
LOHJAN
RAKENNUSVALVONAN
TIETOISKUILTAPÄIVÄ
5.3.2019 klo 14.00-18.00
LOHJA
Järvikaupunki

RAVAN HENKILÖSTÖ

Toimintoesimies, johtava rakennustarkastaja Paula Mäenpää
- lupakäsittely / lupajaoston asiat

Tarkastusinsinööri, Juha Heikkinen, soittoaika klo 8.00-9.00
- työnjohtajien hyväksynnät, rakennepiirustukset, suuret hankkeet

Lupa-arkkitehti Joni Skog, soittoaika klo 12.00-13.00
- lupahakemuksien käsittely

Lupainsinööri Nina Majuri, soittoaika klo 12.00-13.00
- lupahakemuksien käsittely

Lupainsinööri Taina Saari, soittoaika klo 12.00-13.00
- lupahakemuksien käsittely

Rakennustarkastaja Juhani Järvinen, puhelinaika klo 8.00-9.00
- työmaa aikainen valvonta, jatkuva valvonta

LVI- tarkastaja Matti Napari, puhelinaika klo 8.00-9.00

Lupasihteeri Kati Finér, puhelinaika klo 9.00-11.00 ma – to

Toimistosihteeri Leena Saarni puhelinaika klo 9.00-11.00 ma – to

Paperiaineiston siirto sähköiseen muotoon Anne Parviainen

OHJELMA

Klo 14.00 Kahvitarjoilu	
Klo 14.15 Asuntomessut.....	projektipäällikkö Mirka Härkönen
Klo 14.30 Tilaisuuden avaus.....	johtava rakennustarkastaja Paula Mäenpää
Rakennuksen ääniympäristö.....	johtava rakennustarkastaja Paula Mäenpää
Rakennuksen käyttöturvallisuus ja esteettömyys.....	lupainsinööri Taina Saari
Pientalon palokortti	lupa-arkitehti Joni Skog
Tauko	
Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen, hormit	lupainsinööri Nina Majuri
Kosteudenhallinta, energiatehokkuuden parantaminen	tarkastusinsinööri Juha Heikkinen
Hulevedet, jätevesijärjestelmän muutos.....	lvi- tarkastaja Matti Napari
Työmaa-aikainen valvonta.....	rakennustarkastaja Juhani Järvinen
Lupapisteen usein esille tulleet haasteet.....	tarkastusinsinööri Juha Heikkinen
Klo 17.30 Yleistä keskustelua	
klo 18.00 Tilaisuus päättyy	

1.1.2018 voimaan tulleet asetukset

LOHJA
Järvikaupunki

- **MRL:n muutos 812/2017 tullut voimaan 6.12.2017**
- **https://www.edilex.fi/saadoskokoelma/20170812.pdf**
- Valtioneuvoston asetus **rakennuksen esteettömyydestä** 247/2017
- Ympäristöministeriön asetus **asuin-, majoitus- ja työtiloista**
- Ympäristöministeriön asetus **rakennuksen ääniympäristöstä**
- Ympäristöministeriön asetus **rakennuksen käyttöturvallisuudesta** 1007/2017
- Ympäristöministeriön asetus **savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta**745/2017
- Ympäristöministeriön asetus **rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta** 848/2017
- Ympäristöministeriön asetus **rakennusten paloturvallisuudesta**
- Ympäristöministeriön asetus **uuden rakennuksen energiatehokkuudesta**
- Ympäristöministeriön asetus **uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta**

YHTENÄISET KÄYTÄNNÖT TOPTEN

- Rakennusvalvonta
  Helsinki-Espoo-Vantaa- Kauniainen
  YHTENÄISET KÄYTÄNNÖT

  https://www.pksrava.fi/asp2/default.aspx

TOPTEN –käytännöissä mukana ovat:

- Helsinki, Espoo, Tampere, Vantaa, Oulu, Turku, Jyväskylä, Lahti, Kuopio, Pori, Kouvola, Joensuu, Lappeenranta, Vaasa, Lohja, Salo, Kauniainen, Naantali, Kaarina, Masku

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus

LOHJA
Järvikaupunki

Tavoite: mm. rakentamisen ohjausjärjestelmän kehittäminen ja MRL mukaisten valmistelu-, päätöksenteko- ja toimeenpanotehtävien selkeyttäminen

Miksi: - toimintaympäristössä merkittäviä muutoksia (ilmasto- ja energia-asiat, digitalisaatio, hallintorakenteet, yms)
- lain rakenne ja selkeys kärsinyt yksittäisistä uudistuksista

Rakentamisen jaoston asiat

- Rakentamisen vastuukysymykset
- Elinkaariajattelu ja rakentamisen kestävä laatu
- Rakennuksen suunnitelmallinen käyttö ja ylläpito
- Digitaalisuuden läpivienti ja laaja hyödyntäminen
- Rakennusvalvonnan järjestäminen
- Rakentamisen lupajärjestelmä

Aikataulu: ensimmäinen luonnosversio 10/2019, lausunnot 10-11/2020, eduskuntaan v 2021 lopulla

Rakennuksen ääniympäristö

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017

Tullut voimaan 1.1.2018

TOPTEN – rakennusvalvonnat www.pksrava.fi

LOHJA
Järvikaupunki

OHJEKORTIT

117 f § Meluntorjunta ja ääniolosuhteet

117f 01 01

Rakennushankkeen akustisen suunnittelun periaatteita

117 f 02

Ulkovaipan ääneneristyssuunnitelman esittäminen rakennuslupahakemuksen yhteydessä

117 f 03

ASUINHUONEISTON JA SITÄ YMPÄRÖIVIEN TILOJEN VÄLISTEN AKUSTISTEN VAATIMUSTEN OSOITTAMINEN (betonirunkoiset rakennukset)

LOMAKE RAK 05

Rakennushankkeen akustisen suunnittelun perusteet

5 § Vaatimukset uuden rakennuksen melun- ja tärinäntorjunnalle

LOHJA
Järvikaupunki

*”Rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava **melualueilla** siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuisen melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä, **ellei asemakaavasta muuta johdu**.”*

Asetuksen muutos on vireillä, voimaantulo 1.4.2019? Esitetty lisättäväksi: **melualueilla, ellei asemakaavasta muuta johdu .**

Hirsirakennuksissa on haasteita saavuttaa ulkovaipan 30dB vaade.

– MRL Meluntorjunta ja ääniolosuhteet 117 f § vaatimukset toteuduttava

Ei melualueen määrittäminen:

LOHJA
Järvikaupunki

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992

2 § Ohjearvot ulkona (oleskelualue)
- asumiseen käytettävät alueet 55 dB päivällä, 50dB yöllä
- loma-asumiseen käytettävät alueet 45 dB päivällä, 40 dB yöllä

3 § Ohjearvot sisällä
- asuintilat päivällä 35dB ja yöllä 30dB

Luvan liitteeksi pääsuunnittelijan laatima selvitys

- huomioitu melua tuottavien toimintojen sijainnit
- perustuu meluselvityksiin tai melukartta-aineistoihin

Ääniympäristö
Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä
Rakennuspaikka ei sijaitse melualueella s. 29

Kun rakennuspaikka sijaitsee alueella jossa ympäristömelua ei ole tai siitä ei aiheudu merkittävää haittaa, on tarkoituksenmukaista soveltaa asuntojen, majoitus- tai potilashuoneen ulkovaipan ääneneristyksen mitoituksessa tapausharkintamenettelyä. Tällaisiksi rakennuspaikoiksi voidaan katsoa mm. alueet, joissa päiväajan keskiäänitaso on alle 50 dB ja yöajan alle 45 dB tai rakennuspaikka on etäällä toiminnoista, joista aiheutuu ympäristömelua.

Rakennuksen ulkovaipan rakennusosilta ei ole tällöin tarkoituksenmukaista edellyttää erityistä ääneneristystä.

Olennainen tekninen vaatimus toteutuu tavanomaisessa rakentamisessa ja osoitus vaatimuksenmukaisuudesta voi perustua esimerkiksi pääsuunnittelijan laatimaan selvitykseen rakennuspaikasta pohjautuen tietoon melua tuottavien toimintojen sijainnista, tehtyihin meluselvityksiin tai melukartta-aineistoihin.

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUKSEN ÄÄNIYMPÄRISTÖSTÄ ANNETUN YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUKSEN 5 JA 6 §:N MUUTTAMISESTA

Melualueilla tarkoitettaisiin alueita, joissa ulkomelutaso ylittää asetuksessa säädetyn ohje-, raja- tai toimenpideraja-arvon tai alueita joissa melusta saattaisi aiheutua laissa eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §:n mukaista kohtuutonta rasitusta. Ulkomelutasoista säädetään valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvoista 2 §:ssä (993/1992), valtioneuvoston päätöksen ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista 2 §:ssä (53/1997), valtioneuvoston asetuksen tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista 3 §:ssä (1107/2015), valtioneuvoston asetuksen raskaiden aseiden ja räjäytysten melutasoista 3 ja 4 §:ssä (903/2017), valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta 7 §:ssä (800/2010), sekä valtioneuvoston asetuksen asfalttiasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista 9 §:ssä (846/2012). Asetusten soveltamisalaan kuuluvia toimintoja ovat otsikoista esiin käyvien lisäksi tie-, raide- ja lentoliikenne, teollisuus, sekä rakentaminen. Säädetyt ulkomelutasot riippuvat alueiden ja rakennusten käyttötarkoituksesta. Rakentamisella melualueilla tarkoitettaisiin erityisesti täydennysrakentamista.

6 § Vaatimukset uuden rakennuksen ääniolosuhteille

”*Virkistykseen käytettävät rakennuksen piha- ja oleskelualueet ~~sekä oleskeluun käytettävät parvekkeet~~ on suunniteltava ja toteutettava siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä kello 7–22 55 desibeliä ja viherhuoneet vastaavasti siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä 45 desibeliä,* ***ellei asemakaavasta muuta johdu****.”*

Asetuksen muutos on vireillä. Esitetty lisättäväksi *ellei asemakaavasta muuta johdu*, poistettavaksi sekä oleskeluun käytettävät parvekkeet.

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUKSEN ÄÄNIYMPÄRISTÖSTÄ ANNETUN YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUKSEN 5 JA 6 §:N MUUTTAMISESTA

6 § Vaatimukset uuden rakennuksen ääniolosuhteille Asetuksen 6 §:n 2 momenttia ehdotetaan muutettavaksi siten, että parvekkeiden äänitasovaatimus poistettaisiin. Alueidenkäytön suunnittelussa parvekkeiden äänitasoista voidaan antaa kaavamääräyksiä melualueilla, melualueiden läheisyydessä tai melua tuottavien toimintojen läheisyydessä. Tällöin parvekkeilla sovellettaisiin kaavamääräyksissä annettuja äänitason lukuarvoja pykälän 2 momentin sijasta. Oleskeluun käytettävät parvekkeet tulisi sijoittaa rakennuksessa siten, että melutaso parvekkeella olisi mahdollisimman pieni.

7 § Korjausrakentaminen, muutostyö ja rakennuksen käyttötarkoituksen muutos

LOHJA
Järvikaupunki

”Rakennuksen ääneneristystä, melun- ja tärinäntorjuntaa, ääniolosuhteita sekä virkistykseen käytettävien rakennuksen piha- ja oleskelualueiden sekä oleskeluun käytettävien parvekkeiden meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita ei saa rakennuksen korjaus- tai muutostyössä heikentää.

Rakennuksen käyttötarkoitusta muutettaessa rakennuksen ääneneristys, melun- ja tärinäntorjunta ja ääniolosuhteet sekä virkistykseen käytettävien rakennuksen piha- ja oleskelualueiden sekä oleskeluun käytettävien parvekkeiden meluntorjunta ja ääniolosuhteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääniympäristöstä ei aiheudu asukkaille haittaa.”

Ääneneristysselvitystä vaaditaan esim. :

- kun hakemuksessa esitetään sandwich- elementin ulkokuoren poistoa julkisivusaneerauksen yhteydessä
- käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä, kun käyttötarkoitus muuttuu vaativampaan luokkaan.

Kaavamääräyksen muodostuminen

LOHJA
Järvikaupunki

Ulkovaippaan kohdistuva keskiäänitaso (ilman julkisivuheijastusta)	70 dB
– Sisällä sallittava keskiäänitaso (VnP 993/1992)	35 dB
= Asemakaavamääräys $\Delta L_{A,vaad}$	**35 dB**

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992

2 § Ohjearvot ulkona (oleskelualue)
- asumiseen käytettävät alueet 55 dB päivällä, 50dB yöllä
- loma-asumiseen käytettävät alueet 45 dB päivällä, 40 dB yöllä

3 § Ohjearvot sisällä
- asuintilat päivällä 35dB ja yöllä 30dB

LOHJA
Järvikaupunki

Ulkoseinärakenteiden, ikkunoiden ja ikkunaovien **ääneneristyskyky** ilmoitetaan **ilmaääneneristyslukuina** tieliikennemelua vastaan *R*w + *C*tr tai raide- ja lentomelua vastaan *R*w +*C*.

Rakenteiden ja rakennusosien ilmaääneneritysluku*ja* *R*w + *C*tr tai *R*w +*C* ei voida suoraa verrata asemakaavamääräyksen äänitasoeroon, koska nämä ovat eri asioita.

Kaavamääräyksellä tarkoitetaan aina äänitasoeroa, vaikka kaavatekstin sanamuodot voivat vaihdella. ***”Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisen rakennuksen ulkoseinän sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaanon oltava vähintään XX dBA”***

Kaavavaatimus koskee ulkovaippaa kokonaisuudessaan, ja ikkunoiden yms. rakennusosien äänieristysvaatimukset on määritettävä erikseen tilakohtaisesti.

Vaatimuksiin vaikuttavat rakennusosien pinta-alat, ääneneristävyys liikennemelua vastaan ja tarkasteltavan huoneen pinta-ala.

- Rakennushankkeeseen ryhtyvän on osoitettava rakennuslupamenettelyn yhteydessä, että suunnittelu johtaa tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ääneneristyksen, melun- ja tärinäntorjunnan sekä ääniolosuhteiden kannalta olennaisen teknisen vaatimuksen täyttymiseen.
- **Akustinen suunnittelu** on osa rakennusfysikaalista suunnittelua joka **on osa rakennesuunnittelun erityisalaa.**
- Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat.
- Pääsuunnittelijan on huolehdittava, että rakennussuunnitelma ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden siten, että rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakennustavan vaatimukset täyttyvät.

Rakennuksen ulkovaipan rakennusosien ääneneristävyyden suoritustasovaatimukset ja/tai suoritustasot (Rw+Ctr) esitetään pääpiirustusten rakennetyypeissä.

- Ikkunoilla, ovilla on seinillä olevat Rw vaatimukset tulee esittää pohjapiirustuksessa!

Ulkovaipan ääneneristyssuunnitelman liittäminen rakennuslupahakemukseen

Asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita sisältävän **uudisrakennuksen rakennuslupahakemukseen on yleensä liitettävä ulkovaipan ääneneristyssuunnitelma.**

- Käyttötarkoituksen muutoksen ja korjaus- ja muutostöiden yhteydessä ulkovaipan ääneneristyssuunnitelman liittämisen tarve arvioidaan rakennushankekohtaisesti.

Ääneneristyssuunnitelman laadinta

LOHJA
Järvikaupunki

Ääneneristyssuunnitelmaa laadittaessa on tarkistettava, että lähtöaineisto on riittävä. Käytettävissä tulee olla seuraavat tiedot:
- Tiedot alueella vallitsevasta ulkomelun tasosta
- Alueen asemakaava, suunnittelutarveratkaisu tai poikkeamispäätös

Ääneneristyssuunnitelma laaditaan yleisesti käytetyllä mitoitusmenetelmällä, kuten ympäristöministeriön ympäristöoppaan YM 108 "Rakennuksen julkisivujen mitoittaminen" mitoitusmenetelmällä tai RIL 129-julkaisun "Ääneneristyksen toteuttaminen" mukaisella äänitasoeromenetelmällä. Pinta-alat lasketaan huoneittain valitun mitoitusmenetelmän mukaisesti. Selvitetään käytettävien ulkoseinä- ja yläpohjarakenteiden sekä ikkunoiden ja ovien ääneneristävyyden arvot tieliikenteen melua vastaan....

Ääneneristyssuunnitelmaa ei tarvitse liittää hakemukseen, mikäli suunnittelija toteaa Rakennushankkeen akustisen suunnittelun perusteet -asiakirjassa (lomake RAK 05), että seuraavat ehdot täyttyvät:

1. Ulkovaipan ääneneristyksen vaatimustaso on korkeintaan 30 dB **ja**
2. Rakennuksessa tai sen läheisyydessä ei ole äänilähteitä, jotka aiheuttavat impulssimaista, kapeakaitaista tai pienitaajuista ääntä **ja**

LOHJA
Järvikaupunki

3. Huonekorkeus on korkeintaan 2,8 metriä **ja**
4. Ikkunoiden ja ovien yhteenlaskettu pinta-ala on korkeintaan puolet huoneen pinta-alasta **ja**
5. Rakennuksen ulkovaipan rakennusosat täyttävät seuraavat suoritustasot:
   - Seinärakenne: liikennemelun ilmaääneneristysluku $R_{A,tr}$ (=Rw+Ctr) ≥ 45 dB.
   - Kattorakenne: liikennemelun ilmaääneneristysluku $R_{A,tr}$ (=Rw+Ctr) ≥ 48 dB.
   - Ulko-ovet, avattavat ikkunat ja kiinteät ikkunat täyttävät taulukon ehdot:

Huoneen pinta-ala A	Yksi ulko-ovi 10x21M Rw+Ctr		Avattavat ikkunat (ja muut ovet) Rw+Ctr		Kiinteät ikkunat Rw+Ctr
7 m² < A ≤ 10 m²	≥ 40 dB	ja	≥ 40 dB	ja	≥ 37 dB
	≥ 39 dB	ja	≥ 41 dB	ja	≥ 38 dB
	≥ 38 dB	ja	≥ 44 dB	ja	≥ 41 dB
10 m² < A ≤ 15 m²	≥ 39 dB	ja	≥ 40 dB	ja	≥ 37 dB
	≥ 38 dB	ja	≥ 41 dB	ja	≥ 38 dB
	≥ 37 dB	ja	≥ 43 dB	ja	≥ 40 dB
A > 15 m²	≥ 38 dB	ja	≥ 40 dB	ja	≥ 37 dB
	≥ 37 dB	ja	≥ 41 dB	ja	≥ 38 dB
	≥ 36 dB	ja	≥ 42 dB	ja	≥ 39 dB
	≥ 35 dB	ja	≥ 43 dB	ja	≥ 40 dB

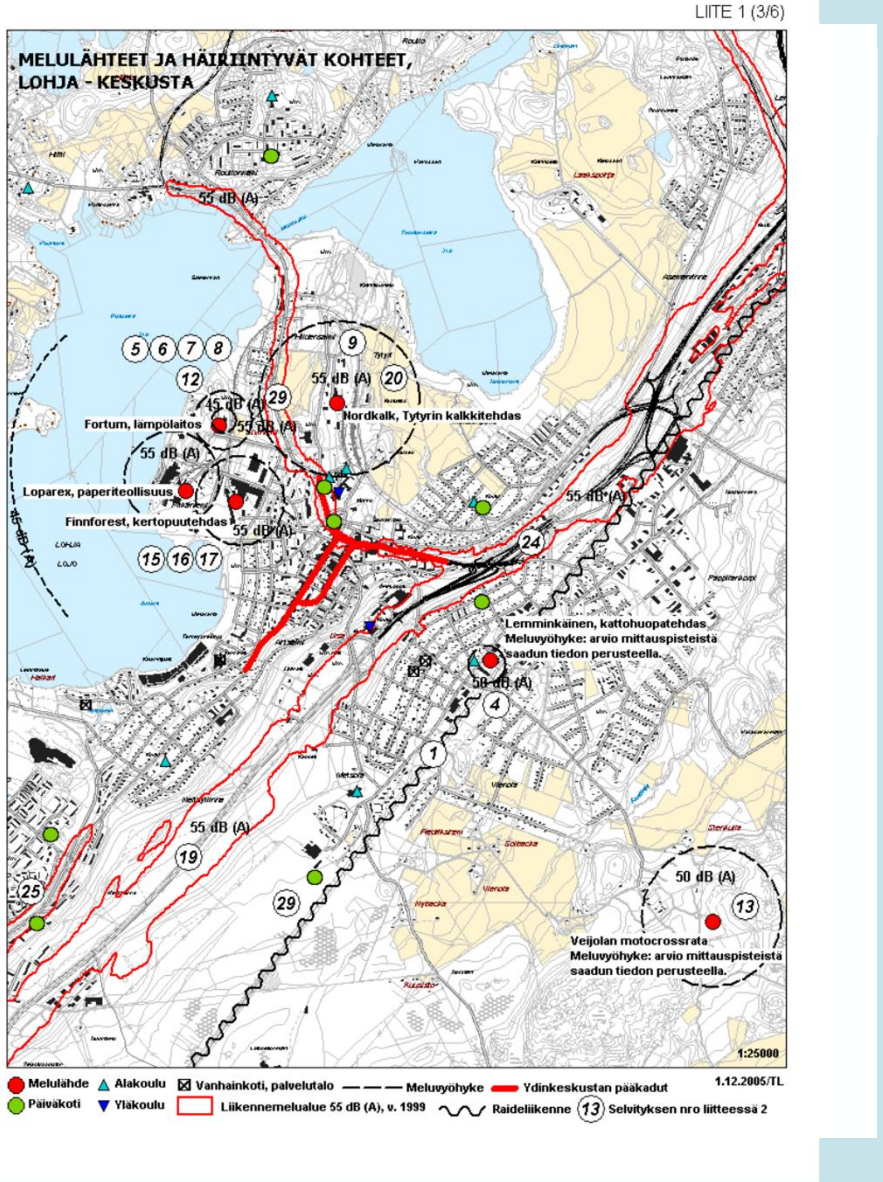
Pienet rakennusosat (ulkoilmaventtiilit): liikennemelun yksikköääneneristysluku $D_{n,e,A,tr}$ (=$D_{n,e,w}$+Ctr) ≥ 50 dB.

