

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.

Pykälä 4 Suunnitelmamalli

Sanastot.suomi.fi määritelmän mukaisesti ”Suunnitelmamalli on rakennuksen tietomalli, joka sisältää rakennussuunnitelmat koneluettavassa tietomallimuodossa. Suunnitelmamalli on rakentamislupapäätöksen liite ja sisältää siihen tarvittavat yleiset tiedot rakennuksesta. Se ei sisällä erityissuunnitelmia.” Nyt asetusluonnoksessa on esitetty mallikäsitemalli rakennuspaikan tietomalli. Näkemyksemme mukaan suunnitelmamallin määritelmää tulisi täydentää sisällyttämällä määrittelyyn myös rakennuspaikan tietomalli.

Rakentamislaisissa ja tässä asetuksessa puhutaan rakennuksesta. Koska rakentamislupaa haetaan muillekin rakennuskohteille tai rakenteille/rakennelmille (piiput, mastot, katokset, mainoslaite, energiakaivo, erityistä toimintaa varten rakennettava alue), ja perustelumuiustiossa ja pykälässä 3 § viitataan tiedostomuotoon IFC, tulisikin selkeyttää, tuleeko myös näiden rakennuskohteiden tiedot toimittaa IFC-tietorakenteen ja skeeman mukaisesti.

Pohdittavaksi, onko tarvetta muuttaa otsikko ”Rakennuskohteen suunnitelmamalli”?

Pykälä 5 Rakennuksen suunnitelman koneluettavat tiedot

Ehdotetaan muutettavaksi, että puhutaan rakennushankkeeseen ryhtyvistä. Ehdotetaan muutettavaksi ja/tai selkeytettäväksi, että puhutaan rakennuskohteesta – ei pelkästään rakennuksesta. Jos tämä vaatii muutoksen itse lain pykälään, tulisi se huomioida seuraavassa lain korjaussarjassa.

Ehdotetaan pohdittavaksi, onko tarvetta selkeyttää termien ”tietomalli” ja ”koneluettavat tiedot” välistä eroa. Perustelumuiustiossa viitataan asiakirjojen ja dokumentaation tiedostomuotoihin. Tietomalli-termiä käytetään asetuksessa ja perustelumuiustiossa paikoin häilyen viittamaan sekä

Ryhti-hankkeessa laadittuihin loogisiin tietomalleihin että rakennuskohteiden ulkoasun 3D-visualisointeihin.

Pykälä 7 Rakennuspaikan tietomalli

Rakentamispaikan tietomalli on hyvä lisäys. Kuten perustelumuistiossa todetaan, tarkoitus on korvata nykyinen asemapiirroksen sisältö rakennuspaikan tietomallilla. Tämä vaatii kuitenkin yhteisesti sovittuja sääntöjä siitä, millä sisällöllä ja tarkkuustasolla asiat ilmaistaan.

Ehdotetaan tarkennettavaksi, että mitä tarkoitetaan termillä piha-alue, ja samassa yhteydessä huomioitavaksi esim. kiinteistön/rakennuspaikan/tontin rasitteet ja oikeudet esim. pelastustien tai liittymien sijaintiin liittyen.

Ehdotetaan lisättäväksi, että asetuksen pykälässä ja perustelumuistiossa huomioitaisiin paremmin erityissuunnittelijoiden rooli ja tehtävät. Ehdotetaan täydennettäväksi erityissuunnitelmissa (GEO, PIHA, RAK, LVI, SÄH, LIIKENNE) esitettäviä tietoja esim. rakennelmien, aitarakenteiden, portaiden, tukimuurien ja katosten rakenneteknisten mitoitusten, rakenteiden kuivatus- ja hulevesijärjestelmien, radonputkistojen, taloteknisten järjestelmien, varusteiden ja kalusteiden ja liikennejärjestelyiden osalta.

Huomautettakoon, että lausuntoaineiston liitteenä Liite 1 olevassa luettelossa on esitetty myös yleensä rakennuspaikalla eli rakennuksen ulkopuolella olevia varusteita ja kalusteita. Joskus nämä sijaitsevat sekä sisätiloissa että ulkotiloissa.

Maanpeittokasvillisuus, lumenlajituspaikat ja jätehuollon järjestelyt voisivat myös esittää yksilöidysti luettelossa. Kohta 15 on eräänlainen kaatoluokka rakennusjärjestyksen tai kaavoituksen vaatimille tiedoille, ja tämä tulisi selkeyttää.

