

Kuidas ehitussektoril läheb?

Jüri Rass
Ehituse asekanstsler
26. aprill 2018



REPUBLIC OF ESTONIA
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
AND COMMUNICATIONS

MKM eesmärk

- Majanduskasv
- Ekspordi kasv
- Tootlikkuse kasv

Ehitus- ja
kinnisvarasektor
moodustab 14% SKP-st
ja 10% tööhõivest

Viis tähtsamat ülesannet eelseisvaks perioodiks

- Stabiilsuse kasvuks ja arenguks vajaliku **ehituse pikema vaate koostamine**, kaasates erinevaid ministeeriume, riigiasutusi ja erasektorit.
- **E-ehituse aluste ja raamistiku loomine**, rajamaks alused ehituse kiireks digitaliseerimiseks ja tootlikkuse kasvuks EU keskmisele tasemele.
- **Energiamajanduse** arengukava elluviimine koos **energiatõhususele** suunatud toetusmeetmete väljatöötamise ja rakendamisega.
- **Riikliku elamuvaldkonna** toetusmeetmete süsteemi rakendamiseks vajaliku pikaajalise stabiilse rahastamise tagamine.
- Stabiilse, arengut ja innovatsiooni tagava **õiguskeskkonna** jälgimine ning ühtselt mõistetava rakenduspraktika kujundamine.

E-ehituse aluste ja raamistiku loomine

Singapuri kokkulepe

Digitaalehituse klaster, avaliku sektori tellijate BIM töösuhem, juhtivad ehitusfirmad, MKM

INTELSYS P. 13
Peter Parna
SMARTEST NATION

EFEKTIVSUSE KASU 30%. KPI? CO₂?

ROAD MAP

BIN AKADEEMIA

MAINE
KULUNDUS,
WAGUE
OUT STAMINE

KOOSTOÖ ÜLIKOO LIDEGA

ΓΟΟΟ ΜΟΥΤΑΙΝΕ

THE NINE TEENUSIE

TE Krimineel, digitale
e kluster, avaliku sektorit
VABAKS, E-PORTAAL

VALJASTAMINE BIM ALUSEL

BAAS JUHENDID

HALDUS

SINGAPORE 11.11.17

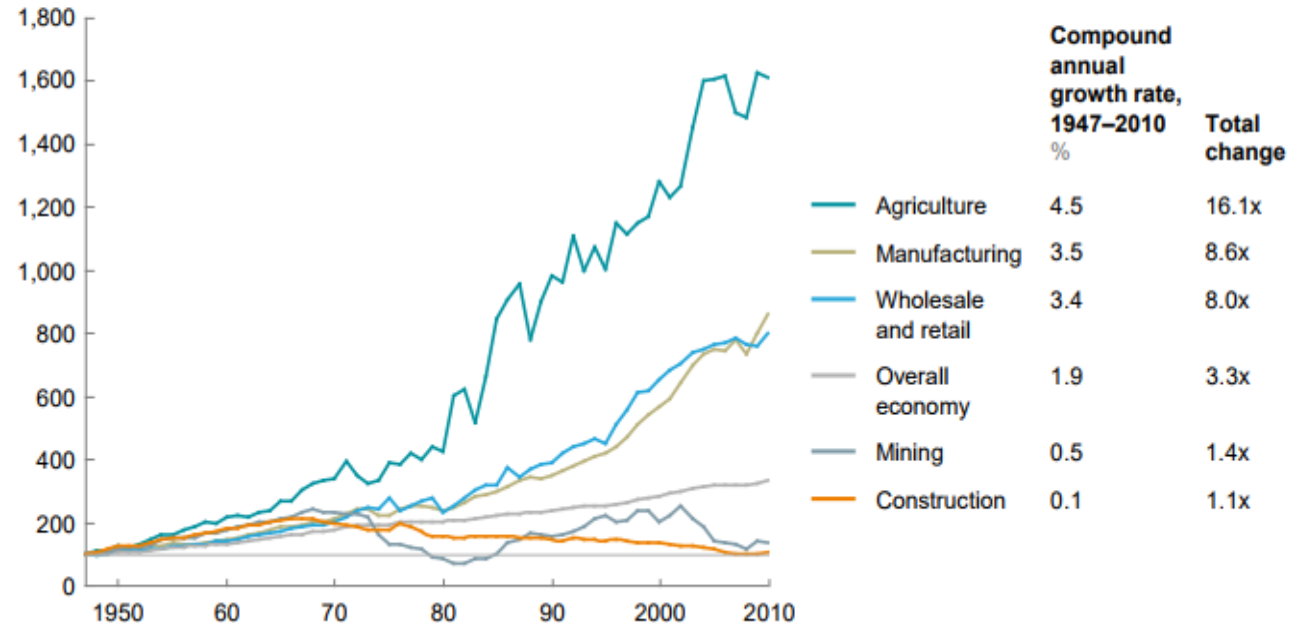
Eesti ehitussektori tootlikkuse tõus 2x

Tootlikkus maailmas

Allikas: McKinsey & Company (2015),
„The Construction Productivity Imperative“

In the United States, labor productivity in construction has declined since 1968, in contrast to rising productivity in other sectors

Gross value added per hour worked, constant prices
Index: 100 = 1947



Many sectors have transformed and achieved quantum leaps in productivity; construction has changed little, limiting productivity gains

Key advances, 1947–2010

Agriculture	Manufacturing	Retail	Construction
Leveraged scale through land assembly and automation; deployed advanced bioengineering to increase yields	Implemented entirely new concepts of flow, modularized and standardized designs, and aggressively automated to increase production	Utilized scale advantages and cutting-edge logistics to provide affordable goods to the masses	Limited improvements in technological capabilities, production methods, and scale

ESB

Empire State Building

Kõrgus ilma antennita 381 m

Maht 200.000 m²

Ehitusperiood jaanuar 1930 – mai 1931

Ehitusaeg 410 päeva



ERM



Eesti Rahva Muuseum

Pikkus 355 m (26 m lühem)

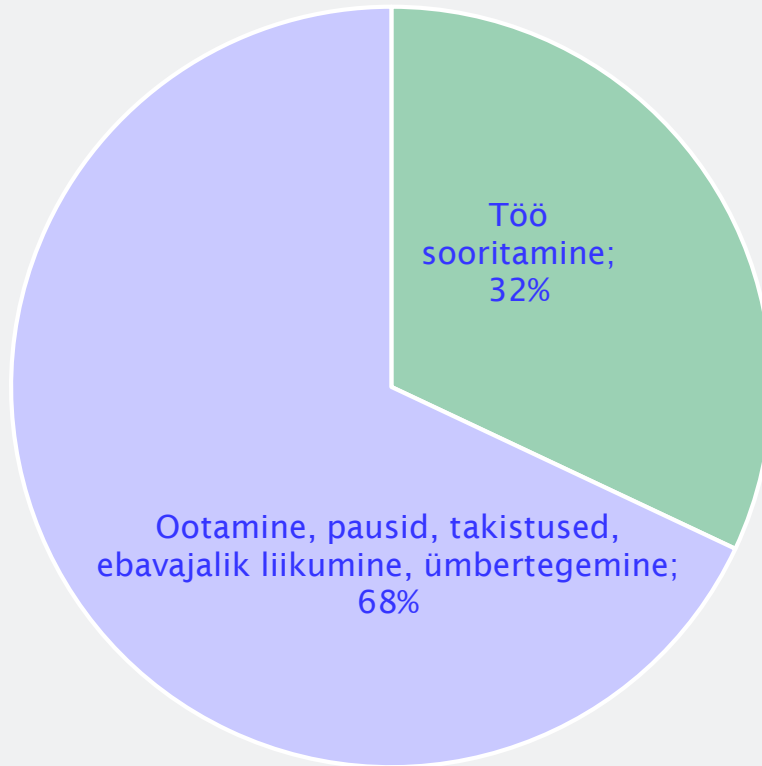
Maht 35.000 m² (5,7 x väiksem)

Ehitusperiood märts 2013 – detsember 2015 (85 aastat hiljem)

