

SELVITYS TIETOMALLIPOHJAISEN
ASEMAPIIRROKSEN
MAHDOLLISUUKSISTA
RAKENTAMISLUPAKÄSITTELYSSÄ

Selvityksen tavoitteet

Kartoitus rakentamisluvan asemapiirroksen tietosisältöjen IFC-tietomallimuotoisen esittämisen ja tarkastelun mahdollisuuksista ja rajoitteista.

Työn taustalla ovat vuonna 2025 voimaan tulevan rakentamislain suunnitelmien koneluettavuuteen liittyvät vaatimukset rakentamislupaprosessissa ja vuonna 2024 voimaan tuleva RYTJ-laki.

Tietolähteet

- Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 216/2015
- Topten-käytännöt OHJE ARK 11 D Rakennuslupahakemukseen liitettävät piirustukset
- RT 103398 Asemapiirustuksen laatiminen
- Suomen kuntien internetsivuillaan antamat asemapiirrosten tietosisältöjä koskevat ohjeistukset
- IFC 4.0.2.1 standardi ISO 16739-1:2018
- Asiantuntija-arviointi & haastattelut

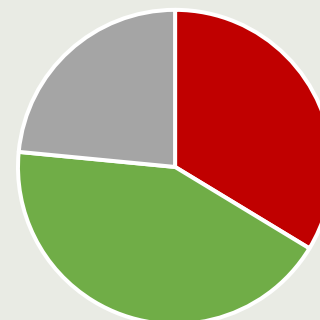
Tietosisällöt ja tiedon siirto suunnitteluohjelmista IFC-tietomalliin

Kaikki asemapiirroksen tietosisällöt
yhteensä



■ YHTEENSÄ 98 kpl

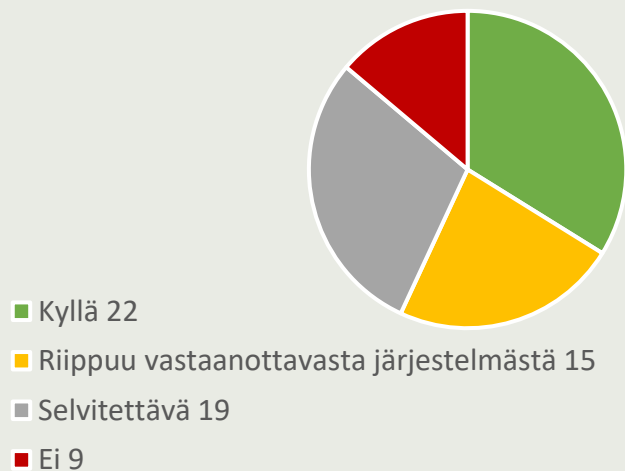
Tiedon siirto suunnitteluohjelmista
IFC-tietomalliin



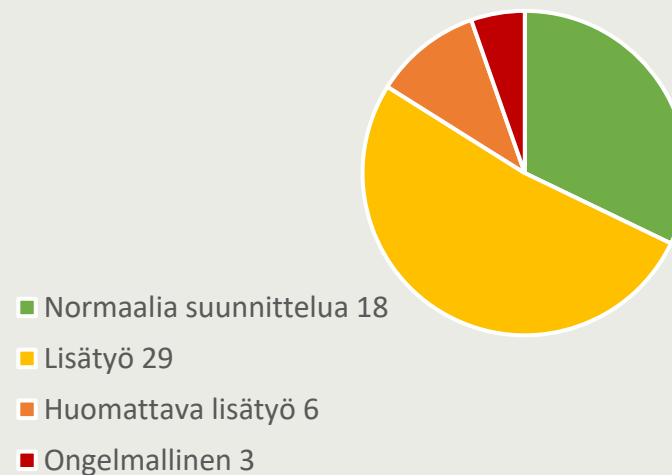
■ Ei 33 ■ Kyllä 42 ■ Ehdollisesti 23

Tiedon koneluettavuuden ja suunnittelijan lisätyön arviointi

IFC-tietomalliin siirtyvien tietosisältöjen koneluettavuus



Koneluettaviin tietosisältöihin liittyvä suunnittelijan lisätyö



Koneluettavuus- & lisätyöarviot

Alla listatut tietosisällöt ovat koneluettavissa. Tietosisältöjen mallipohjaiseen tuottamiseen liittyvä työ vaihtelee normaalista huomattavaan lisätyöhön.

