

RAVA3PRO

Towards automated checking of BIM-Based Building Permit

R A V A 3
P R O

RAVA3Pro Municipalities:



R A V A 3
P R O



Collaborating:



MINISTRY OF FINANCE
FINLAND



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

KUNTA
LIITTO

Association
of Finnish
Municipalities



S Y K E



KANSALLISARKISTO

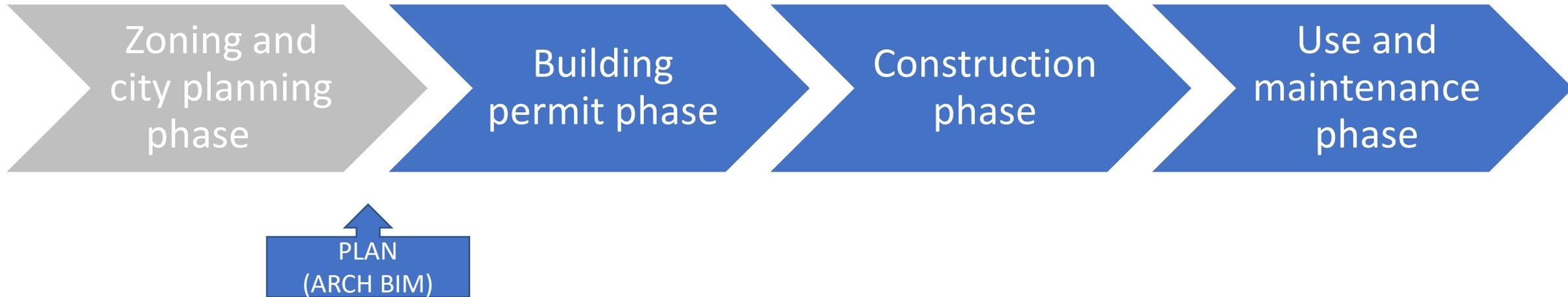
RAVA3PRO

PRINCIPLE PHASES OF A CONSTRUCTION PROJECT



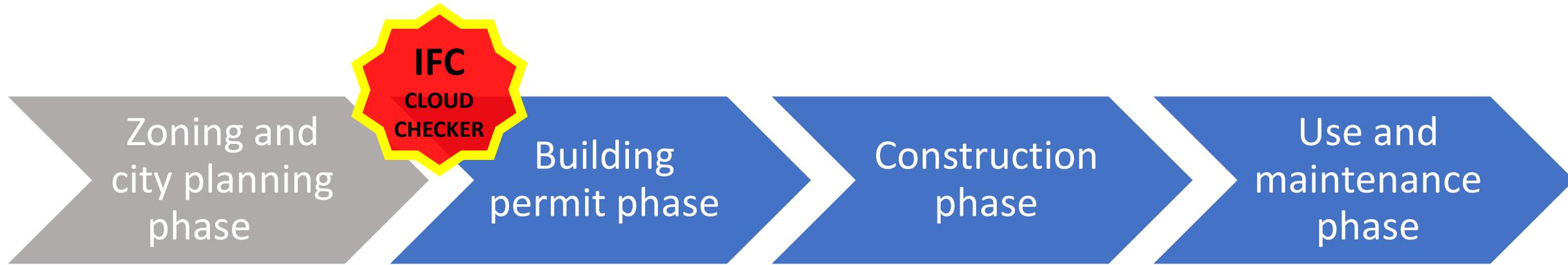
RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE



RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE



LEAVING APPLICATION AND IFC MODEL* TO THE WEB - BASED SERVICE SYSTEM DESIGNED BY THE CITY PLAN (IDENTIFYING ACCORDANCE OR POSSIBLE DEVIATIONS TO CITY PLAN AUTOMATICALLY *)

SERVICES SYSTEM INTEGRATED CHECKING BY THE PROPERTY SETS DEFINED IN ACCORDANCE TO:

- BUILDING LAW AND DECREES
- CITY PLAN
- MUNICIPAL BUILDING CODES

IFC MODEL SITUATED IN PHOTOREALISTICALLY ENRICHED CITY 3D MODEL SCRUTINIZED IN CITY SCAPE PERSPECTIVE BY THE CITY ARCHITECT

RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE

E-service system integrated cloud checking for parameters defined according to the building code

- Coordinates/fitting to site, Registry data: areas, volume, dwellings..
- Building code specifications: fire regulations, safety: stairs, railings, accessibility, room qualities
- National checking criteria defined by applicable legislation to each building type



PLAN
(ARCH BIM)

