



Pelastuslaitosten  
kumppanuusverkosto



# SUOMEN PALOPÄÄLLYSTÖLIITTO

---

# FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND

## YLÄPOHJAN PALO-OSASTOINNIN TOIMIVUUS P3-PALOLUOKAN RAKENNUKSISSA

RT Paloseminaari 2026 – Paloturvallisuus ja standardointi

Juhan-Petteri Laakso, ex-hankepäällikkö (SPPL), palomestari (LUP)

PSR  
BRANDSKYDDSFONDEN

PSR  
PALOSUOJELURAHASTO

# Selvityshankkeen taustat:

- Palontutkintatiedot, LähiTapiola Pirkanmaa, Media
- Päätoteuttaja: Suomen Palopäällystiitto (päävastuu hankkeen läpiviemisestä)
- Yhteistyökumppanit: Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto sekä pelastuslaitokset.
- Rahoitus: Palosuojelurahasto 100%
- Selvityshankkeen toteutus:
  - 1. Tilannekuvan muodostus
  - 2. Toimenpidesuosituksen laadinta
- Päätavoite: paloturvallisuuden parantaminen tulevaisuudessa.  
*Ei syyllisten etsintä vaan asioiden ja ilmiöiden tutkiminen.*





**SUOMEN PALOPÄÄLLYSTÖLIITTO**  

---

**FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND**

**Osan vaihto: Tilastotietoa**

# Tunnuslukuja tilastojen perusteella

## Rakennuspalon leviämisreittejä ullakolle: [Tietopyyntöaineisto N=85 (2020-2024)]

- Avoin ulko-ovi (n=3)
- Avoin ulko-ovi ja ikkunan rikkoutuminen (n=1)
- Avoin ulko-ovi ja sisäkatto (n=1)
- Ikkunan rikkoutuminen (n=2)
- Kattotulityö (n=1)
- Epätiivetyys, IV-putkiläpivienti (n=2)
- Liesituulettimen hormi (n=1)
- Ulkorakenteita pitkin levinnyt ullakolle/yläpohjaan (n=17)
- Tulipalo oli syttynyt/sytytetty ullakolla (n=2)
- Ei selviä selosteelta (n=6)





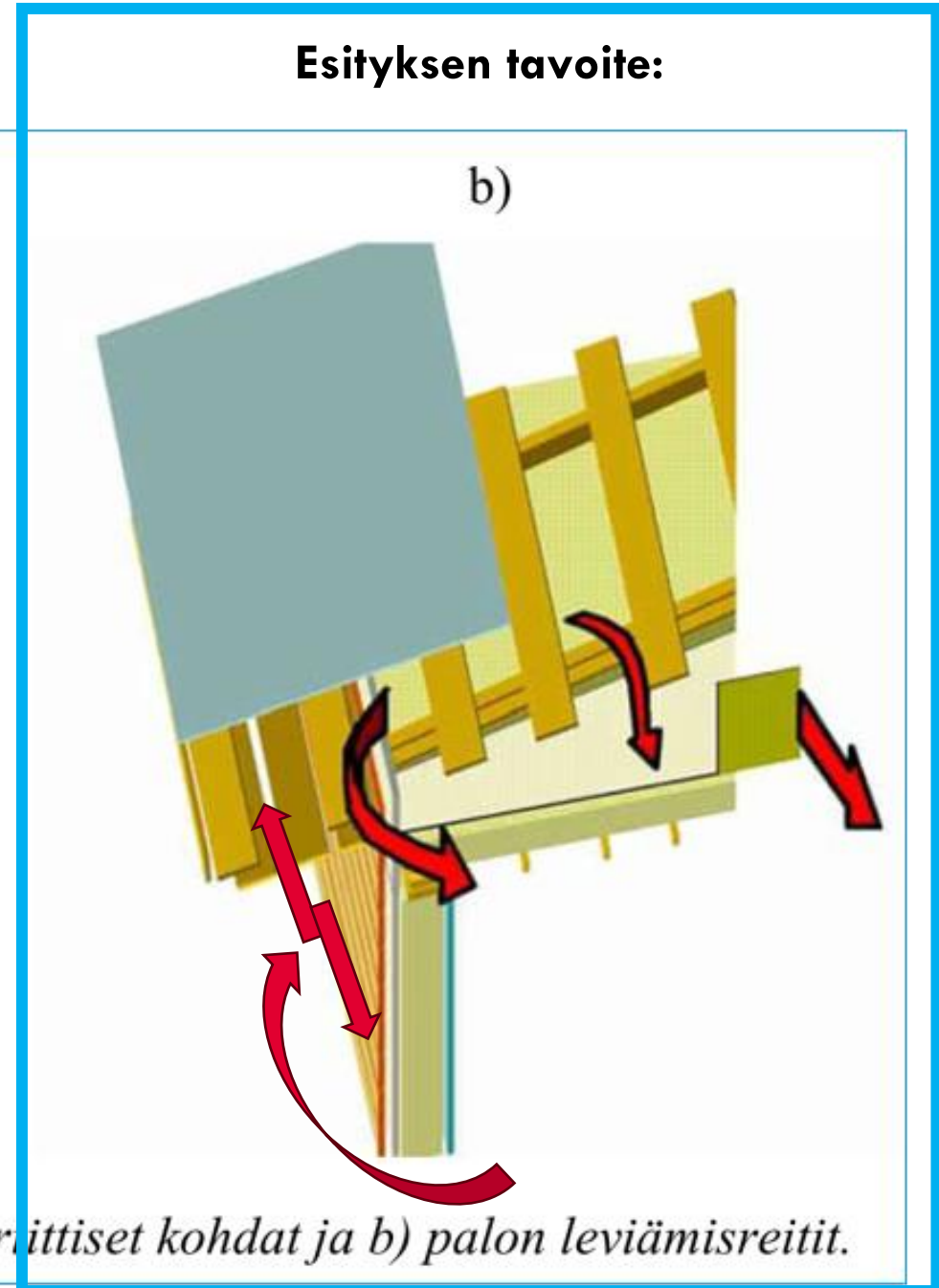
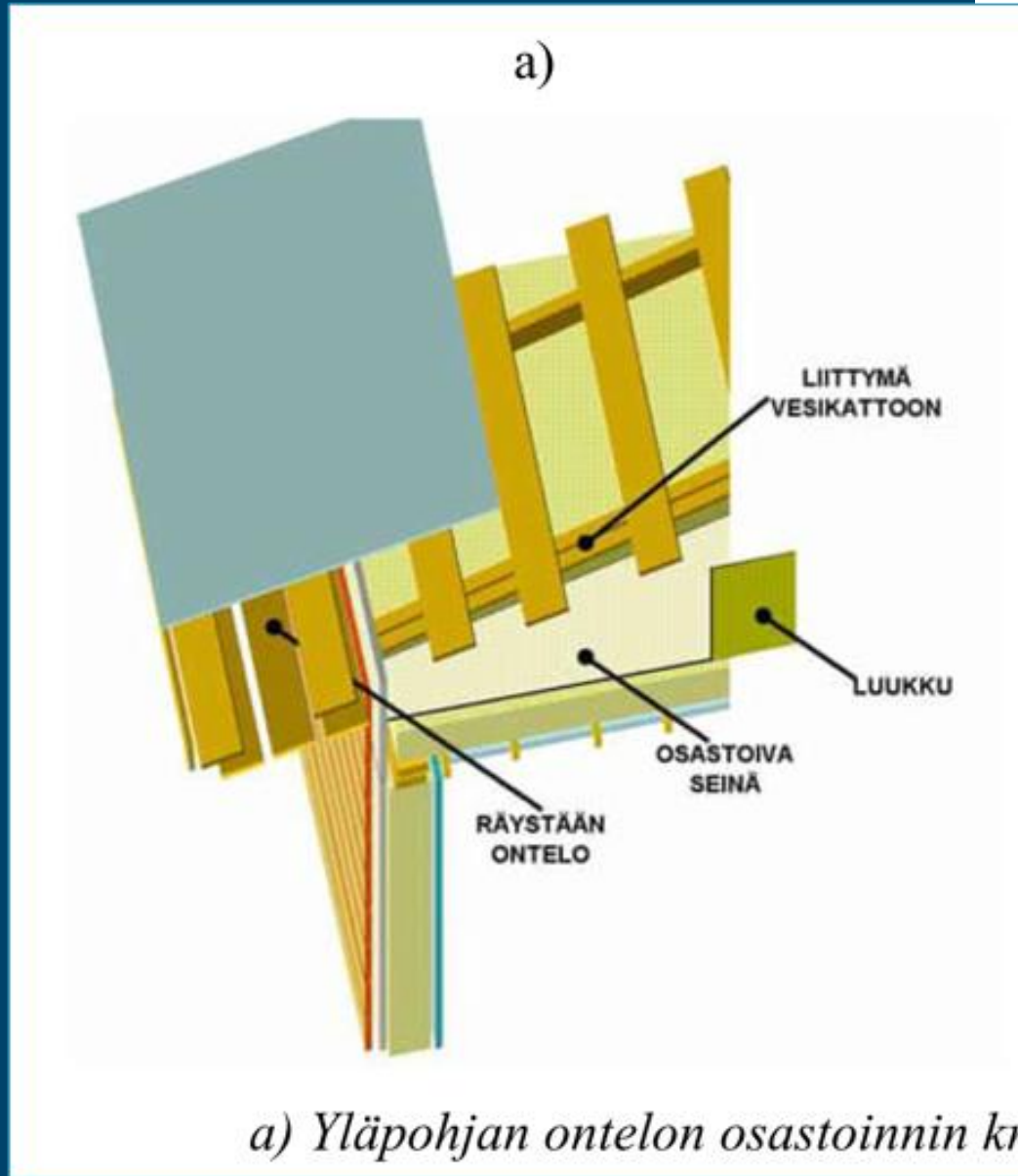
**SUOMEN PALOPÄÄLLYSTÖLIITTO**  

