

Asia: VN/5492/2024

## **Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien ja työnjohtotehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä sekä tehtävissä edellytettävistä koulutuksista**

### 1 Luku Yleiset säännökset

#### **Kommentit pykään 1 Soveltamisala**

-

### 2 Luku Rakennussuunnittelutehtävien vaativuus

#### **Kommentit lukuun 2**

-

### 3 Luku Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävien vaativuus

#### **Kommentit lukuun 3**

-

### 4 Luku Pohjarakenteiden ja kalliorakenteiden suunnittelutehtävien vaativuus

#### **Kommentit lukuun 4**

-

### 5 Luku Ilmanvaihdon suunnittelutehtävien vaativuus

#### **Kommentit lukuun 5**

-

### 6 Luku Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävien vaativuus

#### **Kommentit lukuun 6**

-

## 7 Luku Rakennusfysikaalisten suunnittelutehtävien ja kosteusvaurion korjaustyön suunnittelutehtävien vaativuus

**Kommentit lukuun 7**

-

## 8 Luku Akustiikan suunnittelutehtävien vaativuus

**Kommentit lukuun 8**

-

## 9 Luku Maisemarakentamisen suunnittelutehtävien vaativuus

**Kommentit lukuun 9**

-

## 10 Luku Vastaavan työnjohtajan työnjohtotehtävien vaativuus

**Kommentit lukuun 10**

-

## 11 Luku Kvv-työnjohtajan työnjohtotehtävien vaativuus

**Kommentit lukuun 11**

-

## 12 Luku Iv-työnjohtajan työnjohtotehtävien vaativuus

**Kommentit lukuun 12**

-

## 13 Luku Suunnittelutehtävässä edellytettävä koulutus

**Kommentit lukuun 13**

-

## 14 Luku Voimaantulo

**Kommentit pykälään 55 Voimaantulo**

-

## LIITTEET

## **Kommentit liitteeseen 1, Koulutusvaatimukset rakennussuunnittelutehtävissä**

-

## **Kommentit liitteeseen 2, Koulutusvaatimukset kantavien rakenteiden suunnittelutehtävissä**

-

## **Kommentit liitteeseen 3, Koulutusvaatimukset pohjarakenteiden suunnittelutehtävissä**

-

## **Kommentit liitteeseen 4, Koulutusvaatimukset kalliorakenteiden suunnittelutehtävissä**

Äänitekninen suunnittelu on esitetty kalliorakenteiden suunnittelun tutkintovaatimusten alaviitteissä:

Taulukon alaviite 2): ”Näihin tutkintoihin rinnastetaan ääniteknisessä suunnittelussa myös arkkitehdin tutkinto, rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto, rakennusarkkitehti AMK-tutkinto sekä rakennusarkkitehdin tutkinto.”

Taulukon alaviite 3): ”Näihin tutkintoihin rinnastetaan ääniteknisessä suunnittelussa myös arkkitehdin tutkinto ja rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto.”

Nyt esitetyllä suunnittelualojen jaolla äänitekniikan tulisi sijoittua akustiikkasuunnittelun alaisuuteen. Kalliorakenteiden suunnittelun opintovaatimukseen ei sisälly äänitekniikkaa, joten äänitekniikan suunnittelun esittäminen tämän suunnittelualan tutkintovaatimuksissa ei ole loogista eikä perusteltua.

## **Kommentit liitteeseen 5, Koulutusvaatimukset ilmanvaihdon suunnittelutehtävissä**

-

## **Kommentit liitteeseen 6, Koulutusvaatimukset kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävissä**

-

## **Kommentit liitteeseen 7, Rakennusfysikaalisten suunnittelutehtävien koulutusvaatimukset**

Äänitekninen suunnittelu on esitetty rakennusfysikaalisen suunnittelun tutkintovaatimusten alaviitteissä:

Taulukon alaviite 2): ”Näihin tutkintoihin rinnastetaan ääniteknisessä suunnittelussa myös arkkitehdin tutkinto, rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto, rakennusarkkitehti AMK-tutkinto sekä rakennusarkkitehdin tutkinto.”

Taulukon alaviite 3): ”Näihin tutkintoihin rinnastetaan ääniteknisessä suunnittelussa myös arkkitehdin tutkinto ja rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto.”

