

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUSTEN VESILAITTEISTOIHIN TARKOITETTujen VESIKALUSTEIDEN OLENNAISISTA TEKNISISTÄ VAATIMUKSISTA

1 Yleistä

Ehdotuksessa esitetään annettavaksi uusi ympäristöministeriön asetus rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen vesikalusteiden olennaisista teknisistä vaatimuksista.

Rakennuksen olennaisista teknisistä vaatimuksista ja niihin liittyvistä asetuksenantovaltuuksista 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.

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

Ympäristöministeriön asetus rakennusten vesi- ja viemärlaitteistoista (1047/2017) tuli voimaan 1.1.2018. Koska tässä asetuksessa ei ole yksityiskohdaisia 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 §. Asetuksen soveltamisala

Pykälässä säädettäisiin asetuksen soveltamisalasta.

Pykälän mukaan asetus koskee rakennuksen talousveden ja lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen vesikalusteiden olennaisia teknisiä vaatimuksia.

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 käyttöajan ajan.

2 §. Määritelmät

Pykälässä määritellään, mitä tarkoitetaan vesikalusteella ja määritellään erilaiset vesikalustetyypit.

Pykälän mukaan vesikalusteella tarkoitetaan eri tyyppisiä veden ottoon tarkoitettuja hanoja, kuten kaksiotehanoja, yksiotehanoja (vipuhanat), painonappihanoja (mekaaninen virtausajan rajoitus), termostaattihanoja, sähköllä avautuvia ja sulkeutuvia elektronisia hanoja tai näiden yhdistelmiä. Vesikaluste voi olla sekoittajatyypinen, jolloin se on kytketty kylmä- ja lämminvesijohtoon, tai laskuhana, jolloin se on kytketty kylmävesi- tai lämminvesijohtoon.

3 §. Kelpoisuus talousveden johtamiseen

Pykälässä säädettäisiin vaatimukset siitä, millä edellytyksillä vesikalusteita voidaan käyttää talousveden johtamiseen.

Pykälän *1 momentin* mukaan vesikalusteesta ei saa siirtyä veteen terveydelle haitallisia aineita eikä se saa heikentää veden laatua. Vesikalusteesta ei saa päästä veteen terveydelle haitallisia aineita eikä se saa aiheuttaa veteen vierasta hajua, makua, ulkonäön muutosta eikä terveydelle haitallista mikrobien kasvua. Talousveden kanssa kosketuksiin joutuvien metallisten osien on täytettävä veteen liukenevien raskasmetallien osalta terveellisyysvaatimukset. Metallisten osien käytön osalta on varmistuttava siitä, että talousvesi täyttää vaatimukset vedenlaadusta, kun osat ovat kosketuksissa veden kanssa.

Pykälän *2 momentin* mukaan vesikalusteesta veteen liunneen lyijyn määrä saa olla enintään 5 µg, kun liukeneminen testataan kymmenen vuorokauden kokeella. Koikeessa kadmiumia saa liueta enintään 2 µg.

Kyseinen 10 vuorokauden koe voidaan toteuttaa esimerkiksi pohjoismaisen tuoteohjeen, NKB4, mukaisesti. Menetelmästä on säädetty myös rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen vesikalusteiden tyyppihyväksyntäasetuksen Liitteessä 1.

Vesikalusteiden osalta tuotteen työstettävä pinta-ala on laaja ja rakenne monitahoinen. Kymmenen vuorokauden koe on tunnistetuista menetelmistä sopivin vaihtoehto mittaamaan tuotteesta sen käytön alkuvaiheessa liukenevien raskasmetallien määrää. Alkuvaiheessa valumenetelmä, koneistus ja pinnoitus voivat vaikuttaa merkittävästi liukenevien raskasmetallien pitoisuuteen vedessä.

Raja-arvot on määritelty vertailemalla pohjoismaissa ja muissa Euroopan maissa käytettyjä sallittuja liukenevuuksia.

