

RAVA3PRO

Kohti automatisoitua BIM-pohjaista rakennuslupakäsittelyä

R A V A 3
P R O

RAVA3Pro osallistujakunnat:

Helsinki

R A V A 3
P R O



Yhteistyössä:



MINISTRY OF FINANCE
FINLAND



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

KUNTA
LIITTO

Association
of Finnish
Municipalities



KANSALLISARKISTO

RAVA3PRO

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA



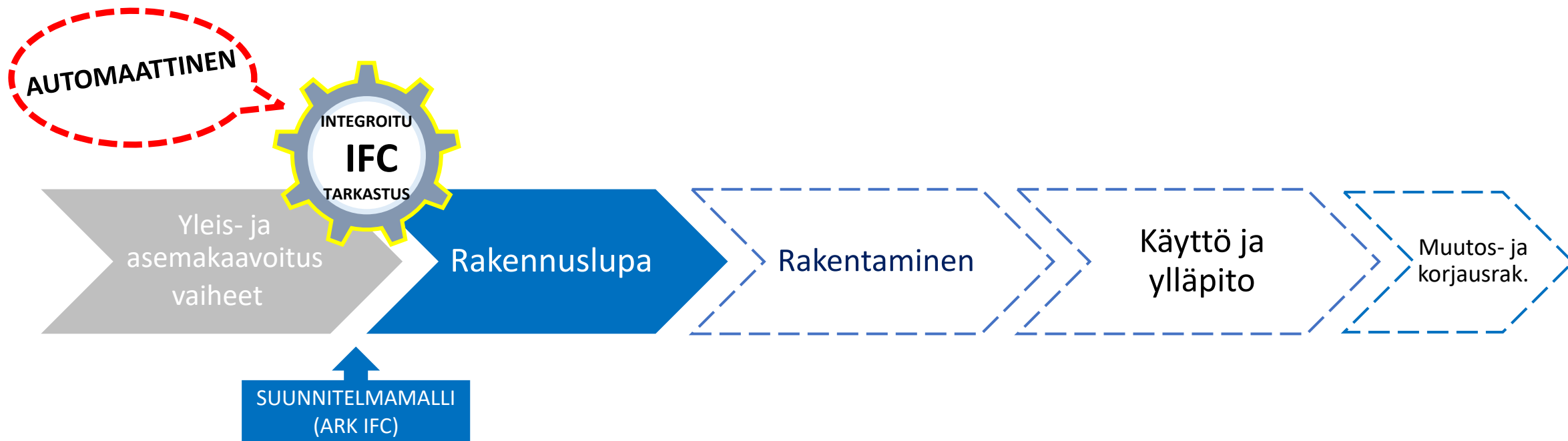
TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA



RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEN JA IFC-MALLIN JÄTTÄMINEN
SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA

SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN INTEGROITU TIETOMALLIN TARKASTUS
RAKENTAMISLAIN JA –ASETUKSIEN SEKÄ RYTJ-LAIN POHJALTA MÄÄRITELTYJEN TIETOSISÄLTÖJEN JA
TARKASTUSSÄÄNNÖSTÖJEN MUKAISESTI