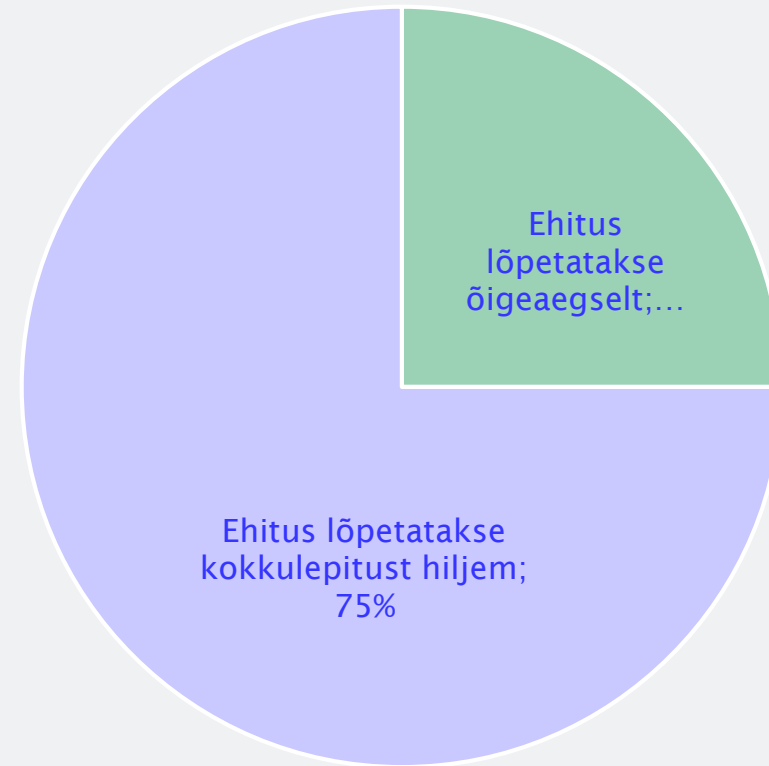
Ehitusaeg **1030 päeva** (2,5 x pikem)

Ehitus globaalselt

Ehitustöölise produktiivsus



Ehitusgraafikud



Eesti

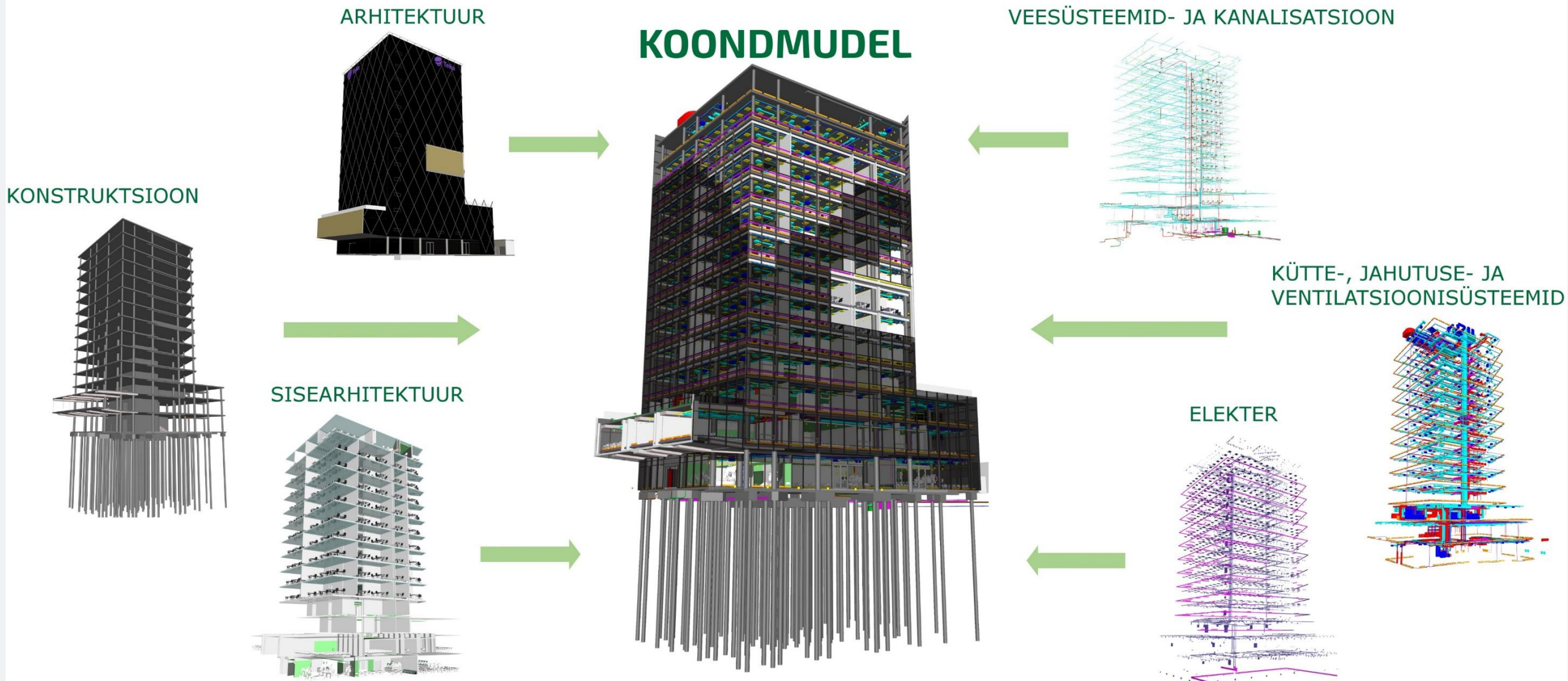
Parim BIM
koostööprojekt

2017

Telia ärihoone,
Mustamäe tee 3,
Meeskond:

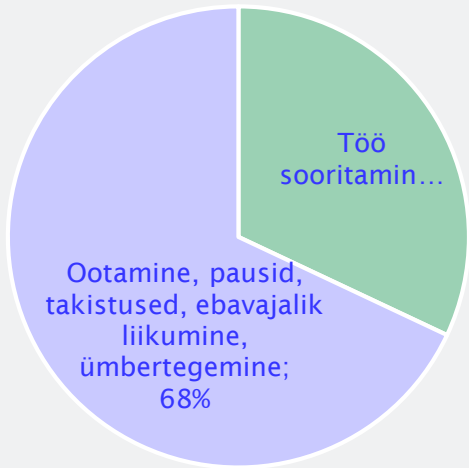
Merko Ehitus, Pin
Arhitektid, Estkonsult, VP
Projekt, Kliimakonsult,
Itelec Consult, Melior
Projekt



