

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUSTEN VESILAITTEISTOIHIN TARKOITETTujen KUPARIPUTKIEEN OLENNAISISTA TEKNISISTÄ VAATIMUKSISTA

1 Yleistä

Asetusehdotuksessa esitetään annettavaksi ympäristöministeriön asetus rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien olennaisista teknisistä vaatimuksista.

Rakennuksen olennaisista teknisistä vaatimuksista ja niihin liittyvistä asetustenantovaltuuksista on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999), sellaisina kuin ne ovat laissa (958/2012), 117 a–117 g §:ssä. Olennaiset tekniset vaatimukset koskevat rakenteiden lujuutta ja vakautta, paloturvallisuutta, terveellisyyttä, käyttöturvallisuutta, esteettömyyttä, meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita sekä energiatehokkuutta.

Maankäyttö- ja rakennuslain 117 c §:n 3 momentin mukaan ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa uuden rakennuksen rakentamista, rakennuksen korjaus- ja muutostyötä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta varten tarvittavia tarkempia säännöksiä rakennukselta edellytettävistä terveellisyyteen liittyvistä fysikaalisista, kemiallisista ja mikrobiologisista olosuhteista, taloteknisistä järjestelmistä ja laitteistoista sekä rakennustuotteista.

Kupariputkien osalta oleellinen on 117 c §:n vaatimus siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan siten, että se on turvallinen myös vesihuollon kannalta. Rakentamisessa edellytetään käytettävien tuotteita, joista ei aiheudu suunnitellun käyttöiän aikana talousveteen sellaisia päästöjä, joita ei voida pitää hyväksyttävänä.

Maankäyttö- ja rakennuslain 152 §:n ensimmäisen momentin mukaan rakennustuotteen, joka on tarkoitettu käytettäväksi pysyvänä osana rakennuskohteessa, tulee olla ominaisuuksiltaan sellainen, että rakennuskohde asianmukaisesti suunniteltuna ja rakennettuna täyttää rakentamiselle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset tavanomaisella kunnossapidolla taloudellisesti perustellun käyttöiän ajan.

Tämän asetuksen tarkoituksena on antaa terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyvät olennaiset tekniset vaatimukset rakennuskohteen vesilaitteistoissa käytettävien kupariputkien tuoteominaisuuksille.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten vesi- ja viemärlaitteistoista (1047/2017) tuli voimaan 1.1.2018. Koska kyseisessä asetuksessa ei ole yksityiskohtaisia vaatimuksia vesilaitteistoihin liittyville rakennustuotteille, annetaan ne erillisissä olennaisten teknisten vaatimusten asetuksissa tuoteryhmäkohtaisesti.

Talousveden kanssa kosketuksissa oleville rakennustuotteille ei ole annettu eurooppalaisia harmonisoituja tuotestandardeja, joten olennaisten teknisten vaatimusten täyttymistä ei ole mahdollista todentaa EU:n rakennustuoteasetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisella CE-merkinnällä.

2 Yksityiskohtaiset perustelut

1 §. Soveltamisala

Pykälässä säädettäisiin asetuksen soveltamisala.

Tämä asetus koskee rakennuksessa ja sen ulkopuolella sekä rakennuspaikalla sijaitsevien talousveden ja lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen kupariputkien olennaisia teknisiä vaatimuksia.

Tämä asetus ei koske standardin SFS-EN 1057 mukaisesti CE-merkittyjä kupariputkia. Kupariputkien CE-merkintä kattaa kupariputket, joita käytetään rakennusten lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä sekä rakennusten kaasumaisten ja nestemäisten polttoaineiden jakeluputkistoissa. CE-merkittyä kupariputkea ei ole sellaisenaan tarkoitettu talousveden ja lämpimän käyttöveden johtamiseen.

2 §. Kupariputken toimitustilan ilmaisu

Pykälässä säädettäisiin kupariputken toimitustilan ilmaisusta.

Toimitustilatunnus määrittelee kupariputken muovautuvuuden ja taivutettavuuden. Kaikkia kupariputkia voidaan taivuttaa. Hehkutettua eli pehmeää putkea säilytetään kiepille taivutettuna, kun taas puolikovat ja kovat laadut ovat suoria tankoja.

