



Ilmanvaihtolaitosten paloturvallisuus -opas

Suomen Paloinsinööriyhdistyksen seminaari
Pasila, Fennia, 20.11.2018 klo 14.00

Juhani Hyvärinen
Talotekninen teollisuus ja kauppa ry

Hyvä ilma



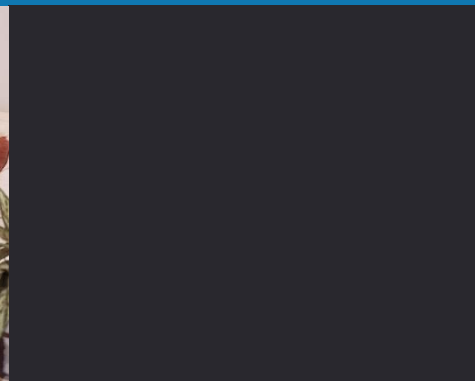
Puhdas vesi



Mukava lämpö



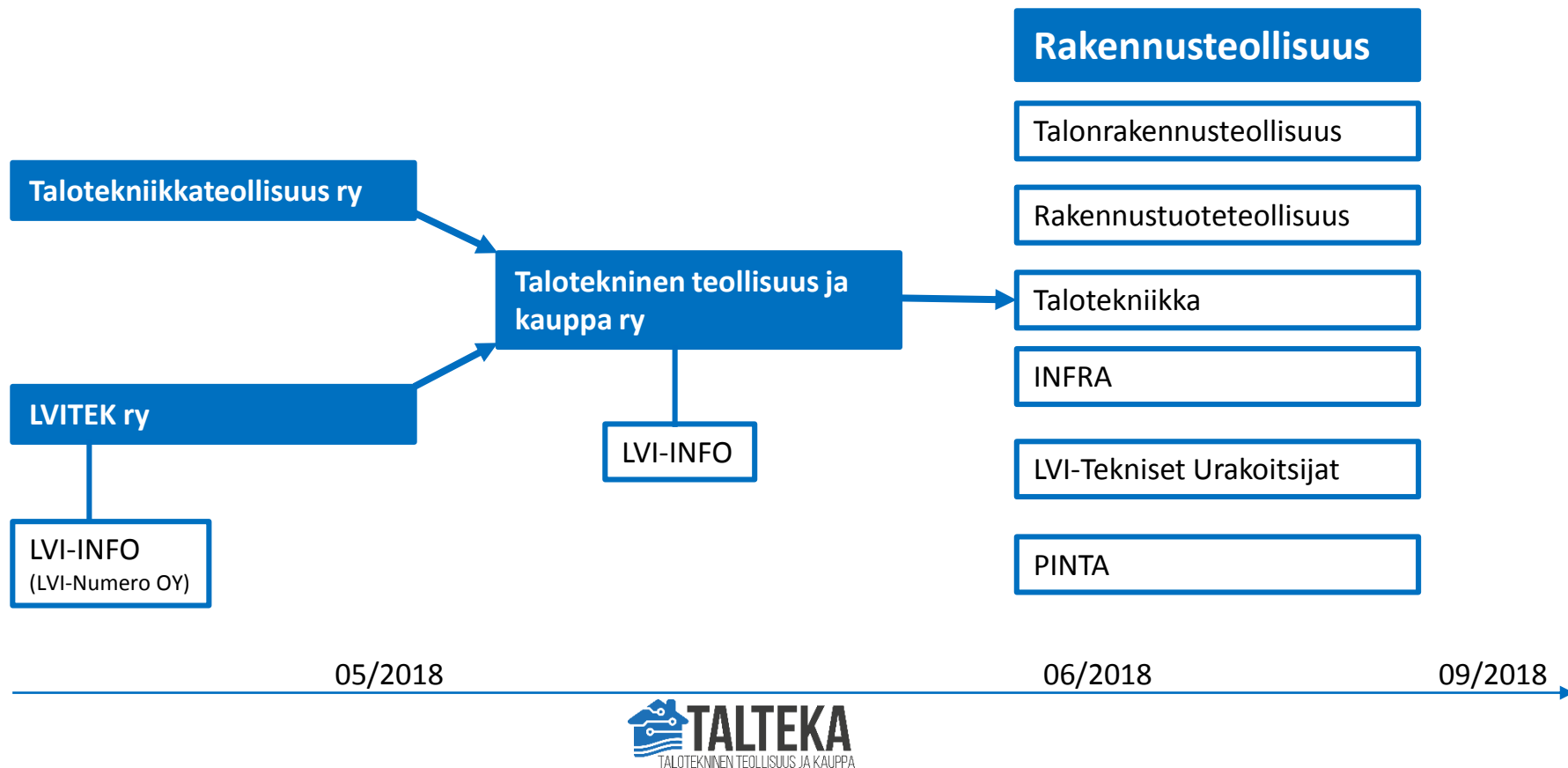
Sopiva valaistus



Toimiva talo

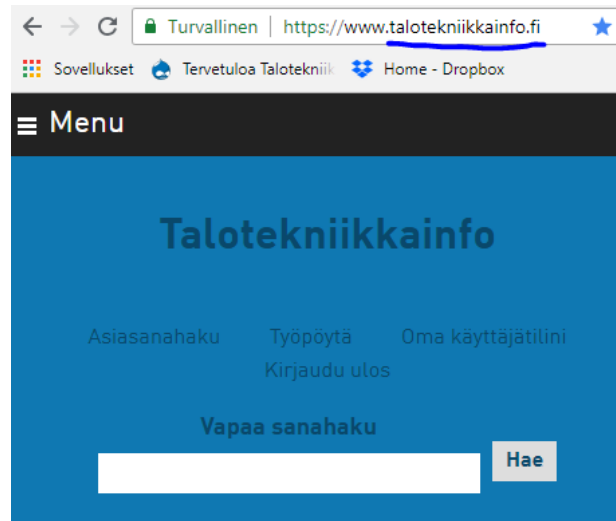


Uusi toimintaympäristö



Esityksestä

- Esitys perustuu siihen, miten nämä asiat näen ja ymmärrän. Monissa yksityiskohdissa olen täysi maallikko.
- Esittelen asiaa Talotekniikan oppaat –hankkeessa valmistetun Ilmanvaihtolaitosten paloturvallisuus –oppaan pohjalta.
- Yritän tuoda esiin asioita ja havaintoja, joita on tullut esille oppaan toimitustyön yhteydessä.



Tervetuloa
Talotekniikkainfo-sivustolle

Rakentamismääräyskokoelma uudistui



- Koko rakentamismääräyskokoelma uudistettiin niin, että uudet asetukset tulivat voimaan viimeistään 1. päivänä tammikuuta 2018.
- Uusissa asetuksissa on vain määräyksiä. Ohjeet jäivät pois.
- Määräysten soveltamiseen jää paljon tulkinnan varaa.