Rakennuspaikan tietomallin sisältämät tiedot rakennuksen ulkoalueella ovat merkittäviä esimerkiksi naapurien kuulemisessa. Siten asetuksessa tulisi huomioida myös, millä geometrisella tarkkuus- ja esitystavalla nämä tiedot toimitetaan rakennuspaikan tietomallissa (Esimerkki. Asemapiirustuksessa on merkitty leikkiväline piirrosmerkinnällä vrt. 3D-PDF:ssä fotorealistinen visualisointi leikkivälineestä vrt. IFC-standardin ja skeeman mukaisessa mallissa leikkivälinevalmistajan objektikirjaston mukainen objekti). Entä miten olemassa olevan tai istutettavan kasvillisuuden osalta määritellään ulotteisuuteen ja ulkoasuun liittyvät tiedot – nythän nämä annetaan perinteisesti piirrosmerkintöinä (2D) ja selitteinä. Entä miten IFC:tä hyödyntämällä mallinnetaan autojen pysäköintipaikat, latauspistokkeet, sähkötolpat – nythän nämä annetaan perinteisinä piirrosmerkintöinä ja selitteinä.

Näiden asioiden mallintamisen toimintatavat ja tarkkuustaso (yksityiskohtaisuus, ulotteisuus, ulkoasu) tulisi laatia kansallisessa yhteistyössä alan toimijoiden (viranomaiset, yritykset, järjestöt jne.) kanssa. Terminologiaa tulisi tarkastaa ja varmistaa sanastojen ja tietorakenteiden yhteentoimivuus esim. yleisten alueiden ja kaupunkimallinnuksen osalta.

Ehdotetaan lisättäväksi tai selkeytettäväksi, että missä koordinaatti- ja korkeusjärjestelmässä rakenteiden ja alueiden sijaintiin liittyvät tiedot annetaan.

Pykälä 8 Rakennuksen tietomalli

Ehdotetaan selkeytettävän rakennuksen tietomallissa esitettävät tilat, huoneistot, rakennusosat ja ulkovaipan rakennusosat IFC-standardin ja skeeman mukaisesti, jotta ne voidaan jatkossa selkeämmin yksilöidä, ja tietosisältö tukisi esim. ilmastaselvityksen, rakennustuoteluettelon ja käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaa. IFC-standardissa tunnistetut luokat ja attribuutit antavat tähän loogisen esitystavan, mutta IFC:n hyödyntämistä ja noudattamista ”tiedon ryhmittelyssä” tulee entisestään selkeyttää alan toimijoiden ja IFC:n kansallisesta implementoinnista vastaavien toimijoiden kanssa yhteistyössä.

Pykälässä 8 mainitaan rakennusosan tyyppi ja rakenneosan tyyppi. IFC-standardin mukainen luokittelu ja ryhmittely tulee huomioida selkeämmin joko asetuksessa tai kansallisessa implementoinnissa (erityisesti tilatyyppit, rakenteet, järjestelmät, laitteet, kokoonpanot). Joidenkin rakennuskohteiden kaikki tiedot voidaan esittää rakentamislupaa varten rakennussuunnitelmassa (yhdistelmämallissa) eikä välttämättä erityissuunnitelmia tarvita. Ehdotetaan harkittavaksi, onko tarvetta tämän osalta tehdä tarkennuksia pykälään.

Pykälässä 8 mainitaan rakennusosan ”tilana” tai ”statuksena” uudet, säilytettävät ja purettavat rakenteet. Ehdotetaan pohdittavaksi, voiko kohtaan lisätä siirrettävä, kunnostettava, väliaikainen. Siirto voidaan kiertotaloudessa tehdä välivarastoinnin kautta myös toiseen rakennukseen, joka ei välttämättä ole vielä edes suunnitteilla.

Ehdotetaan selkeytettäväksi korjaus- ja muutostyötä koskevien tietojen osalta. Korjauskohteiden määrä tulee olemaan merkittävä tulevaisuudessa. Jää epäselväksi tai yksittäisen rakennusvalvonnan tulkinnan varaan, millä tietosisällöllä tulee olemassa oleva kohde ”mallintaa”, jos muutokset esimerkiksi koskevat sisäpuolisia rakenteita eikä niillä ole vaikutusta rakennuksen julkisivuun. Tulisi olla yksiselitteistä ja tarkoituksenmukaista rakennushankeeseen ryhtyvän näkökulmasta, että millä tietosisällöllä rakentamislupaa haetaan myös korjauskohteissa.