3 §. Kupariputken kemiallinen koostumus

Pykälässä säädettäisiin kupariputken kemiallisesta koostumuksesta.

Putken materiaalin on oltava mahdollisimman puhdasta kuparia, jonka seassa voi olla vähän hopeaa. Kun kupariputki on valmistettu vaatimusten mukaisesta materiaalista, ei putkesta liukene veteen kuparia eikä muita aineita terveydelle

haitallisessa määrin. Erillistä puhtaan kupariputken testausta kelpoisuudesta talousveden johtamiseen ei tarvita. Myöskään haju- ja makuhaittojen tutkiminen ei tuo lisäarvoa tuotteen hyväksynnälle.

Pieni osuus fosforia tarvitaan poistamaan kuparisulasta happi. Fosfori auttaa lisäksi säilyttämään suotuisat ominaisuudet putken muokkauksessa ja hehkutuksessa. Fosforilisäys parantaa kuparin kuumahaurausominaisuuksia. Kupariputken raaka-aineesta käytetään tällöin merkintää Cu-DHP.

4 §. Murtolujuus ja -venymä

Pykälässä säädettäisiin kupariputken murtolujuudesta ja venymästä.

Putken murtolujuudella ja venymällä on merkitystä putken pitkäaikaiskestävyyteen ja työstettävyyteen asennuksen yhteydessä. Murtolujuuden ja venymän tietojen avulla pystytään valitsemaan parhaiten soveltuva putkityyppi kuhunkin asennuskohteeseen. Murtolujuus ja venymä eri toimitustilan mukaisilla putkilla on riippuvainen putken nimellisestä ulkohalkaisijasta.

5 §. Kupariputken poikkileikkauksen mitat

Pykälässä säädettäisiin kupariputken poikkileikkauksen mitoista.

Tiettyjen putkimittojen käytöllä on tarkoitus taata liittimien ja putkien yhteensopivuus. Putken seinämäpaksuus vaikuttaa myös putken kestävyyteen. Seinämäpaksuuden toleranssi riippuu putkikoosta. Seinämäpaksuuden sallitun vaihteluvälin määrittäminen auttaa valmistajia valmistamaan tasalaatuista putkea ja varmistaa osaltaan putkien ja liittimien yhteensopivuuden.

Putkien testistandardit on luotu tietyn mittaisille putkille.

6 §. Virheettömyys ja pintojen ominaisuudet

Pykälässä säädettäisiin kupariputken virheettömyydestä ja pintojen ominaisuuksista.

Valmiin kupariputken pintojen on oltava sileitä ja puhtaita. Pintojen puhtaudella ja sileydellä pyritään vaikuttamaan siihen, että putki kestää käytössä paremmin eikä putken pinnalle muodostu haittaavaa hiilikalvoa. Putken pinnan hiilikalvo voi edesauttaa pistekorroosiodien syntymistä. Rosoisuus voi kerätä putken sisäpinnalle helpommin veden laatuun vaikuttavaa mikrobikasvustoa.

Pehmeän kupariputken ulkopinta voidaan pinnoittaa muovilla tai ohuella kromikerroksella. Pinnoitteen alla olevan putken on kuitenkin täytettävä kupariputkelle asetetut vaatimukset.

7 §. Merkintä

Pykälässä säädettäisiin kupariputken merkinnästä.

Puolikova kupariputki (R250) merkitään symbolilla I-I-I. Merkinnän avulla kova (R290) ja hehkutettu (R220) kupariputki on helpompi erottaa puolikovasta kupariputkesta.

Merkintä on tärkeä tunnistettaessa putkia esimerkiksi vaihdettaessa ja korjattaessa niitä erityisesti vahinkotapauksissa. Jos erässä on järjestelmällisesti valmistusvirheitä, voidaan erä merkintöjen perusteella tunnistaa ja aloittaa tarvittavat toimenpiteet.

8 §. Teknisten ominaisuuksien kokeellinen määrittäminen

Pykälässä säädettäisiin velvollisuudesta määrittää tekniset ominaisuudet kokeellisesti hyväksytyä menetelmää käyttäen. Rakennushankkeen toteutusvaiheessa on tärkeää tietää, että käytetään tuotteita, jotka täyttävät niille olennaisissa teknisissä vaatimuksissa asetetut vaatimukset. Hyväksytyinä menettelyinä voidaan pitää esimerkiksi standardin SFS-EN 1057 mukaisia menettelyjä. Vastavuoroisen tunnustamisen periaatteiden mukaisesti myös muu Euroopan talousalueen jäsenmaassa tai Turkissa yleisesti hyväksyty menettely on mahdollinen.

