

MIHIN TIETOMALLINNUS ON MENOSSA?

Tomi Henttinen, arkkitehti SAFA

Gravicon Oy, toimitusjohtaja

buildingSMART Finland, puheenjohtaja



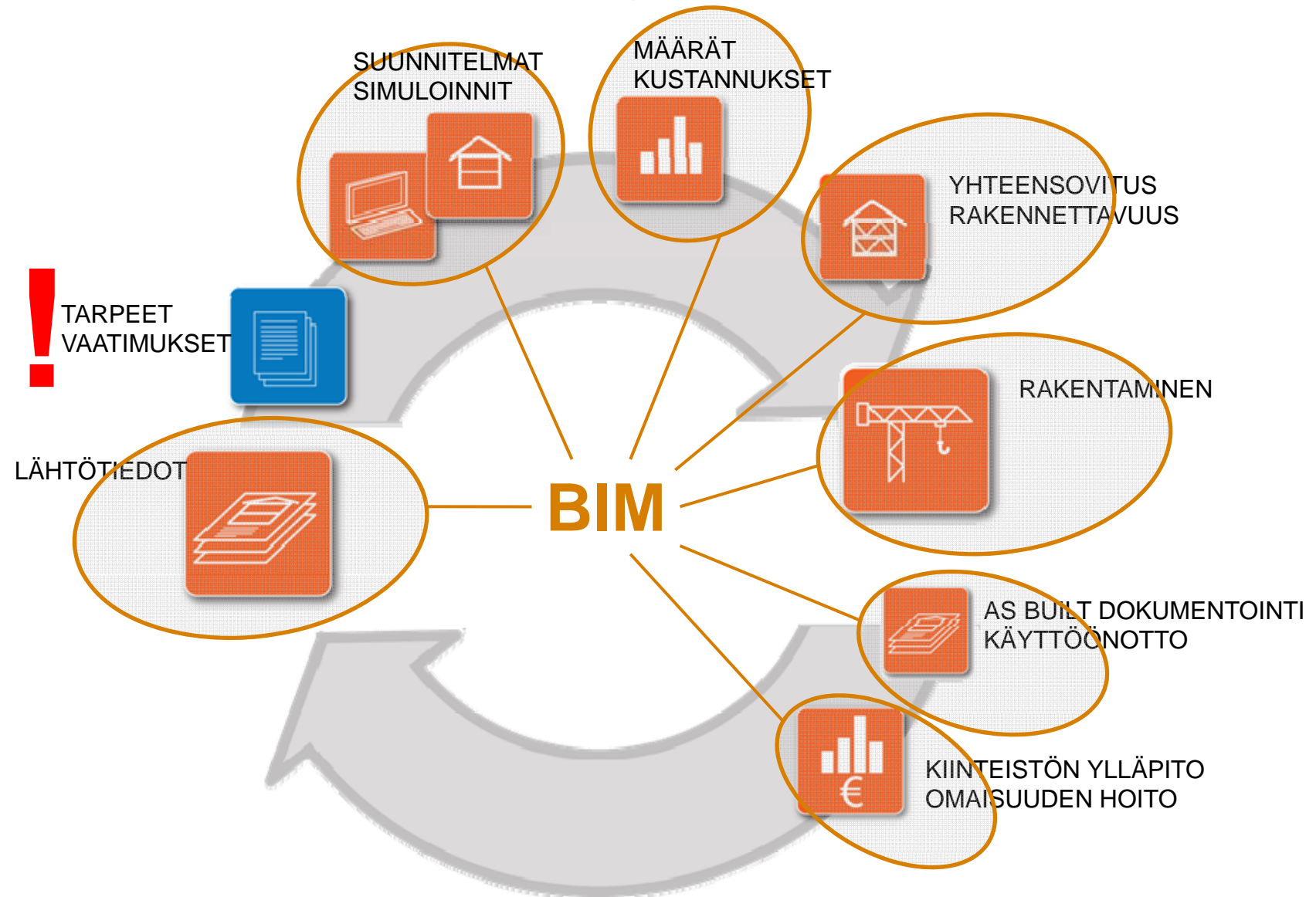
BIM – KANSALLISET TRENDIT

- **Kehittyvät ohjeistot**
 - COBIM; Senaatti-kiinteistöjen ohjeista kohti kansallisia tietomalliohjeita 2011-2012
 - Eri toimijoiden omat ohjeistot kehittyvät ja tarkentuvat
- **Uudet energiamääräykset**
 - Uusien sääntöjen mukaiset energialaskelmat käytännössä edellyttävät tietomallien käyttöä
 - Tiukentuvien määräysten toteuttaminen lisää talotekniikan määrää niin uudistuotannossa kuin peruskorjauksissakin
 - Lisääntyvä tekniikka tuo haasteita mm. suunnitelmien yhteensovittamiselle
 - Rakennusvalvonta ja -lupakäytännöt; tavoitteena tietomallien hyödyntäminen
- **Rakennusmittaukset ja tietomallintaminen**
 - Peruskorjausten määrä ja hankkeiden vaikeusaste kasvussa
 - Tarvitaan tarkempia ja monikäyttöisempiä lähtötietoja; keinoina laserkeilaukset ja mittausaineiston avulla luotavat tietomallit
 - Haasteena prosessit ja aikataulut
- **Muuttuva hankeprosessi**
 - Luonnossuunnittelun tietomallitehtävät; talo- ja rakennetekniikan uudet toimintamallit
 - Paineita suunnittelutiimien integroidulle työskentelylle hankkeen kaikissa vaiheissa
 - Toteutusvaiheen fragmentoituminen
 - Monialakonsulttien ja erikoiskonsulttien uudet roolit