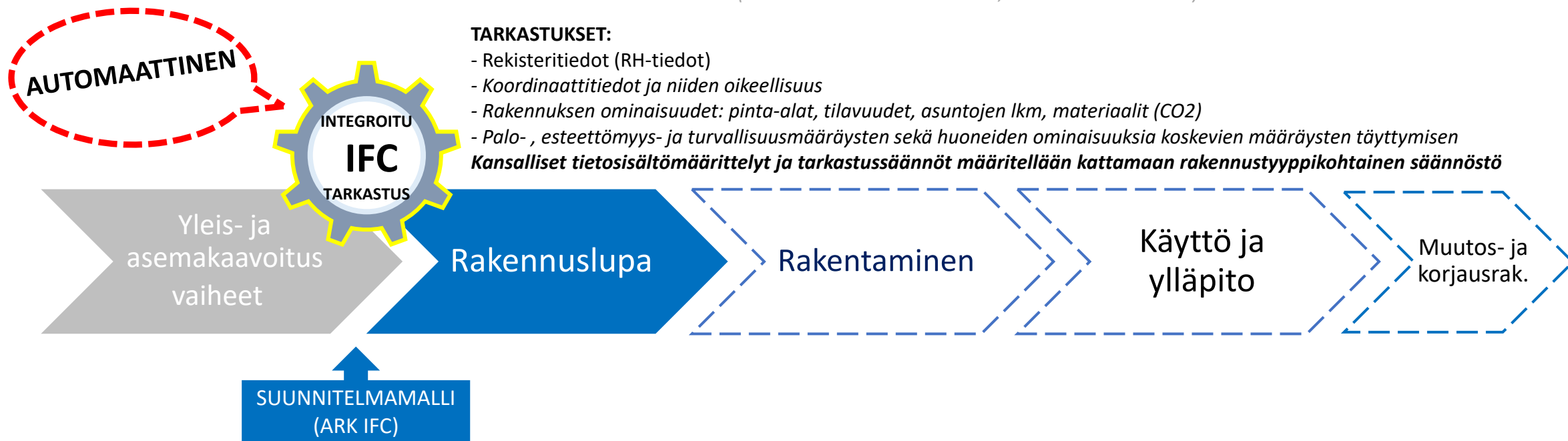


RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEN JA IFC-MALLIN JÄTTÄMINEN
SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA

SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN INTEGROITU TIETOMALLIN TARKASTUS
RAKENTAMISLAIN JA -ASETUKSIEN SEKÄ RYTJ-LAIN POHJALTA MÄÄRITELTYJEN TIETOSISÄLTÖJEN JA
TARKASTUSSÄÄNNÖSTÖJEN MUKAISESTI

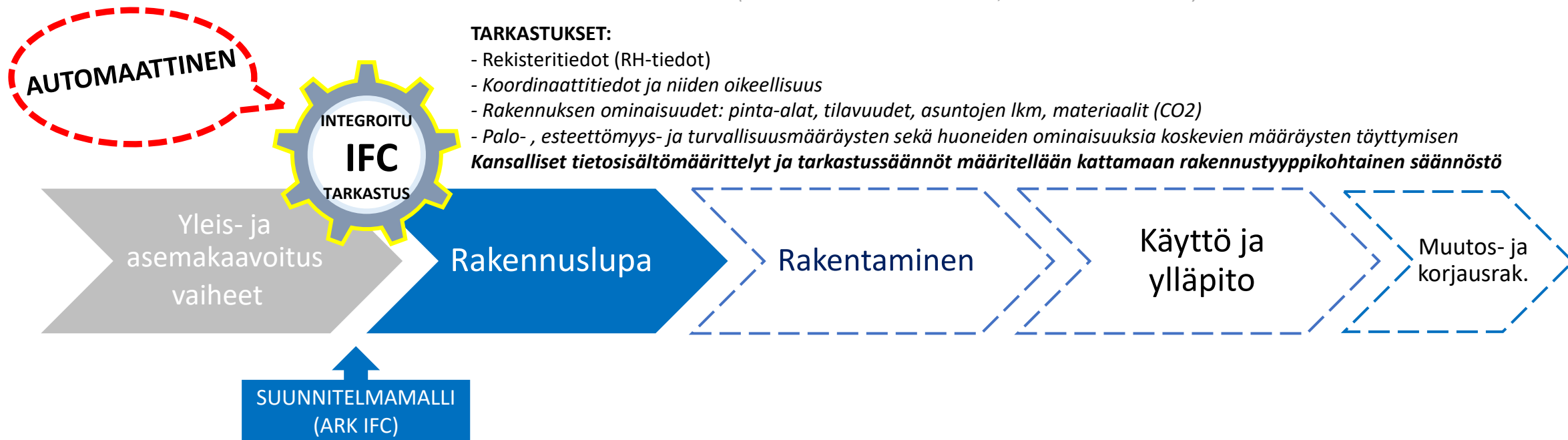
(JATKOKEHITYS: ASEMAKAAVA, RAKENNUSJÄRJESTYS)



RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEN JA IFC-MALLIN JÄTTÄMINEN
SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA

SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN INTEGROITU TIETOMALLIN TARKASTUS
RAKENTAMISLAIN JA -ASETUKSIEN SEKÄ RYTJ-LAIN POHJALTA MÄÄRITELTYJEN TIETOSISÄLTÖJEN JA
TARKASTUSSÄÄNNÖSTÖJEN MUKAISESTI (JATKOKEHITYS: ASEMAKAAVA, RAKENNUSJÄRJESTYS)

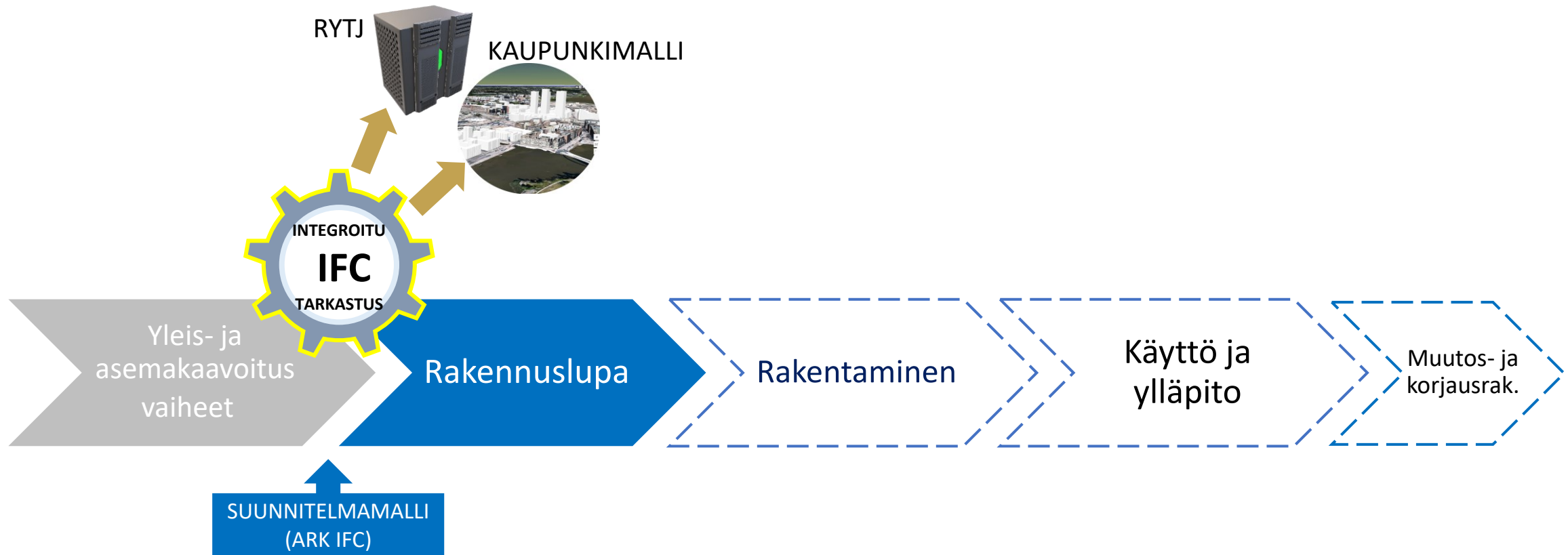


IFC MALLIN TARKASTUKSEN HYVÄKSYMINEN

- EI POIKKEAMISIA -> ETEENPÄIN
- POIKKEAMISIA -> KÄYDÄÄN LÄPI PROSESSINSA MUKAISESTI -> HYVÄKSYMINEN/KORJAUS/ETEEPÄIN

RAVA3PRO

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA

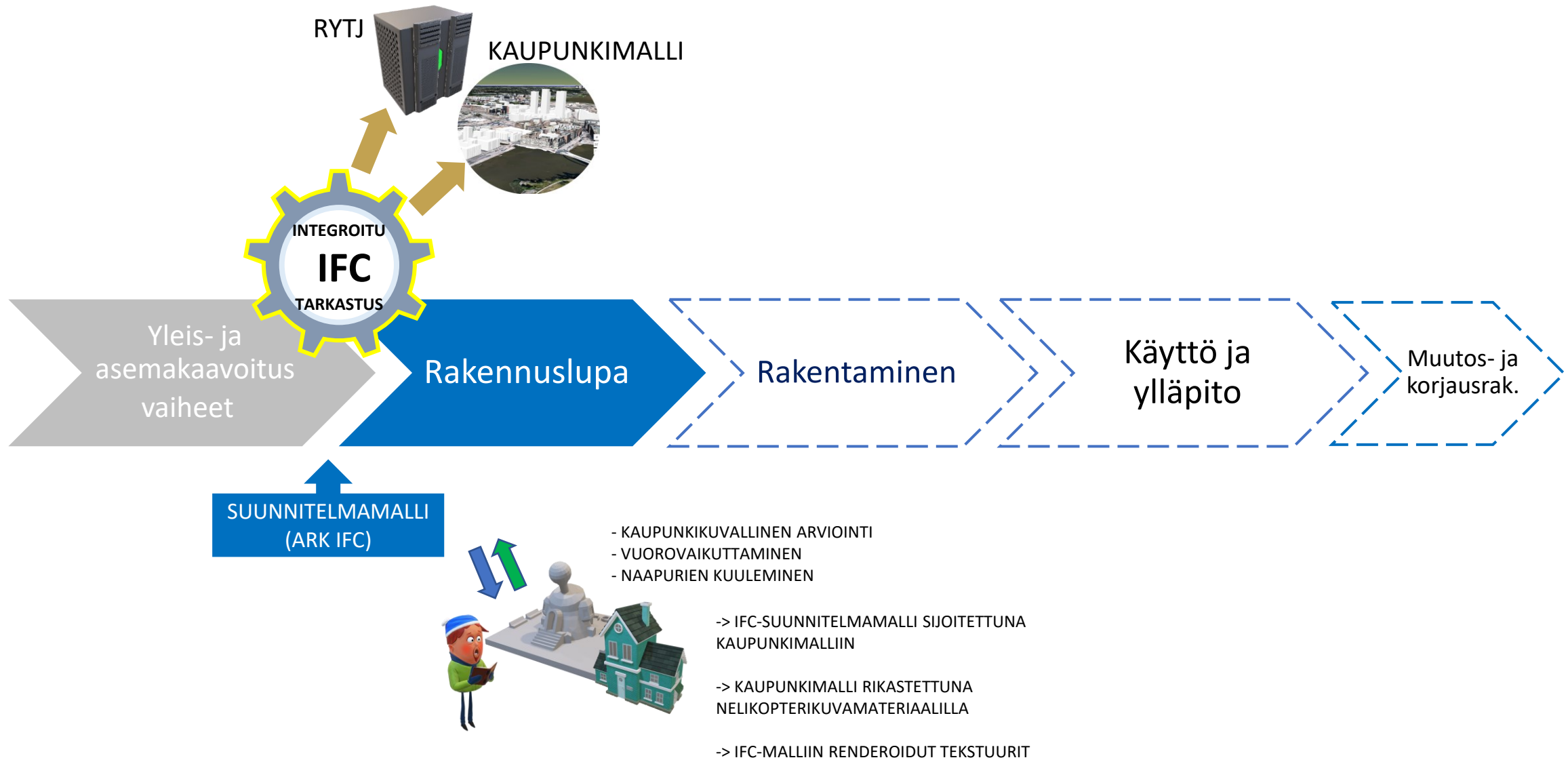


