

Teolliset puurakenteiset tilaelementit - ratkaisu rakentamisen kosteus- ongelmiin

Keijo Ullakko
toimitusjohtaja

lakea



Sisältö:

- Lakea Oy
- Esimerkkikohde PUUKUOKKA

Lakea Oy

- 1975 perustettu nimellä Pohjanmaan Haka
- 2010 Lakea Oy, joka on konsernin emoyhtiö
- Tytäryhtiöt
 - Lakea Isännöinti Oy
 - Lakea Kiinteistöt Oy
 - Lakea Kiinteistökehitys Oy

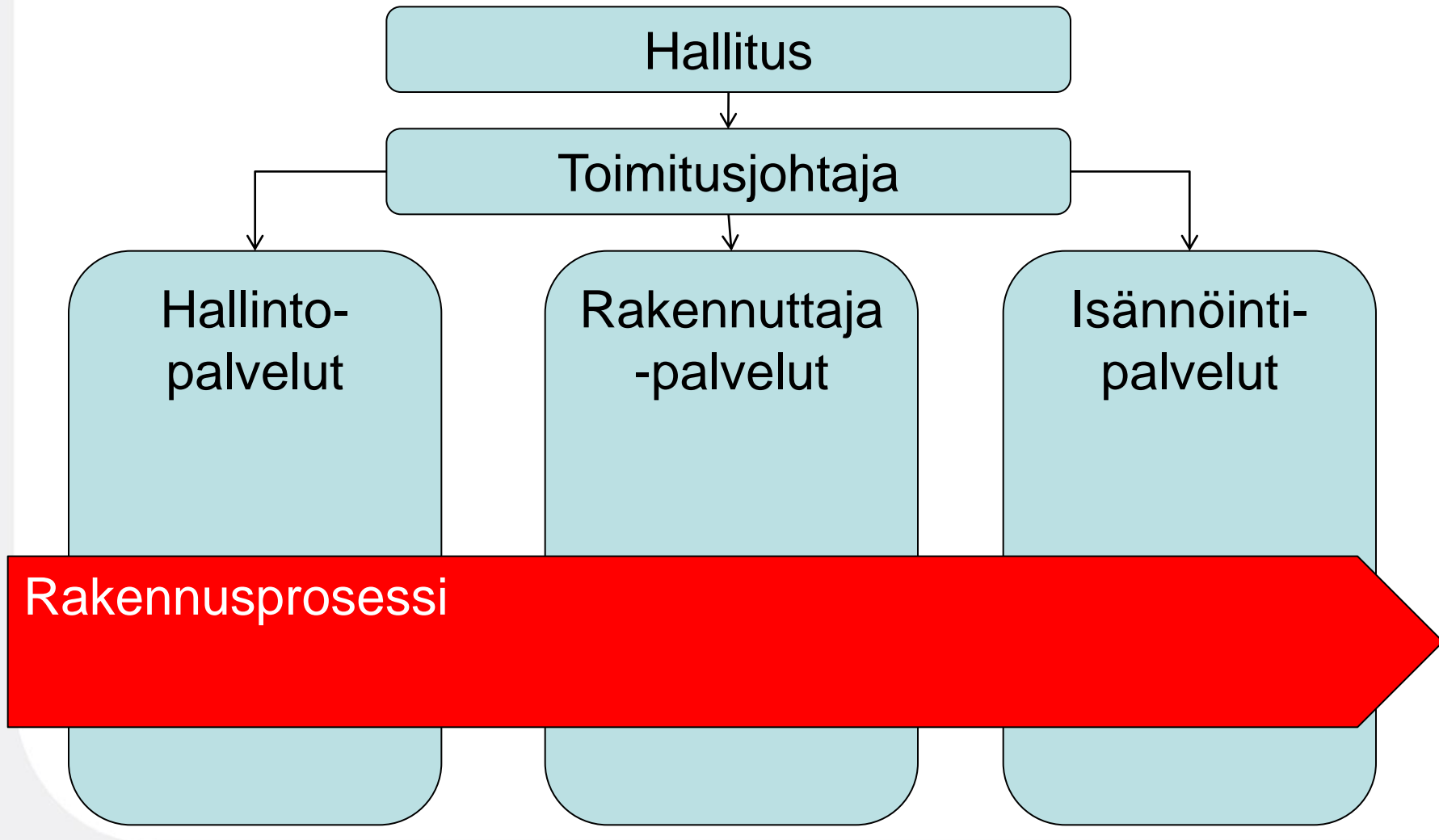


Koti elämistä varten.