LOHJAN MELUTILANTEEN PERUSKARTOITUS 2005

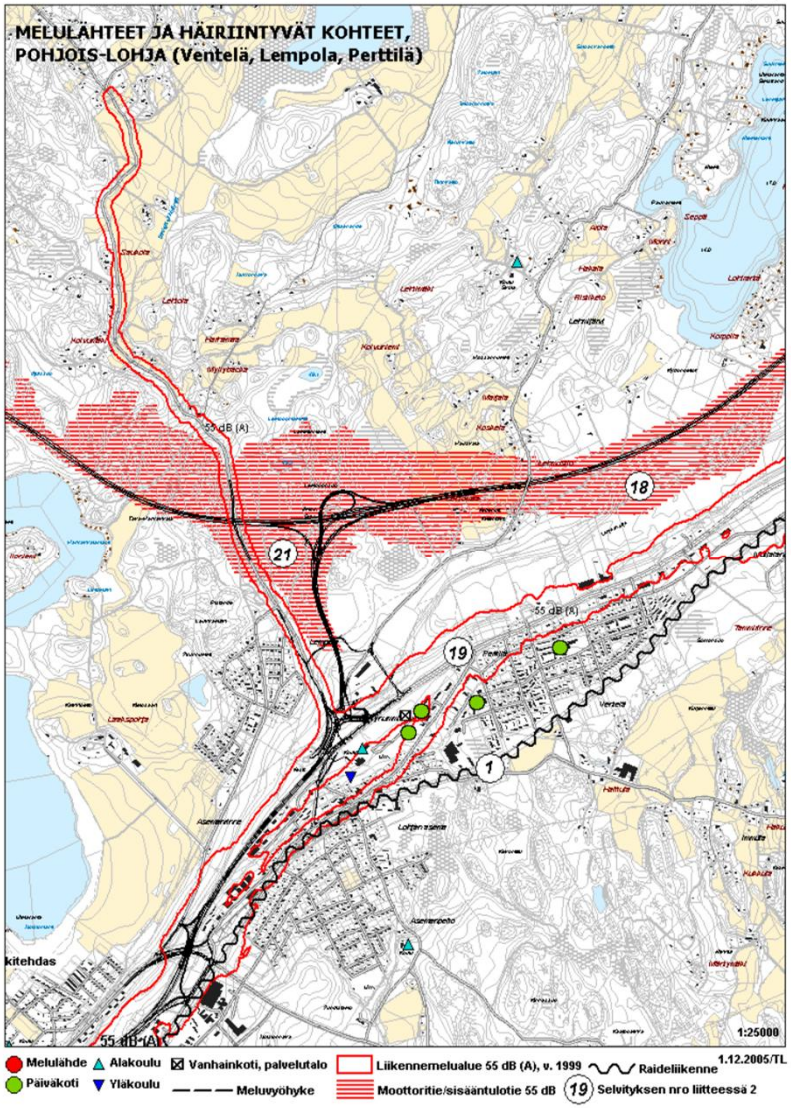
MELULÄHTEET JA HÄIRIINTYVÄT KOHTEET - KESKUSTA

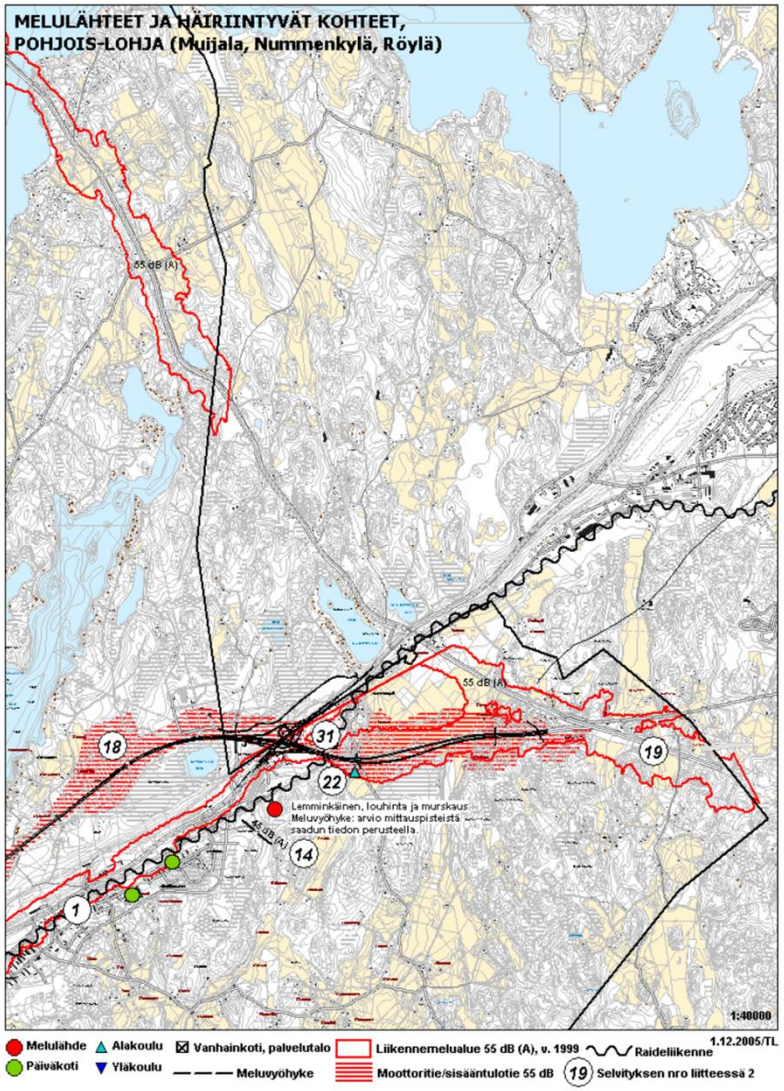
Aineisto löytyy Lohjan kaupungin kotisivuilta:

Etusivu » Asuminen ja ympäristö» Ympäristö ja luonto» Lohjan ympäristönsuojelun aineistot» Ympäristönsuojelun julkaisut» Muut julkaisut






MELULÄHTEET JA HÄIRIINTYVÄT KOHTEET,
POHJOIS-LOHJA (Ventelä, Lempola, Perttilä)
55 dB (A)
55 dB (A)
55 dB (A)
18
21
19
1
1:25000
Melulähde
Päiväkoti
Alakoulu
Yläkoulu
Vanhainkoti, palvelutalo
Meluvyöhyke
Liikennemelualue 55 dB (A), v. 1999
Moottoritie/sisääntulotie 55 dB
Raideliikenne
19 Selvityksen nro liitteessä 2
1.12.2005/TL

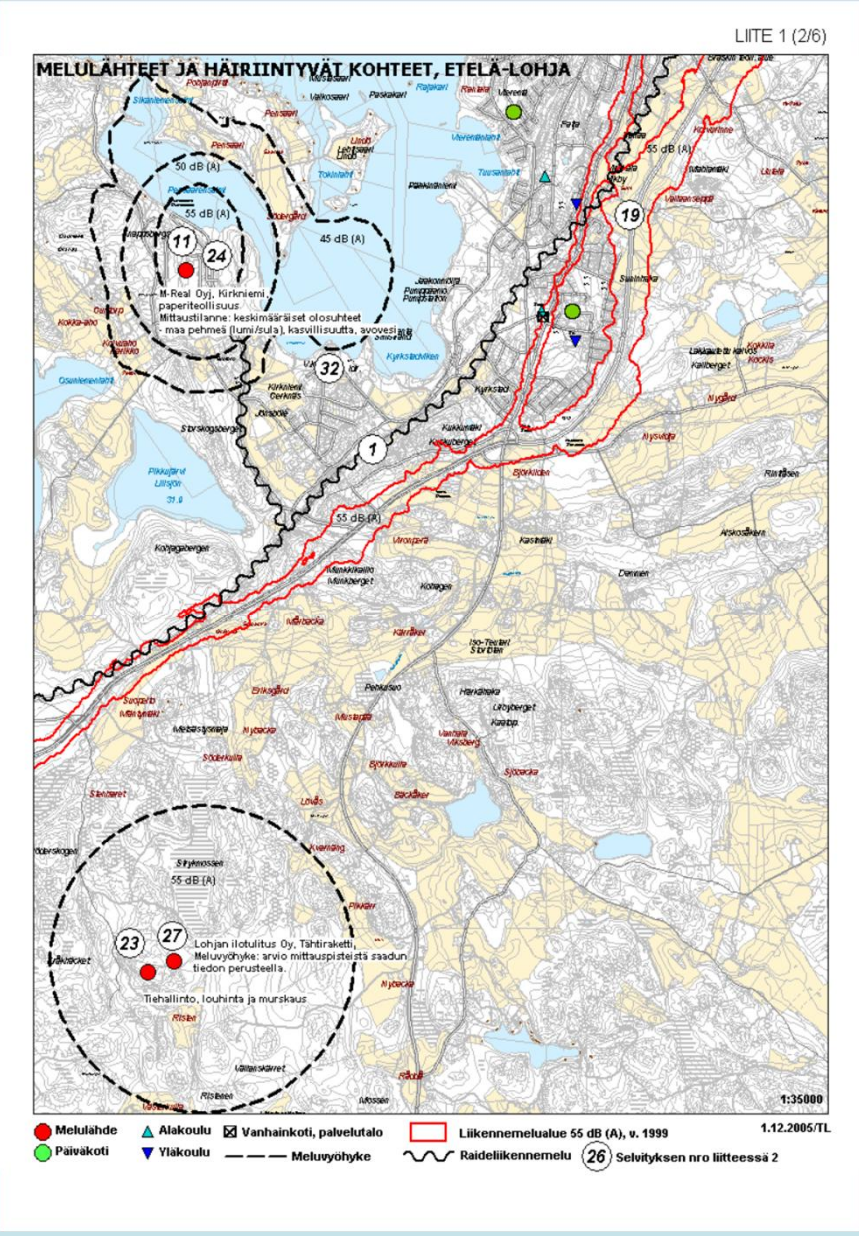

MELULÄHTEET JA HÄIRIINTYVÄT KOHTEET,
POHJOIS-LOHJA (Muijala, Nummenkylä, Röylä)
55 dB (A)
55 dB (A)
55 dB (A)
18
31
22
19
14
1
Lemminkäinen, louhinta ja murskaus
Meluvyöhyke: arvio mittauspisteistä saadun tiedon perusteella.
1:40000
Melulähde
Päiväkoti
Alakoulu
Yläkoulu
Vanhainkoti, palvelutalo
Meluvyöhyke
Liikennemelualue 55 dB (A), v. 1999
Moottoritie/sisääntulotie 55 dB
Raideliikenne
19 Selvityksen nro liitteessä 2
1.12.2005/TL

LOHJAN MELUTILANTEEN PERUSKARTOITUS 2005 - ETELÄ- LOHJA

9. Johtopäätökset

Tärkeimpiä melun aiheuttajia ovat kaupunkia halkovat liikenneyhteydet. Tämän hetken arvioissa laajin meluhaitta-alue aiheutuu autoliikenteestä. Myös raideliikenne aiheuttaa meluhaitta-alueen, joka on kooltaan tieliikenteen meluhaitta-aluetta suppeampi. Pistelähteiden merkitys on paikallinen ja pienempi.

Tieliikenteen aiheuttaman meluhaitan arvioidaan kasvavan seuraavan 10-20 vuoden aikana. Raideliikenteen ja pistelähteiden aiheuttaman meluhaitan arvioidaan säilyvän nykyisellään tulevaisuudessakin



Ympäristömeludirektiivin mukaiset melualueet

Lisätty karttapalveluun otsikon ’ympäristöhäiriöt’ alle

Melu

Maanteiden melualueet 2007,

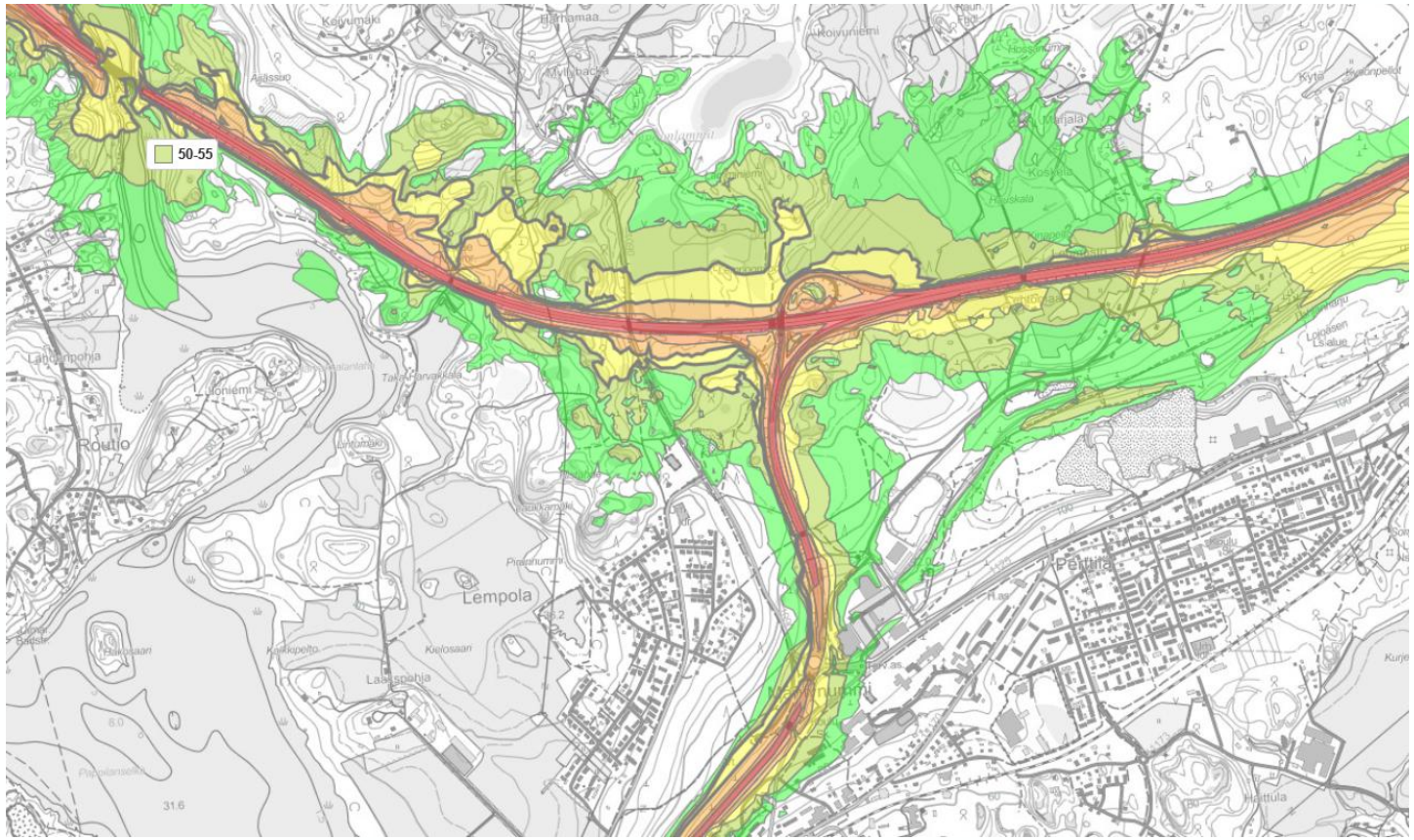
Maanteiden melualueet 2012

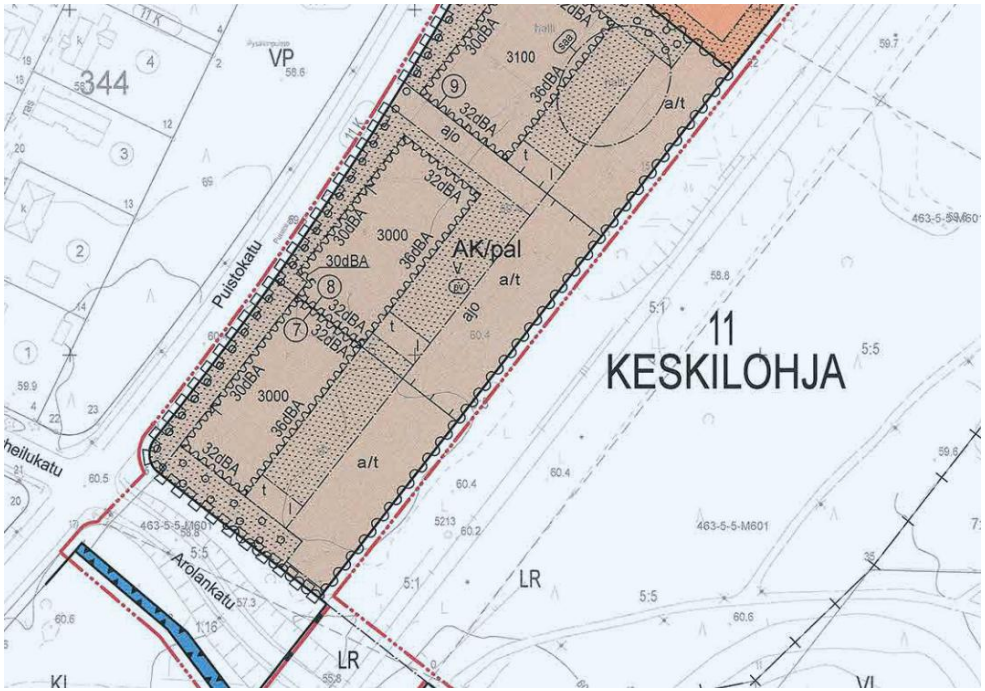
Maaliskuun lopussa lisätään

Maanteiden melualueet 2017

Aineistosta vastaa

Suomen ympäristökeskus





Vuonna 2016 voimaan tullut asemakaava.

Vuonna 2015 laaditussa **Tärinä- ja runkomeluselvityksessä** on todettu:

- Jos rakennusten asuintilojen sijoittuvat noin 50m etäisyydelle junaradasta, ei runkomelun odoteta aiheuttavan ongelmia valmiissa rakennuksissa.

Tavarajunia päivällä 6 kpl ja yöllä 3 kpl. Nopeus 80km/h.

AK/pal

Asuinkerrostalojen korttelialue, jolle voidaan sijoittaa myös palveluasumista.
Korttelialueelle saa lisäksi sijoittaa asumista häiritsemätöntä työ,- liike-, toimisto- ja palvelutilaa sekä palveluasumiseen liittyviä lähipalveluja, joita voidaan suunnata myös korttelialueen ulkopuolelle.

Asuinrakennusten rakenteet tulee toteuttaa siten, että raideliikenteen aiheuttaman tärinän ja runkomelun siirtyminen rakenteisiin estetään noudattaen voimassaolevia tärinän ja runkomelun suositusarvoja. Asuintilojen tulee sijoittua vähintään 55 metrin etäisyydelle raiteen keskilinjasta.

