



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Rakennusten paloturvallisuutta koskevan ympäristöministeriön asetuksen uudistaminen - puukerrostalot

Jorma Jantunen
SPIY seminaari 25.04.2017

Mikä muuttuu

Nyt

- Ympäristöministeriön asetuksella annetut *määräykset ja ohjeet*, RakMK E1, E3
- Ympäristöministeriön asetuksella annetut *ohjeet*, RakMK E2, E4, E7, E9
- Ym:n päätöksellä annettu *ohje* RakMK E8

Jatkossa, *viimeistään* 1.1.2018

- *Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta*
- *Ympäristöministeriön asetus pienistä savupiipuista*
- Ym:n työjärjestyksen perusteella annetut *ohjeet*
- Asetuksen *säännökset* (vaatimukset) ja *ohjeet* kootaan Suomen rakentamismääräyskokoelmaan

Puukerrostalohistoriaa palomääräyksissä, luokka-lukuarvomittoitus

- 1997: puurunko , 3-4 kerrosta, asuin- ja työpaikkarakenus, korkeus ≤ 14 m.
 - Puukerrokset R60, automaattinen sammutuslaitteisto, sisäpinnat A2-s1, d0 suojaverhous 10 min
 - Puun käyttö mahdollista julkisivupintana, tietyin reunaehdoin
- 2011: puurunko, asuin- ja työpaikkarakenus, 3-8-kerrosta, korkeus ≤ 26 m
 - Puukerrokset min. R 60, automaattinen sammutuslaitteisto, suojaverhoukset K210 tai K230
 - Puun käyttö mahdollista *ohuena* sisäpintana, kun tehokas automaattinen sammutuslaitteisto
 - Puun käyttö mahdollista julkisivupintana, tietyin reunaehdoin
- 2011: puurakenteinen 3-4-kerroksisen ”kaupunkipientalo”
 - Puukerrokset R60, ei sammutuslaitteistoa, suojaverhous K210
- 2011: lisäasuinkerros puurunkoisena ja -julkisivuisena enintään 7-kerroksiseen P1-luokan asuinrakennukseen



Kuinka puukerrostaloja rakennettu tähän mennessä

- Kaikkiaan 1997 – 2016 (tilanne 30.12.2016) on valmistunut
 - 52 asuinpuukerrostaloa, joissa on yhteensä 1235 asuntoa sekä
 - 4 toimistopuukerrostaloa
- Asuinkerrostaloja Suomessa on kaikkiaan 59 000 kpl joissa 1,3 milj. asuntoa
 - eli n. vajaa 1 promille kaikista asunnoista, joka tuhannes talo/asunto puukerrostalossa



Mikä uudistuksen taustalla

- MRL muutokset 2012
 - Koko RakMK kokoelman uudistaminen käynnissä, voimaan viimeistään 1.1.2018
- Rakennusten paloturvallisuus, uudistustyön taustana
 - Voimassa olevat määräykset ja ohjeet
 - Muutostarpeiden laaja kartoitus, ”toiveiden tynnyri”
 - Valituista kehittämiskohteista teetetyt konsulttiselvitykset, 7 +1 kpl
- Melko yksityiskohtaista sääntelyä tulkintojen vähentämiseksi
- Nykyistä turvallisuustasoa pidetään riittävänä

