

PUURAKENTAMISEN OHJAUS - KAAVOISTA TOTEUTUKSIIN



Selvitys puurakentamiseen liittyvistä ohjauk käytännöistä
SELVITYSRAPORTTI



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kimmo Ylä-Anttila ARKKITEHDIT MY 15.9.2017

TILANNE JA TAVOITE:

Puurakentaminen hyvässä myötätulessa.

Miten puurakentamista voidaan edistää kaupunkien rakentamisen ohjauskeinoja kehittämällä?

SELVITYKSEN AIHE JA NÄKÖKULMA:

Puukerrostalorakentaminen, asuinrakennukset

Kunnissa tehtävä puurakentamisen ohjelma- ja ohjaustyö



SELVITYSTYÖ 2-8/2017

- *Työpajat:* 6.3. ja 3.5. kuntien edustajille (Hki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku)
- *Rakentaja- ja asiantuntijahaastattelut:* Reponen, Sikla, Peab, Lakea, ATT, TTY, Turun kaupunki, Puuinfo
- *Kohdetutustumiset:* Honkasuo (Sikla, Reponen), Wood City, Mäihä, Puukuokka I-II, Eskolantie, Myllypuro, PRT Hartola
- *Ohjausryhmä:* Petri Heino (YM), Kimmo Kuisma (Hki), Pasi Laitala (Espoo), Pertti Tamminen (Tre)



PUURAKENTAMISEN TILANNEKUVA

- Puurakentaminen lisääntynyt kansainvälisellä kentällä
- Mm. rakenteiden kehitystyötä ja korkeita rakennuksia

Strandparken,
Sundbyberg Tukholma,
Windgärds arkitekter
Kuva: Tord-Rikard
Söderström



Mieres, Asturias,
Espanja, ZigZag
Arquitectura
Kuva: Roland
Halbe



80-kerroksinen
pilvenpiirtäjä Lontooseen
Kuva: PLP Architecture /
University of Cambridge



34-kerroksinen
pilvenpiirtäjä Tukholmaan
Kuva: C.F. Möller
Architects



19-kerroksinen
hybridirakennus
Vancouveriin
Kuva: Shigeru Ban

PUURAKENTAMISEN TILANNEKUVA

- Suomessa puutuoteteollisuus kasvussa: 3 CLT-tehdasta, 2 LVL-tehdasta sekä useita rakennusosien valmistajia (mm. suur- ja tilaelementit)
- Aktiivista rakenteiden kehitystyötä (mm. Lakean rakennepatentti)
- Kehitteillä myös korkeita, yli 8krs puurakennuksia
- Rakentamismääräyskokoelma uudistuu 2018
 - paloturvallisuussiossa puurakentamista koskevia uudistuksia
 - mm. mahdollisuus lisätä näkyvää puuta asuntojen sisätiloissa
 - lisää rakennustyyppejä (kokoontumis- ja majoitusrakennukset, hoitolaitokset)

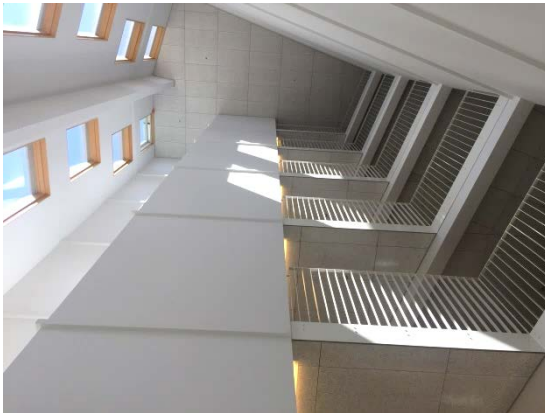


PUURAKENTAMISEN TILANNEKUVA

- Suomessa 23.8.2017 mennessä valmistunut 59 asuinpuukerrostaloa, joissa 1437 asuntoa, sekä 4 toimistopuukerrostaloa
- 2017 aikana n. 600 kerrostaloasuntoa lisää
- 2018 n. 1200 kerrostaloasuntoa lisää

(lähde: TTY Markku Karjalainen, Puuinfo)

- Useita rakennuttajia ja rakennusliikkeitä aktiivisena
(mm. Reponen Oy, Lakea Oy, SRV, Sikla, Sisco, EKE, Skanska, NCC,...)
- Vapaaehtoisia puukerrostaloja tulossa
(mm. Honkasuo, Kivistö, Tikkurila)



SELVITYKSEN PÄÄHUOMIOT:

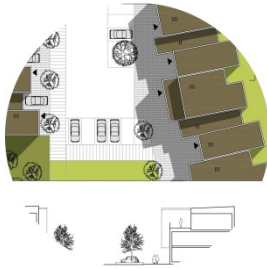
- **Puurakentamisen tilannekuva elää jatkuvasti, kehitystyötä monella eri taholla (tuotanto, hankkeet, määräykset)**
 - *Ohjelmatyö: jakaa ajantasaista tietoa toimialoille ja toimii tiedonvälittäjänä toimialojen välillä*
 - *Toimialat: huomioivat puurakentamisen tavoitteet aktiivisesti osana omaa työtä, huolehtivat työntekijöiden ajantasaisesta koulutuksesta*
 - *Rakennusvalvonta: RakMK uudistuu 2018, yhdenmukaiset tulkinnat*
- **Puurakentaminen vahvistumassa, mutta tarvitsee edelleen tukea muodostuakseen osaksi normaaleja rakentamiskäytäntöjä**
 - *Ohjelmatyö: promotoi puurakentamista sekä kuntaorganisaation sisällä että alan toimijoille*
 - *Kaavoitus: mahdollistaa puurakentamisalueet ja takaa siten jatkuvuutta; noudattaa joustavia kaavoituskäytäntöjä*
 - *Hankeohjaus: tarjoaa ”yhden luukun” palvelut*