Liite 1

Luettelo ja lista kaipaa paikoin termien selkeytystä. Esimerkkinä termi tila, jota on käytetty kiinteistön tietona ja rakennuksen tietona (space). Termiä tila on käytetty myös kuvaamaan jonkun rakennusosan elinkaaren mukaista vaihetta (status).

Ehdotetaan selkeytettävän suunnitelmamallin sisältöä IFC-standardin ja skeeman mukaisesti. Tämän mukaisesti tulisi tunnistaa tarvittavat muutokset rakentamisen lupapäätösten tietomalliin ja sallittuihin arvoihin, ja/tai tehdä tarvittavat kehitysehdotukset IFC-standardin ja skeeman kansalliseen implementointiin.

Toivoisimme määritelmässä huomioitavan paremmin kansainvälisesti yhteinen tulkinta (esim. EU-maiden välillä) ja hyödynnettäisiin systemaattisesti esim. standardijulkaisuiden tai INSPIREN termejä ja määritelmiä – informaatioissa määritelmät ratkaisevat, ei termi tai sen ”suora käänös”.

Tulisiko liitteen 1 listaa laajentaa koskemaan myös niitä tarkastettavia asioita, jotka määritellään rakennusjärjestyksessä tai kaavassa, esim. katon muoto, julkisivun ja katon väri, aidan muoto, korkeus ja väri jne. vai onko nämä ilmaistu jossain muualla?

Liite 2

Tulisi selkeyttää esitystapaa siitä, miten ilmastaan onko ko. komponenttia (rakennusosa/ominaisuus/laitte jne.) kohteessa, tietoa ei tarvita, tietoa ei ole saatavilla. Tämä tulee tehdä kattavana ja kansallisesti linjattuna päätöksenä. Tämä johtaa myös ehkä tarkasteluihin siltä osalta, että annetaanko tiedot lukumäärinä, mittoina tms. arvoina.

Liite 2 ei täysin vastaa rakentamisen lupapäätökset tietomallin rakennetta ja sisältöä. Ryhti-hankeen yhteydessä laaditut tietokomponentit ja koodistot tulisi tarkastella ja harmonisoida, kun rakennuskohteiden tietojen mallinnukseen liittyvä prosessi ja käyttötarkoitukset ovat selkeämmät. Tarkastelussa tulisi huomioida myös ilmastaselvityksen, rakennustuoteluettelon, purkumateriaali- ja rakennustyöselvityksen sekä käyttö- ja huolto-ohjeen tietosisällöt, ja mahdolliset loogiset tietomallit.

Huomionne asetusluonnoksen pykälistä 5 ja 6.

Pykälä 5

Lausuttu jo edellisessä kohdassa.

Pykälä 6 Käytettävät koordinaatitot

Määriteltävä selkeästi hyväksyttävät koordinaatitot ja sallitut muunnokset huomioiden paikalliset erot ja/tai toimialojen väliset erot.

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

Pykälä 9 kaipaava tarkemmin kuvausta siitä, mikä on erityissuunnitelman tietomallin suhde suunnitelmamalliin ja rakennuspaikan tietomalliin.

Erytyissuunnitelmien tietomallien tietosisällöt tulisi määritellä tarkemmin rakenneosien ja rakenteiden sekä rakennuskohteissa olevien taloteknisten järjestelmien ja laitteistojen näkökulmasta. Fyysisen rakennuskohteen tietokomponenttikirjasto (<https://tietomallit.suomi.fi/model/raktkk/>) on laadittu tarkkuustasoltaan yksinkertaisemman ARK-mallien ajattelutavan mukaisesti eikä rakenneosien ja rakenteiden kokoonpanoja ole tunnistettu kokonaisvaltaisesti esim. esivalmistettujen ja valmisosarakentamisen näkökulmasta. Siltä osin rakentamislupaa varten tuotettavien tietojen sisältö ja tarkkuustaso saattaa poiketa merkittävästi siitä, mitä rakennushankkeeseen ryhtyvä ja toimitusketju tarvitsee mallien tietosisällöiltä tai mikä on rakennuskohteen (rakenteiden ja rakennusosien) rakentamistapa.

