

Teknologiasta liiketoimintaa



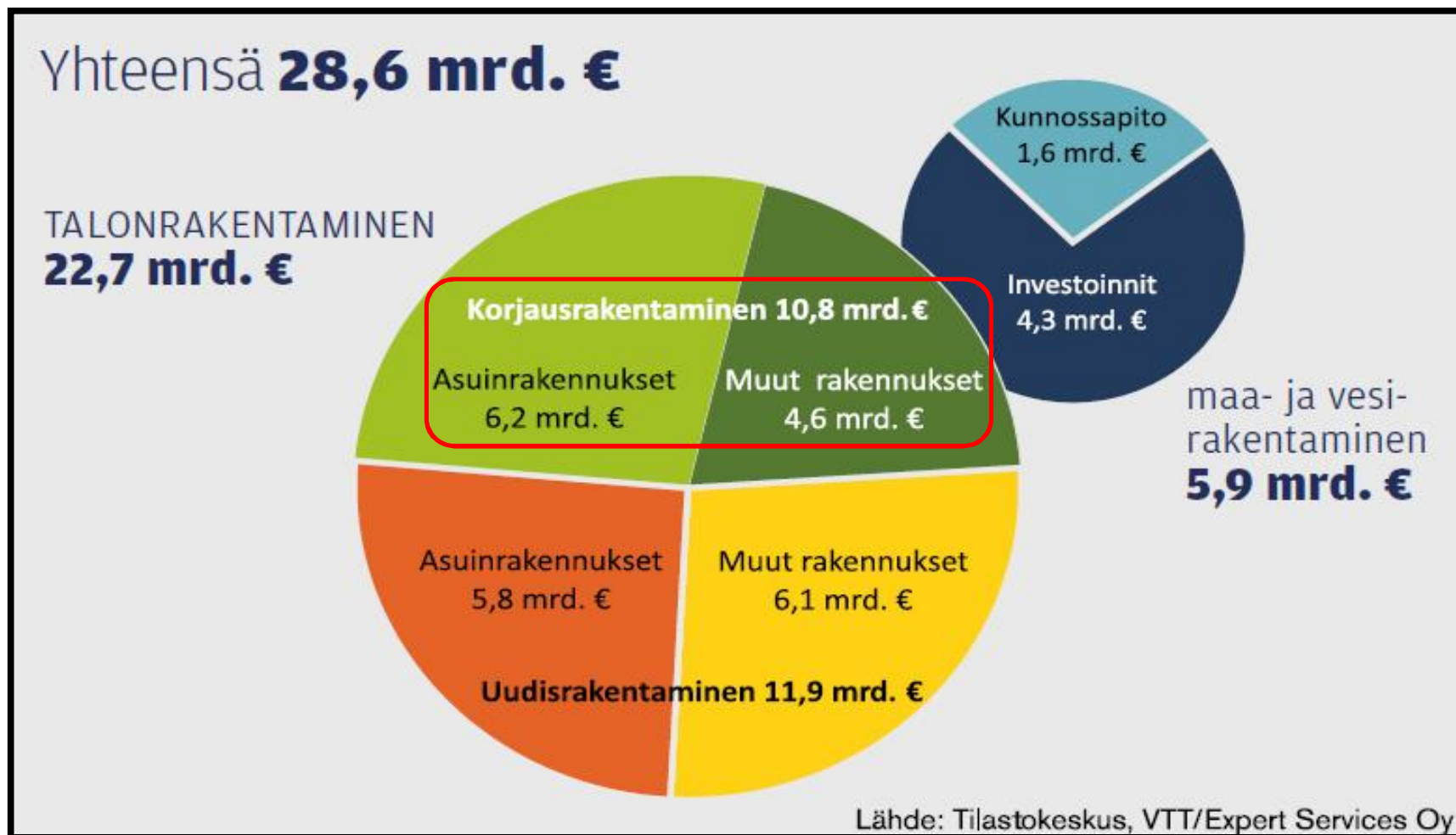
# Korjausrakentamisen tulevaisuudennäkymät

Korjausrakentamisen seminaari 17.9.2013  
Pekka Pajakkala, VTT

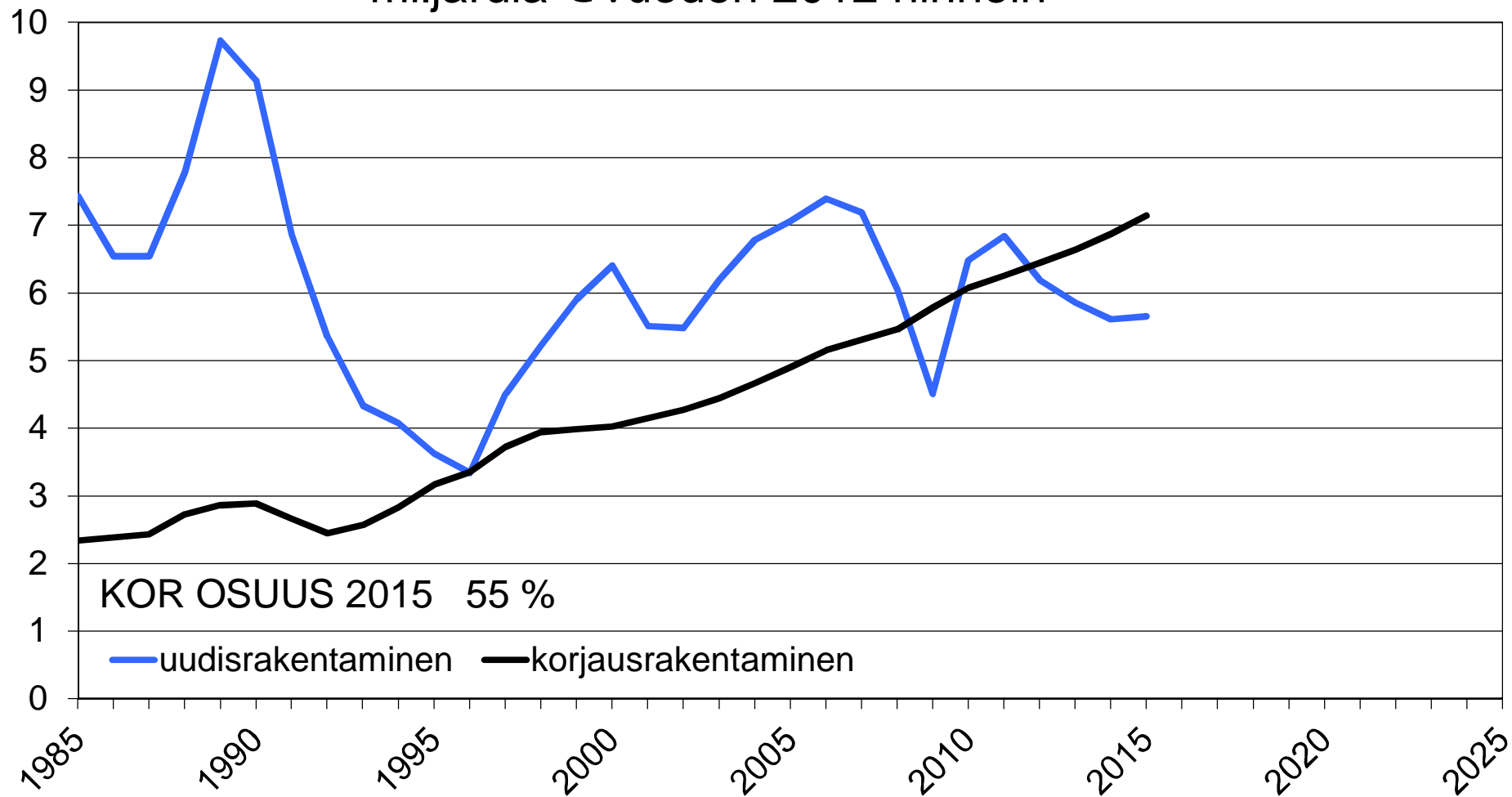
# Korjausrakentamisen tulevaisuudennäkymät - esityksen sisältö