---

**FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND**

**Osan vaihto: Alustukseksi tulipalon leviäminen,  
teoriaa ja palotapauksi**

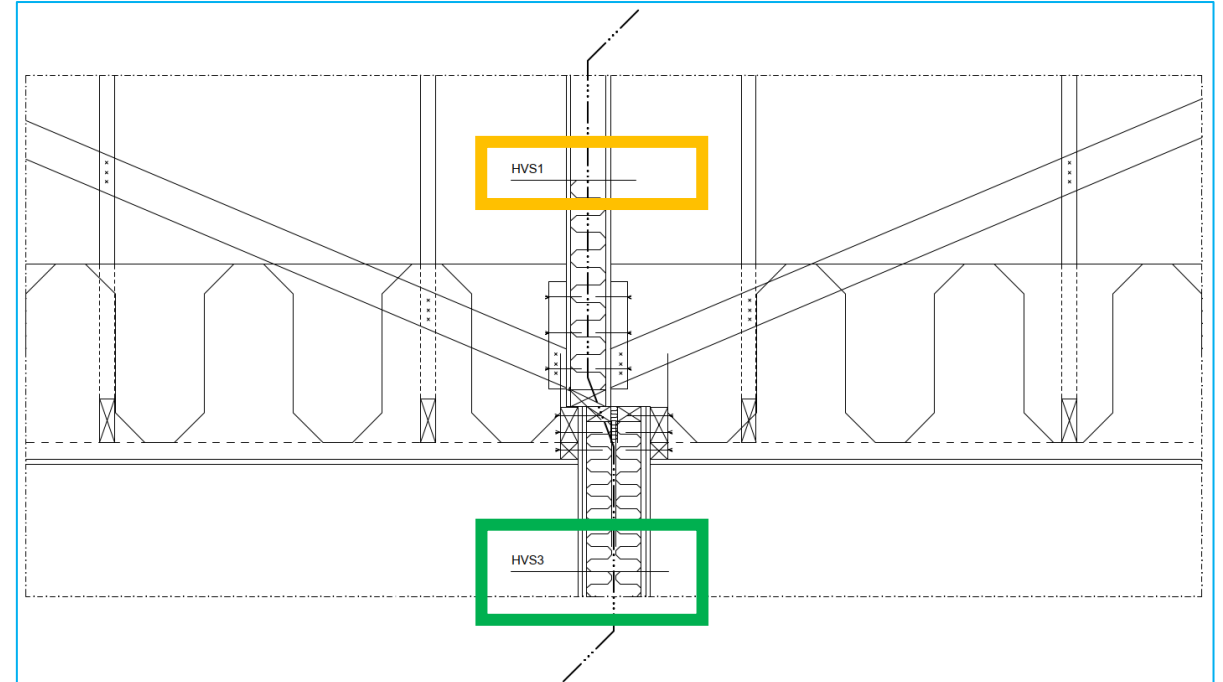
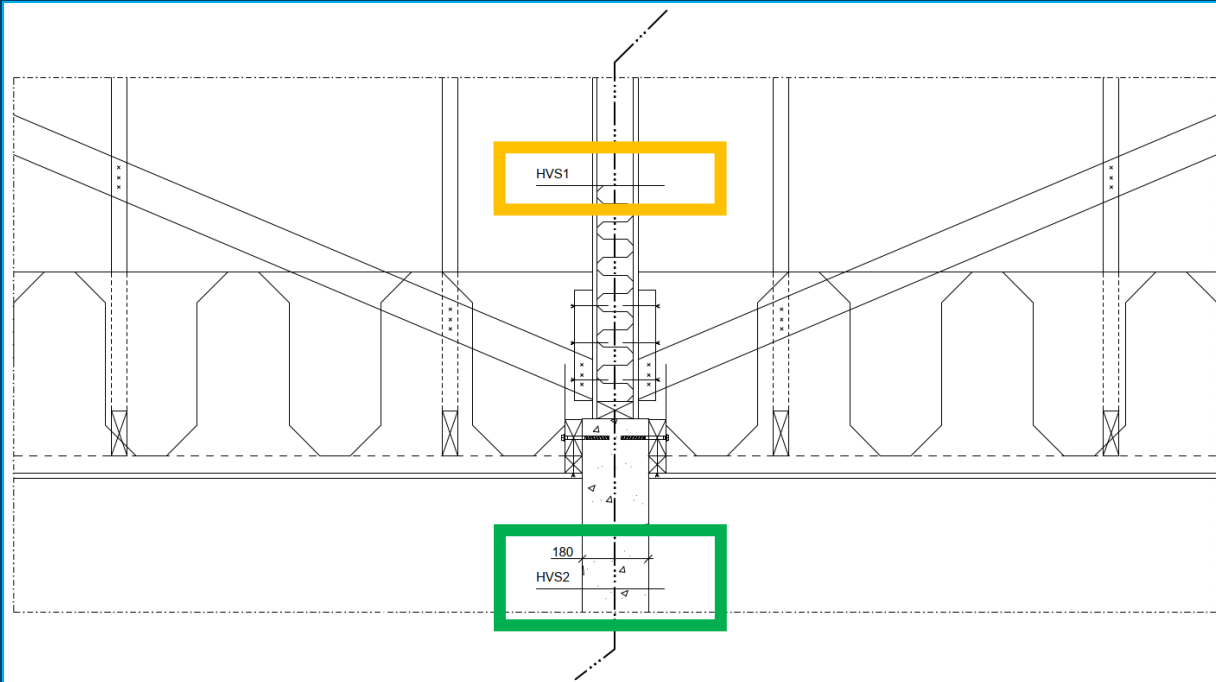
# Taustoja, aiempaa tutkimusta:



# Tulipalon leviäminen:

Miksi palot leviävät helpommin ullakon ja yläpohjan kautta asuntojen välillä?