- Opashanke kokoaa pois jääneet ohjetekstit oppaiksi ja päivittää niitä uusien määräysten mukaisiksi.

Talotekniikkaoppaat-hanke on avoin hanke, johon osallistuminen on ollut mahdollista kaikille

- Yhdistys- ja yhteisöosallistujat

- Rakennustuotteiden Laatu Säätiö (päärahoittaja)
- Talotekniikkateollisuus ry
- Ympäristöministeriö
- Rakennustarkastusyhdistys
- SKOL
- LVI-TU
- SuLVI

- Yritysosallistujat

- | | |
|----------------------|------------|
| – Allaway | – Halton |
| – BetterPipe Finland | – KP-Tekno |
| – Climecon | – Swegon |
| – Camfil | – Uponor |
| – Enervent | – Vallox |
| – Fläkt Woods | – SK-tuote |
| – ETS Nord | |

Oppaiden rakenne ja asema

- Oppaat on tehty samalla jäsentelyllä kuin asetuksetkin. Asetuksen pykälään kirjoitetaan ohje, joka taustoittaa määräystä ja antaa tulkintaohjeen.
 - Paloturvallisuus poikkeaa hieman muista oppaista siinä, että opastavia tekstejä ei ole sijoitettu asetuksen pykälien mukaiseen järjestykseen.
- Oppaat kuvaavat yhden tai useamman tavan toteuttaa määräysten mukainen ratkaisu.
- Tavoitteena ovat hyvät oppaat, jotka lunastavat paikkansa käytön kautta.

