

Ontelopalot yläpohjissa

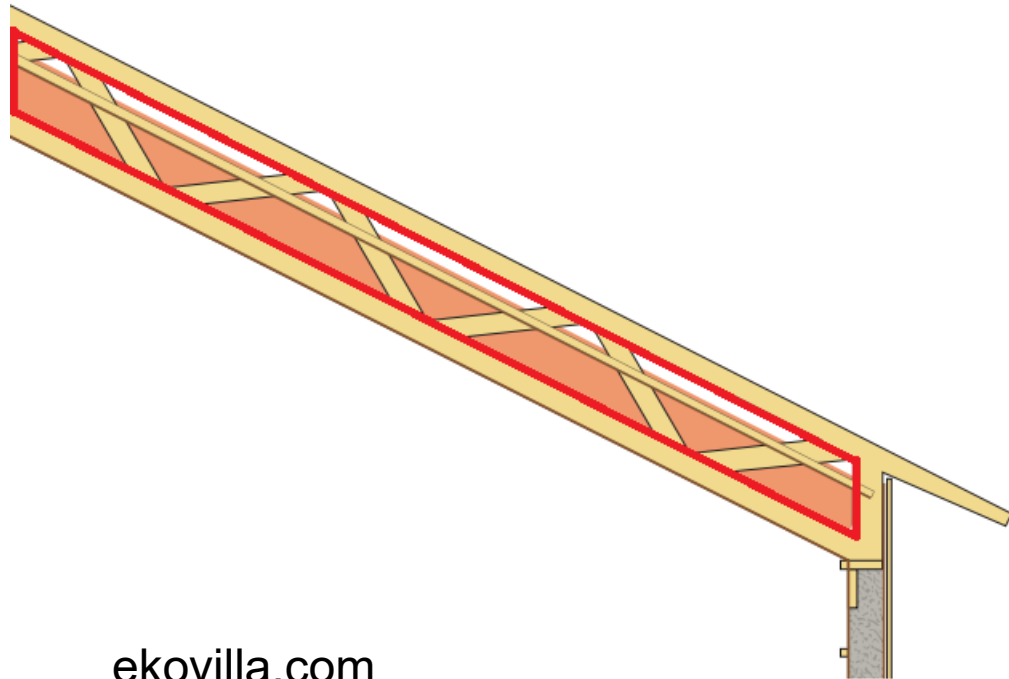
Juho Kuusikko

Puupäivät 30.10.2025

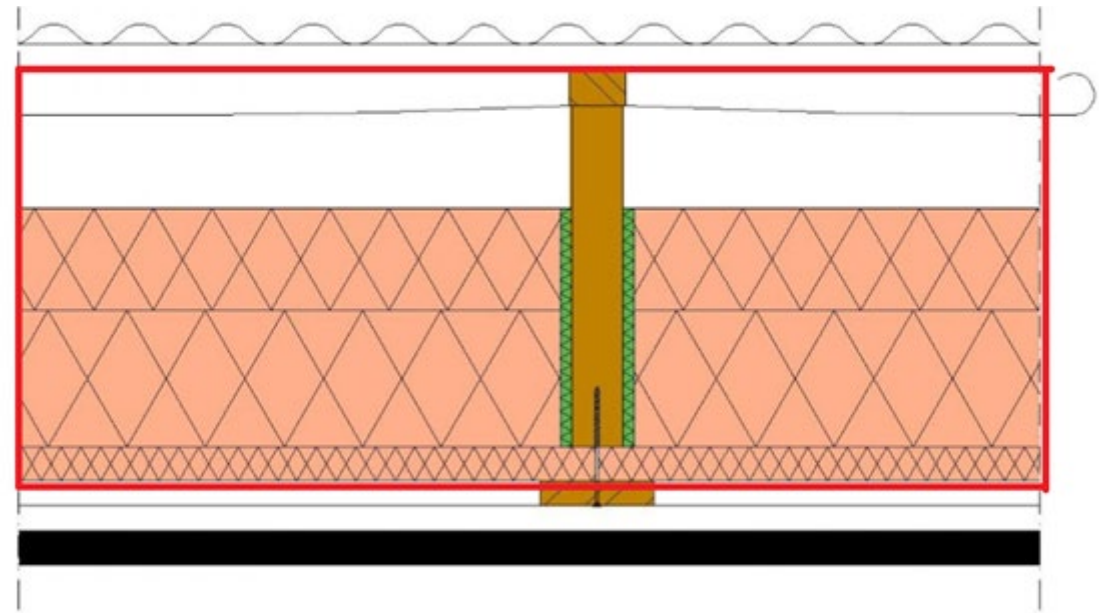
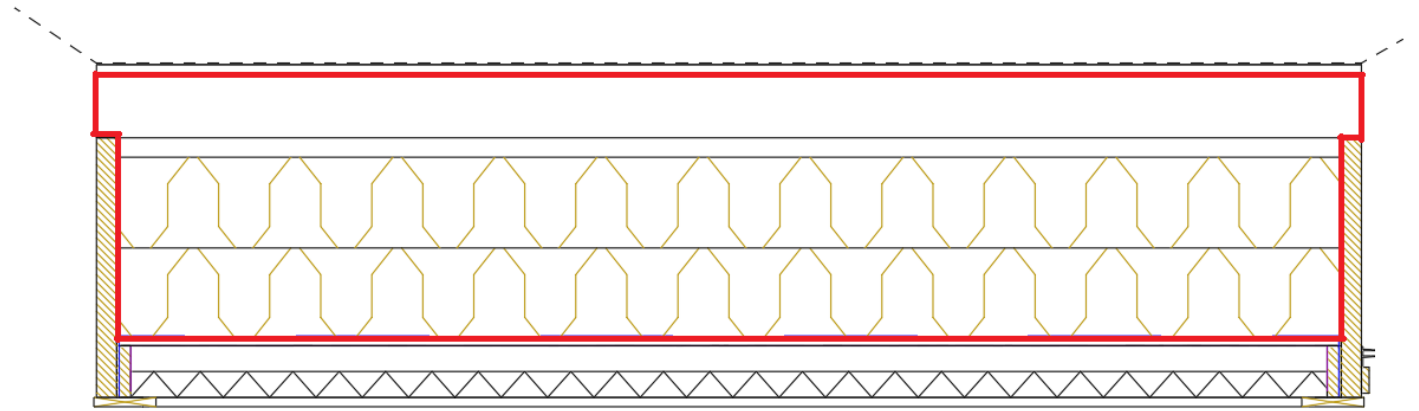
Tutkimushanke ja tavoite