Liikenneviraston lausunto

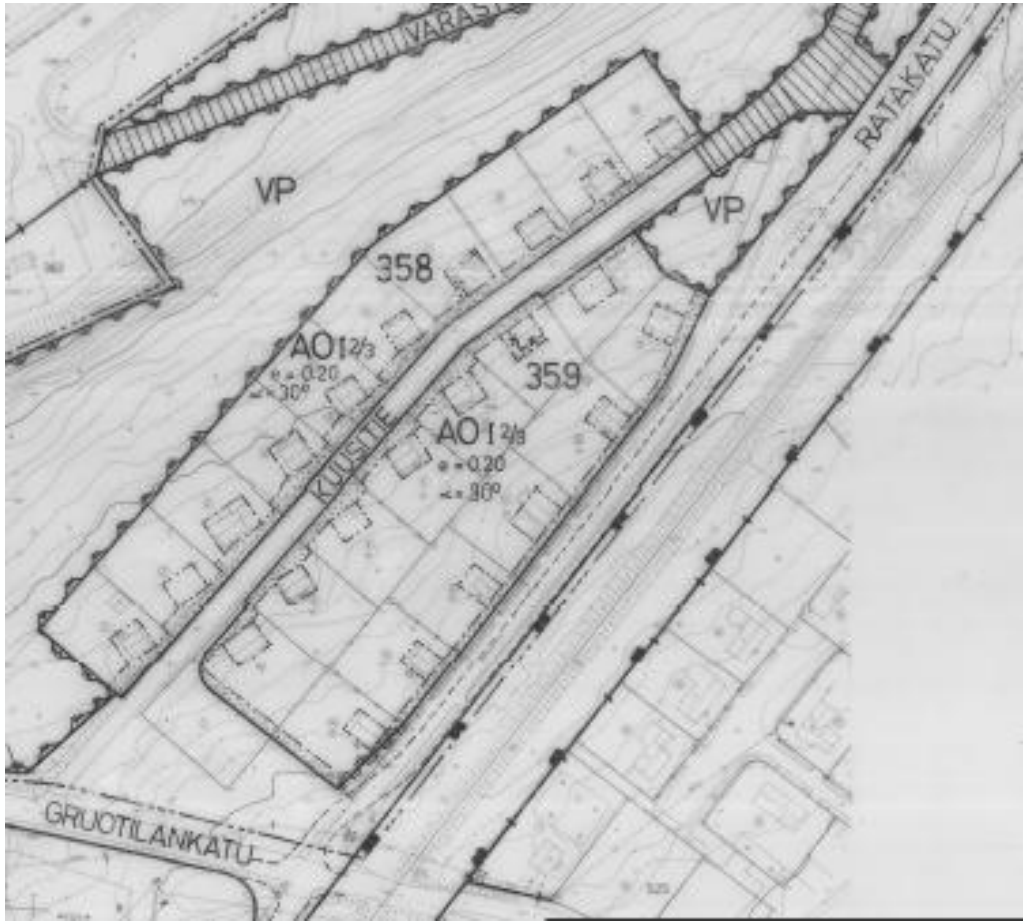
LOHJA
Järvikaupunki

…Valtioneuvosto on antanut päätöksen melutason ohjearvoista (993/92). Rakennusten suunnittelussa on meluntorjunnan kannalta huomioitava, ettei rautatie- ja tieliikenteestä aiheutuvat melutasot ylitä annettuja ohjearvoja rakennuksen sisätiloissa tai piha-alueilla tulevaisuuden ennustetut liikennemäärät huomioiden.

Runkomelun osalta on huomioitava VTT:n laatiman esiselvityksen Maaliikenteenaiheuttaman runkomelun arviointi (VTT tiedotteita 2468) suositus runkomelutason raja-arvosta (Lprm) 30/35 dB. Yleensä runkomeluhaitat ulottuvat 60 m (pehmeikkö) - yli 200 m(kallio) etäisyydelle rautatiestä (VTT:n tiedotteita 2468).

Tärinän osalta rakennusten suunnittelussa tulee huomioida VTT:n selvityksen Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta (VTT tiedotteita 2278) mukaiset suositukset rakennusten värähtelyn enimmäisarvoista. Suosituksen mukaan tärinä ei saa ylittää uusissa asuinrakennuksissa värähtelyluokan C arvoa $V_{w,95} \leq 0{,}30$ mm/s ja vanhoissa asuinrakennuksissa värähtelyluokan D arvoa $V_{w,95} \leq 0{,}60$ mm/s. Tärinälle herkällä maaperällä kuten savikolla tärinä voi ulottua jopa yli 200 metrin päähän radasta. Tärinälle herkimpiä rakennuksia ovat yleensä puolitoista tai kaksikerroksiset puurakenteiset talot….

Tarvittavat melun- ja tärinäntorjuntarakenteet on tehtävä tontille hakijan toimesta ja kustannuksella.



Vuonna 1982 voimaan tullut asemakaava ei ota kantaa radan aiheuttamiin vaikutuksiin

YM asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017
3 §
”*Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon* ***rakennuspaikan melu- ja tärinäolosuhteet***.”

Kaavassa esitetyn vaatimustason ajantasaisuus on varmistettava.

Liikennetärinä ja runkomelu

LOHJA
Järvikaupunki

Tärinä on liikettä, joka aistitaan tuntoaistilla.

- Tärinän ihminen aistii herkimmin alle 10 Hz taajuuksilla.
- Tärinän merkittävät taajuudet yleensä välillä 1..80Hz.
- Pehmeät ja paksut maakerrokset siirtävät tehokkaimmin tärinää

Runkomelu on ääntä, joka aistitaan kuuloaistilla

- Matalataajuista ääntä, joka muistuttaa kaukana olevan ukkosen jyrinää.
- Ihmisen kuuloalueen alaraja yleensä noin 16…20 Hz
- Runkomelun merkittävimmät taajuudet yleensä 16…250 Hz
- Kuulijan vaikeaa /mahdotonta erottaa tilaan maaperän kautta siirtynyttä ääntä rakennuksen ulkovaipan läpi tulleesta äänestä.

Tärinän ja runkomelun riskipaikat

LOHJA
Järvikaupunki

Turvaetäisyydet

- Pehmeät maa-alueet
- Tavarajunat
- Hidastetöyssyt

Riskit ja selvityksen tarve kartoitettava, kun ollaan kaupunkiympäristössä tai suurien liikenneväylien läheisyydessä

Ympäristöministeriön asetus

- maaperäiselle runkomelulle
  - ohjearvo L_{prm} = 30 dB
  - avoradalla L_{prm} = 35 dB
- tärinän ohjearvo $v_{w,95} < 0,3$ mm/s
  - havaintokynnys v_{wM} = 0,1 mm/s

Runkomelun varoetäisyydet –VTT:n tiedote 2468

LOHJA
Järvikaupunki

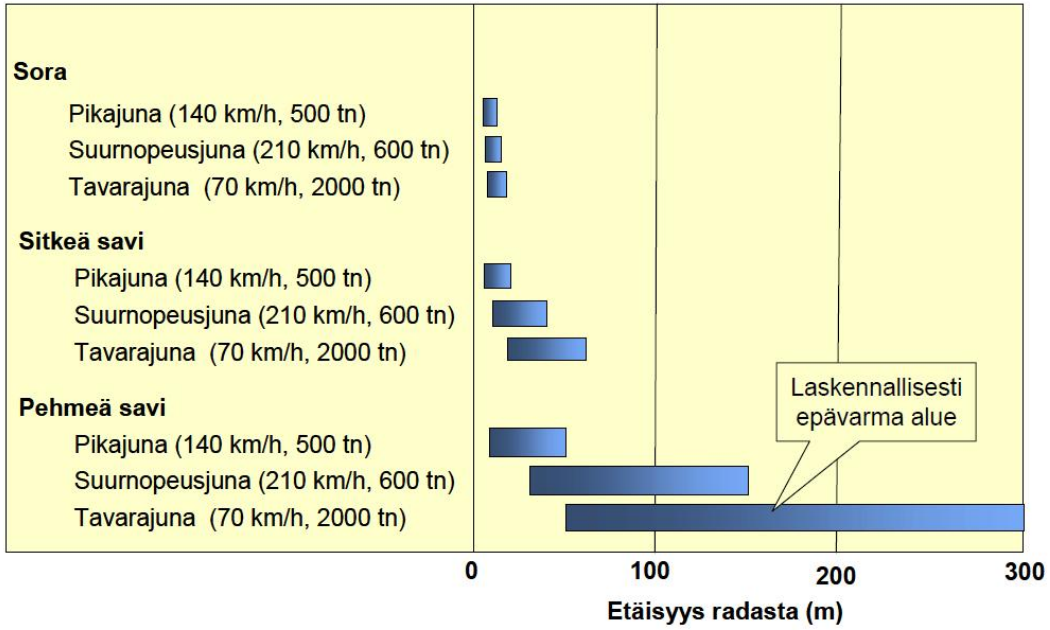
Taulukko 5. Väylän ja rakennuksen välinen etäisyys, jota kauempana väylästä tarkempi värähtelytarkastelu ei yleensä ole tarpeen. Maapohja on oletettu samaksi väylän ja rakennuksen alla ja sen paksuuden on oltava vähintään 3 m.

	Maapohja, väylän sijainti ja runkomelutason raja			
Liikennetyyppi	pehmeä maa, pintaväylä, 35 dB	kova maa, pintaväylä, 35 dB	kallio, tunneli, 30 dB	kallio, pintaväylä, 35 dB
Tieliikenne, 50 km/h	< 5 m	< 5 m	< 5 m	< 5 m
Tieliikenne, 100 km/h	< 5 m	< 5 m	< 5 m	5 m
Raitiovaunu, 40 km/h	< 5 m	15 m	50 m	120 m
Metro tai lähijuna, 80 km/h	< 5 m	30 m	90 m	160 m
Lähijuna, 160 km/h	10 m	60 m	130 m	200 m
Sähkömoottorijuna, 220 km/h	15 m	70 m	150 m	>200 m
IC-juna, 160 km/h	40 m	130 m	200 m	>200 m
Tavarajuna, 100 km/h	60 m	160 m	>200 m	>200 m



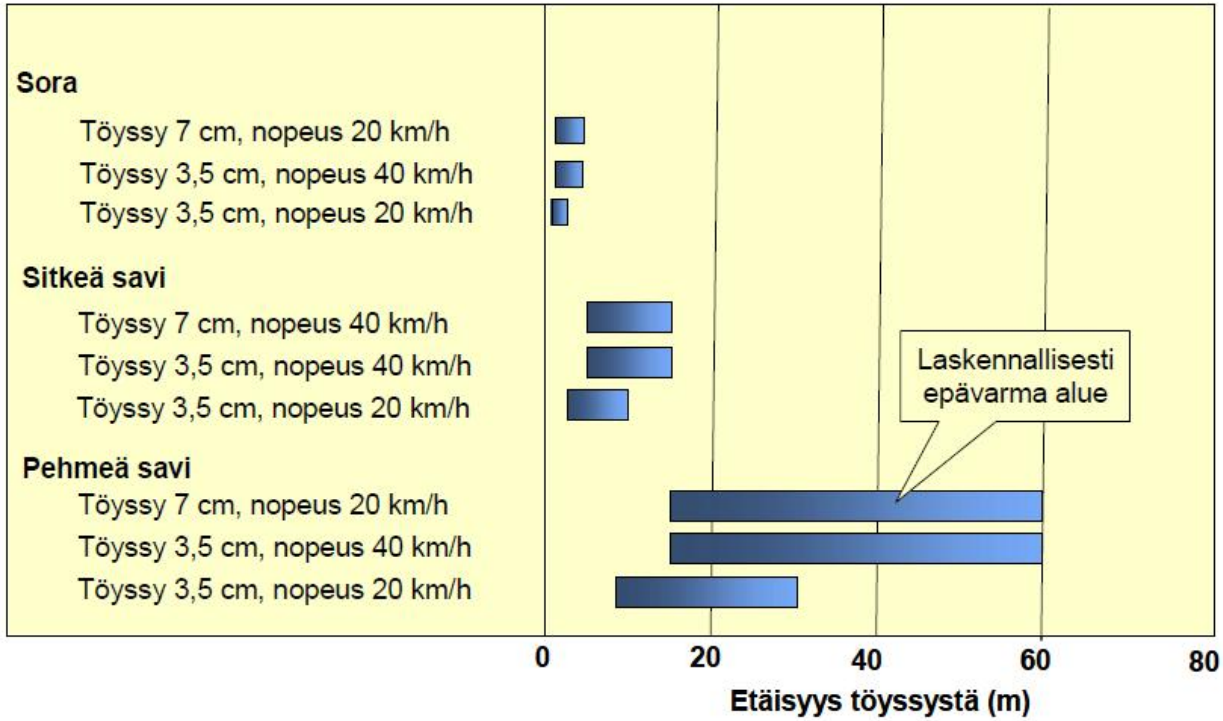
Tärinän varoetäisyydet junaliikenne – VTT tiedote 2278

LOHJA
Järvikaupunki



Kuva 4. Suuntaa-antava arvio etäisyydestä eri maalajeilla, jolloin junista aiheutuva tärinä voi olla haitallinen. Varjostetut alueet kuvaavat laskennallisesti epävarmaa aluetta.

Tärinän varoetäisyydet vauhtitöyssyt – VTT:n tiedote 2278



Kuva 5. Suuntaa-antava arvio etäisyydestä eri maalajeilla, jolloin hidastetöyssyn ylittäneen raskaan ajoneuvon aiheuttama värähtely voi olla haitallinen. Varjostetut alueet kuvaavat laskennallisesti epävarmaa aluetta.

Tärinän varoetäisyydet- VTT:n tiedote 2569

LOHJA
Järvikaupunki

Taulukko 1. Arvio etäisyydestä, jota kauempana tarkempi liikennetärinän tarkastelu ei ole tarpeellinen, kun väylän perustamistapa on maanvarainen.

Etäisyys väylästä	Liikennetyyppi yöaikaan	Pehmein maalaji väylän alla
500 m	Tavarajunaliikenne (3 500 tn, 90 km/h)	Pehmeä maa
200 m	Pikajunaliikenne (140 km/h)	Pehmeä maa
100 m	Metro- ja sähkömoottorijunat (80 km/h)	Pehmeä maa
100 m	Raskas maantieliikenne (100 km/h, sileä)	Pehmeä maa
100 m	Hidastetöyssyt, raskas liikenne (40 km/h)	Pehmeä maa
50 m	Raskas katuliikenne (40 km/h, sileä)	Pehmeä maa
100 m	Tavara- ja pikajunat	Kova maa
15 m	Raskas maantie- ja katuliikenne (ml. töyssyt)	Kova maa

Tärinämittaus

LOHJA
Järvikaupunki

- Mittaus maaperästä, kalliosta, paaluista, rakennuksesta
- Mittausjakson suositus 1 viikko, useimmiten 1 päivä riittää
- Tehtävä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa
- Tulokset voivat vaikuttaa rakennuksen perustusten suunnitteluun

LOHJA
Järvikaupunki

Vaimennusratkaisuja

- Vaikuttaminen lähteeseen (ajonopeudet, hidastetöyssyt)
- Tilasijoittelu (alimmat kerrokset liiketiloiksi)

Runkomelu:

- eristematot
- teräsjouset
- rakenteelliset irrotukset

Tärinä:

maanalaiset rakenteet:

- paalulaatta tai pilarisabilointi

rakennusrunko:

- pilarien resonanssit
- välipohjien resonanssit

LOHJA
Järvikaupunki

Tilojen taustamelutasolla on merkitys äänen kuulumiseen tilasta toiseen-

taulukon kuvauksissa taustamelun oletetaan olevan ” tavallinen” n. 30-35 dB.

Taulukko 1. Ilmaäänieristysluvun R'_w ja puheen yhteys.

R'_w (dB)	Kuvaus
< 30 dB	Seinä ei estä seuraamasta tapahtumia naapurihuoneessa
> 35 dB	Normaali keskusteluääni kuuluu seinän läpi.
> 40 dB	Normaali keskusteluääni kuuluu seinän läpi, mutta sanoista ei saa selvää.
> 45 dB	Normaali keskusteluääni ei kuulu seinän läpi.
> 50 dB	Voimakas puhe kuuluu seinän läpi, mutta sanoista ei saa selvää.
> 55 dB	Voimakas puhe ei kuulu seinän läpi.
> 60 dB	Voimakas huuto kuuluu seinän läpi, mutta sanoista ei saa selvää.

Uudet tunnusluvut - ilmaääni

- Uusi ilmaäänieristysluku $D_{nT,w}$(dB) äänitasoeroluku
- Vanha *R´*w ilmaäänieristysluku
- Uusi tunnusluku mittaa kahden tilan välistä käytännön äänieristävyyttä, ei erota rakenteen äänieristävyyttä
- Uusi mahdollisuus optimoida rakenteita

Ilmaääneneristävyys *R* kuvaa äänitehon siirtymistä tilasta toiseen. Laboratoriossa mitattavaa ilmaääneneristyslukua *R*w käytetään ilmaisemaan yksittäisen rakennusosan, esimerkiksi väliseinän tai ikkunan, kykyä eristää ilmaääntä. Rakennusosan kyky eristää ääntä on sitä parempi, mitä suurempi on ilmaääneneristävyys *R* tai ilmaääneneristysluku *R*w.

Rakennusosien ilmaääneneristysluvuista *R*w ja rakennusosien välisten liitosten liitoseristävyyksistä voidaan laskea tilojen välinen äänitasoeroluku *D*nT,w [6].

Uudet tunnusluvut

LOHJA
Järvikaupunki

Uusi askeläänitasoluku

$L'_{nT,w} + C_{I,\ 50\text{-}2500}$(dB)

- Ottaa huomioon myös pienemmät taajuudet
- Ankarampi kumiseville välipohjille

Uusien tunnuslukujen aiheuttamia muutoksia:

- Luokkahuoneiden välillä ääneneritysvaatimus DnTw = 42dB jos välissä on ovi.
- Aikaisemmin SFS5907 suositus R´w39 dB

Talotekniset laitteet

LOHJA
Järvikaupunki

Opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilat

Taloteknisistä järjestelmistä syntyvän melun ohjearvot opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen keski- ja enimmäisäänitasoille on esitetty Taulukossa 4.

Taulukko 4. Keskiäänitason $L_{Aeq,T}$ ja enimmäisäänitason $L_{AFmax,T}$ ohjearvot.