§ Näin on oltava!

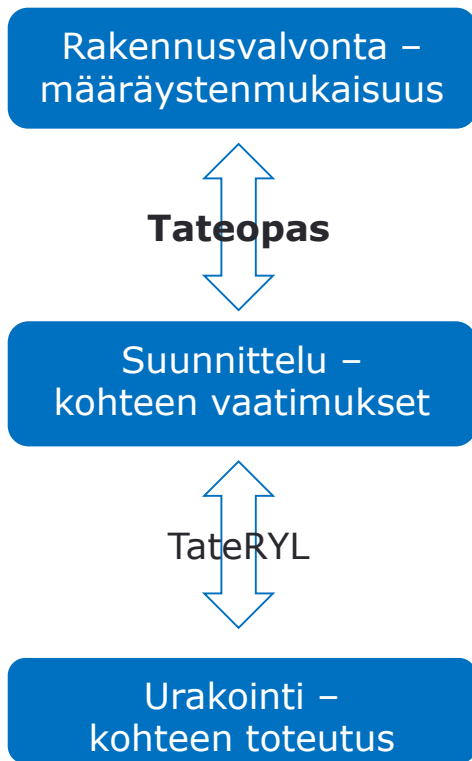
Voit tehdä näin....

...tai näin

... tai näin.

Tai vielä ...

Suhde muihin aineistoihin



- Alalla tehdään koko ajan paljon työtä erilaisten oppaiden valmistamiseksi.
 - Opashankkeen tulokset ovat muidenkin käytössä jo työvaiheessa.
 - Näin vältetään päällekkäisyyksiä ja ylimääräistä työtä.
- Opashanke tähtää neutraaleihin määräyksiä täydentäviin ohjeisiin
 - Suunnittelijoita ja rakennusvalvontaa tukeva ohjeaineisto
 - Toteutusta ja urakointia tukevat ohjeet muualla (esim. TateRYL20yy)
- Ei virallista asemaa, mutta pyritään tekemään sillä vakavuudella, että tulisivat käyttöön ohjeena
 - Toivotaan, että julkaistaisiin ympäristöministeriön sivuilla. Ympäristöministeriö tekee päätöksen oppaan valmistuttua.

Ilmanvaihtolaitosten paloturvallisuus –oppaan tekijät

- Kirjoittajat
 - Harri Aavaharju, Vantaan kaupunki
 - Jorma Railio
 - Juhani Hyvärinen, Talotekniikkateollisuus
- Sparraajat
 - Raimo Perttunen, Fläkt Group Oy
 - Katariina Kevarinmäki, Paroc
 - Mikko Ropponen, Saint Gobain
 - Juha-Pekka Laaksonen, L2 Konsultit Oy
 - Petri Perkiömäki, Helsingin kaupunki
- Kommentoijat, joilta kysyttiin kommentteja jo kirjoitustyön aikana
 - Jani Jämsä, Pelastusopisto,
 - Koulutusaineistonäkökulma
 - Simo Hostikka, Aalto
 - Tutkimusnäkökulma
 - Tomi Marjamäki, Helsingin kaupunki
 - Ilkka Koskela, Lapin pelastuslaitos
 - Mikko Nyman, VTT Expert Services Oy
 - Paula Porkola, Tukes
- Ohjausryhmä, 24 henkilöä
- Kommenttipyyntö 133 henkilöä

- Oppaasta järjestettiin kuulemistilaisuus
- Jyrki Kauppinen korosti avauspuheenvuorossa, että vaatimustasoon ei ole tehty olennaisia muutoksia aikaisemmin voimassa olleisiin määräyksiin verrattuna.
- Myöskään tulkinnat ja ohjeet eivät saa tiukentua.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Ilmanvaihtolaitosten paloturvallisuus

Ilmanvaihtolaitosten paloturvallisuus –opas
kuulemistilaisuus 23.5.2018

Jyrki Kauppinen

Oppaan historiaa...