- Juho Kuusikko, rakennustekniikan DI-opiskelija, rakennesuunnittelu
- DI-työ
 - Metalli- ja kevytrakenteiden tutkimusryhmä, Tampereen yliopisto
- Puutuoteteollisuuden kanssa yhteistyössä
- Mitä pyrittiin selvittämään?

Ontelo



ekovilla.com



puuinfo.fi

Pronto



Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO on Sisäministeriön järjestelmä pelastustoimen seurantaan ja kehittämistä sekä onnettomuuden selvittämistä varten.



Sisältää tiedot hälytystehtävistä, onnettomuuksista ja tarkastuksista

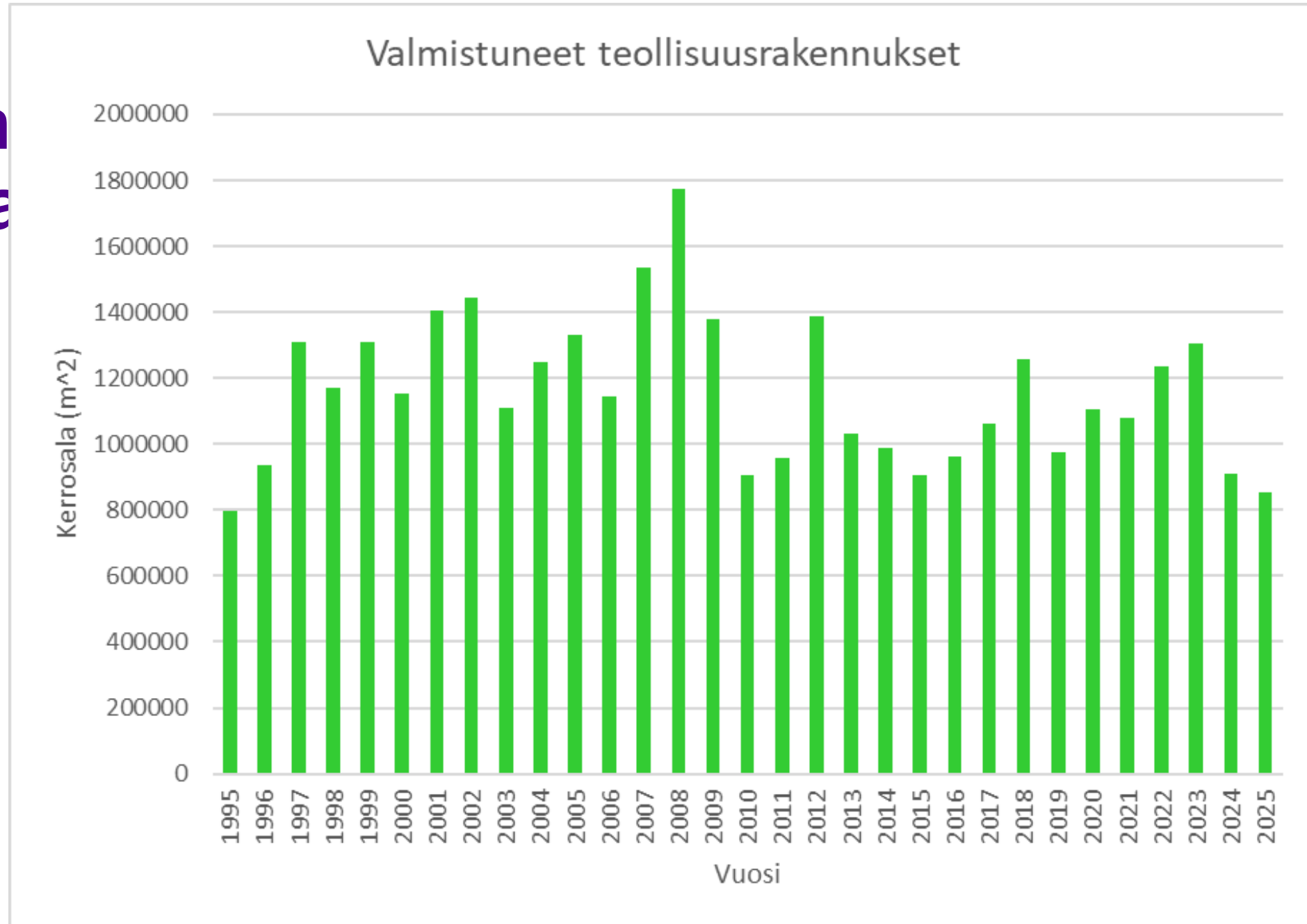


Käytetään tilastointiin, raportointiin ja toiminnan kehittämiseen

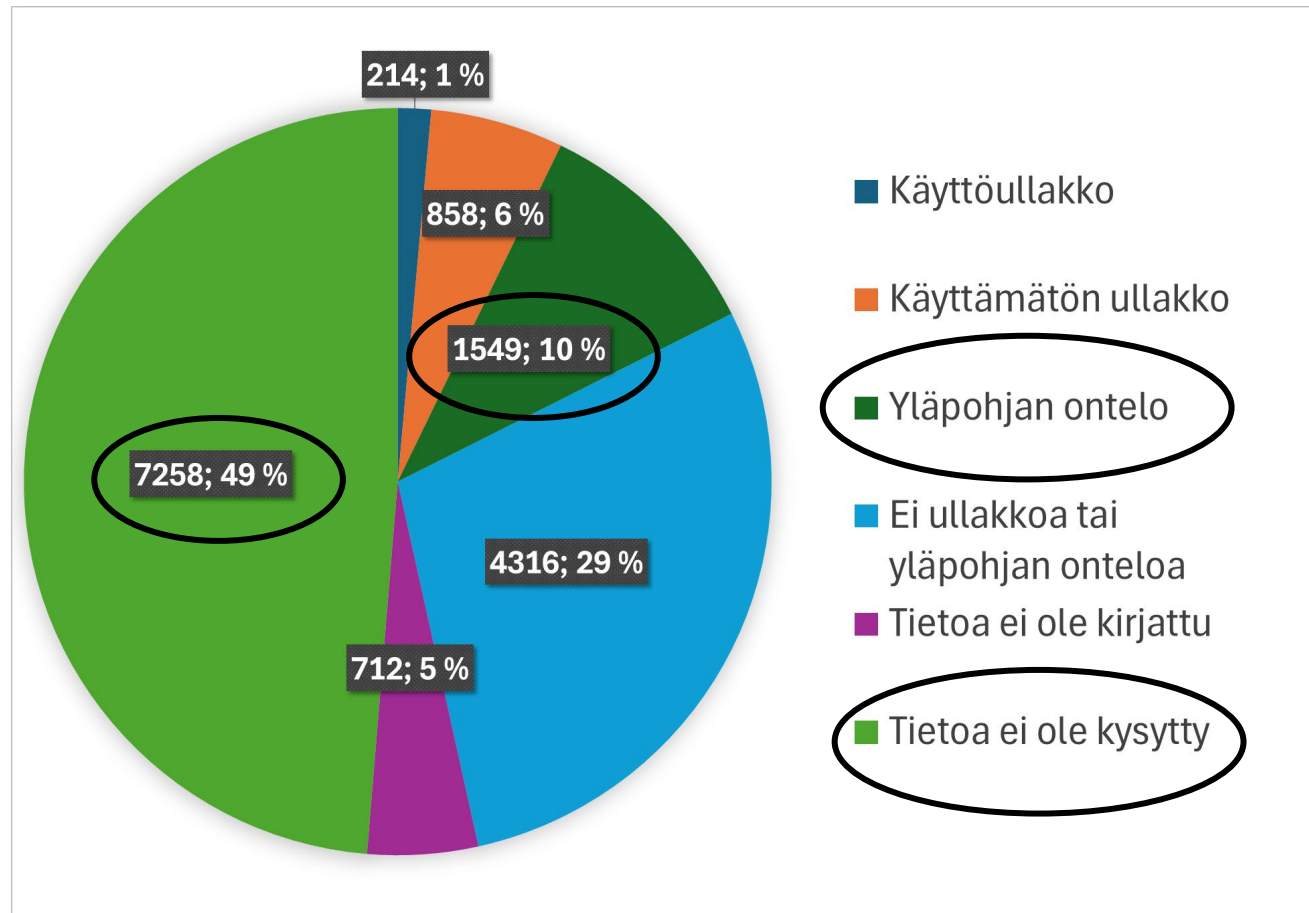


Tietoja ylläpitää Pelastusopisto yhteistyössä pelastuslaitosten kanssa

Raken- mukaa

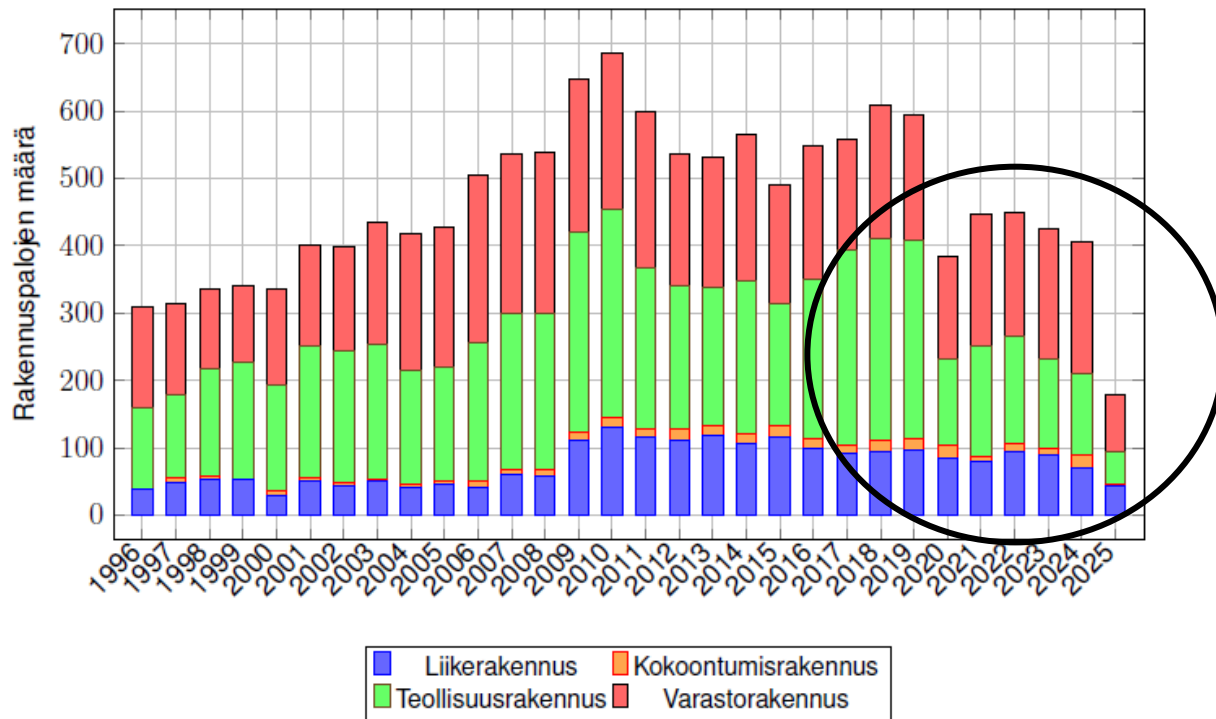