Tilatyyppi	Ohjearvo Keskiäänitaso $L_{Aeq,T}$ (dB)	Ohjearvo Enimmäisäänitaso $L_{AFmax,T}$ (dB)
Opetustila	33	38
Varhaiskasvatuksen opetustila	28	33
Kokoustila	33	38
Ruokailutila	38	43
Hoitotila	33	38
Harrastustila	33	38
Liikuntatila	38	43
Toimistotila	33	38

LOHJA
Järvikaupunki

YHTEENVETO

- Ulkovaipan 30 dB ääneneristysvaade koskee jatkossa vain melualueita, sovelletaan jo nyt
- Melun keskiäänitaso klo 7-22 ei saa ylittää 55dB vaade ei koske jatkossa parvekkeita
- Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992 on otettava huomioon!
- Radan- ja liikenneväylien läheisyys otettava huomioon suunnittelussa > edellyttää todennäköisesti melu- ja tärinäselvityksen laadintaa

Lisätietoa:

LOHJA
Järvikaupunki

Aiheeseen liittyvät määräykset ja ohjeet sekä muiden viranomaisten ja laitosten ohjeet ja tulkinnat

/1/ MRL 117 f §, /2/ Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä

/3/ Perustelumuistio, Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä

/4/ Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä

/5/ Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista

/6/ Fise:n ohje pätevyyden hakemisesta

RAKENNUKSEN KÄYTTÖTURVALLISUUS JA ESTEETTÖMYYS

Lupainsinööri Taina Saari

Rakennuksen käyttöturvallisuus

LOHJA
Järvikaupunki

MRL 117 d §
YM asetus 1007/2017

Yhtenäisiä tulkintoja/käytäntöjä TOPTEN-KORTIT

- portaista 117 d 02 C
- lasirakenteista 117 d 03 C

Sisäportaiden mitoitus 1/3

Asuinhuoneistot ja majoitustilat

- nousu enintään 190 mm, etenemä vähintään 250 mm
- mahdollista poiketa parven ja pientalon ullakon portaissa

Parvi: huoneeseen kuuluva varsinaista lattiaa korkeammalla oleva avoin tila, jonka alle yleensä jää tilaa, ei täytä ominaisuuksiltaan huoneen tunnusmerkkejä

Sisäportaiden mitoitus 2/3

Parven huoneala alle 7 m2 ja korkeus alle 2,4 m

- kapeammat ja jyrkemmät portaat, ei kuitenkaan yli 60 astetta
- portaan leveys vähintään 600 mm, yletyttävä käsijohteeseen molemmin puolin; voi olla myös kierreporras

Parven huoneala yli 7 m2 ja korkeus alle 2,4m

tai huoneala alle 7 m2 ja korkeus yli 2,4 m

- portaan nousu enintään 220 mm ja etenemä vähintään 220 mm

Jos parven huoneala on yli 7 m2 ja korkeus yli 2,4 m, huoneen tunnusmerkit täyttyvät, vaatimuksista ei poiketa

Sisäportaiden mitoitus 3/3

Pientalon ullakko:

- kausivarastointiin tai iv-laitteen sijoittamiseen käytettävän ullakon kulku sisätiloista kulkuluukun kautta
- muu porras nousu enintään 220 mm ja etenemä vähintään 220 mm

- huomioitava pääsy ullakon jokaiseen palo-osastoon sammutustöitä varten; enintään 28 m korkeissa rakennuksissa päästävä ulkokautta

Kaikissa **kaiteissa ja portaissa** noudatettava asetuksen aukkosääntöjä (§ 8)

Lasirakenteet

UUDISRAKENTAMINEN / Ikkunat, lasiseinät ja –ovet

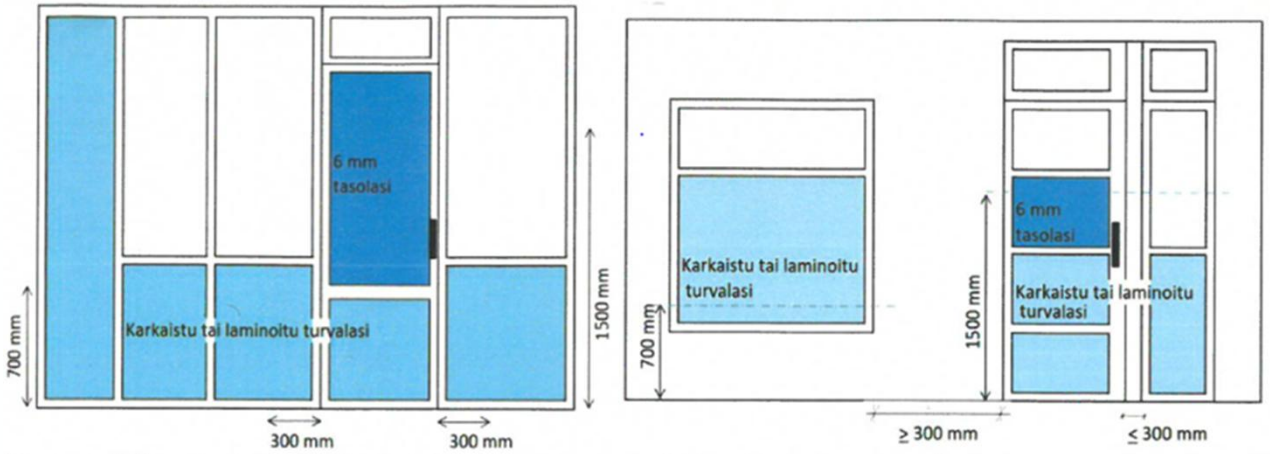
Kun vaara törmätä -> karkaistu tai laminoitu turvalasi + huomiomerkintä

- Lasituksen alareunan korkeus lattiasta on alle 0,7 metriä
- Muun kuin asunnon ovissa, kun lasituksen alareunan korkeus lattiasta on vähemmän kuin 1,5 metriä. Turvalasia käytetään myös näiden ovien viereisissä ikkunoissa ja lasiseinissä silloin, kun umpinainen karmi-, puite- tai seinärakenne oviaukon ympärillä on pienempi kuin 0,3 metriä.
- Portaan laskeutumissuuntaa vastaan olevan ikkunalasituksen korkeus porrasaskelmasta tai lepotasosta on vähemmän kuin 1,5 metriä.

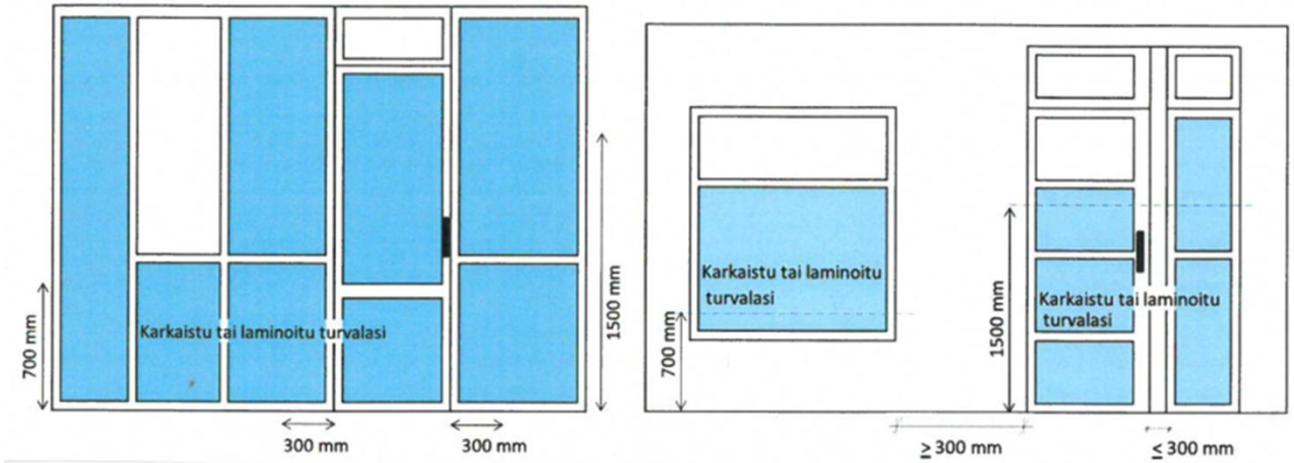
Poikkeuksia:

- Asunnon ovissa voi käyttää vähintään 6 mm tasolasia, kun lasituksen alareunan korkeus lattiasta on välillä 0,7 m-1,5 m
- *Asunnon ikkunoissa ja ovissa* voi käyttää 6 mm tasolasia turvalasin asemasta, jos lasin leveys tai korkeus on alle 0,25 m
- Mikäli lasitus suojataan törmäyksen estävällä käyttöturvallisuusasetuksen 7 §:n vaatimukset täyttävällä suojakaiderakenteella, ei turvalasivaatimusta ole

Lasirakenteet



Kuva 1. Ikkuna- ja ovilasirakenteet asunnossa (ei putoamisvaaraa)



Kuva 2. Ikkuna- ja ovilasirakenteet muualla kuin asunnossa (ei putoamisvaaraa)

Lasirakenteet

UUDISRAKENTAMINEN / Ikkunat, lasiseinät ja –ovet

Kun <u>rikkoontumisesta putoamisvaara</u> -> laminoitu turvalasi

- Lasituksen alareunan korkeus lattiasta alle 0,7 m **ja** tasojen välinen korkeusero yli 1,0 m
- Asunnon monilasinen (vähintään 3 lasikerrosta) ulkoikkuna: laminoitu turvalasi aina kun lasituksen alareunan korkeus lattiasta on alle 0,7 m ja tasojen välinen korkeusero on yli 2,2 m ; muulloin putoamisriski harkittava erikseen ikkunan sijainti huomioiden

Poikkeuksia:

- Monilasinen (vähintään 3 lasikerrosta) alle 0,25 m leveä tai korkea lasiaukko: ei putoamisvaaraa
- Mikäli putoamisvaara estetään käyttöturvallisuusasetuksen 7 §:n vaatimukset täyttävällä suojakaiderakenteella, ei turvalasilla ole laminointivaatimusta

  Kaiteen korkeus määrittyy tällöin ikkunapenkin (tason, johon pääsee nousemaan) mukaan.

Lasirakenteet

UUDISRAKENTAMINEN / Yleistä

Lasikaide : laminoitu turvalasi

Parvekkeen kaiteen yläpuolinen lasitus:

- ilman kehärakennetta -> karkaistu turvalasi
- lasin putoamisen estävä kehärakenne -> laminoitu turvalasi

Huomioitavaa :

- **Sauna**: lauteiden sijoittuminen
- **Aukipitorajoitin**: kiintokahvallisiin ikkunoihin, joissa lapsilla putoamisvaara, max 100 mm helppokäyttöinen avautuma; varatien rajoitin hätätilanteessa aikuisen helposti vapautettavissa
- **Parven ikkunat**: lasit matalalla/varatiejärjestelyt

Varateistä tulkintoja kortissa 117 b 01 Pientalon palokortti

Lasirakenteet

KORJAUS- JA MUUTOSTYÖ

Käyttötarkoituksen muutos

- käyttötarkoitus muuttuu riskillisemmäksi - >sovelletaan uudisrakentamisen käytäntöjä
- käyttötarkoitus palautetaan alkuperäiseen -> poikkeaminen mahdollista; edellyttää että alkuperäinen ratkaisu ei ilmeisen haitallinen
- olosuhteita aina järkevää parantaa

Muu korjaus- ja muutostyö

- muutokset eivät saa heikentää käyttöturvallisuutta
- alkuperäinen ratkaisu ilmeisen haitallinen -> sovelletaan uudisrakentamisen käytäntöjä

Rakennuksen esteettömyys

LOHJA
Järvikaupunki

MRL 117 e §
VN asetus 241/2017

YM OHJE 2018

Yhtenäisiä tulkintoja/käytäntöjä TOPTEN-KORTIT

- pientaloista 117 e 02 A
- muista asuinrakennuksista 117 e 03 B
- muista kuin asuinrakennuksista 117 e 01 A

Esteettömyysasetuksen soveltaminen

Uudisrakentamisessa

-hallinto-, palvelu-, toimisto- liike-, varasto- tuotanto- ja asuinrakennuksiin

-pientaloihin vain asetuksen 2-4 §§

-varasto- ja tuotantorakennuksiin vain 2-5, 8,10 ja 11 §§

Korjausrakentamisessa, laajentamisessa ja käyttötarkoituksen muutoksessa, kun

1) Hanke edellyttää rakennuslupaa **JA**

2) korjaus tai laajennus koskee hallinto-, palvelu-, toimisto- liike-, varasto-, tuotantorakennusta tai em. tilaa tai asuinkerrostalon yleisiä tiloja tai

käyttötarkoitusta muutetaan hallinto-, palvelu-, toimisto-, liike tai asumiskäyttöön **JA**

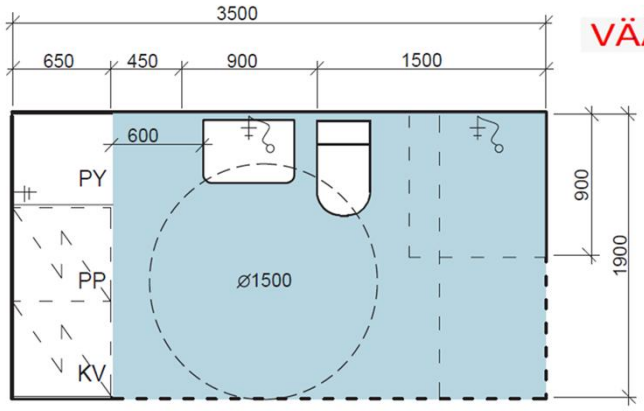
3) esteettömyyden parantaminen on tarkoituksenmukaista rakennuksen ominaisuudet sekä toimenpiteen laatu ja laajuus huomioiden

Esteettömyys

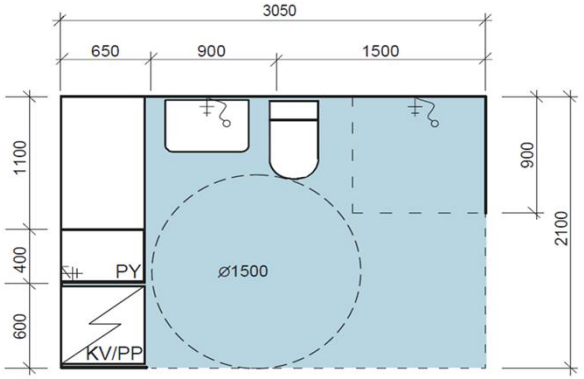
Yleistä huomioitavaa:

- Asetuksen 4 § ovileveysvaade ei koske asuntosaunoja
- Asetuksen 5 § ja 9 § vaatimukset kulkuväylien leveydestä sekä wc- ja pesutilojen vapaasta tilasta eivät koske pientaloja eikä asuinkerrostaloja, joihin ei 7 § perusteella hissivaatimusta
  => pyörähdysympyröitä ei tarvitse esittää niiden lupakuvissa
- Muissa kohteissa pyörähdysympyrät (1300mm tai1500 mm kohteesta riippuen) esitettävä; huomioitava kiinteiden kalusteiden sijoittuminen

VÄÄRIN



OIKEIN



Pientalon esteettömyys

(omakotitalot, paritalot, kaupunkipientalot, kytketyt pientalot sekä rivitalot)

Rivitalot

- esteetön kulkuväylä, sisäänkäynti ja autopaikka; esitettävä lupakuvissa ja toteutettava

Muut pientalot

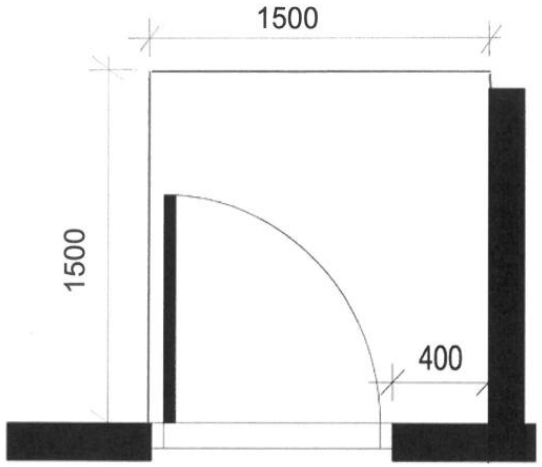
- Lohjalla omakoti- ja paritaloihin ei tarvitse lupakuvissa esittää esteetöntä kulkuväylää edes varauksena (**paitsi asuntomessukohteissa**); mikäli se esitetään po. määräysten mukainen

Esteetön kulkuväylä

- sopiva materiaali (esim. asfaltti, kivituhka tai betonilaatta) ja valaistus
- 1200 mm leveä, kaltevuus max 5%

Ulko-oven etutasanne

- vaatimuksesta 1,5 m x 1,5 m voidaan poiketa tontin ominaisuuksien tai kaupunkikuvallisten syiden perusteella



Pientalon esteettömyys

(**omakotitalot, paritalot, kaupunkipientalot, kytketyt pientalot sekä rivitalot**)

Kynnykset:

Rivitalot: Sallittu oven kynnyskorkeus on enintään 20 mm. Esitettävä lupakuvissa tasojen korot ja toimitettava myöhemmin kynnysdetaljit (leikkaus)

Muut pientalot: Kynnyskorkeus voi olla yli 20 millimetriä, jos tasoero on kohtuudella poistettavissa myöhemmin toteutettavalla varustelulla. Korkoja ei tarvitse esittää lupakuvissa, eikä toimittaa detaljikuvia.

Suosituksia:

- ulko-ovien leveys 10M
- sisääntulokerroksen sisäovien leveys 9M
- sisääntulokerros ns. selviytymiskerroksena (sisältäen esteettömän wc- ja pesutilan sekä keitto- ja oleskelutilan, jossa on myös mahdollisuus nukkumiseen)
- hissivaraus suunnitteluvaiheessa

Huomioitavaa:

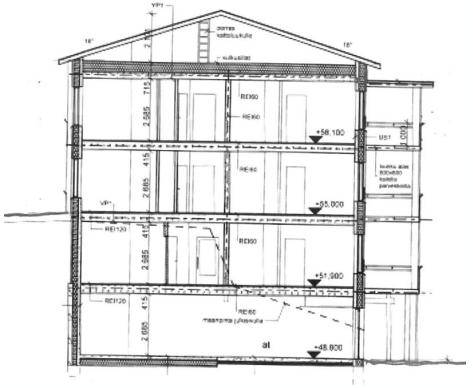
Erityisasukasryhmille rakennettavat pientalot rinnastetaan palveluasumiseen

Muun asuinrakennuksen esteettömyys (muu kuin pientalo= kerrostalo, **luhtitalo**)

- Sallittu oven kynnyskorkeus enintään 20 mm koskee myös parveketta ja ulkoiluvälinevarastoa
- Esitettävä lupakuvissa tasojen korot ja toimitettava myöhemmin kynnysdetaljit (leikkaus)

Hissitön asuinkerrostalo

- ylempien kerrosten asuntojen osalta voidaan poiketa ovia ja kynnyksiä koskevista vaatimuksista asunnon ulkotilan (parveke) osalta
- rinteeseen rakennettaessa voi olla enemmän kuin kaksi kerrosta, jos asetuksen mukainen esteetön reitti ja sisäänkäynti useampaan kerrokseen



TOPTEN –Yhtenäiset käytännöt 117 e 03 B

Muun asuinrakennuksen esteettömyys

(muu kuin pientalo= kerrostalo, luhtitalo)

Kaksikerroksinen asunto kerrostalossa
- riittää hissiyhteys toiseen asuinkerroksista
- tähän sisäänkäyntikerrokseen sijoitetaan asunnon esteetön wc- ja pesutila sekä keitto- ja oleskelutila, jossa on myös mahdollisuus nukkumiseen

Korjausrakentaminen:
Esim. linjasaneerauksessa pesutilan esteettömyyttä ei edellytetä, jos sen toteuttaminen rakennuksen ominaisuuksista johtuen ei ole mahdollista. Tilannetta ei kuitenkaan saa heikentää, esim. korottamalla pesutilan lattiaa.

Yhteistiloissa ei esteettömyyden toteuttamista edellytetä, jos esteetöntä pääsyä tilaan ei ole**.**

Suosituksia:
- hissivaraus kaksikerroksisiin kerros- ja luhtitaloihin
- hissittömissä asuinkerrostaloissa / luhtitaloissa esteettömiä asuntoja pihatasoon

Muun rakennuksen tai tilan esteettömyys **(= muu kuin asuinrakennus/asuintila)**

Hissin rakentamisvelvoite

Tuotanto- ja varastorakennus
- voidaan poiketa, kun parven koko enintään 15 % päätilan huoneistoalasta ja enintään 200 m2

Toimitilat
- voidaan poiketa, jos toiminnan laadusta johtuen ei ole tarvetta esteettömille tiloille tai työpisteille **SEKÄ:**

  - esteellisen kerroksen tiloissa voi työskennellä enintään 10 henkilöä
  - esteellisen kerroksen huoneistoala on enintään 200 m2
  - kaikki toiminnan kannalta olennaiset tilat sijoittuvat esteettömiin kerroksiin

Hissille esitettävä kuitenkin kantavien rakenteiden suunnittelussa huomioon otettava tilavaraus

Muun rakennuksen tai tilan esteettömyys (= muu kuin asuinrakennus/asuintila)

Tilapäiset rakennukset

- esteettömyysvaatimuksista voidaan poiketa, mikäli kaikki toiminnan kannalta olennaiset tilat sijaitsevat esteettömissä kerroksissa

Korjausrakentaminen

- esteettömyyden parantamiseen on aina hyvä pyrkiä vaikkei asetus sitä edellyttäisikään

Asuintiloista

LOHJA
Järvikaupunki

MRL 117 j §
YM asetus 1008/2017

Yhtenäisiä tulkintoja/käytäntöjä TOPTEN-KORTIT

- asuin- ja majoitustilojen määritelmiä ja ominaisuuksia 117 j 01

Asuintiloista

YM asetus 1008/2017 määrittelee asuin- majoitus ja työtilat

Asuintiloja ovat myös mm:
- asuntola
- opiskelija-asunto
- soluasunto
- erityisasumisyksikkö
- asunnon osana toimiva itsenäinen lisähuone (ei ole itsenäinen asunto)

Kaikissa näissä asuinhuoneilta edellytetään laissa ja asetuksessa vaadittuja ominaisuuksia

Näiden tarkemmat määritelmät ja ominaisuudet TOPTEN kortissa 117 j 01

PIENTALON PALOKORTTI

Lupa-arkkitehti Joni Skog

Pientalon palokortti

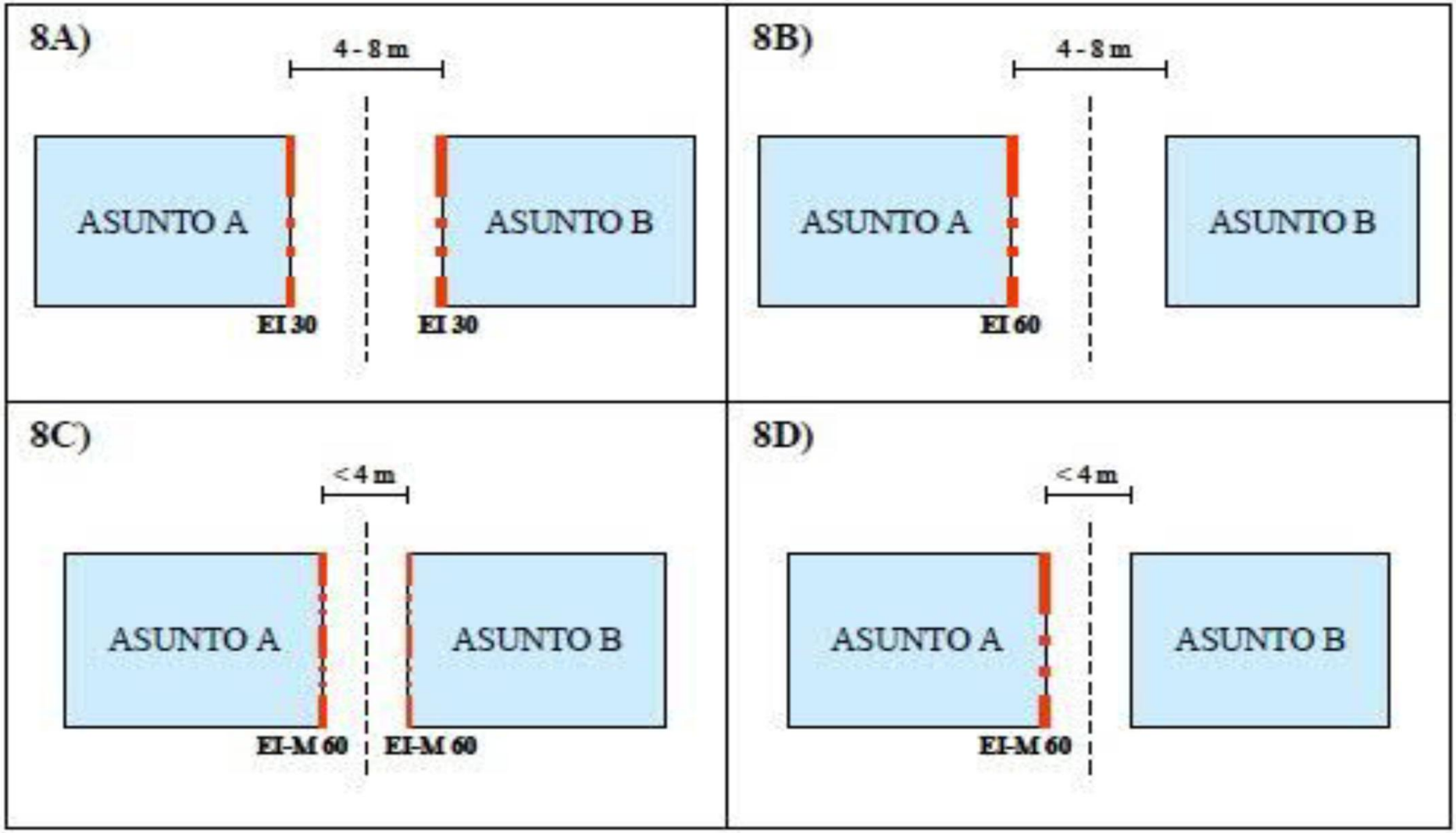
MRL 117 b 01
MRA 57 §
www.pksrava.fi > Topten-korttiluettelo

Palon leviämisen estäminen naapurirakennuksiin

Etäisyys naapurirakennukseen

- Asemakaava alueella 8m siten 4m rajasta.
- Asemakaava alueen ulkopuolella 10m siten 5m rajasta.