Liitteessä 3 ja perustelumistion kohdassa 9 § edellytetään sisällytettäväksi rakennusosat erityissuunnitelman malliin. Yleisesti (mm. lämpö-, vesi-, ilmanvaihto-, sprinkleri-, sähkö) erityissuunnitelmien malleihin ei sisällytetä rakennusosia (esimerkiksi arkkitehtimallia tai rakennemallia). Piirustuksissa arkkitehdin malli taas näkyy erityissuunnitelmien taustalla, jotta kokonaisuus on hahmotettavissa. Tätä tulisi selkeyttää, sillä muiden suunnittelualojen mallien esittäminen em. erityissuunnitelmien mallissa lisää tulkinnallisuutta ja virheen mahdollisuutta oleellisesti, eikä ole yleisesti hyvän mallintamistavan mukaista.

Liite 3

Haluttu tietomallin tietosisältö jää epäselväksi. Listan tietoja tulisi tarkastella erityisuunnittelualakohtaisesti sekä myös rakennusosa-/rakenne-/ järjestelmäkohtaisesti. Jää epäselväksi, mitä tietoja tulee antaa komponenteille, onko tarvetta esittää rakentamislupaa varten mitoitusrvoja tms.

Käytetty terminologia kaipaa selkeytystä, jotta tuotettava tietosisältö rakentamisluvan myöntämistä varten on selkeä eikä rakennusvalvontakohtainen. Tällaisia termejä on yleiskuvaus, tuoteosa, tietosisältö. Termien tulisi olla RAVA3Pro-hankkeessa tuotettujen termien mukaisia, mutta määritelmät tulisi olla muiden määritelmien kanssa vastaavan sisältöiset ja yhteneväiset.

Liite 4

Tietosisältö puutteellinen? Ko. listaus vaikuttaa ”nimiötiedoilta” tai mallitiedoston metatiedoilta.

Huomionne pykälistä 13 ja 14.

Pykälä 13

Ei kommentoitavaa.

Pykälä 14

Mitä tarkoitetaan ”muu rakennustunniste”? Puuttuuko sanastosta? Onko tämä viranomaisen tunniste rakennuskohteelle vai rakennushankkeeseen ryhtyvän tunniste? Entä miten suhtautuu työmaan tunnisteeseen?

Ristiriitaisuuksia Rakentamisen lupapäätökset loogisen tietomallin kanssa esim. katselmuslaji > katselmuksen laji.

Tulisiko asetuksessa säätää rakennusten geometriasta tarkemmin?

Kyllä, jos sillä tarkoitetaan geometrista informaatiota standardin EN ISO 7817-1 Building Information Modelling - Level of Information Need - Part 1 Concepts and principles mukaisesti. Standardin suomennoksen työversiossa geometrinen informaatio on ryhmitelty seuraaviin osatekijöihin: yksityiskohtaisuus, ulotteisuus, sijainti, ulkoasu ja parametriset ominaisuudet.

Geometrian (ulotteisuuden ja mittojen) mallintaminen ei liene alalla ongelma, jos IFC. Tai objektin sijainnin suhde koordinaatistoon tai referenssipisteeseen nähden.

Rakentamisluvan näkökulmasta on mielestämme huomioimatta esim. yksityiskohtaisuus ja ulotteisuus (mallinnustarkkuus, 2D vai 3D) sekä ulkoasu (väriyty, tekstuuri). Nämä eivät nyt selkeästi tule esille lausuttavassa aineistossa. Karttojen, kiinteistönmuodostuksen, alueiden käytön (kaavoitus), kaupunkimallin, pelastussuunnitelman yms. tarpeet geometrisen informaation osalta ovat erilaiset, mutta nämäkin tulisi huomioida tarkoituksenmukaisesti.

Muut huomionne asetusluonnoksen pykälistä.

Pykälät 11 ja 12

Sekä suunnitelma- että toteumamallin tarkkuustaso jää avoimeksi geometrian osalta. Millä tarkkuudella suunnitelma- ja toteumamallit tulee esittää, ja mikä sisältö on tarkoituksenmukaista. Tätä pohditaan hankkeissa erityisesti toteuman (as-built) osalta, eikä mitään yleistä mallintamistapaa tai mittatoleransseja ole. Asetuksen perustelumallissa tulee selkeyttää sitä, mikä on rakentamisluvan edellyttämä tarkkuustaso. Rakennushankkeeseen ryhtyvän ja hänelle sopimussuhteessa olevien suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden tulee tietää informaation tuottamisen velvollisuudet, tehtävät ja luovutettavat aineistot.