4 §. Metalliosien korroosionkestävyys

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteiden metalliosien korroosionkestävyydestä.

Pykälässä säädetään, että vesipaineen alaiseksi joutuvat messinkiset osat ovat koostumukseltaan sinkinkadonkestäviä veden kanssa kosketuksiin joutuville osiltaan.

Pykälän mukaan vesikalusteessa veden kanssa kosketuksiin joutuvien metalliosien on oltava korroosionkestäviä. Vesipaineen alaiseksi joutuvien messinkisten rungon osien on oltava valmistettu sinkinkadonkestävästä messingistä. Testauslaboratorion on testattava messinkisten osien sinkinkadonkestävyys, jos messingin sinkkipitoisuus on yli 15 %. Testauksessa sinkinkadon syvyyden maksimiarvo saa olla enintään 200 µm.

Korroosionkestävyys on tärkeä osa pitkäaikaiskestävyyttä. Sinkinkadonkestävyys on osoitettava, jos messingin sinkkipitoisuus on yli 15 %. Sinkinkatoon vaikuttaa oleellisesti veden laatu. Suomalaiset vedet ovat alttiita sinkinkadolle. Messingin sinkinkato on vähäistä, kun sinkkipitoisuus on alle 20 %. Sinkinkatoa eli selektiivistä korroosiota alkaa tapahtua, kun messingin sinkkipitoisuus on yli 20 %. Sinkin liukeneminen messinkisestä komponentista heikentää lujuutta ja tiiviyyttä.

5 §. Ulkopinta ja käytettävyys

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen ulkopintojen ominaisuuksista ja käytettävyydestä.

Pykälän *1 momentin* mukaan vesikalusteen ulkopinnan on oltava tasainen ja virheetön eikä siinä saa olla teräviä ulokkeita.

Pykälän *2 momentin* mukaan vesikalusteen rakenteen on oltava sellainen, että sen käyttö on helppoa ja että veden ottaminen voidaan suorittaa ilman haitallista roiskumista ja muuta haittaa. Allashanojen juoksuputkien liike on oltava rajoitettavissa niin, että rajoituksella voidaan varmistaa veden valuminen altaaseen.

Ulkopinnan tasaisuus ja virheettömyys ilman rosoisuutta on osa käyttöturvallisuutta ja kestävyyttä. Vesikalusteen oikea rakenne vaikuttaa oleellisesti sen käyttöturvallisuuteen ja helppoon käyttöön. Liikerajoitin auttaa osaltaan välttämään vesivuodon riskiä.

6 §. Käyttöominaisuudet

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen käyttöominaisuuksista.

Vesikalusteen on oltava turvallinen ja käyttötavan helposti ymmärrettävä.

Pykälän *1 momentin* mukaan vesikalusteen käyttölaitteen on oltava rakenteeltaan sellainen, ettei sen pintalämpötila nouse haitallisessa määrin.

Pykälän *2 momentin* mukaan vesimäärän ja lämpötilan säätöön tarkoitettujen käyttölaitteiden toimintojen ja liikesuuntien on oltava turvallisia. Kylmän veden käyttölaite on merkittävä sinisellä ja lämpimän veden käyttölaite punaisella merkinnällä. Termostaattihanassa lämpötilan säätösuunnat voi olla merkitty myös lämpötila-asteikolla tai symboleilla. Lämpimän veden käyttölaite on sijoitettava edestä katsottuna kylmän veden käyttölaitteen vasemmalle puolelle. Liikesuuntien on katsottava olevan turvallisia, kun venttiili (vesimäärän tai lämpötilan säätö tapahtuu käsin) sulkeutuu tai vesi kylmenee kääntämällä käsin käyttölaitetta myötäpäivään, työntämällä oikealle tai painamalla alas.

Pykälän *3 momentin* mukaan, jos vesikalusteessa on pesukoneventtiili, on venttiilin kiinni-auki asento oltava selvästi havaittavissa.

