

## 3 Rakennuksen vesi- ja viemärlaitteistojen suunnittelu

latest change 10.06.2019, version id 3951, change: Edited by juhani.hyvarinen.

### Asetusteksti

Pääsuunnittelijan, erityissuunnittelijan ja rakennussuunnittelijan on tehtävänsä mukaisesti huolehdittava rakennuksen suunnittelussa siitä, että rakennus täyttää käyttötarkoituksen mukaisesti vesi- ja viemärlaitteistojen turvallisuuteen, terveellisyyteen, käyttövarmuuteen, kestävyys- ja energiatehokkuuteen vaikuttavat vaatimukset. Suunnitelmasta on käytävä ilmi vesi- ja viemärlaitteistoissa käytettävät osat, tuotteet ja materiaalit.

### Opastava teksti

Asetuksen edellyttämien vesi- ja viemärlaitteistojen suunnitteluun vaikuttavien tekijöiden huomioiminen suunnittelussa voidaan osoittaa esimerkiksi rakennuslupavaiheessa laatimalla [yhteenveto LVI-suunnittelun ja toteutuksen perusteista](#), jossa esitetään mm. suunnittelutavoitteet, mitoitusarvot, mitoittavat kuormat ja ulkoiset mitoitusolosuhteet.

Pääsuunnittelija huolehtii siitä, että rakennussuunnitelma ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden, joka täyttää vesi- ja viemärlaitteistolle asetetut vaatimukset. Kustakin erityissuunnitelmasta vastaava henkilö huolehtii siitä, että suunnitelma täyttää osaltaan vesi- ja viemärlaitteistolle asetetut vaatimukset.

Vastaava työnjohtaja huolehtii rakennussuunnitelman, erityissuunnitelmien ja hyvän rakennustavan mukaisesta työn tekemisestä siten, että vesi- ja viemärlaitteistolle asetetut vaatimukset täyttyvät suunnitelman mukaisesti. Kunkin erityissuunnitelman toteuttamisesta vastaava työnjohtaja huolehtii osaltaan siitä, että erityissuunnitelman toteutus täyttää suunnitelmissa vesi- ja viemärlaitteistolle asetetut vaatimukset.

Asetustekstissä korostetaan suunnittelijoiden yhteistyön merkitystä terveellisen ja turvallisen vesi- ja viemärlaitteiston rakentamisessa. Pääsuunnittelijan tehtävät on määritelty maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 120a §:ssä ja se korostaa pääsuunnittelijan roolia kaikkien suunnitelmien yhteensovittamisessa. Tämä tarkoittaa myös sähkö- ja rakennusautomaatiosuunnitelmien, jotka oleellisesti vaikuttavat vesilaitteiston energiataloudellisuuteen, kuten pumppauskulujen optimointiin, lämpötilasäätöjen pysyvyyteen ja paineenkorotuksen hallintaan.

Erityissuunnittelijoiden tehtävät, vaativuusluokat ja suunnittelijoiden kelpoisuudet on määritelty Maankäyttö- ja rakennuslaissa 132/1999 120 §:ssä. On huomattava, että rakennusluvassa määritelty vaativuusluokka ei ole

aina sama, kuin kvv-suunnittelun vaativuusluokka. Esimerkkeinä tästä ovat ammattimaiset pesulat tai valmistuskeittiöt, joiden kvv-suunnittelu on vaativassa luokassa. Rakennusvalvonnan kannalta erityissuunnittelijoita ovat LVI- ja rakennesuunnittelijat. LVI-suunnittelu sisältää KVV-suunnittelun, jota tässä pykälässä käsitellään. KVV-suunnittelijalla on toiminnallinen vastuu suunnitelmien mukaisesti toteutetusta vesi- ja viemärlaitteistosta. Laki ei tosin rajaa erityissuunnittelijoiden ammattialoja. Laki korostaa sitä, että erityissuunnittelijalla on käytössään tarvittavat lähtötiedot ja rakentamisen säädöksiä ja hyvää rakentamistapaa noudatetaan. Siksi vesi- ja viemärlaitteistot -asetuksen 4. §:ään on otettu KVV-suunnittelijan velvoitteeksi selvittää vesilaitteistoon johdettavan talousveden laatu. Joillakin pohjavesialueilla Suomessa on havaittu talousveden aiheuttaneet korroosiota vesilaitteistossa. MRL:n velvoite käyttö- ja huolto-ohjeen laatimisesta on tärkeä osa 1 momentin edellytyksestä käyttövarmuuteen ja energiatehokkuuteen. Käytännössä käyttö- ja huolto-ohje laaditaan yhteistyössä erityisalan urakoitsijan kanssa, mutta rakennusvalvonta edellyttää KVV-suunnittelijan hyväksyntää käyttö- ja huolto-ohjeelle. Tämä tarkoittaa suunnittelijan allekirjoitusta KVV-tarkastusasiakirjassa ao. asiakohdassa.

