

Käyttötapaus

1. Käyttötapausten kuvaus

1.1. Tunnisteet

ID	Toimiala	Käyttötapausten nimi
	RAVA	IFC-tietomallien vaatimukset rakennusten esteettömyyden tarkistamiseksi

1.2. Versiotiedot

Ver. #	Päivämäärä	Laatija(t)	Muutokset	Tila
0.7	20.3.2023	Tomi Henttinen		Luonnos

1.3. Soveltamisala ja tavoitteet

Soveltamisala	Tämän käyttötapausten soveltamisalana on IFC-tietomallien hyödyntäminen rakennusten esteettömyyden tarkistamisessa rakentamislupamenettelyssä valtioneuvoston antaman asetuksen mukaisesti (848/2017). Tämä käyttötapauskuvauksen on osa vuoden 2025 rakentamislain ja sen mukaisen rakentamisluvan IFC-muotoiseen suunnitelmamalliin liittyviä vaatimuksia (kts. kohta 1.5).
Tavoitteet	Käyttötapauskuvauksessa määritellyn tiedonvaihtovaatimusten tavoitteena on tukea IFC-tietomallien avulla tehtävää, koneluettavaan tietoon perustuvaa rakentamislupakohteen esteettömyyden tarkastamista.
Liiketoiminnan tarve	Viranomaismenettelyitä tukeva rakennuskohteen suunnitelmien tarkastaminen esteettömyyttä koskevien säädösten mukaisesti.
Lyhyt kuvaus	Esteettömyysasetuksen mukaisesti rakennusten esteettömyyttä koskevat vaatimukset riippuvat useista rakentamiskohteen ja sen käyttöön liittyvistä ominaisuuksista. Ympäristöministeriön antamassa, rakennusten esteettömyyttä koskevassa asetuksessa, on määritelty viranomaisvaatimukset, erityisehdot ja mahdolliset poikkeamat, jotka rakentamiskohteiden tulee täyttää.

1.4. Käyttötapausten luokittelu

Käyttötapausten laji
IFC-tiedonvaihto

1.5. Suhde muihin käyttötapauksiin

#	Liittyvät käyttötapaukset	Tyyppi
1	Vaatimukset IFC-tietomallien sijaintitiedolle	Ylätaso
2	Rakentamisluvan suunnitelmamallia koskevat vaatimukset IFC-tietomallien geometrialle	Ylätaso
3	Vaatimukset IFC-tietomalleille rakennusten käyttöturvallisuuden tarkistamiseksi	Rinnakkainen
4	Vaatimukset IFC-tietomalleille rakennusten paloturvallisuuden tarkistamiseksi	Rinnakkainen
5	Vaatimukset IFC-tietomalleille rakennusten äänieristyksen tarkistamiseksi	Rinnakkainen

HUOM 1: Ylätason käyttötapaukset sisältävät vaatimuksia, jotka on huomioitava myös tämän käyttötapausten tiedonvaihtovaatimuksissa.

HUOM 2: Alisteiset käyttötapaukset sisältävät vaatimuksia, jotka täydentävät tämän käyttötapausten tiedonvaihtovaatimuksia ko. käyttötapausten soveltamisalalla.

1.6. Referenssit

#	Referenssi	Vaikutus	Tyyppi	Julkaisija
1	Rakentamislaki (hallituksen esitys HE 139/2022)	Edellyttää kolmiulotteisten, koneluettavien tietomallien toimittavista osana rakentamisluvan lupahakemusta.	Laki	Eduskunta
2	Asetus rakennuksen esteettömyydestä (4.5.2017/241)	Lähtökohta käyttötapauksen mukaisille IFC-tietomalleja koskeville vaatimuksille.	Asetus	Valtioneuvosto
3	Kansallisarkiston päätös KA/18770/07.01.01.03.02/2022	Kansallisarkisto hyväksyy rakentamislain mukaisen, tietomallimuotoisen suunnitelman digitaalisessa muodossa arkistoitavaksi muodoksi IFC 4.0.2.1 muotoisen suunnitelmatiedoston.	Päätös	Kansallisarkisto