IFC MALLIN TARKASTUKSEN HYVÄKSYMINEN

-> TIETOJEN VÄLITYS AUTOMAATTISESTI RYTJ:HIN JA KAUPUNKIMALLIIN

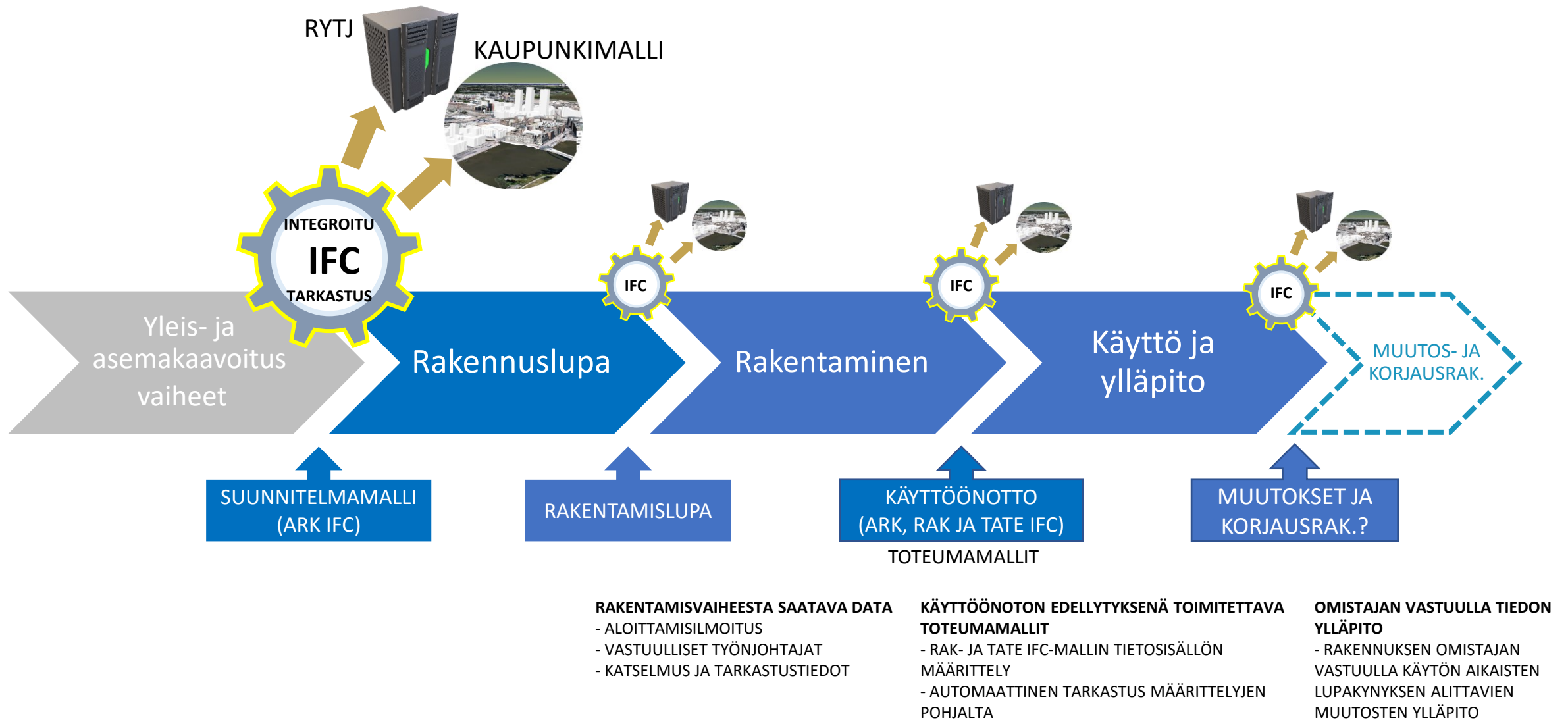
RAVA3PRO

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA



RAVA3PRO

TIETOMALLIPOHJAINEN RAKENNUSLUPA



R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R

Hankkeen tavoitteet:

- Tietomallipohjaisen (IFC) rakennusluvan automaattinen tarkastaminen lain edellyttämin minimimäärein
- Sähköisen asiointipalvelun automatisoitu tiedonvaihto RYTJ-järjestelmään
- Automatisoitu tiedonvaihto muiden liittyvien hallinnollisten järjestelmien kanssa
- Kansalliset määrittelyt IFC-tietosisällöille (propertysetit) ja käyttötapauksille
- Kansalliset tarkastussäännöt rakennuslupaan liittyviin (perus)käyttötapauksiin
- Kuntien tietomallipohjaisen toiminnan osaamisen kasvattaminen tukemaan kansallisen digitalisaation tavoitteita

R A V A 3 O R P
P R O E A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O E A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O E A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O E A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O E A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O E A V A R R

Tulokset:

- Tietomallipohjaisen (IFC) rakennusluvan automaattinen tarkastaminen lain edellyttämin minimimäärein
- ✓ Syntyy kansallinen IFC-tietomalleja automaattisesti hyödyntävä prosessi rakennusvalvontaan.
- Sähköisen asiointipalvelun automatisoitu tiedonvaihto RYTJ-järjestelmään
- ✓ RYTJ kytkentä hankkeeseen ei (SYKE ja YM) aikataulusyistä ole mahdollinen. Yhteistyö Rava3pro tuloksien viemisen osalta tietovirtaan on käynnissä.
- Automatisoitu tiedonvaihto muiden liittyvien hallinnollisten järjestelmien kanssa
- ✓ RH-tietojen lukeminen IFC-mallista tapahtuu jatkossa automaattisesti asiointipalveluohjelmien kautta hankkeen kehityksen tuloksena.

R	A	V	A	3	O	R	P
P	R	O	3	A	V	A	R
R	A	V	A	3	O	R	P
P	R	O	3	A	V	A	R
R	A	V	A	3	O	R	P
P	R	O	3	A	V	A	R
R	A	V	A	3	O	R	P
P	R	O	3	A	V	A	R
R	A	V	A	3	O	R	P
P	R	O	3	A	V	A	R
R	A	V	A	3	O	R	P
P	R	O	3	A	V	A	R

Tulokset:

- Kansalliset määrittelyt IFC-tietosisällöille (propertysetit) ja käyttötapauksille
- ✓ Hanke tuottaa kansallisen koneluettavan tarkastussäännösten rakennusvalvonnan käyttötapauksien tarkastamiseen (hyödyttää kaikkia osapuolia rakentamisaalalla).
- ✓ Hanke tehostaa tietomallien hyödyntämistä kaupunkimittauksessa ja kaupunkimalleihin siirtämisessä.
- ✓ Hanke tuottaa suomalaisen osaamisen vientikonseptin hankkeen prosessikehittämisen ja tulosten kautta
- ✓ Hanke osallistuu saman teeman kansainvälisiin tutkimus- ja kehityshankkeisiin. Hankkeella on näiden kautta vaikutusta kansainvälisiin tutkimustuloksiin. Hanke tuottaa yhteistyössä VTT:n kanssa hanketuloksista tieteellisen artikkelin.

R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R

Tulokset:

- Kuntien tietomallipohjaisen toiminnan osaamisen kasvattaminen tukemaan kansallisen digitalisaation tavoitteita
- ✓ Kuntien tietomalliosaaminen ja vaikutusmahdollisuudet Suomen rakentamisalan BIM-prosesseihin parantuvat.

R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
P R O 3 A V A R R

HANKKEELLA AJANKOHTAISTA :