Nyt esitetyllä suunnittelualojen jaolla äänitekniikan tulisi sijoittua akustiikkasuunnittelun alaisuuteen. Rakennusfysikaalisen suunnittelun opintovaatimukseen ei sisälly äänitekniikkaa, joten

ääniteknisen suunnittelun esittäminen tämän suunnittelualan tutkintovaatimuksissa ei ole loogista eikä perusteltua.

## **Kommentit liitteeseen 8, Koulutusvaatimukset kosteusvaurion korjaustyön suunnittelutehtävissä**

-

## **Kommentit liitteeseen 9, Koulutusvaatimukset akustiikan suunnittelutehtävissä**

Akustiikkasuunnittelun tutkinnon sisältövaatimuksissa akustiikan opinnoille asetettu vähimmäislaajuus ja sisältö ovat riittämättömät akustiikan suunnittelutehtävien tavoitteisiin ja vaatimustasoon nähden.

1) Akustiikkasuunnittelun pätevyysvaatimusten sisältö ei ole laajuudeltaan ja koulutussisällöltään oikeasuhtainen kyseisten suunnittelutehtävien vaatimustasoon nähden.

- Perustelumuistiolounnos, kohta 3.6: "Ammattisääntelyn on oltava oikeasuhtaista. Viranomaisen on varmistettava, että säädökset ovat omiaan takaamaan asetetun tavoitteen saavuttamisen eivätkä ylitä sitä, mikä on tarpeen tavoitteen saavuttamiseksi."

2) Akustiikan opintojen vaadittu 4/10/15 op vähimmäislaajuus ei ole oikeasuhtainen akustiikan opintoja koskevaan sisältövaatimukseen nähden, eikä riitä akustiikan suunnittelutehtävien pätevään suorittamiseen tai pätevyysluokkien asettamaan vaatimustasoon pääsemiseksi.

Rakennuspuolen opinnoille (rakennusfysiikka, rakennetekniikka, rakennesuunnittelu, materiaalitekniikka ja talotekniset järjestelmät) on akustiikkasuunnittelun alla asetettu selkeät ja perustellut vaatimukset (käytännössä vähintään 13 op), mutta suunnittelualan erityisosaamista eli akustiikkaa edellytetään vain pieni murto-osa (vähintään 4/10/15 op) vaaditusta (20/30/35 op) kokonaisuudesta.

Akustiikan opintojen laajuusvaatimus on merkittävästi suppeampi kuin kaikilla muilla asetuksen käsittämällä suunnittelualoilla. Akustiikkasuunnittelun sisältövaatimuksissa akustiikan osuus on eri vaativuusluokissa 4 op (T), 10 op (V, V+) ja 15 op (PV) . Muilla suunnittelualoilla erityisalakohtaiset vastaavat vähimmäisvaatimukset ovat 15-40 op (TAV), 23-70 op (V,V+) ja 28-90 op (PV).

3) Vaaditut akustiikan opintojen vähimmäisvaatimukset ovat laajuudeltaan liian suppeita sekä akustiikan opinnoille asetettuihin sisällöllisiin vaatimuksiin että akustiikan suunnittelutehtävien pätevään suorittamiseen asetuksen tarkoittamissa pätevyysluokissa.

Vaatimustaulukosta: "Akustiikan opinnot sisältävät: rakenteiden ja rakennusten akustinen ja värähtelytekniinen suunnittelu, rakennus- ja huoneakustiikka sekä meluntorjunta."

Sisällöllisessä vaatimuksessa eriteltyt akustiikan osa-alueet ovat jokainen laajoja kokonaisuuksia. Vaaditut 4/10/15 op opintosuoritukset eivät riitä tuottamaan riittävää koulutus pohjaa näiden osa-alueiden riittävään sisäistämiseen, itsenäiseen soveltamiseen saatikka akustiikan teoreettisten perusteiden syvälliseen hallintaan.

