Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

# Puurakentamisen toimenpideohjelma

Petri Heino, ohjelmapäällikkö
13.02.2019

# Puurakentamisen ohjelman rahoitus ja perustavoitteet

**BIOTALOUS JA PUHTAAT RATKAISUT**

**Kärkihanke: Puu liikkeelle ja uusia tuotteita metsästä 2015-2018**

Puurakentamisen säädöksiä lievennetään

Luodaan puurakentamisen edistämisen ohjelma

Puun käyttöä monipuolistetaan, lisätään ja jalostusarvoa kasvatetaan.

**ENERGIA- JA ILMASTOSTRATEGIA**

**Puurakentamista edistetään energia- ja ilmastostrategian toimien mukaisesti, 2018-2021**

YM Määräraha:

**Puurakentamisen edistämisen informaatio-ohjaus**

2 miljoonaa euroa/ vuosi

Lisätään Suomen metsiin sitoutuneen hiilen varastointia **edistämällä puun käyttöä rakentamisessa** ottaen huomioon siitä saatava pitkäaikainen nielu.

Rakennusmateriaalien hiilijalanjäljen alentaminen. Erityisesti julkisten vihreiden rakennushankintojen edistäminen.

# Puurakentamisen ohjelma, painopisteet 2019



# Puun käyttöä rakentamisessa jarruttavat

- Asennekapeikot
- Osaamiskapeikot
- Taloudelliset kapeikot
- Sääntelykapeikot
- Poliittiset kapeikot

Puurakentamisen yleistyminen edellyttää kaikkien näiden kapeikkojen purkamista. Vaikka sääntely onnistuttaisiin laatimaan puurakentamisen kannalta tarkoituksenmukaiseksi, ei auta, jos asennekapeikot tai osaamiskapeikot edelleen rajoittavat puumateriaalin käyttöä.





Lähde: Puurakentaminen: Sääntelyn kapeikot ja kehittämisvaihtoehdot (PTTtyöpapereita 1779)

# Puurakentamisen ohjelma

Ohjelma on keskittynyt vuosina 2016-2018 herättämään keskustelua. Erityisesti toimenpiteitä on suunnattu:

- Alueellisten osaamiskeskittymien syntyminen
- Kaupunkien ja maakuntien kiinnostuksen konkretisointi (esim. kaavat ja ohjelmat)
- Rakennushankkeiden käynnistyminen informaatio-ohjauksen keinoin
- Puurakentamisen tutkimus- ja kehitystyö, kv- ja kansallista

Toteutettuja koulutustoimenpiteitä:

- Rakennusinsinöörien täydennyskoulutusohjelma (yhteisrahoitus TEM:in kanssa



Riihimäki, 9 taloa, 300 asuntoa



Uusikaupunki, 4 taloa,
196 asuntoa. ARA-kohde

# Ohjelman vuoden 2019 toimenpiteitä

**Osaaminen ja koulutus**
- Rakennusvalvonnan koulutusohjelma
- Arkkitehtikoulutus
- BIM-koulutus
- Koulutus, osaaminen ja T&K –Round Table ja toimenpiteet