- Rakennetyypit



HVS1  $\approx$  EI30

HVS2  $\approx$  REI180 ( $\mu_{fi}=0,35$ )

HVS3  $\approx$  REI 30/REI 60

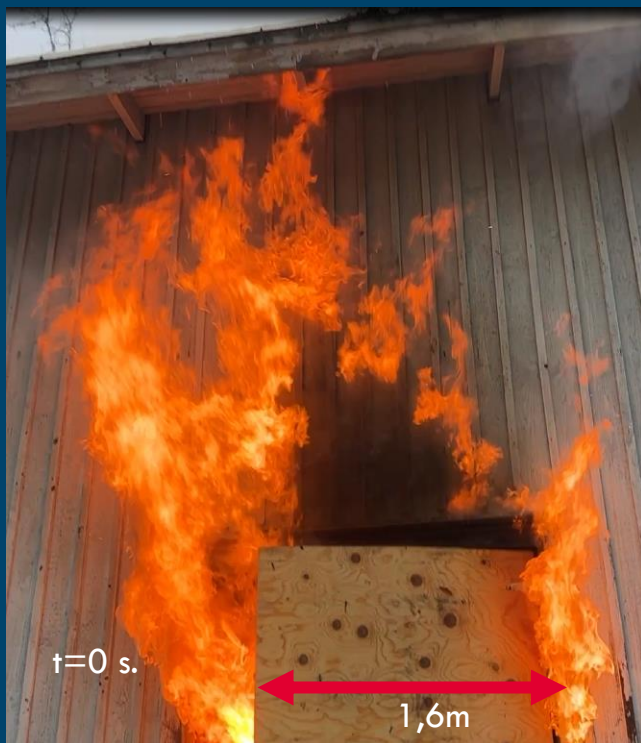
[Gyproc-käsikirja 2025 s.116-117]

[EN 1992-1-2+AC taulukko 5.4]

[Gyproc-käsikirja 2025 s.116-117]

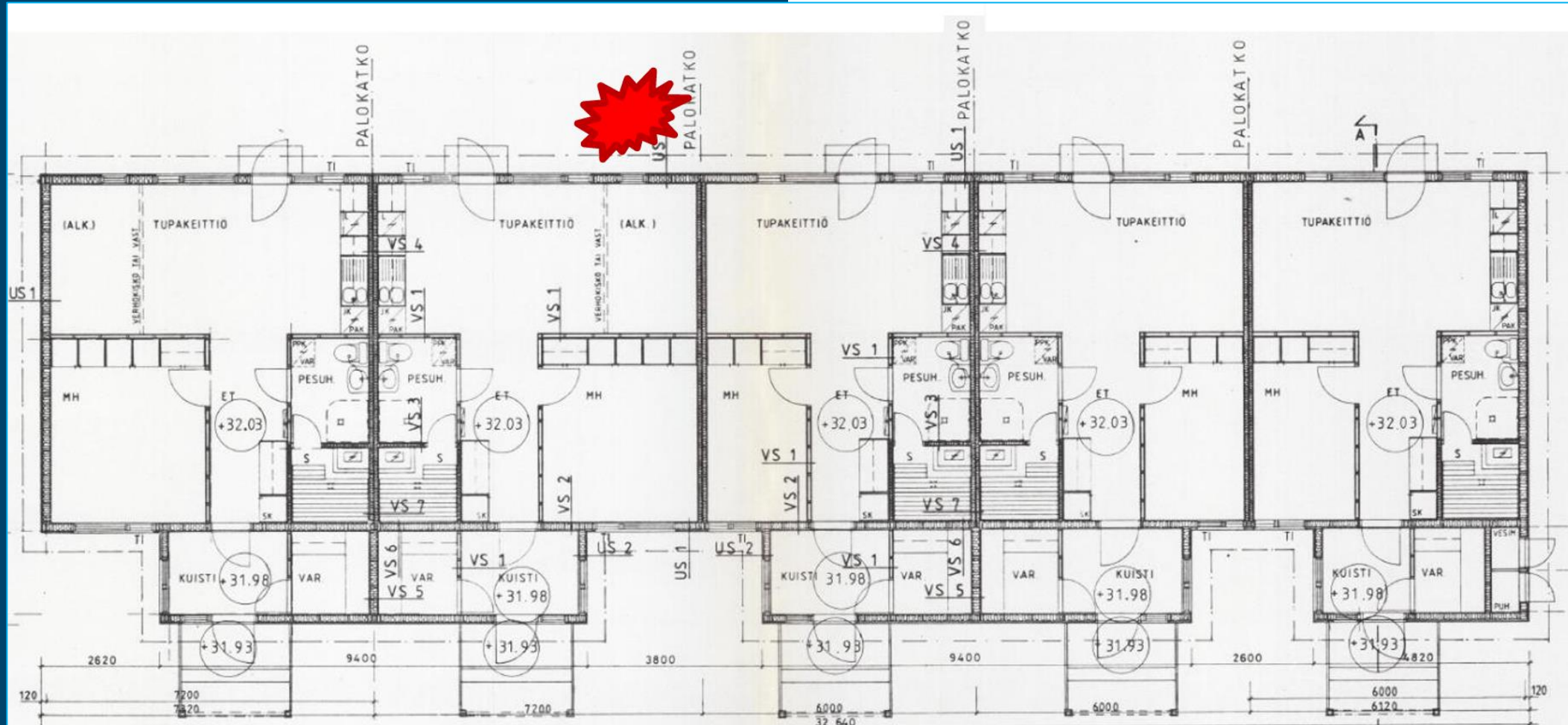
# Palodynamiikka räystäällä:

- Räystääspalo vs. rakennustekniikka
- Video (youtubessa):  
[Rakennustekniikka tulipalossa | Tulipalon eteneminen räystäällä](#)
- Pelastuslaitosten teematutkinta  
(<https://pelastuslaitokset.fi/julkaisut/ylapohjapalot>)