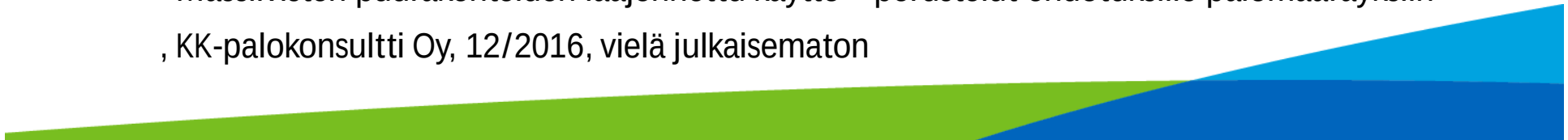
Tavoitteita ja selvitetettäviä asioita

- Rakennuksen korkeutta koskevan rajan korottaminen siten, että se mahdollistaa 8-kerroksisen toimiston rakentamisen nykyistä korkeammalla kerroskorkeudella (26 m -> ?)
- Suojaverhousvaatimusten tarkistaminen, tavoitteena kustannusten säästäminen ja laajempi puupintojen näkyviin jättäminen
- Tutkitaan mahdollisuutta laajentaa puukerrostalorakentamista muihinkin kuin asuin- ja työpaikkarakennuksiin
 - Majoitustilat, hoitolaitokset ?, kokoontumis- ja liiketilat ?
- Tutkitaan mahdollisuutta ja ehtoja, kuinka P1- rakennuksen useampi puurunkoinen lisäkerros olisi toteutettavissa
 - Myös uudisrakentamisessa ?



Selvityskohteita ja kehittämishankkeita

1. Rakennusten korkeuden määrittäminen ja pinta-alat, *L2*
 - Kerroslukurajoitteista metrimääräisiin rajoihin
 - P2-kerrostalon korkeus 26 -> 28 m
2. Palo-osastokoko, paloteknisten laitteiden vaikutus, *L2*
 - Paloilmoittimella tai automaattisella savunpoistolla ei helpotusta osastokokoon
 - Automaattisella sammutuslaitteistolla osastokokoa voitaisiin kasvattaa merkittävästi.
3. Rakenteiden kantavuuden säilyttäminen, *Ramboll Finland*
4. P2 3-8 krs. käyttötapojen laajentaminen, *KK-palokonsultti*
 - Majoitustilat ja hoitolaitokset, (pois lukien suljetut rangaistuslaitokset ja sairaalat), kokoontumis- ja liiketilat, palokuormaryhmässä alle 600 MJ/m² ja palokuormaryhmässä 600 - 1200 MJ/m².
5. Palon leviäminen osastosta, *KK-palokonsultti*
6. Palon kehittymisen rajoittaminen, pinnat, suojaverhoukset, *Esko Mikkola*
7. Ulkoseinien lämmöneristys, *KK-palokonsultti*
 - Palavien eristeiden suojaus
 - => yhteenvetoraportti, RTT
 - Massiivisten puurakenteiden laajennettu käyttö – perustelut ehdotuksille palomääräyksiin, KK-palokonsultti Oy, 12/2016, vielä julkaisematon



Säännösmuutosehdotuksia

- Puukerrostalojen käyttötarkoitukselaajennukset ja tarkennukset ”keittokirjamitoituksessa”
 - Jatkossa mahdollisesti myös *majoitusrakennukset* ja *hoitolaitokset* ?, enintään 8 kerrosta, huom! koko- ja henkilömäärärajoitukset
 - Em. rakennuksiin voisi sisältyä osa *kokoontumis- ja liiketiloista* (myös *pääkäyttötarkoituksena* ? *harkinnassa?*)
- Enimmäiskorkeus 28 m (nyt 26 m)
- Puupintojen laajempi käyttö sisätiloissa (visuaalisuus)
 - Sisäpintojen suojaverhousvaatimusten osittainen poisto
 - nopeampi palon kehittyminen/ suurempi palorasitus otettaisiin huomioon palonkestävyysvaatimuksia korottamalla (kun tietty määrä suojaverhoamatonta paloon osallistuvaa pintaa ylittyy, R ja EI vaatimusta korotetaan)
- Ulkopinnan suojaverhousvaatimusta kevennettäisiin nykyisestä



Säännösmuutosehdotukset, jatkuu...