- YTV2020 TATE-NIMISTÖN LVI-OSION JULKINEN LAUSUNTOKIERROS.
- YTV2020 TATE-NIMISTÖN RAU- JA S-OSION SEKÄ NIIDEN TIETOSISÄLTÖJEN MÄÄRITTELY (MUUN TATE-OSION YHTEYDESSÄ)
- ARK-TIETOSISÄLTÖJEN JA KÄYTTÖTAPAUSTEN JULKINEN LAUSUNTOKIERROS
- TESTIKÄYTTÖÖN KOORDINAATISTON TARKISTUS JA MUUNNOSOHJELMA (AVOIN WEB-SIVUVERSIO)
- TILAKÄSITTEIDEN, PINTA-ALOJEN JA VYÖHYKKEIDEN MÄÄRITTELY TULOSSA LAUSUNNOLLE KEVÄÄN AIKANA
- RH-TIETOJEN LUKEMINEN IFC-MALLISTA TYÖN ALLA TRIMBLELLÄ JA CLOUDPERMITISSÄ
- MÄÄRITTELYTYÖ KÄYNNISTYMÄSSÄ ILMOITUSMENETTELYISTÄ (MM. ALOITUSILMOITUS, TYÖNJOHTAJIEN ILMOITUKSET, PURKU, NAAPURIN KUULEMINEN)

R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R

HANKKEELLA AJANKOHTAISTA :

- PILOTTIMALLIT (KERROSTALOMALLIT
PÄÄNATIIVIOHJELMISTOIHIN)
- KONELUETTAVAT TARKASTUSSÄÄNNÖSTÖT
- KUNTA GML-MUUTOSTARVESELVITYS (RAKENTAMIS- JA
RYTJ-LAEISTA AIHEUTUVAT MUUTOSTARPEET)

R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R

HANKKEELLA AJANKOHTAISTA

VALMISTEILLA:

- SELVITYSTYÖ ASEMAPIIRUSTUKSEN TIETOSISÄLLÖN TUOTTAMISESTA IFC-MALLIA HYÖDYNTÄEN
- IFC-MALLIN TIETOSISÄLLÖN SUODATUS KAUPUNKIMALLISSA HYÖDYNTÄMISTÄ VARTEN SEKÄ LIITTYVÄ PILOTOINNIN IFC:N HYÖDYNTÄMINEN KAUPUNKIMITTAUKSESSA.
- KENTTÄTYÖPAJOJEN LAAJENTAMINEN. (USEAMMAN MITTALAITTEISTON OHJELMISTOTESTAUS KENTTÄTYÖTÄ AJATELLEN)
- HANKEKUNNAT VALMISTELEVAT TIETOMALLIN HYÖDYNTÄMISTÄ RAKENNUSVALVONNASSA PILOTTEJAAN (RAKLI RY:N KLINIKKAPILOTTIEN KIERROKSEN JATKAMINEN) HANKE VALMISTEE HAASTATTELUTUTKIMUSTA PILOTTIEN KOKEMUKSISTA
- TALOTEKNIIKAN PILOTTIMALLIN HANKINTA
- RAK-TIETOSISÄLTÖJEN JA KÄYTTÖTAPAUSTEN HANKINTA

R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
P R O 3 A V A R R

HANKKEELLA AJANKOHTAISTA

KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ:

- HANKE ON OSALLISTUNUT EUNET4 DBP-HANKKEEN RAVA-PROSESSITUTKIMUKSEEN. ENSIMMÄISIÄ YHTEENVETOJA ERI MAIDEN PROSESSIVERTAILUISTA OLLAAN VALMISTELEMASSA
- HANKKEESTA OLLAAN LAATIMASSA KANSAINVÄLISTÄ TUTKIMUSARTIKKELIA YHTEISTYÖSSÄ VTT:N KANSSA
- HANKKEEN IFC-MÄÄRITTELYJEN KAUTTA TULLEITA IFC-STANDARDIN KEHITYSTARPEITA ON KOMMUNIKOITU BUILDING SMART INTERNATIONALIN RIR-KEHITYSHANKKEeseen (REGULATORY INFORMATION ROOM) KO.HANKETTA JOHDETAAN SUOMESTA KÄSIN
- TATE-OSUUDESSA OLLAAN YHTEISTYÖSSÄ KEHITTÄMÄSSÄ BSI:N BSDD OHJELMISTOPALVELUUN (BUILDINGSMART DATA DICTIONARY) HANKKEEN SISÄLTÖÄ. (JATKOSSA NIMISTÖT OVAT SUUNNITTELIJAN SAATAVISSA BSDD:N PALVELUSTA SUORAAN SUUNNITTELUOHJELMAAN)