Täysin toteumaa vastaava malli vaatisi käytännössä koko rakennuksen laserkeilaamisen useaan kertaan rakentamisen aikana, jotta myös peittyvien rakenteiden tarkka sijainti saadaan todennettua. Asetus jättää toteumamallien vaadittavan tarkkuustason täysin tulkitsijan vastuulle, ja siten on pelkona, että kuntien tulkinnat tulevat eroamaan toisistaan huomattavasti. Tämä on merkittävä taloudellinen riski rakennushankkeeseen ryhtyvälle.

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.

Emme ole viranomainen, mutta toteamme seuraavaa:

Ryhti-hankkeen visiossa Ryhti-järjestelmä toimii pankkina kaikelle viranomaisten tarvitsemalle tiedolle (lähde: <https://ryhti.syke.fi/esimerkkeja-ja-toteutuksia/esimerkkeja-muutoksesta/>, <https://ryhti.syke.fi/esimerkkeja-ja-toteutuksia/esimerkkeja-muutoksesta/valtakunnallinen-tiedonhallinta-kevenee/>, <https://ryhti.syke.fi/esimerkkeja-ja-toteutuksia/esimerkkeja-muutoksesta/pelastustyo-nopeutuu/>). Jotta tämä tavoite saavutetaan, tarvitaan järjestelmällisempää kartoitusta tarvittavista tiedoista yhteistyössä ko. viranomaisten kanssa.

Rakentamisen lupapäätökset tietomallin (RakLu) tiedoissa on näkemyksemme mukaan osittain pelastusviranomaisen vaatimat tiedot. Käsittelemme ja kokemuksemme mukaan pelastusviranomaiset tarkastelevat pitkälti PDF-muotoista aineistoa. Miten paloalueet ja poistumistiet mallinnetaan koneluettavasti? Entä miten terveystietojen tarvitsemat tiedot rakennuksen sisäilmasto-olosuhteista tai vesihuollosta? Ympäristövaikutusten arvioinnin ja ympäristönsuojelun tarpeet. Museoviraston tarpeet. Jne. Käykö samat tietorakenteet kaikille?

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

Tässä yhteydessä on mainittava, että IFC versio 4.3 ei ole vielä kattavasti tuettu yleisesti käytössä olevissa suunnitteluohjelmistoissa. Kehitystyö on ymmärryksemme mukaan jo kuitenkin käynnissä.

IFC versio 4.3. mahdollistaa laajempien ja tarkempien tietojen käsittelyä kuin edeltäjänsä esim. infrarakenteiden osalta. Siltä osin kannatamme uusimman version hyödyntämistä.

Suunnitteluohjelmistojen tilanne tulisi tarkastella, ja toisaalta tunnistaa ne kehitystarpeet, jotka tarvitaan kansalliseen implementointiin ja tietosisältöjen (esim. fyysisen rakennuskohteen tietokomponentit ja koodistot) määrittelyihin.

Oleellista on tunnistaa, että IFC on tietorakenne, ryhmittely ja luokittelu rakennetun ympäristön tietojen esitykselle ja mahdollistaa eri suunnitteluohjelmistojen välillä tiedonvaihdon. Kansallisella tasolla tarvitaan vielä paljon alan toimijoiden yhteistä kehitystä, jossa tehdään IFC-tietorakenteen ja skeeman hyödyntämisen selkeytys ja linjaus sekä tunnistetaan eri osapuolien roolit tuossa kehitystyössä (viranomaistahot, järjestöt, etujärjestöt jne.)

Tulisikin käynnistää kansallinen työ, missä määritellään millä IFC:n mahdollistamilla tavoilla ja ominaisuuksilla (entiteetit, ennakkoon määritellyt tyypit, riippuvuudet, propertyt jne.) eri tietosisällöt arvoineen voidaan tuottaa. Tätä työtä on toki jo tehty ja siihen liittyviä toimenpiteitä on esim. bSF:n tiekartalla.

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

Suunnitelmamallin ja toteumamallin geometrisen informaation tarkkuustaso ja sisältö.

Eryyissuunnitelmien ja rakennuksen tietomallin keskinäiset suhteet. Eryyissuunnitelmien sisältö, tietorakenne ja vaadittavat tietosisällöt tulisi olla selkeämmin esitetty.