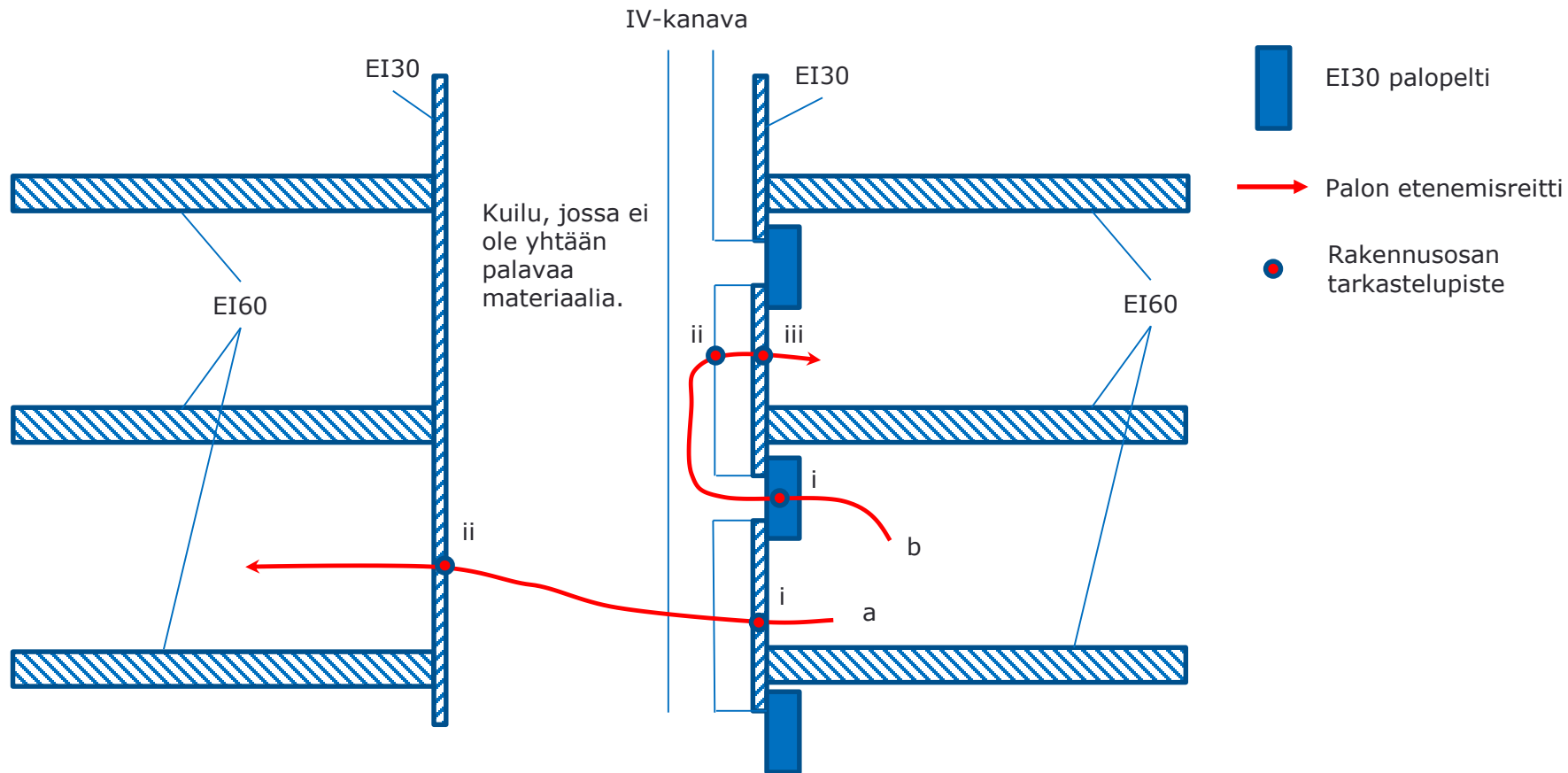
- E7 ohjeet 1980, 2004
 - Tulkintoja, opasmateriaalia ym. Osa julkaisematta (mm. Risto Oksasen kokoama aineisto / Helsingin rakvv)
 - SuLVIn johdolla aineisto koottiin "Ilmanvaihtolaitteistojen paloturvallisuusopas" julkaisuun (julkaistu 2012)
 - E7 uusimistarveselvitys 2014 (raportti YM:n [sivuilla](#))
 - Uutta opasta ei kuitenkaan syystä tai toisesta tehty.
-
- E7-ohje, SuLVIn opas ja selvitysraportti toimivat tausta-aineistona uudelle oppaalle, joka tuli ajankohtaiseksi uuden määräysrakenteen ja määräysten myötä.