# Tapahtuneita rakennuspaloja

Palontutkinta, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos



HUONEISTOJEN VÄLINEN PALOKATKO ULOTTUU VESIKATTOON ASTI  
KTS. PIIR. N:O 5

# Tapahtuneita rakennuspaloja

Palontutkinta, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos



# Tapahtuneita rakennuspaloja

Palontutkinta, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos



# Tapahtuneita rakennuspaloja

Palontutkinta, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos





**SUOMEN PALOPÄÄLLYSTÖLIITTO**  

---

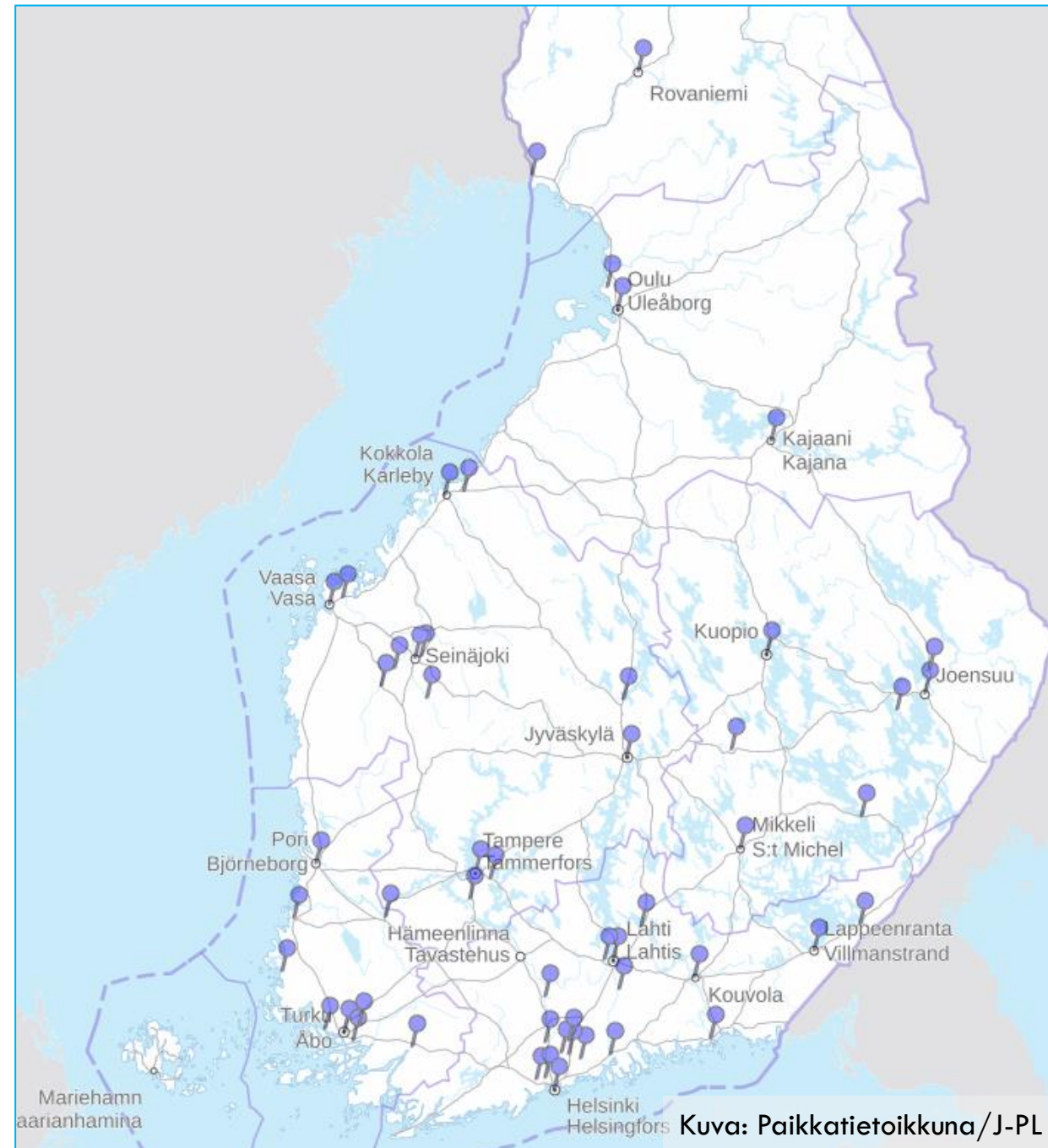
**FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND**

**Osan vaihto: Kohdekäynnit**

# Kohdekäyntien havainnot: Aineisto:

- Määrä (kpl / pelastuslaitos) 2...5
- Määrä (kuntaa / kaupunkia) 48
- Määrä (taloyhtiötä) 79
- RAVA mukana käynnillä (n=16) 20%
- Rakennusten rakennusvuosi 2010-2023

Taloyhtiö rakennusten mukaan	n=	%
Rivitaloyhtiö	60	76 %
Paritaloyhtiö	0	0 %
Luhtitaloyhtiö	2	3 %
Rivitalo-Paritaloyhtiö	12	15 %
Rivitalo-Luhtitaloyhtiö	3	4 %
Rivitalo-erillistaloyhtiö	1	1 %
Rivitalo-hoivakoti kiinteistö	1	1 %
muu	0	0 %
<b>N=</b>	<b>79</b>	





