Ympäristöministeriö

Kirjaamo

PL 35

00023 VALTIONEUVOSTO

Viite: Ympäristöministeriön lausuntopyyntö YM11:00/2016 (21.12.2016)

**Lausunto luonnoksesta ympäristöministeriön asetukseksi rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta**

Rakennusteollisuus RT ry kiittää mahdollisuudesta lausua näkemyksensä ko. ehdotuksiin.

**1. Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta**

2 §

Asetuksessa käsitellään maanvaraista alapohjaa ja ryömintätilallista alapohjaa, mutta ei pilariperustusalapohjaa. Koska pilariperustusalapohjalle ei voi asettaa samoja vaatimuksia kuin ryömintätilalliselle alapohjalle, niin nämä kolme alapohjatyyppiä voisi eron selventämiseksi lisätä määritelmiin.

4 §

1. momentin viimeisen lauseeseen ehdotetaan lisäystä:

*Rakennus on suunniteltava siten, että riski veden pääsystä tiiviiden ainekerrosten väliin jää vähäiseksi* ***ja siten, että siitä aiheutuva haitta jää vähäiseksi***.

Perustelu: Jos tiiviiden ainekerrosten väli jostain syystä pääsee kastumaan, niin se ei kuivu, jolloin vaara lahoamiselle ja homehtumiselle on ilmeinen.

7 §

2. momentin ensimmäinen lause ehdotetaan poistettavaksi.

Perustelu: Tuulettumisolosuhteita on tietyissä tapauksissa tarpeen myös heikentää esim. tuiskulumen pääsen estämiseksi yläpohjan tuuletustilaan, jos tuuletus edelleen on riittävä.

14 §

Pykälän otsikko olisi kuvaavampi muodossa ’Pintavesien ohjaus’. Viimeisessä momentissa teksti ’maanpinnan kuivatusta on parannettava siten’ on syytä kirjoittaa muotoon ’pintavesien ohjaus on tehtävä siten’. Mikäli alkuperäinen tilanne ennen korjausta on ollut hyvä, vaatimus parantamisesta on kohtuuton.

15 §

2. momentti ei ole kirjoitettu määräysmuotoon. Sana ’estetään’ on kirjoitettava muotoon ’on estettävä’.

3. momentin tekstin toisen lauseen teksti kieltää muuttamasta ympäröivän maaperän toimintaa ottamatta kantaa siihen, johtaako mahdollinen muutos parempaan vai huonompaan lopputulokseen. Lausetta tulisi jatkaa seuraavasti ”…maaperän toimintaa siten, että muutoksesta aiheutuu haittaa.”

16 §

Salaojaputken korkeusasemaa on syytä selkiyttää. Teksti 1. momentin kolmannesta lauseesta lähtien ehdotetaan kirjoitettavaksi seuraavasti:

*Salaojaputken on oltava pääsääntöisesti vieressä olevien anturoiden alapuolella ja aina maanvastaisen betonilaatan alapuolella. Käytettäessä syvälle meneviä pilari- tai perusmuuriperustuksia on rakennuksen ulkopuolisen salaojaputken oltava pilarien välisen sokkelipalkin alapuolella tai riittävän syvällä perusmuurin suojaamiseksi alempana olevalta kosteudelta. Maanvastaisen alapohjan alla salaojaputken on oltava kapillaarisen nousun katkaisevan kerroksen alapuolella. Ryömintätilaisessa alapohjassa salaojaputken on oltava riittävän paljon alempana kuin ryömintätilan maanpinta. Rakennuksen ulkopuolella on salaojaputkien oltava niin syvällä ja sillä tavoin eristettynä, etteivät ne jäädy.*

3. momentin viimeisestä lauseesta ehdotetaan poistettavaksi sana ’milloin’ ja sana ’tai’ muutettavaksi sanaksi ’ja’.

17 §

3. momentin viimeisestä lauseesta ehdotetaan poistettavaksi sana ’milloin’ ja sana ’tai’ muutettavaksi sanaksi ’ja’.

18 §

2. momentista ehdotetaan poistettavaksi sana ’maanvastaiseen’ ennen sanaa alapohja.