KONELUETTAVA & NORMAALI OSA SUUNNITTELUA

rakennuspaikalle rakennettavat rakennukset ja rakennelmat
rakennuspaikalla olevat rakennukset ja rakennelmat / laajennus- tai korjausrakentamisen kohde
luiskat
portaat
liiketilat
kerhotilat
paloluokka
kokoontumistilojen määrä, sijainti, koko ja henkilömäärä
ilmanvaihto
talousvesi
jäteveden käsittely
lämmityksen järjestäminen
lämmityksen järjestäminen/lämmitystapa
rakennettavien rakennusten ulkovaipan ääneneristysvaatimusten toteutuminen
pohjoisnuoli

KONELUETTAVA & LISÄTYÖ

kiinteistön tunnus
kerrosluku
olevan rakennuksen muutettava osa (korjaus- tai muutostyössä)
tilavuus
tukimuurit
rantaviivan käsittely ja laiturit

KONELUETTAVA & HUOMATTAVA LISÄTYÖ

aidat

Koneluettavuus- & lisätyöarviot

Alla listattujen tietosisältöjen koneluettavuus riippuu vastaanottavan järjestelmän kyvystä tulkita tietoa. Tietosisältöjen mallipohjaiseen tuottamiseen liittyvä työ vaihtelee normaalista ongelmalliseen.

RIIPPUU VASTAANOTTAVASTA JÄRJESTELMÄSTÄ & NORMAALI OSA SUUNNITTELUA

päämitat

alimman viemäroidyn tason korkeusasema

kokonaisala

RIIPPUU VASTAANOTTAVASTA JÄRJESTELMÄSTÄ & HUOMATTAVA LISÄTYÖ

pelastustiet

pelastuslaitoksen nostolava-auton kääntösäde, ajouran leveys sekä maaperän

vahvistaminen

RIIPPUU VASTAANOTTAVASTA JÄRJESTELMÄSTÄ & LISÄTYÖ

rakennuspaikan eritelty kerrosalalaskelma

eritelty autopaikkalaskelma (liikuntaesteisten autopaikat eriteltynä)

rakennuksen etäisyys rajoista

rakennuksen etäisyys rantaviivasta (rakennuspaikan rajoittuessa rantaan)

rakennuksen etäisyys tien keskilinjasta

rakennuksen etäisyys tien puoleisiin rajapyykkeihin

sadevesi- ja peruskaivot

maalämpökaivot

kiinteistön käyttöön kuuluvat tilat, rakennelmat ja paikat piha-alueella

RIIPPUU VASTAANOTTAVASTA JÄRJESTELMÄSTÄ & ONGELMALLINEN

pihan pintamateriaalit

Koneluettavuus- & lisätyöarviot

Alla listattujen tietosisältöjen koneluettavuus vaatii mallintamiskäytäntöjen ja kirjaustapojen lisäkehitystä. Tietosisältöjen mallipohjaiseen tuottamiseen liittyvä työ vaihtelee lisätyöstä ongelmalliseen.

SELVITETTÄVÄ & LISÄTYÖ

vesimittarin sijainti
ajoneuvoliittymän leveys
rakennuspaikan rakennusoikeus
autopaikkavaatimus (liikuntaesteisten autopaikat eriteltyinä)
polkupyöräpaikkojen vaatimus
vaatimus liiketiloille
vaatimus kerhotiloille
palotekninen suojaustaso
palokuorma
väestönsuojan uloskäynnit

SELVITETTÄVÄ & HUOMATTAVA LISÄTYÖ

polkupyöräpaikat
väestönsuojavaatimus ja toteutuminen (suojaluokka, pinta-ala, henkilömäärä)

SELVITETTÄVÄ & ONGELMALLINEN

rakennettavien rakennusten ulkovaippaan kohdistuvat ääneneristysvaatimukset
rakennuspaikan ulko-oleskelualueisiin kohdistuvat meluntorjuntavaatimukset

Kuntien palautetta – kooste kyselyvastauksista

Minkä tietosisältöjen koneluettavuudesta olisi eniten hyötyä rakentamislupien käsittelyssä?
(Vastaukset pyydettiin annettavaksi prioriteettijärjestyksessä.)