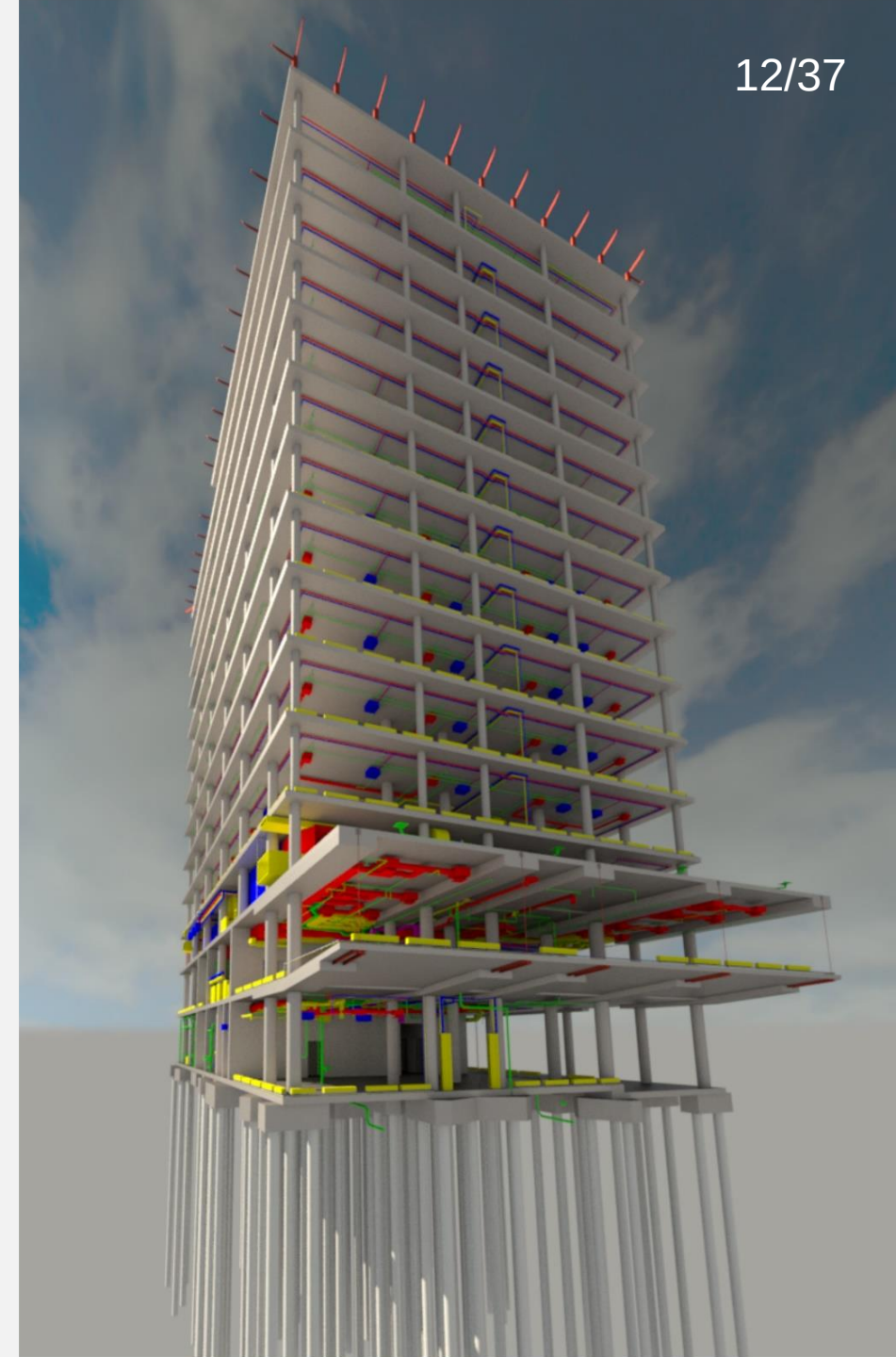


- Parim BIM koostööprojekt 2017. Telia ärihoone, Mustamäe tee 3

Ehitustöölise produktiivsus



- Merko Ehitus: võrreldes teiste samamahuliste projektidega, oli Telia projekti puhul ehitusprotsessis ca 40-60% vähem ülearust tööd



Ehitussektori arendamise nurgakivid



Erasektori
initsiatiiv

Avalikud
hanked

Riigi
pikaajaline
strateegia ja
tugi

IKT BIM programm

3 aastat, 2019-2020

1,5M€

Tööd BIM programmis 2018

- E-ehituse visiooni loomine
- Digitaalehituse *road-map'i* koostamine koos e-ehituse visiooni loomisega
- Klassifikatsioonisüsteemi loomine
- EHR protsesside analüüs ja disain
- Rakendada tööle EHR uus meeskond, sh toote omanik, analüütik ja IT arhitekt
- Ehitusluba otse BIM mudelist - EU Structural Reform Support Programme'i raames, 2018-2019

EHR

Ehitisregister

- Kuni 3M päringut kuus läbi X-tee
- >30k menetluse igal aastal
- 800k otsepäringut aastas
- 400GB andmebaas
- 2.6M dokumenti
- 2xkasv