Perustelu: Korjausrakentamisessa törmätään usein ryömintätilaisiin alapohjiin, joissa humus ja rakennusjätteet ovat jääneet poistamatta.

3. momentin viimeisessä lauseessa ehdotetaan sana ’milloin’ muutettavaksi sanaksi ’jos’ sekä sana ’tai’ muutettavaksi sanaksi ’ja’.

19 §

3. momentin loppuun ehdotetaan jatkoa: *…jos se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa*.

Perustelu: Käytännössä ehdoton vaatimus ei aina ole toteutettavissa.

21 §

Pykälästä puuttuu vaatimus, että puurunkoisen ulkoseinän aluspuun tulee aina olla rakennuksen vieressä olevan maanpinnan yläpuolella.

1. momentin lopussa termien ’maanvastaisen lattian betonilaatan’ ja ’betonisen alapohjan laatan’ ero jää epäselväksi. Ensimmäinen termi tulisi olla ’maanvastainen betonilaatta’. Tarkoitetaanko jälkimmäisellä termillä ryömintätilallisen alapohjan betonilaattaa?

Sokkelin yläpinta voi myös olla maanvastaisen betonilaatan yläpinnan alapuolella. Tällöin aluspuu joudutaan laittamaan laatan yläpinnan alapuolelle.

22 §

Ryömintätilan maanpinnan taso ei aina voi olla rakennuksen vierustäytön tasolla tai tätä korkeammalla. Siksi pykälää on muutettava siten, että tätä ei aina vaadita, kunhan erityisesti huolehditaan ryömintätilan tuuletuksen varmistamisesta.

23 §

3. momentti ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Rakennuksen ryömintätilaiseen alapohjaan kohdistuvan korjaus- ja muutostyön yhteydessä ryömintätilan tuuletuksen* ***riittävyys on varmistettava****, milloin se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa eikä muutoksella heikennetä rakennusten tilojen terveellisyyttä.*

Perustelu: Ryömintätilan tuuletus on optimoitava. Jos se on liian hyvä, niin ryömintätilassa lämpötila talvella laskee turhan alas, jolloin rakennuksen energiakulutus kasvaa.

24 §

3. momentti ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Rakennuksen ryömintätilaan kohdistuvan korjaus- ja muutostyön yhteydessä ryömintätilan korkeutta ja kulkuyhteyttä on parannettava* ***täyttämään yllä esitetyt korkeusvaatimukset****, kun se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa.*

Perustelu: Korkeuden ja kulkuyhteyden parannus on tarpeen vain kun 1. momentin korkeusvaatimukset eivät täyty.

33 §

1. momentin toinen lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Vesihöyry poistetaan yleensä* ***tuulettamalla****.*

Perustelu: Ei liity talon ilmanvaihtoon.

34 §

1. momentin ensimmäistä lausetta ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Märkätilojen vedenpoisto ja rakenteet on suunniteltava siten, ettei vettä pääse valumaan tai siirtymään kapillaarivirtauksena* ***tai haitallisessa määrin diffuusiovirtauksena*** *ympäröiviin rakenteisiin ja huonetiloihin.*

Perustelu: Myös diffuusiovirtaus voi olla haitallista.

1. momentin viimeisessä lauseessa todetaan, että kokonaisuuden on oltava tiivis kaikilta pinnoiltaan. Tämä vaatimus on liian vaativa esimerkiksi tiloissa, joissa seinät tai katto eivät joudu alttiiksi valuvalle vedelle tai roiskevedelle. Teksti ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti: *…kokonaisuutena, joka on vesitiivis valuvalle vedelle tai toistuvasti roiskevedelle alttiilta pinnoilta*.

35 §

3. momentin ensimmäisestä lauseesta ehdotetaan poistettavaksi sana ’kantava’ turhana.

3. momentin viimeinen lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Höyrysulku on liitettävä ilma- ja höyrytiiviisti* ***seinän*** *vedeneristeeseen.*

Perustelu: Katon höyrysulku on liitettävä myös väliseinän vedeneristeeseen.

36 §

1. momentin viimeisessä lauseessa esitetään edellytykset puuverhouksen käytölle märkätiloissa. Lisäksi olisi tarpeen määrittää edellytykset hirsiseinien käytölle märkätiloissa.