Rakennuksen vesi- ja viemäri-laitteistoja koskevan ympäristöministeriön asetuksen (1047/2017) pykälän 9 § mukaan vesikalusteen lämpötila ei käyttötilanteessa saa ylittää 40 °C. Toimintojen selkeydellä ja liikesuuntien merkinnöillä haetaan vesikalusteen käyttöturvallisuutta ja helppokäyttöisyyttä. Nämä ovat tärkeitä asioita huomioon otettavaksi vesikalusteen muotoilussa.

7 §. Elektroniset hanat

Pykälässä säädettäisiin elektronisen hanan käyttöjännitteestä ja suojauksesta. Pykälän *1 momentin* mukaan elektronisen hanan käyttöjännite saa olla enintään 42 V AC tai 72 V DC. Virtalähteenä voi olla sähköverkkoon kytketty muuntaja, paristo tai muu virtalähde.

Pykälän *2 momentin* mukaan elektronisen hanan sähkölaitteille on oltava ilmoitettu kotelointiluokka. Koteloinnin on oltava riittävä hanan käyttötarkoitukseen.

Pykälän 3 *momentin* mukaan verkkovirralla toimivan hanan on suljettava vedentulo sähkönsyötön katketessa. Paristokäyttöinen hana ei saa avata vedentuloa, jos pariston jännite laskee alle toimintarajan.

Määrittelyt ja vaatimuksia voi tarkastella esimerkiksi standardin SFS-EN 15091 perusteella.

Elektronisen hanan tulee lisäksi täyttää pienjännitedirektiivin (2014/35/EU) sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta annetut vaatimukset (2014/30/EU).

8 §. Rakenne ja mitat

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen rakenteesta ja mitoista, jotta mahdollistetaan vesikalusteen asentaminen käyttötarkoituksensa mukaisesti.

Pykälän 1 *momentin* mukaan vesikalusteen on oltava rakenteeltaan ja mitoiltaan sellainen, että se on helposti ja riittävän lujasti kiinnitettävissä vesikalusteelle suunniteltuun käyttötarkoituksen mukaiseen paikkaan. Vesijohtoon liittämistä varten vesikalusteen kytkentäyhteiden tai -putkien on oltava liitettävissä vesijohdon kytkentäputkiin hanoille tarkoitetuilla liitososilla.

Pykälän 2 *momentin* mukaan seinän sisään asennettavaksi tarkoitettussa vesikalusteessa on oltava helposti irrotettava pintaosa niin, että hana on helposti tarkastettavissa ja korjattavissa.

9 §. Virtaama

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen virtaamasta. Virtaaman mittauksella vesikalusteelle määritetään vesikalusteen käyttötarkoituksen mukainen soveltavuus.

Pykälän mukaan vesikalusteella on oltava taulukossa 1 esitetyt käyttötarkoituksen mukaiset virtaamat.

Taulukon mukainen virtaama on ns. ilmoitettava normivirtaama ja todellinen virtaama voi liikkua samassa taulukossa esitettyjen raja-arvojen sisällä.

10 §. Kestävyys

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen kestävydestä.

Pykälän *1 momentin* mukaan vesikalusteen on kestävä vesilaitteistossa esiintyviä mekaanisia, kemiallisia ja lämpörasituksia niin, että vesikalusteen toimivuus ja hygieenisuus säilyvät vesikalusteen suunnitellun käyttöajan ajan.

Pykälän *2 momentin* mukaan vesikaluste on suunniteltava ja valmistettava niin, että se kestää tiiviinä ja toimintavarmana taulukossa 2 esitetyissä toimintaolosuhteissa. Toimintavarmuus ja hygieenisuus ovat tärkeä osa käyttöturvallisuutta. Vesikalusteen on kestävä normaaleja paineenvaihteluita ja lämpötilan vaihteluita käyttöolosuhteissa. Rakenteen tiiviys vähentää osaltaan vuotovahinkojen riskiä.

