



Rakennusteollisuus

Rakentamista ohjaavat sädökset uudistuvat

1.6.2017 Antti Koponen

Sisältö tulee tarkentumaan

vuoden 2017 kuluessa

Rakentamismääräyskokoelman uusiminen 1/2

- Perustuu Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) säädösvaltuuksiin
- Määräykset annetaan pykälämuotoon kirjoitettuna asetuksina ja niitä täydentävät perustelumuistiot
- Määräysten sisältö aiempaa suppeampaa ja yleisempää
- Pääosin tekniset vaatimukset kirjoitetaan YM:n ohjeisiin, jotka eivät ole juridisesti sitovia – kuvaavat hyvää rakentamistapaa
- Asetuksia sovelletaan korjaus- ja muutostöihin vain kun siitä on erikseen pykälässä mainittu
- Ohjeissa voidaan viitata mm. RIL:n ohjeisiin, RT-kortteihin ja standardeihin



Rakentamismääräyskokoelman uusiminen 2/2

- Suunnittelua ja valvontaa koskevat asetukset ja ohjeet saatiin käyttöön 2015
- Kantavien rakenteiden ja pohjarakenteiden asetukset astuivat voimaan 1.9.2014 ja YM:n ohjeet saatiin 1.1.2017
- YM:n tavoite on saada loput rakentamismääräyskokoelman asetukset voimaan 1.1.2018 (eli rakennuskohteille, joiden rakennuslupa haetaan ko. päivämäärän jälkeen)
- Asetusten perustelumuistioissa kerrotaan, mitä asioita YM:n ohjeisiin aiotaan kirjoittaa
- Osa YM:n ohjeista valmistuu vasta vuosien 2018 – 2019 aikana

Huom: Ennen YM:n ohjeiden valmistumista perustelumuistioista löytyy osittain tietoa teknisistä vaatimuksista



Rakentamismääräyskokoelman rakenne

Eritasoinen aineisto erotetaan toisistaan erilaisella formaatilla. Näitä ovat:

- Asetuksenantovaltuutuksen antava lakipykälä
 - Asetuksen §:t
 - YM:n ohjeet
 - Opastava aineisto (tarvittaessa)

Huom 1: RakMK osien tunnuksset A, B, C, D, E, F ja G poistuvat

Huom 2: Ei ole vielä tiedossa, koska ensimmäisen kerran koko RakMK julkaistaan uudessa muodossa



Rakentamismääräyskokoelman asetukset

- Suunnittelu ja valvonta (asetus voimaan 1.6.2016)
- Rakenteiden lujuus ja vakaus - kantavat ja pohjarakenteet (asetus voimaan 1.9.2014)
- Paloturvallisuus
 - Rakennusten paloturvallisuus (lausuntoja käsitellään)
 - Pienten savupiippujen paloturvallisuus (lausuntoja käsitellään)
- Terveellisyys
 - Kosteusmääräykset (lausuntoja käsitellään)
 - Vesi- ja viemärlaitteistot (lausunnolla 14.7.2017)
- Rakennusten käyttöturvallisuus (lausuntoja käsitellään)
- Rakennusten esteettömyys (asetus julkaistu 5.5.2017 ja voimaan 1.1.2018)
- Rakennusten ääniympäristö (lausunnolla 30.6.2017)
- Rakennusten energiatehokkuus, sisäilmasto ja ilmanvaihto (lausuntoja käsitellään)
- Rakennusten energiatehokkuuden parantamista korjaus- ja muutostöissä koskeva asetus (muutos julkaistu 12.5.2017 ja voimaan 1.6.2017)
- Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeet (valmistelussa)
- Asuntosuunnittelu (lausunnolla 12.6.2017)