Peruslinjauksia oppaan kirjoitustyössä

- Perustana E7 ja sen uudistamishankkeen tulokset
- Vähemmän esimerkkejä
 - Kokonaispalonkestoajan arviointi vs. esimerkkikuvat
- Paino opastavissa teksteissä, joiden ohjeiden avulla saavutetaan määräyksissä esitetty vaatimustaso.
- Suunnitteluratkaisun merkitystä korostettu. Tässä oppaassa on erityisesti tuotu esille paloteknisen suunnittelijan roolia.
- ”Sivumäärä 50 sivua”
- ”koska määräykset eivät ole tiukentuneet, eivät ohjeetkaan saa tiukentua”

Oppaan aihealueet, joista mahdollisesti tarvitaan lisäselvityksiä

- Savunpoisto/savunhallinta, ei ole nyt mukana oppaassa (EN 12101 –sarja)
- Paineistus, ei nyt mukana
- ”Kuristimet”: Kuristin on savunrajoitin. Savunrajoittimia ovat:
 - Kuristin 42 ltr/s @100 Pa
 - Mekaanisesti toimiva takaisinvirtaussuoja (tästä myös yksi kysymys seuraavalla kalvolla)
 - Palopelti, jonka tiiviys/vuoto on ilmoitettu CE-merkinnän yhteydessä annettavassa DoP:issa
- Pellin paksuudet
 - Pidetty mukana, koska on ollut toimiva tapa ilmoittaa tuotteen suorituskyky
- Kannatukset
 - Mukana maininnan tasolla, mutta ei mitenkään korostetusti.



Keskusteltavaa

- Opas ja ohjeet keskittyvät suunnitteluun ja rakentamiseen
- Esimerkkejä vai suunnitteluperusteita
- Palotilanteen aikainen toimivuus
 - Savunhallintajärjestelmä?
 - Paineistusjärjestelmät?
- Uudet ratkaisut savun leviämisen rajoittamiseksi ilmanvaihdon kautta
 - Takaisinvirtaussuojat
 - Entä muut uudet ratkaisut, joita jossakin vaiheessa tulee
- Entä rakennuksen käytön ja ylläpidon aikainen toimivuus.
 - Tarkastetaanko toimivuutta koskaan tai arvioidaanko sitä rakennuksen elinkaaren aikana säännöllisesti? Erityisesti keittiöpoistot kaikenlaisissa kohteissa.

Rasvanpoisto kappaleen 11.5 lopussa (poimintoja)