Yläpohjarakenteiden jakauma palaneissa teollisuusrakennuksissa

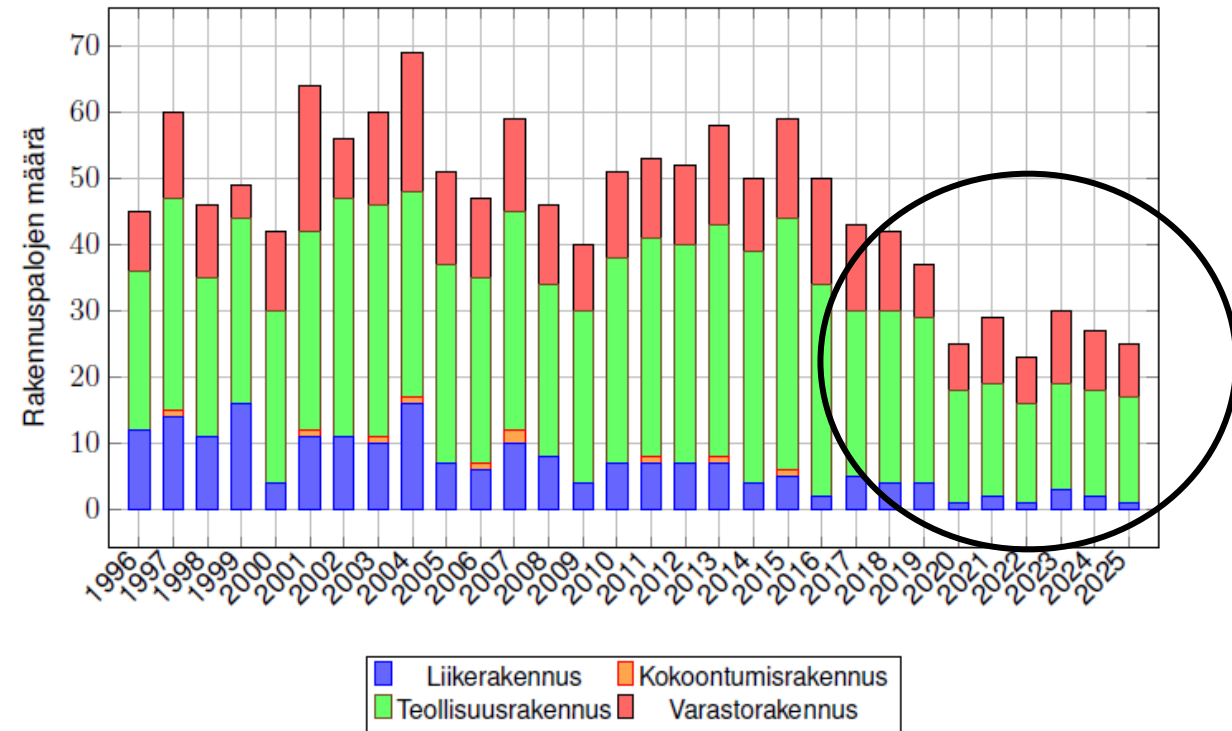


Rakennuspalojen määrä rakennustyyppin mukaan 1996-2025

Kaikki palaneet rakennukset

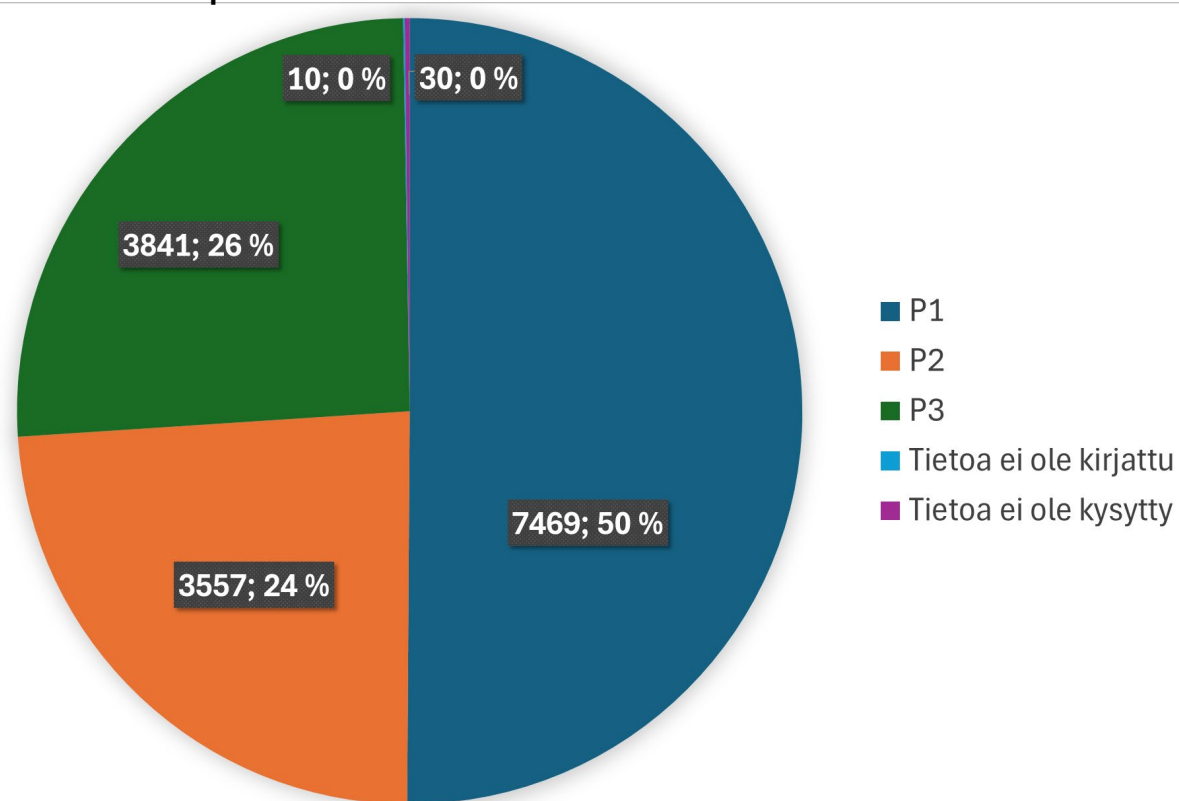