2. Käyttötapausten tarkoitus

2.1. Käyttötapausten kuvaus

<i>Pitkä kuvaus</i>	<p>Eduskunnan 1.3.2023 hyväksymän uuden rakentamislain mukaisesti rakentamishankkeeseen ryhtyvän on liitettävä rakentamislupahakemukseen rakennuksen rakennussuunnitelmia vastaava suunnitelmamalli tai tiedot koneluettavassa muodossa. Kansallisarkiston päätöksen mukaisesti mallin muotona on IFC 4.0.2.1 mukainen suunnitelmatietomalli. Kansallisarkisto käsittelee tulevat IFC versiot ja tekee niistä päätöksen erikseen, kun ne on julkaistu ISO standardeina.</p> <p>Rakennusvalvontaviranomaisten tavoitteena hyödyntää IFC-tietomalleja laajasti erilaisissa automatisoiduissa ja visuaalisissa tarkastuksissa. Rakennusten esteettömyyden toteaminen on osa rakennusluvan käsittelyä. Rakennusten esteettömyyttä koskevat vaatimukset, erityisehdot ja vaatimuksiin liittyvät poikkeamat on määritelty valtioneuvoston antamassa asetuksessa.</p> <p>Esteettömyysasetuksen mukaisesti rakennusten esteettömyyttä koskevat vaatimukset riippuvat useista rakentamiskohteen ominaisuuksista kuten käyttötarkoituksesta, korkeudesta, käyttäjämäärästä jne. Näiden vaatimusten tarkastaminen automaattisesti, koneluettavan suunnitelmamallin avulla on erittäin haastavaa. Edes osittainen automaattitarkistus edellyttää vakioituja tietokenttiä ja yhtenäisiä tietosisältöjä.</p> <p>Tämän käyttötapauskuvauksen tarkoitus on yksilöidä paloturvallisuuteen liittyvät, rakennussuunnitelman IFC-muotoista tietomallin tiedonvaihtovaatimukset. Tässä dokumentissa kuvataan myös rakentamislupahakemuksen osapuolten vastuut ja tietomallien luovutus- ja tarkistusmenettely.</p>
---------------------	---

2.2. Vaikutukset ja hyödyt

#	Vaikutus/hyöty	Lisätiedot
1	Tässä dokumentissa esitetyt tiedonvaihtovaatimukset mahdollistavat rakennusten esteettömyyttä koskevien määräysten automaattisen tarkastamisen IFC-muotoisen suunnitelmamallin avulla.	
2	Prosessikuvaus kuvaa tietomallimuotoisen rakentamislupahakemuksen tarkistamismenettelyn ja -vastuut.	

2.3. Toimijat

#	Osapuoli	Tehtävä/rooli	Lisätiedot
1	Rakentamisluvan hakija	Luvan hakeminen, suunnitelmamallin laadinta, suunnitelmamallin tarkistaminen	
2	Rakentamislupajärjestelmä	Suunnitelmamallin tarkistaminen, tarkastusraporttien tuottaminen	Suunnitelmamallin tekninen tarkastaminen, esteettömyysvaatimusten automaattitarkastus, puute- ja tarkastusraportit
3	Rakentamislupatarkastaja	Tarkastusraporttien tulkinta	Mahdollisten puutteiden arviointi

2.4. Tiedonvaihdon tavoitteet

#	Tavoitteet
1	Tiedonvaihdon tavoitteena on tuottaa IFC-tietomalli, joka sisältää koneluettavassa muodossa esteettömyyttä koskevat tiedot.

2.5. Olettamukset

#	Olettamukset

2.6. Edellytykset

#	Edellytykset
1	Edellytyksenä on rakennuksen esteettömyyden arvioinnin tueksi IFC-tietomalli. Tavoite perustuu valtioneuvoston esteettömyyttä koskevaan asetukseen (referenssi #2), joka on tiedonvaihdon vaatimusten määrittämiseksi taulukoitu ja jaettu erillisiksi vaatimuksiksi (LIITE 1).