1. Mitä voimme oppia muiden maiden kehityksestä
2. Mikä on korjausvelka ja paljonko sitä on
3. Onko meillä varaa kasvattaa korjaamista ja poistaa korjausvelka
4. Mihin korjausrakentamisen rahat käytetään tulevaisuudessa, muuttuvatko korjauskohteet, missä kasvua
5. Johtopäätöksiä

# Rakennustuotannon arvo Suomessa vuonna 2012

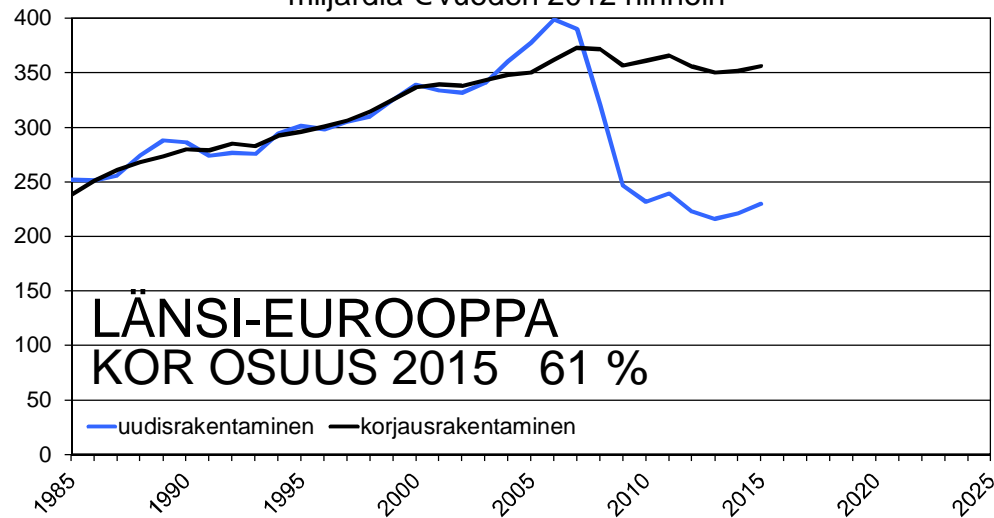


## Asuntorakentamisen määrä Suomessa miljardia € vuoden 2012 hinnoin

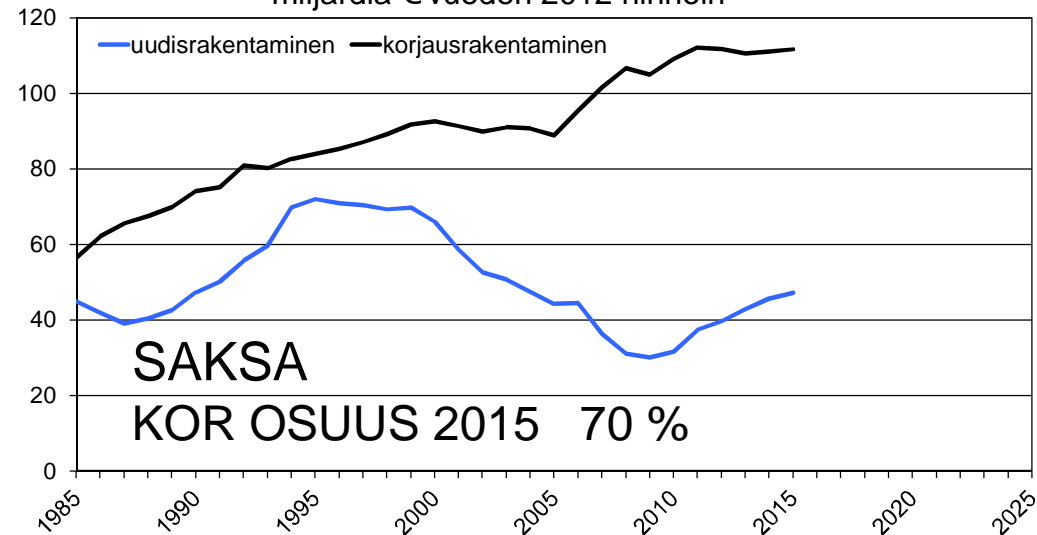


Lähde: Tilastokeskus, VTT

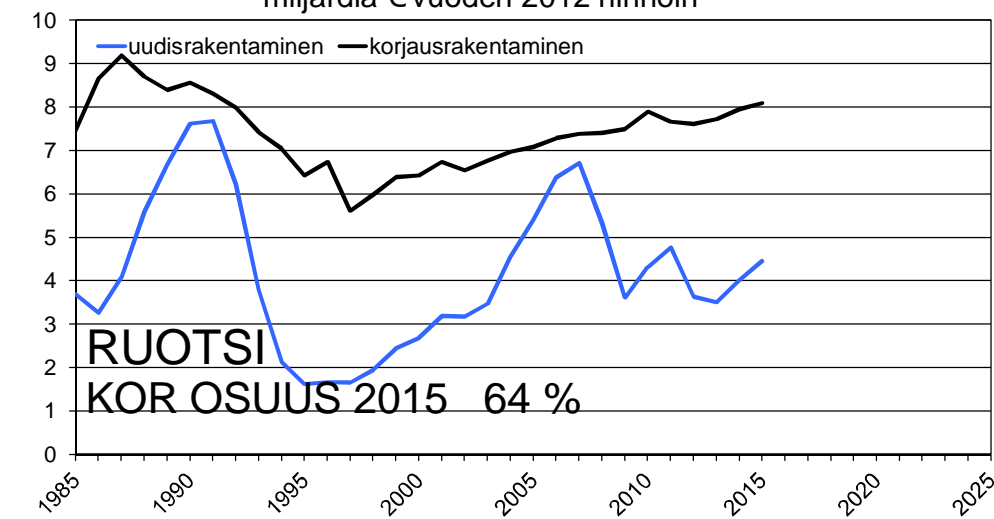
Asuntorakentamisen määrä Länsi-Euroopassa  
miljardia € vuoden 2012 hinnoin



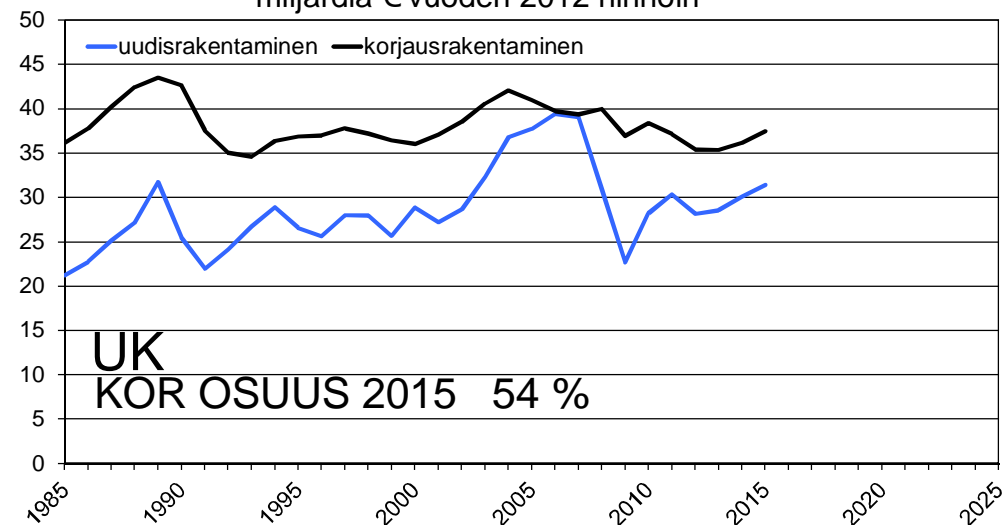
Asuntorakentamisen määrä Saksassa  
miljardia € vuoden 2012 hinnoin