- Mahdollisuus suunnitella luokka-lukuarvomitoituksella ylin kerros puurunkoisena enintään 28 m korkeassa P1-luokan asuinrakennuksessa
 - Nykyisellään mahdollista vain lisärakentamisessa/laajennuksessa
 - Jatkossakin pääasiallinen käyttö lienee lähinnä lisäkerrosrakentamisessa
 - Eristeet voisivat olla (ydinosaltaan) D-s2, d2 -luokkaa
- Mahdollisuus suunnitella luokka-lukuarvomitoituksella kaksi ylintä kerrosta puurunkoisena enintään 28 m korkeassa P1-luokan asuinrakennuksessa
 - Tällöin kolme ylintä kerrosta tulee varustaa automaattisella sammutuslaitteistolla
 - Eristeet vähintään A2-s1, d0 -luokkaa
 - Käyttö lienee lähinnä lisäkerrosrakentamisessa

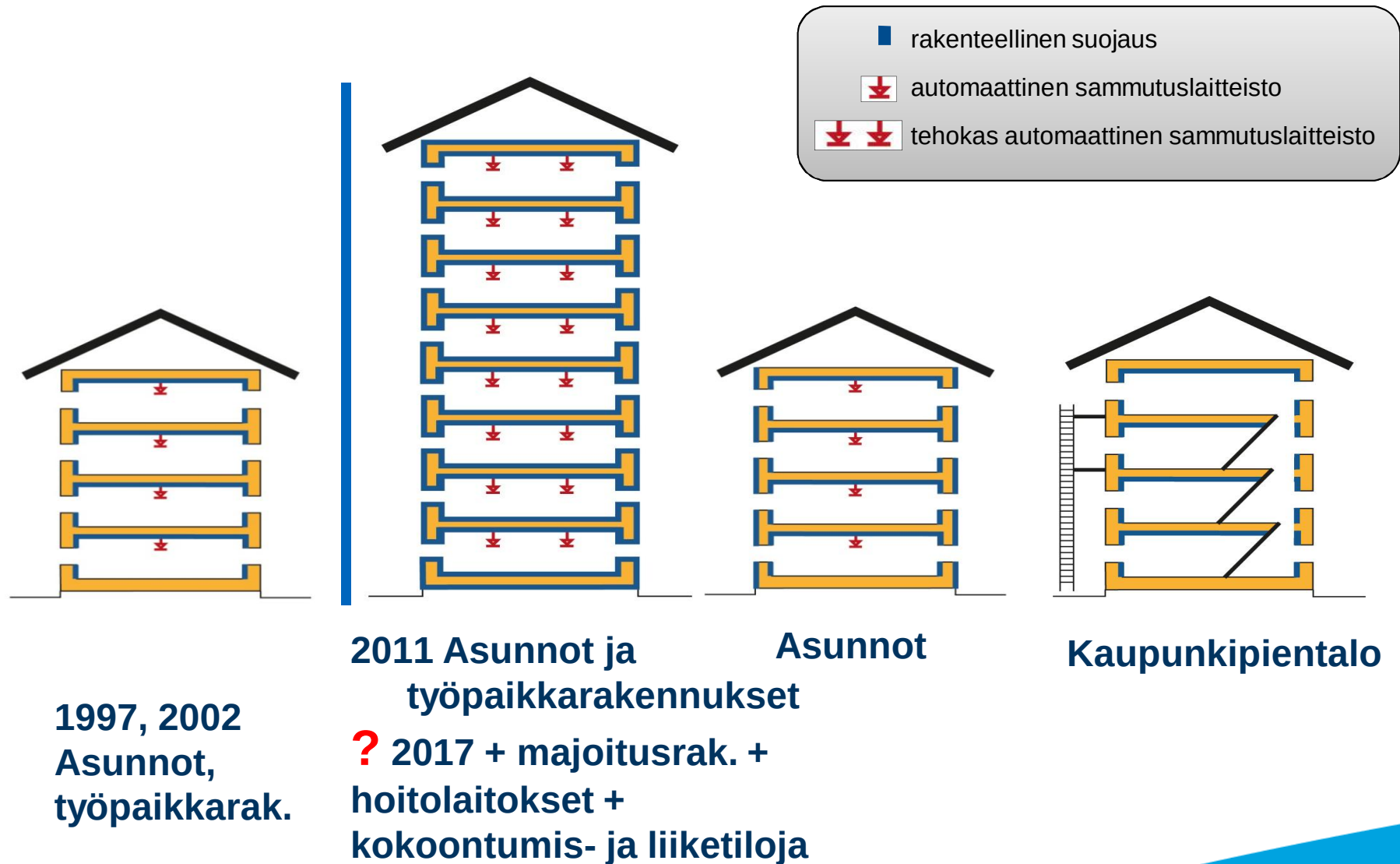


Mikä säilyy luokka-lukuarvomitoituksessa

- Kerrosluku enintään 8
- Puukerrostalo on varustettava automaattisella sammutuslaitteistolla (lukuun ottamatta ns. kaupunkipientaloa)
 - Enintään 4-kerroksinen asuinrakennus SFS-5980-standardin 2-luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan
 - Muut käyttötarkoitukset SFS-EN 12845-standardin OH -luokan vaatimusten tai vastaavan suoritustason mukaan ja sammutuslaitteisto varustetaan vähintään varmennetulla yksinkertaisella vesilähteellä
- Puukerrostalon eristeiden ja muiden täytteiden tulee olla vähintään A2-s1, d0 -luokkaa
- Palon leviämistä seinämäisten rakennusosien onteloissa on rajoitettava vähintään kerroksittain



Puurunkoiset kerrostalot, vanha ja uudet



Taulukkomitoituksella tai toiminnallisella mitoituksella



Reseptin mukaan tehtynä