37 §

1. momentin toisessa lauseessa todetaan, että kallistusten tulee olla vähintään 1:100 suihkun kohdalla. Muissa pykälissä ei anneta asetustasolla esimerkiksi vesikaton minimikallistusta vaan kallistukset tullaan antamaan ympäristöministeriön ohjeessa. Märkätilan kallistukset voidaan esittää vastaavasti tulevassa ympäristöministeriön ohjeessa, jolloin 1. momentin toinen lause voidaan poistaa.

38 §

2. momentti ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Pihakansien, terassien ja parvekkeiden vedeneristyksen liittyminen seiniin on tehtävä siten, että vesi ei pääse tunkeutumaan seiniin eikä* ***pihakannen, terassien lattian ja parvekelattian*** *alapuolella oleviin tiloihin.*

Perustelu: Termi ’taso’ on tässä yhteydessä epäselvä.

39 §

Viherkatolle asetetut vaatimukset poikkeavat muille kattotyypeille asetetuista vaatimuksista. Muilla rakenteilla asetus asettaa toiminnallisia vaatimuksia, mutta viherkaton osalta esitetään pääasiassa vaatimuksia teknisille ratkaisuille (kermien määrä, alustaan kiinnitys jne.). Pykälä ehdotetaan kirjoitettavaksi uudelleen siten, että asetuksessa esitetään toiminnalliset vaatimukset ja tekniset ratkaisut siirretään tulevaan ympäristöministeriön ohjeeseen.

40 §

Otsikko ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Rakennustuotteiden ominaisuudet*

Perustelu: Rakennuskohteilla on olennaiset tekniset vaatimukset, ei rakennustuotteilla.

2. momentin toisen lauseen listaus rakennuksen kosteusteknisen toimivuuden kannalta merkittävistä olennaisista teknisistä vaatimuksista vaikuttaa listalta rakennustuotteiden perusominaisuuksista, mutta se ei ole kattava. Jos lista säilyy, niin sen eteen laitettava ’muun muassa’.

3. momentin termi ’rakenteen käyttöiän’ tulee muuttaa muotoon ’rakenteen suunnitellun käyttöiän’.

43 §

Pykälä ehdotetaan poistettavaksi.

Perustelu: Pykälä vaikuttaa itsestään selvältä. Kaikkien rakennustuotteiden on täytettävä niille suunnittelun yhteydessä asetetut vaatimukset. Miten vaatimus esitetään, määräytyy se CE-merkityille rakennustuotteille niitä koskevan harmonisoidun tuotestandardin mukaisesti.

44 §

Otsikko ehdotetaan muutettavaksi: ***Märkätilojen*** *vedeneristysmateriaalit*

Perustelu: Pykälä ei käsittele muita kuin märkätilojen vedeneristeitä.

45 §

Otsikko ehdotetaan muutettavaksi: *Katemateriaalit* ***ja katon vedeneristeet***

1. momentti ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Vesikaton katemateriaalin* ***ja katon vedeneristeen on kestettävä siihen kohdistuvat kuormitukset****, ilmastorasitukset, lumen ja jään aiheuttamat rasitukset,* ***viherkaton istutuksista aiheutuvat rasitukset*** *sekä huoltotoimenpiteiden vaatima liikkuminen katolla.*

Perustelu: Pykälässä on mainittava myös kaikkien niiden rakenteiden keskeiset rasitukset, joita tämä asetus käsittelee.

**2. Perustelumuistio**

**2.1 Pykäläkohtaiset perustelut**

3 §

Toiseksi viimeisessä kappaleessa käytetään termiä ’ennen rakenteen sulkemista’. Ilmeisesti tarkoitetaan ’ennen kuivumista hidastavien vesitiiviiden tai vesihöyrytiiviiden tuotteiden tai kerrosten asentamista’.

4 §

Tulevissa ympäristöministeriön ohjeissa syytä ohjata suunnittelua niin, että käytetyt rakenteet mahdollisuuksien mukaan täyttävät edelleen niille asetetut vaatimukset, vaikka ne vikatilanteissa joutuisivat poikkeuksellisen kosteusrasituksen kohteeksi.

5 §

Toinen kappale ehdotetaan poistettavaksi.

