

Asia: VN/34526/2022

Lausuntopyyntö luonnokseksi ympäristöministeriön asetukseksi rakentamisen suunnitelmamallien ja viranomaiskatselmusten sisällöstä

Lausunnonantajan lausunto

Huomionne asetusluonnoksen pykälistä 4, 5, 7 ja 8 sekä liitteistä 1 ja 2.

Pykälässä 4 (Suunnitelmamalli) käsite ”Suunnitelmamalli” määritetään siten, että se kattaa rakennuksen tietomallit ja rakennuspaikan tietomallit, mutta ei erityissuunnitelmien (Rakenne, Talotekniikka) tietomalleja. Erityissuunnitelmien tietomallit määritetään erikseen pykälässä 9. Koska ”Suunnitelmamalli” termi on nyt rajattu koskemaan vain osaa rakennuksen kaikista tietomalleista, niin tämä saattaa aiheuttaa sekaannusta jatkossa. Tästä syystä käsitteen ”Suunnitelmamalli” käyttöä olisi uudestaan harkittava ja muuttaa se sellaiseksi, mikä kuvaisi rajaustaan selkeämmin.

Pykälässä 5 (Rakennuksen suunnitelman koneluettavat tiedot) viitataan tekstinä ainoastaan rakennuksen tietomalleihin, mutta viitataan myös pykälään 4 (Suunnitelmamalli), mikä kattaa taas rakennuksen tietomallit ja rakennuspaikan tietomallit. Tässä ei ole johdonmukaisuutta.

Ehdotuksemme uusiksi otsikoiksi pykälille 4 ja 5:

4 § Rakennuksen tai rakennuspaikan suunnitelmamalli

5 § Rakennuksen tai rakennuspaikan suunnitelmien koneluettavat tiedot

Pykälässä 7 (Rakennuspaikan tietomalli) luetellaan pitkä listaus tietovaatimuksia rakennuspaikan tietomalleille. Missä on määritetty, että mitä nämä kaikki luetellut ovat ja mitä tietosisältöjä niillä pitää olla ja missä tietorakenteessa? Liitteessä 1 ei näy suurinta osaa näistä. Eli tässä nyt sanallisesti vaaditaan suunniteltuja tietoja rakennuspaikasta, mutta tarkempi määritys puuttuu.

Pykälässä 8 (Rakennuksen tietomalli) asetetaan vaatimus rakennusosien ”tilalle”, eli sille, että ovatko ne uusia, säilytettäviä vai purettavia. Mitkä ovat eksaktit sallitut arvot näille ”tiloille”? Asetusluonnoksessa ja siihen liittyvissä muissa dokumenteissa erotellaan rakennusosat ja tuoteosat, kuten Liitteessä 1. Tässä pykälässä kuitenkin vaatimuksia asetetaan pelkille rakennusosille, ei tuoteosille ollenkaan. Liitteessä 1 mainitaan sitten taas ”Rakennus- ja tuoteosat” ja näille on listattuna ”Komponentin tila”. Tämä on ristiriitaista.

Liitteessä 1 (Suunnitelmamalli) listataan laajasti RH-tietoja ja komponenttikohtaisia tietovaatimuksia. Olisi erittäin tärkeätä, että nämä ovat jossakin määritetty tarkasti ja niihin tarkkoihin määrityksiin voitaisiin sopimuksissa ja ohjeistuksissa sitten viitata. Tarvittaisiin jatkokehityshanke RAV3Pro-kehityshankkeen tuloksien pohjalta, jotta asetuksessa voitaisiin viitata täsmällisiin tietosisältövaatimuksiin.

Lisäksi Liitteen 1 otsikossa puhutaan Suunnitelmamalleista ja Toteumamalleista. ”Suunnitelmamalli” käsite kattaa pykälän 4 mukaisesti rakennusten ja rakennuspaikan tietomallit, kun taas ”Toteumamalli” pykälän 11 mukaisesti rakennusten, rakennuspaikan sekä erityissuunnitelmien toteumamallit. Tämä on ristiriitaista, koska liitteessä 1 ei varmaankaan ole tarkoitus esittää vaatimuksia erityissuunnitelmien tietomalleille.

Liitteessä 2 otsikkona on ”Rakennussuunnitelman koneluettavat tiedot”. Tässä sama epä johdonmukaisuus, mitä pykälien 4 ja 5 otsikoissa suhteessa sisältöön.