Mikäli halutaan rakentaa lähemmäs rajaa kun edellä, niin rakentaja pyytää naapurilta siihen luvan ja huolehtii tarvittavasta palosuojauksesta.


8A)
4 - 8 m
ASUNTO A
ASUNTO B
EI 30
EI 30
8B)
4 - 8 m
ASUNTO A
ASUNTO B
EI 60
8C)
< 4 m
ASUNTO A
ASUNTO B
EI-M 60
EI-M 60
8D)
< 4 m
ASUNTO A
ASUNTO B
EI-M 60

Lasitetut terassit, parvekkeet ja sisäänkäyntikatokset eri tonteilla

Etäisyys naapurirakennukseen

- Asemakaava alueella 6m siten 3m rajasta.

Eri tonteilla lähempänä kuin 6m olevat rakenteet on osastoitava toisistaan EI 30 rakentein.

Räystäiden ulottuma 1.2m. Räystäät saavat olla 2.8m rajasta eli 5.6m etäisyydellä toisistaan osastoimattomana.(4m sääntö)

Katokset jotka koostuvat pelkistä runkorakenteista ei katsota olevan palovaarallinen.

Palon leviämisen estäminen omalla tontilla olevaan rakennukseen

Autosuojat

Autosuojalla tarkoitetaan autotallia ja autokatosta.

Autosuojan kohdalla palo-osastolla tarkoitetaan autosuojaa sekä sen yhteydessä mahdollisesti olevia varastotiloja.

Autosuojan palo-osastossa olevien tilojen yhteenlaskettu pinta-ala on korkeintaan 60m2, etäisyys muihin rakennuksiin 4m.

Osaston koko yli 60m2 niin etäisyys 8m.

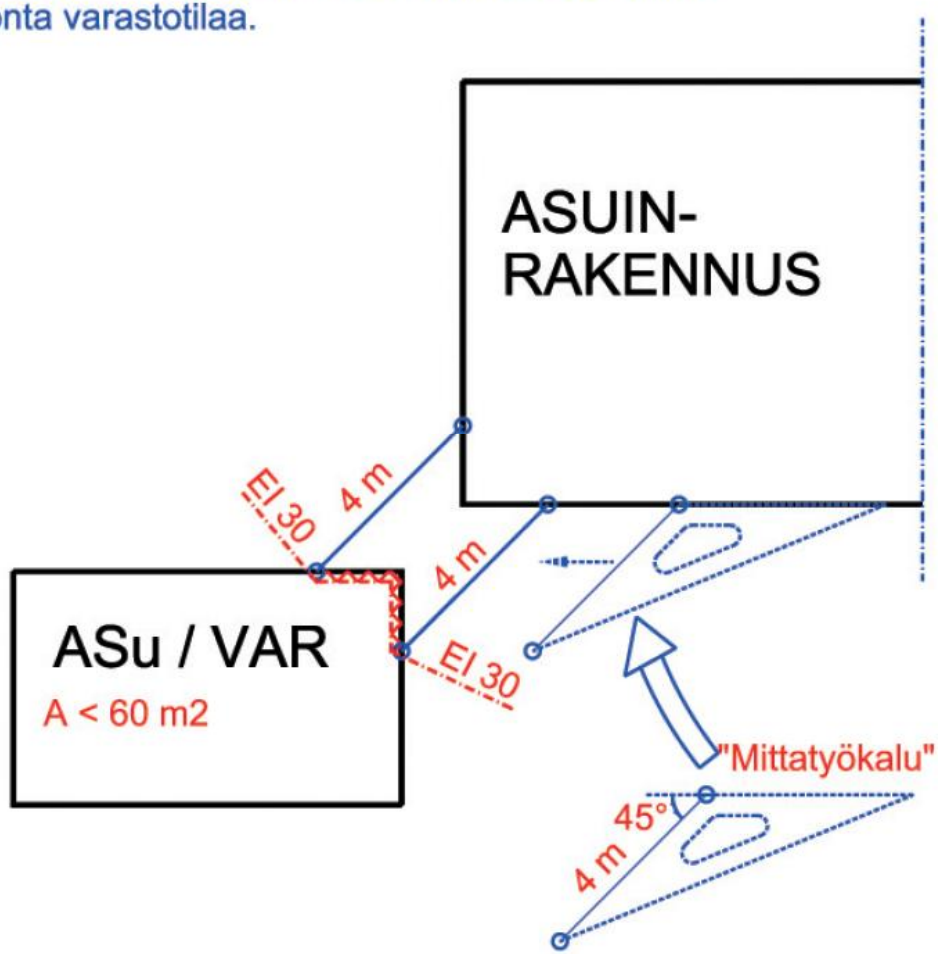
Jos etäisyydet alittuvat tulee rakennus siltä osin osastoida.

Varastotila tila voi olla samassa palo-osastossa joko asuintilojen tai korkeintaan yhteensä 60m2 autosuojan kanssa.

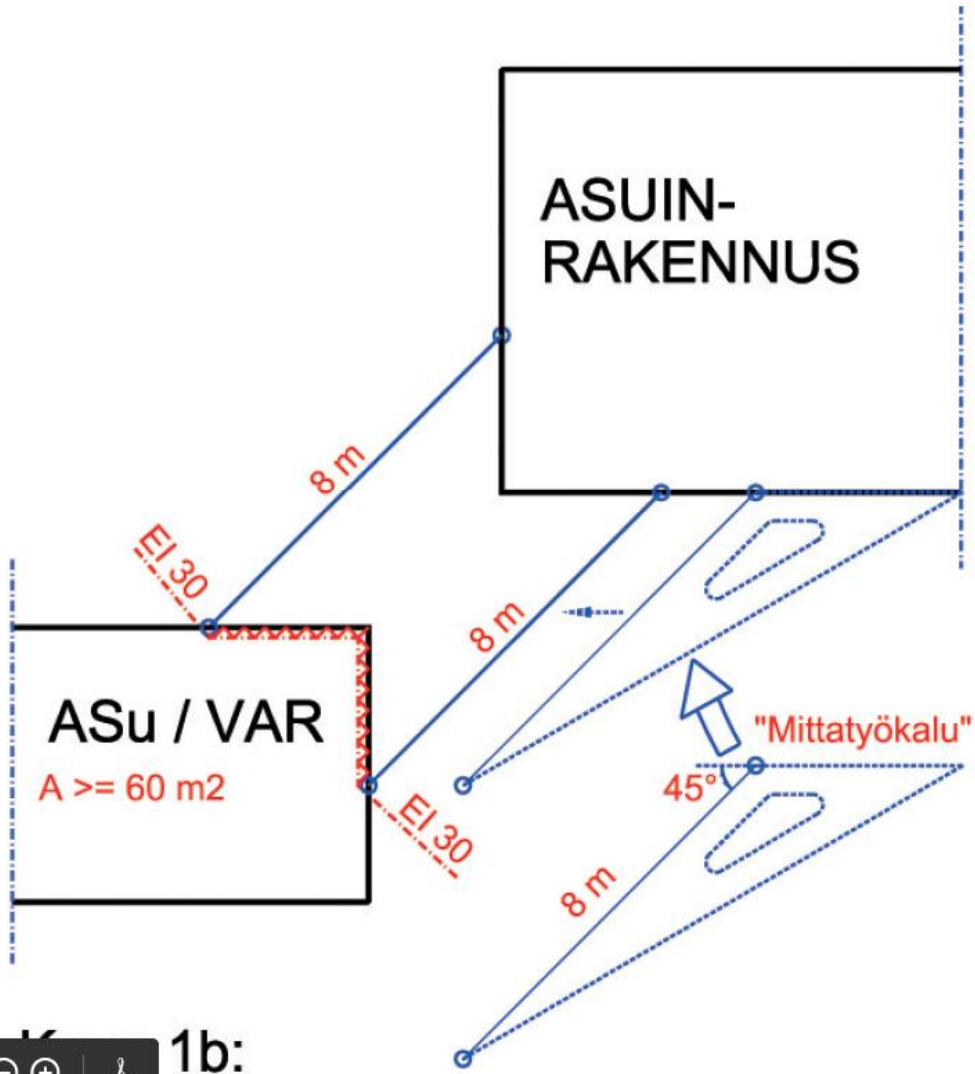
Autosuojassa ei saa säilyttää irtaimistoa, varasto on aina erotettava vähintään umpinaisella seinällä.

ASu / VAR

Autosuojalla tarkoitetaan autotallia ja / tai auto-katosta sekä niiden yhteydessä mahdollisesti olevaa avointa tai seinällä erotettua osastoimatonta varastotilaa.



Kuva 1a:



1b:

Ikkunat ja ovet asuinrakennuksen osastoivissa seinissä

Pääsääntöisesti alle 7m2 ikkunoissa ja ovissa voi seinän osastointiajan puolittaa. Palomuuri rakenteessa sama.

Ikkunoiden ja ovien palovaatimus tulee esittää suunnitelmiin.

Jos merkintä puuttuu suunnitelmista, on ne kuitenkin tehtävä vaaditun palovaatimuksen mukaisesti.

Osastoivien ovien mahdollinen lasi on oltava palolasia.

Tavalliset nosto-ovet eivät täytä EI 15 vaatimusta.

Autotalliin tulisi tehdä ainakin yksi tavallinen ulko-ovi kulkua varten.

Lasitettu terassi tai parveke

Jos lasitettujen terassien välinen etäisyys on alle 2m, tai lasitetun terassin etäisyys ulkoseinällä olevaan toisen palo-osaston ikkunaan on alle 2m on lasitettu terassi osastoitava EI 15 rakentein.

Tätä sovelletaan myös samalla tontilla olevien eri rakennuksien välillä.

Rakennelmat

Rakennelmat korkeintaan 20m2 (117 b 09 A)

- Palo osastointi EI 30kun lähempänä rajaa kun korkeutensa verran, kun alle 2m rajasta
- Tällöin vaatimus myös 4m omista rakennuksista

Rakennelmat korkeintaan 5m2 (117 b 08 D)

- Leikkimökillä alle 5m2 ei osastointivaatimusta

Jätekatokset ilman palo-osastointia

- Yli 4m rakennuksesta
- Yli 8m ilmanottoaukkoihin ja tuuletusikkunoihin
- Normaaleja omakoti- ja paritalojen asuntokohtaisia jätekatoksia ei osastoida.

Tulisijalämmitteiset paljut yli 4m naapurin rajasta.

Savuhormi ulotetaan yli asuinrakennuksen räystään alarajan

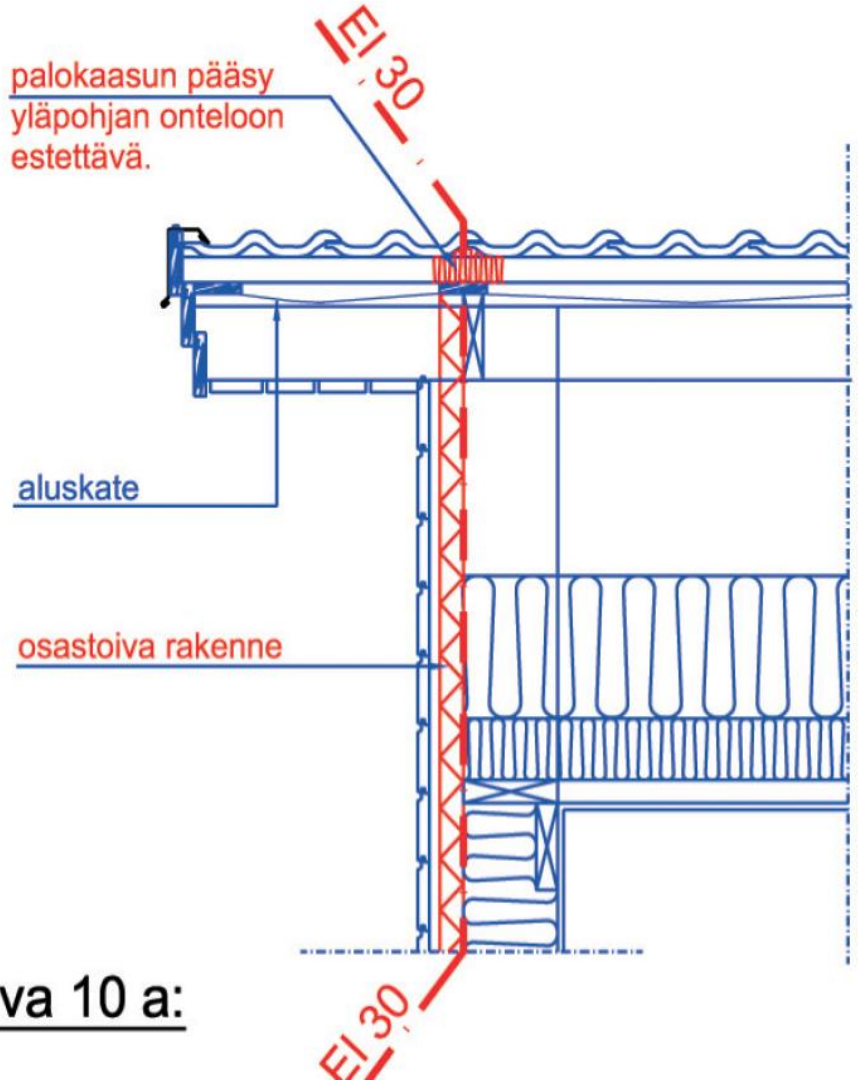
Palon rajoittaminen palo-osastoon

Rakennuksen koko, kerroksisuus tai rakennuksessa olevan tilan käyttötarkoitus edellyttää rakennuksen jakoa palo-osastoihin palon ja savun leviämisen rajoittamiseksi, poistumisen turvaamiseksi sekä pelastus- ja sammutustoimien helpottamiseksi.

Osastoinnin yhteydessä on aina huolehdittava osastoivien rakenteiden kestävyydestä vaaditun palonkestoajan verran.

Seinän osastointi tehdään aina molemminpuoleista paloa vastaan ja se lähtee aina maanpinnasta perustuksista ulottuen tiiviisti vesikatteeseen saakka.

Suunnitelmissa osastointi esitettävä punaisella.



HUOM !!

Nämä kuvat ovat vain periaatteellisia esimerkkejä.
Suunnittelijan on aina laadittava kohdekohtaiset
rakennedetaljit ja mitoitettava tuuletustarve.

Kuva 10 a:

Poistuminen palon sattuessa

Pientaloissa poistumisteitä ovat varsinainen uloskäytävä ja varatie (paloasetus 33§, taulukko 11)

Kellari, kerrokset ja ullakko ovat erillisiä poistumisalueita.

Ullakko/kellari pääkäyttötarkoitukseen tarkoitettuja tiloja.

Jokaiselta poistumisalueelta tulee olla:

- Kaksi uloskäytävää tai
- Uloskäytävä ja varatie tai
- Sisäinen porras toiselle poistumisalueelle ja varatie.

Uloskäytävä

Pientalon uloskäytävä on ulko-ovi (paloasetus 2§)

Uloskäytävän leveys on vähintään 900mm, vapaa leveys voi kuitenkin olla välttämättömien karmien verran kapeampi.

Huomioitava, että oven avautuessa sen paksuus ei saa kaventaa tätä leveyttä.

Suositus

Pientalon ulko-ovi 10M.

Uloskäytävän enimmäispituus 30m (paloasetus, taulukko 10)

Sisäinen porras

Poistumisalueen sisäisen portaan vähimmäisleveys on 850mm.

Tämän mitan sisäpuolelle voivat kuitenkin ulottua käsijohteet ja jalkalistat. (YMA käyttöturvallisuudesta)

Varatie

Varatienä voi käyttää ulos johtavaa ovea tai kiintopainikkein varustettua ikkunaa. (oven vapaa leveys 800mm)

Varatieikkuna

Asunnoissa ja muissa lasten käyttämissä tiloissa ikkunoihin ja muihin aukkoihin, joissa voi olla putoamisvaara, on oltava rajoittimet, jotka sallivat enintään 100mm helppokäyttöisen avautuman.

Varatienä käytettävän ikkunan rajoittimen on kuitenkin oltava aikuisen helposti vapautettavissa. (YMA rakennuksen käyttöturvallisuus)

Seinään sijoitetun varatien vapaan aukon korkeus on vähintään 600mm ja leveys 500mm siten, että korkeuden ja leveyden summa on vähintään 1500mm.

Varatieikkunan alareunan korkeus on oltava vähintään 700mm, jos ikkunan takana on putoamisvaara. Voidaan myös estää kaiteella.

Parvelle suositellaan tehtäväksi varatie.

Parven varatienä voi toimia esim. varatieikkuna. Ikkunan koosta voidaan poiketa mutta ei suositella lähtevän lattian tasosta.

RAKENNUSTUOTTEIDEN KELPOISUUDEN OSOITTAMINEN

Lupainsinööri Nina Majuri

RAKENNUSTUOTE

LOHJA
Järvikaupunki

Rakennustuotteita ovat sellaiset tuotteet, jotka tulevat kiinteäksi osaksi rakennusta, kuten betonielementit, ikkunat, teräsrakenteet ja sahatavara. EU:n rakennustuoteasetus koskee niitä rakennustuotteita, joille on harmonisoitu tuotestandardi tai jolle valmistaja on hakenut eurooppalaisen teknisen arvioinnin (ETA).

Eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetun lain 4 §:n mukaan rakennustuotteella tarkoitetaan sellaista pysyvää rakennusosaa, rakennetta taikka rakennuskohteeseen kiinteästi liittyvää tarviketta, tuotetta tai laitetta, jolle on säädetty maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla olennaisia teknisiä vaatimuksia. Rakennustuote voi tarkoittaa myös edellä tarkoitetun tuotteen asentamista varten tarvittavaa osaa

Rakennustuotteiden on oltava turvallisia ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisia eivätkä ne saa aiheuttaa haittaa terveydelle.