Akustiikkasuunnittelu pitää alana sisällään laajan kirjon eri osa-alueita, joista osa puuttuu pätevyysvaatimuksista. Esitetyt vaatimukset eivät anna riittäviä lähtökohtia esimerkiksi melu- ja värähtelyselvitysten tekemiseen, meluntorjuntasuunnitteluun, saliakustiikkaan tai akustiikan ja värähtelyn mallinnukseen ja mittaustekniikkaan. Akustiikkaan läheisesti liittyviä osa-alueita kuten ympäristömelua, psykoakustiikkaa, signaalinkäsittelyä ja kuulonsuojelua ei ole mainittu, eikä niitä tällöin myöskään voida huomioida suoritettuja akustiikan opintoja arvioitaessa ja hyväksyttäessä.

Akustiikan koulutuksen laajuusvaatimusten puutteellisuus nousee esiin erityisesti PV-vaativuusluokassa. PV-luokan akustiikan opintojen vähimmäislaajuus ei ole sopusuhtassa PV-suunnittelutehtävien suorittamiseen vaaditun teoreettisen osaamisen ja käytännön soveltamisen osalta.

- Akustiikassa PV-luokan erityisalan opintojen vähimmäislaajuus on 15 op, kun kaikilla muilla asetusluonnoksen suunnittelualoilla se on 28-90 op.
- Kuvauksissa on annettu esimerkki PV-pätevyyttä edellyttävästä akustiikan suunnittelutehtävästä: "Suunnitellaan akustisesti ainutkertainen ratkaisu, jolle ei ole valmiita suunnitteluohjeita tai josta ei ole kokemusperäistä tietoa, jolloin edellytetään akustiikan teoreettisten perusteiden syvällistä hallintaa."
- PV-vaativuusluokan kuvauksesta: "Teoreettisen osaamisen ja käytännön soveltamisen vaatimukset ovat korkeimmat poikkeuksellisen vaativissa tehtävissä."

4) Koska akustiikkasuunnittelu on asetusluonnoksessa oma itsenäinen suunnittelualansa, sen koulutusvaatimukset tulisi päivittää vastaamaan akustiikan suunnittelutehtävien edellyttämiä akustiikan eri osa-alueita.

Akustiikka on FISE:n pätevyyskriteereissä aiemmin mielletty vain yhdeksi rakennusfysiikan osa-alueeksi. Tämän lähestymistavan vaikeutena on kuitenkin ollut, että rakennusfysiikan sisältämä akustiikka on sisällöllisesti suppeahko osa-alue, joka ei kykene kattavasti vastaamaan niihin tarpeisiin ja osa-alueisiin, joita rakentamiseen ja maankäyttöön liittyvässä akustiikkasuunnittelussa kokonaisuudessaan edellytetään. Näitä ovat esimerkiksi ympäristömelu, tekninen akustiikka, puhe- ja esitystilojen akustiikka, värähtelyn torjunta sekä akustiikan ja värähtelyn mittauksiin ja mallinnuksiin perustuvat selvitykset ja laskennat.

Akustiikkasuunnitteluun soveltuvaa koulutustaustaa tulisi laajentaa ja akustiikan osuutta siitä tulisi kasvattaa.

5) Akustiikkasuunnitteluun hyväksyttävien koulutustaustojen valintakriteerit tulisi kirjata ja niiden perustelut avata. Vaihtoehtoisten koulutustaustojen hyväksyttävyys on epäselvä, eikä nykyiselle painotukselle ole esitetty perusteita. Tutkintovaatimuksissa esitetty "Muu soveltuva ja edellä lueteltuja vastaava tutkinto" pitäisi määritellä ja eritellä sisällöltään tarkemmin.

Soveltuvan koulutustaustan kriteereiden tarkoituksena on varmistaa, että henkilöllä on riittävä pätevyys kyseisen suunnittelualan ja vaativuusluokan tehtävien suorittamiseen.

- Akustiikkasuunnittelun pätevyysvaatimuksissa rakennustekniikka korostuu hyväksyttävien tutkintojen joukossa ensisijaisena alana, joka esitetään soveliaimpana tähän tehtävään.