Liitteessä 2 mainitaan ainoastaan rakennusosat ja tuoteosista ei puhuta mitään. Olisi tärkeätä määrittää tarkasti, että mitä tarkoitetaan rakennusosilla ja tuoteosilla, jotta välttyttäisiin tulkintojen ristiriitaisuuksilta.

Huomionne asetusluonnoksen pykälistä 5 ja 6.

Pykälän 5 osalta lausuntomme jo edellisessä lausuntokohdassa.

Pykälästä 6 ei lausuttavaa.

Huomionne asetusluonnoksen pykälistä 9 ja 10 sekä liitteistä 3 ja 4.

Pykälässä 9 ja Liitteessä 3 erityissuunnitelmien tietomalleille ja toteumamalleille asetetaan tietovaatimuksiksi RH-tietoja rajatusti, tietovaatimuksia rakennusosille, tuoteosille ja järjestelmille eriteltynä. Tuoteosien ja järjestelmien, eli talotekniikan komponenttien osalta Liitteen 3 termit ovat saman suuntaisia, mitä RAVA3Pro-kehityshankkeessa luodussa talotekniikan kansallisessa vakiointikokonaisuudessa, mutta eivät täysimääräisesti vastaa toisiaan. Olisi varmasti eduksi, että termit korjattaisiin vastaamaan täysimääräisesti toisiaan, jotta välttyttäisiin sekaannuksilta.

Liitteessä 3 on tuoteosille asetettu vaatimus tuoteosakohtainen ”Käyttötarkoitus”. Tällä varmaankin viitataan ilmastaselvityksen asetukseen, jos talotekniikan ilmastaselvitys tehdään todellisilla

määrillä. Missä tälle on määritettyä rakenteellinen tarkka sijainti IFC-tietomallissa? Lisäksi tällaista vastaavaa ei ole Liitteen 1 (Rakennuksen tietomalli) vaatimuksissa rakennusosakohtaisesti, vaan ainoastaan rakennuskohtaisella tasolla.

Liitteessä 3 talotekniikan osalta järjestelmien ja tuoteosien vaatimukset on kuvattu ja listattu ihan eri tasoisesti. Järjestelmien osalta listataan ominaisuudet, missä Talotekniikan järjestelmäkoodistojen tiedot pitää olla ja sitten taas tuoteosa -otsikon alla listataan Talotekniikan kansallisen vakiointikokonaisuuden koodistojen nimiä ja tietosisältömäärittelysten dokumentteja. Nämä ovat keskenään aivan eri asioita ja siksi kyseinen listaus on todella hämmentävä.

Huomionne pykälistä 13 ja 14.

Ei lausuttavaa pykälistä 13 ja 14.

Tulisiko asetuksessa säätää rakennusten geometriasta tarkemmin?

Emme näe tarvetta rakennusten geometrian tarkemmalle säätämiseksi.

Muut huomionne asetusluonnoksen pykälistä.

Pykälissä määritetään käsitteitä (Suunnitelmamalli, Toteumamalli, Rakennusosa, Tuoteosa, Käyttötarkoitus jne.) ristiriitaisesti ja tästä syystä on vaikeata tulkita, että mistä laajuudesta on kyse milloinkin. Täsmällisillä käsitteiden määrittelyillä ja käytöllä asetus olisi johdonmukaisempi. Sama koskee myös Liitteitä 1,2,3 ja 4.

Rakennuksen ydintiedot

Onko listassa listattu riittävästi viranomaisten tarvitsemia tietoja?

En osaa sanoa

Onko liitteistä tai asetuksen pykälistä jäänyt pois keskeinen viranomaisissa tarvittava tieto? Onko liitteistä tai asetuksen pykälistä jäänyt pois keskeinen viranomaisissa tarvittava tieto?

En osaa sanoa

Mikäli vastasitte edelliseen kyllä, kertokaa mikä tieto puuttuu sekä miksi ja mihin sitä tarvitaan? Jättäkää vastaus tyhjäksi mikäli ette vastanneet kyllä.

-

Asetusluonnoksessa on ehdotettu, että IFC-muotoisen tiedoston vähimmäisversio olisi 4.3. Huomionne IFC:n versiosta.

Asetusluonnoksessa vaadittu vähimmäisversio IFC-tietomalleille on 4.3

Kansallisarkiston voimassa oleva hyväksyntä on ainoastaan IFC 4 -versioille. Onko tarkoitus tehdä tuohon hyväksyntään muutoksia / lisäyksiä?