Rakennukset, joissa yläpohjassa ontelo

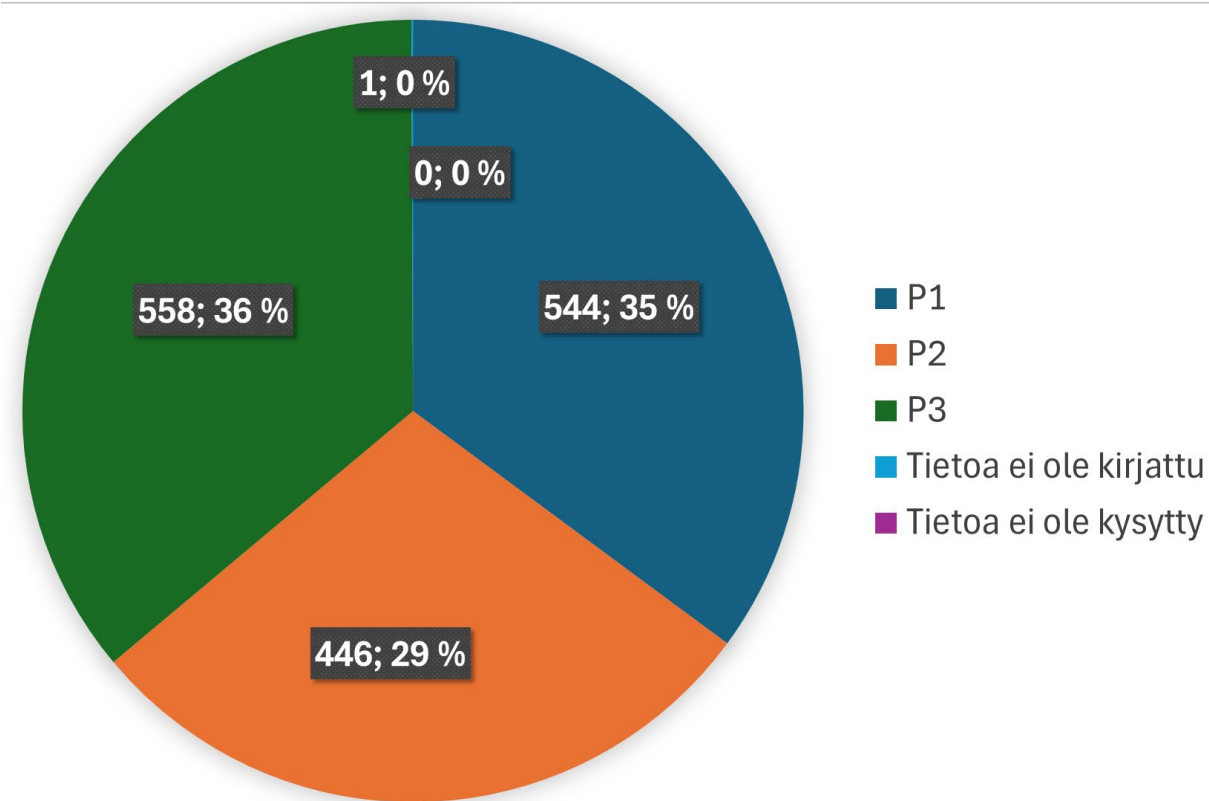


Palaneiden teollisuusrakennusten palotekninen luokka

Kaikki palaneet teollisuusrakennukset



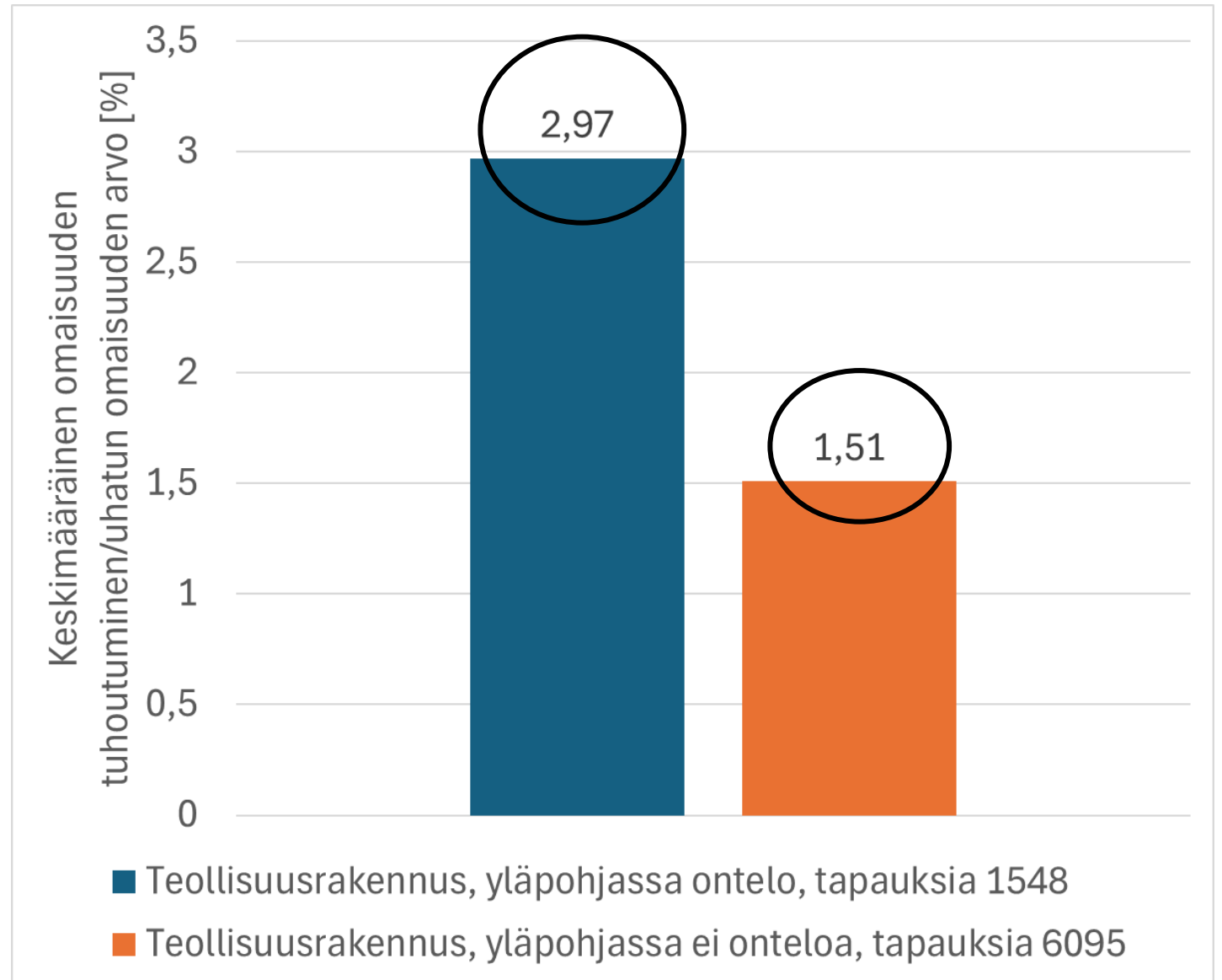
Palaneet teollisuusrakennukset joissa yläpohjassa ontelo