- Riski puutteellisen koulutustaustan tuomasta epäpätevydestä tehtävään voi kuitenkin muodostua myös rakennuspuolen koulutustaustalla, mikäli akustiikan opintojen laajuus ei ylitä pätevyyden minimivaatimuksia ja opintojen sisältö jää kapea-alaiseksi.
- Akustiikan eri osa-alueita laajasti opiskellut ja alalla pitkään toiminut tekijä ei välttämättä voi saada akustiikkasuunnittelijan henkilöpätevyyttä, koska koulutustaustan vaatimukset perustuvat lähtökohtaisesti rakennuspuolen koulutukseen, jonka ohessa on opiskeltu hieman akustiikkaa.
- Suomessa akustiikkaa yliopistossa pääaineena opiskelleet tekijät ovat perinteisesti valmistuneet Aalto-yliopistosta (akustiikan DI), jossa akustiikkaa ei opiskella rakennustekniikan vaan esimerkiksi tietoliikennetekniikan alla.
- Akustikkona toimii Suomessa runsaasti myös esimerkiksi yliopistofyysikkotaustaisia sekä ympäristöalaa yliopistossa opiskelleita ihmisiä.

6) Pätevyyden arviointikriteerit ja niiden perustelut tulisi avata, jotta näistä eri taustoista tulevia henkilöitä voidaan arvioida tasavertaisesti ja oikeasuhtaisesti suunnittelualan työtehtävien vaatimuksiin ja sisältöön nähden.

- Tarvittaessa pätevyyden arviointi pitäisi voida tehdä kokonaisuutena, joka peilaa akustiikkasuunnittelualan osaamisvaatimuksia puolueettomasti ja riittävän laaja-alaisesti, ja perustuu henkilön kertyneeseen osaamiseen.

#### **Kommentit liitteeseen 10, Koulutusvaatimukset maisemarakennussuunnittelutehtävissä**

-

#### **Kommentit liitteeseen 11, Koulutusvaatimukset vastaavan työnjohtajan työnjohtotehtävissä**

-

#### **Kommentit liitteeseen 12, Koulutusvaatimukset kvv-työnjohtajan työnjohtotehtävissä**

-

#### **Kommentit liitteeseen 13, Koulutusvaatimukset iv-työnjohtajan työnjohtotehtävissä**

-

## **PERUSTELUMUISTIO**

### **Pitäisikö puu-, betoni- ja teräsrakenteille olla sama vaativuus vai onko puurakentamista tarpeen säädellä tiukemmin?**

Puurakentamiseen liittyvässä akustiikkasuunnittelussa ei vielä tällä hetkellä ole käytettävissä vakiintuneita tyyppiratkaisuja, vaan suunnittelussa joudutaan käyttämään tapauskohtaisia ratkaisuja, joista ei ole valmiita suunnitteluohjeita tai riittävää aiempaa kokemusta niiden ääniteknisestä toiminnasta.

Tämä tarkoittaa, että ainakin toistaiseksi puurakentamiseen liittyvä akustiikkasuunnittelu voi jo lähtökohtaisesti edellyttää poikkeuksellisen vaativa -luokan osaamista (vrt. asetuksen 33 §).

## Mitä konkreettisia esimerkkejä ehdottaisitte perustelumuistion seuraaviin kohtiin:

**19 § Erittäin vaativa ilmanvaihdon suunnittelutehtävä**

**24 § Erittäin vaativa kiinteistön vesi- ja viemäri-laitteiston suunnittelutehtävä**

**32 § Erittäin vaativa akustiikan suunnittelutehtävä**

**41 § vastaavan työnjohtajan erittäin vaativa työnjohtotehtävä**

-

## Muut kommentit perustelumuistioon

Kysymyksiä FISE:n toiminnasta akustiikkasuunnittelun pätevyysien myöntämisessä

Yksityisen toimijan eli FISE:n valta suunnittelualalla kasvaa asetuksen voimaantulon myötä merkittävästi. Yksityinen toimija saa käyttöönsä julkista päätösvaltaa, kun se pääsee myöntämään oikeuksia suunnittelualan ammattien harjoittamiseen.

1) Ovatko FISE:n toiminta ja päätökset riittävällä tavalla julkisessa valvonnassa valtiovallan sille myöntämään toimivaltaan nähden, vai valvooko se itse omaa toimintaansa? Minkälainen laadunvarmistusjärjestelmä FISE:llä on toiminnassaan, ja arvioidaanko toimintaa säännöllisesti ulkoisten puolueettomien tahojen toimesta ?

Monilla vastaavilla henkilösertifiointeja myöntävillä tahoilla (esim. SYKE) on toiminnalleen FINAS-akkreditointi.

