

28.04.2025

RAKENNUKSEN TIETOMALLIIN KESKEISESTI LIITTYVIEN KÄSITTEIDEN SELKEYTTÄMINEN

Lähtötilanne	Työn tavoitteena oli selvittää esimerkiksi käsitteiden ”tietomalli”, ”rakennuksen tietomalli”, ”rakennuksen informaatiomalli” ja ”BIM” sekä näihin läheisesti liittyvien käsitteiden sisältöä ja käyttöä: • millaisia yhteyksiä selvitettäväksi valittavien keskeisten käsitteiden välillä on • miten käsitteet eroavat toisistaan ja laatia ehdotus, joka sisältää suomenkieliset termit ja käsitte kuvaukset sekä mahdollisia keinoja käsitteiden yhdenmukaisen käytön edistämiseksi.
Projektin aikataulu	Projekti sovittiin toteutettavaksi 1–4/2025. Työryhmän työpajoja pidettiin yhteensä 8 kpl, mikä oli alkuperäistä arviota suurempi määrä. Työpajojen määrään vaikutti se, että käsitteiden määrittely vaati paljon keskustelua.
Työryhmä	Ympäristöministeriö kokosi projektia varten rakentamisan alan asiantuntijatyöryhmän, johon ilmoittautuivat • Jani Kemppainen, Talonrakennusteollisuus ry • Annina Lehtikainen, Rakennustietomalli Oy • Juha Liukas, Sitowise Oy • Vesa Putkonen, ympäristöministeriö • Janne Rinta-Mäntä, Helsingin kaupunki. Lisäksi Johanna Jalas Ramboll Oy:stä osallistui yhteen työpajaan. Projektin terminologina toimi Katri Seppälä Sanastokeskus ry:stä.
Käsitellyt käsitteet	Työn alkuperäisenä tavoitteena oli määritellä 4–10 käsitettä. Työryhmän arvion mukaan sanaston käsitekokonaisuuteen tarvittiin kuitenkin 21 käsitettä, jotta rakentamisen tieto- ja informaatiomallinnukseen liittyvät keskeiset käsitteet voitiin kuvata ja erottaa toisistaan. Käsitteille on kerätty myös ruotsin- ja englanninkielisiä vastineita, joista osa on vakiintuneita ja osa työryhmän ehdotuksia. Kolme käsitteistä on mukana Rakennetun ympäristön pääsanastosta poimittuina apukäsitteinä, joita ei muokattu työn aikana (listalla suluissa). digitaalinen kaksonen fyysinen tietomalli informaatiomalli informaatiomallinnus (kaavatietomalli) käsittemalli looginen tietomalli loppukatselmusmalli

28.04.2025

lupamalli
omaisuuskohteen informaatiomalli
projektin informaatiomalli
(rakennus)
(rakennuskohde)
rakennuskohteen informaatiomalli
rakennuskohteen informaatiomallinnus
rakennuskohteen tietomalli
rakennuskohteen tietomallinnus
suunnitelmamalli
tietomalli
tietomallinnus
toteumamalli

Edellä mainittujen käsitteiden käsittely oli tarpeen, jotta voitiin huomioida

- sekä talonrakennuksen että infrarakentamisen tarpeet
- tieto- ja informaatiomallien erot
- tietomallien tarkkuustason ja kuvattavan kohteen mukaiset tarkastelunäkökulmat
- informaatiomallien rakentamislupaprosessin, suunnittelun ja rakentamisen työkulun ja omaisuudenhallinnan mukaiset tarkastelunäkökulmat.

Perustelut laaditun sanaston käyttöönotolle

Työryhmä ehdottaa tieto- ja informaatiomalli-käsitteiden ja niiden rakennuskohteeseen liittyvien alakäsitteiden erottamista selkeästi toisistaan, jotta

- tieto- ja informaatiomallien käytön hyödyntämistä rakentamisalalla voitaisiin ohjeistaa ja edistää aiempaa helpommin ja selkeämmin
- tieto- ja informaatiomalli-käsitteiden käyttö rakentamisalalla olisi linjassa muiden alojen kanssa
- suomen kielessä käytettävä käsitteistö vastaisi nykyistä tarkemmin aiheeseen liittyvien kansainvälisten standardien käsitteistöä
- voitaisiin tukea rakentamisalan digitalisaatiota, Ryhti-hankkeen tulosten käyttöönottoa ja semanttista yhteentoimivuutta.