RAKENTAMISTA OHJAAVAT TOIMIALAT JA VÄLINEET KUNNISSA

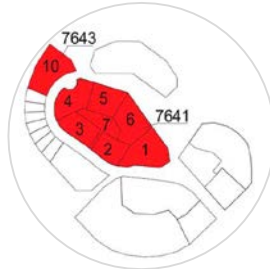
PUURAKENTAMISEN OHJELMATYÖ



ASEMAKAAVA, KAAVAMÄÄRÄYKSET



RAKENTAMISTAPAOHJE



TONTINLUOVUTUS



HANKEOHJAUS



RAKENNUSVALVONTA



PUURAKENTAMISEN OHJELMATYÖ KUNNISSA



PUURAKENTAMISEN STRATEGINEN OHJAUS KUNNISSA

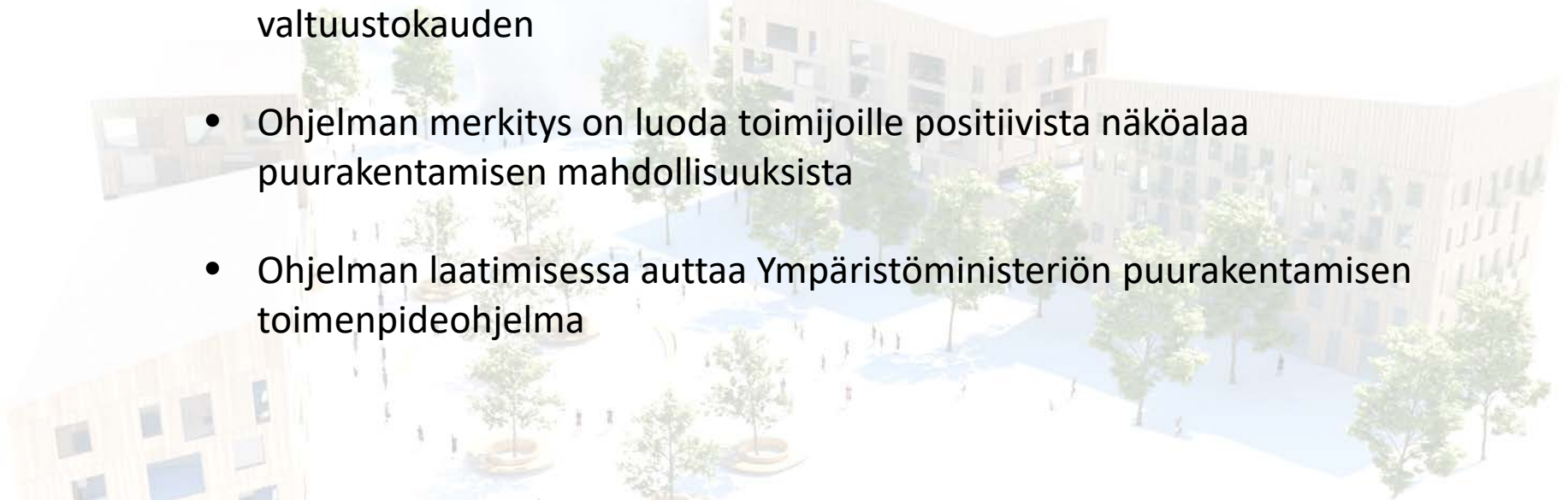
- Tehokas ja vaikuttava puurakentamisen edistämiskeino on ottaa puurakentaminen mukaan osaksi kuntatason strategioita
- Puurakentaminen voi olla osa kuntastrategiaa tai pormestariohjelmää - tai erillinen puurakentamisen edistämishjelma



PUURAKENTAMISEN OHJELMATYÖ KUNNISSA

Toiminnan alusta, hankkeiden mahdollistaja

- Ohjelmassa määritellään puurakentamisen tavoitteet ja keinot miten niitä ryhdytään edistämään
- Ohjelmatyöllä vauhditetaan oraalla olevia puurakentamisen hankkeita sekä luodaan mahdollisuuksia uusien syntymiselle
- Ohjelman tehtävä on kuljettaa tavoitteita ja käytäntöjä toimialoille sekä niiden välillä
- Ohjelma on kokoava katsanto ja vahvistaa jatkuvuutta yli valtuustokauden
- Ohjelman merkitys on luoda toimijoille positiivista näköalaa puurakentamisen mahdollisuuksista
- Ohjelman laatimisessa auttaa Ympäristöministeriön puurakentamisen toimenpideohjelma



PUURAKENTAMISEN EDISTÄMISOHJELMA KUNNASSA

Esimerkki: Espoo 2014-2020

- Tavoitteita:

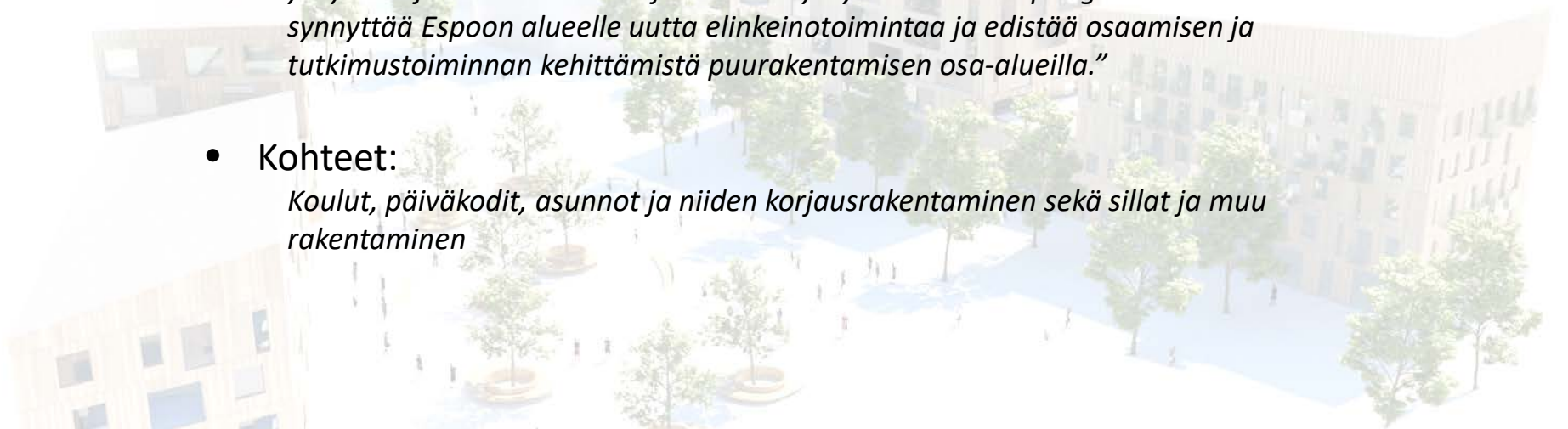
"...mahdollistaa tilaajille ja käyttäjille tarkoituksenmukaisia, kilpailukykyisiä sekä käyttö- ja elinkaarikustannuksiltaan edullisia rakennuksia. Kohteiden tulee olla käyttäjille myös terveellisiä ja turvallisia."