LEAVING APPLICATION AND IFC MODEL* TO THE WEB - BASED SERVICE SYSTEM DESIGNED BY THE CITY PLAN (IDENTIFYING ACCORDANCE OR POSSIBLE DEVIATIONS TO CITY PLAN AUTOMATICALLY *)

SERVICES SYSTEM INTEGRATED CHECKING BY THE PROPERTY SETS DEFINED IN ACCORDANCE TO:

- BUILDING LAW AND DECREES
- CITY PLAN
- MUNICIPAL BUILDING CODES

IFC MODEL SITUATED IN PHOTOREALISTICALLY ENRICHED CITY 3D MODEL SCRUTINIZED IN CITY SCAPE PERSPECTIVE BY THE CITY ARCHITECT

RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE

- E-service system integrated cloud checking for parameters defined according to the building code
- Coordinates/fitting to site, Registry data: areas, volume, dwellings..
 - Building code specifications: fire regulations, safety: stairs, railings, accessibility, room qualities
 - National checking criteria defined by applicable legislation to each building type



PLAN
(ARCH BIM)

LEAVING APPLICATION AND IFC MODEL* TO THE WEB - BASED SERVICE SYSTEM DESIGNED BY THE CITY PLAN (IDENTIFYING ACCORDANCE OR POSSIBLE DEVIATIONS TO CITY PLAN AUTOMATICALLY *)

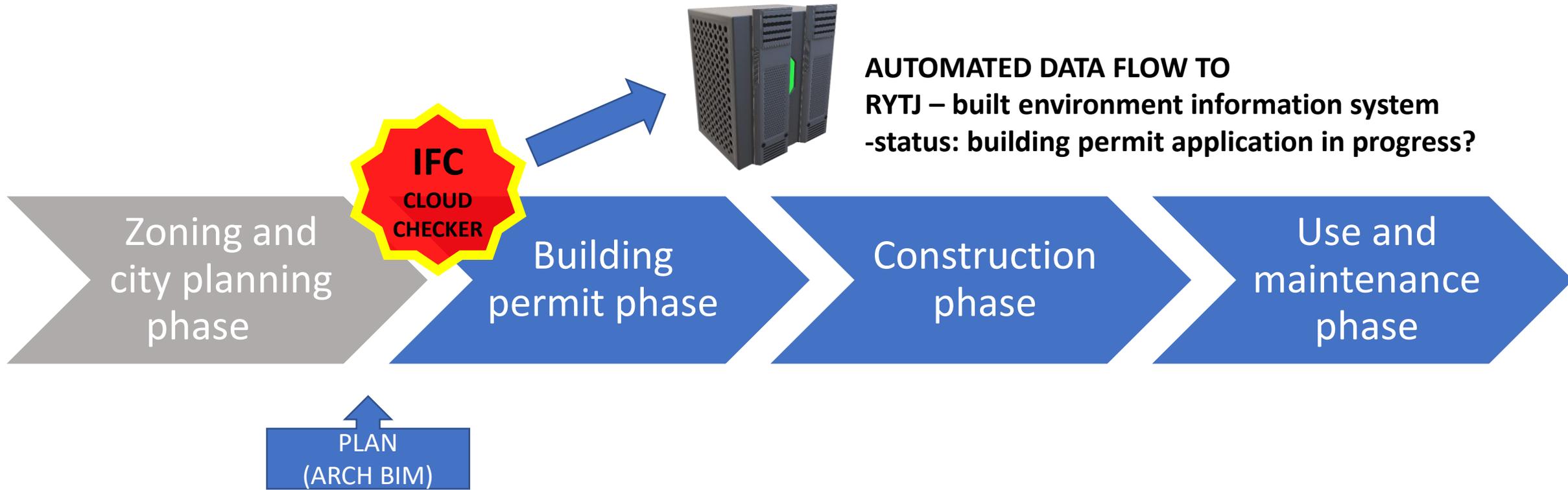


POSSIBILITY TO USE BIM FOR NEIGHBOUR HEARING AND INTERACTION UNDER THE PERMIT PROCESS

(IFC MODEL SITUATED IN PHOTOREALISTICALLY ENRICHED CITY 3D MODEL)