**SUOMEN PALOPÄÄLLYSTÖLIITTO**  

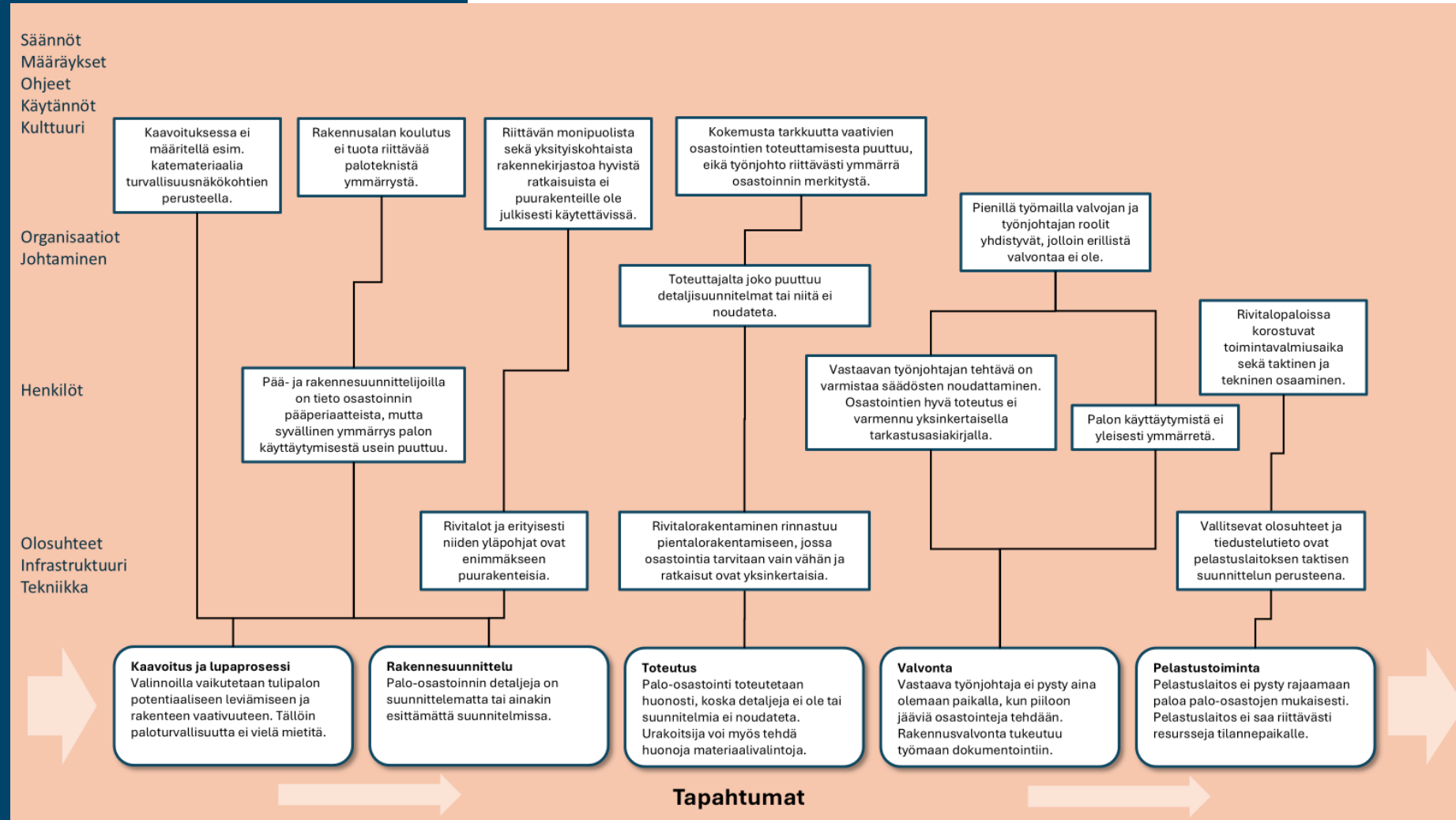
---

**FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND**

**Osan vaihto: Toimenpidesuosituksset**

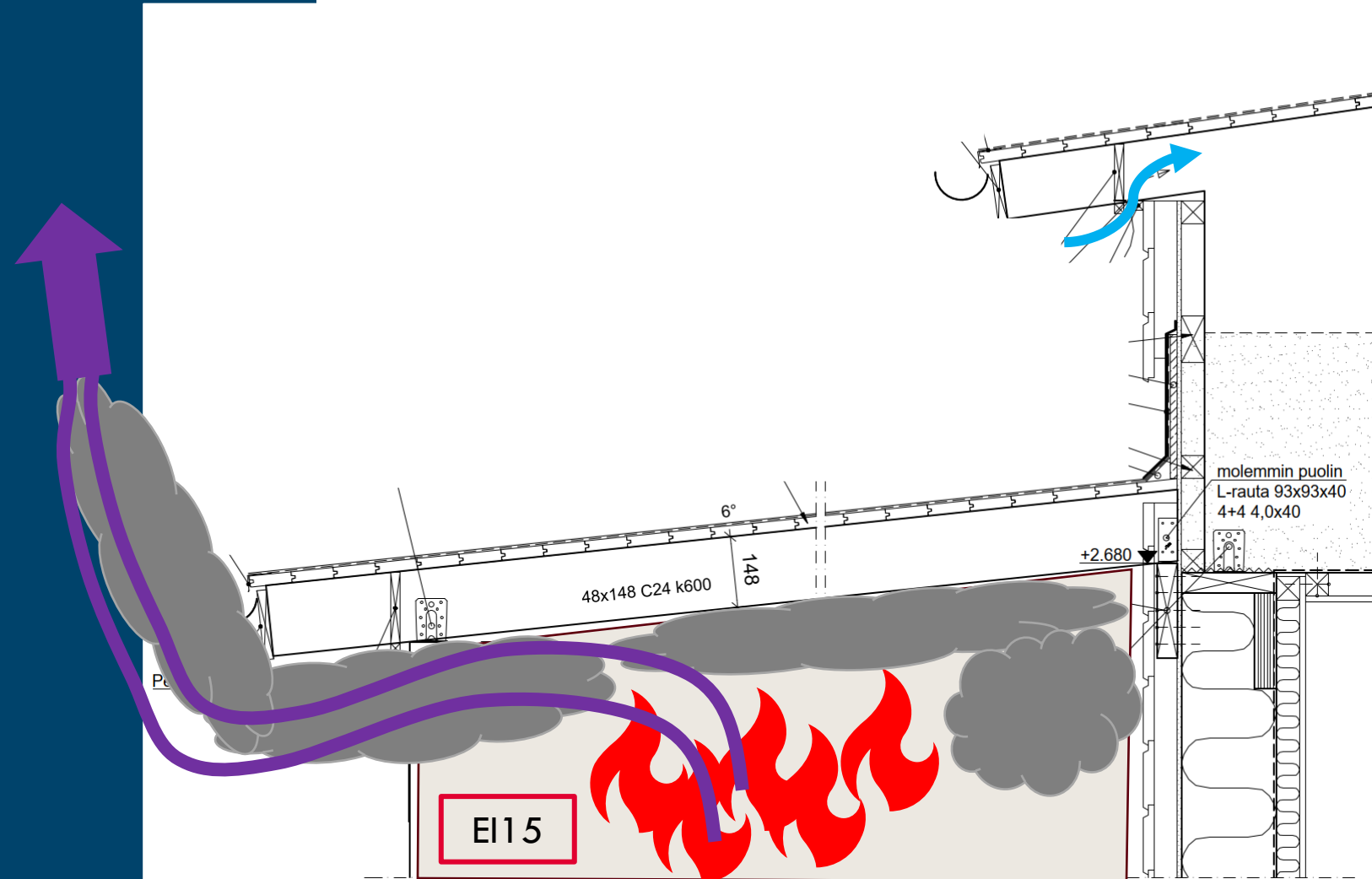
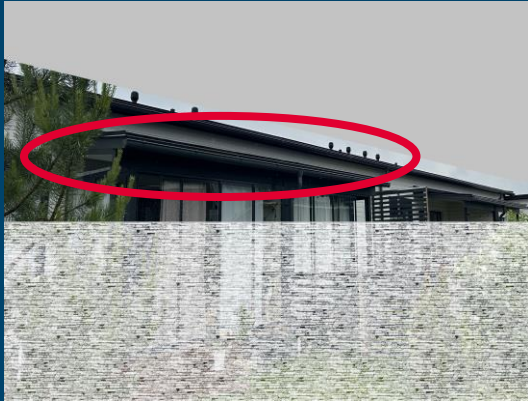
# Toimenpidesuosituksset: Accimap analyysi

- Kaavoitus ja lupaprosessi
- Rakennesuunnittelu
- Toteutus
- Valvonta
- Pelastustoiminta