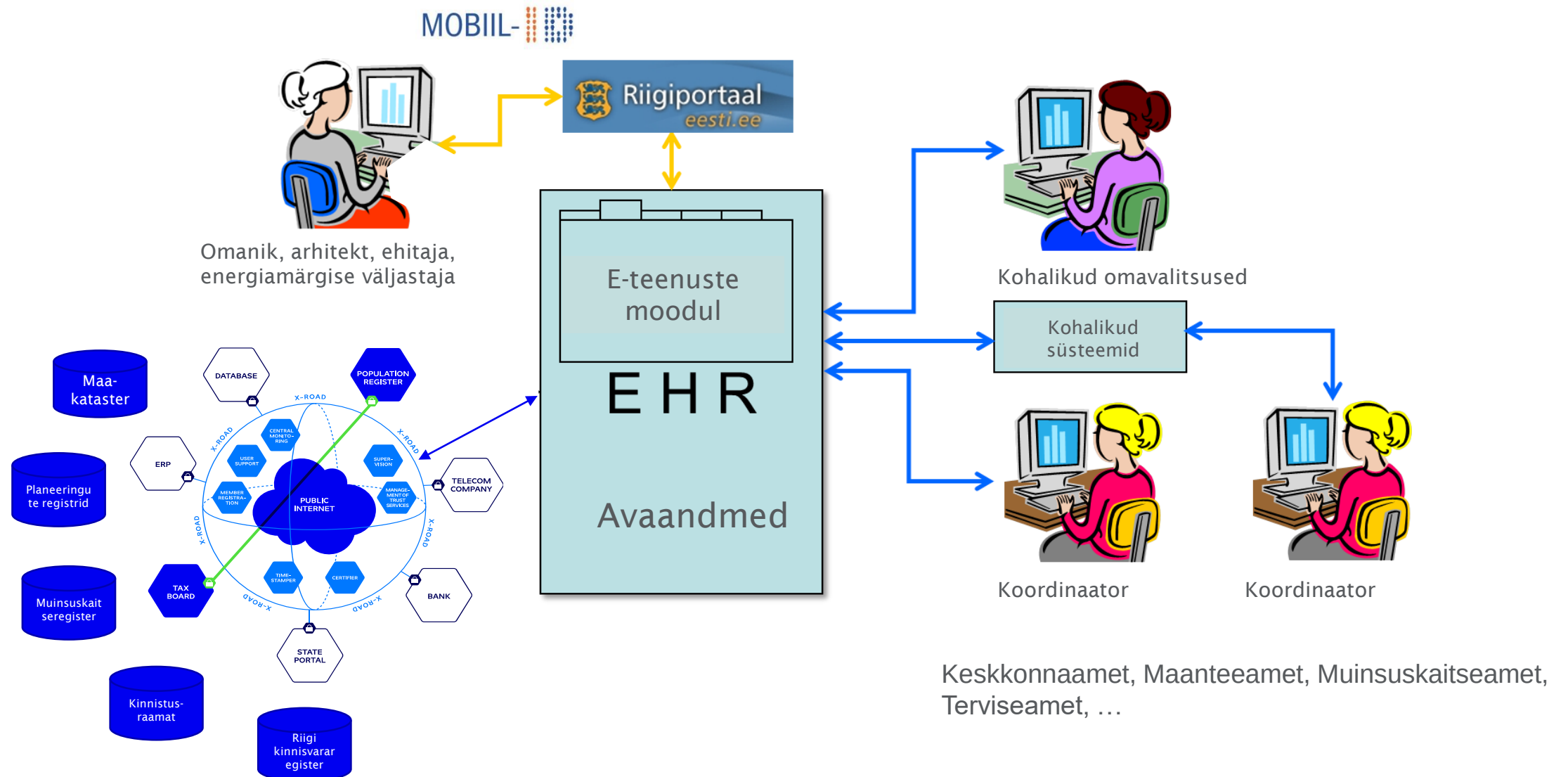
Erinevad eesmärgid

Erinevad andmeallikad

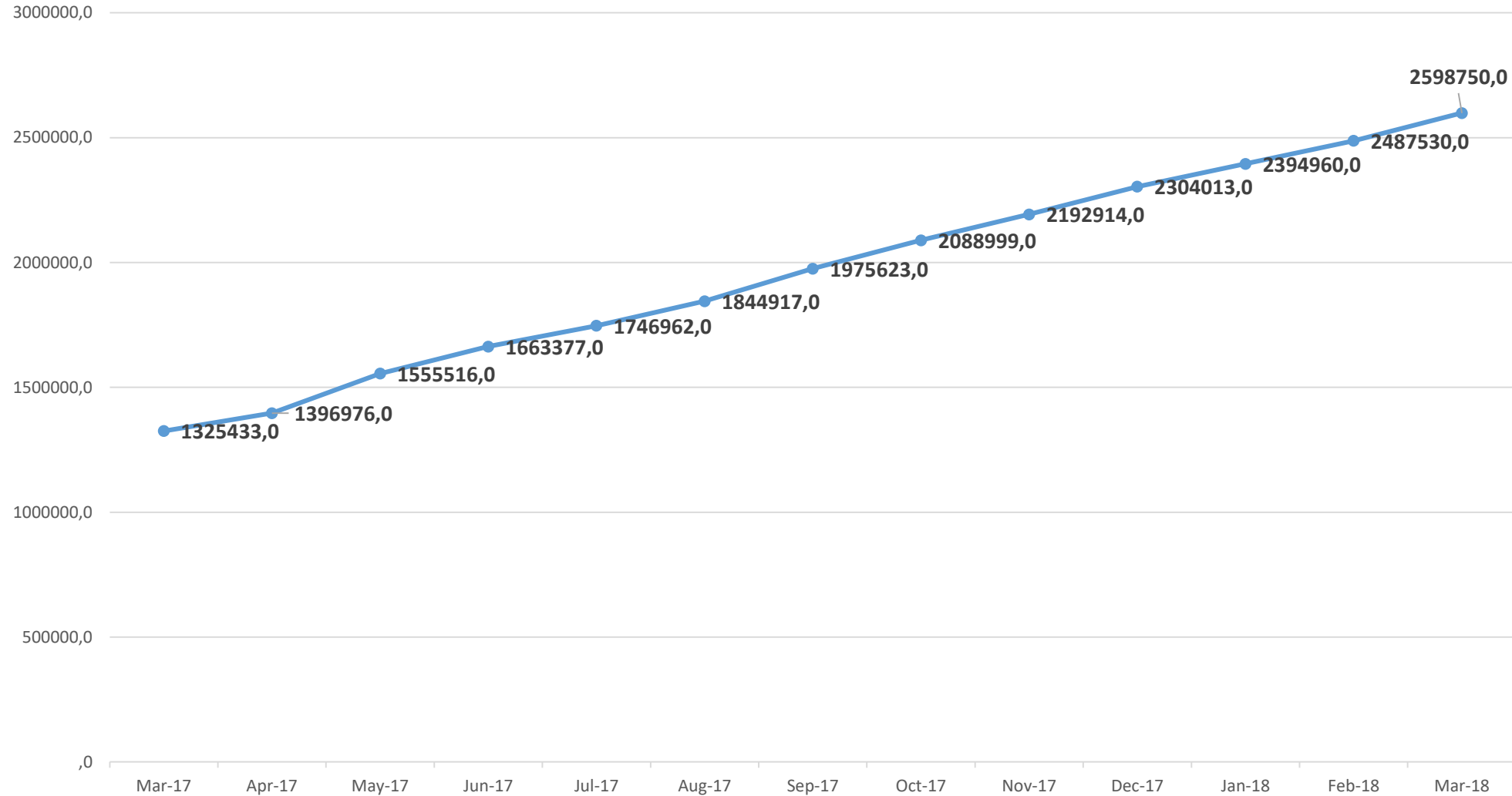
Erinevad nõuded andmekvaliteedile

- 1991 – Ehitusregister
- 2002 – Hoonete register (paralleelne)
- 2003 – ühendatud Hooneregister
- 2015 – e-teenused läbi Ehitisregistri