- Tehokkaaksi rasvanpoistomenetelmäksi voidaan katsoa menetelmä, jossa rasvan erotus poistoilmasta perustuu mekaanisen rasvanerotuksen lisäksi johonkin erityiseen poistoilman puhdistusjärjestelmään.
- Järjestelmille laaditaan omavalvontaohjelma ja järjestelmät tarkastetetaan sekä huolletaan säännöllisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti. Tarkastus- ja huoltoväli riippuu yleensä ruoan valmistusprosessista.
- Kanaviston tarkistus ja huoltoväli voi olla toinen kuin suodattimien.
- Mekaaniset rasvan erottimet/suodattimet on pidettävä puhtaana näkyvästä rasvasta. Ne puhdistetaan määräajoin. Keittiötiloissa ei saa käyttää suodattimia, jotka varastoivat rasvaa.
- Keittiön rasvakanavat on puhdistettava tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Puhdistuksesta on laadittava pöytäkirja ja se on säilytettävä ravintolan omavalvontakansiossa. Puhdistustarve määrätään joko empiirisen tarkastuksen mukaan (kerran kuukaudessa) tai järjestelmä varustetaan automaattisella rasva-anturoinnilla. Automaattisten anturointijärjestelmien toimivuus osoitetaan esimerkiksi sertifiointin avulla.
- Suoritetut tarkastukset dokumentoidaan. Hyvät puhdistuksen pöytäkirjat ja tarkastuksen dokumentit sisältävät kuvia myös ennen ja jälkeen puhdistuksen järjestelmän eri osista, kuten huuvasta, kanavasta, erottimesta, ja poistokoneesta.

RAKENTAMISEN OHJAUS JA NEUVONTA

OHJAUKSEN JA NEUVONNAN VAIHEET

Harri Aavaharju, Vantaan kaupunki
Kuulemistilaisuuden 23.5.2018 kalvoista kopioitua

ENNAKKO-OHJAUS

Ennakkoneuvottelut

Lupapäätös

Erityissuunnitelmat

SEURANTA

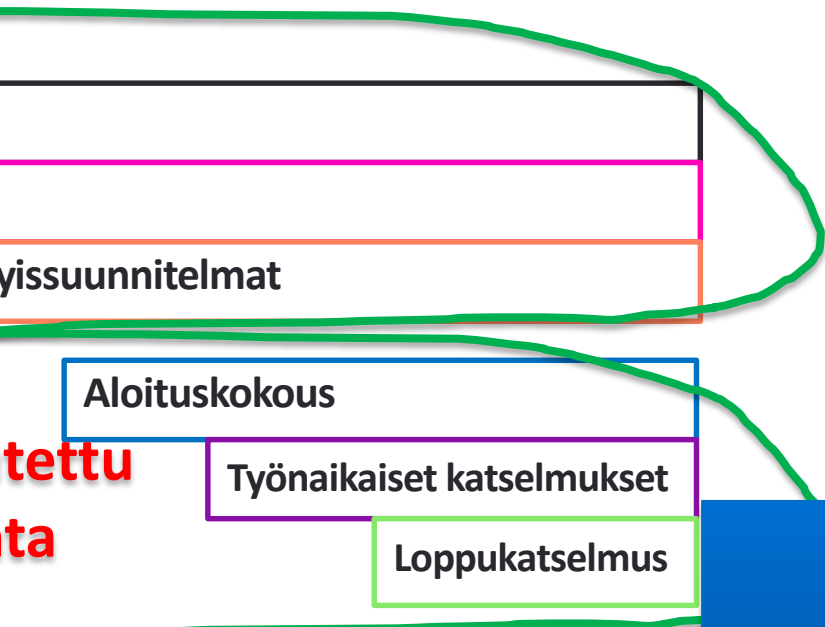
=>suhteutettu
valvonta

Aloituskokous

Työnaikaiset katselmukset

Loppu-
katselmus

Rakennuksen käyttö alkaa vasta loppukatselmuksen jälkeen



Rakennus pidetään käyttötavan edellyttämässä turvallisessa ja terveellisessä sekä tuottavassa ja viihtyisässä kunnossa.

Muiden muassa:

- Pelastuslaki ja sen nojalla annetut asetukset
- Työturvallisuuslaki ja sen nojalla annetut asetukset
- Terveysuojelulaki → Asumisterveysasetus

Lopuksi

- Monimutkainen kokonaisuus
 - Ilmanvaihto ja sen toimivuus
 - Paloturvallisuus
- Työ oppaan parissa jatkuu ja sitä parannetaan. Nyt oppaaseen on avattu kommentointimahdollisuus.
- Tavoitteina oltava turvallinen, terveellinen, viihtyisä ja tuottava sisäympäristö
- Kiitoksia mielenkiinnostanne