"Kaupunki hakee taloudellisia ja ekologisia teollisen puurakentamisen malleja ja toimintakonsepteja. Edistämishjelmalla tuetaan puurakentamisen taloudellisia, ekologisia ja tuottavuustavoitteita."

"Tarkoituksena on, että uusien ratkaisujen hyödyt kohdistuvat suoraan kaupungin tuottavuustavoitteisiin sekä samalla luovat ja mahdollistavat uusien ratkaisujen kautta yrityksille ja tutkimukselle referenssien syntymisen ... Kaupungin tavoitteena on synnyttää Espoon alueelle uutta elinkeinotoimintaa ja edistää osaamisen ja tutkimustoiminnan kehittämistä puurakentamisen osa-alueilla."

- Kohteet:

Koulut, päiväkodit, asunnot ja niiden korjausrakentaminen sekä sillat ja muu rakentaminen



PUURAKENTAMISEN EDISTÄMISOHJELMA KUNNASSA

Esimerkki: Tampere 2016-2020

- Tavoitteita:

"...muodostaa Tampereesta Suomen johtava ja kansainvälisesti tunnettu puurakentamisen ja siihen liittyvän tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan sekä koulutuksen keskus. Tämän lisäksi tavoitteena on lisätä merkittävästi puurakentamisen ja puutuoteratkaisujen käyttöä ja kilpailukykyä Suomessa, edistää niiden vientiä sekä edistää ekotehokasta puurakentamista Tampereen kaupungin alueella."

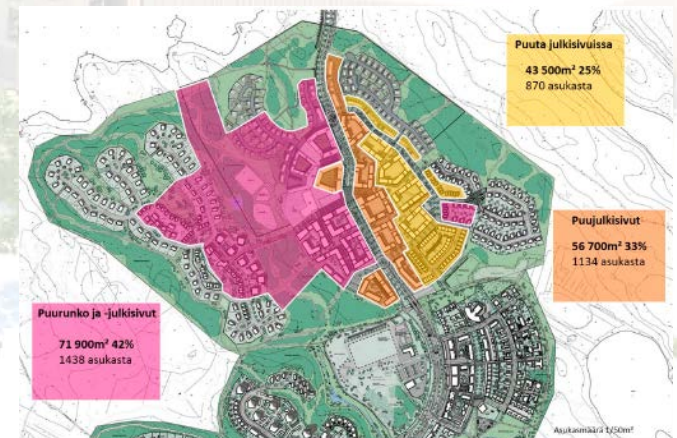
"Ohjelman osapuolet tekevät tutkimus-, kehittämis- ja testaustoimintaa, keräävät kokemuksia eri ratkaisuista etenkin Vuoreksen alueella, jotta suunnittelun ja toteuttamisen tavoitetaso pysyy koko ajan riittävän korkealla ja tavoitteet saavutetaan eri rakennushankkeiden toteuttamisessa."

- Kohteet:

*Asuntorakentaminen, julkinen rakentaminen
(koulut ja päiväkodit), sillat ja puistot
Aluerakennuskohde: Vuoreksen Isokuusi*

- Mittarit:

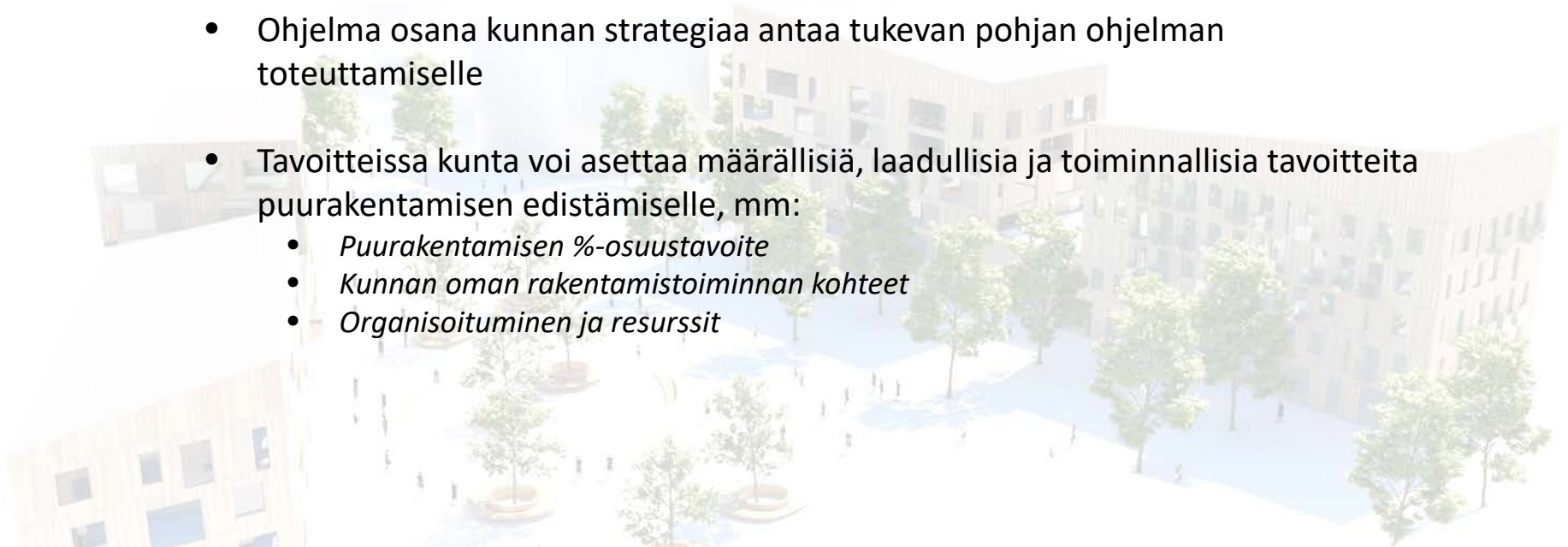
- Toimialan työpaikat*
- Puurakentamisen asuntomäärä*