Rakennusten palomääräykset

1/6

- RT koordinoi taustaselvitystä – teetettiin 7 määräysten kehittämishanketta
- Asetukseen ja perustelumuiistioon annettiin lausunnot 10.2.2017 mennessä
- Muista RakMK osista poiketen asetusta sisältää pääosan teknisistä vaatimuksista
- Perustelumuiistioon on kirjattu asioita, jotka tulevat asetusta täydentävään YM:n ohjeeseen (kuvaa hyvää rakentamistapaa)
- Asetusta on viimeistelty lausuntojen perusteella ja se on lähetetty notifiointiin - YM:n ohje on valmistelussa



Rakennusten palomääräykset

2/6

- Puukerrostalojen käyttötarkoituuslaajennukset ja tarkennukset ”keittokirjamitoituksessa”
 - Nykyisellään asuin- ja työpaikkarakennukset, enintään 8 kerrosta
 - Enimmäiskorkeus nykyisin 26 m, jatkossa 28 m
 - Jatkossa myös majoitusrakennukset ja hoitolaitokset, huom. koko- ja henkilömäärärajoitukset
 - Rakennuksiin voisi sisältyä osa kokoontumis- ja liiketiloista
 - Puupintojen laajempi käyttö mahdollista sisätiloissa, tämä kompensoitaisiin palonkestävyysvaatimuksia korottamalla
 - Myös ulkopinnan suojaverhousvaatimusta kevennettäisiin (kustannussäästö)



Rakennusten palomääräykset

3/6

- Mahdollisuus rakentaa ylin kerros puurunkoisena enintään 28 m korkeassa P1-luokan asuinrakennuksessa (keittokirjamitoitus)
 - Nykyisellään mahdollista vain lisärakentamisessa/laajennuksessa
 - Jatkossakin pääasiallinen käyttö lienee lähinnä lisäkerrosrakentamisessa
- Mahdollisuus rakentaa kaksi ylintä kerrosta puurunkoisena enintään 28 m korkeassa P1-luokan asuinrakennuksessa (keittokirjamitoitus)
 - Tällöin kolme ylintä kerrosta varustettaisiin automaattisella sammutuslaitteistolla
 - Käyttö lienee lähinnä lisäkerrosrakentamisessa



Rakennusten palomääräykset

4/6

- Automaattisella paloilmoittimella tai automaattisella savunpoistolaitteistolla saatavista lievennyksistä palo-osaston enimmäisalaan pääosin luovuttaisiin luokka/lukuarvomitoituksessa
 - Savuilmaisuun perustuvalla paloilmoittimella kuitenkin lievennysmahdollisuus kulkureitin pituuteen
- Automaattisella sammutuslaitteistolla saatavat enimmäislievennykset palo-osaston luokkiin ja lukuarvoihin kirjattaisiin taulukoihin, usein vaihtoehtona suluissa
 - Lievennykset riippuisivat rakennuksen paloluokasta, käyttötarkoituksesta ja korkeudesta/kerrosluvusta



Rakennusten palomääräykset

5/6

- Yhden uloskäytäväportaan vaihtoehto korkeissa rakennuksissa (asunnot + pienehköt työpaikkatilat) , kun automaattinen sammutuslaitteisto
 - Ylin kerrostaso sisääntulotasosta > 24-38 m; yksi palolta suojattu uloskäytävä + automaattinen sammutuslaitteisto
 - Ylin kerrostaso sisääntulotasosta > 38-52 m; yksi palolta ja savulta suojattu uloskäytävä + automaattinen sammutuslaitteisto
 - (Nykyisellään 2 uloskäytävää, ei sammutuslaitteistovaatimusta, tämä mahdollista myös jatkossa)
- Yli 56 m korkeat rakennukset varustettaisiin automaattisella sammutuslaitteistolla