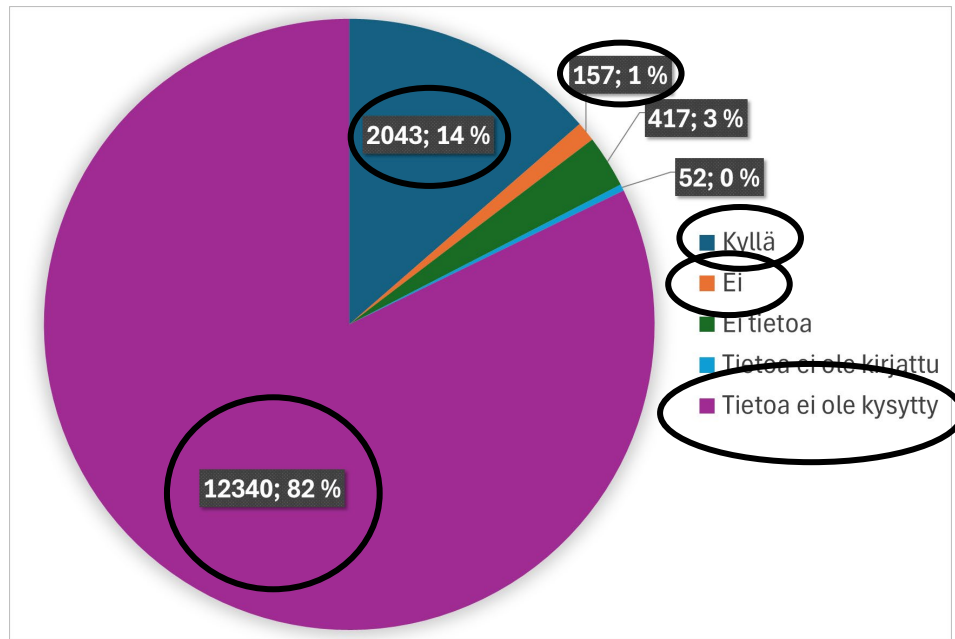
Palon tuhoisuuden arvioiminen

- Pronton arvio omaisuusvahingoista
 - Rakennuksen ikä
 - Rakennuksen kunto
 - Uhatun rakennuksen arvo
 - Uhatun irtaimiston arvo
 - Sammutus ja pelastustoiminnasta aiheutuneet vahingot
- Keskimääräinen tuhoutuneen omaisuuden arvo / uhatun omaisuuden arvo

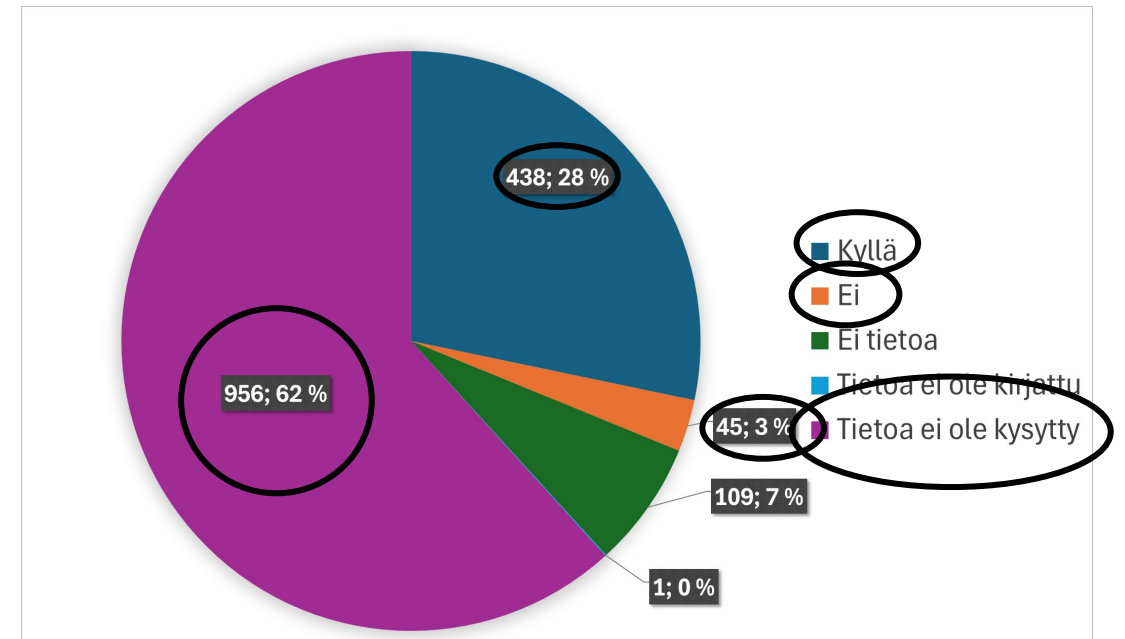
Yläpohjan ontelon vaikutus palon tuhoisuuteen



Toteutuvatko osastoivien rakenteiden määräykset?