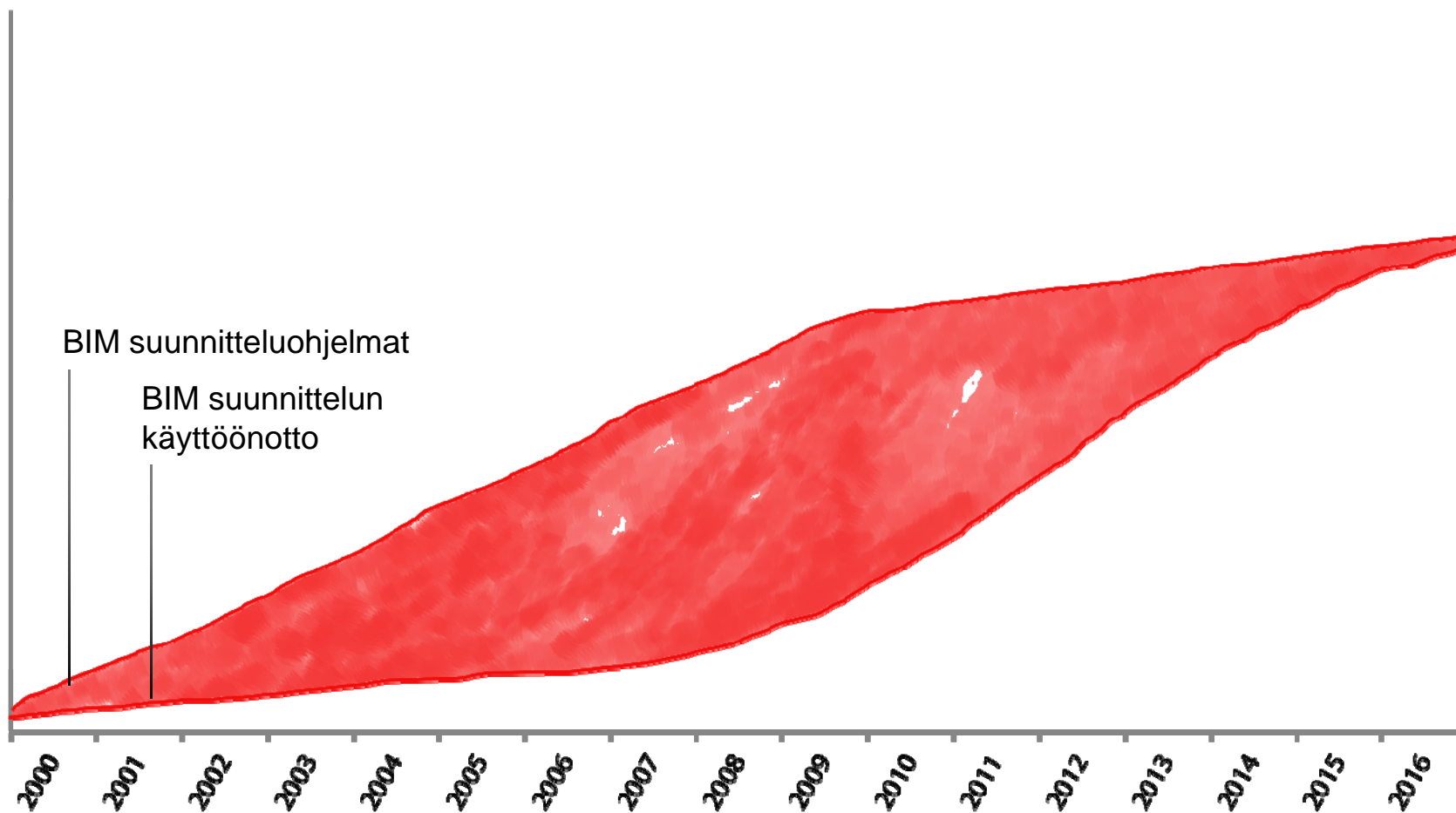
BIM – KANSAINVÄLISET TRENDIT

- **Tietomallintamisen kansainväliset veturit**
 - Yhdysvallat; toiminta osin hyvinkin pitkälle vietyä mutta lyhytjänteistä
 - Norja; halutaan ratkaista koko hankeprosessi tietomallien avulla, isoja kansallisia satsauksia
 - Singapore; kiilaa kärkimaiden joukkoon
 - Lähi-itä; valtavat hankkeet elpymässä notkahduksen jälkeen
 - Korea; huippuluokan tutkimusta ja kehitystoimintaa, isoja hankkeita
 - Suomi; hiljainen siirtyminen käytännön projektitoimintaan
- **Odottelijat**
 - Saksankielinen alue; yllättävän hiljaista kansainvälisillä areenoilla
 - Ruotsi; laaja julkinen keskustelu ja suuri määrä tutkimus- ja kehityshankkeita, käytännön toteutukset lähes olemattomat
 - Tanska; lakiasetuksista huolimatta käytännön tietomallihankkeet vähissä, isoja kansallisia satsauksia lähdössä liikkeelle
- **Kansainvälisten standardit vs. ohjelmistoperhestandardit**
 - Avoimen tiedonsiirtoformaatin asema vahvistuu vähitellen
 - Tuote- ja materiaalikirjastojen kansainvälinen yhteensopivuus lähitulevaisuuden haasteena
- **Tietomallien tekijänoikeuksista erilaisia tulkintoja**
 - Kansainvälinen keskustelu vasta alussa
 - Suomessa hiljainen hyväksyntä tilaajan eduksi