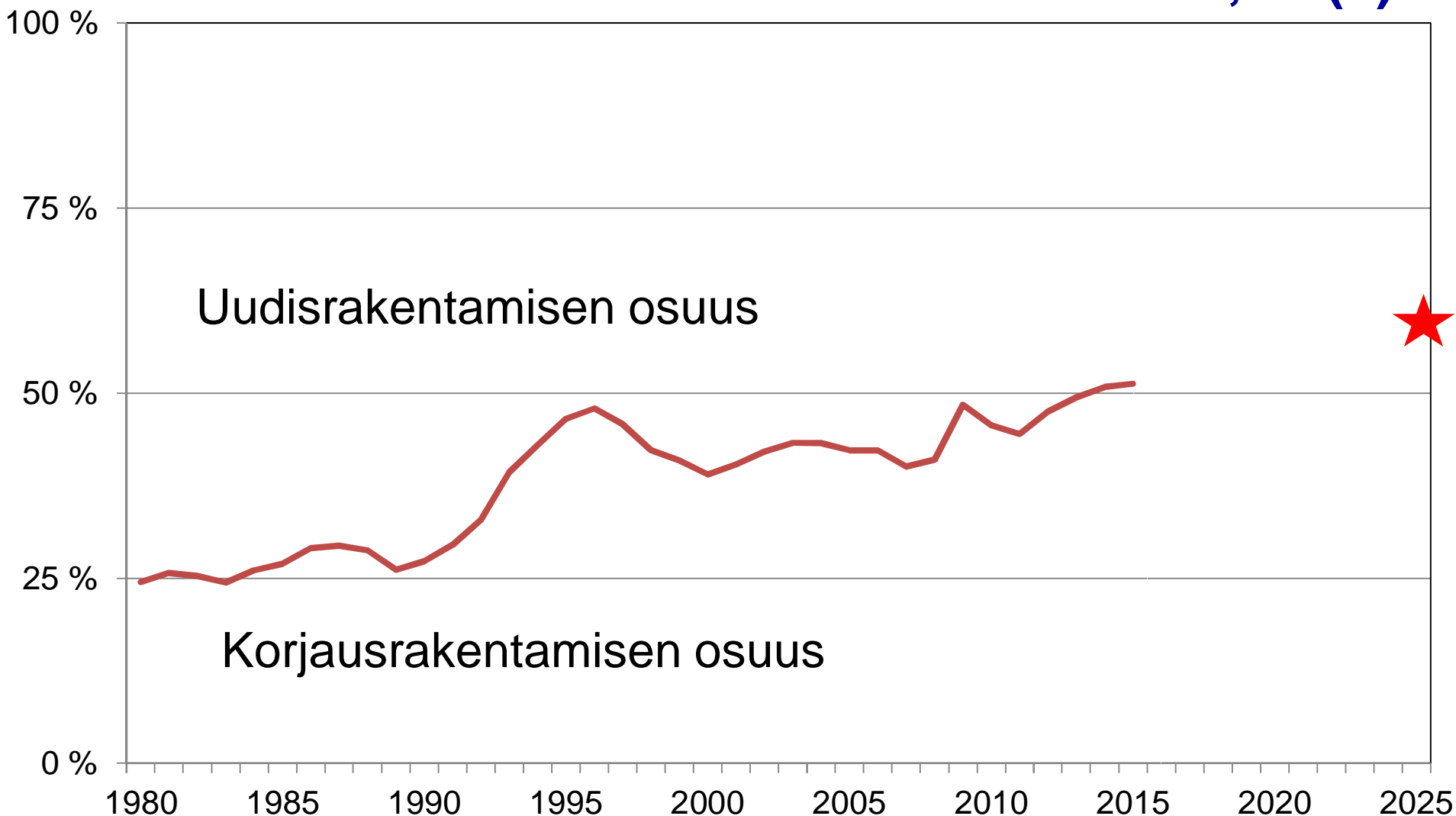
Asuntorakentamisen määrä Ruotsissa  
miljardia € vuoden 2012 hinnoin



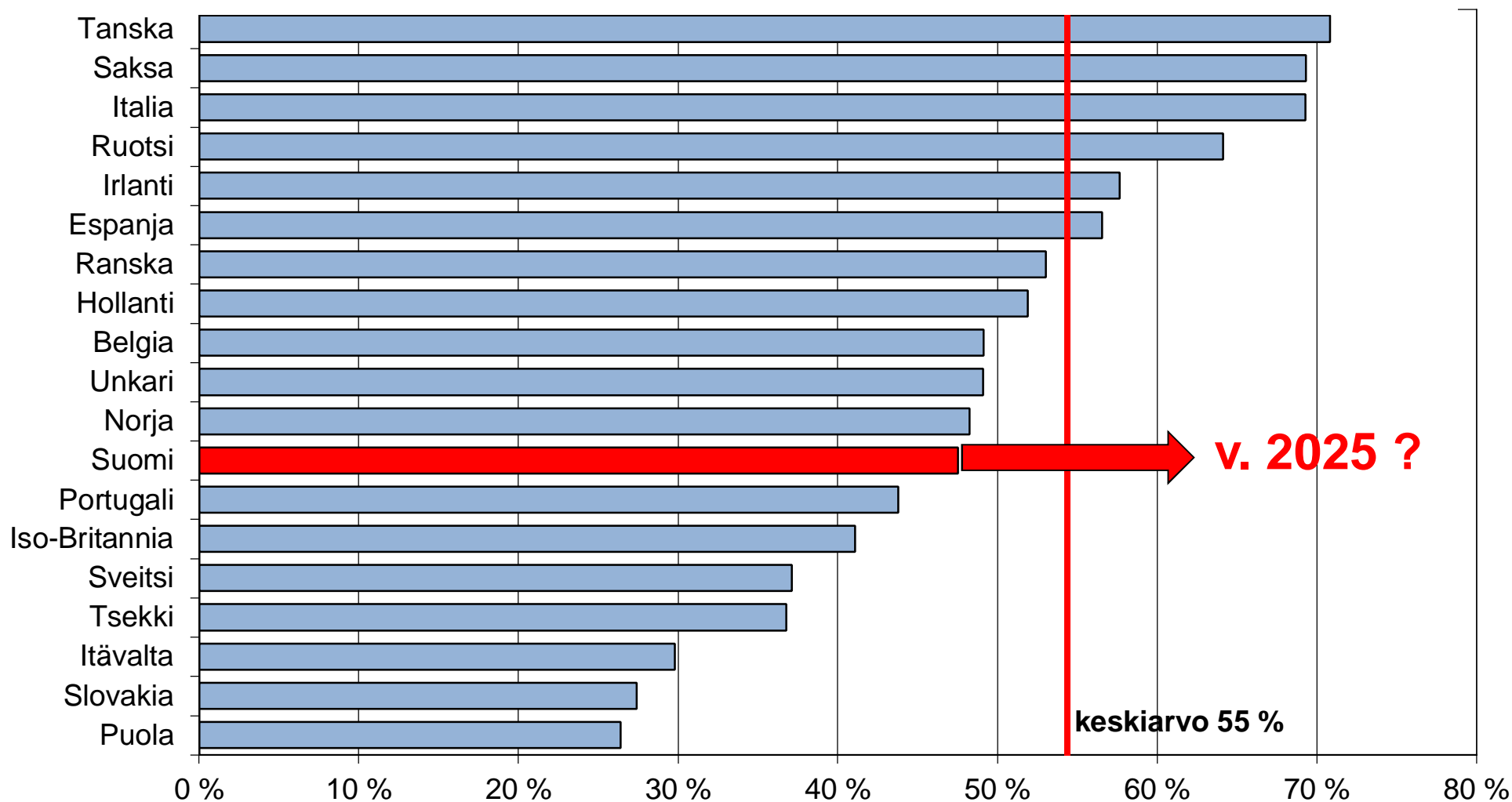
Asuntorakentamisen määrä Iso-Britanniassa  
miljardia € vuoden 2012 hinnoin