Infovood



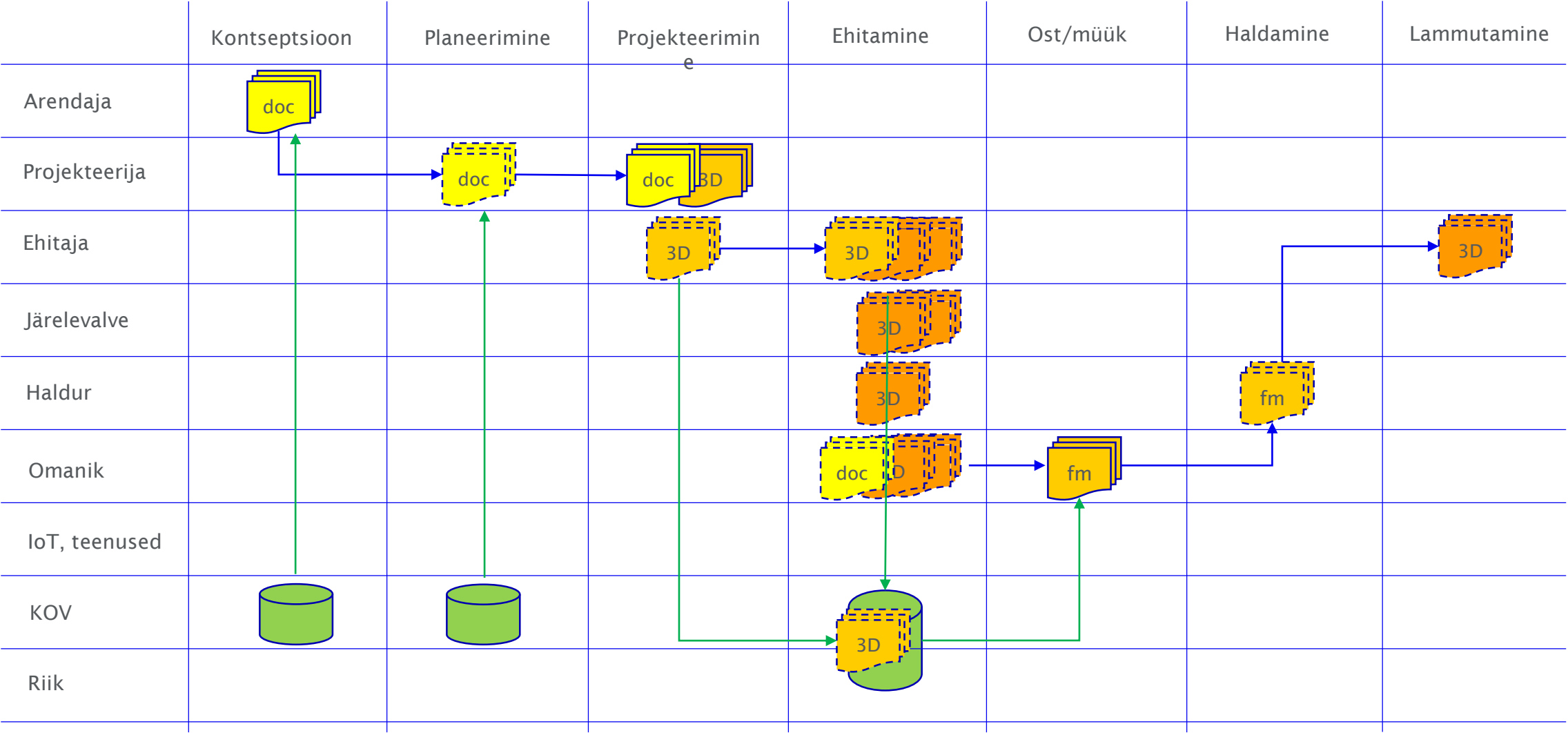
Dokumentide arv EHR andmebaasis



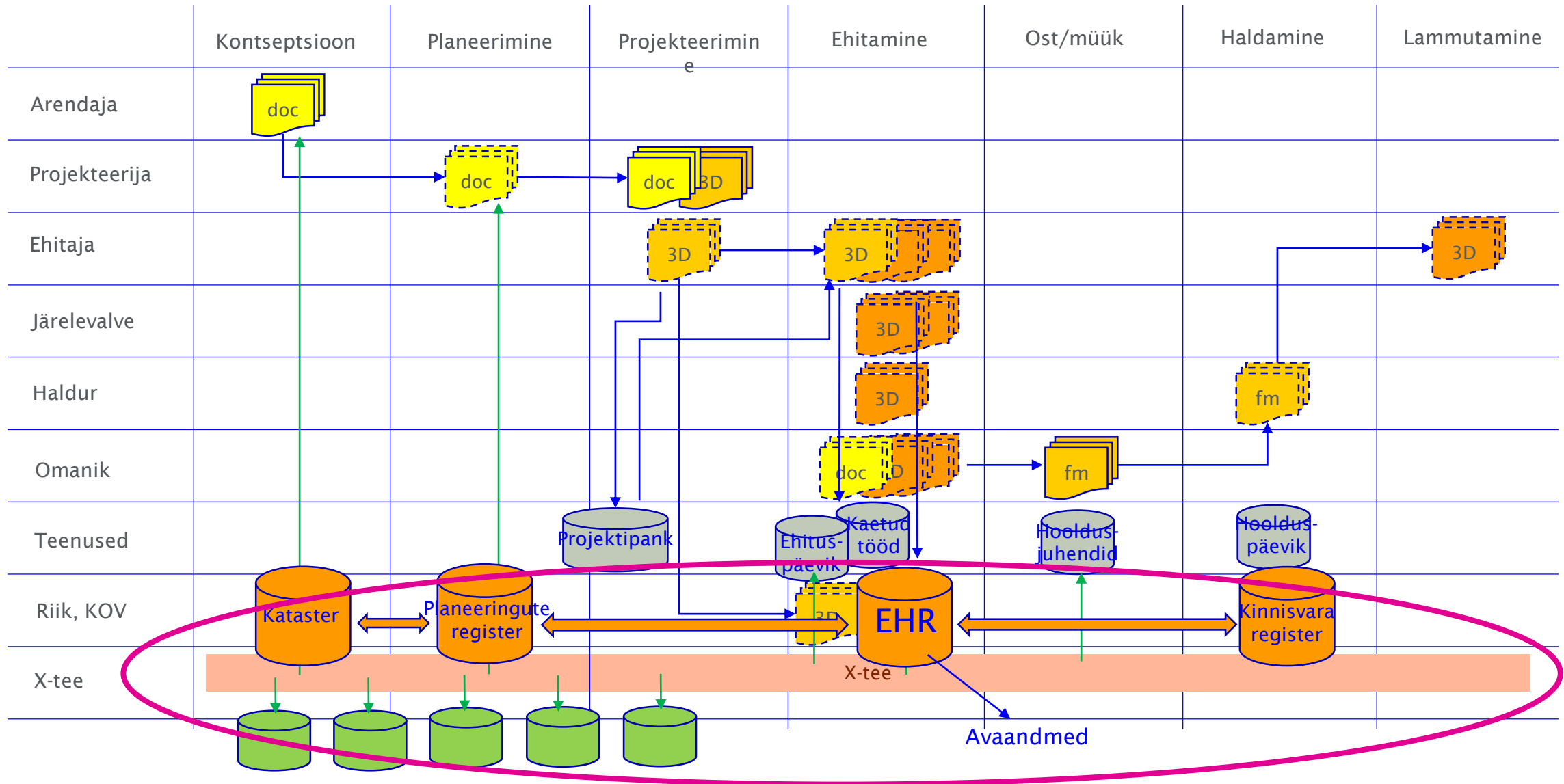
Muutused (1)

- EHR'i kasutajaliideste lihtsustamine ja parandamine
- Õigus/juriidilise keskkonna lihtsustamine
- Menetlusprotsesside analüüs, disain, kasutajasõbralikuks ja läbipaistvaks muutmine

EHR ja e-ehitus



EHR ja e-ehitus



Muutused (2)

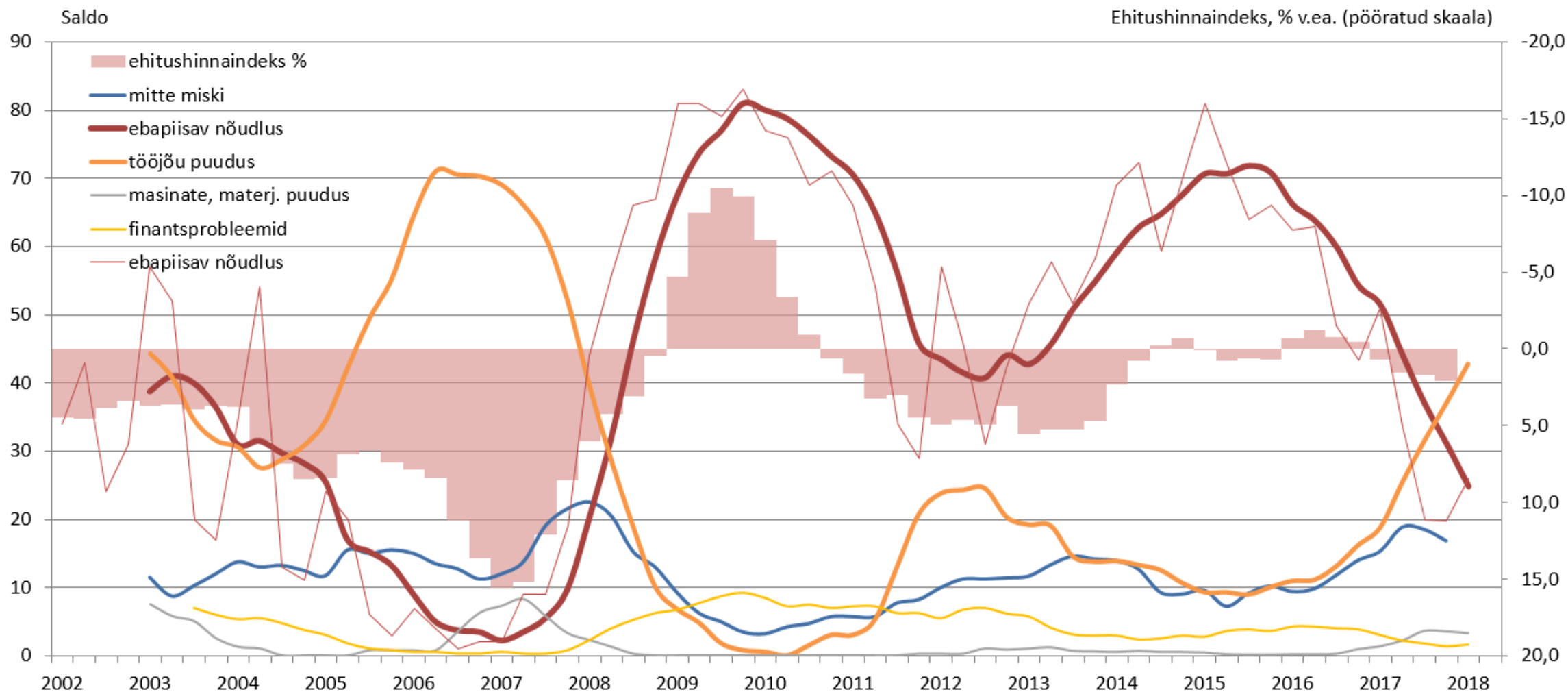
- Parimate praktikate soodustamine EHR liideste ja standardite kaudu, kaasa arvatud 3D mudelite / BIM juurutamine menetlusprotsessides
- Parimate praktikate levik ehituse elukaare osalistele
- Alustamine väikeste võitudega kodu lähedalt