Työryhmä piti tietomalli- ja informaatiomalli-käsitteiden määrittelyä erityisen tärkeänä, koska aihepiirin muiden keskeisten käsitteiden määrittely rakentuu niiden varaan. Tieto- ja informaatiomalli-käsitteitä määriteltäessä työryhmä käytti lähdeaineistona erityisesti ISO-standardeista löytyviä erilaisia data model - ja information model -käsitteiden määritelmiä. Todettiin, että myös ruotsin ja englannin käsitteet data ja information sekoittuvat helposti keskenään, mutta suomen kielen ongelmana on lisäksi se, että tieto-sanaa käytetään monessa merkityksessä.

Jotta tieto- ja informaatiomallien ero olisi helpompi hahmottaa, näille käsitteille laadittiin käsitteiden eroja esiin tuovat ja vertailua tukevat määritelmät, joista käsitepiirteet periytyvät myös alakäsitteelle rakennuskohteen informaatiomalli. Tästä syystä rakennuskohteen informaatiomallin määritelmää ei lainattu suoraan SFS-EN ISO 19650

28.04.2025

-standardista. Vaikka projektissa laaditun sanaston ja em. standardin määritelmät on kirjoitettu eri näkökulmista, ne eivät ole keskenään ristiriidassa.

Työryhmän mielestä ei ole tarpeen eritellä talonrakennuksen ja infrarakentamisen malleja ja mallinnusta toisistaan, koska käsite rakennuskohde kattaa sekä talonrakentamisen että infrarakentamisen kohteet ja rakennuskohde sopii näin ollen tarkentavaksi määreeksi tieto- ja informaatiomalleihin liittyvissä termeissä. Tämä linjaus tukee myös käynnissä olevaa maankäyttöä koskevien lakien uudistusta.

Työryhmä ehdottaa lisäksi rakentamislakiin perustuvan rakentamislupaprosessin ja toisaalta suunnittelun ja rakentamisen työnkulun erilaisten käsitelarpeiden huomioimista niin, että molempia varten määritellään omat käsitteensä, eikä samoja termejä käytetä useassa merkityksessä. Kolmantena näkökulmana ehdotetaan huomioitavaksi rakennuskohteen valmistumisen jälkeinen, omaisuudenhallintaan liittyvä elinkaaren vaihe.

Vaikutukset Rakennetun ympäristön pääsanastoon ja rakentamislakiin

Rakennetun ympäristön pääsanasto

Työryhmä ehdottaa, että Rakennetun ympäristön pääsanastoa muokataan seuraavasti

- merkitään käsite rakennuksen tietomalli käytöstä poistetuksi, koska ko. käsitteen tiedoissa ei eroteta tieto- ja informaatiomallia toisistaan, eikä termi tuo selkeästi esiin käsitteen soveltuvuutta infrarakentamiseen; tämän sijaan ehdotetaan käytettäväksi tarpeen mukaan projektissa laaditun sanaston mukaisia käsitteitä rakennuskohteen tietomalli tai rakennuskohteen informaatiomalli
- merkitään käsitteet suunnitelmamalli ja toteumamalli käytöstä poistetuiksi; näiden sijaan ehdotetaan käytettäväksi tarpeen mukaan projektissa laaditun sanaston käsitteitä lupamalli ja loppukatselmusmalli, jotta voidaan erottaa toisistaan em. rakentamislupaprosessin mukaiset käsitteet ja suunnittelun ja rakentamisen työnkulun näkökulmasta tarvittavat käsitteet suunnitelmamalli ja toteumamalli
- muokataan tietomallin määritelmää tässä projektissa laaditun sanaston mukaisesti
- lisätään Rakennetun ympäristön pääsanastoon projektissa laaditun sanaston käsitteet, jotka täydentävät pääsanastoa.

