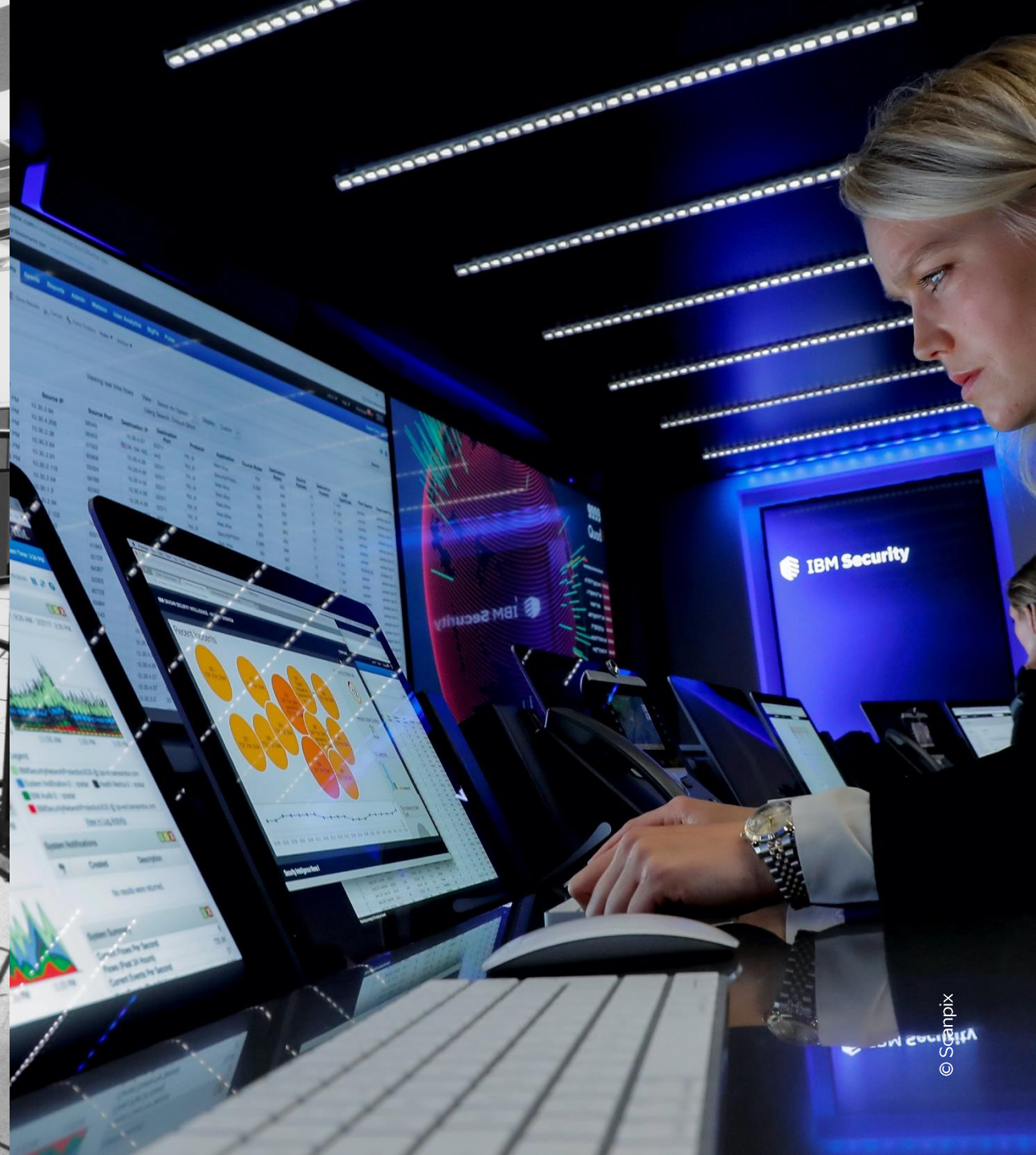


# Ehitusvaldkonna väljakutsed muutuv keskkonnas

Gerd Müller, Eesti Ehitusettevõtjate Liit





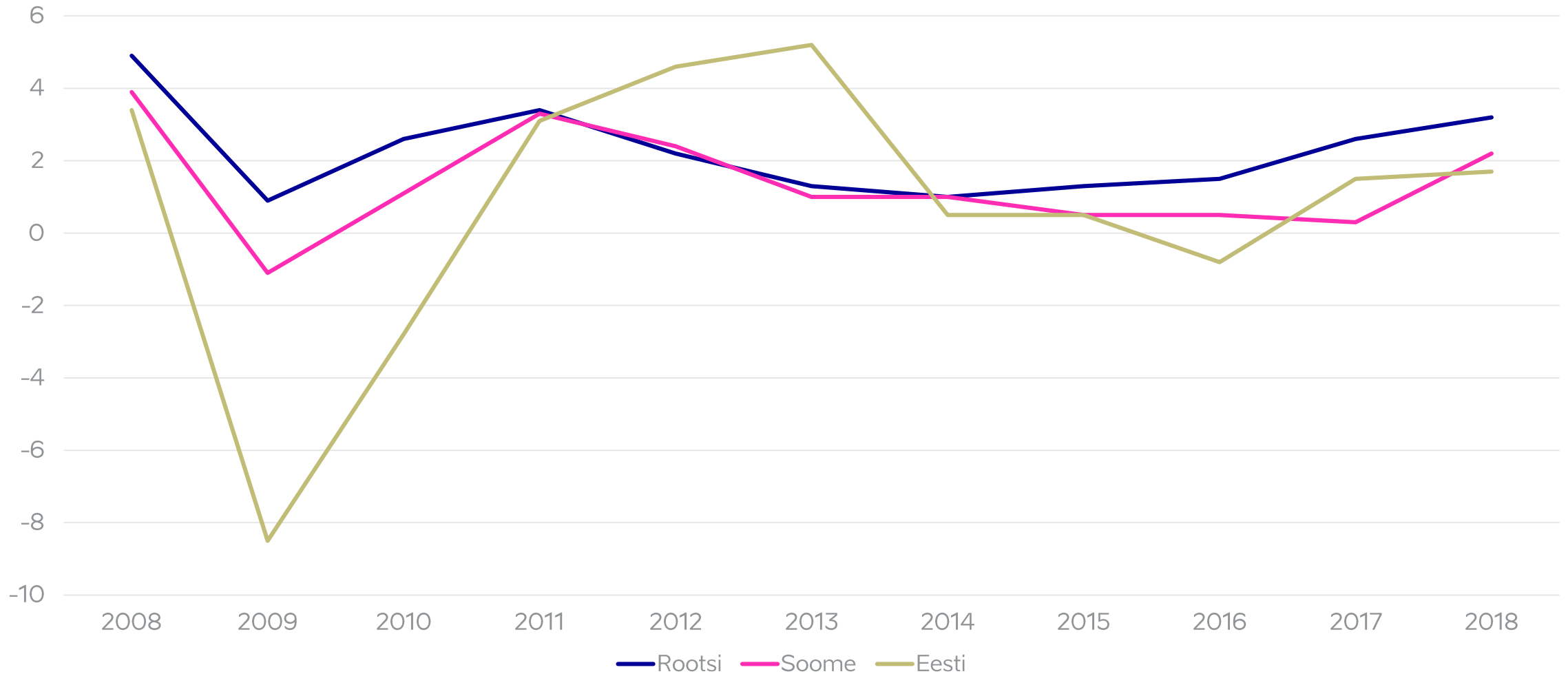


Ehitusturu põhilised trendid

# Tööjõukulude kiire kasv

- + Eesti keskmine palk on aastatel 2011-2018 kasvanud 56%
- + Soome keskmine palk samal ajal aga 10%
- + Kuidas on muutunud ehitamise kulukus ehk ehitushinnaindeks?