Tulisiko huomioida paremmin rakentamisen aikaiset järjestelyt, kiinteät rakennustelineet, suojat, nostokalusto, nostopaikat jne.

Huomioitavaksi, että viranomaisten tarvitsemat tiedot riippuvat pitkälti rakennuskohteen tyyppistä ja käyttötarkoituksesta. Siten erityyissuunnitelmien tietosisällöistä tarvittavat tiedot tulee selkeyttää järjestelmittäin ja jopa laitteistoittain, vastuullisuus ja tietoturvallisuus huomioiden.

Muut huomiot

Huomionne asetuksen perustelumuihistiosta.

Termien määrittelyt tulisi olla selkeät; suunnitelmamalli, rakennuksen tietomalli, rakennuspaikan tietomalli, erityyissuunnitelmien tietomalli, toteumamalli ja erityyissuunnitelman toteumamalli, tietomallimuotoinen suunnitelma. Ja näiden tulisi muodostaa looginen jatkumo toisiinsa nähden. Toisaalta on hyvä tuoda esille, että tietosisällön osalta rakennushankkeeseen ryhtyvällä voi olla erityisiä vaateita tietosisällölle ja muodolle. Miten muut rakentamislupahakemuksen (tai päätöksen) liitteet ja aineistot (dokumentit, asiakirjat) ymmärretään tietomalli-käsitteen näkökulmasta.

Perustelumuihistioon on tarpeellista tehdä käytettyjen termien ja määritelmien luettelo, ja korostaa, että ne koskevat ko. aineistoa.

Käytettävät tietorakenteet tulisi selittää edes jossain määrin auki perustelumuihistiossa. IFC:n mukaiseen (tai muuhun tietorakenteeseen) perustuva tietojen esittäminen myös rakentamislupaan liittyen on tärkeää selittää ja perustella. Toisaalta tulisi tunnistaa selkeämmin myös muut aineistot "tietomallien" ulkopuolella – erityisesti silloin kun ne ovat tarkoituksenmukainen tapa tuottaa tarvittava tieto päätöksentekoa varten.

Perustelumuihistion kohdassa 2 "Nykytila ja sen arviointi" otsikon "Tietomallimuotoiset suunnitelmat" alla sanotaan, että "Tarkastusohjelmilla suunnitelmia on mahdollista tarkastaa automaattisesti vertaamalla mallia haluttuihin sääntöihin." Tästä voi saada hiukan vääristyneen kuvan, sillä tarkastus

ei ole tällä hetkellä useinkaan täysin automaattista. Selkeämpi kirjaus tämänhetkisestä tilanteesta voisi olla esimerkiksi: "Tarkastusohjelmilla suunnitelmia on mahdollista tarkastaa puoliautomaattisesti vertaamalla mallia haluttuihin sääntöihin, jotka asiantuntija käy läpi ja nostaa projektiryhmän käsittelyyn.". Tämä sama väittämä toistuu kohdassa 3.3. "Ehdotuksen vaikutukset". Kirjaukset antavat virheellisen käsityksen mallien tarkastuksen prosessista ja kypsyydestä tällä hetkellä.

Muiden rakentamislain uusien (ilmastoselvitys, rakennustuoteluettelo) tai vanhojen (energiaselvitys, purkumateriaali- ja rakennusjätteselvitys, rakennustyön tarkastusasiakirja, käyttö- ja huolto-ohje) informaatioinstrumenttien suhteet suunnitelma- ja toteumamalliin olisi myös hyvä jotenkin tuoda esille. Erityisesti käyttö- ja huolto-ohjeeseen viittaaminen tulisi huomioida, koska 139 § mukaisesti "Pääsuunnittelijan on huolehdittava siitä, että uudelle rakennukselle laaditaan konekielisesti luettavissa oleva rakennuksen tietomalleihin tai koneluettaviin tietoihin perustuva käyttö- ja huolto-ohje." Eli rakennuksen tietomalli (ja rakentamispaidan tietomalli) muodostava lähtökohdat myös käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti tuotettavalle tiedolle.

Viittaukset suunnitteluohjelmistoihin tai nimiin ei ole perusteltua, asia voidaan ilmaista muulla tavoin. Ja IFC:n yhteydessä voidaan viitata sitä hallinnoivan buildingSMART Internationalin hyväksymiin / validoimiin ohjelmistoihin.