2.7. Tunnistetut haasteet

#	Tunnistetut haasteet
1	Esteettömyyttä koskevien vaatimusten (referenssi #2) muuttaminen koneluettavaan muotoon on todettu haastavaksi ja osin mahdottomaksi.
2	Esteettömyyttä koskevat vaatimukset (referenssi #2) sisältävät poikkeuksia ja erilaisia rajauksia, jotka saattavat edellyttää ihmisen tekemää tulkintaa.

2.8. Mahdolliset ongelmat

#	Mahdolliset ongelmat

2.9. Muut huomiot

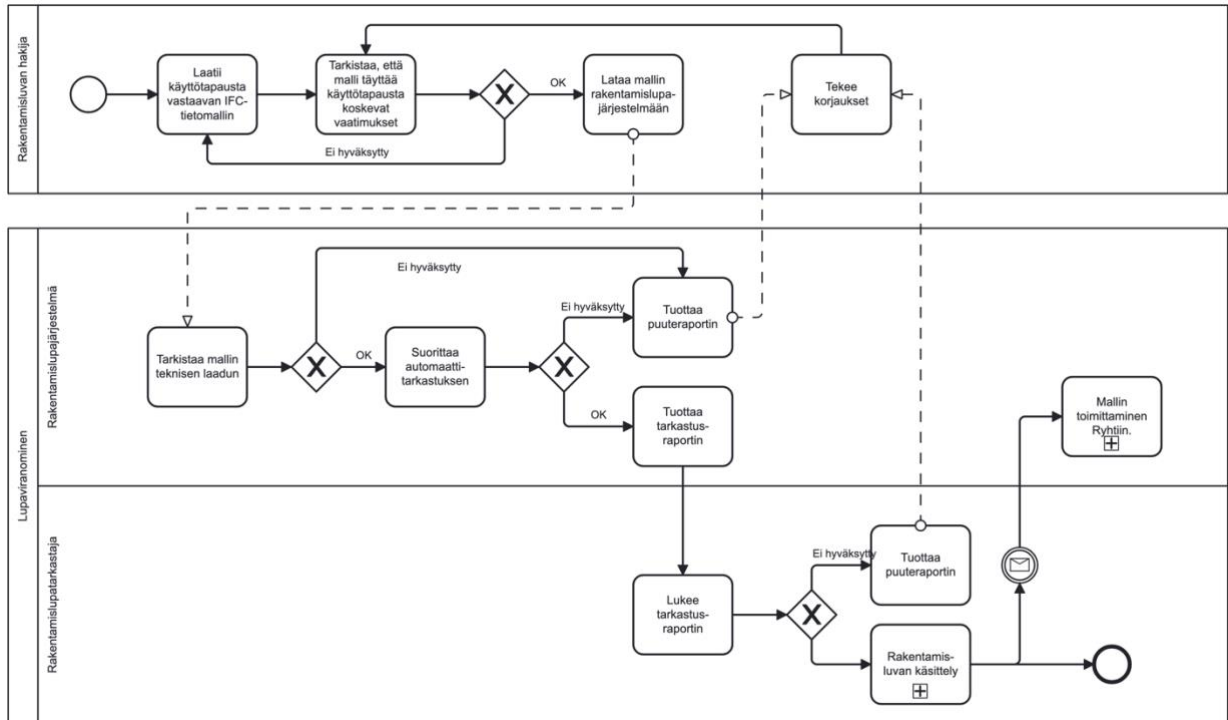
#	Muut huomiot

3. Tiedonvaihdon kulku

3.1. Kuvaus tiedonvaihdon vaiheista ja tehtävistä

#	Tehtäväkuvaus	Suorittaja
1	Laaditaan käyttötapausten mukainen, rakennussuunnitelman IFC-muotoinen suunnitelmamalli.	Rakentamisluvan hakija (rakentamishankkeeseen ryhtyvä tai hänen nimeämänsä taho)
2	Suunnitelmamallin tarkistaminen (ns. omatarkastus).	Rakentamisluvan hakija
3	Suunnitelmamallin oikeellisuuden toteaminen. Mikäli suunnitelmamalli sisältää virheitä, palataan vaiheeseen 1.	Rakentamisluvan hakija
4	Suunnitelmamallin lataaminen rakentamislupajärjestelmään	Rakentamisluvan hakija
5	Suunnitelmamallin teknisen laadun automaattinen tarkistaminen. Teknisellä laadulla tarkoitetaan sitä, että malli sisältää kohdassa 4.2 vaaditut komponentit ja tietokentät ja niissä olevan tiedon muoto on kohdan 4.2 vaatimusten mukainen. Teknisen laadun tarkistaminen ei sisällä tietokenttien tietosisältöjen oikeellisuuden arviointia.	Rakentamislupajärjestelmä
6	Suunnitelmamallin teknisen laadun toteaminen. Mikäli suunnitelmamalli sisältää virheitä, siirrytään vaiheeseen 9. Muussa tapauksessa jatketaan vaiheeseen 7.	Rakentamislupajärjestelmä
7	Suoritetaan suunnitelmamallin sisältämän tiedon avulla tämän käyttötarkoituksenvaiheeseen soveltamisalan mukainen automaattitarkastus.	Rakentamislupajärjestelmä
8	Automaattitarkastuksen onnistumisen toteaminen. Mikäli automaattitarkastusta ei voida suorittaa tai se sisältää suunnitelmamallista johtuvia teknisiä virheitä, siirrytään vaiheeseen 9. Muussa tapauksessa jatketaan vaiheeseen 11.	Rakentamislupajärjestelmä