NO TO HOLLYWOOD - BIM

Ehituse pikem vaade

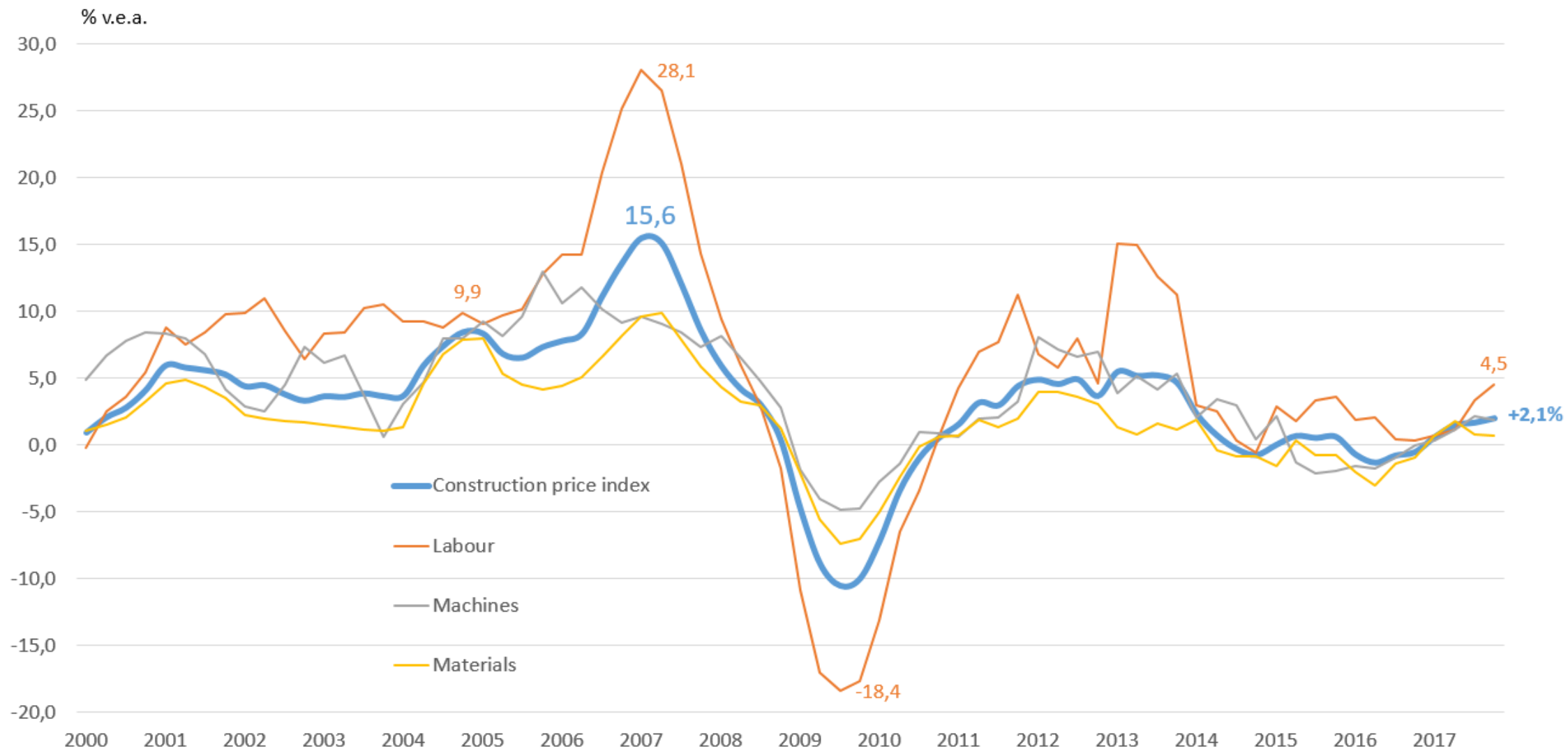
Nõudluse puudus äritegevust ei takista

26/37



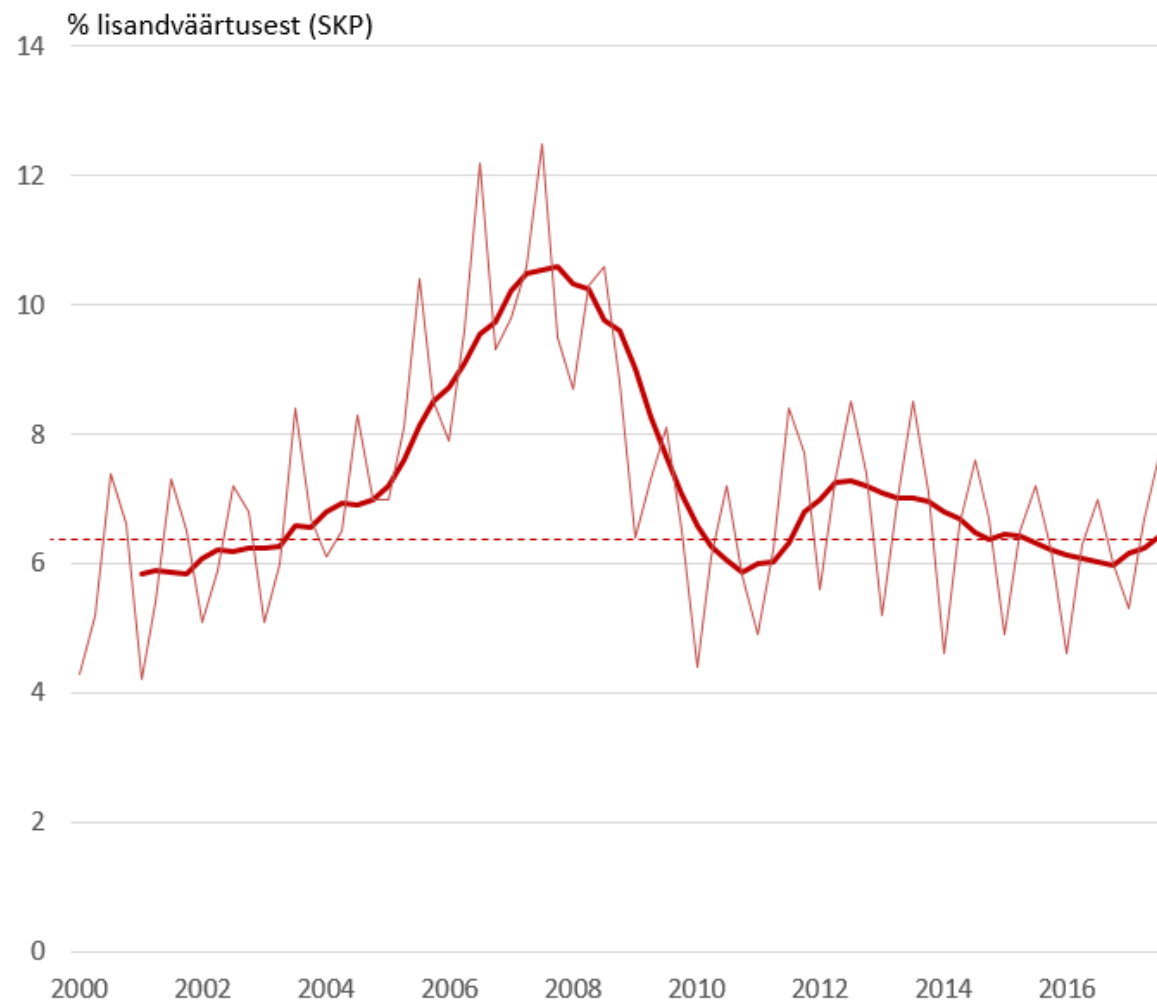
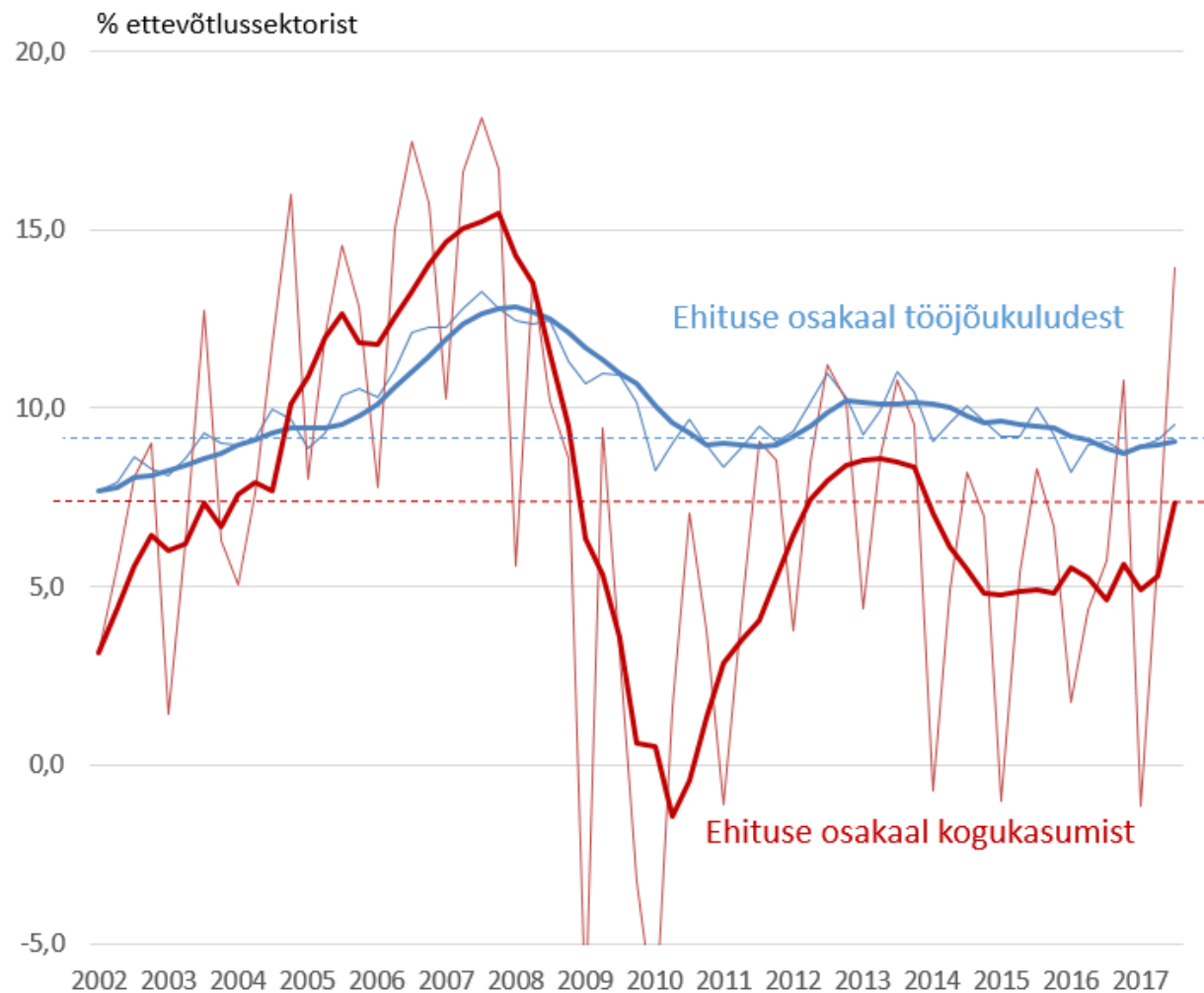
Ehitushinnaindeks on stabiliseerunud