Asetusluonnoksen perustelumuistiossa perustellaan seuraavaa:

”IFC 4.3 -versio on tuettuna miltei kaikissa keskeisimmissä alan suunnitteluohjelmistoissa. Vuoden 2025 aikana viimeisiin keskeisiin ohjelmistoihin on luvattu 4.3-tuki.”

Tämänhetkinen tilanne IFC 4.3 tuen osalta rakennussuunnittelun keskeisimmissä ohjelmistoissa on:

- Revit, tuki olemassa
- ArchiCAD, EI TUKEA
- Tekla Structures, EI TUKEA
- Cadmatic, EI TUKEA
- MagiCAD for Revit, EI TUKEA
- MagiCAD for AutoCAD/BricsCAD, EI TUKEA

Eli väite siitä, että olisi jo tuettuna laajasti, ei pidä paikkaansa. Tämä olisi syytä korjata. Lisäksi ei ole mitään varmuutta, että rakennesuunnittelun ja talotekniikan käyttämät ohjelmistot olisivat kehittämässä IFC 4.3 tukea lähiaikoina, asetuksen voimaan tulemiseen mennessä.

IFC 4.3 ei ole ollut vielä laajassa käytössä rakentamisalalla ja tämä asettaa suuren riskin sille, että ohjelmistot eivät ole IFC-tietomalleja lukevassakaan päässä vielä tarvittavalla tasolla.

Näistä syistä näemme perusteettomaksi ja riskiksi vaatia IFC 4.3 versiota vähimmäisversiona. Alalla ja ohjelmistoilla ei ole ollut vielä tarpeeksi aikaa implementoida kyseistä IFC-versiota. Täysin riittävä IFC-versio tässä yhteydessä olisi IFC 4, vaikka sekin on ollut vasta osittain alalla käytössä, mutta kuitenkin tarpeeksi laajasti ja ohjelmistot toimivat jo kohtuullisen hyvin sen kanssa.

Tulisiko jostain tietomallin osasta, rakenteesta tai tiedosta olla tarkempaa sääntelyä tai ohjeistusta?

IFC-tietomalleihin liittyen Liitteet 1 ja 3 sisältävät ainoastaan termejä, joita ei ole sen paremmin avattu missään tai niiden osalta ei viitata mihinkään toiseen dokumentaatioon, missä kyseiset termit olisi määritetty tarkasti:

- Mitä tietoja
- Missä tietorakenteessa
- Mitä datatyyppejä
- Onko tiedolle sallittujen arvojen listaa

Olisi ensi arvoisen tärkeätä, nämä olisivat selkeämmin ja täsmällisemmin kuvattuna ja viitattuna. Nykyisellään asetus mahdollistaisi tietojen tuottajan täyttää vaaditut tiedot omavalintaisella tavalla, ja silloin ei näitä ole mahdollista käsitellä ja tarkastaa koneellisesti.

Muut huomiot

Huomionne asetuksen perustelumuistiosta.

Kohdassa 3.3 (Ehdotuksen vaikutukset) kuvatut vaikutukset on kirjattu suppeasti. Nämä vaikutukset täytyisi arvioida tarkemmin, koska vaikutukset ovat paljon laajemmat. Laajemmassa vaikutusten arvioinnissa olisi syytä kiinnittää huomiota riskeihin, kustannuksiin, osaamisen, ohjelmistojen kykyyn ja ennen kaikkea saavutettaviin hyötyihin.

Perustelumuistion kohdassa 11 § (Toteumamalli) perustellaan seuraavasti:

”Lisäksi säädettäisiin siitä, että erityissuunnitelman toteumamallin olisi sisällettävä 9 §:n mukaiset tiedot, siten että ne vastaisivat toteutunutta hanketta.”

Mitä tietoja pitää päivittää, että toteumamalli vastaa kyseiseen vaatimukseen? Kun toteumamallin sisältöä määritetään, niin pitää ottaa kantaa sekä tietosisältöön että asennettujen verkostojen sijainteihin ja toleransseihin? ”Kuinka tarkasti pitää siirrellä?” Tämän määrittelyyn toivomme kehityshanketta kansallisella tasolla, jotta käytänteet ei muodostu hanke / kuntakohtaisiksi.