# Ehitushinnaindeksi muutus, %



# Tööjõukulude kiire kasv

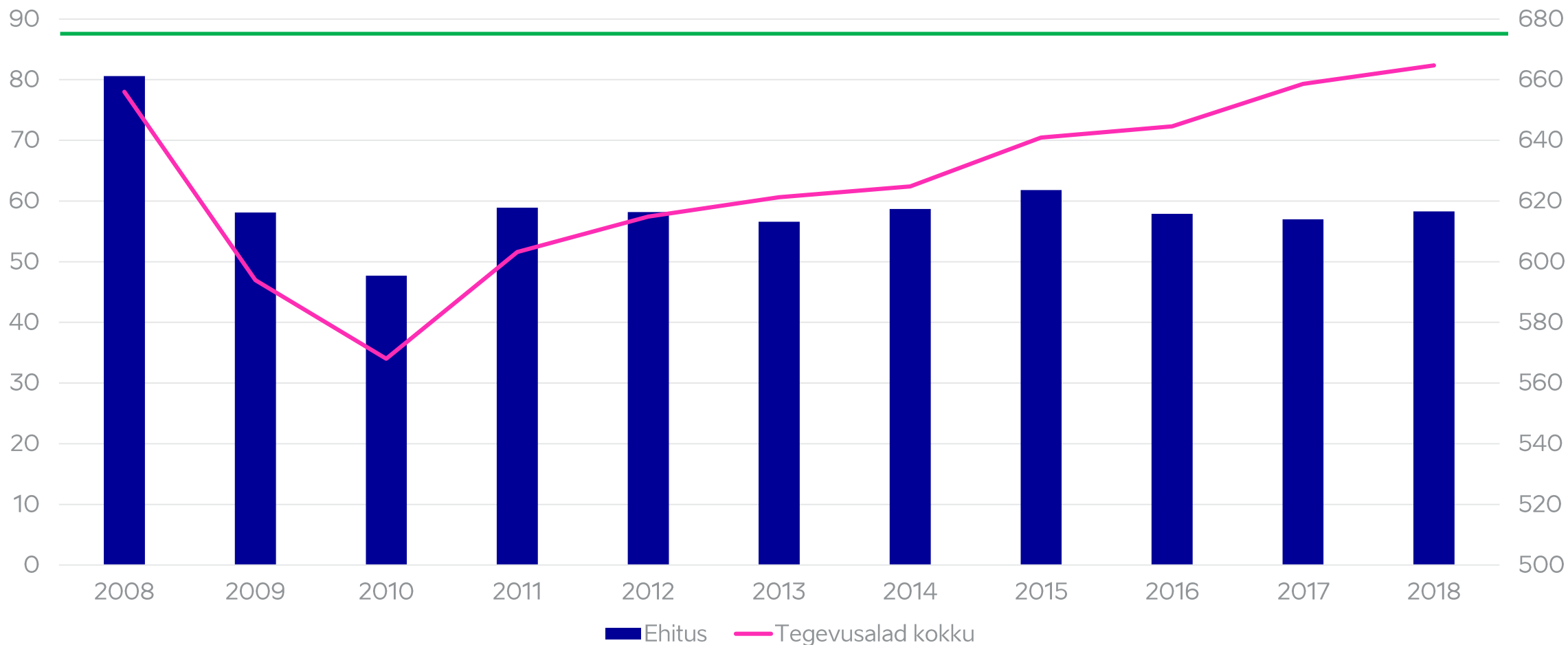
- + Eesti keskmine palk on aastatel 2011-2018 kasvanud 56%
- + Soome keskmine palk samal ajal 10%
- + Kuidas on muutunud ehitamise kulukus ehk ehitushinnaindeks?
- + **Läheneme tööjõukuludega jõudsalt oma eeskujuks olevatele Põhjamaadele valdavalt kasumimarginaali arvelt**