# Uudis- ja korjausrakentamisen osuus Suomen talonrakentamisessa 1980-2015 =>2025, % (€)



## Korjausrakentamisen osuus eri maiden talonrakentamisessa v. 2012, % (€)



# 1. Mitä voimme oppia muiden maiden kehityksestä

- Suomessa käytetään korjausrakentamiseen tulevaisuudessa yli 60 % talonrakentamiseen käytetystä rahamäärästä
- Mille asioille muutos on herkkä
  - Talouskasvulle, pieni kasvu painottaa korjaamista, uusille tiloille ei ole tarvetta
  - Korjaustarpeille ja –velalle sekä uudisrakentamistarpeille
  - Julkisen vallan toimenpiteille,
    - ✓ määräykset, valvonta, kaavoitus, prosessit, verot, tuet (korjaamiseen vai uusien (asuntojen) rakentamiseen)
  - Arvostuksille,
    - ✓ puretaanko vai korjataanko
    - ✓ täydennys- ja lisärakentamiselle, yhdyskuntien tiivistämiselle



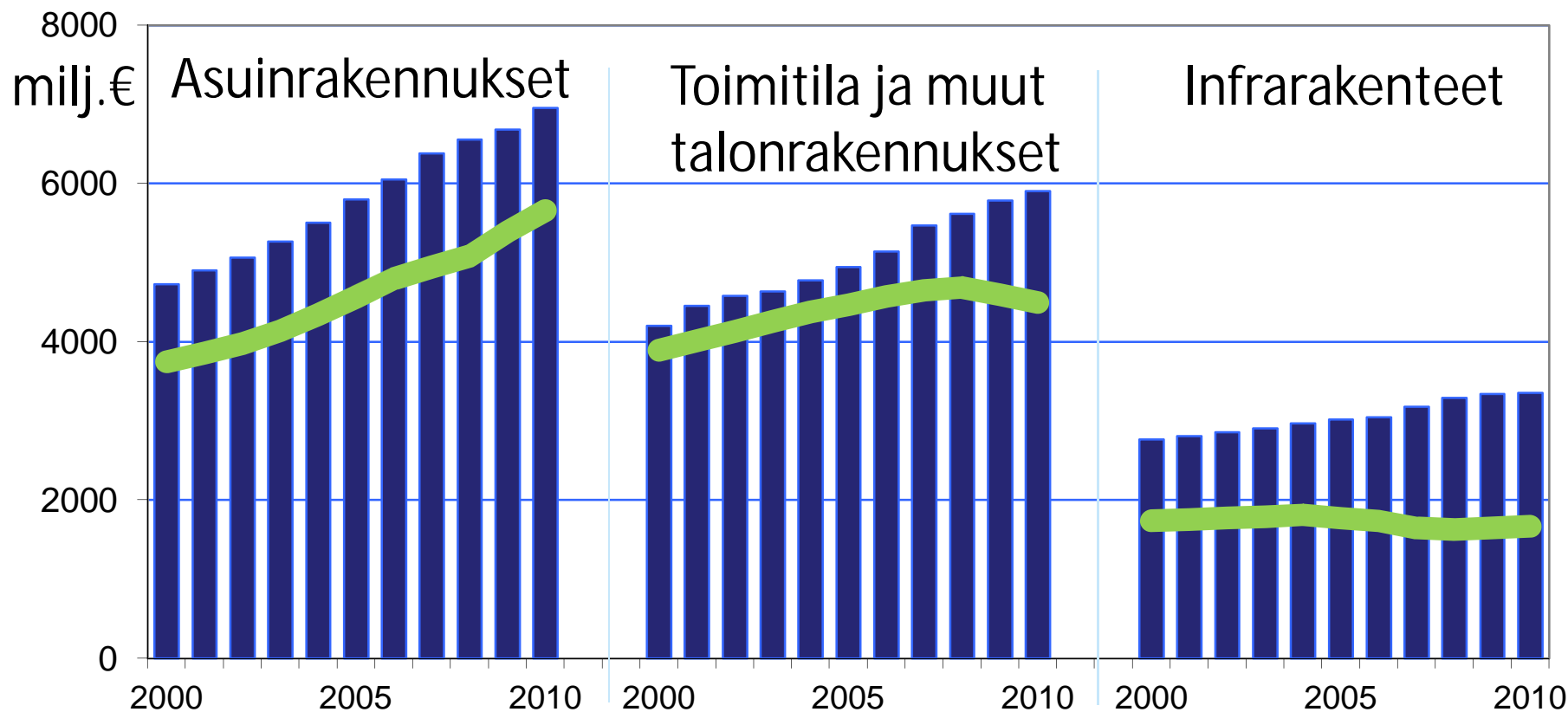
## 2. Mikä on korjausvelka ja paljonko sitä on

- Korjausvelka – Korjausvaje - Korjaus- ja toimenpidetarpeet
  - Maintenance backlog, repair debt/deficit
  
- ”Kuinka paljon rakennuksiin on jäänyt investoimatta, jotta ne olisivat käytön kannalta hyvässä kunnossa”
- ”Korjausvelalla tarkoitetaan summaa, joka tarvittaisiin (rapautumassa olevan ?) rakennetun omaisuuden saattamiseksi nykytarpeita vastaavaan hyvään kuntoon.”
  
- Koko rakennetun ympäristön korjausvelasta ei ole tehty perusteellista tutkimusta.
  
- Jotkut omistajat ovat velan selvittäneet ja tehneet suunnitelmat sen poistamiseksi ( rakennukset, väylät, verkostot)

# Tarpeeseen nähden riittämätön kunnossapito kasvattaa korjausvelkaa

■ Kuluminen

— Korjausrakentaminen



Miten korjausvelka pitää laskea? Poistoaika/käyttöaika ?  
 Paljonko on loppuun ajettavia rakennuksia ja rakenteita ?