kelpaa sellaiseen



Kulinaristisena kerta-annoksena tarpeen mukaan

Vaikutuksista

- Hallinnolliset vaikutukset vähäiset
 - Säännösrakenne muuttuu, uusia asioita => koulutus-, opastarve
- Ei merkittäviä vaikutuksia henkilöturvallisuuteen, mutta vahinkoprofiili voi muuttua
 - Omaisuusvahinkoriski voi eräissä tapauksissa kasvaa (vähäinen)
- Melko yksityiskohtaista sääntelyä tulkintojen vähentämiseksi
 - Tulkintojen väheneminen parantaa yritysten toimintaedellytyksiä ja sujuvoittaa rakentamishankkeita => kustannukset voitavat alentua
- Voi olla vaikutuksia tuotteiden markkinaosuuksien jakoon
 - Kilpailun lisääntyminen myönteistä => kustannukset voivat alentua
 - Myönteiset vaikutukset mekaaniseen metsäteollisuuteen
 - Yksityiskohtaisempaa sääntelyä mm. palavien eristeiden käyttöön
- Paloturvallisuussuunnittelun kustannukset alenevat
 - Puukerrostalojen käyttötarkoitusten tarkennukset
 - Keittokirjamitoitus voi säästää tuhansia euroja/kohde kontra tapauskohtainen toiminnallinen mitoitus



Vaikutuksista, jatkuu

- Ehdotuksilla ei ole merkittäviä ympäristövaikutuksia
 - Ehdotukset voivat vaikuttaa myönteisesti rakennustuotteiden valmistamiseen tarvittavan tuotantoenergian määrään ja sen aiheuttamiin päästöihin
 - Ehdotuksilla voi olla vähäisiä negatiivisia vaikutuksia paloista aiheutuviin päästöihin ympäristöön



Aikataulu

- Lausunnolla 13.12.2016 – 10.2.2017, n. 69 lausuntoa
- Notifiointi 6-8/2017
- Voimaan 1.1.2018 (voi hiukan aikaistua tuosta)
- Ohjeiden viimeistely 2017



Kiitos!