# Tööjõupuudus

ALLIKAS: STATISTIKAAMET

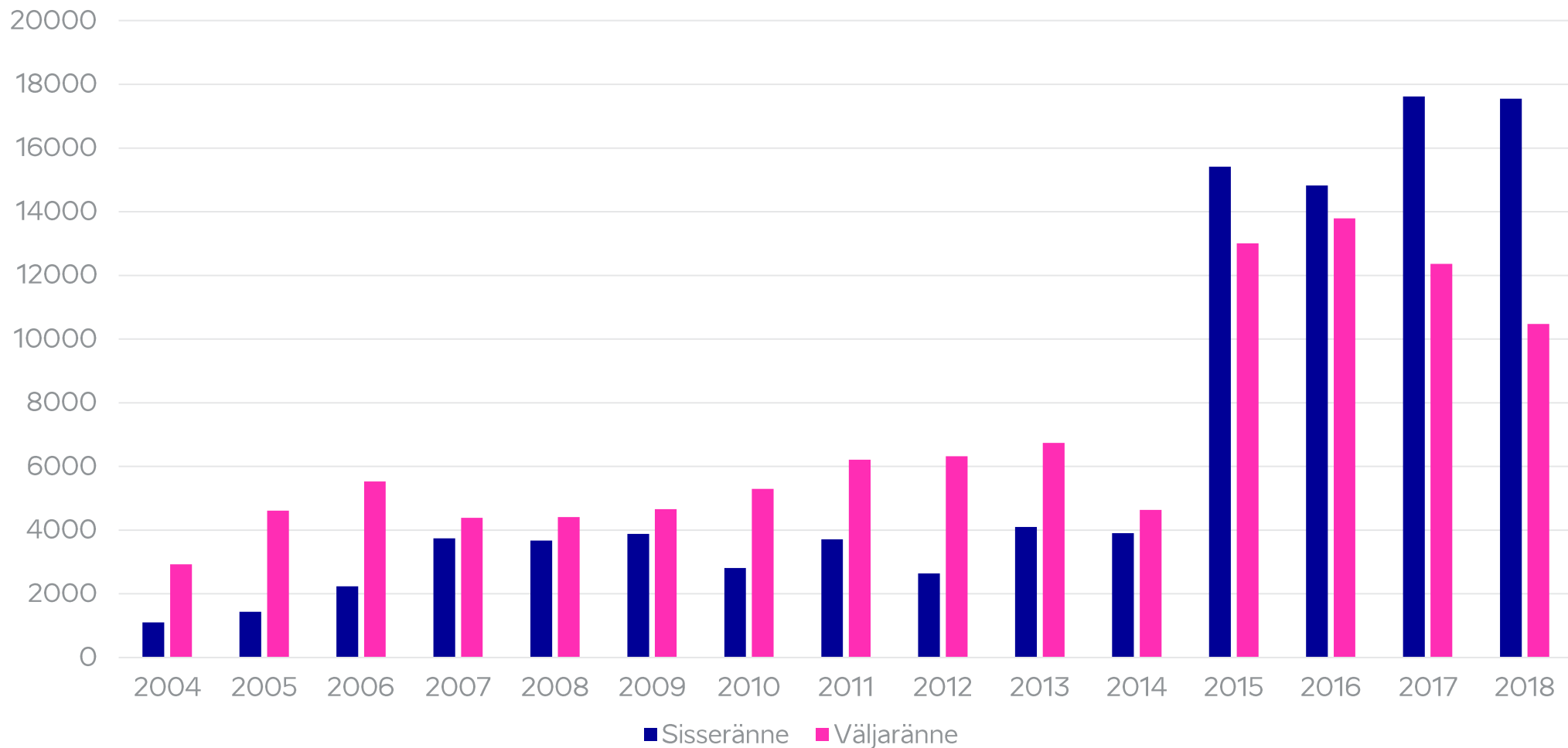
Üldine tööhõive vs ehitussektori tööhõive  
(hõivatud tuhandetes)



# Tööjõupuudus

ALLIKAS: STATISTIKAAMET

## Sisseränne vs väljaränne



# Tööjõupuudus pole ajutine

+ OSKA tuleviku tööjõu-uuringu järgi jääb lähikümnenendil ehituses puudu **kolmandik** insenerierialade lõpetajatest ning ligi **veerand** erialase haridusega oskustöötajatest.





# Ehitiste kasvav keerukus ja nõuded

- + Tellija ja lõppkasutaja teadlikkuse kiire kasv
- + Ehitushind vs kasutuse kogukulu
- + Targad ehitised nõuavad väga häid inseneriteadmisi
- + **Vigade parandus on järjest kulukam**



# CO<sup>2</sup> ja jäätmekäitlus

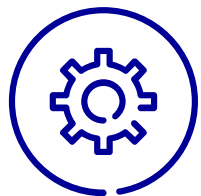
- + Karmistuvad reeglid seavad materjalidele ja töövõtetele uued nõuded
- + Ehitustegevuse ökoloogiline jalajälg on aina suurema tähelepanu all
- + **Looduslike ressursside kasutamise ja taaskasutamise hind on järjest kõrgem**

Ehitusvaldkonna põhilised  
probleemid

# Vähene koostöö



Protsessid pole läbipaistvad ning tekitavad osapoolte vahel pingeid.