2) Miten varmistetaan eri yrityksistä ja eri taustoista tulevien suunnittelijoiden tasavertainen ja puolueeton kohtelu FISE:n pätevyysarvioinneissa?

Mahdolliseen esteellisyyteen ja puolueettomuuteen liittyvät kysymykset on tarpeen ratkaista säännellyn ammattipätevyysmyöntämisprosessissa. FISE:n pätevyyshakemusten arvioijat ovat alalla toimivia asiantuntijoita, joista monet ovat töissä myös yksityisellä sektorilla. Pätevyysarviointimenettelyn puolueettomuus ja arvioijan mahdollinen esteellisyys voivat nousta esiin tilanteessa, jossa hakemukset eivät ole anonyymejä. Pienillä erityisaloilla kuten akustiikkasuunnittelussa ei ole poikkeuksellista, että hakija ja arvioija tuntevat toisensa. Hakemuksen arvioija saattaa myös olla päivätyössään hakijaan nähden kilpailevan yrityksen palveluksessa.

Koulutukseen liittyvien pätevyysvaatimuksien tulkinnasta tarvitaan selkeä ohjeistus ja perustelut, jotta muiden kuin pätevyysvaatimuksissa erityisesti lueteltujen tutkintojen ja opintosisältöjen soveltuvuus tulee arvioitua ja hyväksyttyä yhtenäisellä ja perustellulla tavalla hakemusten käsittelyssä.

3) Julkisen päätösvalan käyttöön liittyen, onko pätevyysien myöntämiseen liittyvistä mahdollisista virheistä tai epäkohdista mahdollista huomauttaa tai valittaa, ja voiko tehtyjä päätöksiä kumota?

Miten viranomaisen valvoo toiminnassa havaittujen mahdollisten puutteiden käsittelyä ja korjaavien toimenpiteiden vaikuttavuutta?

Perustelumuiistiosta:

- “Rakentamisen suunnittelu- ja työnjohtotehtävät ovat rakentamislain voimaantullessa säänneltyjä ammatteja. Ammatti on säännelty, jos siihen vaaditaan lain perusteella tietty koulutus, tutkinto tai ammatinharjoittamisoikeus. Säänneltyjen ammattien ammatinharjoittajat tulee myös merkitä viranomaisen tai ammatillisen elimen rekisteriin.”
- “FISE Oy toimii markkinapohjaisesti. Markkinoiden tulee olla avoimia myös muille vastaaville toimijoille. Tätä varten tarvitaan säännöksiä siltä osin, millaisia vaatimuksia pitäisi todistuksia antaville organisaatioille asettaa ja miten niiden toimintaa voidaan valvoa.”

Akustiikkasuunnittelussa vaaditun opintokokonaisuuden suorittamisesta

Havainto: Asetuksessa akustiikkasuunnittelulta vaadittua opintokokonaisuutta on nykyään vaikea suorittaa missään yksittäisessä oppilaitoksessa ja yhden tietyn opintosuunnan puitteissa. Tilanne korostuu varsinkin, mikäli haluaa opiskella akustiikkaa asetusluonnoksen minimivaatimuksia enemmän.

Miten akustiikan ylimpiin pätevyysluokkiin tarvittava työkokemus kerrytetään, kun henkilöpätevyys muuttuu jatkossa pakolliseksi?

- PV-vaatimusluokan FISE-pätevyyshakemus edellyttää koulutuksen lisäksi työnäytteitä ja projektireferenssejä kyseisen vaatavuustason projekteista.
- V+-pätevyysluokan suunnittelija ei välttämättä voi asetuksen voimaantulon jälkeen kerätä nykyisten pätevyyskriteerien edellyttämää vaativinta kokemusta ja referenssejä työsssä, koska niiden suorittamiseen tarvittaisiin jo myönnetty pätevyys PV-pätevyysluokkaan. Tämä voi rajoittaa kilpailua ja tulla esiin varsinkin pienissä yrityksissä, joissa ei ole jo yhtä tai useampaa PV-pätevyysluokan suunnittelijaa.

Peltonen Timo

Akukon Oy - Johtava konsultti, DI, FISE PV (akustiikka). Akukon Oy on henkilöstöltään ja liikevaihdoltaan Suomen suurin akustiikkaan, meluun, värähtelyyn ja av-tekniikkaan keskittynyt suunnittelutoimisto.