Rakennustuotteet ovat kelpoisia rakentamisessa käytettäväksi silloin, kun ne täyttävät maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset, jotka koskevat

- rakenteiden lujuutta ja vakautta
- paloturvallisuutta
- terveellisyyttä
- käyttöturvallisuutta
- esteettömyyttä
- meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita sekä
- energiatehokkuutta

SUUNNITELMAT JA RAKENNUSTUOTTEIDEN VAATIMUSTASOT

LOHJA
Järvikaupunki

Rakennustuotteiden valinta perustuu rakennushankkeen suunnitelmiin.

Suunnitelma sisältää yleensä useita eri rakennustuotteita, joiden kelpoisuuden osoittaminen voi tapahtua eri menettelytavoilla. Suunnitelmissa esitetään vaatimustasot suunnitelman sisältämille rakennustuotteille.

Rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijoiden on huolehdittava, että heidän laatimansa suunnitelmat täyttävät rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakentamistavan vaatimukset.

KELPOISUUDEN TODENTAMINEN

LOHJA
Järvikaupunki

- CE-merkinnällä (ja suoritustasoilmoituksella (DoP) joka täydentää CE merkintää)
- Vapaaehtoinen kansallinen tuotehyväksyntämenettely

CE-merkintä

LOHJA
Järvikaupunki

Rakennustuotteiden kelpoisuus osoitetaan CE-merkinnällä, jos tuote kuuluu harmoniosoidun tuotestandardin soveltamisalaan tai valmistaja on hakenut tuotteelle eurooppalaisen teknisen arvioinnin (ETA).

hENhelpdesk.fi sivustolla on hakutoiminto, jonka avulla voi etsiä rakennustuotteita koskevia harmonisoituja tuotestandardeja ja niihin liittyviä perustietoja. Harmonisoidut tuotestandardit ovat hankittavissa Suomen Standardisoimisliitto SFS ry:stä.

CE-merkintä varmistaa, että tuotteiden ominaisuudet ilmoitetaan suoritustasoilmoituksella aina samalla, harmonisoidun tuotestandardin tai ETA:n mukaisella tavalla. Näin suunnittelijat ja kuluttajat voivat vertailla rakennustuotteita helposti. Uuden rakennusasetuksen myötä useille rakennustuotteille 1.7.2013 alkaen pakolliseksi CE-merkintä helpottaa myös tuotteiden myymistä maasta toiseen.

Suoritustasoilmoitus (DoP)

LOHJA
Järvikaupunki

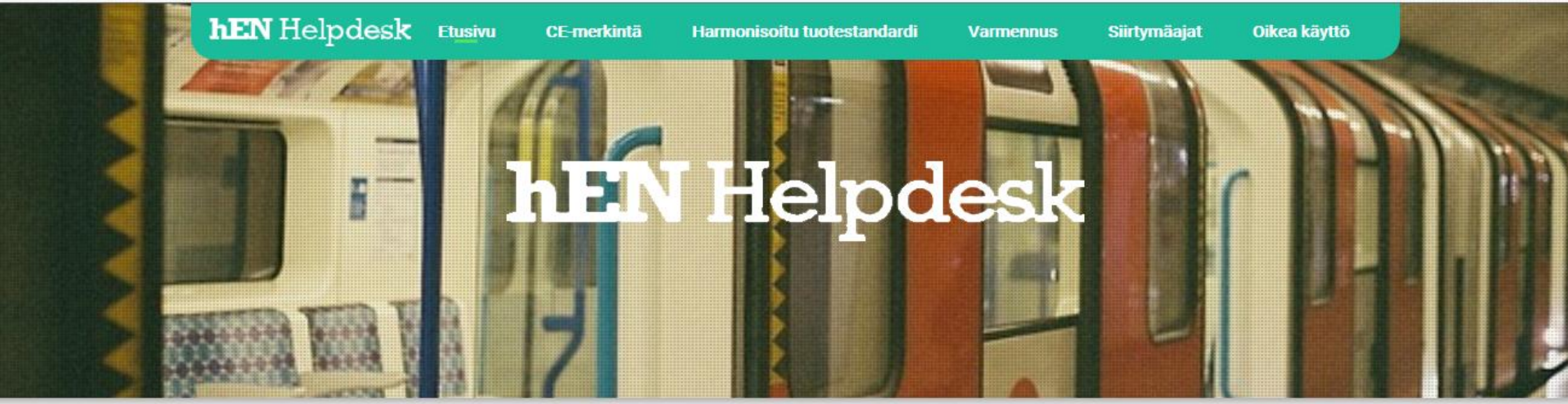
CE–merkityn rakennustuotteen ilmoitetut ominaisuudet esitetään suoritustasoilmoituksessa.

Suoritustasoilmoitus kertoo vain tuotteen ominaisuudet. Siinä ei välttämättä ilmoiteta kaikkia tuotteelta vaadittavia ominaisuuksia ja suoritustasoja. Rakennustuotteen käyttäjän on varmistettava CE–merkityn tuotteen kelpoisuus suhteessa rakennushankkeen suunnitelmiin ja Suomen kansallisiin vaatimuksiin erikseen.

Esimerkiksi tulisijan suoritustasoilmoituksen perusominaisuuksissa ei ilmoiteta ”safety”–testin mukaista maksimi savukaasujen lämpötilaa, joka valmistajan on esitettävä erikseen (suoritustasoilmoituksen taulukon alaviitteenä tai muulla lisäselvityksellä), jotta tulisijaan soveltuva savupiippu on mahdollista valita. SFS:n toimialayhteisöt ovat laatineet suoritustasoilmoitusten tulkinnan avuksi hEN:iä täydentäviä kansallisia soveltamisstandardeja (SFS 7000-sarja), joissa annetaan asiantuntijasuositus siitä, mitkä ominaisuudet CE -merkinnässä ilmoitetaan sekä tarvittaessa asetetut vähimmäisvaatimustasot.

http//www.henhelpdesk.fi/

LOHJA
Järvikaupunki



Haku

Hakutoiminnon avulla voit etsiä valmiita rakennustuotteita koskevia harmonisoituja tuotestandardeja ja niihin liittyviä tietoja (mm. soveltamisala, siirtymäajat, standardeihin liittyvät kansalliset soveltamisstandardit). Hakusanana voi käyttää tuotetta kuvaavaa sanaa (esim. tiili, betoni) tai muita standardiin liittyviä tietoja (esim. numero). Laajennetun haun kautta löytyy muita SFS:n luokitteluun liittyviä hakukriteereitä. Huom. Siirtymäajat on annettu standardeille CENin julkaisuvuoden mukaan eikä kansallisen vahvistamisvuoden mukaan.

Hakusanaksi käy tuotetta kuvaavaa sana esim. tiili

Laajennettu haku

Haku

CE- merkitty
ja
kelpoinen vallitseviin olosuhteisiin

LOHJA
Järvikaupunki

CE–merkityn rakennustuotteen tulee myös soveltua vallitseviin olosuhteisiin ja lopulliseen käyttötarkoitukseensa

Esim.

Kattotiilellä Suomessa on eri vaatimukset kuin kattotiilellä Espanjassa, vaikka molemmat ovat CE-merkittyjä.

CE-hyväksytty muoviputki: eri olosuhteet ja vaatimukset viemäriputkena kuin ilmastointiputkena tai lämmönsiirtoputkena

Rakennustuote, jolla ei ole CE–merkintävelvollisuutta
<=>
Vapaaehtoinen kansallinen tuotehyväksyntämenettely

LOHJA
Järvikaupunki

Mikäli rakennustuotteella ei ole CE–merkintävelvollisuutta, voidaan tuotteen kelpoisuus todeta tyyppihyväksynnällä tai varmennustodistuksella tai valmistuksen laadunvalvonta

Näillä menettelyillä voidaan todeta, että rakennustuote täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset. Menettelyt huomioivat myös kansalliset vaatimukset ja rakennusvalvontaviranomaisen on hyväksyttävä rakennustuote rakentamisessa käytettäväksi. Menettelyt ovat kuitenkin valmistajalle vapaaehtoisia. Esimerkiksi tyyppihyväksyntä ei ole pakollinen, vaikka tuotteelle olisi voimassa oleva tyyppihyväksyntäasetus.

Tyyppihyväksyntöjen ja varmennustodistusten edellytyksenä on valmistuksen laadunvalvonnan varmentajan varmentama valmistuksen laadunvalvonta.

Varmennustodistus

LOHJA
Järvikaupunki

Entinen varmennettu käyttöseloste uudistui 1.7.2013 alkaen, kun laki eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (954/2012) tuli voimaan. Sen korvasi varmennustodistus.

Varmennustodistus on Suomessa käytössä oleva rakennustuotteiden vapaaehtoinen hyväksyntämenettely.

Sen avulla valmistaja osoittaa, että tuotetta voi käyttää rakentamiseen, koska se täyttää sille lainsäädännössämme asetetut vaatimukset. Rakentaja voi varmennustodistuksella todentaa tuotteen kelpoisuuden hakiessaan rakennuslupaa tai rakennusvalvonnan yhteydessä.

Valmistuksen laadunvalvonta

LOHJA
Järvikaupunki

Jos rakennustuotteen kelpoisuutta rakentamiseen ei voida osoittaa eurooppalaiseen harmonisoituun tuotestandardiin perustuvalla CE-merkinnällä tai tuotteelle ei ole myönnetty eurooppalaista teknistä arviointia (ETA), rakennustuotteen valmistaja voi osoittaa kelpoisuuden käyttämällä kansallista hyväksymismenettelyä, esimerkiksi valmistuksen laadunvalvontaa.

Rakennustuotteen kelpoisuus voidaan todeta valmistuksen laadunvalvonnalla, jos rakennustuotteen kelpoisuutta ei voida osoittaa tyyppihyväksynnällä tai varmennustodistuksella **mutta tätä menettelyä ei juurikaan ole käytetty.**

Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen

LOHJA
Järvikaupunki

Mikäli rakennustuotteelle ei ole harmonisoitua tuotestandardia tai ETA:a, jonka perusteella se tulee CE-merkitä ja, mikäli sen kelpoisuutta ei ole osoitettu tyyppihyväksynnällä tai varmennustodistuksella, on **rakennushankkeeseen ryhtyvän selvitettävä** rakennuspaikkakohtaisesti, että rakennustuote täyttää sitä koskevat olennaiset tekniset vaatimukset.

Rakennuspaikkakohtaisella selvityksellä ei voi korvata CE-merkintävelvollisuutta.

Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen

LOHJA
Järvikaupunki

Rakennusvalvontaviranomainen voi edellyttää rakennustuotteen varmentamista rakennuspaikkakohtaisesti, jos:

- valmistaja ei ole esittänyt millään tavalla rakennustuotteen ominaisuuksia ja
- rakennusvalvontaviranomaisella on syytä epäillä, että tuote ei täytä olennaisia teknisiä vaatimuksia

Kuten kaikessa rakentamisessa, vastuu rakennustuotteen kelpoisuudesta on viime kädessä hankkeeseen ryhtyvällä.

Rakennushankkeeseen ryhtyvä vastaa varmentamisesta koituvista kustannuksista.

Oman puun käyttö / Rakennuspaikkakohtainen kelpoisuuden osoittaminen.

LOHJA
Järvikaupunki

Metsästä omaan käyttöön sahautettua puutavaraa, jota ei saateta avoimille markkinoille, ei tarvitse CE –merkitä.

Tämä tarkoittaa sitä, että rakennuttajan omasta puusta valmistettu ja omaan käyttöön, oman pientalon tai maatalouden rakennuksen tai vastaavan rakentamiseen käytettyä sahatavaraa ei tarvitse CE -merkitä. Rakennuttaja, joka käyttää omaa puuta voi sahauttaa niistä rakennustuotteet, joko omalla tontilla tai missä tahansa sijaitsevalla sahalla.

Oman puun käyttö / Rakennuspaikkakohtainen kelpoisuuden osoittaminen.

LOHJA
Järvikaupunki

Toteutuksen valvonta

Puurakenteiden toteutuksen valvontaan liittyvät tarkastukset tehdään toteutusasiakirjojen edellyttämässä laajuudessa soveltaen noudattaen standardia SFS 5978. Vastaava työnjohtaja valvoo rakenteiden toteuttamista.

Sahatuottoisen havupuusahatavaran lujuusluokkaa ei tarvitse selvittää, kun rakennushankkeeseen ryhtyvä hankkii tukit ja sahaa tai sahauttaa ne omaan käyttöönsä tulevaa pientaloa tai maatalousrakennusta tms. varten. Tällaisen sahatavaran lujuusluokaksi voidaan olettaa C24 edellyttäen, että puu vastaa Suomessa kasvanutta puuta. (Ympäristöministeriön ohje: Puurakenteet, Rakenteiden lujuus ja vakaus)

Toimielimet, jotka saavat tehdä hyväksyntöjä

Kolmannella osapuolella on merkittävä rooli rakennustuotteen varmentamisessa ja kelpoisuuden osoittamisessa.

Ympäristöministeriö valtuuttaa toimielimen myöntämään tyyppihyväksyntöjä, hyväksyy toimielimen myöntämään varmennustodistuksia tai hyväksyy toimielimen toimimaan laadunvalvonnan varmentajana, jos toimielin täyttää sille asetetut vaatimukset.

Yleiset toimielimelle asetetut vaatimukset on sisällytetty lakiin eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (954/2012). Ympäristöministeriö edellyttää hakijalta lain yleisiä vaatimuksia koskevaa akkreditointia toimielimen asiantuntemuksesta, luotettavuudesta ja riippumattomuudesta.

Akkreditoinnilla tarkoitetaan yleisesti ottaen testaus-, tarkastus- ja sertifiointielinten pätevyyden toteamista.

Markkinavalvonta

LOHJA
Järvikaupunki

Maankäyttö- ja rakennuslain 181 §:n mukaan kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tulee seurata rakennustuotteiden käyttämistä ja tarpeen mukaan ilmoittaa rakennustuotteen tai CE-merkinnän käyttämisessä havaituista epäkohdista Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (TUKES), joka toimii rakennustuoteasetuksen mukaisena markkinavalvontaviranomaisena.

Markkinaoikeus

Markkinaoikeus on erityistuomioistuin, joka käsittelee ja ratkaisee kilpailu- ja valvonta-asioita, hankinta-asioita sekä markkinaoikeudellisia asioita

Kuka vastaa, että työmaalla käytettävä rakennustuote on sekä CE-merkitty että kelpoinen Suomen olosuhteissa?

LOHJA
Järvikaupunki

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) säätelee rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuuksista. Maankäyttö- ja rakennuslain 119 §:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. **Rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuuksiin kuuluu käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuudesta huolehtiminen** eli hänen tulee varmistaa, että valittua rakennustuotetta voidaan käyttää kyseisessä rakennuskohteessa.

LINKIT

LOHJA
Järvikaupunki

Ympäristöministeriön ohjeet:

http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta

http://www.henhelpdesk.fi/

YM:n ASETUS SAVUPIIPPUJEN RAKENTEISTA JA PALOTURVALLISUUDESTA 745 / 2017

Lupainsinööri Nina Majuri

1 §
Soveltamisala

LOHJA
Järvikaupunki

Tämä asetus koskee savupiippujen, joihin liittyviin tulisijoihin viety lämpöteho on yhteensä enintään 120 kilowattia, suunnittelua, rakentamista ja ylläpitoa sekä niiden ja niihin vaikuttavien korjaus-ja muutostöiden suunnittelua ja rakentamista.

Korjaus ja muutostöitä ovat

- savupiipun jälkiasentaminen,
- savupiipun tai savuhormin korjaaminen tai pinnoittaminen,
- tulisijan vaihtaminen tai muuttaminen sekä
- uuden savuhormin asentaminen savupiippuun tai muussa käytössä olleeseen rakennusosaan.

1 §
Soveltamisala / tulkinta

LOHJA
Järvikaupunki

Aina luvitetaan kun:

- **uusi savupiippu (uudet läpiviennit väli- ja yläpohjiin)**
- **takka uuteen paikkaan (ala-/välipohjan vahvistaminen)**
- **Muut asetuksessa mainitut , jos samalla kertaa luvitetaan muu lupaa vaativa toimenpide**

SAVUPIIPUN / TULISIJAN ERITYISSUUNNITELMA KUITENKIN AINA LIITETTÄVÄ OSAKSI RAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJETTA

vaikka hanke ei lupaa vaatisikaan

3 §
Savupiipun suunnittelu

LOHJA
Järvikaupunki

Lyhennelmä:

Pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtäviensä mukaisesti **suunniteltava** savupiippu läpivienteineen, sen perustus tai muu alusrakenne, kannatus ja pystysuoruus sekä puhdistusluukut ja yhdys-sekä liitinhormit ja lisälaitteet siten, että saavutetaan siihen liitetyn tulisijan toiminnan tarvitsema veto, rakenteellinen kestävyys, tiiveys ja käyttöikä.

Suunnitelmassa on esitettävä rakentamisessa käytettävät tarvikkeet, savupiipun ja siihen kytkettävän tulisijan asennusohjeet, käyttö-ja huolto-ohjeessa tarvittavat tiedot sekä yhteensopivuus tulisijasta savupiippuun johdettavien palokaasujen lämpötilan kanssa, periaatteet läpivientien tekemisestä liitoskohtien tiivistämisineen sekä suojaetäisyydet ja puhdistus. Vesikastepisteessä tiivistyvän kondensaatin poisjohtaminen on esitettävä suunnitelmissa, jos kondensaattia voi muodostua.

6 §

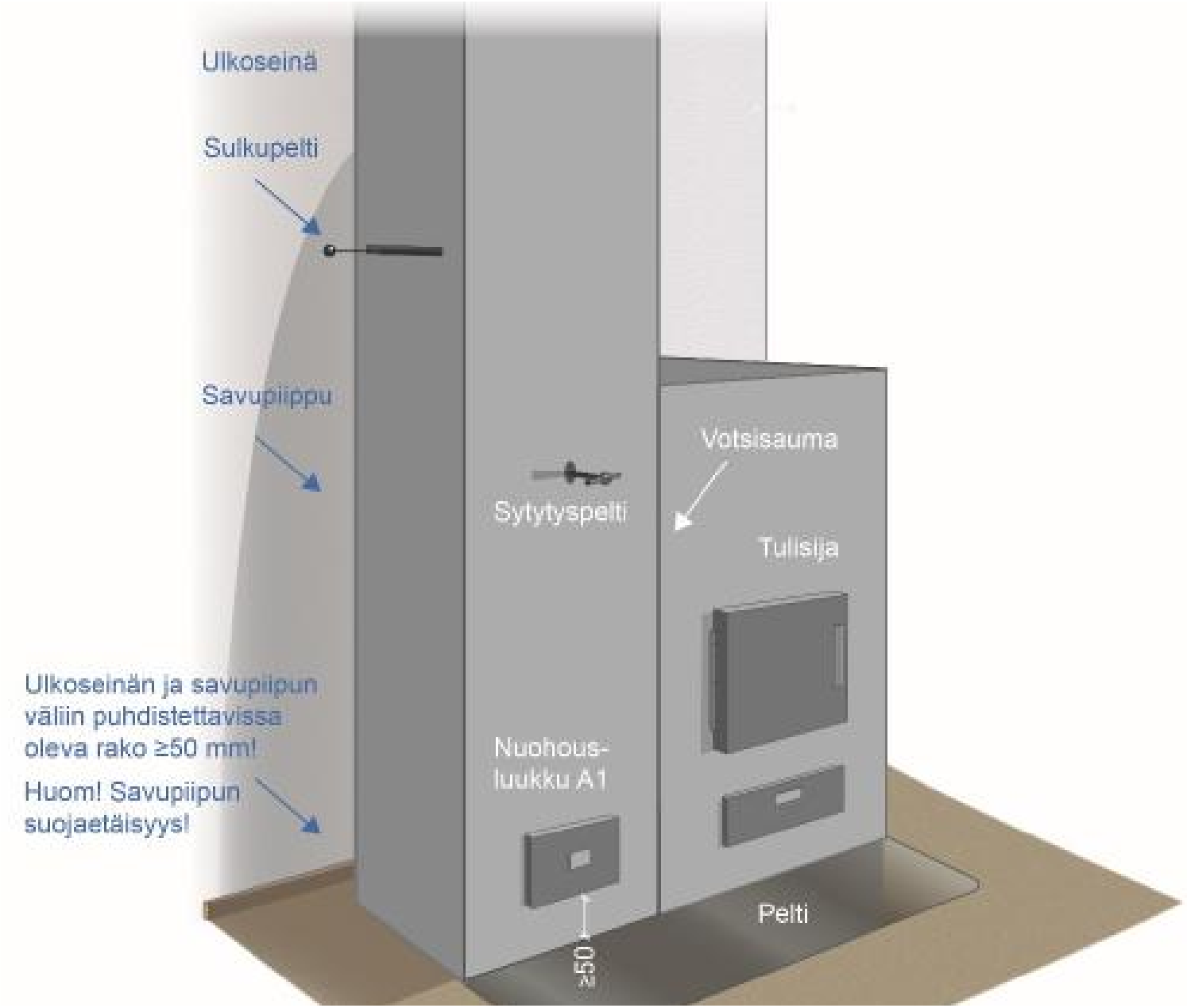
Paikalla muurattujen ja rakennettujen sekä muiden ei sarjavalmisteisten savupiippujen suojaetäisyydet ja läpiviennit

Paikalla muuratun tai rakennetun tai muualla valmistetun ei sarjavalmisteisen **savupiipun ja rakennusosan välissä on oltava vähintään 20 millimetrin liikuntaväli**, joka on täytettävä tarkoitukseen sopivalla A1 luokan tarvikkeella. Liikuntavälin leveyttä määritettäessä on rakennesuunnittelussa otettava huomioon viereisten rakenteiden käyttötilan mukaiset muodonmuutokset suhteessa savupiippuun.