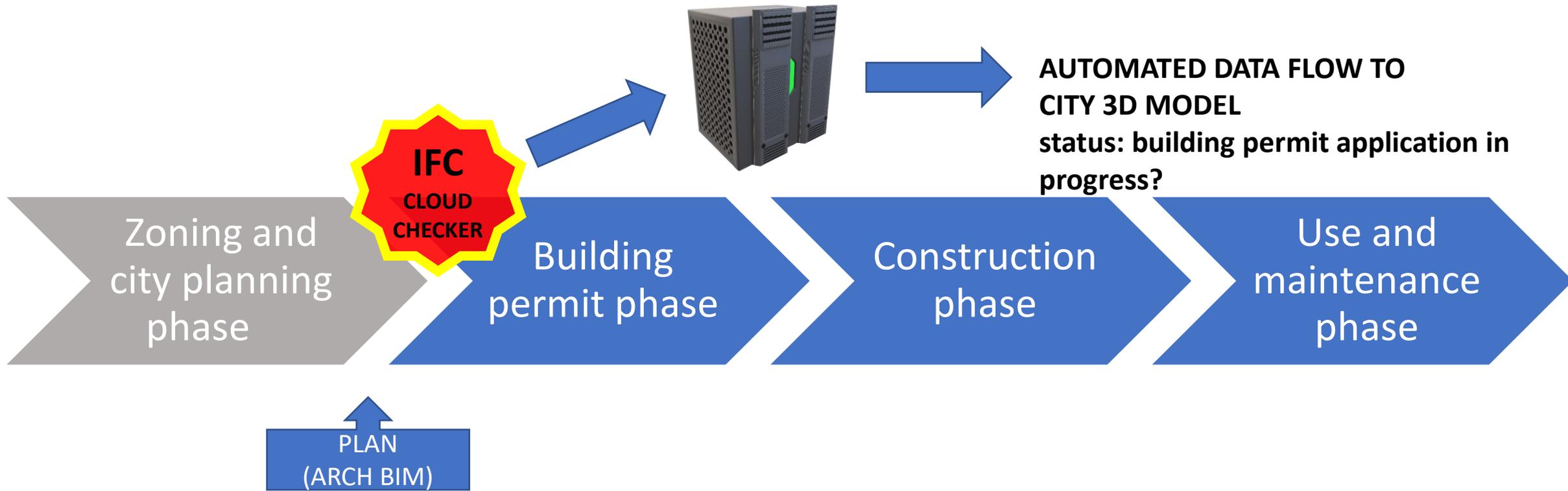
RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE



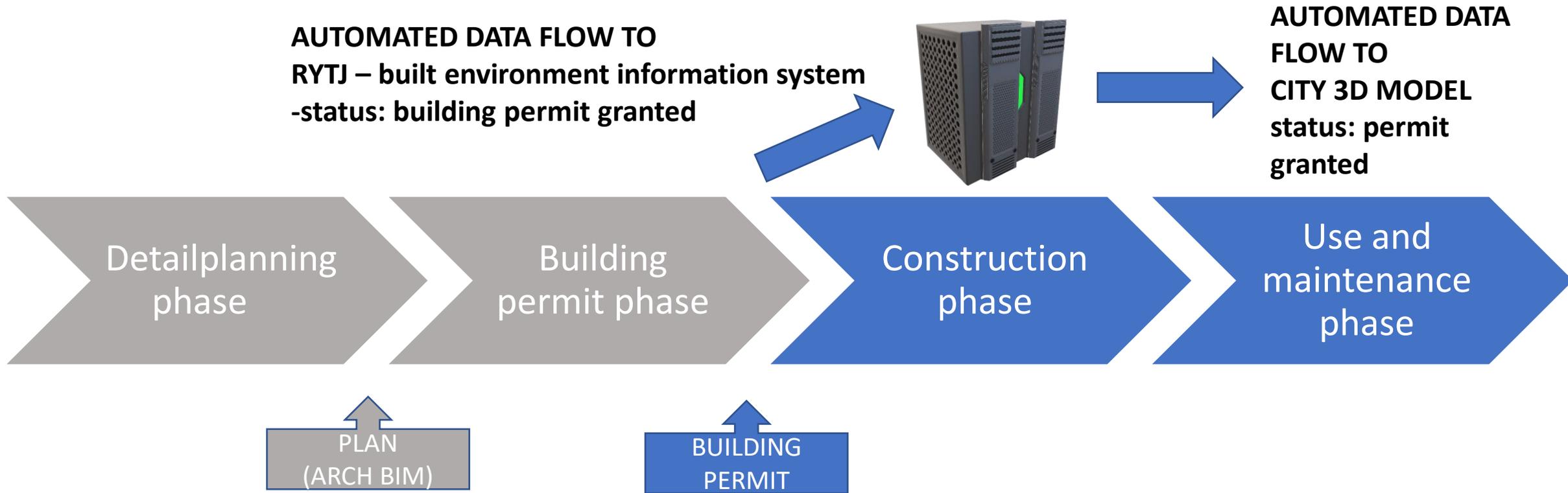
RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE



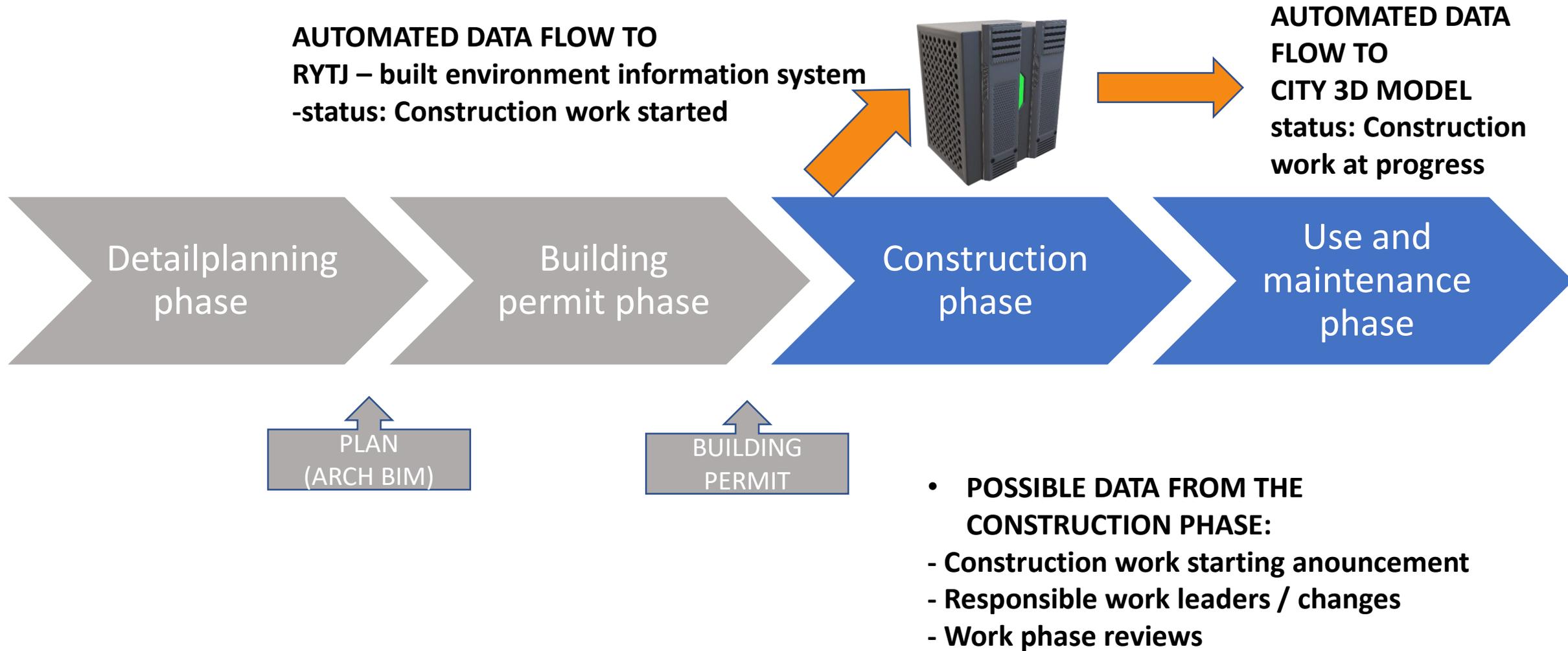
RAVA3PRO

BIM MODEL BASED BUILDING PERMIT PHASE



RAVA3PRO

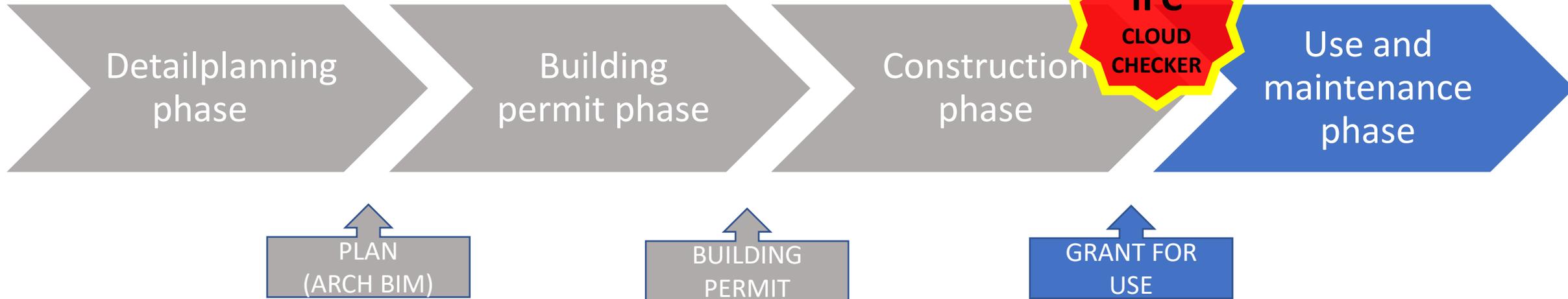
BIM MODEL BASED CONSTRUCTION PHASE



RAVA3PRO

BIM MODEL BASED CONSTRUCTION PHASE

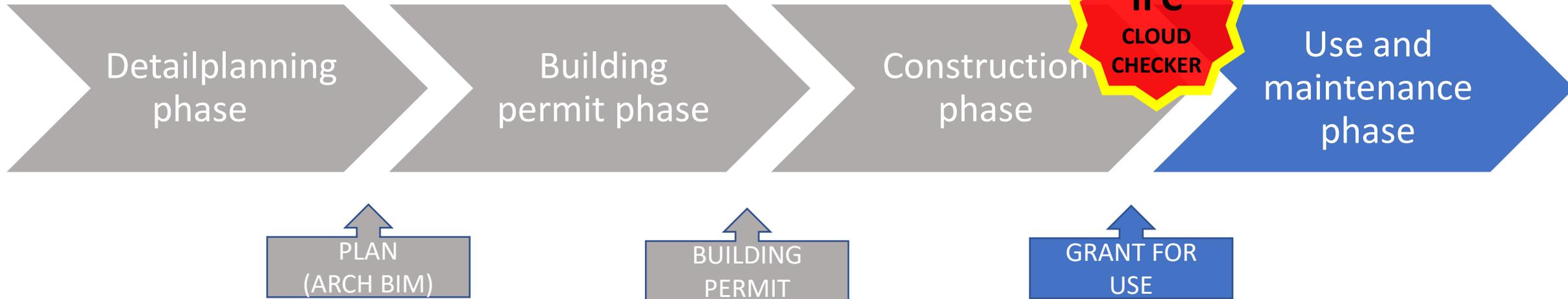
**AUTOMATED DATA FLOW TO
RYTJ – built environment information system