Lakea tänään

- **Palvelut:** rakennuttaminen, isännöinti, vuokraus
- **Toimistot:** Seinäjoki, Vaasa, Kokkola ja Jyväskylä
- **Omistajat:** 15 kuntaa kolmesta maakunnasta
 - Seinäjoki, Vaasa, Lapua, Kokkola, Alavus, Ilmajoki, Kurikka, Nivala, Kauhajoki, Isokyrö, Pietarsaari, Alajärvi, Kauhava, Sievi, Teuva

PROSESSIKAAVIO



➤ Rakennuttamispalvelut 2011

	Asuntoja	Huoneistoala m ²	Kerrosala m ²	Tilavuus m ³	Kustannusarvio sis. alv
--	----------	-----------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

SUUNNITTEILLA

Asuinrakennukset	313	18 000	23 200	73 800	45 230 000
Hoitoalan rakennukset	232	11 800	13 600	46 800	31 870 000
Opetusrakennukset		2 100	2 600	9 000	6 032 000
YHTEENSÄ	545	31 900	39 400	129600	83 132 000

RAKENTEILLA

Asuinrakennukset	191	9 700	15 400	49 700	26 700 000
YHTEENSÄ	191	9 700	15 400	49 700	26 700 000

ULKOPUOLISILLE RAKENNUTTAMINEN

Asuinrakennukset					
Hoitoalan rakennukset	12	500	600	2100	1 306 000
Liikenteen rakennukset			11 900	41 600	65 000 000
Liikerakennukset	40	3 900	4 900	30 600	17 200 000
Opetusrakennukset		10 000	16 800	72 900	29 129 000
YHTEENSÄ	52	14 400	34 200	147 2000	112 635 000

► Isännöinti- ja vuokrauspalvelut 2011

Tarjoamme vuokrauspalveluja 1 172 asunnolle.

Isännöitäviä kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiötä on yhteensä 126 kpl, joista 95 on ulkoisia ja 31 omia.