Rakennusten palomääräykset

6/6

- Parvekelasituksen tekeminen helpottuu
 - EI 30 lasitetun parvekkeen parvekelaatalle (mm. läpiviennit EI 15)
 - EI15 parvekkeen seinälle, kun viereisten parvekkeiden välinen etäisyys on alle 2 m
 - Ei palovaatimusta, kun parvekkeiden välinen etäisyys vähintään 2 m
- Koulujen varustaminen sähköverkkoon kytketyillä palovaroittimilla
 - Laskennalliset kustannukset n. 400 000 €/v
- *Perusteluissa ja tulevissa ohjeissa* linjattaisiin, milloin rakennuksiin suositeltaisiin alhaalta laukaistava savunpoistoluukku/-ikkuna
 - Alhaalta laukaistava luukku, kun yli 4 kerrosta
 - Laskennalliset lisäkustannukset n. 1 M€/v



Kosteusmääräykset

1/2

- RT laati taustaselvityksen kosteusmääräyksiin liittyvien CE-merkittyjen rakennustuotteiden vaatimustasoista
- Asetukseen ja perustelumuistioon annettiin lausunnot 3.3.2017 mennessä
- Perustelumuistioon on kirjattu asioita, jotka tulevat asetusta täydentävään YM:n ohjeeseen (kuvaavaa hyvää rakentamistapaa)
- YM:n ohjeen valmistelu käynnistyy syksyllä
- Mahdollisesti koko paketti mukaan lukien ohje tulee vielä 2. lausuntokierrokselle



Kosteusmääräykset

2/2

- Asetuksessa annetaan yleisiä toiminallisia vaatimuksia mm. rakennuspohjan kuivatukselle, salaojitukselle, maanvastaiselle alapohjalle, ryömintätilalle, ulkoseinälle, vesikatolle ja yläpohjalle, märkätilalle ja erityisrakenteille
 - Rakennushankkeessa (laatu ja laajuus huomioon ottaen):
 - laadittava kosteushallinta asiakirja
 - laadittava työmaan kosteushallintasuunnitelma
 - nimettävä työmaan kosteushallinnasta vastaava henkilö
 - Kohteen suunnittelijan tehtäväksi on jätetty asettaa rakennustuotteita koskevat vaatimukset
- Huom: Käytännöt tulevat vaihtelemaan jos yhtenäiset ohjeet puuttuu
- Lausunnolla ollut asetus ja etenkin perustelumuistio on laadittu hätäisesti ja sisältää epäselviä termejä ja melkoisesti lapsuksia



Rakennusten käyttöturvallisuus

1/3

- Asetukseen ja perustelumuiistioon annettiin lausunnot 13.1.2017 mennessä
- Luonnos YM:n ohjeeksi oli yhtä aikaa lausunnolla
- Asetuksen ja YM:n ohjeen viimeistely on menossa YM:ssä lausuntojen perusteella
- Asetus on lähetetty komissiolle ja EU-jäsenvaltioille notifiointiin



Rakennusten käyttöturvallisuus

2/3

- Asetuksen keskeistä sisältöä ei ole muutettu lukuun ottamatta portaisiin, kaiteisiin sekä käsijohteisiin liittyviä määräyksiä sekä törmäämiselle alttiiden lasirakenteiden vaatimuksia
 - Poistumisalueen sisäisen portaan vähimmäisleveys on 850 mm – jokaiselta poistumisalueelta on oltava mahdollisuus kuljettaa liikuntakyvytön henkilö pareilla
 - Kerrostasojen välisen portaan on oltava katettu – asuinkerrostaloissa, joissa ei ole hissiä, kerrostasojen välisen portaan tulee lisäksi saada riittävästi luonnonvaloa ja siinä tulee olla vähintään yksi välitasanne
 - Sisäportaiden mitoitus on siirretty tähän asetukseen esteettömyysasetuksesta
 - Kaide on rakennettava kun putoamiskorkeus ylittää 500 mm – suojakaidetta on käytettävä kun tasoero on yli 700 mm
 - Kaiteen korkeus 1 m kun putoamiskorkeus enintään 6 m ja 1,2 m kun putoamiskorkeus yli 6 m – asunnon sisätiloissa riittää 0,9 m korkeus
 - Kaiteen pystyrakenteiden läpäisyväli enintään 100 mm kuutio – kaiteen yläreunan ja suojaavan osan välien läpäisyväli enintään 200 mm kuutio – kaiteen alla olevan rakenteen ja suojaavan osan välien läpäisyväli enintään 50 mm kuutio (porrasaskelmille 100 mm kuutio)