Lämmöneristetyn seinän ja savupiipun väliin on jätettävä vähintään 50 millimetrin tuulettuva / siivous väli vaikka tarvittava suojaetäisyys tai liikuntaväli olisi pienempi.

MUISTUTUS: CE-merkityille tuotteille suojaetäisyydet määritetään suoritustasoilmoituksen perusteella.

LOHJA
Järvikaupunki



6 § jatkoa / tulkinta

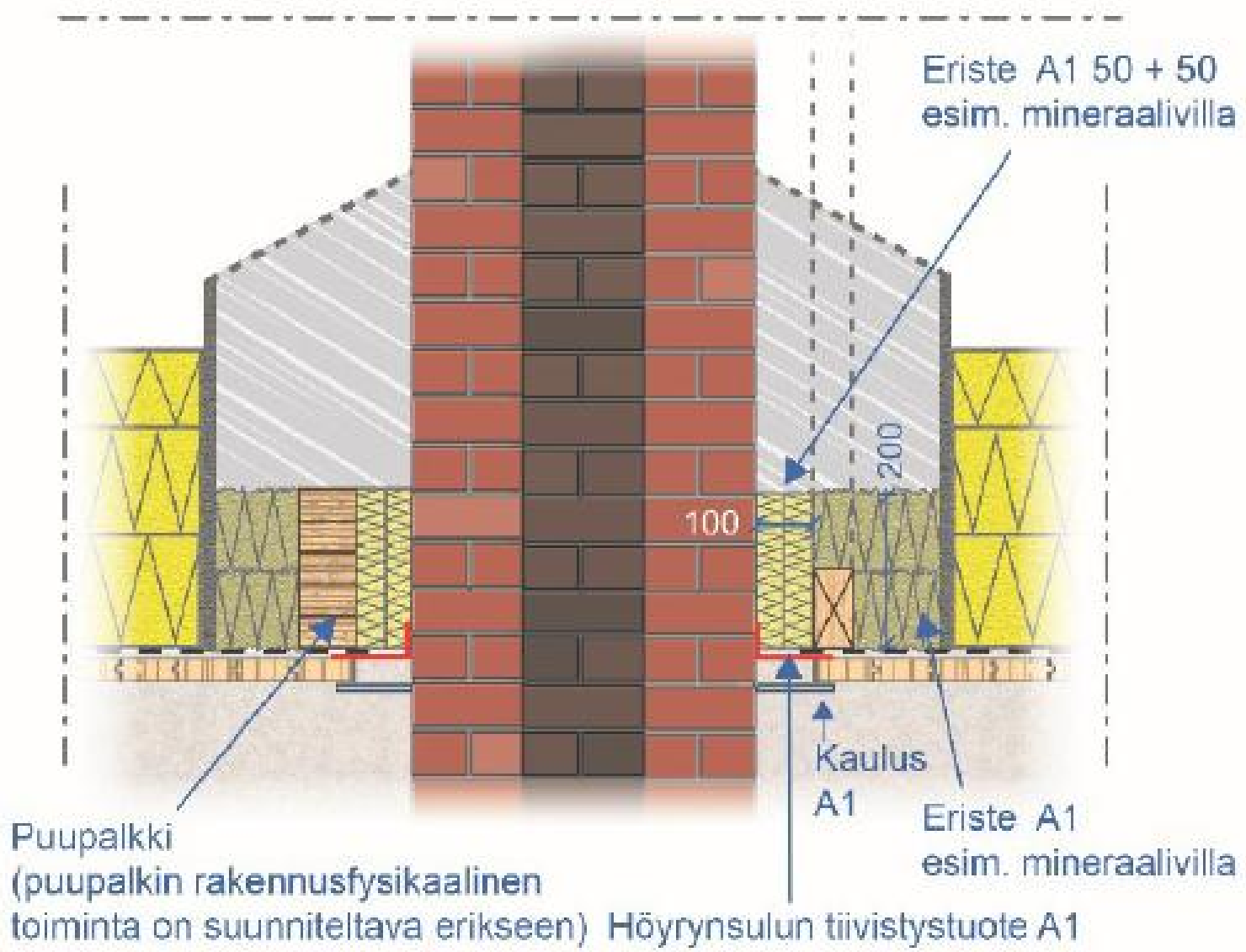
LOHJA
Järvikaupunki

Muiden kuin A1 luokan tarvikkeista valmistettujen rakennusosien ja tarvikkeiden on oltava vähintään 100 millimetrin etäisyydellä savupiipun ulkopinnasta.

Väli-tai yläpohjan tai seinän läpimenokohtaan sekä seinän liittymäkohtaan on asennettava vähintään 100 millimetriä paksu lämpöä eristävä kerros soveltuvaa A1 luokan tarviketta.

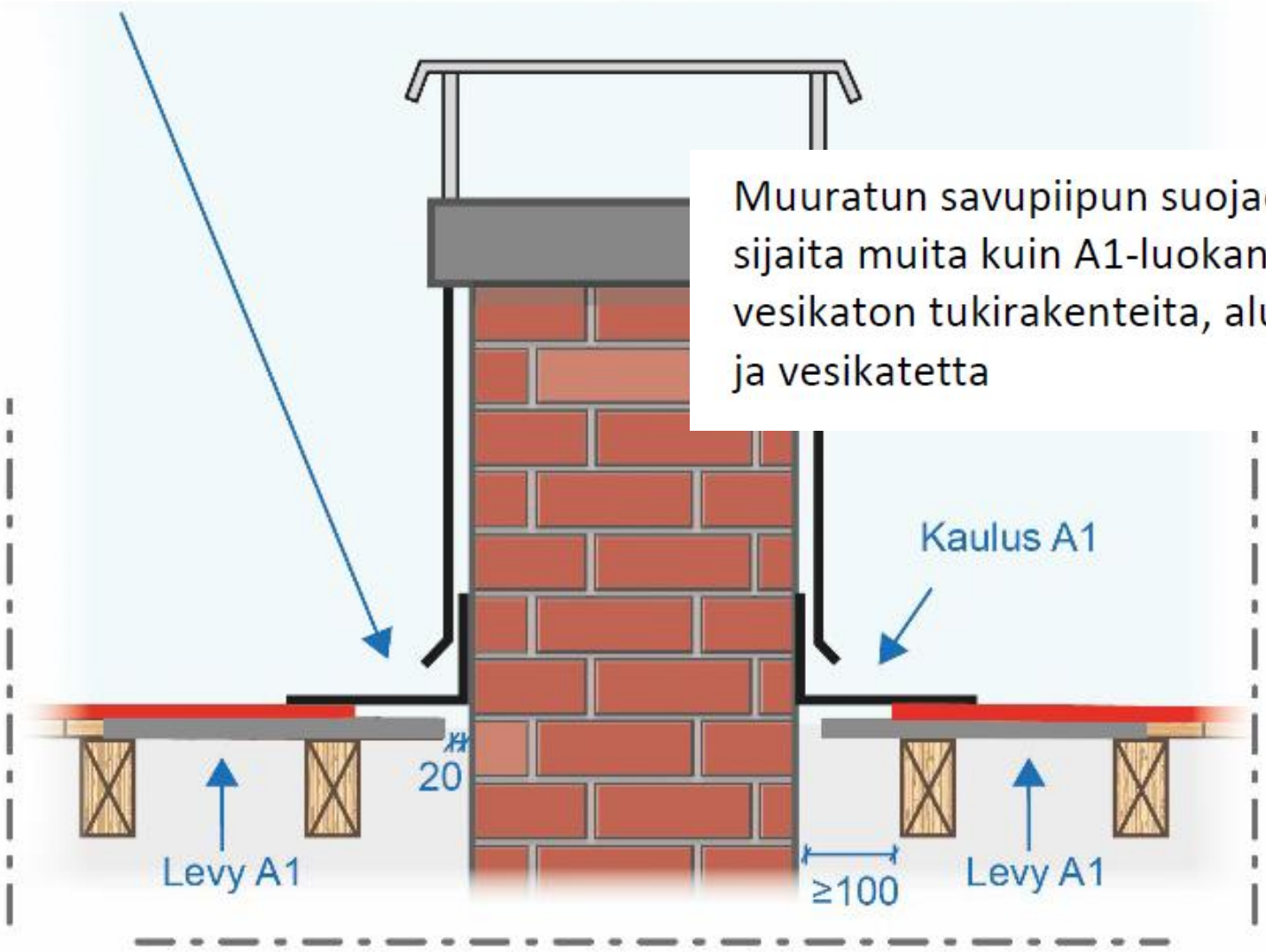
Lämmöneristeen on läpiviennin kohdalla oltava A1 luokan tarviketta ja sen paksuus 200 millimetrin leveydeltä enintään 200 millimetriä, jos muunlaisen ratkaisun kelpoisuutta ei osoiteta koetuloksilla tai laskentamenetelmällä, joka on verifioitu kokeiden perusteella. Leveys on mitattava toisen momentin mukaisen lämmöneristeen ulkopinnasta. Alueen on oltava roskilta ja muulta palavalta irtonaiselta materiaalilta suojattu.

Piipun läpiviennin eristeen ympärille tehdään suoja roskia ja muuta palavaa materiaalia varten. Sen voi tehdä esim. palamattomasta kivivillalevystä tai esim. teräsohutlevystä. Suojalieriön tulee ulottua vähintään 100 mm yläpohjan eristeen yläpuolelle.


Eriste A1 50 + 50
esim. mineraalivilla
200
100
Kaulus
A1
Eriste A1
esim. mineraalivilla
Puupalkki
(puupalkin rakennusfysikaalinen
toiminta on suunniteltava erikseen)
Höyrynsulun tiivistystuote A1

LOHJA
Järvikaupunki

Juuren tiivistys vesikatevalmistajien ohjeiden mukaan



Muuratun savupiipun suojaetäisyydellä 100 mm ei saa sijaita muita kuin A1-luokan tarvikkeita. Tämä koskee myös vesikaton tukirakenteita, aluskatetta, laudoitusta, levytystä ja vesikatetta

10 §
Pintalämpötilat ja sijoittelu

LOHJA
Järvikaupunki

Savupiipun sijoittelu tai suojaus on esitettävä suunnitelmissa siten, ettei irtaimiston sijoittaminen sen välittömään läheisyyteen erityisesti varastossa tai vaatehuoneessa ole mahdollista.

Savupiippuun ei saa tukea tai kiinnittää muita rakenteita eikä sijoittaa putkia, johtimia tai muita savupiipun toimintaan kuulumattomia laitteita.

Linkkejä:

LOHJA
Järvikaupunki

Ympäristöministeriön ohje: Savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus

http://www.ym.fi/download/noname/%7BDA5AEA7C-A3CC-4A0B-B11E-9F0971C991A1%7D/143625

Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta 745/2017

https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170745

Kosteudenhallinta

Tarkastusinsinööri Juha Heikkinen

YM.FI (Ympäristöministeriö)

LOHJA
Järvikaupunki

782/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta

Kuivaketju10 (KK10)

Kuivaketju10 kotisivut ja sähköinen järjestelmä

http://kuivaketju10.fi/#etusivu

TOPTEN – rakennusvalvonnat *www.pksrava.fi*

LOHJA
Järvikaupunki

OHJEKORTIT

117 c § Terveellisyys
117c 01 Kosteudenhallintaselvitys –Merkitys ja sisältö

LOMAKKEET

YL Yleiset lomakkeet
YL 07 Kosteudenhallinan laadunvarmistusketjun tarkastusraportti

Asetuksesta 782/2017 (pykälät 12-15§)

LOHJA
Järvikaupunki

Keskitytään lukuun 3 – Rakennushankkeen kosteudenhallinta;

12 § Rakennushankkeen kosteudenhallintaselvityksen laatiminen ja sisältö

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava rakennushankkeen kosteudenhallintaselvityksen laatimisesta.

Rakennushankkeen kosteudenhallintaselvitykseen on sisällyttävä hankkeen yleistiedot, vaatimukset kosteudenhallinnalle hankkeen eri vaiheissa, toimenpiteet ja menettelyt kosteudenhallinnan vaatimusten varmentamiseen sekä kosteudenhallinnan henkilöresurssit. Rakennushankkeen kosteudenhallintaselvitykseen on sisällyttävä myös tieto hankkeen kosteudenhallinnan valvonnasta vastaavasta henkilöstä.

Käytäntö:

1. Kosteudenhallintaselvitys toimitettava lupavaiheessa
2. Hankkeeseen ryhtynyt varmistaa että hänellä on henkilöresurssit kosteudenhallintaan (kosteudenhallintakoordinaattori = valvonnasta vastaava henkilö)

Asetuksesta 782/2017…

LOHJA
Järvikaupunki

13 § Työmaan kosteudenhallintasuunnitelman laatiminen ja sisältö

Vastaavan työnjohtajan on huolehdittava työmaan kosteudenhallintasuunnitelman laatimisesta rakennushankkeen kosteudenhallintaselvitykseen pohjautuen.

Työmaan kosteudenhallintasuunnitelman sisältöön sovelletaan rakentamisen suunnitelmista ja selvityksistä annetun ympäristöministeriön asetuksen (216/2015) 15 §:ää. Sen lisäksi työmaan kosteudenhallintasuunnitelmaan on sisällyttävä tiedot rakennustyömaan kosteudenhallinnasta vastaavista rakennusvaiheen vastuuhenkilöistä.

Käytäntö:

1. Kosteudenhallintasuunnitelma esiteltävä aloituskokouksessa.
2. Kosteudenhallintakoordinaattori nimetään lopullisesti aloituskokouksessa. Vastuuhenkilö on oltava mukana aloituskokouksessa.

Asetuksesta 782/2017…

LOHJA
Järvikaupunki

14 § Rakennustuotteiden ja -osien suojaus

Rakennusvaiheen vastuuhenkilön on huolehdittava rakennustuotteiden ja keskeneräisten rakennusosien suojaamisesta kastumiselta ja epäpuhtauksilta työmaavarastoinnin ja rakentamisen aikana.

15 § Rakenteiden kuivuminen

Rakennusvaiheen vastuuhenkilön on huolehdittava siitä, että rakenteissa olevan kosteuden ja rakennuskosteuden kuivumisaste mahdollistaa rakenteiden peittämisen kuivumista hidastavalla ainekerroksella, pinnoitteella tai rakenteella vaurioita aiheuttamatta. Rakennusvaiheen vastuuhenkilön on huolehdittava kosteusmittauksin rakenteiden asianmukaisesta kosteuspitoisuudesta seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä varten.

Käytäntö:

1. Kosteudenhallintakoordinaattori raportoi tarvittaessa viranomaiskatselmuksilla kosteudenhallinnan tilanteesta esim. kk10 raportointi ohjeiden mukaisesti
2. Kosteudenhallinnasta tulee pitää varmennusasiakirjaa jolloin lopputuotoksena syntyy tarkka tieto rakennustyömaan kosteudenhallinnan onnistumisesta.

Ilman loppuasiakirjaa kosteudenhallinnan onnistumista ei voida riittävän tarkasti varmentaa vrt. tarkastusasiakirjakäytäntö!!

Kosteudenhallinta käytännössä

LOHJA
Järvikaupunki

1. Hankkeeseen ryhtynyt nimeää kosteudenhallinnasta vastaavan henkilön
2. Toivottavaa että kosteudenhallintakoordinaattori on mukana myös ennakkoneuvotteluissa
3. Kosteudenhallintaselvitys laaditaan luvan hakuun
   - Suositeltavin tapa käyttää kk10 menettelyä
4. RAVA arvioi kosteudenhallintaselvityksen perusteella tarvittavat erityismenettelytoimenpiteet
5. Aloituskokous; Kosteudenhallintakoordinaattori mukana aloituskokouksessa hän esittelee kosteudenhallintasuunnitelman ja avain-/riskikohdat sekä niihin varautumiset.
6. Käyttöönottokatselmus; Todetaan että valitun kosteudenhallintajärjestelmän edellyttämät asiat ennen käyttöönottoa on tehty. (esim. ohjekortti kk10- Käyttöönotto).
7. Loppukatselmus; Todetaan että rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen on sisällytetty loppukäyttäjän ohjeistus kosteudenhallintasuunnitelman vaatimalla tarkkuudella (esim. ohjekortti kk10-käyttö)

Sisäilmaongelman iso syy löytyi: muovimattoja kiinnitetty väärin

Johanna Aatsalo
johanna.aatsalo@sanoma.com

Sirpa Räihä / HS



Vantaalaisen Kanniston koulun lattioita remontoitiin neljä vuotta sitten. Vantaa kielsi muovimattojen käytön uudessa koulussa vuonna 2015 alkaneiden ongelmien jälkeen.

TUOREEN tutkimuksen mukaan muovimattojen asennuksessa on otettava huomioon betonialustan kosteuden lisäksi sen alkalisuus.

Muovipäällystettä ei tule asentaa suoraan betonin päälle, sillä betonipinnan alkalinen kosteus voi vaurioittaa muovipäällysteistä liimattua lattiarakennetta ja siten aiheuttaa sisäilmahaittoja.

Rakennusteollisuus RT suosittelee, että asennuksessa käytetään alustana aina vähintään viiden millimetrin paksuista matala-alkalista tasoitekerrosta.

Muovipäällysteisten lattioiden vaurioitumista on tutkittu osana Tampereen yliopiston tutkimushanketta materiaalien kosteusteknisistä ja kemiallisista ominaisuuksista.

Tutkimuksen ovat rahoittaneet Rakennusteollisuus RT:n toimialayhdistyksistä Talonrakennusteollisuus, Betoniteollisuus ja Lattian- ja seinänpäällysteliitto sekä useat materiaalintoimittajat, valmistajayritykset ja urakointiyritykset.

Tutkimuksessa selvitettiin, mikä vaikutus kosteudella on liiman ja muovimaton pehmentimien välisen kemiallisen reaktion käynnistymisessä.

Alkalinen kosteus

Ensimmäisessä vaiheessa tutkittiin eri kosteuspitoisuuksia, erilaisia tasoitemateriaaleja, liimoja ja muovimattomateriaaleja.

Alustavissa johtopäätöksissä Tampereen yliopiston tutkijat toteavat, että alkalinen kosteus on muovipäällysteisen liimatun lattiarakenteen vaurioitumisen keskeisin tekijä eikä muovipäällysteen asentamista suoraan betonin päälle voida sen takia suositella.

Muovimatto-ongelman korjaustoimenpiteeksi esitetään, että muovipäällysteisen liimatun lattiapäällysteen alustana käytetään vähintään viiden millimetrin paksuista matala-alkalista (maksimi pH 11,5) tasoitekerrosta.

Kun näin menetellään, voidaan päällystystyö muuten tehdä nykyisillä RYLissä käytössä olevilla betonin suhteellisen kosteuden vaatimuksilla.

Jatkoa seuraa

Tutkimuksen toisessa vaiheessa jatketaan laboratoriossa tehtyjä testejä koepaloilla ja mahdollisesti selvitetään muovimaton vesihöyrynläpäisevyyden vaikutusta kuivumisen nopeuteen.

Rakennusteollisuus RT:n asiantuntija **Jani Kemppainen** huomautti helmikuussa koulutustilaisuudessa, että turvallisin ratkaisu olisi se, että lattiaan liimattaisiin vesihöyryä läpäisevä muovimatto, joka vaihdettaisiin tiiviiksi viiden vuoden kuluttua, kun lattia on varmasti kuiva.

Muovimatot ovat saaneet huonoa mainetta, kun vallitseva asennustapa on joissain kohteissa johtanut haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöihin ja sisäilmahaittoihin.

Sisäilmaongelmien pääsyynä on usein pidetty betonin riittämätöntä kuivumista ennen mattoasennusta.

Vaikka RYLissä on määritetty betonin suhteellisen kosteuden enimmäisarvot, ongelmia on silti ilmennyt, vaikka alustan kosteus on ollut raja-arvojen mukainen.