# PS / ARK suun. valintoja: Katos, varasto, terassi tmv.

- Lape porrastaa
- ”Hyvä” esimerkki
- Rv=2016



# Pääsuunnittelu / (kaavoitus)

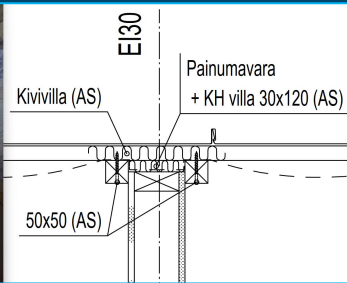
rv=2017

- Kattomateriaali

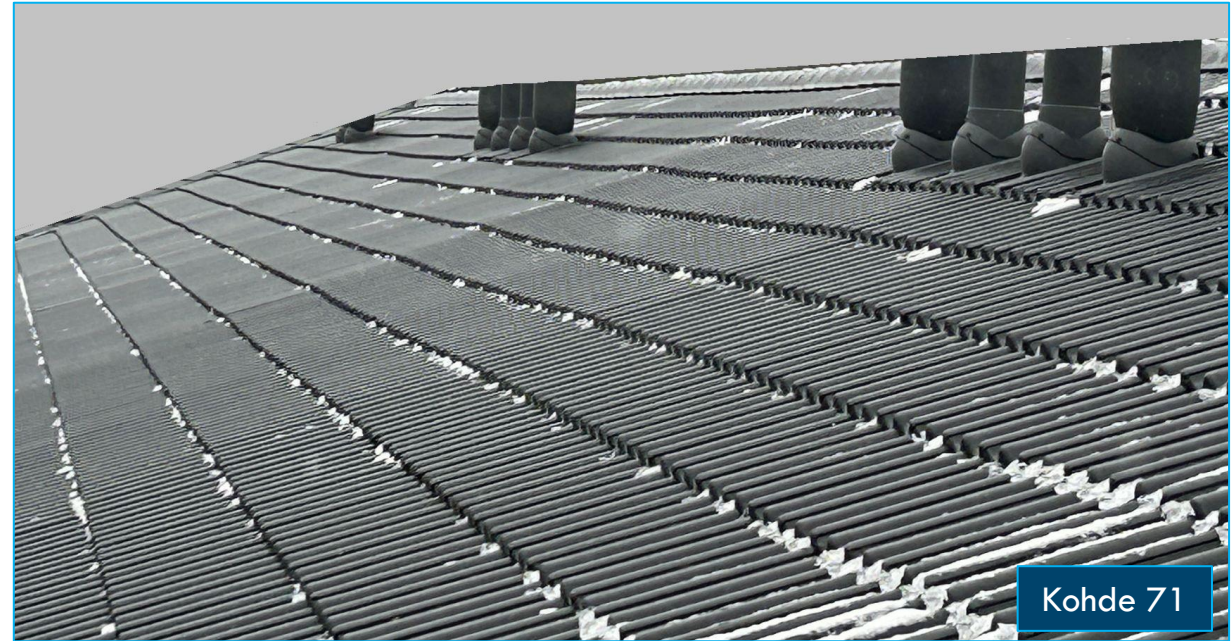


# Suunnittelu: HVS-VK liitos, joustovara

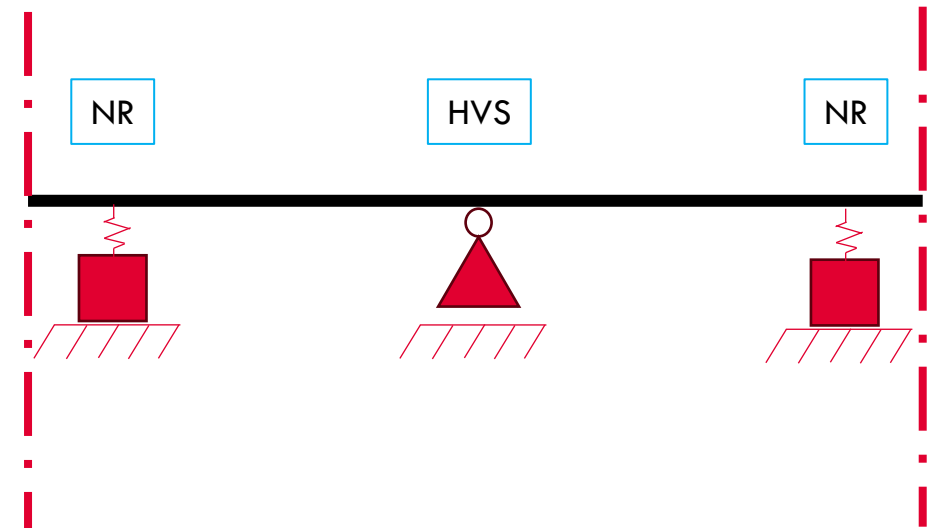
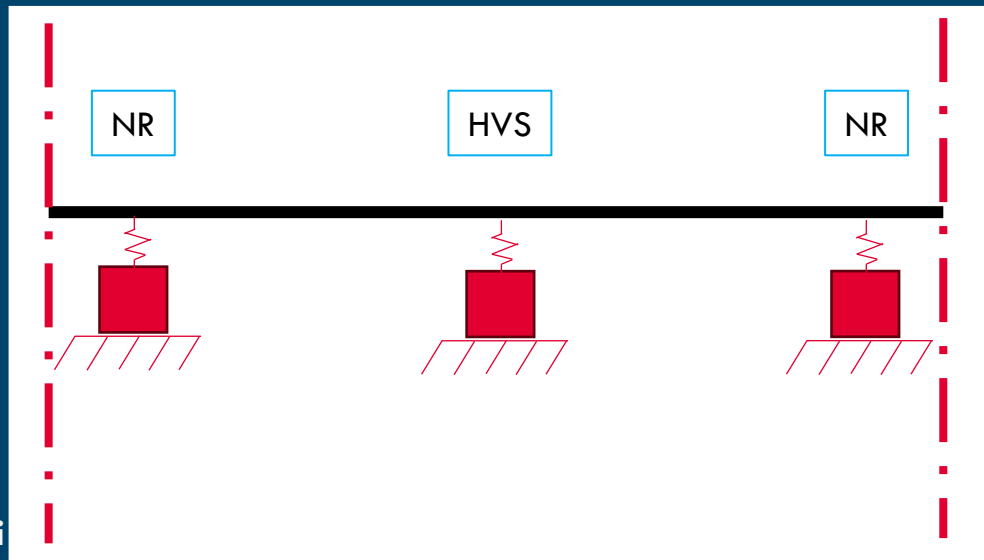
- VKK, ruodelaudan rakennemalli
- Kantava vai ei kantava seinä?



Kohde 69



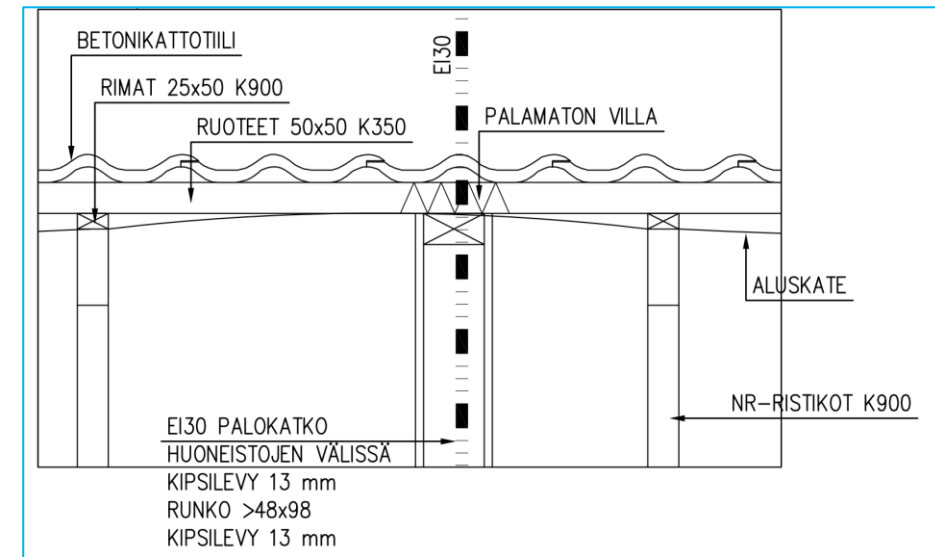
Kohde 71



# Rakennesuunnittelu esim.

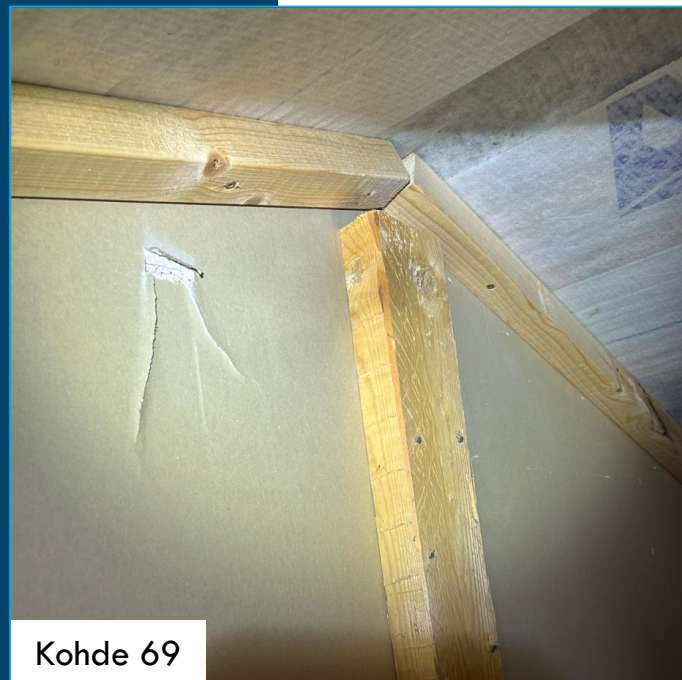
## 1 krs rt

- Painumavara, tuki- ja tiivistyssoirot
- Levytyksen kiinnitys.  
Mahdollista käytännössä?
- Rv = 2016