Perustelu: Rakennuksen vaipan ilmanpitävyyden ja tiiveyden varmistamisesta tiiviysmittauksilla on jo säädetty rakennusten energiatehokkuussäädöksissä. Sen kanssa ristiriitaisia ohjeita ei pidä antaa.

8 § ja 9 §

Tulevissa ympäristöministeriön ohjeissa rakennushankkeen kosteushallinta-asiakirjan ja työmaan kosteudenhallintasuunnitelman sisältö tulee määritellä siten, että etenkin pientalot otetaan huomioon omana rakennusryhmänään siten, että käytetyt toimintamallit ovat yksinkertaisia ja että niissä keskitytään kosteuden hallinnan kannalta keskeisimpiin tekijöihin.

9 §

4. kappaleen viimeinen lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Tämä lisäksi hankkeen luovutusasiakirjoihin on hyvä koota mm. mm. kosteusmittauspöytäkirjat, märkätilojen peitepaksuusmittausten tiedot sekä käytettyjen rakennustuotteiden* ***kelpoisuuden osoittamisen asiakirjat****.*

Perustelu: Käytettävä yhdenmukaista terminologiaa MRL:n kanssa.

10 §

Täsmennettävä, että rakennushankkeen kosteudenhallinnasta vastaavaa henkilöä ei ole tarpeen nimetä pientaloille. Tämä sen takia, että Helsingissä myös pientalot kuuluvat vaativan suunnittelutehtävän luokkaan. Mutta muista syistä, kuin kosteusteknisistä syistä.

12 §

2. kappaleen kolmas lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Pinnoitettavuuteen vaikuttaa käytetyt materiaalit.* ***Huomioitava myös se, että tietyt pinnoitteet voivat vaatia alustalta riittävän kosteuspitoisuuden tarvittavan tartunnan aikaansaamiseksi ja pinnoitteen halkeilun estämiseksi.***

Perustelu: Perustelumuistion lause on epäselvä ja virheellinen. Esim. kuivumiskutistuma on sitä suurempi mitä suurempi on kosteuspitoisuus.

14 §

Ympäristöministeriön tulevassa ohjeessa voisi suositella, että sade-, sulamis- ja valumisvedet imeytetään tontille.

15 §

3. kappale ensimmäistä lausetta lukuun ottamatta vaikuttaa turhalta tai on väärässä kohdassa. Kosteuden eristys ja vedeneristys on määritelty 2 §:ssä ja niille annetut esimerkit eivät liity 15 §:n sisältöön.

17 §

6. kappaleen toiseksi viimeinen lause ehdotetaan poistettavaksi.

Perustelu: Markkinoille saatettu kiviaines on aina CE-merkittävä.

21 §

2. kappaleen loppu ’ja seinän alareunan kuivuminen on tarvittaessa mahdollista’ ei liity 21 §:n sisältöön. Tarvitaanko?

3. kappaleen termien ’lattian betonilaatan’ ja ’betonisen alapohjan’ ero jää epäselväksi. Ensimmäinen termi tulisi olla ’maanvastainen betonilaatta’. Tarkoitetaanko jälkimmäisellä termillä ryömintätilallisen alapohjan betonilaattaa?

3. kappaleen viimeinen lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Kosteuden haitallista siirtymistä* ***tulee*** *ehkäistä myös muissa kuin puurunkoisissa rakenteissa* ***kuten*** *betoni-, harkko ja tiiliseinissä.*

Perustelu:

Aina haitallinen kosteuden siirtyminen on estettävä.

22 §

3. kappaleen lopussa todetaan ’tai kosteudeneristys tehdään vettä läpäiseväksi’. Tuskin kyseessä on enää kosteudeneristys, jos se tehdään vettä läpäiseväksi?

6. kappaleessa mainitaan ryömintätilan ns. sulku- ja ryöstötilat. Selitettävä, mitä ne ovat?

23 §

1. kappale ensimmäistä lausetta lukuun ottamatta poistettava, koska toistoa 7. kappaleen kanssa.

7. kappaleen toinen lause korjattava siten, että ryömintätilan riittävä tuuletus on varmistettava.

24 §

1. kappale ensimmäistä lausetta lukuun ottamatta poistettava, koska toistoa 4. kappaleen kanssa.