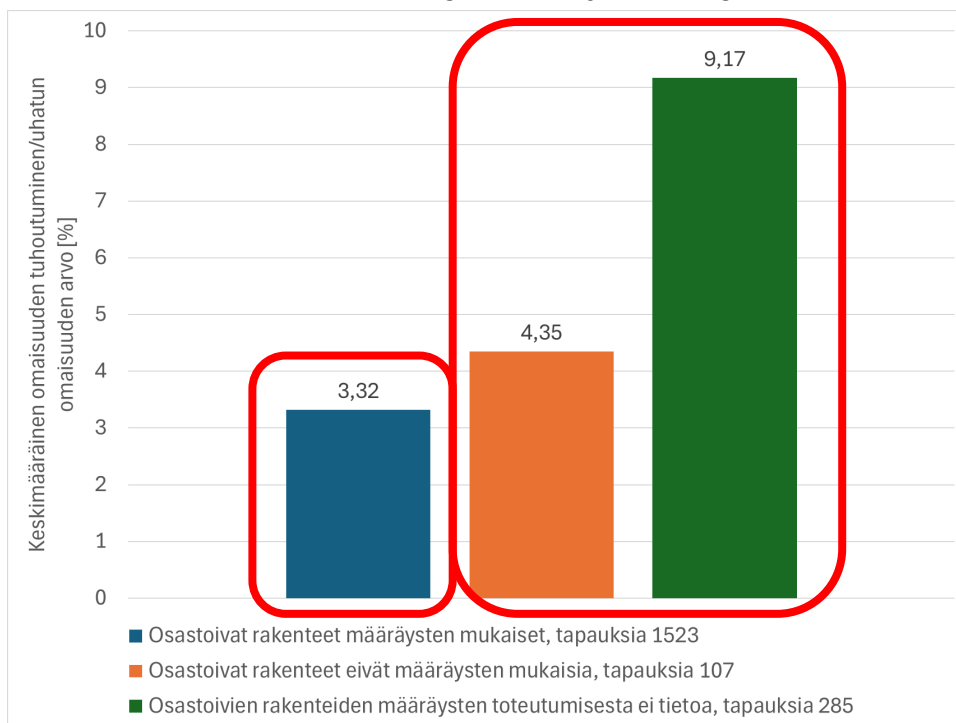
Kaikki palaneet teollisuusrakennukset



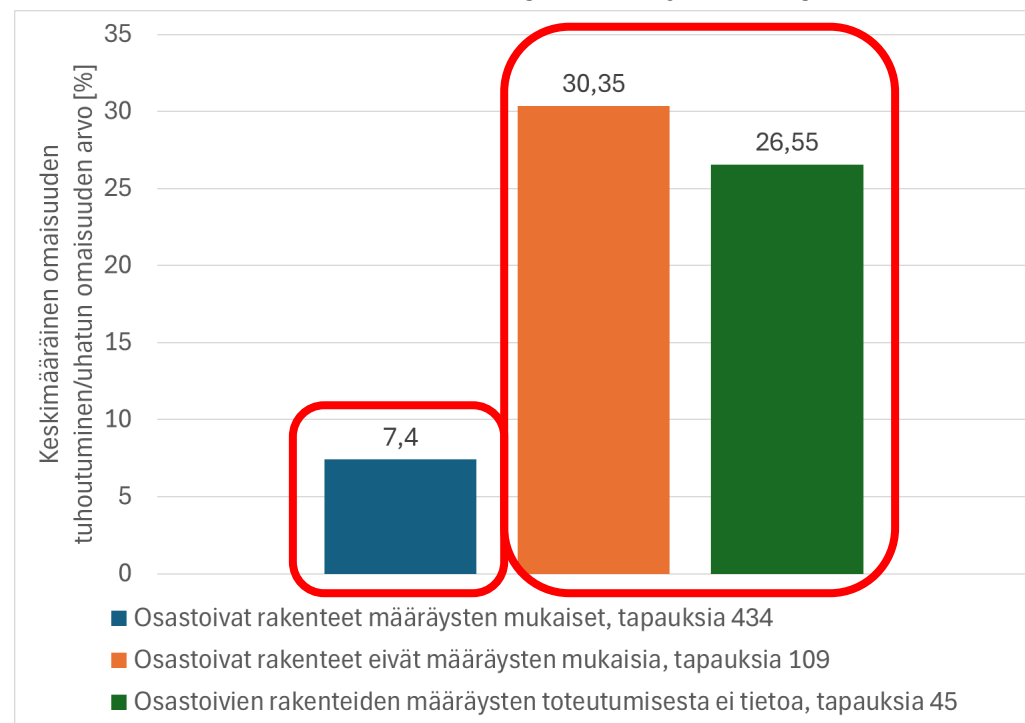
Teollisuusrakennukset joissa yläpohjan ontelo

Määräystenmukaisuuden vaikutus palon tuhoisuuteen

Teollisuusrakennukset joissa yläpohjassa ei onteloa



Teollisuusrakennukset joissa yläpohjassa ontelo



Yhteenveto

- Pronto hyödyllinen työkalu turvallisuuden parantamisessa
 - Dokumentoinnissa puutteita
- Palojen määrä vähentynyt merkittävästi
 - Etenkin teollisuusrakennusten palot vähentyneet
- Yläpohjassa ontelopalo tuhoisampi kuin ilman onteloa
 - Oikein tehty rakenne kokeellisesti todettu toimivaksi
 - Rakenteen laadunvarmistus avainasemassa
- Rakenteiden määräystenmukaisuudessa ongelmia
 - Suunnittelu, dokumentointi ja toteutus vastattava toisiaan
 - Elementointi
- Huolellinen toteutus vähentää palojen tuhoisuutta merkittävästi

Kiitos!