-status: Work accomplished.
AS BUILT-, CON&HVAC BIM delivered.**



RAVA3PRO

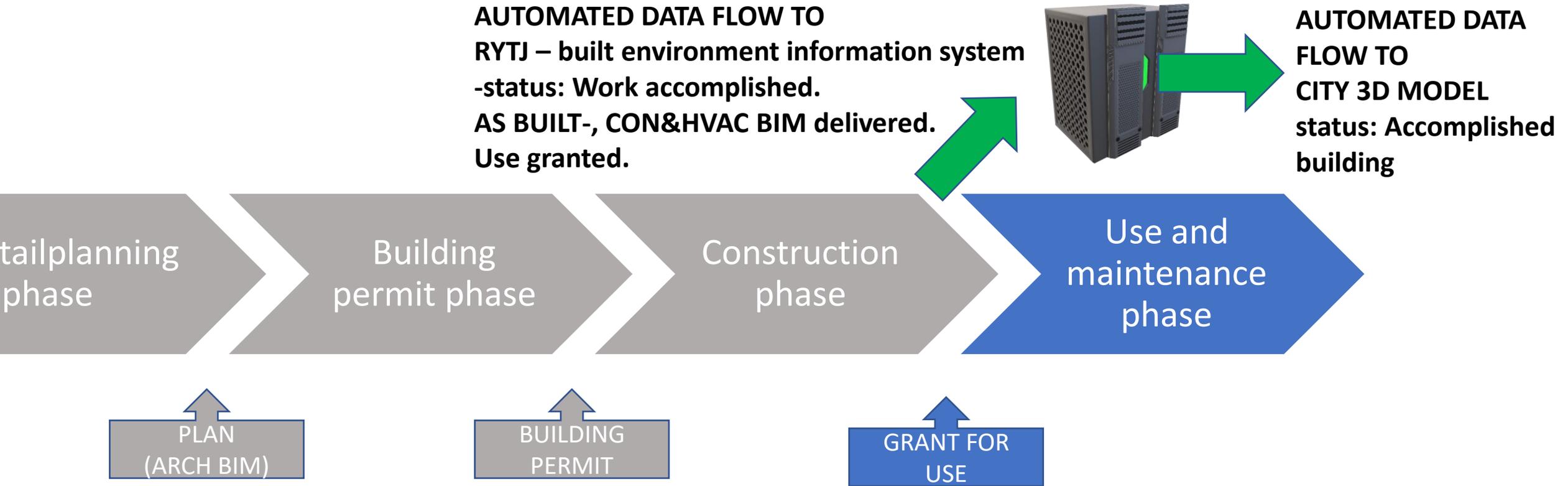
BIM MODEL BASED CONSTRUCTION PHASE

**AUTOMATED DATA FLOW TO
RYTJ – built environment information system
-status: Work accomplished.
AS BUILT-, CON&HVAC BIM delivered.
Ok -> Use granted.**