## Korjausvelan määrä Suomessa ROTI 2009

	<b>Rakennukset</b>	<b>Liikenneverkot</b>	<b>Yhdyskuntatekniset järjestelmät</b>
<b>Korjausvelan määrä [mrd. €]</b>	30–50	2,1–2,5	2,5
<b>Korjausvelka suhteessa kannan arvoon [%]</b>	11,5	7,7	10,9
<b>Korjausrakentamisen/-investointien osuus kaikesta rakentamisesta/investoinneista [%]</b>	46,8	27,8	19,2

# Korjausvelan määrittymenetelmät

## 1. Teoreettinen mallinnus

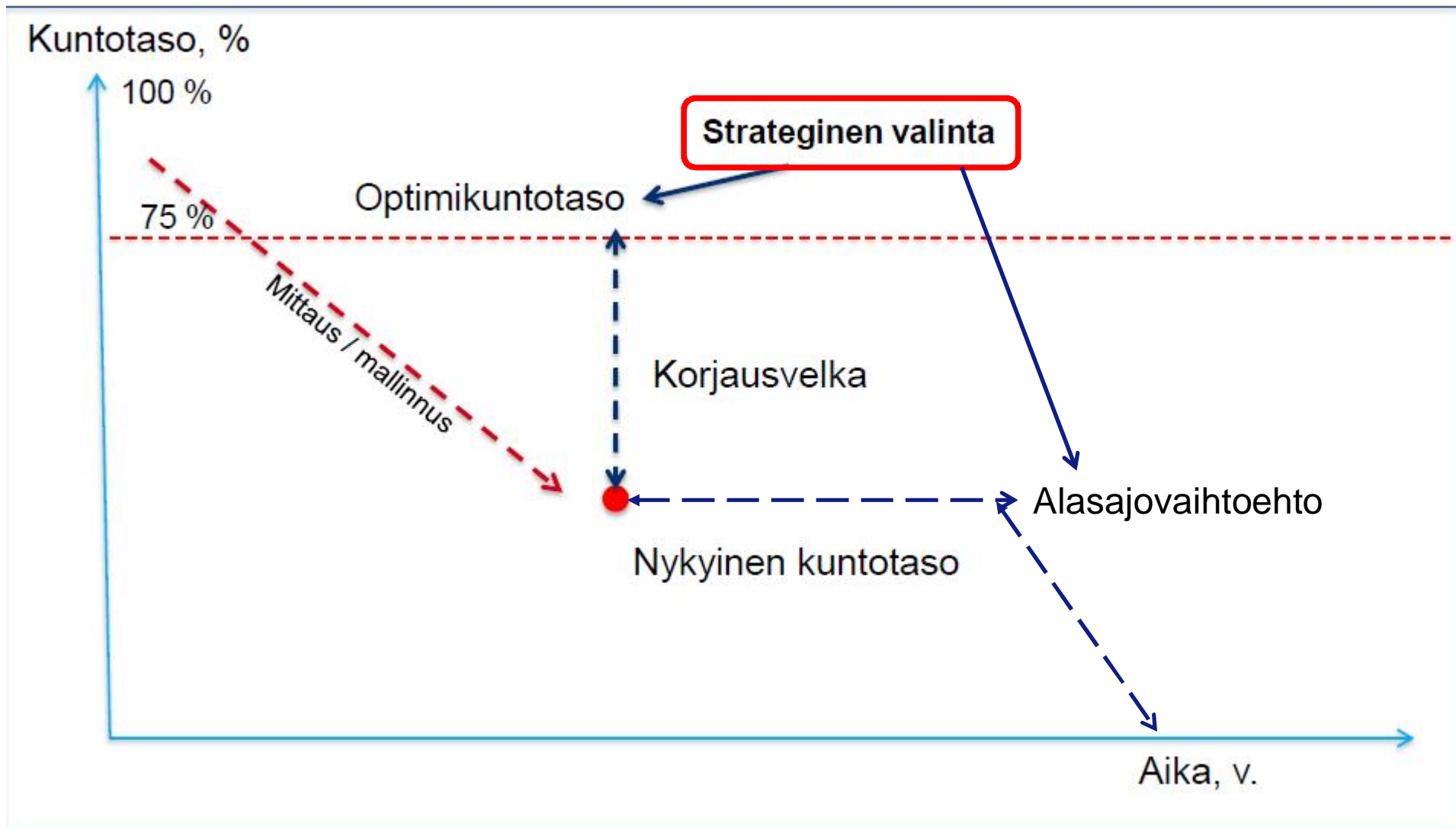
- perustuu yleiseen rakenteiden käyttöikä tietoon, joka voi olla tekninen käyttöikä tai toteutuvat korjaukset
- esim. kuntien toimitilat (Kunkor-hanke), asuinrakennukset (ASPE – hanke)

## 2. Kuntotutkimukseen perustuva mallinnus

- Korjaustarve määritetään kohdekohtaisesti tai otannan perusteella
- esim. Valtion väyläomaisuus, Helsingin kaupungin tilahallinto

## 3. Edellisten yhdistelmä (hybridi)

# Mitä tarkoitetaan korjausvelalla

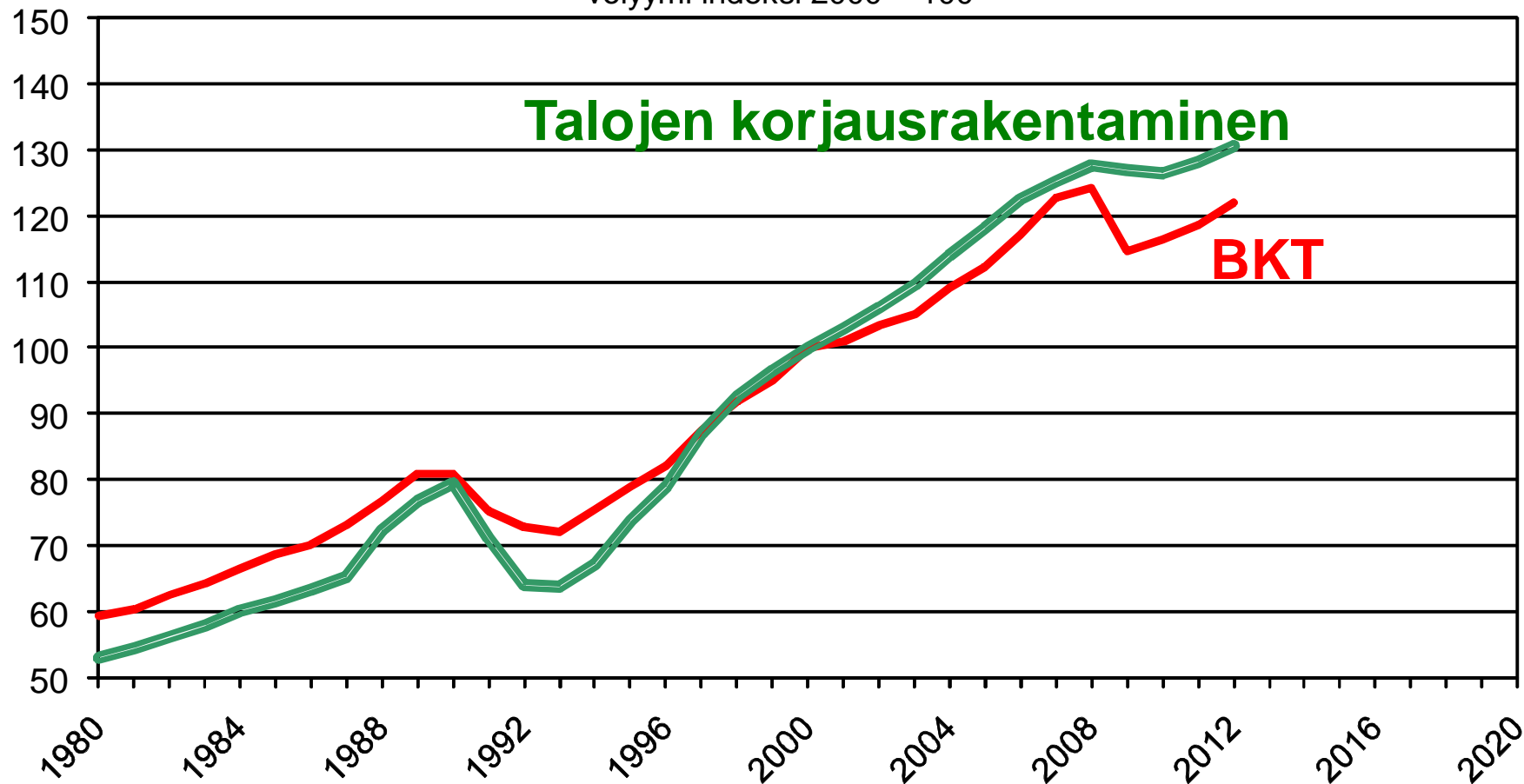


# Korjausrakentamisen tulevaisuudennäkymät - esityksen sisältö

1. Mitä voimme oppia muiden maiden kehityksestä
2. Mikä on korjausvelka ja paljonko sitä on
3. Onko meillä varaa kasvattaa korjaamista ja poistaa korjausvelka
4. Mihin korjausrakentamisen rahat käytetään tulevaisuudessa, muuttuvatko korjauskohteet, missä kasvua
5. Johtopäätöksiä