► Huomisen Lakea



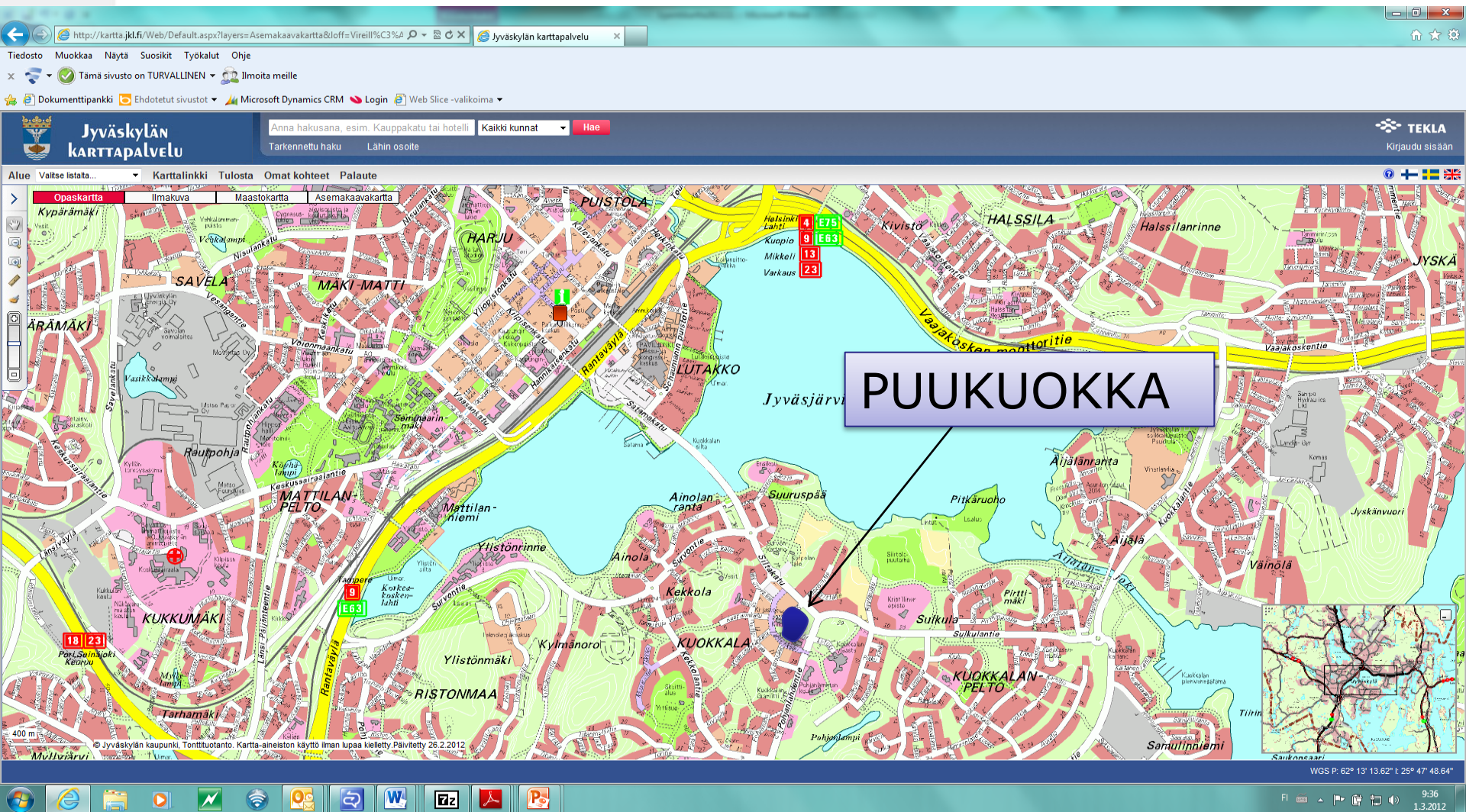
- *Visio: Tavoitteenamme on olla toimialueen johtava ja laadukkaita kiinteistöalan toimija. Meillä asuminen on hyvissä käsissä.*

Puukuokka

Puulevyrakenteiseen tilaelementtijärjestelmään perustuva asuintalokortteli Jyväskylään