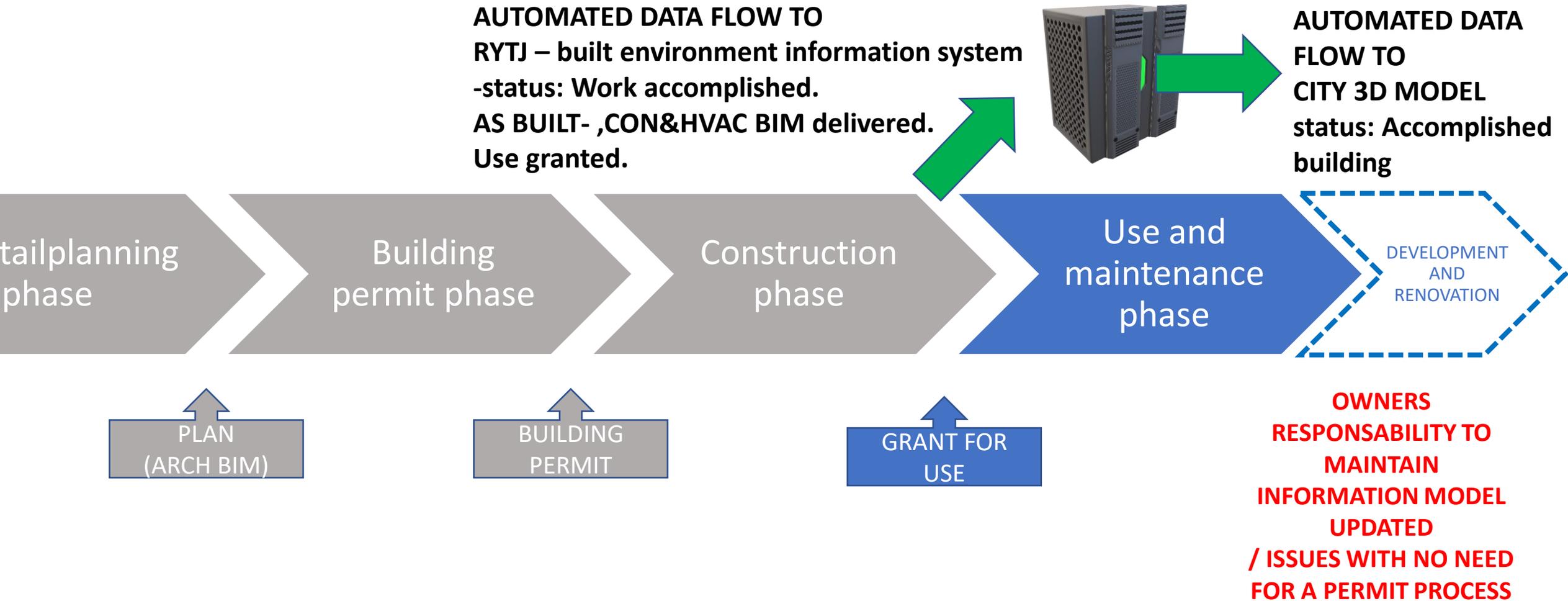
RAVA3PRO

BIM MODEL BASED CONSTRUCTION PHASE



RAVA3PRO

BIM MODEL BASED USE AND MAINTENANCE PHASE



IFC-mallin tietosisältövaatimusten koneluettavuuden määrittely

RAVA3PRO Rakennuslupaprosessin automatisointi

ARK-tietomallin tietosisältövaatimusten määrittelyjen laajentaminen RAVA2 määrittelytyön jatkaminen +RYTJ määrittelyjen osalta arviointi mitä tarvitaan IFC-malliin, toteumatiedon linkitys ARK-tietomalliin. Tuloksena ARK-tietomallin Propertyset +käyttätapauskuvaukset. Liitetään YTV2020 kokonaisuuteen yhteistyössä YM:n kanssa.

RAK+LVI-tietomallin tietosisältövaatimusten määrittelyjen jatkaminen RAVA2-hankkeen tuloksien ja YTV2020 koekäyttöaineiston pohjalta, toteumatiedon linkitys RAK+LVI-tietomalliin. Tuloksena RAK+LVI-tietomallin Propertyset +käyttätapauskuvaukset. Liitetään YTV2020 kokonaisuuteen yhteistyössä YM:n kanssa.