OHJELMATYÖN ELEMENTIT

Tavoitteiden asettaminen

- Tavoitteiden asettamisen kulmakivet:
Laaja osallistaminen
Kytkeä kuntastrategiaan
- Laajalla osallistamisella tavoitevaiheesta alkaen luodaan vahva pohja sitoutumiselle sekä jaetaan yhteisesti asetetut tavoitteet
- Ohjelma osana kunnan strategiaa antaa tukevan pohjan ohjelman toteuttamiselle
- Tavoitteissa kunta voi asettaa määrällisiä, laadullisia ja toiminnallisia tavoitteita puurakentamisen edistämiseksi, mm:
 - *Puurakentamisen %-osuustavoite*
 - *Kunnan oman rakentamistoiminnan kohteet*
 - *Organisoituminen ja resurssit*



OHJELMATYÖN ELEMENTIT

Aktiivinen kommunikointi ja tiedon jakaminen

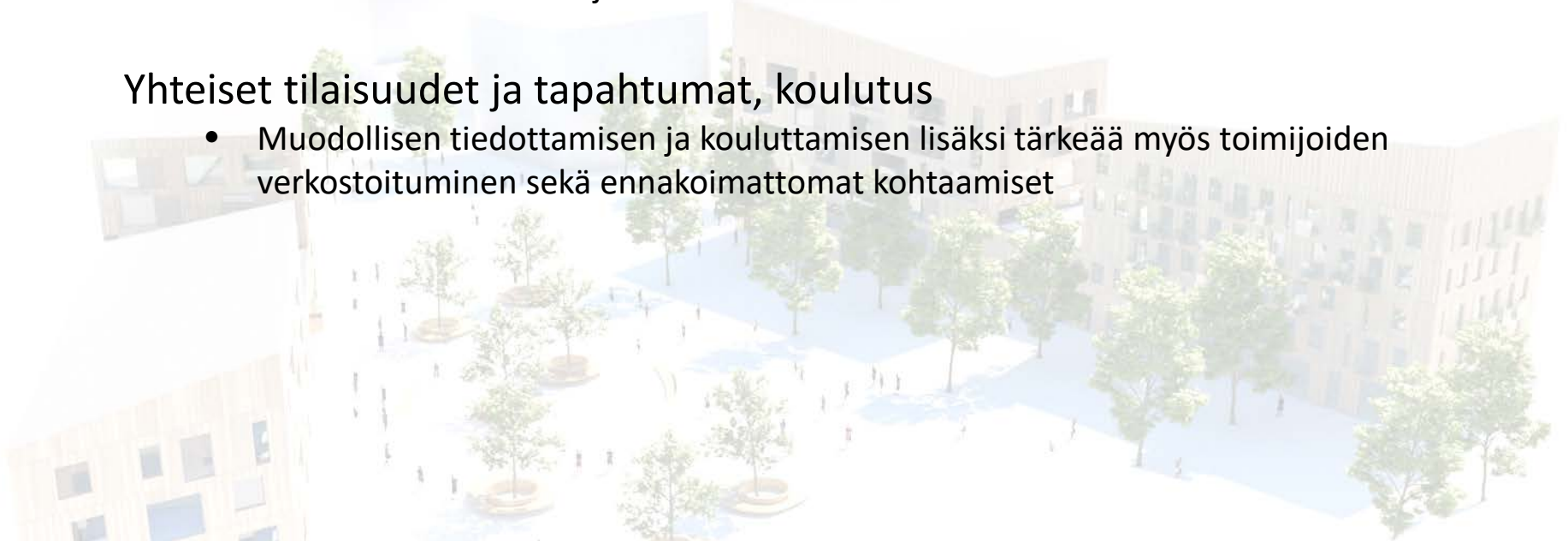
- Puurakentamisesta on yhä edelleen vähän kokemusta eri osapuolilla
 - > Asioiden edistäminen edellyttää aktiivista puurakentamishankkeisiin liittyvää tiedonvaihtoa ja yhteistyötä – sekä myös tiedon jakamista
- Tärkeää selvittää osaamisen taso eri toimialoilla sekä koulutustarpeet

Asioiden kuljettaminen yli toimialarajojen

- Ohjelmatyö mahdollistaa arkirutiineista poikkeavan toimialojen yli liikkumisen, asioiden selvittämisen ja edistämisen

Yhteiset tilaisuudet ja tapahtumat, koulutus

- Muodollisen tiedottamisen ja kouluttamisen lisäksi tärkeää myös toimijoiden verkostoituminen sekä ennakoimattomat kohtaamiset



PUURAKENTAMISEN OHJAUS: KAAVOITUS



PUURAKENTAMISALUEIDEN ASEMAKAAVOITUS

Kaavoitus edistää puurakentamisen kehittämistä

- Puurakentamiselle osoitettujen alueiden kaavoitus takaa erityisesti puurakentamiselle varattavien tonttien varannon
- Kaavoitettu tonttivaranto on positiivinen signaali jatkuvuudesta puurakentamisen kehittäjille ja rakentajille

Puurakentamisalueen kaavoittaminen

- Kunnilla on mahdollisuus – ja myös oikeus kaavoittaa alueita, jotka on varattu pelkästään puurakentamiselle
- Korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisu (2015:56 Helsingin kaupungin Honkasuon alueen kaavapäätöksestä) vahvistaa kuntien mahdollisuuden määrätä rakennusmateriaaleista asemakaavassa



Helsingin kaupunki: Honkasuon asemakaavan havainnekuva

PUURAKENTAMISEN MÄÄRITELMÄ

Määritelmällisesti puurakentamisen tärkein osuus on rakennuksen runko. Puurakennus on siten *rakennus, jonka kantava runko on puurakenteinen*.



PUURAKENTAMISALUEIDEN ASEMAKAAVOITUS

Kaavamääräykset

- Kaavamääräyksillä voidaan määrätä puun käytöstä sekä rakennuksen *rungossa* että rakennuksen *julkisivussa*
- Asemakaavan yleismääräykseen sijoittuva määräysteksti voi olla joko yleispiirteinen tai erittäin tarkka:
 - *Yleispiirteinen* määräys mahdollistaa myös muiden materiaalien käytön niille paremmin soveltuvissa rakennusosissa (mm. perustukset, väestönsuoja, hissikuilu). Määräys on joustava, mutta välittää tahtotilan puurakentamisesta.
 - Esimerkiksi ”rakennusten tulee olla puurakenteisia” tai ”rakennusten tulee olla pääosin puurakenteisia”
 - Jos halutaan välttää tulkintaan liittyviä ongelmia, voidaan laatia *yksityiskohtaisempia* määräyksiä rakennusosista, jotka voidaan tehdä muista materiaaleista.
- Puurakentamista saa tehdä myös ilman puurakentamiskaavaa tai –määräyksiä...