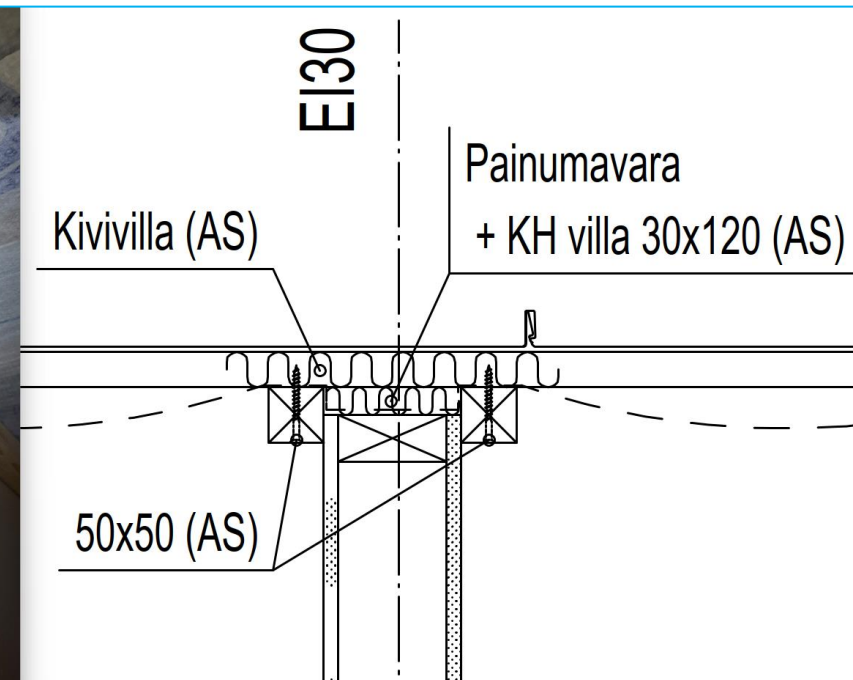


# Rakennesuunnittelu esim. HVS-VK liitos

- Aineistossa "hyvä" esimerkki
- Aluskatteessa limitys harjalla
- Rv=2019



Kohde 69

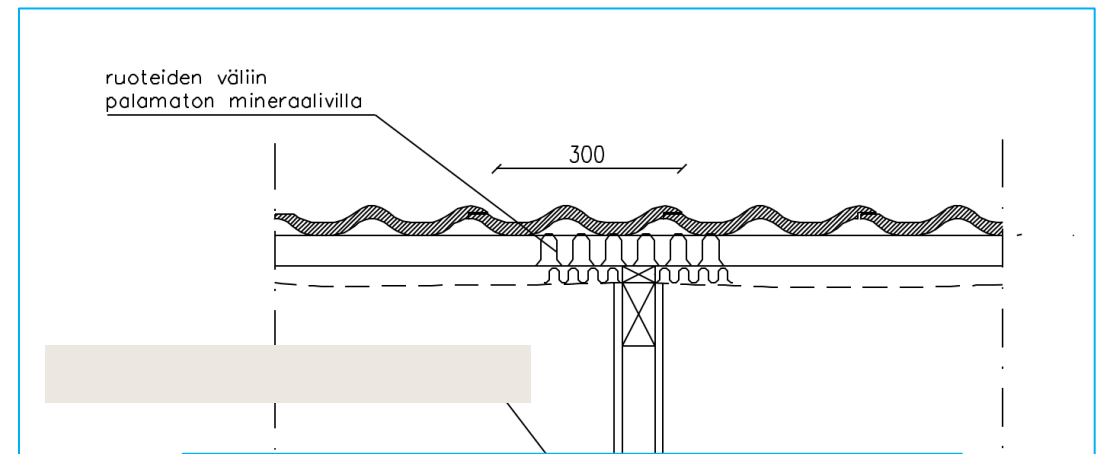


# Toteutus ja valvonta, esim. Aaltoileva kate

- Tiilikate. Rv.=2022



Kohde 66



Kohde 66

# Suunnittelu, toteutus

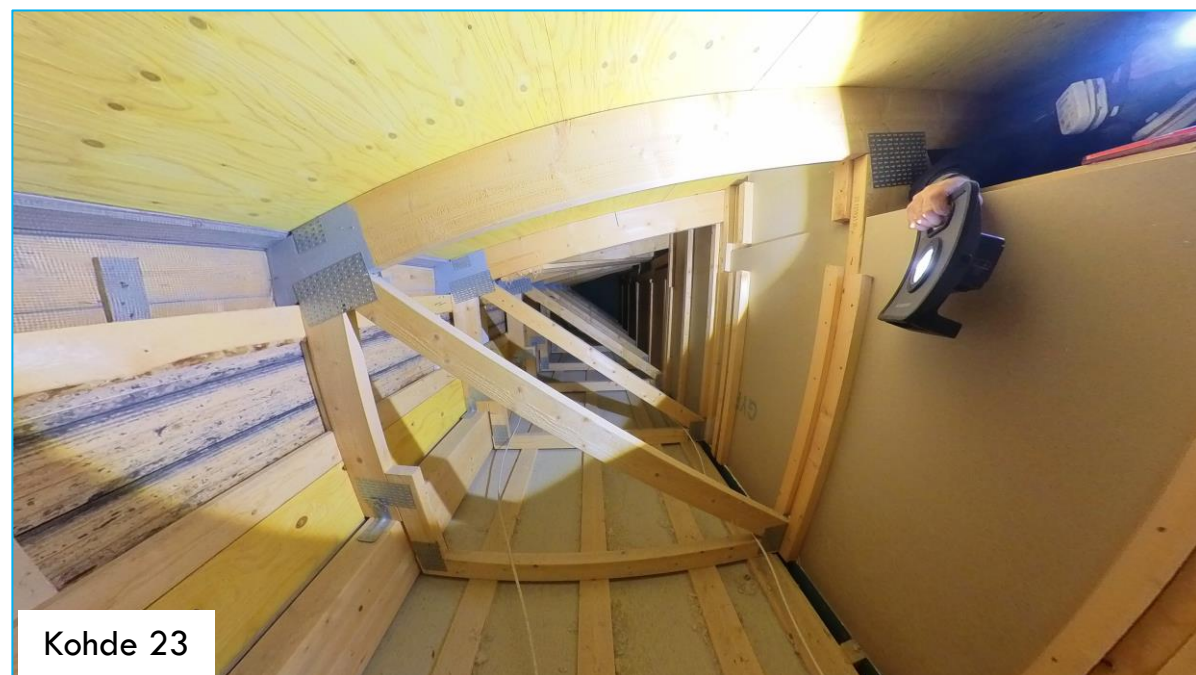
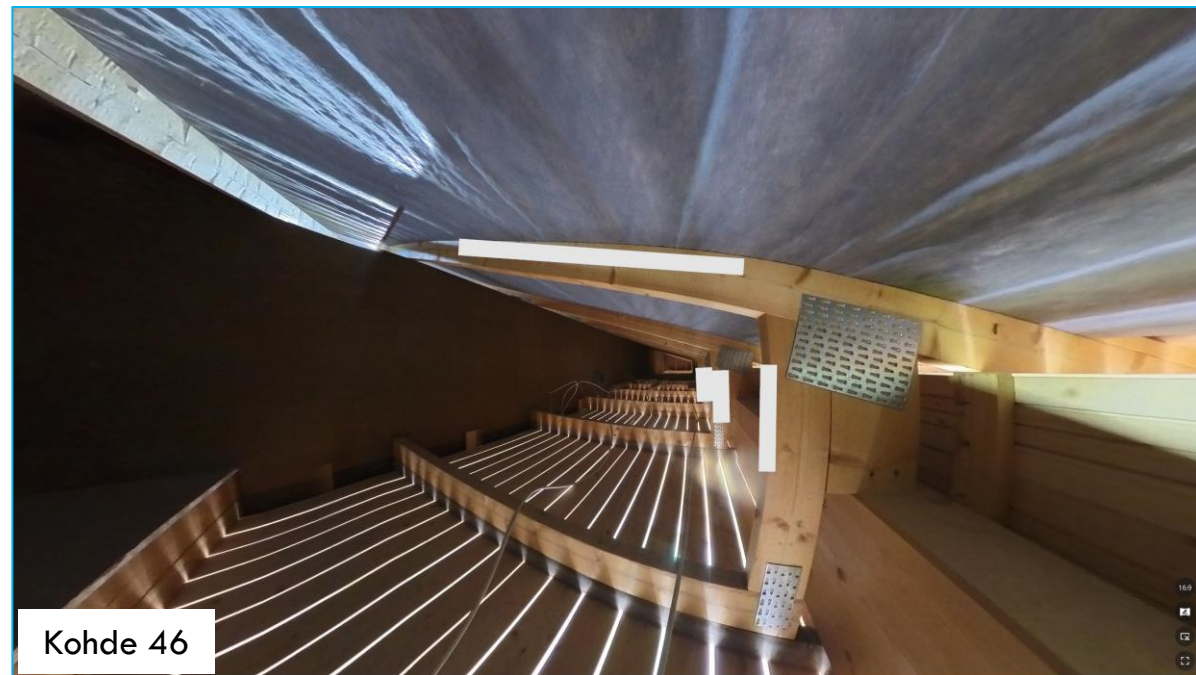
## Katosten-, terassin-, parvekkeen ontelot:

*Katosten tmv. esiintyminen:*

Rv. = 2018 ja 2014

### Asuinrakennuksen yhteydessä YP:n tasolla

	n=	%
Katos (sisäänkäynti tmv.)	57	72 %
Terassi (katettu)	48	61 %
Parveke (katettu)	15	19 %
Varasto (0...4m US:stä)	39	49 %
Tekn.tila (0...4m US:stä)	25	32 %
Autokatos (0...4m US:stä)	17	22 %
<b>Jokin yllä olevista</b>	<b>73</b>	<b>92 %</b>