IFC RAVA- käytötapaukset
IFC Tietosisältövaatimukset

IFC-tarkastus-ohjelma esim. Solibri

IFC konelukusäännöstö ja tiedon poiminen sovittuna tietovirtana asiointipalveluun

Sähköinen Asiointipalvelu
-> ilmoitusmenettelyn yhteiskehittäminen (tietosisällön määrittely ja järjestelmäsovitus) Cloudpermit, Trimble ja CGI pyritään toteuttamaan

Asiointipalvelu-ohjelmat:
Lupapiste/Cloudpermit
ePermit/Trimble

RH-lomaketieto+koordinaatisto testaukseen automaattisen lukemisen IFC-tiedostosta piloitointi

Kunnanrekistereihin vietävien tietosisältöjen määrittely

CGI
ESRI
SitoWise
Trimble

Rakennuslupaprosessiin asemapiirustuksen tuottaminen tietomallista, vaatimukset IFC-mallille ja integraatioille. Kaupunkimalleihin IFC-mallin siirtoon IFC-mallin koordinaatiston laadunvarmennus ohjelma. Tietomallien hyödyntäminen kaupunkimittauksessa.

3D-kaupunkimallit (Sova3D, ESRI, SitoWise, Trimble jne).

Kunnantietovaranto

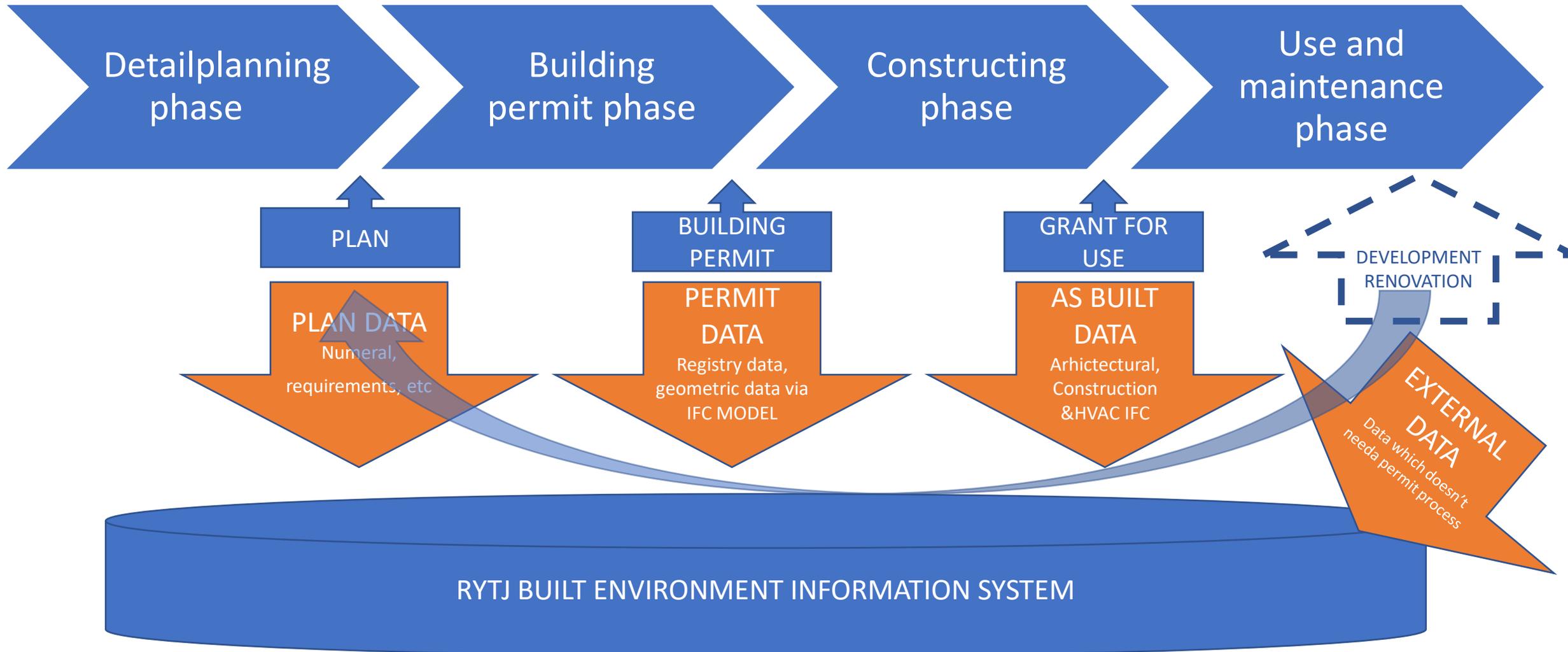
□ Hankintaan tarjouspyynnön valmistelu käynnissä /hankinta käynnissä