PUURAKENTAMISALUEIDEN ASEMAKAAVOITUS

- Esimerkkejä kaavamääräyksistä:

Yleispiirteinen määräysteksti:

"Kaikilla korttelialueilla tulee rakennusten olla puurakenteisia. Julkisivumateriaalina on käytettävä puuta. AO-korttelialueella rakennusten tulee olla massiivipuusta rakennettuja ja ilmeeltään moderneja."

(Helsingin Honkasuon asemakaava)

Tarkka määräysteksti:

"Julkisivumateriaalina on sokkelia lukuun ottamatta käytettävä puuta. Julkisivuissa ei saa näkyä elementtisaumoja. Rakennuslupavaiheessa tulee esittää rakenneleikkaus mahdollisen elementtisauman toteuttamistavasta."

Rakennusten ja rakennelmien seinät, yläpohjat ja välipohjat on toteutettava puurunkoisina. Kivirakenteet ovat sallittuja välipohjien pintalaatoissa, kellareissa, väestönsuojissa, hissi- ja porraskuiluissa, palomuuureissa, maanalaisissa autosuojissa sekä alapohjissa yms. maanvastaisissa rakenteissa."

(Turun Linnanfältin asemakaava)

KAAVAMÄÄRÄYKSET

Esimerkki: Honkasuo, Helsinki



KUVAT: Honkasuon ekotehokas kaupunkikylä 2012



OTE ASEMAKAAVAN YLEISMÄÄRÄYKSISTÄ:

Kaikilla korttelialueilla:

- on sovellettava matalaenergiarakentamisen periaatteita ja varauduttava uusiutuvan energian hyödyntämiseen.
- tulee uusiutuvan energian hyödyntämiseen tarkoitetut laitteet suunnitella osana rakennuksen tai piharakennelmien arkkitehtuuria.

- tulee rakennusten olla puurakenteisia. Julkisivumateriaalina on käytettävä puuta.

- tulee jokaisessa h. oneistossa olla hormivaraustulisiijaa varten.

- saa ulkoseinien 250 mm ylittävä osa ylittää rakennusalan rajan.

- tulee rakennusten olla värikkäitä, vierekkäiset rakennukset eivät saa olla saman sävyisiä.

- on jokaisella asunnolla oltava oma maantasopiha, parveke tai kattoterassi.

AO-korttelialueella:

- saa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi rakentaa enintään 10 m²/asunto kasvihuoneita tai lasikuisteja, jotka saavat ulottua enintään 2 m rakennusalan ulkopuolelle.

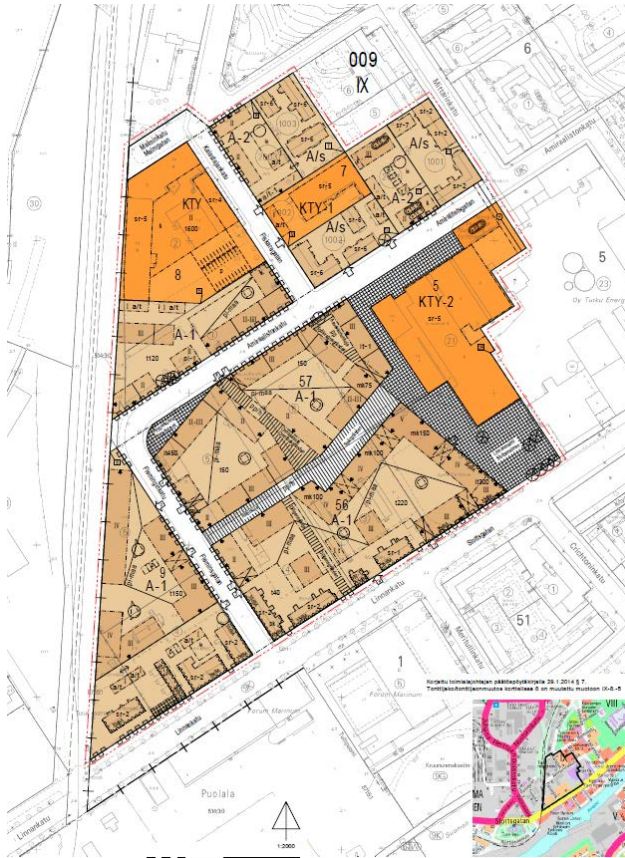
- saa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi rakentaa talousrakennuksia tai autotalleja enintään 25 m²/asunto.

- rakennusten tulee olla massiivipuusta rakennettuja ja ilmeeltään moderneja.

- tulee tontti rajata puistoa ja toista tonttia vastaan pensasaidalla tai luonnonkivimuurilla.

KAAVAMÄÄRÄYKSET

Esimerkki: Linnanfältti, Turku



KUVAT: Turun kaupunki, Schauman arkkitehdit



OTE ASEMAKAAVAN YLEISMÄÄRÄYKSISTÄ:

Rakentamisessa tulee noudattaa asemakaavan yhteydessä hyväksyttyjä rakentamistamääräyksiä.

A-1 ja A-2 –korttelialueilla:

Rakennusten ja rakennelmien seinät, välipohjat ja välipohjat on toteutettava puurunkoisina. Kivirakenteet ovat sallittuja välipohjien pintalaatoissa, kellareissa, väestönsuojissa, hissi- ja porraskuiluissa, palomuuereissa, maanalaisissa autosuojissa sekä alapohjissa yms. maanvastaisissa rakenteissa.

Julkisivumateriaalina on sokkelia lukuun ottamatta käytettävä puuta. Julkisivuissa ei saa näkyä elementtisaumoja. Rakennuslupavaiheessa tulee esittää rakenneleikkaus mahdollisen elementtisauman toteuttamistavasta.