4. kappaleen loppu ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*…ryömintätilan korkeutta ja kulkuyhteyttä on parannettava* ***täyttämään yllä esitetyt korkeusvaatimukset****, kun se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa.*

Perustelu: Korkeuden ja kulkuyhteyden parannus on tarpeen vain kun 24 §:n 1. momentin korkeusvaatimukset eivät täyty.

25 §

Perustelumuistiossa ja ympäristöministeriön tulevassa ohjeessa on täsmennettävä, mitkä ovat 2. momentin viimeisen lauseen erityistapaukset. Esimerkiksi betoninen sandwich-sokkelielementti ei vaadi ulkopuolista maanvastaista lämmöneristettä eli on 25 §:n 2. momentin viimeisen lauseen mukainen erityistapaus. Selvennystä tarvitaan rakennusvalvontojen erilaisten tulkintojen syntymisen estämiseksi.

27 §

7. kappale ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Perusmuurin päällä olevan puurunkoisen seinän aluspuun tulee* ***rajautua toiselta kyljeltään sen ulkopuolella olevaan tuuletusväliin*** *niin, ettei mikään* ***tiivis*** *rakennusosa estä aluspuun kuivumista tuuletus****väliin****.*

Perustelu: Tekstiä selvennettävä. Lisäksi tuulensuojalevy on tarpeen kiinnittää alareunastaan aluspuuhun.

28 §

Perustelumuistiosa ei puuverhouksen takana olevalle tuuletusvälille ole annettu minimipaksuutta.

29 §

Ikkunoita ja ovia koskevat täsmälliset tuulenpaineen kestävyys-, sateenpitävyys ja ilmanpitävyysvaatimustasot erilaisissa rakennuksissa tarvitaan tulevaan ympäristöministeriön ohjeeseen. Ne löytyvät ikkunoiden ja ovien kansallisesta soveltamisstandardista SFS 7031.

30 § ja 32 §

30 §:n 7. kappaleen ja 32 §:n 3. kappaleen välillä on ristiriita.

Ensimmäisen mukaan konesaumatun tai tiiviiksi saumatun peltikaton alapuolella on käytettävä aluskatetta tai alusrakennetta, mutta jälkimmäisen mukaan saumattu teräskate voidaan toteuttaa ilman aluskatetta tietyin edellytyksin. Tämän tulee olla mahdollista, kun katon kaltevuus on suurempi kuin 1:2.

32 §

Aluskatteet tulee olla CE-merkittyjä. Niille asetettavat vaatimustasot voisi ympäristöministeriön tulevassa ohjeessa määrittää viittaamalla tulevaan kansalliseen soveltamisstandardiin, eikä viitata RIL -2012 ohjeiden tuoteluokkiin.

33 §

Otsikko korjattava pykälän otsikon mukaiseksi eli tulee olla: ’Yläpohjan rakenteet ja tuuletus’.

1. kappaleen ensimmäinen lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Pykälässä säädettäisiin yläpohjan rakenteista ja* ***tuuletuksesta****.*

Perustelu: Teksti korjattava vastaamaan otsikkoa.

5. kappaleen viimeinen lause voidaan poistaa turhana toistona, kun viidenteen lauseeseen muutetaan kattokaltevuusväliksi 1:10-1:40.

34 §

Asukkaan käyttäytymistä ohjaava 3. kappale ei taida kuulua tähän perustelumuistioon?

35 §

2. kappaleen viimeinen lause ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti:

*Aluspuu* ***tai alusranka*** *erotetaan kosteuden siirtymisen katkaisevalla kerroksella kuten bitumikermillä kivirakenteesta.*

Perustelu: Myös teräsalusranka on erotettava esim. bitumikermillä kivirakenteesta.

4. kappaleessa käsitellään ilmavälillisiä kaksoisseinärakenteita. Ensimmäisen lauseen lopussa ilmavälin pitänee olla avoin yläpohjan tuletustilaan, ei alakaton yläpuolelle.

Viimeinen lause on epäselvä. Tarkoitetaanko vesihöyrytiivistä rankarakenteista väliseinää, jonka yläpinta päättyy alakattotilaan vai jotain muuta?