□ Hankinnan tarkempaa määrittelyä varten käynnistetään "nyrkin" yhteiskehittämistyöpajat

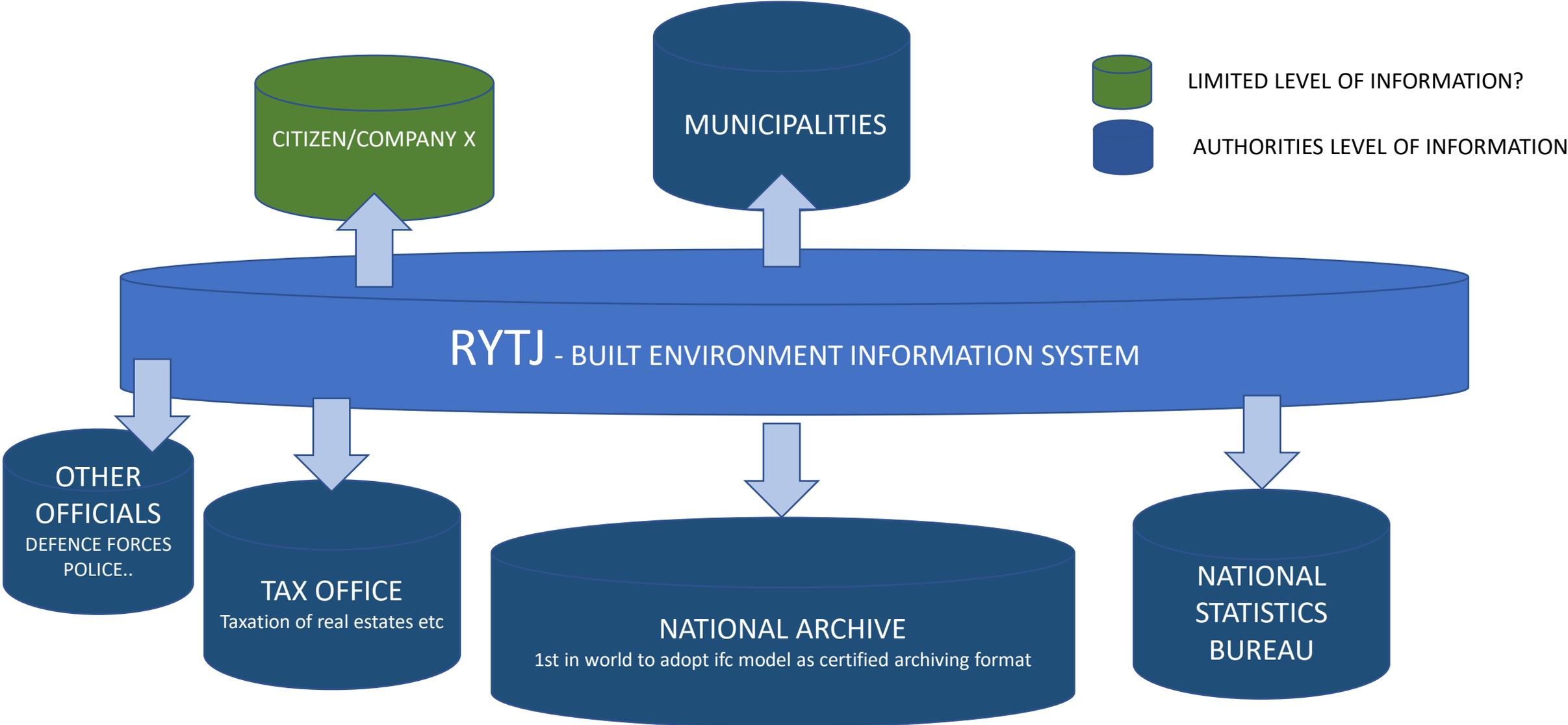
RAVA3PRO

INFORMATION FLOW FROM MUNICIPALITIES TO THE BUILT ENVIRONMENT INFORMATION SYSTEM

**OWNERS
RESPONSIBILITY TO
MAINTAIN
INFORMATION
MODEL UP TO DATE!**



INFORMATION FLOW FROM BUILT ENVIRONMENT INFORMATION SYSTEM TO DIFFERENT USERS



RAVA3PRO CORE TEAM/ 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!

R A V A 3

P R O