Voisiko selkeyttää sitä, onko tarkoitus, että rakentamislain pykälä 98 § myötävaikutusvelvollisuus vaikuttaa tietojen tuottamiseen ja vaihtamiseen hankkeen aikana.

Muut mahdolliset huomionne.

Rakennushankkeen ryhtyvät ovat hankkimassa suunnittelua sellaisiin rakennushankkeisiin, joissa rakentamislupaa tullaan hakemaan 1.1.2026 jälkeen. On huomautettava, että uuden rakentamislain ja nyt lausuttavana olevan asetuksen vaikutusten huomioiminen pääsuunnittelun, rakennussuunnittelun ja erityissuunnittelun tehtäviin, vastuisiin ja tuotettavien aineistojen tietosisältöihin on erittäin haasteellista, ellei jopa mahdotonta. Konkreettisesti tasolla tämä saattaa aiheuttaa sen, että esimerkiksi julkisissa hankinnoissa tarjoukset ovat vertailukelvottomia.

Uusi tietomallipohjainen lupaprosessi aiheuttaa lisäksi aikatauluriskin rakentamishankkeeseen - rakentaminen aloitetaan usein heti, kun lupa on saanut lainvoiman. Jokainen päivä ja viikko, jona lupa-aineistoja joudutaan mahdollisesti korjaamaan ja täydentämään tuo lisää kustannuksia, etenkin mikäli rakentamisen aloitus viivästyy. Etenkin suurten hankkeiden tietomallien sisällön korjaaminen vaatii merkittävän määrän työtä ja aikaa. Rakentamislupaan toimitettava aineisto täytyy siis pystyä etukäteen validoimaan jollain luotettavalla tavalla. Validointia tulee ja pitää pystyä alkaa tekemään heti suunnittelun alussa ja suunnittelua pitää voida ohjata siihen suuntaan, että rakentamislupa saadaan kohtuullisessa ja suhteellisen ennakoitavassa aikataulussa. Lupaprosessin uudistaminen ei saa myöskään kohtuuttomasti vaikeuttaa hankkeen kokonaisaikataulun laatimista. Esimerkiksi urakoitsijat hankitaan usein rakentamisluvan käsittelyajan aikana ja osapuolten täytyy pystyä sopimaan toteuttamisaikataulusta, johon molemmin puolin sitoudutaan.

Talonrakentamisen suunnittelun ja konsultoinnin yrityksissä, isoissa ja pienissä, on valtavasti kehitys- ja koulutuspainetta rakentamislain muutoksista johtuen. Muutokset ovat sen tyyppisiä, että kaiken kokoiset suunnitteluyritykset joutuvat tekemään suunnilleen saman kehitystyön. Teemme yhteistyötä laaja-alaisesti isojen ja pienten toimijoiden kanssa rakennetun ympäristön kohteiden elinkaareissa. Eri toimijoiden kyvykkyys toteuttaa ja osallistua lausuttavana olevan asetuksen

mukaisten toimintamallien muutoksiin ja kehitykseen on rakennusalan suhdannetilanteessa haastava.

Kannatamme koordinoitua, avointa ja yhteistoiminnallista eri toimijoiden ja järjestöjen yhteistyötä, jossa kehitetään alan toimijoiden ja asiantuntijoiden kyvykkyyttä toteuttaa rakentamislain ja lausuttavan olevan asetuksen mukaisia vaatimuksia ja mallien sekä muiden aineistojen tietosisältöjä.

Rakentamislain tietomallinnusta koskevat pykälät ja tämä asetus on tarkoitus tulla voimaan 1.1.2026. Olisiko harkittava kohtuullisen riittävää siirtymäaika, jotta vältetään tai ainakin merkittävästi lievennetään yrityksiin kohdistuvia sopimuksellisia ja taloudellisia haasteita, ja toisaalta poistettaisiin käynnistyvissä hankkeissa aikatauluriski? Tai ainakin huomioitaisiin jotenkin, että rakennushankkeet ovat luonteeltaan erilaiset ja se vaikuttaa suunnitteluun/tietomallinnukseen varattavaan aikaan.

Jalas Johanna
Ramboll Finland Oy - Lausunnon valmisteluun on osallistunut Ramboll Finland Oy:n ja Ramboll CM Oy:n asiantuntijoita.