9	Tuotetaan puuteraportti havaituista suunnitelmamallin puutteista ja/tai teknisistä virheistä.	Rakentamislupajärjestelmä
10	Korjataan puuteraportin mukaiset suunnitelmamallin puutteet ja/tai tekniset virheet.	Rakentamisluvan hakija
11	Tuotetaan tarkastusraportti, jota voidaan tarkastella suunnitelmamallin avulla (3D-katselija) tai ilman sitä (taulukko).	Rakentamislupajärjestelmä
12	Tarkastellaan tarkastusraportin (kohta 11) tuloksia.	Rakentamislupatarkastaja
13	Arvioidaan, pitääkö suunnitelmamallia muokata lupakäsittelyä varten. Mikäli halutaan muutoksia, siirrytään kohtaan 14.	Rakentamislupatarkastaja
14	Tuotetaan puuteraportti halutuista muutoksista ja/tai puutteista.	Rakentamislupatarkastaja
15	Siirrytään rakentamislupakäsittelyyn (erillinen prosessi).	Rakentamislupatarkastaja
16	Lupakäsittelyn päätteeksi annetaan lupajärjestelmälle viesti suunnitelmamallin lähettämisestä rakennetun ympäristön tietojärjestelmään (Ryhti).	Rakentamislupatarkastaja
17	Tallennetaan suunnitelmamalli rakennetun ympäristön tietojärjestelmään (Ryhti).	Rakentamislupajärjestelmä

3.2. Kaaviot ja prosessikartat



4. Tiedonvaihdon vaatimukset

4.1. Vaihdetavan tiedon yleiskuvaus

#	<i>Vaihdettavan tiedon yleiskuvaus</i>
1	Vaatimuksen toteuttamiseksi kohdassa "vaihdettavat kohteet" määritellään kullekin käyttötapauksessa vaadittavalle IFC-tietomallin komponentille geometrista informaatiota, aakkosnumeerista informaatiota ja komponenttiin liittyviä dokumentteja koskevat vaatimukset.

4.2. Vaihdettavat kohteet

Määritellään vahvistetun käyttötapauskuvauksen mukaisesti.

5. Liitteet

5.1. Dokumenttiin sisältyvät liitteet

<i>Tunnus</i>	<i>Liitteen nimi</i>	<i>Liitteen kuvaus</i>

5.2. Ulkoiset liitteet

<i>Tunnus</i>	<i>Liitteen nimi</i>	<i>Liitteen kuvaus</i>	<i>Tiedostomuoto</i>
LIITE 1	RAVA3Pro - ARK tarkistettavat kohteet esteettömyys 0_7.xlsx	Taulukko, jossa rakennuksen esteettömyyttä käsittelevän asetuksen pykälät ja momentit on analysoitu niiden mahdollista automaattitarkastusta varten.	Excel