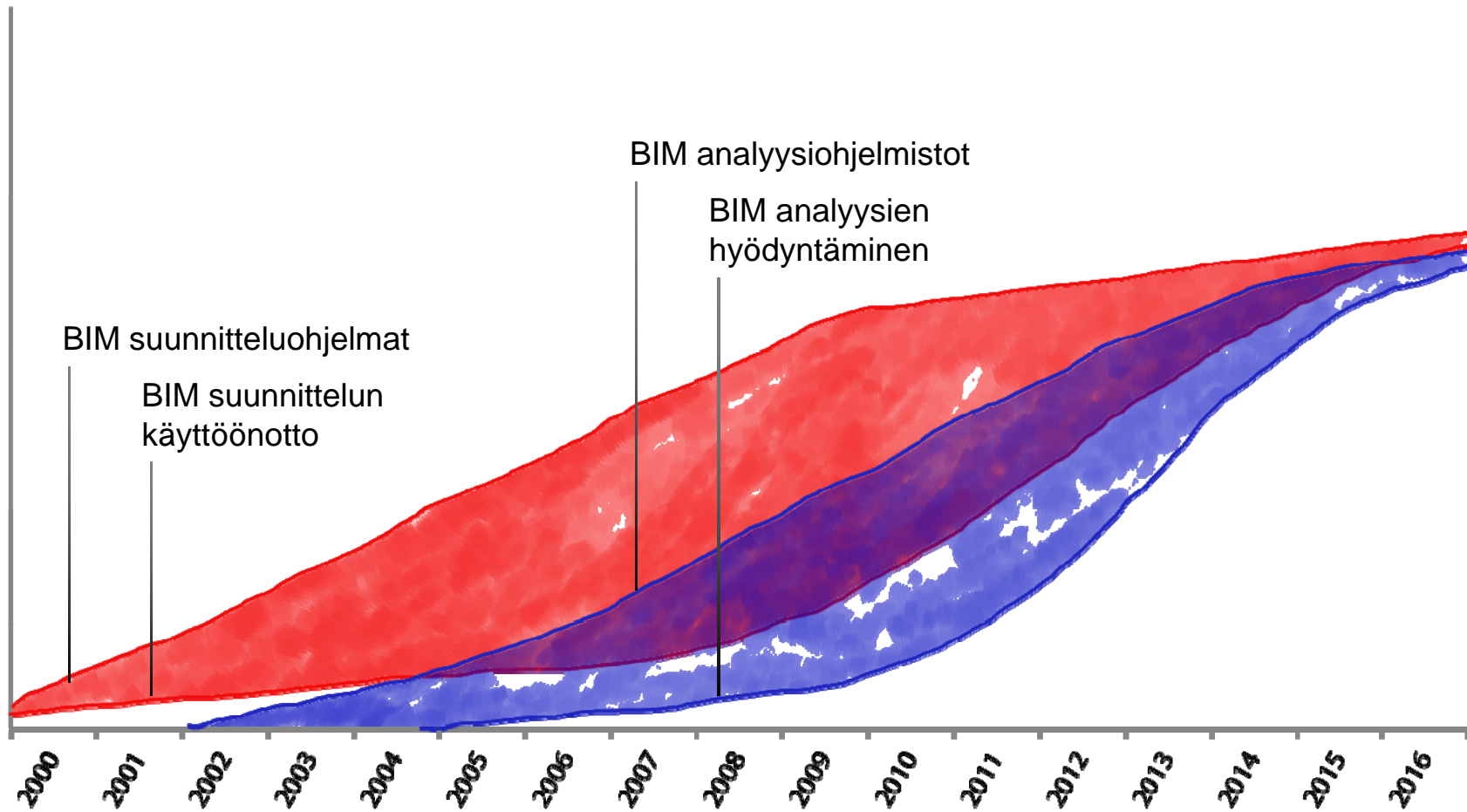
TIETOMALLIT KIINTEISTÖN ELINKAARELLA



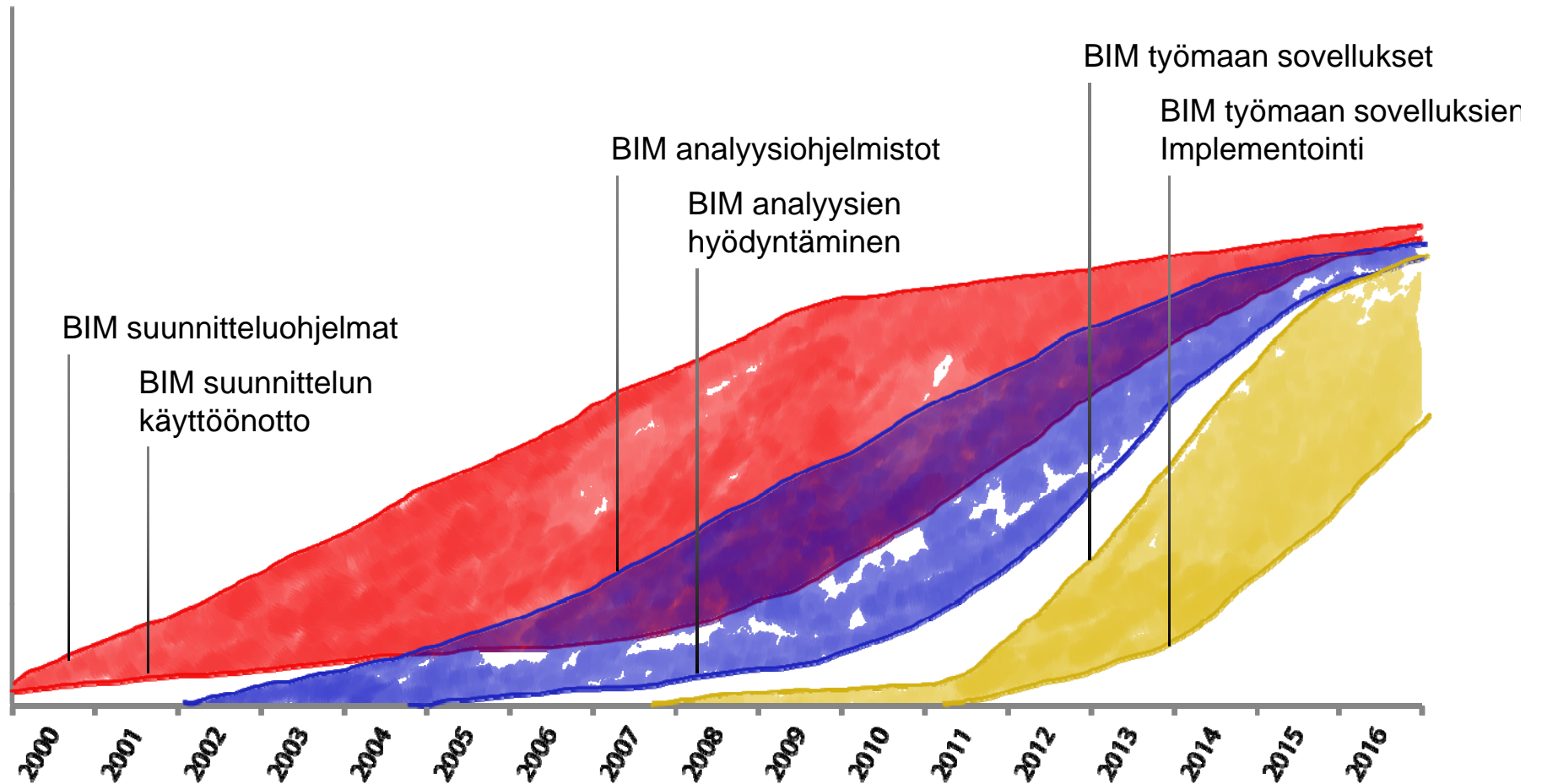
TIETOMALLIEN KÄYTTÖNOTTO



TIETOMALLIEN KÄYTTÖNOTTO



TIETOMALLIEN KÄYTTÖNOTTO

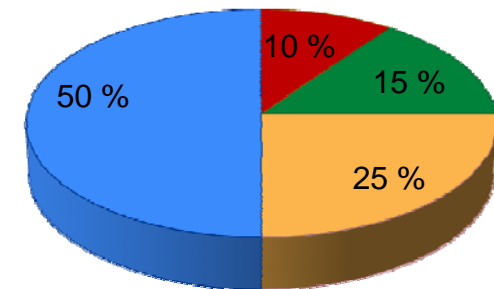


TIETOMALLINTAMISEN HYÖDYT

TALOTEKNIIKAN VAIKUTUS ELINKAARELLA

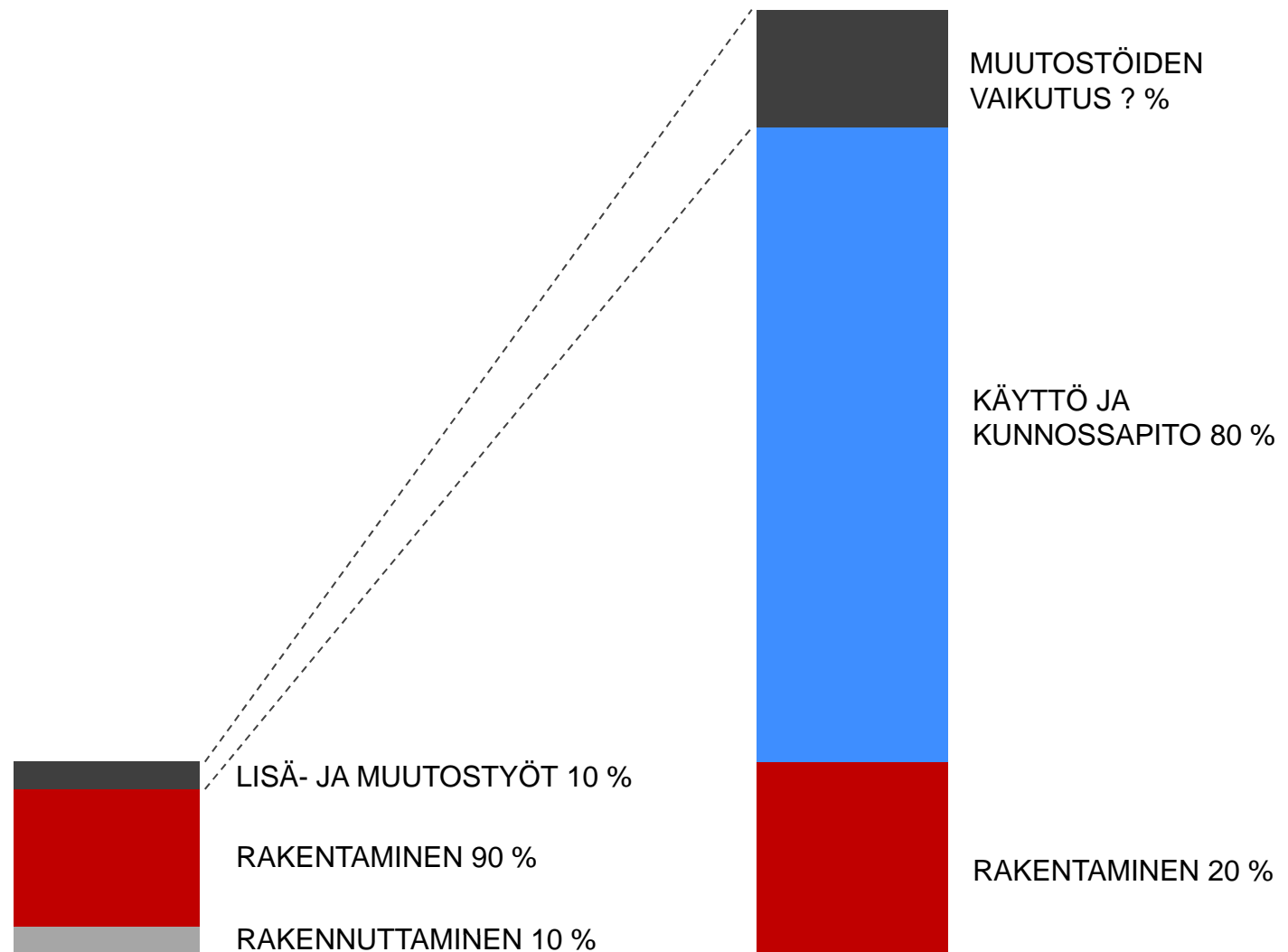
- Talotekniikan osuus kokonaiskustannuksista on kasvanut
- Kokonaisuutta tulisi arvioida koko elinkaaren ajalta sisältäen:
 - investointikustannukset
 - hoito- ja huoltokustannukset
 - kunnossapitokustannukset
 - energiakustannukset (*kulutus*)
- Simuloimalla voidaan verrata eri suunnitelmaratkaisujen energiatehokkuutta
 - Sisäilmastotavoitteet
 - Vaatimustilamallit, tyyppitilojen määrittely
 - Suunnitteluratkaisujen vertailut
 - Tietomallipohjainen simulointi
 - Ilmanvaihdon sähköenergian kulutuksen huomioiminen
 - Tietomallipohjaisten suunnitelmien hyödyntäminen
 - Elinkaariedulliset laitteet
 - Tietomalliohjelmistojen tuotekirjastot
 - Energiataloudellinen käyttö
 - Suunnittelun loppuvaiheessa energiasimulointia voidaan käyttää myös ylläpitovaiheen kulutusseurannan tavoitteen määrittämiseen
 - Suunnitelmallinen ylläpito