27/37



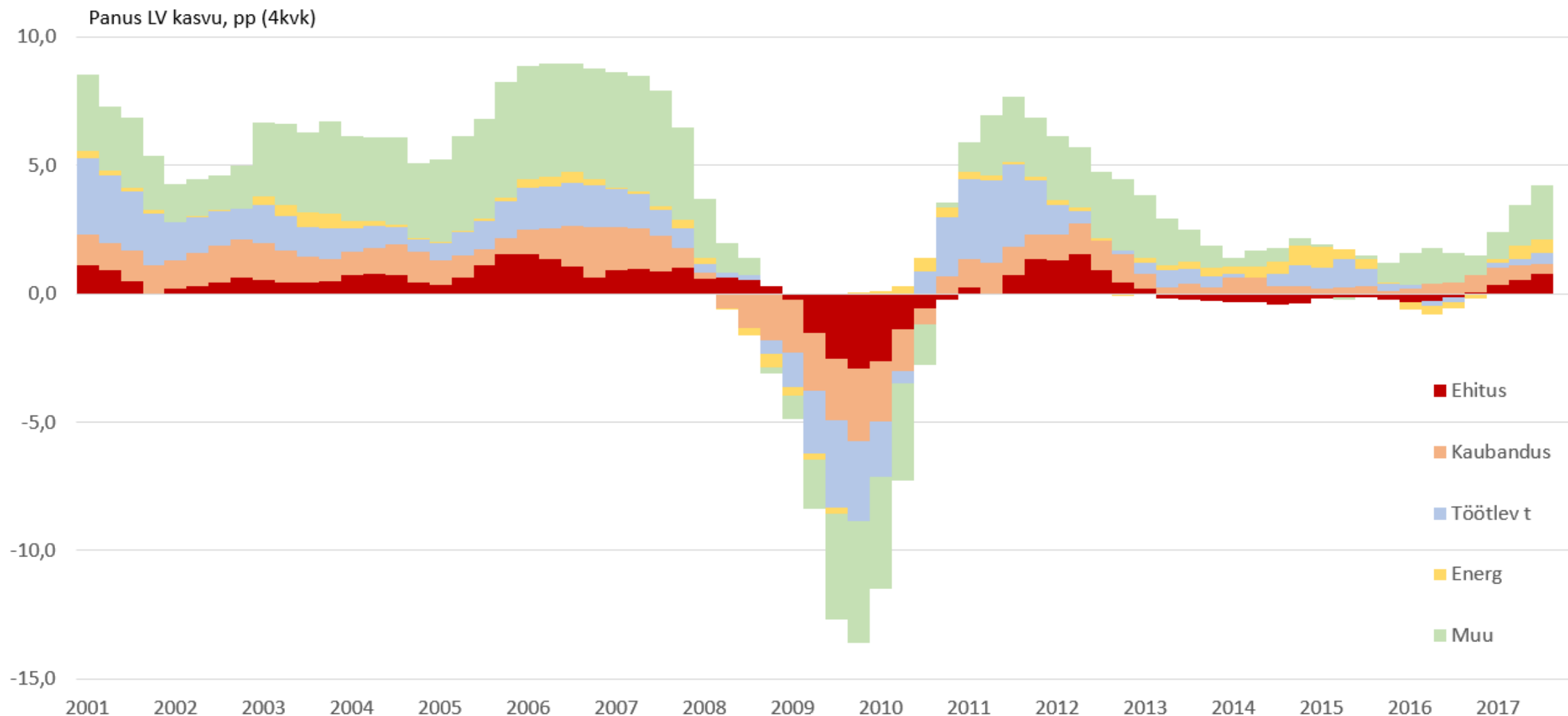
Ehitus alles taastab oma positsiooni

28/37



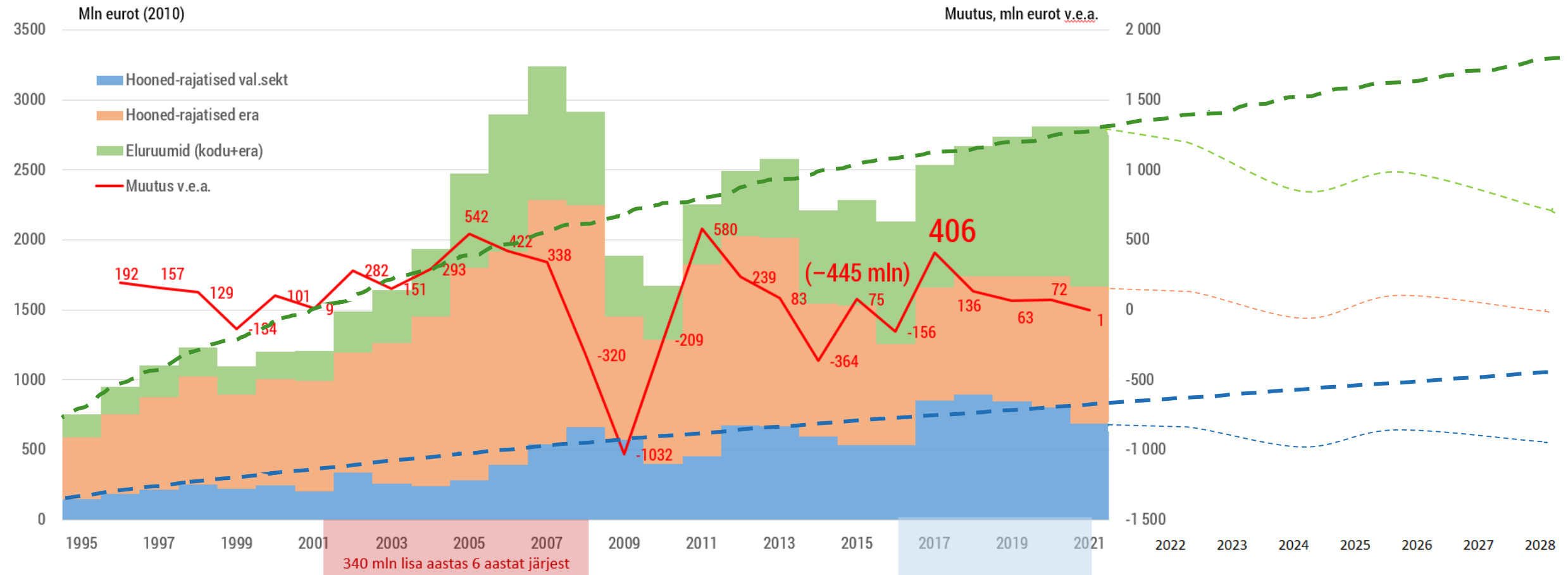
Ehituse positiivne mõju LVsse 2017 algusest

29/37

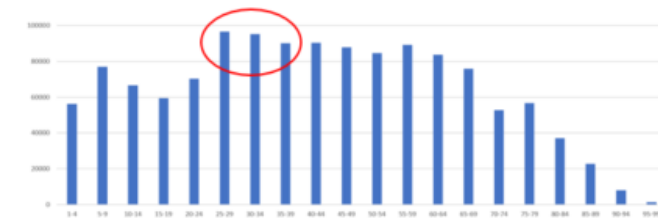


Ehitusinvesteeringute prognoos

30/37



RaM



Ehituse pikem vaade

- Periood 2020-2050
- Struktuur, analüüs(id), lähteülesanne (2018. a)
- Pikema vaate koostamine (2019. a)
- Avalik konsultatsioon ja vastuvõtmine (2020. a)
- Kondikava
 - Ehitussektori stabiilne tugi Eesti majandusele (sh investeeringud ja planeerimine)
 - Tootlikkuse tõusu meetmed (sh digitaalehitus ja uuringust tulenevad ettepanekud)
 - Elamupoliitika laiemalt

Strateegilise planeerimise tähtsus

- Ehitussektor

Mida ja millal kavatsetakse ehitada? Kuhu liiguvad investeeringud? Kes planeerib? Kas on olemas pikaajaline plaan? Kas plaani viiakse tegelikult ellu?