**Julkiset hankinnat**
- Puukoulun hankintaopas
- Kuntamarkkinat
- Green Deal-hankintaosaaminen

**Kuluttajatoimenpiteitä**
- SuomiAreena keskustelutilaisuus
- Flow-festivaali jne.

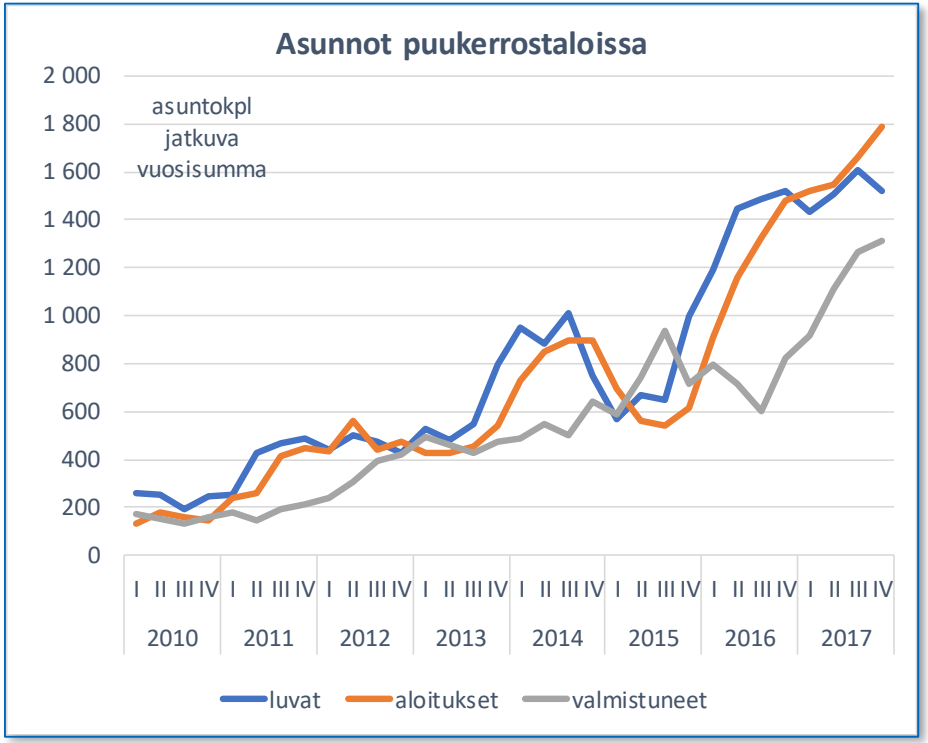
**Tukiohjelma**
- Puu ja käyttäjälähtöisyys
- Puun käytön kiertotalousratkaisut

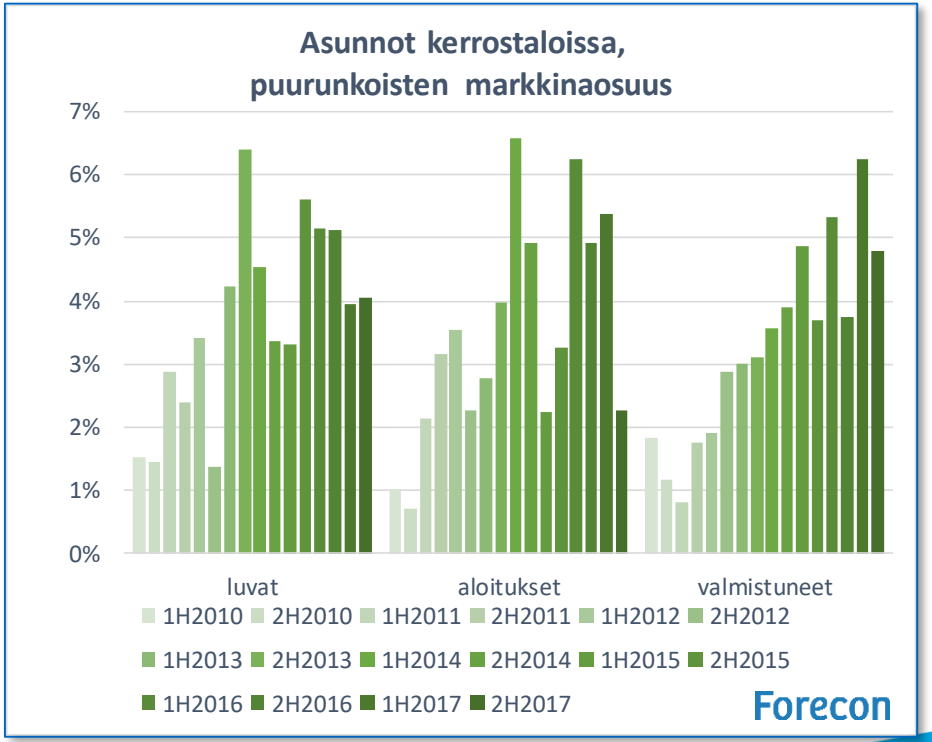
**Kaupungit/maakunnat**
- Kilpailut
- Avustushaku/ osaamisen kehittäminen

**Hiilijalanjälki**
- Ilmastoklinikka
- Level(s)-indikaattoritestaus

**Forest Value – ERA-net**
- Aalto - InFutuUReWood
- VTT Click design

# Puurunkoiset kerrostaloasunnot 2010-2017




## Mittarit ympäristöministeriön puurakentamisen ohjelman seurantaan

Lähde: Tilastokeskus

# Puun kulku metsästä tehtaalle (milj.m$^3$)

Puustopääoman kasvu 23 milj. m$^3$

(*) Hankinta- ja käyttömäärä voivat erota toisistaan, mikä johtuu puun varastoinnista




