järjestää?
- Mitä toiveita on hankekohtaisille sparrauksille? Millaista asiantuntija-apua tarvitaan? (Nämä tarkennetaan aloituskeskustelussa).
- Onko tarvetta hankekohtaisille selvityksille? Esim. markkina-analyysit, päästövähennyspotentiaali



Pienryhmäkeskustelut 20 min

Ryhmä 1:

Kuhmon kaupunki - Kuhmon puinen sote-asema

Kärkölän kaupunki - Senioriasuminen

Porvoon kaupunki - Kokkonniemen liikuntakeskuksen

monitoimihalli

Helsingin kaupunki - Karhukallion (ent. Karhunkaatajan)

kaava

Ryhmä 2:

Kuusamon kaupunki - Nilokankaan koulu

Rauman kaupunki - Uotilan puukoulu

Savonlinnan kaupunki - Punkaharjun koulu

Haapajärven kaupunki - K.J. Ståhlbergin koulu

Apukysymykset:

Mitä hyviä aiempia referenssihankeita tunnette?

Mitä samankaltaisuuksia hankkeissamme on?

Onko mahdollista tehdä yhteistyötä joissakin asioissa?

Jatkoaskeleet

- ✓ Varaa aika hankekohtaiseen keskusteluun
https://doodle.com/poll/t36xbvvz8b8ysweg?utm_source=poll&utm_medium=link
- ✓ Liity pien perustettavaan Teamsiin, jatka keskustelua, jaa linkkejä ja lisätietoa omasta hankkeesta
- ✓ Vauhdittajaryhmän seuraava tapaaminen **9.6.2021**



Motiva Oy
asiantuntija Elli Saari
elli.saari@motiva.fi
puh. 050 359 3385

Motiva Oy
asiantuntija Jenni Rovio
jenni.rovio@motiva.fi
puh. 040 725 9019