40 §

Kosteusrakentamiseen liittyvien rakennustuotteiden olennaiset tekniset vaatimukset on jätetty suunnittelijan päätettäväksi. Lisäksi ympäristöministeriö on todennut, ettei sillä ole tiukasta aikataulusta johtuen resursseja valmistella asetusta täydentäviin rakentamismääräyskokoelmassa julkaistaviin ympäristöministeriön ohjeisiin tämän tarkempia vaatimuksia rakennustuotteille.

RT pitää tätä ratkaisua epätyydyttävänä, koska suunnittelijoiden ja rakennusvalvontojen erilaiset tulkinnat rakennustuotteille asetettavista vaatimuksista ovat lisääntyneet CE-merkittyjen rakennustuotteiden käyttöön siirtymisen myötä. Nyt olisi tilaisuus yhtenäistää käytäntöjä, mikä alentaisi rakentamiskustannuksia ja parantaisi rakentamisen laatua.

RT ehdottaa ratkaisuksi sitä, että tulevassa ympäristöministeriön ohjeessa viitattaisiin keskeisten kosteusrakentamiseen liittyvien rakennustuotteiden osalta SFS 7000- sarjassa julkaistuihin kansallisiin soveltamisstandardeihin silloin, kun niitä on julkaistu. Soveltamisstandardit asettavat kansalliset vaatimustasot CE-merkityille rakennustuotteille eri käyttökohteissa täydentäen eurooppalaisia harmonisoituja tuotestandardeja.

RT:n standardisoinnin seurantaryhmät ovat valmiit ympäristöministeriön näkökannat huomioiden laatimaan tämän vuoden aikana kansalliset soveltamisstandardit seuraaville tuoteryhmille:

* katteen aluskatteet
* tuulensuojalevyt
* vesikatteet
* kosteuseristeet
* höyrysulut

Kansallisten soveltamisstandardien laadintaa helpottaa se, että RT:n ympäristöministeriölle tekemässä selvityshankkeessa ’Kosteusmääräysten (C2) taustaselvitys’ kansallisia vaatimustasoja jo kosteusmääräyksiin liittyville perusominaisuuksille selvitettiin.

Mm. seuraavat kansalliset soveltamisstandardit on jo julkaistu ja käytössä:

* SFS 7001 muuratut tuotteet (tiilet ja harkot)
* SFS 7002 puulevyt
* SFS 7003 – 7007 kiviainekset
* SFS 7018 betoniset muottiharkot
* SFS 7026 betonivalmisosat (seinäelementit)
* SFS 7030 metallisandwich-elementit
* SFS 7031 ikkunat ja ovet
* SFS 7032 EPS-lämmöneristeet
* SFS 7038 yksittäisasennettavat muovikattoikkunat.

2. kappaleen viimeisessä lauseessa todetaan, että perinteisesti tuotteiden valmistajat ilmoittavat tuotteidensa käyttöiät. Rakennustuotteiden valmistajat eivät yleensä kykene ilmoittamaan tuotteidensa käyttöikää, sillä käyttöikä riippuu niin paljon huoltotoimenpiteistä ja käyttöolosuhteista. Esim. auringon valolta suojassa olevien ikkunoiden käyttöikä voi olla puolta pitempi verrattuna auringon valolle alttiisiin ikkunoihin. Tuotteiden vertailtavuuden mahdollistamiseksi onkin otettu käyttöön käsite referenssikäyttöikä.

41 § - 45 §

5. kappale ehdotetaan poistettavaksi kuten koko 43 §.

6. kappaleessa kuten 44 §:ssä todetaan, että märkätilan vedeneristyksen on oltava riittävän sitkeä, jotta se saumoineen kestää rakennustyön rasitukset ja käytön aikaiset alustan liikkeet. Tulevaan ympäristöministeriön ohjeeseen olisi hyvä saada ohjeet siitä, milloin vedeneristyksen voidaan katsoa olevan riittävän sitkeää.

Tämä lausuntokirje on toimitettu sähköpostilla osoitteeseen [kirjaamo.ym@ymparisto.fi](mailto:kirjaamo.ym@ymparisto.fi).

**Rakennusteollisuus RT ry**

Tarmo Pipatti

toimitusjohtaja