Rakennussuunnittelijan veloitteet on määritelty MRL 120b §:ssä. Rakennussuunnittelija on yleensä arkkitehti. Laki velvoittaa myös rakennussuunnittelijan hankkimaan tarvittavat lähtötiedot suunnitteluun. Tämä tarkoittaa, että KVV-suunnittelijan on annettava rakennussuunnittelijalle riittävän tarkat tiedot tilantarpeista, pystyölorakenteista, palo-osastointitarpeista, huoltoluukuista, vuodonilmaistavoista ja teknisten tilojen koosta. Pystyölojen tilantarveongelmaa helpottaa huomattavasti v. 2017 tullut MRL muutos, jossa kerrosala saadaan ylittää taloteknisten järjestelmien edellyttämän kuilun, hormin tai yleisiin tiloihin avautuvan teknisen tilan rakentamiseen tarvittavan pinta-ala verran.

Asetus edellyttää, että kvv-suunnitelmista ilmenee vesi- ja viemärlaitteistossa käytettävät osat, tuotteet ja materiaalit. Tämä on lisäys verrattuna vanhoihin D1-määräyksiin v. 2007. Lisäys johtuu siitä, että käytännössä on vuotovesiongelmia johtunut juuri osien ja materiaalien yhteensopimattomuudesta. Asetuksella pyritään ohjaamaan suunnittelijaa valitsemaan tuotehyväksytyjä laitteistokokonaisuuksia, millä pyritään välttämään toteutusvaiheen yksittäisiä tuotemuutoksia esim. halvemman hinnan takia kestävyys ja käyttövarmuuden kustannuksella. Käytännön suunnittelutyössä suunnittelija määrittää esimerkiksi putkistomateriaalit ja niihin soveltuvat liittimet ja kannatustavat.

Mikäli toteutusvaiheessa halutaan muutos suunnitelmiin, tarkoittaa se koko laitteiston muuttamista yksittäisten tuotteiden sijasta. Nyt KVV-suunnittelijalla on asetuksen tuomaa selkänöjää edellyttää tuotekokonaisuuden vaatimusten mukaisuuden täyttymistä.

Rakentamisessa käytettävien tuotteiden on oltava käyttötarkoitukseensa soveltuvia. Vesi- ja viemärlaitteistoihin liittyvien rakennustuoteryhmien olennaiset tekniset vaatimukset on tärkeimmiksi katsotuilta osiltaan tarkoitettu koota erillisiin asetuksiin, joita voi käyttää soveltuvuuden arvioinnissa. Asetusten tuoteryhmät noudattelevat aiempien tyyppihyväksyntäasetusten mukaisia tuoteryhmiä. Rakennustuotteiden olennaisten teknisten vaatimusten asetuksia valmistellaan kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistoja koskevan asetuksen rinnalla ja niitä on tarkoitettu antaa 2018 aikana. Lisäksi uusitaan kaikki tyyppihyväksyntäasetukset vastaaville tuoteryhmille. Nykyiset tyyppihyväksyntäasetukset kumoutuivat siirtymäsäännöksen myötä vuoden 2017 lopussa.

Rakentamisessa käytettäville eri tuoteryhmille sovellettavat tuotekelpoisuusmenettelyt voi tarkistaa [hENhelpdesk-palvelussa](#) olevasta [taulukosta](#).