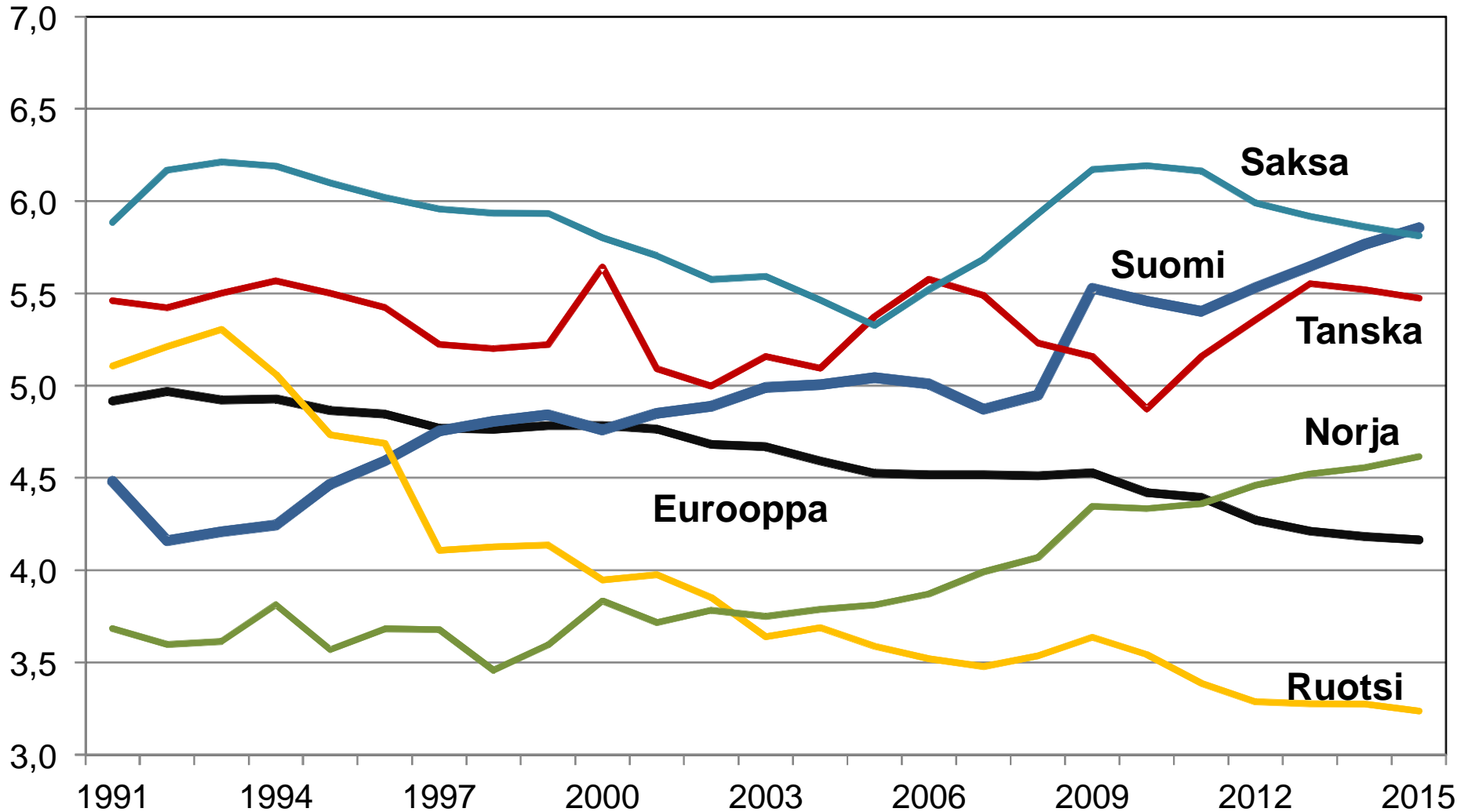
## BKT:n ja korjausrakentamisen määrän kehitys Suomessa

volyymi-indeksi 2000 = 100



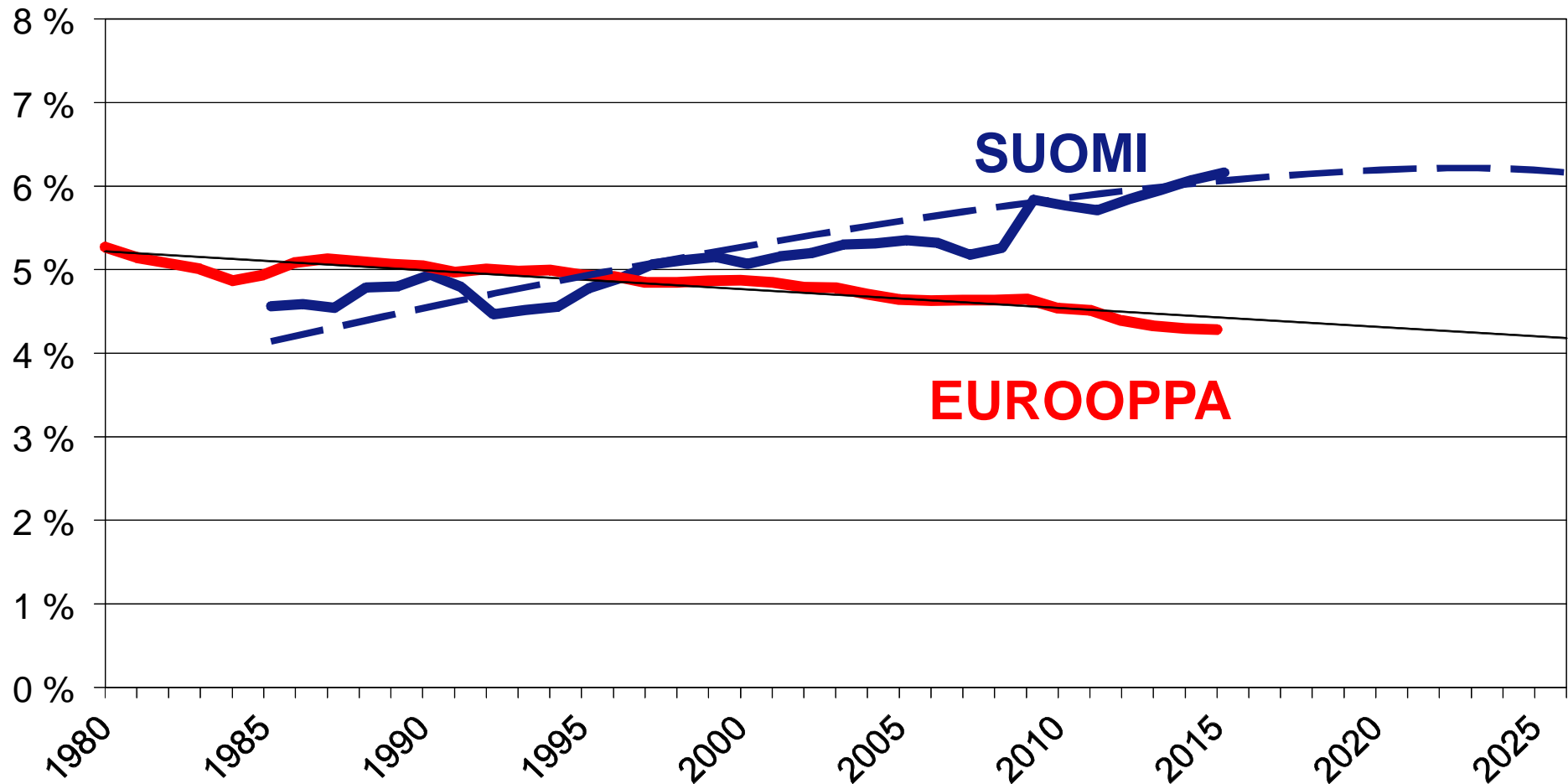
Korjausrakentaminen kasvaa n.BKT:n vauhtia