Perustelumuistion kohdassa ”Erytyissuunnitelmat” kuvataan seuraavasti:

”Erytyissuunnitelmia laaditaan yleisimmin rakenteista ja LVI-järjestelmistä. Erytyissuunnitelmia ovat esimerkiksi rakennesuunnitelma, lämmitysjärjestelmäsuunnitelma, vesi- ja viemärijärjestelmäsuunnitelma ja ilmanvaihtosuunnitelma. Erytyissuunnittelijoilla on kyseisen suunnittelualan koulutus. Mikäli rakennusvalvontaviranomainen on määrännyt erityissuunnitelman toimitettavaksi, se on toimitettava rakennusvalvontaan ennen kuin ryhdytään kyseiseen työvaiheeseen.”

Perinteisesti talotekniikalta on toimitettu rakennusvalvontaan ainoastaan ilmanvaihtosuunnitelmat (IV) ja kiinteistön vesi- ja viemärilaitteiden suunnitelmat (KVV). Nyt perustelumuistion luonnoksessa on tämä laajennettu myös koskemaan esimerkinomaisesti lämmitysjärjestelmäsuunnitelmia. Kattaako ”erityissuunnitelma”-termi nyt koko talotekniikan laajemmin?

Voiko rakennusvalvontaviranomainen määrätä erityissuunnitelmien toimittamisesta laajemmin tai jopa koko talotekniikan osalta, kattuen LVI, Sähkö, Palonsammutusjärjestelmät (SPR) ja rakennusautomaatio (RAU)? Nämä kuitenkin ovat myös mukana asetuksen liitteessä 3.

Muut mahdolliset huomionne.

Asetusluonnoksen tarkoituksena oli edesauttaa tietomallipohjaisen rakennuslupakäsittelyn toteutumista ja vakiinnuttaa IFC-tietomallien tietorakenteet ja -sisällöt.

Vaaditut tiedot on kuitenkin mahdollista toimittaa ilman IFC-tietomallia ja sen vaatimuksia (Liitteet 1 ja 3) koneluettavassa muodossa liitteiden 2 ja 4 mukaisesti. Tietomallipohjaisella tavalla ja koneluettavalla on valtaiset erot tietosisältövaatimuksissa. Tästä syystä on rakennushankkeessa suuri riski valita tavaksi tietomallipohjainen käsittely. Tämä saattaa hyvinkin johtaa siihen, että tietomallipohjaista lupakäsittelyä vältetään viimeiseen asti, koska hanke ei hyödy siitä yhtään mitenkään, ainoastaan riskit kasvavat suuresti. Tämä olisi rakennusvalvontojen osalta huono tilanne, koska rakennusvalvonnoissa jo panostetaan, koulutaudutaan ja tehdään ohjelmistohankintoja jne. tietomallipohjaisen lupaprosessin näkökulmasta.

KYSYMYKSIÄ: Jos rakennushanke päättää hakea rakennuslupaa tietomallipohjaisesti rakennuksen tietomallilla, niin onko kuitenkin erityissuunnitelmien / toteumasuunnitelmien osalta toimittaa tiedot asetuksessa kuvatun koneluettavan tiedon tapana? Eli voiko tietomallipohjaisesta tapaa vaihtaa koneluettavaan tapaan kesken hankkeen? Tähän ei löytynyt asetusluonnoksesta tai perustelumuiutiosta vastausta. Voiko rakennusvalvontaviranomainen kasvattaa vaadittujen erityissuunnitelmien laajuutta toteumatilanteessa, esimerkiksi niin, että ennen rakentamista vaaditaan ilmanvaihto- ja KVV-suunnitelmat, mutta toteumatilanteessa sitten koko talotekniikka (sisältäen koko LVI + Sähkö + SPR + RAU)?

Yleisesti asetusluonnoksen liitteissä viitattuihin käsitteisiin ja todennäköisesti niiden taustalla tarkoitettuihin RAVA3Pro ja YM erillishankkeessa luotuihin koodistoihin ja tietosisältömäärityksiin olisi mielestämme syytä viitata täsmällisemmin. Tämä tarkoittaisi sitä, että kyseiset materiaalit pitäisi ensiksi julkistaa virallisiksi asiakirjoiksi, jolloin viittaaminen asetuksessa, sen liitteissä ja perustelumuiutiosta selkiytyisi ja lisäksi viittaaminen rakennushankkeiden sopimuksissa selkiytyisi myös. Nykyisellään rakennuksen tietomallin osalta määritykset ovat vielä selkeästi keskeneräiset (ARK/RAK koodistot jne.).

Järvenpää Markus

Granlund Oy - Granlund Oy:n lausunnon ovat kirjanneet Markus Järvenpää ja Tero Järvinen