Kokonais-poistuma 87




Markkina-puu (*) 63




Tuontipuu ja hake 8

40




10

Hake ja puru

30




Raakapuun vienti 1

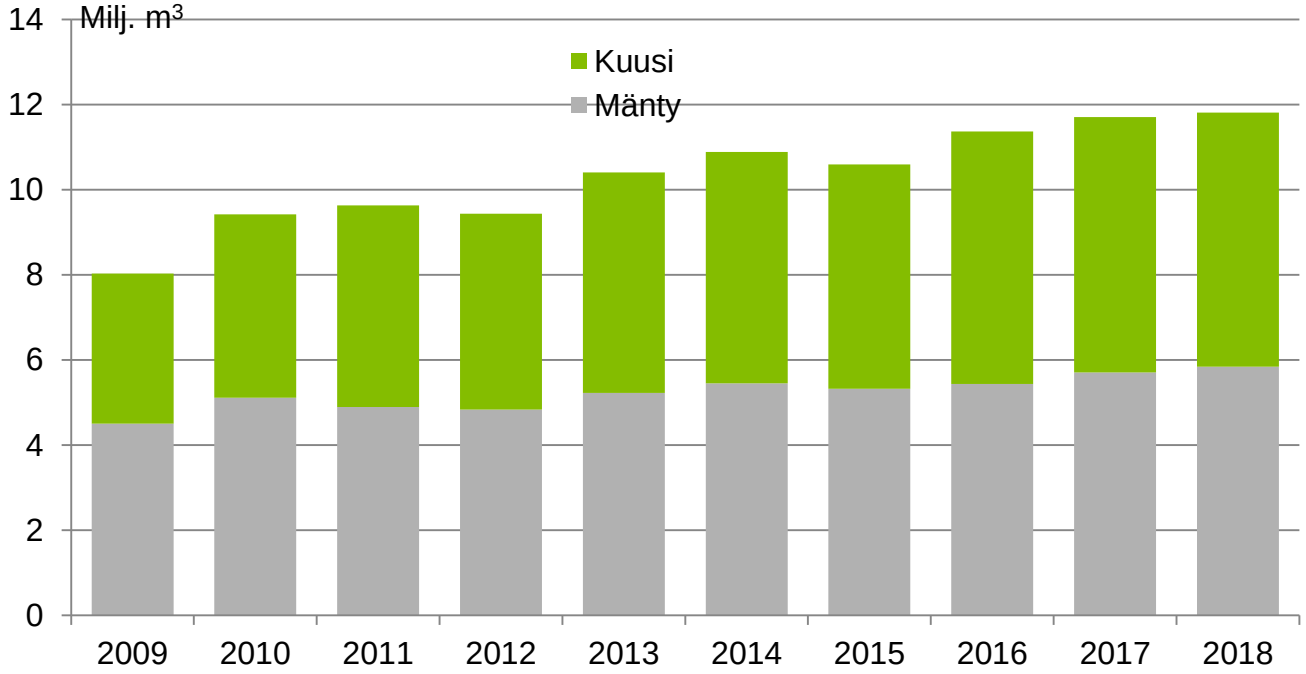
15

Hakkuutähde ja luonnonpoistuma

10

Polttopuu ja runkopuuhake

# Mänty- ja kuusisahatavaran vuosituotanto Suomessa




| 2018 | Milj. $m^3$ | Muutos ed. v:sta |
|---|---|---|
| Yhteensä | 11,8 | 1 % |
| Mänty | 5,8 | 2 % |
| Kuusi | 6,0 | -1 % |

# Puutuoteteollisuudelle 30 milj. m3

- Suomen sahatavaran tuotanto on noin 12 milj.m3
- Yhteen asuntoon tarvitaan 25-50 m3 sahatavaraa
- Mahdollisuus 240 000-480 000 asunnon rakentamiseen
- Suomessa tarve rakentaa 30 000 asuntoa vuosittain

- Puurakentamisen tarpeet eivät lisää hakkuita
- Puun käyttö rakentamisessa parantaa biotalouden ja rakentamisen ilmastovaikutusta
  - Substituutio ja hiilivarasto tuotteissa
  - Mahdollistaa muun biotaloussektorin kasvun





# Julkisen sektorin näytettävä tässä mallia

- Kuluttajat eivät tätä ratkaise
- Julkiset rakennusinvestoinnit 30 % kaikista rakennusinv.
- Valtiolla ja kunnilla mahdollisuus ohjata esim. rakentamista vastuulliseen suuntaan
  - Muut tahot seuraavat, kuten vastuulliset sijoittajat
  - Menetelmien kehittäminen (esim. CO2footprint sekä teolliset ratkaisut
  - Sekä määräysmaailma