## Talojen korjausrakentamisen osuus BKT:sta Euroopan maissa





## Korjausrakentamisen suhde BKT:een Suomi, Eurooppa



Korjausrakentamisen BKT-osuuden kasvu ei voi jatkua pitkään,  
6,5 % on liikaa pitkällä aikavälillä

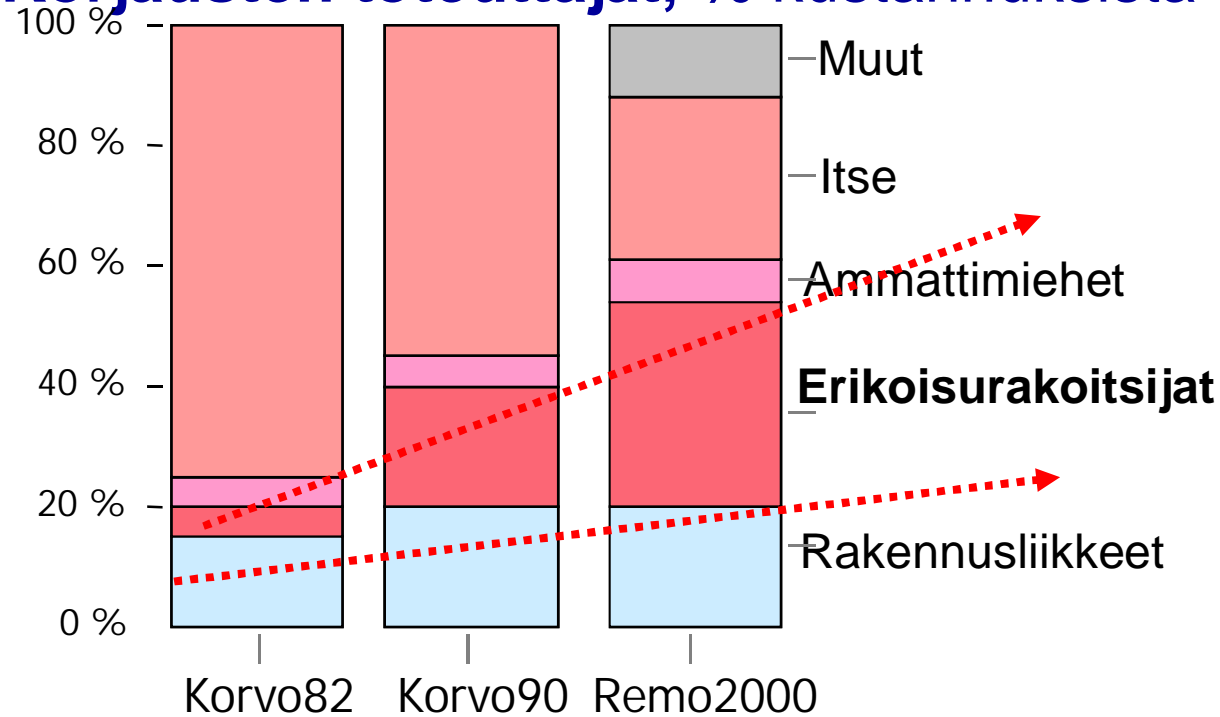
### 3. Onko meillä varaa kasvattaa korjaamista ja poistaa korjausvelka

1. Korjaaminen on kasvanut hieman BKT:n kasvua nopeammin, rakennuskannastamme on huolehdittu tyydyttävästi (ROTI)
2. Suomi ja Saksa käyttävät n. 6 % BKT:stä korjaamiseen, nousuvaraa ei juuri ole eli jatkossa terve kasvu on sama kuin BKT:lla
3. Korjausvelan poistamisessa on tärkeä tehdä priorisointeja
  - Terveellisyys, turvallisuus ja toiminnallisuus etusijalle
  - Myös alasajoja, kaikille rakennuksille ei ole jatkossa käyttöä/tarvetta

# Korjausrakentamisen tulevaisuudennäkymät - esityksen sisältö

1. Mitä voimme oppia muiden maiden kehityksestä
2. Mikä on korjausvelka ja paljonko sitä on
3. Onko meillä varaa kasvattaa korjaamista ja poistaa korjausvelka
4. **Mihin korjausrakentamisen rahat käytetään tulevaisuudessa, muuttuvatko korjauskohteet, missä kasvua**
5. Johtopäätöksiä