# Palo-osastoinnin toimivuus: ”viimeinen lenkki”

- Toimintavalmius(aika)
- Resurssit riittävän ajoissa  
(= yksiköiden vahvuus)
  - Realistinen ”toiminta-aika” kohteessa  
15...20min ennen osastoinnin pettämistä
- Toimintamallit
- Täydentävät sammutustekniikat



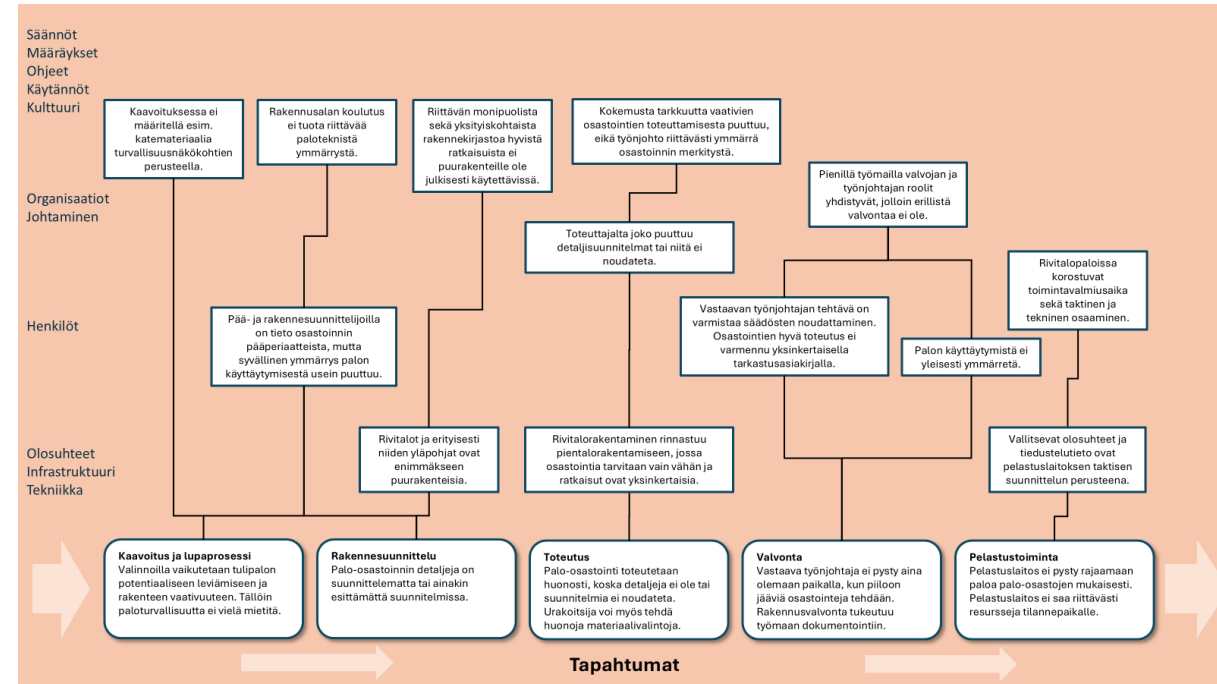
# Johtopäätökset

## Mitkä asiat ovat vakavampia?

1. Palodynamiikan ymmärrys suunnittelussa ja toteutuksessa.
2. Palo-osastoinnin perusvaatimukset  
→ Rakenneliitosten tiiveys ja eristävyys.
3. Pelastuslaitoksen interventio  
→ P3-paloluokan rakennus.

## Mikä kokonaisuudessa on olennaista?

1. Toimiva kokonaisuus on mahdollista rakentaa  
→ huolellisuus toteutuksessa.
2. Pelastuslaitoksen realistinen toimintavalmiusaika.



Lopputulos/kokonaisuus: ”yhtä vahva kuin heikoin lenkki”



# Luettavissa

- Lue lisää loppuraportista:  
<https://sppl.fi/rivitalojen-ylapohjat/>



## Rivitalojen yläpohjien palo-osastoinnin toimivuuden selvityshanke



Raportti  
8/2025



Pelastuslaitosten  
kumppanuusverkosto



Kuva: J-P Laakso/SPPL

## Lähteet:

- VTT tiedotteita 2128. Espoo 2002. <https://publications.vtt.fi/pdf/tiedotteet/2002/T2128.pdf>
- VTT tiedotteita 2202. Espoo 2003. <https://publications.vtt.fi/pdf/tiedotteet/2003/T2202.pdf>
- VTT tiedotteita 2249. Espoo 2004. <https://publications.vtt.fi/pdf/tiedotteet/2004/T2249.pdf>
- OTKES tutkintaraportti Raahesta  
[Y2016-03 Kahden lapsen kuolemaan johtanut rivitalopalo Raahessa 13.9.2016 - Onnettomuustutkintakeskus](#)
- Pientalon palokortti, TOPTEN-RAVA  
[Pientalon palokortti, rakentamisen yhtenäiset käytännöt](#)
- Paloturvallinen puutalo. Asuin- ja toimitilarakentaminen. Puuinfo. 2021 (rev.2024) :  
[Palokirja netti korjattu.pdf](#)
- [Rakennuspalon sammutus. info.smedu.fi/kirjasto/Sarja\\_A/A3\\_2022.pdf](#)
- [Sammutussauva - AJ-Bike Oy / AJ-Bike](#)

# RIVARIT – Road Show

## Yläpohjien palo-osastoinnin toimivuus ja –ratkaisut

*Toimivat ratkaisut ja esimerkkitaupaukset*

*Koulutuskiertue*

Päätoteutus: Suomen Palopäälystöliitto ry

Toteutus: Paikallisesti, läsnä

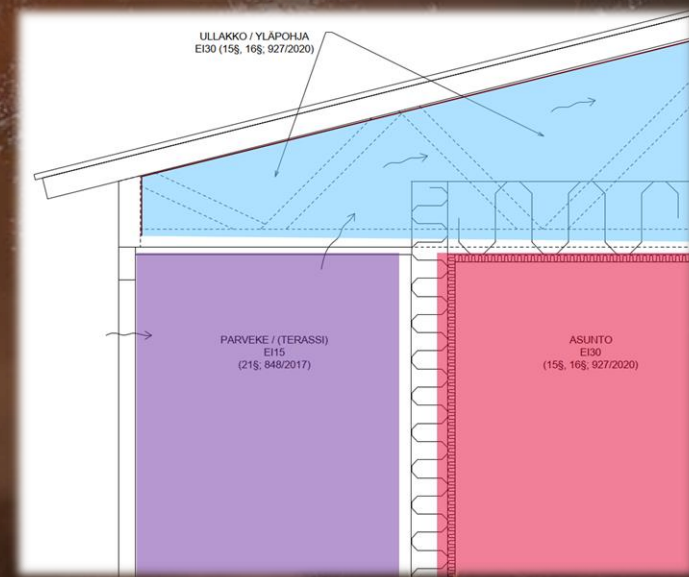
Rahoitus: Palosuojelun edistämissätiö ry

Koulutus on maksuton. Sisältää kahvitarjoilun.

Yhteystiedot:

Juhan-Petteri Laakso

juhan-petteri.laakso@sppl.fi



SUOMEN PALOPÄÄLYSTÖLIITTO  
FINLANDS BRANDBEFÄLSFÖRBUND



PALOSUOJELUN EDISTÄMISSÄÄTIÖ  
STIFTELSEN FÖR BRANDSKYDDETS FRÄMJANDE

# Kiitos mielenkiinnosta! Kommentteja, kysymyksiä?



Yhteystiedot:

[juhan-petteri.laakso@sppl.fi](mailto:juhan-petteri.laakso@sppl.fi)

<https://sppl.fi/rivitalojen-ylapohjat/>

Kuva: J-P Laakso/SPPL