ASEMAKAAVAN ONNISTUMINEN

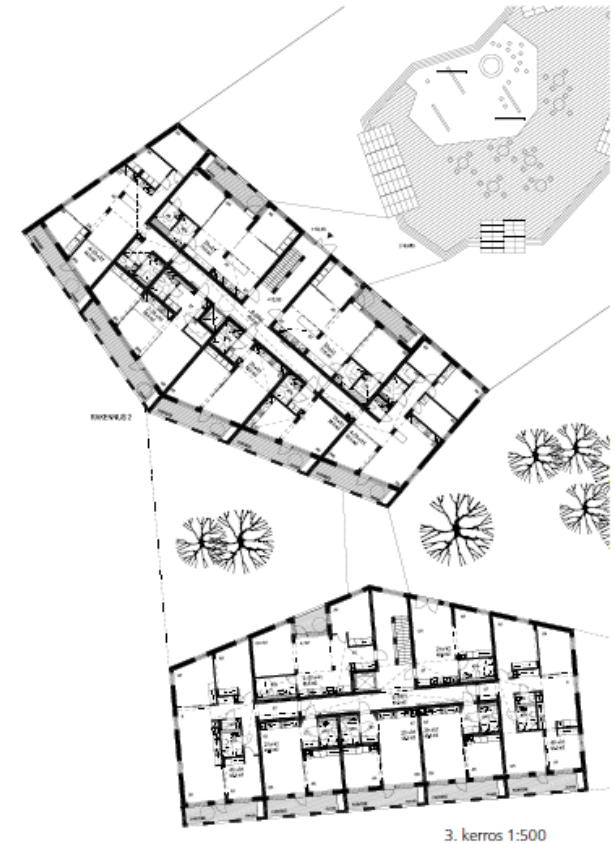
Joustava puukaava

LAADINTAPROSESSI:

- Kumppanuuskaavoitus on suositeltava joustavan kaavan laatimisen muoto, jossa kaavoittaja ja rakennushankkeeseen ryhtyvä toimivat yhteistyössä

SISÄLLÖT:

- Rakentamista säätelevät MRL ja rakentamismääräykset - ja lisäksi kuntakohtaisesti asetetut määräykset ja ohjeet (mm. rakennusjärjestys).
- Kunnilla on mahdollisuus tukea puurakentamista erityisesti paikallisia normeja helpottamalla (esim. pysäköinti)
- Rakennusalan määrittely:
 - Runkosyvyydelle voidaan antaa enemmän vaihteluväliä määrittelemällä rakennusala väljemmin.
 - Katutilan rajaamiseksi tietyt reunat voidaan määrätä rakennettavaksi kiinni rakennusalan reunaan.
- Rakennustyyppin määrittely:
 - AO, AP, AR sijaan voidaan käyttää joustavampaa A-merkintää.
- Yhteiskäyttöinnovaatiot: esim. sprinklaus



KUVAT: Esimerkki puukerrostalon pohjapiirroksesta:
Jätkäsaaren Wood City –kortteli, Anttinen Oiva Arkkitehdit Oy

ASEMAKAAVAN ONNISTUMINEN

Laatutekijät ja rakentamistapaohjeet

- Asemakaavan lisäksi rakentamisen ja ympäristön laatutekijöitä määritellään rakentamistapaohjeissa. Rakentamistapaohjeiden vaikuttavuus vaihtelee kunta- ja tapauskohtaisesti.
- Ohjeiden vaikuttavuutta voidaan lisätä siirtämällä ohjeistusta kaavamääräyksiin tai lisäämällä tontinluovutuksen sopimusehtoihin tontinhaltijaa sitovaksi ohjeeksi.
- Rakentamistapaohjeiden tarkkuus voi olla ristiriidassa edellä mainittujen joustavuustavoitteiden kanssa. Sitovissa ohjeissa on suositeltavaa keskittyä ympäristön kannalta olennaisiin laatulementteihin ja punnita ohjeiden kustannusvaikutus.
- Laaturyhmätyöskentely (tai vastaava hankeohjausryhmä) on keskeinen hankkeiden ohjaamisen väline, joka mahdollistaa joustavan toimialojen välisen vuoropuhelun rakentamisen tavoitteista.



Toukuvuori, Porvoo Skaftkärr. Kuva: Porvoon kaupunki

PUURAKENTAMINEN MAHDOLLISUUTENA

Nopeus ja keveys

- Esivalmistetut rakennusosat mahdollistavat lyhyemmät työmaa-ajat
 - Täydennysrakentaminen
 - Korjauskohteisiin liittyvät laajennukset tai korottamiset
- Keveys mahdollistaa uusia rakentamiskohteita
 - Rakennusten korottaminen
 - Olemassa olevien rakenteiden päälle rakentaminen (esim. tunnelit)



KUVA: Lujatalo Oy, Asunto Oy Tampereen Puolari, www.lujakoti.fi

PUURAKENTAMISEN OHJAUS: TONTINLUOVUTUS JA HANKEOHJAUS



PUURAKENTAMISEN TONTINLUOVUTUS

Tontit ja puurakentaminen

TONTINLUOVUTUS

- Puurakentamista voidaan mahdollistaa ja edistää kunnan omistamien tonttien tontinluovutuksessa
- Puurakentamiseen voi velvoittaa ilman puurakentamisen kaavaa, tontinluovutusehdoissa.
- Tontin saajan valinnassa ja kilpailutuksessa voidaan käyttää kriteerejä, jotka ohjaavat puun käyttöön, mm. rakennusmateriaalin hiilitase tai työmaan toteutusnopeus

MAANKÄYTTÖSOPIMUKSET

- Muilla kuin kunnan omistamilla alueilla voidaan laatia maankäytösopimuksia, joilla sovitaan asemakaavoituksen käynnistämisestä ja siihen liittyvistä kunnan ja maanomistajan välisistä oikeuksista ja velvoitteista
- Puurakentaminen ja sen edistäminen voidaan ottaa osaksi sopimusehtoja
(Ks. lisätietoja Avance (2016): [Tilaaaja päättää](#) – Kunnan ohjauskeinot puun käytön edistämiseksi)

Ehtojen ja velvoittamisen vaihtoehtona kannattaa myös harkita mahdollisia porkkanoita hankkeisiin ryhtyville – esim. helpotukset kunnan perimiin kaavoitus- tai lupamaksuihin