## Korjausten toteuttajat, % kustannuksista

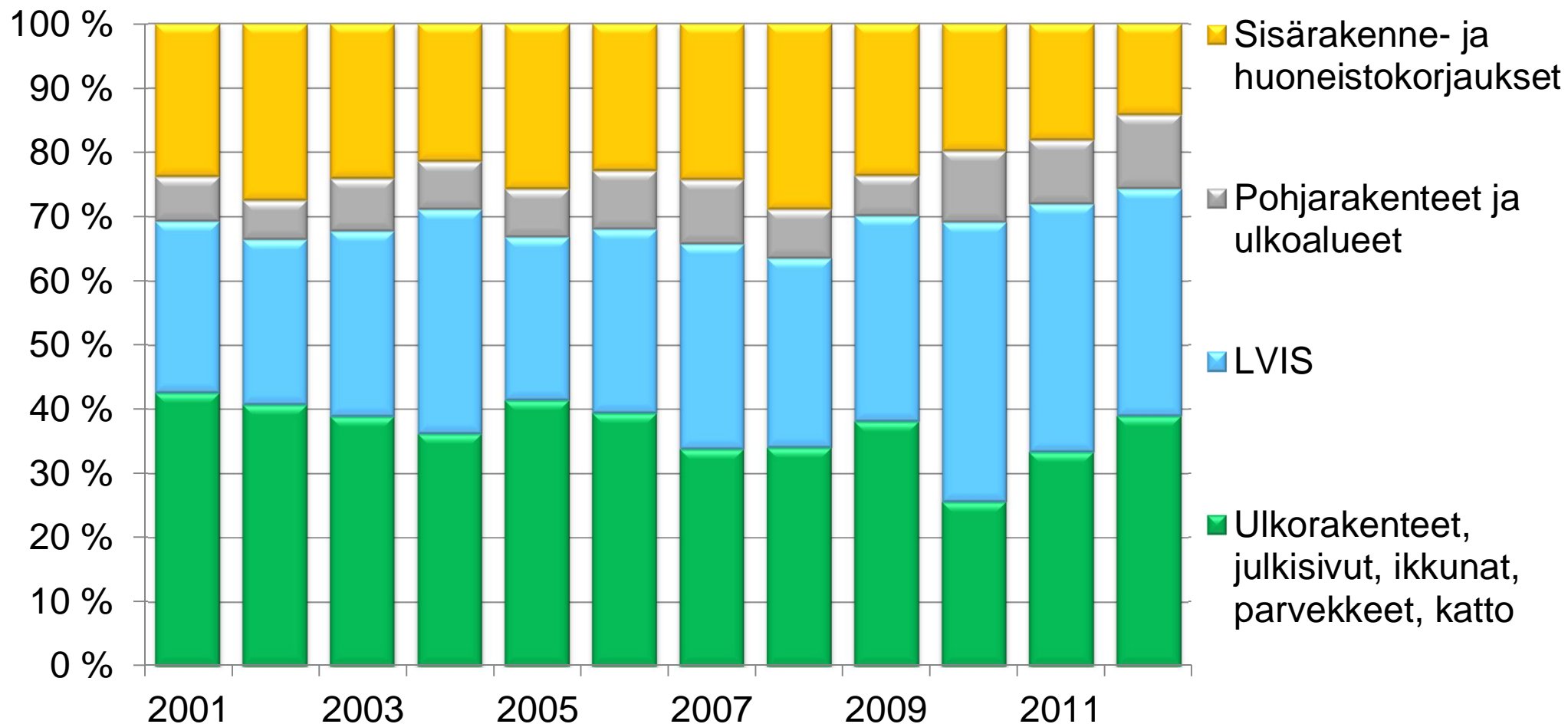


	Building renovation % / new %	Commercial renovation per total renovation %
1980'	25% / 75%	25%
1990'	35% / 65%	40%
2000'	40% / 60%	70%
2010'	45% / 55%	70%

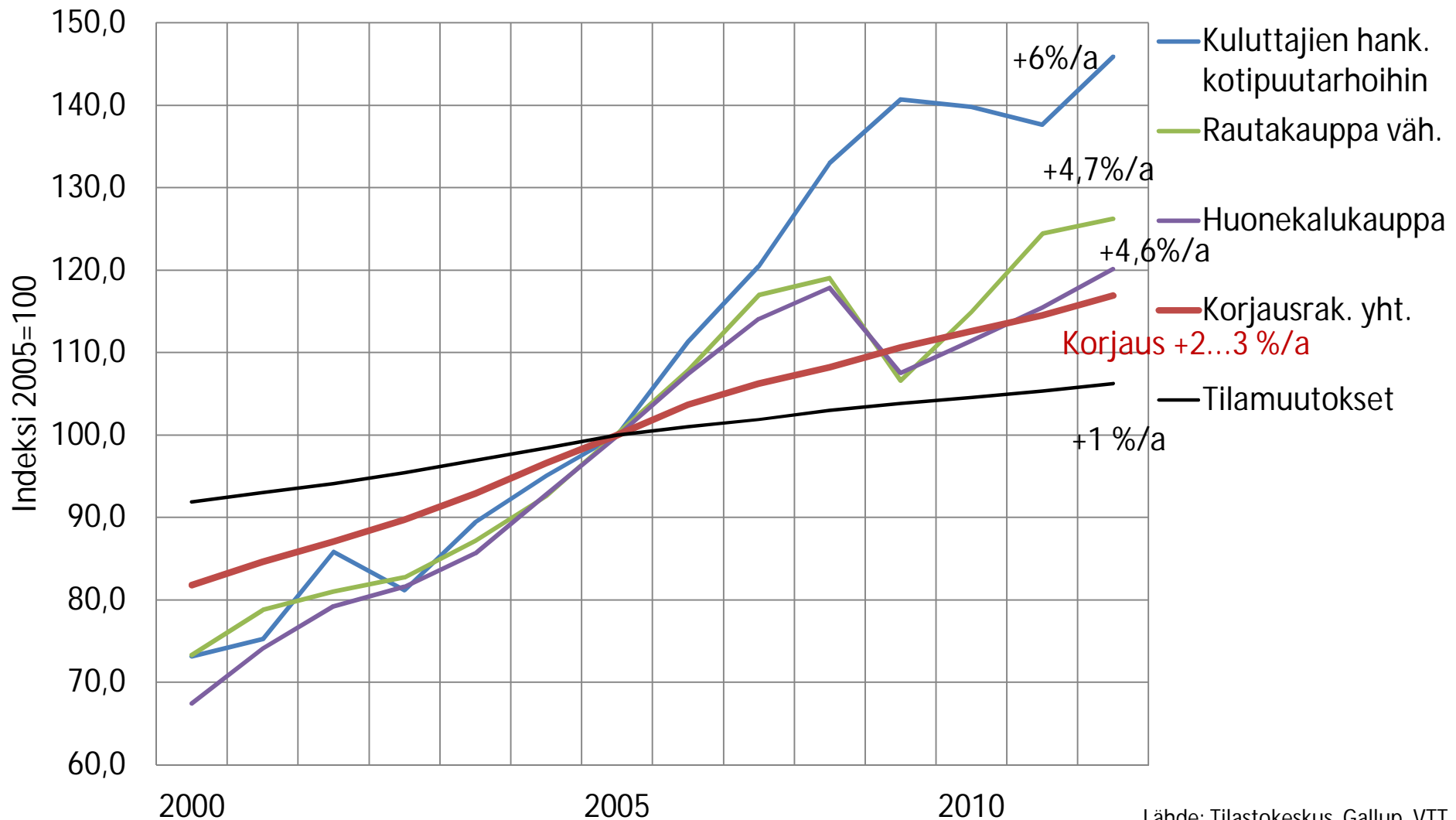
## Yritykset korjausrakentajina

- Pienet rakennukset
  - Rautakauppa+DIY (tee-se-itse)
  - Rautakauppa + asennuspalvelu (varaavat uunit,...)
  - Tuote+asennus +palvelu (esim. lämpöpumppu, ikkunat, vesikatto,...)
  
- Asuinkerrostalot
  - Rakennusosakohtainen kokonaispalvelu (suunnittelu+toteutus)
  - Erikoisurakoitsijat ja rakennusliikkeet
  
- Suuret rakennukset
  - Rakennusliikkeet ja erikoisurakoitsijat
  - Sähkö ja automaatio
  - Energiatehokkuusasiantuntijat

# Asuntoyhtiöiden tekemät korjaukset korjauskohteittain 2001–2012, %



# Korjausrakentamisessa on sekä nopeasti että hitaasti kasvavia osia



# Korjausrakentamisen tulevaisuudennäkymät - esityksen sisältö

1. Mitä voimme oppia muiden maiden kehityksestä
2. Mikä on korjausvelka ja paljonko sitä on
3. Onko meillä varaa kasvattaa korjaamista ja poistaa korjausvelka
4. Mihin korjausrakentamisen rahat käytetään tulevaisuudessa, muuttuvatko korjauskohteet, missä kasvua
5. **Johtopäätöksiä**



# Johtopäätöksiä

1. Suomen korjausaktiviteetti on korkea, kasvunvaraa syntyy, jos BKT kasvaa
2. Korjaustarpeiden ja -velan kasvu  
Rakennuskannasta merkittävä osa saavuttamassa 50 v iän.
3. Kaikkea korjausvelkaa ei ole mahdollista eikä järkevääkään poistaa  
=> priorisointi oleellista
4. Yritysten kasvava rooli korjausten toteuttajana
5. Toimenpidekohtaisten korjausten kasvu  
LVIS-, katto-, ikkuna-, parveke-, hissi- ym. remontit
6. Energiatehokkuuden parantaminen korostuu
7. Uusien korjauskohteiden tuleminen panostusten kohteeksi,  
esim. lähiympäristö/piha, esteettömyys
8. Korjausrakentamisen päätöksentekoa helpotettava (erityisesti As.Oy:issä)  
tietoa ja selkeitä valintavaihtoehtoja lisää, viranomaisprosessit kuntoon ja nopeaksi tilastointi kuntoon



**VTT luo teknologiasta liiketoimintaa**