Lakea

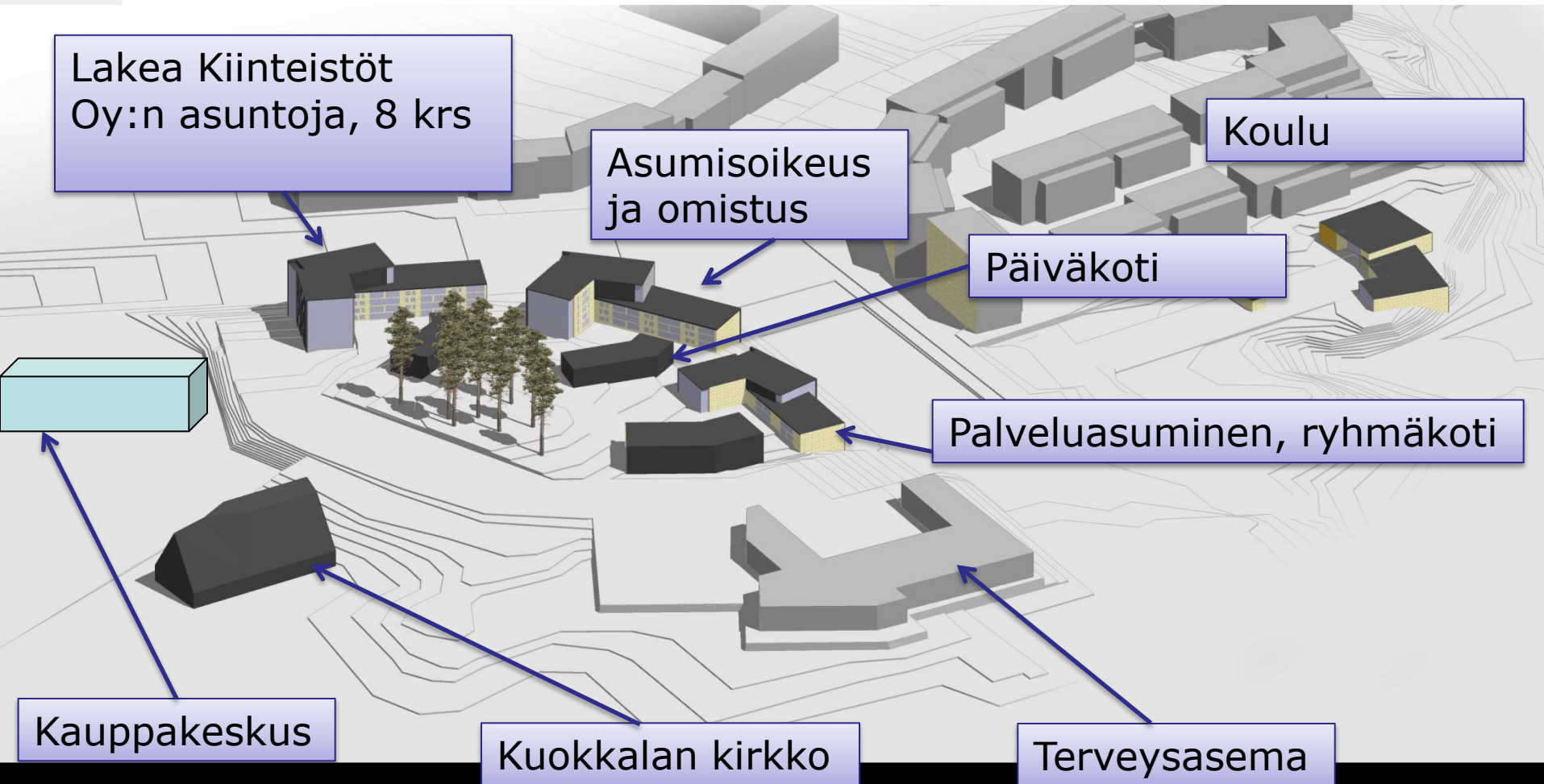
Hankkeen sijainti



Laajuustiedot

- Rakennusoikeus n. 12.000m²
- Kerrosluku 4...8
- Asuntoja n. 200 kpl
 - Pieniä vuokra-asuntoja n. 90 kpl
 - Omistus- ja asumisoikeusasuntoja
 - Ryhmäkoti
 - Asuntoaikoja 60 kpl
 - Palvelutiloja
- Päiväkoti
- Autopaikoitus rakennusten alla

PUUKUOKKA



Suunnittelutavoitteet

- Yhteistyö kaupunkisuunnittelun kanssa, korkeatasoinen kaupunkikuva
- Ekologisuus
- Muunneltavuus
- Asukkaiden ikäjakauma vauvasta vaariin
- Kohtuuhintaisuus (ARA- korkotuki)

Yhteistyötahot

- Jyväskylän kaupunki, kaavoitus, tonttiosasto ja rakennusvalvonta

Pääsuunnittelija:

- LASSILA HIRVILAMMI ARKKITEHDIT OY / Anssi Lassila

Puulevyrakenteiset tilaelementit:

- Stora Enso

Kylpyhuone-elementit:

- Parmarine Oy

Teolliset talotekniikkajärjestelmät:

- Jakotec Oy

Miksi tilaelementit?