PUURAKENTAMINEN JA TONTINLUOVUTUS

Esimerkki: Eskolantien puukerrostalot, ATT, 2013-15

- Helsingin kaupungin asuntotuotantotoimisto järjesti Suunnittele ja rakenna -kilpailun (SR-kilpailu) Pukinmäkeen Eskolantielle rakennettavien neljän pistetalon toteuttamisesta. Pääasiallisena kantavana rakenteena kohteessa oli määrä käyttää puuta.
- SR-kilpailun kilpailuohjelma hiottiin yhdessä kilpailijoiden kanssa hankintalain mahdollistamalla kilpailullisella neuvottelumenettelyllä.
- Kilpailuun ilmoittautuneista viidestä ryhmästä lopulta kolme kutsuttiin varsinaiseen SR-kilpailuun.
- Arviointikriteereinä SR-kilpailussa käytettiin rakennusten ja ympäristön arkkitehtonista ja teknistä laatua, energiatehokkuutta, hiilijalanjälkeä, elinkaarikustannuksia ja asuttavuutta sekä tarjoushintaa.
- Kilpailuun osallistuttiin ryhmänä, johon oli nimettävä päätoteuttajan projektipäällikkö ja vastaava työnjohtaja sekä pääsuunnittelijana toimiva arkkitehti.

Lähde: ATT vuosikertomus 2013



Esimerkki: Eskolantien puukerrostalot, ATT, 2013-15

- SR-kilpailu osoitti toimivuutensa tilanteessa, jossa haettiin rakentajan osaamista: tarjolle saatiin useita runkoratkaisuvaihtoehtoja. Perinteisillä rakennuttajan teettämillä suunnitelmilla kilpailuttaminen olisi johtanut vain yhden järjestelmän käyttöön.
- SR-kilpailu mahdollistaa sen, että samassa kilpailussa voi olla vastakkain eri järjestelmillä ja miksei myös eri materiaaleilla toteutettavaksi tarkoitettuja ratkaisuja.
- Arviointiryhmä valitsi yksimielisesti voittajaksi kilpailun tavoitteet parhaiten täyttäneen SRV Rakennus Oy:n kilpailuehdotuksen "Nelikko". Ehdotus oli laadittu yhteistyössä Stora Enson kanssa ja perustui CLT-tilaelementtitekniikkaan. Suunnitelmat oli laatinut arkkitehtitoimisto Matti Iramo Oy.



PUURAKENTAMISEN TONTINLUOVUTUS

Tontinluovutuksen vinkkejä

- Tutustu puurakentamisalueen kaavaan
 - kaavan tavoitteet, määräykset ja rakentamistapaohjeet
- Käytä tontinluovutusehtoja puurakentamisen tavoitteiden edistämiseen
 - ehdoissa voidaan määritellä kaavaa tarkemmin puurakentamiseen liittyvistä yksityiskohdista
- Harkitse porkkanoita puurakentamisen edistämiseksi
- Tiedotus
 - huolehdi hyvästä tiedottamisesta, mitkä ovat puurakentamisen mahdollisuudet ja jaossa olevat puurakentamistontit

Tontinluovutuskilpailut ovat hyvä keino edistää puurakentamista

- Tontin luovutuksessa SR-kilpailumuoto on suositeltava. Rakentaja määrittelee käyttämänsä rakennejärjestelmän sekä puutuotteiden toimittajakumppanin
- Käytä hankeohjausryhmää tuomaristona.

PUURAKENTAMINEN JA HANKEOHJAUS

- Puurakentamishankkeiden ohjaukseen on käyttökelpoista perustaa hankeohjausryhmä (laaturyhmä tms.). Hankeohjausryhmä on kommunikaatio- ja yhteistyöalusta paitsi hankkeiden käsittelyyn, myös tiedon vaihtoon jo alustavissa kaavoitusvaiheissa.

Yhteistyöalusta – hankkeiden käsittely ja ohjaus

Kommunikaatioalusta – välitön kommunikaatio ja tiedon välitys eri prosessivaiheissa
valmistelusta jälkiarviointiin

Kehittämisalusta – toiminnan ja sisältöjen kehittäminen yhteistyössä toimialarajojen yli

- Hankeohjausryhmä voi olla yksi ohjelmatyön mahdollistama uusi toimialarajat ylittävä ja yhdistävä alusta, jos sellaista ei ole jo valmiina.
- Puurakentamisohjelma voi koota ryhmän – tai edellyttää sellaisen muodostamista, sekä fasilitoida ohjausryhmätyötä.
- Tavoitteena ei ole lisätä byrokratiaa, vaan nopeutta ja tehostaa käsittelyä kanavoimalla hankeohjaus ”yhdelle luukulle”

PUURAKENTAMINEN JA HANKEOHJAUS

Esimerkki: Tampereen Vuoreksen laaturyhmä

- Laaturyhmän muodostaa Rakennusvalvonta, Kiinteistötoimi ja Vuores-projekti (rakennustarkastaja, projektijohtaja, projektipäällikkö ja tonttipäällikkö)
- Laaturyhmä hyväksyy rakennus-, puisto- sekä taidesuunnitelmat
- Laaturyhmän hyväksyntää käytetään sekä tontinluovutuksen ehtona että edellytyksenä rakennusluvan hakemiselle
- Vuoreksen laatutaso-ohjeet laadittiin vuonna 2006
- Laatutaso-ohjetta noudatetaan koko kaupunginosan alueella



KUVA: Tervassilta, Vuores,
Marta de Abreu Hartman,
Susanna Lyly, Pentti Putaja

PUURAKENTAMISEN OHJAUS: RAKENNUSVALVONTA



PUURAKENTAMINEN JA RAKENNUSVALVONTA

Rakennusvalvonnan yleinen ja paikallinen ulottuvuus

- Rakennusvalvonnalla on itsenäinen ja riippumaton asema koskien lakisääteisiä tehtäviä, joihin sisältyy mm. erilaisten rakentamista koskevien kansallisten määräysten valvontaa yhdessä muiden viranomaisten kanssa (mm. pelastuslaitos ja ympäristönsuojelu)
- Lisäksi rakennusvalvonnalla on myös yhteistyörooli asemakaavoituksen kanssa. Kaavoissa kunnat määrittelevät eri alueille erilaisia paikallisia rakentamista ohjaavia määräyksiä, joita rakennusvalvonta tulkitsee lupakäsittelyssä.
- Kansallisella tasolla lait ja asetukset sekä erityisesti rakentamismääräyskokoelma ohjaavat rakentamista
 - Puurakentamisen kannalta keskeistä on erityisesti paloturvallisuuteen liittyvä osa E1
- Paikallisella tasolla asemakaavoissa voidaan antaa erityisiä puunkäyttöä ohjaavia yleismääräyksiä tai rakentamistapaohjeita (jotka eivät voi olla ristiriidassa em. kansallisten määräysten kanssa)