Töökorraldus on selline, kus objektide valmimine venib. Tegeleme pigem tagajärgede, mitte põhjustega.



Ehitusprotsessi osapooled ei ole leidnud head toimivat mudelit ladusaks ja teineteist arvestavaks koostööks.

# Madal produktiivsus

- + 2016. aastal moodustas Eestis ehitussektori tunnitootlikkus vaid **71%** kõigi tegevusalade keskmisest.
- + Killustunud ehitussektor koosneb valdavalt väikestest ettevõtetest, kus senini puudub tungiv vajadus süsteemseks töö korraldamiseks.
- + Napib oskustööjõudu ja pooled sektori töötajatest ei oma erialast ettevalmistust.
- + **Tänase madala produktiivsuse peamiseks põhjusteks on siiski just puudused töö juhtimisel ja planeerimisel.**



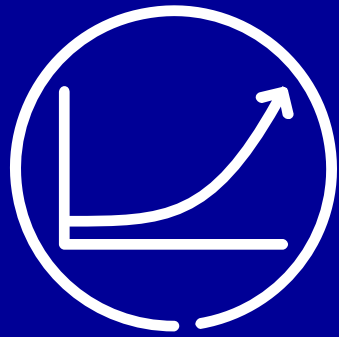
# Sektori madal populaarsus

- + Ehituses napib vajaliku haridusega tööjõudu
- + Tipp-pädevuse saavutamine pole lihtne, see ei motiveeri
- + **Sektori madalas populaarsuses ei ole süüdi uus põlvkond**

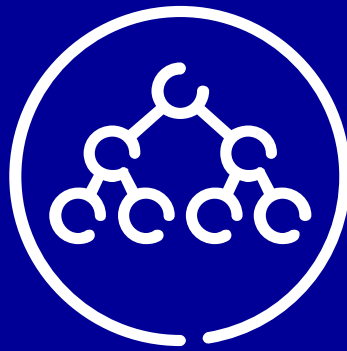


Kas mudelipõhine  
protsesside juhtimine võiks  
olla lahenduseks?

# Mudelipõhise protsessijuhtimise kasu



Usalduse ja  
läbipaistvuse kasv



Kogu ahela  
kaasamine



Täpsem  
planeerimine



Digitaliseerimine  
ja andmetöötlus

# Digilahenduste vajadus

- + Et jõuda järele teistele majandusharudele, peab lähiaastail toimuma ehituses kiire digilahenduste kasutuselevõtt.
- + Digihüpe aitab kaasa töö efektiivistamisele, aga nõuab ka olulist täiendõpet.
- + Järgmiseks hüppeks on vajalik kogu ahela kaasamine ja tuua juba olemasolev (BIM) jõulisemalt ka ehitusplatsile.
- + **Tehnoloogiline revolutsioon on maailmas kestnud juba kümnendi ja ei ole tõenäoline, et ehitus jääks sellest puutumata.**

A photograph of the Aurora Borealis (Northern Lights) in shades of green and blue, dancing over a dark forest at night. The sky is filled with stars.

# Soome ehitusala visioon aastaks 2030

- + Tootlikkuse probleem ehitussektoris peab saama lahendatud läbi Lean mõtteviisi ja reaalajas toimivate digitaliseeritud mõõdikutega.
- + Kõik uued hooned peavad olema targad nii digitaalselt kui ka füüsilise ehituse tegevuses.
- + Ehitussektor peab tõstma oma usaldusväärust ja saama lahti hämaja ja vaidlustaja mainest.
- + CO2 emissioon peab langema vähemalt 50%.
- + Ehitussektorist peab saama kõige atraktiivsem sektor, mis meelitab parimaid talente.



# Kokkuvõte

- + Tehnoloogiline revolutsioon möödapääsmatu.
- + Sektori kaasajastamiseks ja kuvandi parandamiseks tuleb samme astuda kohe.

# AITÄHI!