- Tarvitaan vahvaa ohjausta ja esimerkkiä! Puheista tekoihin,

# Vähähiilisyys ja puun käyttö

- Vähähiilinen rakentaminen tuottaa terveellisiä ja turvallisia tiloja ja jättää samalla mahdollisimman pienen **hiilijalanjäljen**. Ympäristöministeriö julkaisi vuonna 2017 vähähiilisen rakentamisen tiekartan, jonka tavoitteena on tuoda rakennusten elinkaaren hiilijalanjälki osaksi rakentamisen säädöksiä vuoteen 2025 mennessä. Tarkoitus on lisäksi asettaa uudisrakennuksille rakennustyyppikohteiset **hiilijalanjälkirajat**. Vähähiiliseen lopputulokseen voi päästä monta eri reittiä. Energiatehokkuus on näistä yksi, mutta sen lisäksi materiaalitehokkuus nousee tärkeään asemaan.
- **Puu**rakentamisella voidaan **tehokkaasti** pienentää rakennuksen hiilijalanjälkeä. Hyödyt tulevat näkyviin **rakennustuotteiden valmistusvaiheessa**. Puu on kevyttä, ja sitä on runsaasti saatavilta lyhyiden kuljetusmatkojen päässä. Puun korjuu tai kuljetus eivät edellytä raskasta kalustoa, ja puun työstäminen on helppoa. Valmistuksessa syntyvällä hakkeella tai sahanpurulla voidaan tuottaa bioenergiaa tehtaan tarpeisiin. Toisinaan ylijäävää energiaa voidaan jopa käyttää kaukolämpönä.

- **Lähde: Vähähiilisen rakentamisen tiekartta / YM**

# Puun käyttö ja substituutio

- **Metsillä** on monia rooleja, mutta niiden rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä on tullut yhä tärkeämmäksi, koska ilmastonmuutoksen vaikutuksia on pikaisesti vähennettävä. Metsät poistavat hiilidioksidia ilmakehästä fotosynteesin avulla, ja sitovat hiiltä biomassaan ja maaperään. Kun metsiä hakataan, osa hiilestä vapautuu ja osa sitoutuu puupohjaisiin tuotteisiin.
- Sen lisäksi että metsät ja puutuotteiden materiaalikäyttö sitovat hiiltä, **käyttämällä puuta** kasvihuonepäästöiltään korkeiden materiaalien ja fossiilisten polttoaineiden **sijaan** voidaan saavuttaa ilmastohyötyä.
- Vaikka metsien positiivinen rooli ilmastonmuutoksen hillitsemisessä on yleisesti ottaen hyvin tiedossa, **puutuotteiden vaikutus on vähemmän tunnettu ja ymmärretty**

Lähde: EFI, Puupohjaisten tuotteiden substituutiovaikutukset ilmastonmuutoksen hillitsemisessä

# Osaaminen

- Puutuoteteollisuus ja sen toimintaympäristö muuttuvat nopeasti. Alan kasvun uhaksi on tunnistettu osaavan työvoiman puute. Puun teollinen esivalmistus kasvaa ja rakentamisen tuottavuusvaatimukset lisääntyvät. Tuotanto teollistuu ja ala hyödyntää jatkossa yhä enemmän automaatiota, digitalisaatiota ja robotiikkaa.
- Muuttuvat työtehtävät luovat työntekijöille uusia osaamisaluevaatimuksia.
- Viime vuosina alan koulutusmäärät ovat **romahtaneet** kaikilla koulutusasteilla.

- Miksi ei panosteta?

Lähde: Puutuoteteollisuus – osaamis- ja koulutuskartoitus

# Toiveita politiikalla jatkossa

- Julkinen ohjaus rakentamisessa voimakkaammin
  - Senaatti, ARA, MAL-sopimukset, julkiset rakennushankkeet
  - →hiilijalanjälkikriteeri
  - →puun käyttöä arvioitava/betonin ja teräksen käyttö perusteltava
- Puun käytön arvoketjun osaamisohjelma
- Teollisen rakentamisen teknologiaohjelma
  - Rakentamisen tuottavuus ja laatu kuntoon
- Puurakentamisen edistämistoimien jatkuminen vuoteen 2022

Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

# Kiitos!

Petri Heino
petri.heino@ym.fi