Rakennusten käyttöturvallisuus

3/3

- Portaassa ja luiskassa käsijohde on asennettava koko pituudelle ja molemmille puolille syöksyä – käsijohde on jatkettava syöksyn alkamis- ja loppumiskohdan ohi
- Rakennuksen lasirakenne ja muu valoa läpäisevä rakenne on suunniteltava ja rakennettava niin, ettei sen rikkoutuminen aiheuta putoamisvaaraa eikä sirpaleiden putoaminen alle jäävän haavoittumisvaaraa
- Lasirakenteen ja muun valoa läpäisevän rakenteen on kiinnikkeineen kestävä siihen tavanomaisesti kohdistuva kuormitus, jollei rakennetta ole suojattu kiinteällä törmäyesteellä
- Ikkunat, lasiseinät ja lasiovet, joihin on vaara törmätä, on merkittävä siten, että ne havaitaan helposti. Niiden lasitukset on tehtävä turvalasista.



Rakennusten esteettömyys

1/3

- Asetukseen ja perustelumuistioon annettiin lausunnot 12.8.2016 mennessä
- Perustelumuistioon on kirjattu asioita, jotka tulevat asetusta täydentävään YM:n ohjeeseen (kuvaava hyvää rakentamistapaa)
- Lausuntojen perusteella viimeistelty asetusta julkaistu 5.5.2017 ja tulee voimaan 1.1.2018

Huom: Esteettömyyttä koskevien EN-standardien valmistelu on käynnistymässä – RTT:llä seurantavastuu



Rakennusten esteettömyys

2/3

- Yhteenveto kaikkia rakennuksia koskevista muutoksista
 - asunnon ulko-oven oviaukon vapaa leveys kasvaa 800mm -> 850 mm
 - asuntosauunan oven vapaa leveys muuttuu, 800 mm vaatimus poistuu
 - pientalon yläkerrassa 800 mm oviaukkovaatimus poistuu, samaten alakertaan riittää yksi wc ja yksi pesuhuone, joissa on tuon levyinen oviaukko
 - rakennukselle johtava luiska: leveys vähintään 900 mm, reunassa oltava vähintään 50 mm korkea suojarahana, kaltevuusvaatimukset ennallaan, pientalojen helpotus (teknisesti mahdoton toteuttaa) voimassa entisellään
 - rakennuksen ulko-ovi: avautumispuolella oltava vähintään 400 mm vapaata tilaa, oven edessä tasanne vähintään 1500 mm x 1500 mm
 - pientalojen pyörähdysympyrävaatimukset poistuvat kaikista tiloista



Rakennusten esteettömyys

3/3

- Yhteenveto muita rakennuksia kuin pientaloja (= okt, paritalo, rivitalo) koskevista muutoksista:
 - rakennuksen sisäinen kulkuväylä: jos leveys alle 1500 mm, oltava 1500 mm kääntymistila 15 metrin välein
 - hissillisessä asuinrakennuksessa oltava halkaisijaltaan 1300 mm vapaa tila keittiössä, eteisessä ja vähintään yhdessä asunnon wc- ja pesutilassa
HUOM! Ei koske opiskelijoille tarkoitettuja asuinrakennuksia, niissä 5% asunnoista oltava liikkumisesteisille tarkoitettuja, vähintään yksi asunto
 - liikkumisesteiselle tarkoitettussa asuinrakennuksessa oltava halkaisijaltaan 1500 mm vapaa tila keittiössä, eteisessä ja vähintään yhdessä wc- ja pesutilassa, lisäksi wc-istuimen toisella puolella vapaata tilaa vähintään 800 mm
 - muun kuin asuinrakennuksen WC:n pinta-alavaatimus poistuu,
 - muun kuin asuinrakennuksen liikuntaesteisille tarkoitettussa wc-tiloissa wc-istuimen vieressä oltava vapaata tilaa vähintään 800 mm, wc-istuin on sijoitettava 200-300 mm irti takaseinästä, halkaisijaltaan vähintään 1500 mm vapaa tila
 - liikkumisesteisen pääsy uima-altaaseen järjestettävä itsenäisesti käytettävissä olevalla laitteella
 - majoitusrakennuksissa vähintään 5% (tai yksi huone) majoitustiloista liikkumisesteisille suunniteltuja, joista vähintään puolet varustettava liikkumisesteiselle sopivaksi