- Riiklik elamupoliitika

Mida teha kahaneva rahvastikuga piirkondadega? Mida lammutada? Kuhu ehitada? Kuhu koondada inimesed? Kas korrastatud linnakeskused pidurdavad kahanemist? Kuidas pöörata kahanemine kasvamiseks?

- Ruumilooime ekspertrühm

Kes töötab plaane välja? Kes vastutab elluviimise eest? Kes on probleemi omanik? Võimude lahusus? Küsimuste sõnastamine ja lahenduste otsimine

Singapur 2017

Digitaalehituse klaster, avaliku sektori tellijate BIM töörühm, juhtivad ehitusfirmad, MKM

A black and white aerial photograph of Singapore in 1950. The image shows a dense urban landscape with numerous buildings, including a prominent large building with a central tower. The foreground is dominated by a large body of water, likely the harbor, filled with many small boats and larger vessels. The text "Singapur 1950" is overlaid in large white letters, and "eraldus Malaysiast 1965" is written below it in smaller white letters.

Singapur 1950

eraldus Malaysiast 1965

Concept Plan

Strategic vision for the next
40-50 years

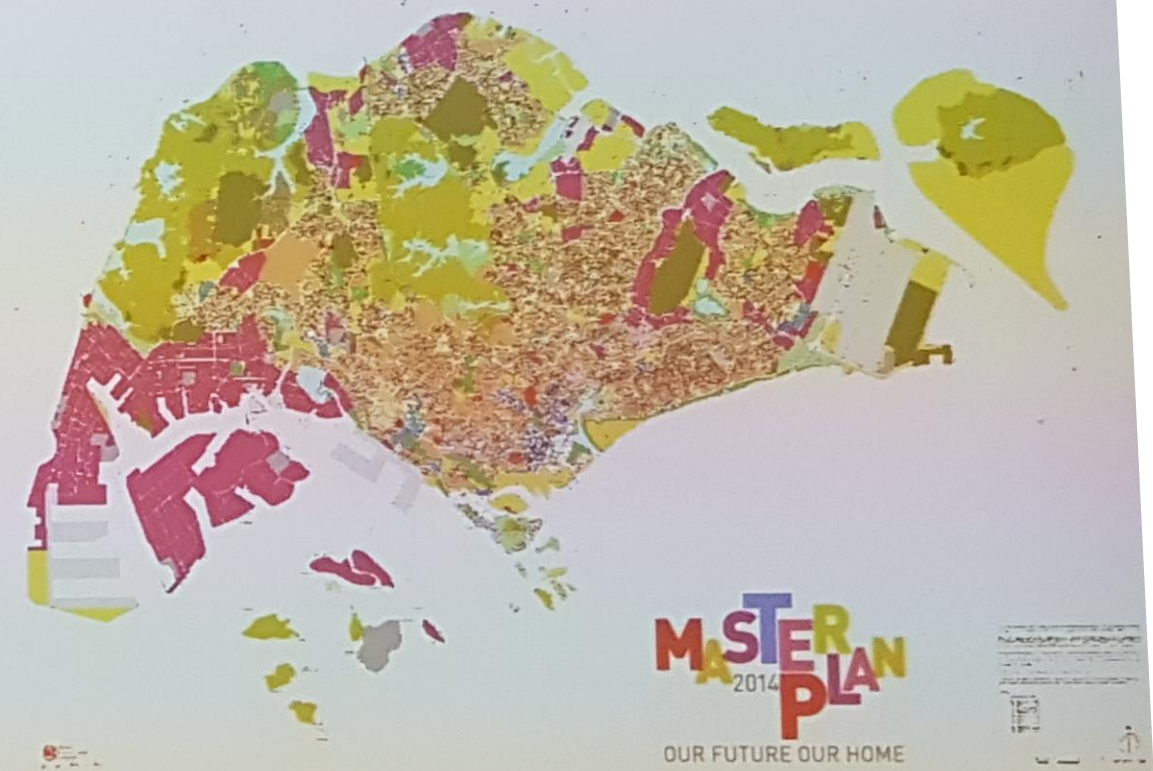
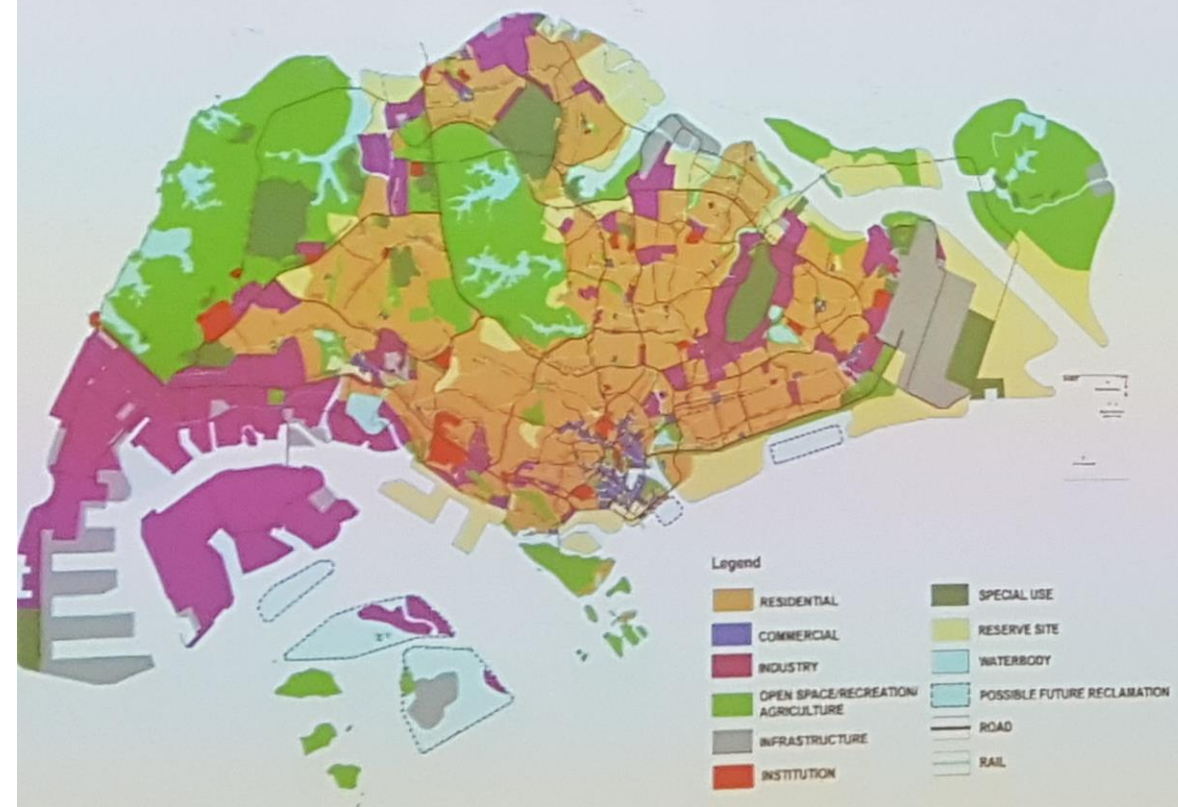


Master Plan

Detailed statutory plan that guides
developments for the next **10-15 years**

LAND USE PLAN 2013

MASTER PLAN 2014





Eesti 2118

Singapur 719 km², Eesti 15 suuremat linna kokku ca 700 km²
Tallinn, Tartu, Narva, Pärnu, Kohtla-Järve, Viljandi, Maardu, Rakvere,
Sillamäe, Võru, Haapsalu, Keila, Paide, Loksas, Narva-Jõesuu