1. Kaavanmukaisuus; Kaavan mukainen käyttötarkoitus; Kiinteistötunnus, rakennustunnukset, laajuustiedot.
2. Rakennuslain ja asetusten noudattaminen; Rakennusoikeus; Osoite, päiväys, kiinteistön tiedot.
3. Rakennusjärjestys; Rakennuksen sijoittuminen kaavan mukaiselle rakennusalueelle; Suunnittelijan nimi, auto- ja pp-paikat, vss-tiedot, palotekniset tiedot.
4. Rakentamismääräykset; Korkeus suhteessa katukorkoihin ja olemassa olevaan maanpintaan; Rakennusten tyyppi- ja luokitustiedot.
5. Ympäristöön soveltuvuus ja sopusuhtainen kauneus; Etäisyyden raja ja lähellä oleviin muihin rakennuksiin (palo-osastoinnit/palomuurit); Talo- ja kunnallistekniset järjestelmät, hulevesien viivytys, viherkerroin.

Johtopäätökset

Toiveet koneluettavan tietomallipohjaisen rakentamislupakäsittelyn suhteen ovat laajoja.

Samat tietosisällöt nousivat hieman ristiriitaisesti esiin myös kysyttäessä *minkä tietojen osalta uskot käsittelijän oman tarkastuksen olevan jatkossakin ensisijainen.*

Kehitystyön tulisi kuitenkin ensisijaisesti tähdätä siihen, että mallipohjaisesti esitettävät tiedot korvaavat perinteisen asemapiirroksen tietojen esitystavan.

➤ Sekä suunnittelijoiden että viranomaisten työskentelyn näkökulmasta on olennaista, että koneluettavuuden jatkokehitys kohdennetaan tietosisältöihin, joista muodostuu suunnitelmien tarkastelun kannalta yhtenäisiä tietokokonaisuuksia.

Jatkokehitystyössä on olennaista huomioida myös erilaisten rakentamishankkeiden erot siten, että tietomallissa esitettäväksi vaaditut tietosisällöt vastaavat rakennus- ja muutostöiden laajuutta.

Nostoja jatkokehitykseen

Tietosisällöt, jotka ovat jo nyt koneluettavissa ja joiden tuottamiseen ei sisälly huomattavaa lisätyötä:

- Rakennuksen RH-tiedot ja selvitystyössä tunnistetut niitä vastaavat hanketiedot.
- Rakennuspaikalle rakennettavat sekä laajennus- tai korjausrakentamisen osalta olevat rakennukset ja rakennelmat.
- Olemassa olevan rakennuksen muutettava osa.
- Luiskat ja portaat.
- Tukimuurit, rantaviivan käsittely ja laiturit.
- Aidat – vaatii kuitenkin määrittystä mallintamisen tarkkuuden osalta.
- Tilojen käyttötarkoitukset: Liiketilat, kerhotilat, kokoontumistilat.

Nostoja jatkokehitykseen

Rakennuksen geometriasta vastaanottavien järjestelmien kehityksellä tulkittavat tiedot, joiden tuottaminen on jo yleistä tietomallipohjaisessa suunnittelussa:

- Rakennuksen päämitat ja etäisyydet rakennuspaikalla – jatkokehityksessä tarkasteltava mistä kohtaa/miltä korkeudelta mittoja otetaan.
- Rakennuspaikan kokonaisala ja kerrosala on luettavissa mallista, mutta erilaisten asemakaavamääräysten tuottamat kerrosalan erittelytapojen erot vaativat määrittelytyötä.
- Alimman viemäröidyn tason korkeusasema – rinnalle kaivattaisiin tietoa viemärin liitoskoroista, tälle ei toistaiseksi sovittua kirjaustapaa.
- Sadevesi- ja peruskaivot sekä maalämpökaivot voidaan esittää symbolin sijasta objektilla, objektien tyyppi määritettävä.
- Pihalla sijaitsevien rakennelmien esittämistavat tietomallissa ovat toistaiseksi vaihtelevia, mutta niiden lisätyövaikutus voidaan arvioida vähäiseksi.

Kiitos!

katja.maununaho@ahuvila.fi