Markkinavalvontaviranomaisena toimii Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes.

9 §. Voimaantulo

Asetuksen ehdotetaan tulevan voimaan 1 päivänä tammikuuta 2020.

3 Asetusehdotuksen hallinnolliset ja taloudelliset vaikutukset

Asetusehdotuksella ei ole suoranaisia hallinnollisia vaikutuksia. Asetusehdotus helpottaa rakennusvalvontaviranomaisten työtä ja on omiaan yhdenmukaistamaan tulkintoja. Valmistajille aiheutuvien kustannusten ei oleteta kasvavan verrattuna aiemmin Suomessa käytettyihin kupariputkien sertifiointimenettelyihin.

4 Asian valmistelu

Asetusehdotus on valmisteltu ympäristöministeriön virkatyönä yhteistyössä VTT Expert Services Oy:n (nyk. Eurofins Expert Services Oy) kanssa.

5 Lausunnot

Asetusehdotus oli lausunnolla 6.11.-5.12.2018. Lausuntoja pyydettiin seuraavilta tahoilta: Aalto yliopisto, konetekniikan laitos, Allergia- ja astmaliitto ry, Boverket Sverige, Cupori Oy, Espoon kaupungin rakennusvalvonta, Eurofins Expert Services Oy, Helsingin kaupungin rakennusvalvonta, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Insinööritoimisto Granlund, Insinööritoimisto Äyräväinen, Inspecta Sertifiointi Oy, Kiwa, Sverige, LVI-Tekniset Urakoitsijat ry, maa- ja metsätalousministeriö, Metalliteollisuuden Standardisointiyhdistys ry, Metsta, Muoviteollisuus ry, NCC Oy, oikeusministeriö, Optiplan Oy, Oras Oy, Oulun kaupungin rakennusvalvonta, Rakennustarkastusyhdistys RTY ry, Rakennusteollisuus RT ry, Rakennustuoteteollisuus RTT ry, RISE, Sverige, Scandinavian Copper Development Association, Sintef, Norge, sisäministeriö, sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, Suomen LVI-yhdistysten liitto SuLVI, Suomen Vesilaitosyhdistys ry, Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL ry, Talotekninen teollisuus ja kauppa ry, Talotekninen teollisuus ja kauppa ry, Tampereen kaupungin rakennusvalvonta, Tampereen teknillinen yliopisto, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, THL, Turun kaupungin rakennusvalvontavirasto, Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes, työ- ja elinkeinoministeriö, Uponor Oy, Vahainen Talotekniikka Oy, valtiovarainministeriö, Vantaan kaupungin rakennusvalvonta, Vantaan kaupungin ympäristökeskus, Vesi-instituutti, SAMK, VVS Föreningen i Finland rf, YIT Rakennus Oy.

Asetusluonnoksesta saatiin yhteensä viisi lausuntoa. Lausunnoissa kritisoitiin sitä, että kupariputkille ei aseteta vaatimusta kelpoisuudesta talousveden johtamiseen samalla tavalla kuin muovimateriaalista valmistetuille tuotteille, kuten esimerkiksi PEX-putkille. Kupariputkien materiaalin ja koostumuksen täyttämässä asetuksen vaatimukset ei talousveteen liukene haitallisissa määrin terveydelle vaarallisia aineita eikä erillistä testausta kelpoisuudesta talousveden johtamiseen tarvita. Puhtaasta putkesta ei myöskään aiheudu sellaisia haju- ja makuhaittoja, joita pitäisi erikseen testata.

6 Komission teknisten määräysten ilmoitusmenettely

Lausuntokierroksen jälkeen asetusluonnosta muokattiin ja täsmennettiin. Päivitetty luonnos lähetettiin talvella 2018 notifiointiin, jonka odotusaika päättyi 25.2.2019. Ilmoitusmenettelyn aikana ei annettu lausuntoja.

7 Laintarkastus

Asetusehdotusta ei ole tarkastettu lainvalmisteluosaston laintarkastusyksikössä asetuksen teknisen luonteen vuoksi.