R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R
R A V A 3 O R P
P R O 3 A V A R R

HANKKEELLA AJANKOHTAISTA

KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ:

- HANKE ON KUTSUVIERAANA BSI:N ROOMAN SUMMITISSA USEILLA KEYNOTE- PUHEENVUOROILLA
- HANKE OSALLISTUU BRESCIAN YLIOPISTOLLA JOHTAVIEN EU-YLIOPISTOJEN KOKOUKSEEN TULEVISTA YHTEISTYÖHANKKEISTA

RAVA3PRO

Hankekaavio

Vakiointi

Tietomallien IFC-tietosisältöjen vakiointi RAVA käyttötapauksien toteuttamiseen ARK, LVI, RAK

Koneluettavat tarkastussäännöt IFC-malleille

Tilojen ja vyöhykkeiden määrittely + YTV2020 TATE koekäyttöaineistojen nimistöt Y-alustalle

Valittujen ilmoituksien koneluettava automatisointi asiointipalveluohjelmaan ja lomakkeiden yhdenmukaistaminen tietosisällöltään

Prosessimäärittelyt

RAVA käyttötapaukset koneluettavalle ja automaattisesti luettavalle tietosisällölle lupakäsittelyyn

RAVA käyttötapaukset tietomallien käytölle kaupunkimittauksessa

RAVA käyttötapaukset asemapiirustuksen tuottamiselle ja kaupunkimalliin siirtämiseen

Tietovirrat kuntarekistereihin ja RYTJ-tietovarantoon, rajapinnat ja prosessi

Pilotointi

RH-lomaketiedon lukeminen IFC-mallista asiointipalveluohjelmistoihin automaattisesti

RAVA käyttötapauksen automaattinen lukeminen ja tarkastaminen asiointipalveluohjelmistoihin

IFC-koordinaatiston laadunvarmennus ja muunnos avoimesti kaikille käytettäväksi saas-pohjaisesti

IFC-tiedoston hyödyntäminen kaupunkimittauksen ohjelmistoissa

Osaaminen

Tietomallien hyödyntämisen tueksi nostetaan kuntien osaamista kouluttamalla

Tietomallien hyödyntämisen pilotointia jatketaan kunnissa rakennusvalvonnoissa, RAVA3Pro tukee aineistolla ja seuraa pilottien tuloksia

Verkostoidutaan kansainvälisten rava-tutkimuksien ja yhteisöjen kanssa. Kokemuksien vaihdon kautta saadaan näkemyksiä prosessilinjauksiin. Annetaan suomalaisten osaamista avuksi muille maille

RAVA3PRO YDINTIIMI/ HELSINKI



Anna-Riitta Kallinen

Project Manager

+358 40770977

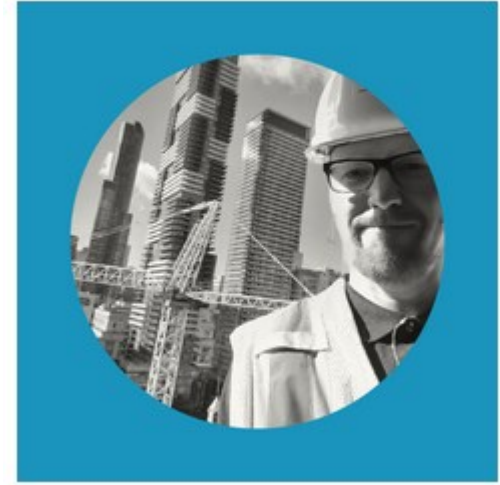
anna-riitta.kallinen@arkcon.fi



Suvi Välimäki

Project Coordinator

suvi.valimaki@hel.fi



Aarno Alanko

RAVA3Pro Chair of Board
Head of Unit, City of Helsinki,
Urban Environment Division,
Building control

+358 40 668 5685

aarno.alanko@hel.fi

KIITOS!