TALOTEKNIIKAN
KUSTANNUKSET



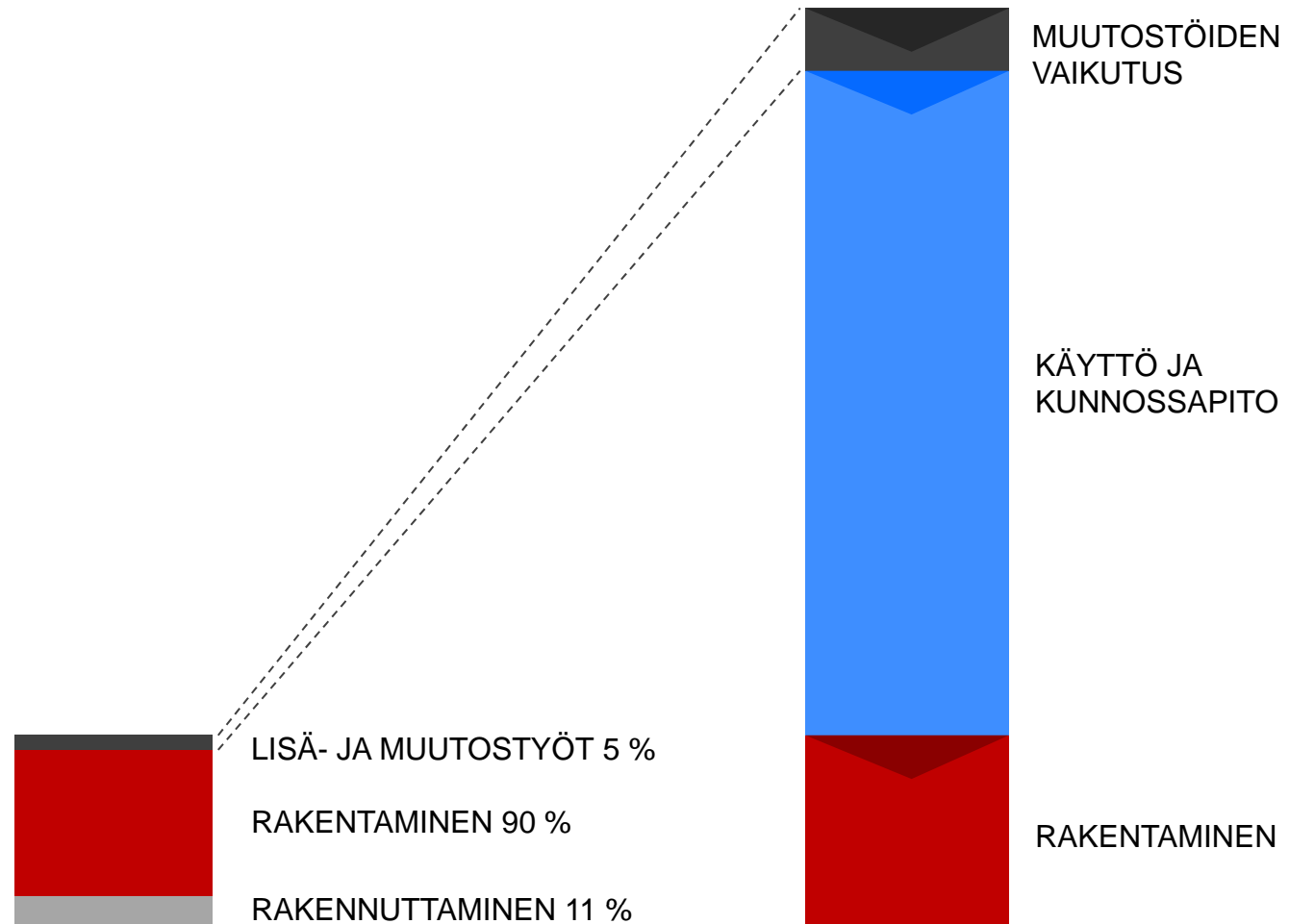
- RAKENTAMINEN
- RAHOITUS
- KUNNOSSAPITO
- KÄYTTÖ

KIINTEISTÖN KOKONAISKUSTANNUKSET



TIETOMALLINTAMISEN HYÖDYT

ALENTUNEET KOKONAISKUSTANNUKSET





BIM ON TÄÄLLÄ!

buildingSMART Finland

Tomi Henttinen, puheenjohtaja
tomi.henttinen@gravicon.fi

Sari Siitonen, sihteeri
sari.siitonen@rakennustieto.fi

www.buildingsmart.fi