11 §. Äänitasoryhmät

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen äänitasoista ja äänitasoryhmistä.

Pykälän mukaan vesikalusteesta on ilmoitettava sen äänitasoryhmä. Tämä määräytyy laboratorio-olosuhteissa mitatusta vesikalusteen virtauksen aiheuttamasta äänitasosta vesipaineella 3,0 bar. Äänitasoryhmiä on kolme ja ne määräytyvät taulukossa 3 esitettyjen äänitasojen perusteella. Mittauksissa voidaan hyödyntää esimerkiksi standardia SFS-EN ISO 3822 (osat 1, 2 ja 4).

12 §. Takaisinvirtauksen estäminen

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteiden takaisinvirtauksen estämisestä.

Pykälän mukaan vesikalusteessa on oltava takaisinimusuojaus estämässä veden takaisinvirtaus vesijohtoon.

Takaisinimusuojana voi olla ilmaväli, yksisuuntaventtiili, automaattivaihdin tai muu takaisinvirtauksen estävä laite. Termostaattihanassa kylmän ja lämpimän veden ristivirtaus on oltava estetty kiinteillä hanan tuloyhteisiin asennetuilla yksisuuntaventtiileillä.

Takaisinvirtauksen estämistapoja voi tarkastella esimerkiksi standardista SFS-EN 1717.

Takaisinvirtauksen estämisellä vähennetään veden saastumisriskiä.

13 §. Merkintä

Pykälässä säädettäisiin vesikalusteen merkinnästä.

Pykälän *1 momentissa* säädetään, että vesikaluste on merkittävä niin, että merkinnöistä ilmenee vähintään valmistajan tunnistetiedot.

Pykälän 2 *momentin* mukaan vesikalusteen tuloyhteet on merkittävä siten, että ne ovat erotettavissa. Termostaattihanan kylmän veden tuloyhde on merkittävä sinisellä värillä ja lämpimän veden tuloyhde punaisella värillä.

Vesikalusteet on merkittävä niin, että niiden valmistaja voidaan jäljittää. Tuloyhteet on merkittävä oikean asennuskytkennän varmistamiseksi.

14 §. Teknisten ominaisuuksien kokeellinen määrittäminen

Pykälässä säädetään, että valmistajan on määritettävä tekniset ominaisuudet kokeellisesti. Kokeellinen määrittäminen on tehtävä Euroopan talousalueen jäsenmaassa tai Turkissa yleisesti hyväksytyjä menettelyjä käyttäen. Hyväksytyinä menettelyinä voidaan pitää esimerkiksi standardien SFS-EN 817, SFS-EN 1111, SFS-EN 200, SFS-EN 15091 sekä NKB 4 (Nordiska Kommittén för Byggbesättelser) mukaista menettelyä käyttäen.

Pykälän mukaan selvitys teknisten ominaisuuksien määrittämisessä käytetyistä menetelmistä ja koetuloksista on toimitettava pyydetessä rakennushankkeeseen ryhtyvälle sekä rakennus- ja markkinavalvontaviranomaiselle, jotta voitaisiin varmistua, että kokeellinen määrittäminen on tehty yleisesti hyväksytyä menetelmää käyttäen. Markkinavalvontaviranomaisena toimii Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes.

15 §. Voimaantulo

Asetuksen ehdotetaan tulevan voimaan päivänä kuuta 2019.

3 Asetusehdotuksen hallinnolliset ja taloudelliset vaikutukset

Asetusehdotuksella ei ole suoranaisia hallinnollisia vaikutuksia. Valmistajille aiheutuvien kustannusten ei oleteta kasvavan verrattuna aiemmin Suomessa käytettyihin vesikalusteiden sertifiointimenettelyihin.

4 Asian valmistelu

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

5 Lausunnot

Asetusehdotus oli lausunnolla...

6 Komission teknisten määräysten ilmoitusmenettely

Lausuntokierroksen jälkeen...

7 Laintarkastus

Asetusehdotukselle tehdään laintarkastus.