PUURAKENTAMINEN JA RAKENNUSVALVONTA

Puurakentamisen määräysten uudistuminen

- *MRL:n kerrosalaa koskevan 115§:n uudistus 2017-18 vaihteessa*
- *Rakentamismääräyskokoelma uudistuu 2017-2018 vaihteessa*
- MRL 115§:ssä rakennusten kerrosalan laskentaa ehdotetaan muutettavaksi mm. siten, että rakennuksen rakennusoikeuden saa ylittää siltä osin mitä huoneistoa rajaavan väliseinän paksuus ylittää 180mm
- Rakentamismääräyskokoelmassa puurakentamisen osalta merkittäviä muutoksia ovat palomääräyksiin liittyvät muutokset:
 - P2-paloluokan yli 2-kerroksisten rakennusten käyttötarkoituksen laajentaminen (majoitustilat ja hoitolaitokset)
 - P2-paloluokan yli 2-kerroksisten rakennusten suojaverhousvaatimusten keventäminen (lisää näkyvää puupintaa)
 - P2-paloluokan yli 2-kerroksisten rakennusten korkeuden kasvattaminen 26 metristä 28 metriin (esim. 8-kerroksiset toimistorakennukset)
 - Yhden tai kahden ylimmän kerroksen kantavan rungon tekemisen mahdollistaminen P1-paloluokan (max 28m) rakennuksiin

(Ympäristöministeriö: [Luonnos asetukseksi rakennusten paloturvallisuudesta](#) 13.12.2016)

PUURAKENTAMINEN JA RAKENNUSVALVONTA

Määräykset, tulkinnat, koulutus

- Yli 4krs puurakentaminen ollut lainsäädännössä vasta vähän aikaa ja toteutuksia on vain harvoissa kunnissa. Määräysten tulkinnassa voi olla kuntakohtaisia ja henkilökohtaisia eroja.
- Määräysten uudistuessa Ympäristöministeriö tulee järjestämään aktiivista tiedostusta ja koulutustilaisuuksia vuoden 2018 aikana
- Määräysten tulkintaa pyritään yhdenmukaistamaan myös ohjeistusta ja koulutusta lisäämällä. Pääkaupunkiseudulla käytössä ollut tulkintakortisto (PKS-rava) laajennetaan valtakunnalliseksi tulkintaohjeistoksi
- Kunnissa pyrittävä turvaamaan rakennusvalvonnan työntekijöiden koulutusmahdollisuudet

PUURAKENTAMINEN JA PALOTURVALLISUUS

Paloturvallisuuden kaksi lähestymistapaa

- Rakentamismääräyskokoelman osan E1 mukaan rakennusten paloturvallisuusvaatimukset voi täyttää
 - E1:n paloluokkien ja lukuarvojen mukaisesti TAI
 - Toiminnallisen paloturvallisuussuunnitelman mukaisesti
 - Molempia menetelmiä voi käyttää myös samassa kohteessa
- Toiminnallisella paloturvallisuussuunnittelulla näkyvää puun käyttöä voidaan lisätä rakennuskohteissa. Toteutuskohteita on esim. sisäkatoissa (puukerrostalokohteet Puukuokka ja Mäihä)



PUURAKENTAMINEN JA PALOTURVALLISUUS

Toiminnallinen paloturvallisuussuunnittelu

- Toiminnallisessa suunnitelmassa määritetään uhat ja oletettavat mitoituspalo, joiden perusteella tehdään laskennallinen riskianalyysi sekä esitetään riskeihin liittyvät palontorjuntakeinot.
- Toiminnallinen paloturvallisuussuunnitelma esitetään osana rakennuslupahakemusta. Vaativissa kohteissa suunnitelmalta usein edellytetään kolmannen osapuolen tarkastusta.

(Ks. lisää Puuinfon tekninen tiedote 26.10.2015 [Puukerrostalon toiminnallinen palotekninen suunnittelu](#))



PUURAKENTAMISEN OHJAUS: LOPPUSANAT



KOMMUNIKAATIO – OHJELMISTA TOTEUTUKSIIN

- Tavoitteiden määrittelyssä ja niiden siirtymisessä käytäntöön huomioidaan kahdensuuntainen kommunikaatio
 - Kutsutaan eri toimialat osallistumaan puurakentamisen ohjelmaston tavoitteiston määrittelyyn
 - Varmistetaan tiedonkulku ja tahtotilan välittyminen ohjelmatasolta kaavoitukseen, kiinteistötoimeen ja rakennusvalvontaan sekä osaksi niiden omia käytäntöjä ja ohjelmia (esim. kaavoitusohjelma)
- Myös toimialojen keskinäinen kommunikaatio on tärkeää puurakentamisen tavoitteiden välittymisessä
 - Asemakaavoituksen ja rakennusvalvonnan yhteistyö on suositeltavaa jo asemakaavan valmisteluvaiheissa, määräyksien laadinnassa. Rakennusvalvonnan on hyvä tietää kaavoitukseen liittyvä tahtotila esim. puurakentamisen määrästä ja tavasta. Kaavoittajien puolestaan on hyvä tietää tulkintaan liittyvät rakennusvalvonnan näkökulmat.
 - Kaavoituksen, tontinluovutuksen ja rakennusvalvonnan on hyvä sopia yhteiset pelisäännöt millä tarkkuudella määräyksiä ja ohjeita laaditaan sekä miten niiden noudattamista ohjataan (tontinluovutuksessa, hankeohjauksessa tai rakennuslupakäsittelyssä).

PUURAKENTAMISEN OHJAUS - KAAVOISTA TOTEUTUKSIIN



Selvitys puurakentamiseen liittyvistä ohjauskäytännöistä
SELVITYSRAPORTTI



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kimmo Ylä-Anttila ARKKITEHDIT MY 15.9.2017