28.04.2025

Rakentamislaki 751/2023

Työryhmä ehdottaa rakentamislaisissa (esimerkiksi 60 §:ssä) käytetystä rakennuksen tietomallimuotoinen suunnitelma -käsitteestä luopumista, koska termi tai kyseisen käsitteen laissa esitetty sisällön kuvaus eivät vastaa rakentamisan tarpeita tai alan standardien käsitteistöä, eikä käsite sovi osaksi aihealueen keskeiset käsitteet kuvaavaa käsitejärjestelmää.

Vastaavasti työryhmä ehdottaa rakentamislain käsitteistä suunnitelmamalli ja toteumamalli luopumista, koska ne sekoittuvat helposti suunnittelun ja rakentamisen työnkulun näkökulmasta tarvittaviin käsitteisiin suunnitelmamalli ja toteumamalli. Em. lain nykyisten käsitteiden sijaan ehdotetaan käytettäväksi projektissa laaditun sanaston käsitteitä lupamalli ja loppukatselmusmalli, joiden määritelmien kautta tulee esiin, että kyse on informaatiomalleista. Näin rakentamislupaprosessin ja toisaalta suunnittelun ja rakentamisen työnkulun näkökulmasta tarvittavat käsitteet eivät sekoitu keskenään, kun niihin viitataan eri termeillä ja määritelmät rajaavat, missä merkityksessä termejä tulee käyttää.

Vaikutukset rakennetun ympäristön tietomalleihin ja -järjestelmiin

Edellä esitettyjen ehdotusten käyttöönotto edellyttäisi muutoksia rakentamislakia ja Rakennetun ympäristön pääsanastoa hyödyntäviin

- tietomallien luokkiin, attribuutteihin ja kuvausteksteihin
- koodistoihin (kuten Rakennuksen tietomallin laji)
- järjestelmiin (kuten Ryhti-järjestelmä)

joista esimerkkejä seuraavana.

Rakentamisen lupapäätösten tietomalli ja Rakennuksen tietomallin laji -koodisto

Rakentamisen lupapäätösten tietomallin luokka "rakennuksen tietomalli" (<https://tietomallit.suomi.fi/model/raklu/class/RakennuksenTietomalli?ver=1.0.2>) korvataan projektissa laaditun sanaston käsitettä "rakennuskohteen informaatiomalli" vastaavalla luokalla.

Rakentamisen lupapäätösten tietomallin attribuutti "rakennuksen tietomallin laji" (<https://tietomallit.suomi.fi/model/raklu/attribute/rakennuksentietomallinlaji?ver=1.0.2>) korvataan attribuutilla "rakennuskohteen informaatiomallin laji" ja ohjataan attribuutin viittaukset tämän sanaston käsitteisiin lupamalli (suunnitelmamallin sijaan) ja loppukatselmusmalli (toteumamallin sijaan).

Lisäksi muutetaan Rakennuksen tietomallin laji -koodiston nimi muotoon Rakennuskohteen informaatiomallin laji ja muokataan koodistoa siten, että suunnitelmamalli ja toteumamalli korvataan myös siinä lupamallilla ja loppukatselmusmallilla.

28.04.2025

Ryhti-järjestelmä

Tehdään Ryhti-järjestelmään edellä kuvattuja Rakentamisen lupapäätösten tietomallin, Rakennuksen tietomallin laji -koodiston ja Rakennetun ympäristön sanaston muutoksia vastaavat muutokset.

Huomioita mahdollista jatkotyötä varten

Työryhmä tiedostaa, että käsitteistön tarkentaminen projektissa laaditun sanaston mukaisesti vaikuttaa potentiaalisesti moniin käyttöyhteyksiin, mutta katsoo, että käsitteiden selkeyttäminen on välttämätöntä, jotta tieto- ja informaatiomallien syvällisempi käyttöönotto rakentamisen alalla on mahdollista.

Työryhmä ehdottaa, että sanastoehdotuksesta järjestetään kommenttikierros, jotta saatu palaute voidaan ottaa huomioon ennen kuin käyttöönottomahdollisuuksia eri yhteyksissä selvitetään ja edistetään pidemmälle.

Yhteystiedot

Sanastokeskus ry
Johtaja Katri Seppälä
Runeberginkatu 4c B 20
00100 HELSINKI
puh. 045 783 176 70
katri.seppala@sanastokeskus.fi
sanastokeskus.fi

LIITE

Rakentamisen tieto- ja informaatiomallien sanasto