Rakennusten ääniympäristö

- Asetus ja perustelumuistio lausunnolla 30.6.2017 saakka ja jo lähetetty komissiolle ja EU-jäsenvaltioille notifiointiin
- Siirrytään äänitasoeroluku- ja askeläänitasolukuvaatimukseen, jotka myös ilmoitetaan desibeleinä
- Vaatimustasot pyritään pitämään samoina, mutta äänitasolukujen määrittäminen/laskentatapa (matalat taajuudet tulee mukaan) poikkeaa jonkin verran nykykäytännöstä
- Ellei kaavamääräys aseta tiukempia vaatimuksia, niin ulkovaipan äänitaso asunnossa, majoitus- tai potilas-huoneessa ei saa ylittää keskiäänitasoa 30 dB ja impulssimainen, kapeakaistainen tai pienitaajuinen melu ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa keskiäänitasoa 25 dB (5 dB:n kiristys nykykäytäntöön)



Rakennusten energiatehokkuus

1/5

- RT oli mukana taustaselvityksen tehneessä FInZEB-hankkeessa
- Lausunnot pyydettiin 7.11.2016 mennessä seuraavista asetuksista:
 - Uuden rakennuksen energiatehokkuus
 - Uuden rakennuksen sisäilmasto ja ilmanvaihto
 - Rakennuksissa käytettävät energiamuotojen kertoimien lukuarvot
- Asetukset on lähetetty komissiolle ja EU-jäsenvaltioille notifiointiin – kommentteja on ilmeisesti annettu



Rakennusten energiatehokkuus

2/5

Energiamuotokertoimet:

	Nykyiset kertoimet	Uudet kertoimet
1) Sähkö	1,7	1,20
2) Kaukolämpö	0,7	0,50
3) Kaukojäähdytys	0,4	0,28
4) Fossiiliset polttoaineet	1,0	1,00
5) Rakennuksessa käytettävät uusiutuvat polttoaineet	0,5	0,50

Kilpailutilanne sähkön ja kaukolämmön osalta pysyy entisellään



Rakennusten energiatehokkuus

3/5

	Voimassa oleva raja-arvo voimassa olevilla energiamuodokertoimilla	Voimassa oleva raja-arvo luonnosmääräyksen energiamuodokertoimilla	Luonnosmääräyksissä oleva raja-arvo luonnosmääräyksen energiamuodokertoimilla	Uudelle luonnoskierrokselle mahdollisesti tuleva raja-arvo luonnosmääräyksen energiamuodokertoimilla	Kiristys nykyisin voimassa olevaan lakiin
Rivitalot	150	106	105	105	1 %
Luhtitalot	130	93	105	105	-13 %
Asuinkerrostalot	130	93	82	90	3 %
Toimistorakennukset	170	121	64	100	17 %
Liikerakennukset	240	170	101	135	21 %
Majoitusliikerakennukset	240	170	129	160	6 %
Opetusrakennukset ja päiväkodit	170	121	76	100	17 %
Liikuntahallit	170	121	82	100	17 %
Sairaalat	450	319	296	320	0 %

Nykymääräykset

Luonnosmääräykset

Rakennusten energiatehokkuus

4/5

Tarvittavat muutokset:

- Asuinkerrostalo
 - Lämmitysmuoto (kaukolämpö -> maalämpö) TAI parempi ilmanvaihtokone (vuosihyötysuhde 58% -> 63%)
- Muut rakennusluokat (toimisto)
 - Ilmanvaihtokone (vuosihyötysuhde 51% -> 68%)
 - Tiiveys (Ilmanvuotoluku 4,0 -> 2,0)
 - Valaistus (valaistusteho 12 W/m² -> 9 W/m²)



Rakennusten energiatehokkuus

5/5

Muita muutoksia:

- Painovoimainen ilmanvaihto on erikseen mahdollistettu
 - Ei kuitenkaan helpotusta E-lukulaskentaan, joten haastavaa saada määräystasosta läpi
- Ilmanvaihto säädettävä tasapainoon, ei alipaineiseksi niin kuin nyt
- Ilmanvaihto käyttöajan ulkopuolella oltava päällä niin, että ilma vaihtuu kaikissa huonetiloissa
- Seinäpuhalluksen toteuttaminen helpottuu
- Ilmanvaihtojärjestelmän käyttöönottoon ja säätämiseen kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota
 - Merkintä rakennustyön tarkastusasiakirjaan
- **Massiivipuurakenteelle huomattavasti lievemmat energiatehokkuusvaatimukset**



Tyyppihyväksyntäasetusten valmistelu 1/2

- Suomessa on käytössä 3 kansallista valmistajille **vapaaehtoista** kansallista tuotehyväksyntämenettelyä niille rakennustuotteille, joille ei ole pakollista CE-merkintää:
 - Tyyppihyväksyntä
 - Varmennustodistus
 - (Valmistuksen laadunvalvonta)
- Tyyppihyväksyntöjä myöntävät VTT ja osin Inspecta tuoteryhmille, joille on laadittu tyyppihyväksyntäasetus – 32 tuoteryhmää
- Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää vanhan mallisten tyyppihyväksyntäasetusten kumoamista 31.12.2017
- Niille tuoteryhmille, joille tyyppihyväksyntöjä on jatkossakin tarkoitus myöntää, on YM:n laadittava asetus tuoteryhmäkohtaisiksi vaatimuksiksi ja uusittava tyyppihyväksyntäasetus
- Tuoteryhmäkohtaiset vaatimukset ja uusittu tyyppihyväksyntäasetus ovat toistaiseksi käytössä vain betoniteräksille



Tyyppihyväksyntäasetusten valmistelu 2/2

- Vanhoihin tyyppihyväksyntäasetuksiin perustuvia tyyppihyväksyntöjä voidaan myöntää vuoden 2017 loppuun asti - tyyppihyväksynät ovat voimassa yleensä 5 vuotta
- PEX-putkille ja joustaville kytkentäputkille uusittu tyyppihyväksyntäasetus ehkä mahdollista vielä saadaan voimaan ajoissa
- Vuoden 2018 alusta lähtien tyyppihyväksyntäasetukset puuttuvat mm. seuraaville tuoteryhmille:
 - Kupariputket, monikerrospotket ja niiden liittimet, sulkuventtiilit, PEX-putkien liittimet, kupariputkien liittimet (sekä puserrus- että puristusliittimet), yksisuuntaventtiilit sekä messinkiset ja kupariset putkiyhteet
 - Vesikalusteet,
 - Lattiakaivot, PP-viemäriputket, PE-putkien liittimet sekä vesilukot
 - Palo-ovet ja ikkunat
 - Ilmakanavat ja kanavanosat, ilmanvaihdon päätelaitteet ja äänenvaimentimet sekä ilmavirran mittauslaitteet
 - Kierrehaat

Huom: Miten toimitaan, kun valmistaja ensi vuonna ei saa uutta tyyppihyväksyntää tai vanhaa tyyppihyväksyntää uusittua?





Rakennusteollisuus

Lisätietoja:

antti.koponen@rakennusteollisuus.fi, puh. 050 414 0082