➤ Rakentamisen ongelmat:

- Kosteuden hallinta
 - Rakennusaikaiset haasteet; sääolosuhteet, rakenteiden vesi
 - Käyttöaikaiset vesivahingot
- Laatueroavaisuudet
 - Samat virheet ja puutteet hankkeesta toiseen
- Harmaa talous
 - Ketjuttaminen on tullut jäädäkseen

➤ Ratkaisuna teollinen tuotanto

- Teolliset **tilaelementit, järjestelmät ja tuoteosat**

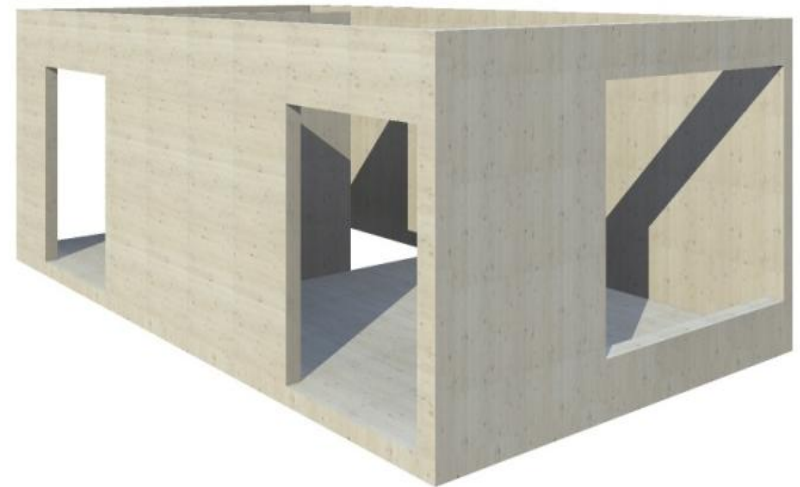
Miksi puulevyrakenteiset tilaelementit?

- Puulevy on kuiva
- Levyn koko 2,95*16m²
- Muunneltavuus
- Kevyt materiaali
 - Mahdollistaa kookkaat lohkot
- Mittatarkkuus
- **Rakennusaika puolittuu**



Miksi puulevyrakenteiset tilaelementit?

- Yksi materiaali toimii:
 - Kantavana ja jäykistävänä rakenteena
 - höyrynsulkuna
 - osin lämmöneristeenä
- Kotelorakenne on erittäin vääntöjäykkä
- Lohkojen sääsuojaus on yksinkertaista



Vertailu CLT / "tikkutekniikka"



- Liitoksia ja materiaaleja vähän, yksinkertainen rakenne
 - Pieni kokoonpuristuminen
 - Asennusvirheen mahdollisuus minimoitu
 - Itsestään kuivuva
- Kosteuseläminen vähäistä
- Paloteknisesti hallittavissa



- Liitoksia ja materiaaleja paljon, monimutkainen rakenne
 - Suuret muodonmuutokset
 - Asennusvirheen riski suuri
 - Vaikeasti kuivattava
- Kosteuseläminen suurta
- Paloteknisesti haastava

Puulevyn ekologisuus

- Pieni hiilijalanjälki
- Uusiutuva raaka-aine
- Uusiokäyttö
- Työstö- ja kuljetus kuluttavat vähemmän energiaa.
- Liimauksessa käytetään formaldehydittömiä ympäristöystävällisiä liimoja.



Paloturvallisuus

- Rakennukseen asennetaan hälytys- ja sammutusjärjestelmä, jolloin asumisturva on nykyisiä ratkaisuja parempi.
- Palotilanteessa puulevyn pintakerros hiiltyy muodostaen palosuojauksen.

Aikataulu

- Kaavamuutos vuoden 2012 aikana
 - Korttelisuunnittelu kaavamuutoksen pohjaksi 1..3/12
 - Luonnossuunnittelu 4...6/12
 - Toteutussuunnittelu 8...12/12
- Rakennustyöt aloitetaan vuoden 2013 alussa
- Korttelin valmistuminen 2014



LASSILA HIRVILAMMI ARKKITEHDIT OY



LASSILA HIRVILAMMI ARKKITEHDIT OY

Jouni Liimatainen 13.02.2012

lakea



LASSILA HIRVILAMMI ARKKITEHDIT OY



Kiitos ja rakentavaa kevättä !

lakea

Puurakentamista kehittämässä