Rakennuslehti 1.3.2019 (nro8; sivu 7) Muovimattojen asennuksesta

Artikkelin mukaan pääsyyllisenä alkalinen kosteus (emäksisyys).

Suositellaan vähintään 5mm paksuista matala-alkalista (ph 11,5) tasoitetta betonin ja muovimaton väliin.

Tasoitekerroksen kanssa voidaan noudattaa RYL:n nykyisiä ohjeita kosteuden suhteen.

Artikkelin mukaan jatkotutkimusta seuraa…

mm. tutkitaan maton vesihöyrynläpäisevyyden vaikutuksista kuivumisen nopeuteen.

Kuivaketju 10 (kk10)

LOHJA
Järvikaupunki

10 pääteesiä

1. Rakennuksen ulkopuolelta tuleva kosteus vaurioittaa perustuksia ja lattiarakenteita
2. Sadevesi pääsee tunkeutumaan ulkoseinärakenteen sisälle.
3. Vesikatteen läpäisevä vesi tunkeutuu aluskatteen vuotokohdista yläpohjaan.
4. Kosteutta siirtyy ilmansulkukerroksen vuotokohdista ulkoseinä- ja yläpohjarakenteisiin, jonne sitä tiivistyy vedeksi.
5. Väärin mitoitettu ja säädetty ilmanvaihto ei poista ylimääräistä kosteutta vaan pakottaa sen siirtymään rakenteisiin.
6. Vesiputkien rikkoutumiset aiheuttavat kiinteistöön laajoja vesivahinkoja.
7. Huonosti toteutetussa märkätilassa kosteus vaurioittaa ympäröivät rakenteet.
8. Kosteiden betonirakenteiden päällystäminen aiheuttaa päällystemateriaalin turmeltumisen.
9. Materiaalien ja rakenteiden kastuminen vaurioittaa rakennuksen.
10. Huonolla ylläpidolla rakennus rapistuu hitaasti mutta varmasti.

Kuivaketju 10 (kk10)

LOHJA
Järvikaupunki

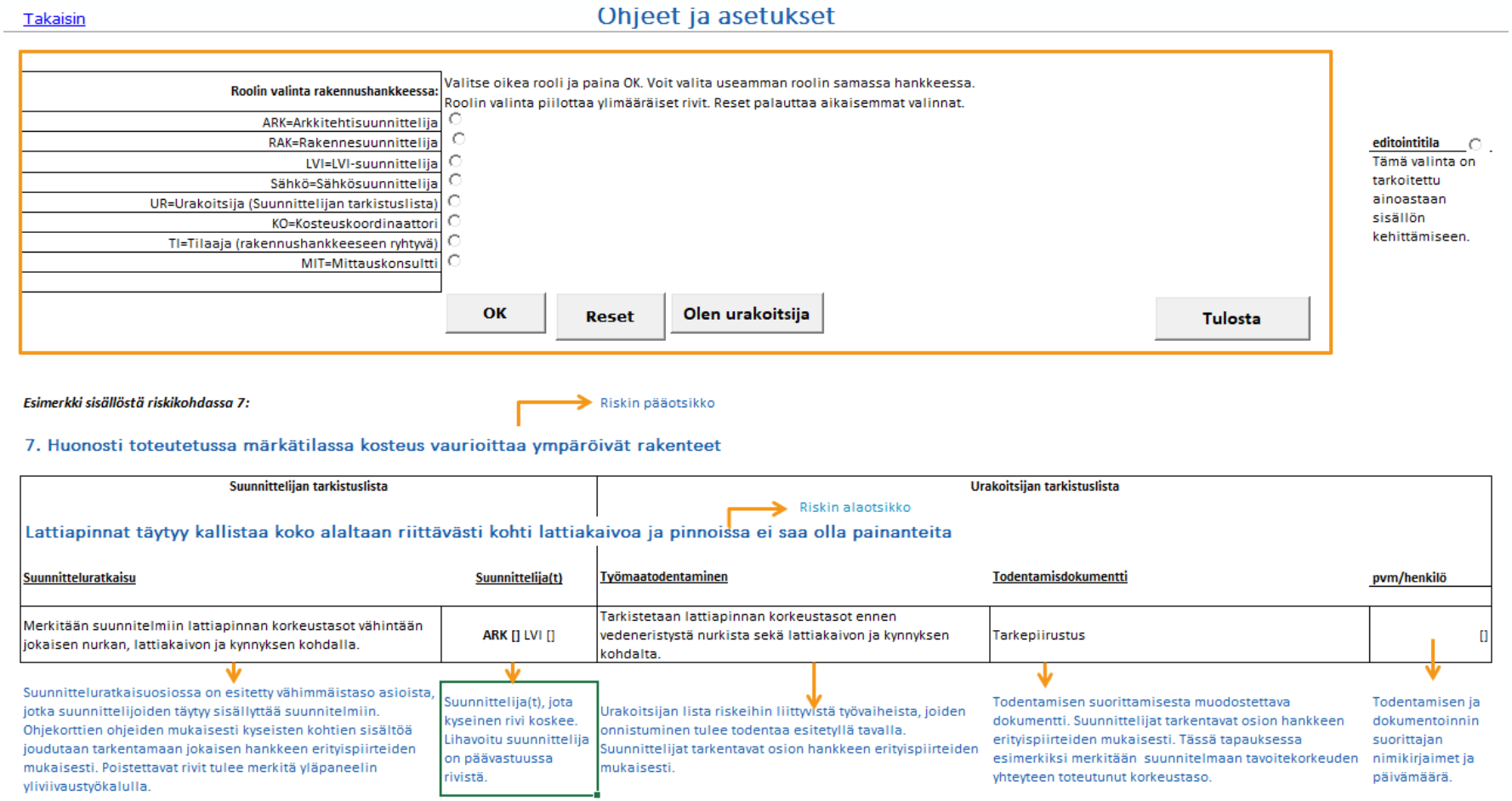
Kuvakaappauksia:



Kuivaketju 10 (kk10)

Kuvakaappauksia:

LOHJA Järvikaupunki



Takaisin

Ohjeet ja asetukset

Roolin valinta rakennushankkeessa:	Valitse oikea rooli ja paina OK. Voit valita useamman roolin samassa hankkeessa. Roolin valinta piilottaa ylimääräiset rivit. Reset palauttaa aikaisemmat valinnat.
ARK=Arkkitehtisuunnittelija	○
RAK=Rakennesuunnittelija	○
LVI=LVI-suunnittelija	○
Sähkö=Sähkösuunnittelija	○
UR=Urakoitsija (Suunnittelijan tarkistuslista)	○
KO=Kosteuskoordinaattori	○
TI=Tilaaja (rakennushankkeeseen ryhtyvä)	○
MIT=Mittauskonsultti	○

OK | Reset | Olen urakoitsija | Tulosta

editointitila ○ Tämä valinta on tarkoitettu ainoastaan sisällön kehittämiseen.

Esimerkki sisällöstä riskikohdassa 7:

Riskin pääotsikko

7. Huonosti toteutetussa märkätilassa kosteus vaurioittaa ympäröivät rakenteet

Suunnittelijan tarkistuslista		Urakoitsijan tarkistuslista		
Lattiapinnat täytyy kallistaa koko alaltaan riittävästi kohti lattiakaivoa ja pinnoissa ei saa olla painanteita (Riskin alaotsikko)				
Suunnitteluratkaisu	**Suunnittelija(t)**	**Työmaatodentaminen**	**Todentamisdokumentti**	**pvm/henkilö**
Merkitään suunnitelmiin lattiapinnan korkeustasot vähintään jokaisen nurkan, lattiakaivon ja kynnyksen kohdalla.	**ARK** [] LVI []	Tarkistetaan lattiapinnan korkeustasot ennen vedeneristystä nurkista sekä lattiakaivon ja kynnyksen kohdalta.	Tarkepiirustus	[]

Suunnitteluratkaisuosiossa on esitetty vähimmäistaso asioista, jotka suunnittelijoiden täytyy sisällyttää suunnitelmiin. Ohjekorttien ohjeiden mukaisesti kyseisten kohtien sisältöä joudutaan tarkentamaan jokaisen hankkeen erityispiirteiden mukaisesti. Poistettavat rivit tulee merkitä yläpaneelin yliviivaustyökalulla.

Suunnittelija(t), jota kyseinen rivi koskee. Lihavoitu suunnittelija on päävastuussa rivistä.

Urakoitsijan lista riskeihin liittyvistä työvaiheista, joiden onnistuminen tulee todentaa esitetyllä tavalla. Suunnittelijat tarkentavat osion hankkeen erityispiirteiden mukaisesti.

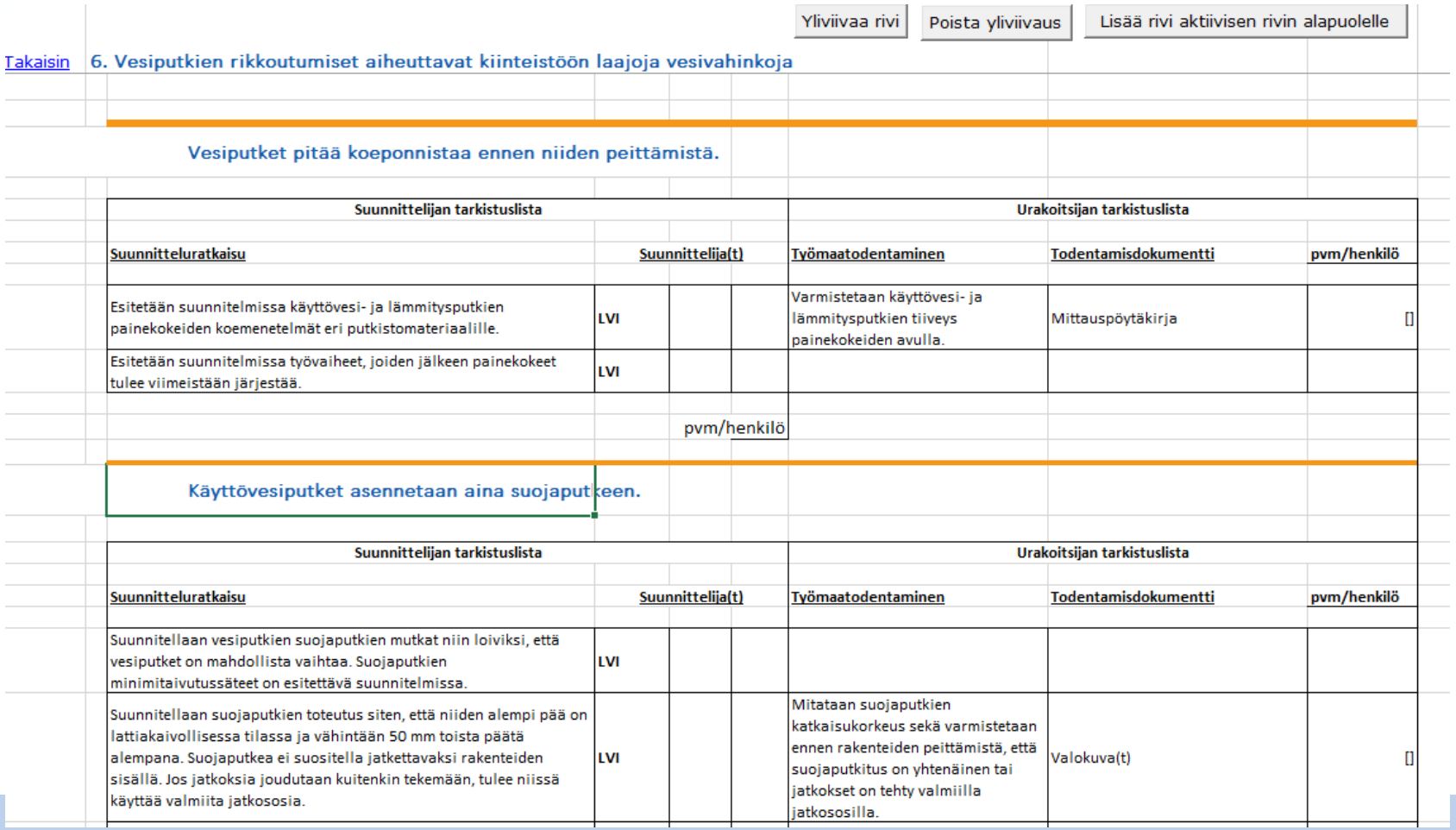
Todentamisen suorittamisesta muodostettava dokumentti. Suunnittelijat tarkentavat osion hankkeen erityispiirteiden mukaisesti. Tässä tapauksessa esimerkiksi merkitään suunnitelmaan tavoitekorkeuden yhteyteen toteutunut korkeustaso.

Todentamisen ja dokumentoinnin suorittajan nimikirjaimet ja päivämäärä.

Kuivaketju 10 (kk10)

LOHJA Järvikaupunki

Kuvakaappauksia:



Yliviivaa rivi | Poista yliviivaus | Lisää rivi aktiivisen rivin alapuolelle

Takaisin 6. Vesiputkien rikkoutumiset aiheuttavat kiinteistöön laajoja vesivahinkoja

Vesiputket pitää koeponnistaa ennen niiden peittämistä.

Suunnittelijan tarkistuslista				Urakoitsijan tarkistuslista		
Suunnitteluratkaisu	Suunnittelija(t)			Työmaatodentaminen	Todentamisdokumentti	pvm/henkilö
Esitetään suunnitelmissa käyttövesi- ja lämmitysputkien painekokeiden koemenetelmät eri putkistomateriaalille.	LVI			Varmistetaan käyttövesi- ja lämmitysputkien tiiveys painekokeiden avulla.	Mittauspöytäkirja	[]
Esitetään suunnitelmissa työvaiheet, joiden jälkeen painekokeet tulee viimeistään järjestää.	LVI					
		pvm/henkilö				

Käyttövesiputket asennetaan aina suojaputkeen.

Suunnittelijan tarkistuslista				Urakoitsijan tarkistuslista		
Suunnitteluratkaisu	Suunnittelija(t)			Työmaatodentaminen	Todentamisdokumentti	pvm/henkilö
Suunnitellaan vesiputkien suojaputkien mutkat niin loiviksi, että vesiputket on mahdollista vaihtaa. Suojaputkien minimitaivutussäteet on esitettävä suunnitelmissa.	LVI					
Suunnitellaan suojaputkien toteutus siten, että niiden alempi pää on lattiakaivollisessa tilassa ja vähintään 50 mm toista päätä alempana. Suojaputkea ei suositella jatkettavaksi rakenteiden sisällä. Jos jatkoksia joudutaan kuitenkin tekemään, tulee niissä käyttää valmiita jatkososia.	LVI			Mitataan suojaputkien katkaisukorkeus sekä varmistetaan ennen rakenteiden peittämistä, että suojaputkitus on yhtenäinen tai jatkokset on tehty valmiilla jatkososilla.	Valokuva(t)	[]

YL 07 Kosteudenhallinan laadunvarmistusketjun tarkastusraportti

LOHJA
Järvikaupunki

Tätä asiakirjaa käytetään rakennushankkeissa, joissa ei ole käytössä Kuivaketju10 -toimintamalli.

Kosteudenhallinnan laadunvarmistusketjun tarkastusraportti

Raportti 1/4
Rakennusluvan hakeminen

RAKENNUSLUVAN HAKUVAIHE

Tarkastukset ennen rakennuslupapäätöksen tekemistä

Tämä osuus liitetään **rakennuslupahakemuksen liitteeksi.**

Tarkastuksen kohde		*Tarkastuksen tekijän allekirjoitus*
Kosteudenhallintakoordinaattori on nimetty ja koordinaattorin riittävä asiantuntemus on varmistettu.	*Päivämäärä*	
		Rakennushankkeeseen ryhtyvä
Kosteudenhallintakoordinaattorille on annettu vähintään Kuivaketju10 -toimintamallin mukaiset tehtävät.	*Päivämäärä*	
		Rakennushankkeeseen ryhtyvä
Kosteudenhallintaselvityksellä esitetyllä toimintamallilla voidaan varmistaa rakennuksen kosteudenhallinnan onnistuminen. Kosteudenhallintaselvitys täyttää vähintään Topten -ohjekortissa 117c 01 esitetyt vaatimukset. Kosteudenhallintaselvityksessä on esitetty kosteudenhallinnan henkilöresurssit sekä heidän tehtävät ja vastuut, konkreettiset vaatimukset hankkeen kosteudenhallintaan sekä toimenpiteet ja menettelyt asetettujen kosteudenhallintavaatimusten varmentamiseen.	*Päivämäärä*	
		Kosteudenhallintakoordinaattori
Hankkeen riskilista ja todentamisohje ovat vähintään Kuivaketju10 -toimintamallin tasoisia. Hankkeen riskilistaan ja todentamisohjeeseen on kirjattu vähintään kuivaketju10-toimintamallin mukaiset riskit ja suunnittelu- ja työmaavaiheiden tarkastuskohdat sekä todentamisperiaatteet. Hankekohtaisten kosteusriskien kartoitus ja riskilistan ja todentamisohjeen	*Päivämäärä*	
		Kosteudenhallintakoordinaattori

Linkki:

https://www.pksrava.fi/doc/lomakkeet/LOMAKE-YL07.docx

Tärkeintä on matka sekä päämäärä…

LOHJA
Järvikaupunki

Lopputuotoksena syntyy kosteusteknisesti toimiva ja oikein rakennettu rakennus.

Käytännössä varmennusmenettelynä voidaan käyttää KK10:n todentamisohjeita tai omia riittävän laajoja vastaavia todennusasiakirjoja.

Mikä tahansa menettely valitaan, loppuraportteina syntyy KK10 loppuraportti tai YL07 sivun 4 loppuraportti.

Kosteudenhallintasuunnitelman itsetarkoitus on laadukkaasti rakennettu SUOMI!

-Toimenpiteet kohdennetaan keskeisimpiin kosteusriskeihin (vrt. 10 kohdan riskilista)

-Valitut kosteusriskit torjutaan kaikissa vaiheissa tilaamisesta käyttöön.

-Torjumisen onnistuminen todennetaan jokaisen riskikohdan osalta.

-Myös käyttäjän osuus on huomioitu riittävän laajalla käytön ja huollon ohjeistuksella .

Energiatehokkuuden parantaminen

Tarkastusinsinööri Juha Heikkinen

MRL muutos

LOHJA
Järvikaupunki

117 g § (16.12.2016/1151)

Energiatehokkuus

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla suunnitellaan ja rakennetaan siten, että energiaa ja luonnonvaroja kuluu säästeliäästi. Energiatehokkuuden vähimmäisvaatimusten täyttyminen on osoitettava laskelmilla. Energiatehokkuutta määritettäessä eri energiamäärät on muunnettava yhteenlaskettavaan muotoon energiamuotojen kertoimien avulla. Kunkin energiamuodon kerroin on annettava arvioimalla jalostamattoman luonnonenergian kulutusta, uusiutuvan energian käytön edistämistä sekä lämmitystapaa energiantuotannon yleisen tehokkuuden kannalta. Rakennuksessa käytettävien rakennustuotteiden ja taloteknisten järjestelmien sekä niiden säätö- ja mittausjärjestelmien on oltava sellaisia, että energiankulutus ja tehontarve rakennusta ja sen järjestelmiä käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettäessä jää vähäiseksi ja että energiankulutusta voidaan seurata.

Uusi rakennus, joka koostuu katetusta seinällisestä rakenteesta ja jossa käytetään energiaa tilojen tarkoituksenmukaisten sisäilmasto-olosuhteiden ylläpitämiseksi, on suunniteltava ja rakennettava lähes nollaenergiarakennukseksi. Energiatehokkuutta on parannettava rakennuksen rakennus- tai toimenpideluvanvaraisen korjaus- ja muutostyön tai rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä, jos se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa. Edellä mainittuja vaatimuksia ei kuitenkaan sovelleta:

1) rakennukseen, jonka kerrosala on alle 50 neliömetriä;

2) loma-asumiseen tarkoitettuun asuinrakennukseen, joka on tarkoitettu käytettäväksi vähemmän kuin neljän kuukauden ajan vuodessa;

3) määräajan paikallaan pysytettävään tai tilapäiseen rakennukseen, jonka käyttöaika on enintään kaksi vuotta;

4) teollisuus- ja korjaamorakennukseen;

5) muuhun kuin asuinkäyttöön tarkoitettuun maatilarakennukseen, jossa energiantarve on vähäinen tai jota käytetään alalla, jota koskee kansallinen alakohtainen energiatehokkuussopimus;

6) rakennukseen, jota käytetään hartauden harjoittamiseen ja uskonnolliseen toimintaan;

7) rakennukseen, jota suojellaan rakennusperinnön suojelemisesta annetun lain (498/2010), kaavassa annetun suojelumääräyksen tai maailman kulttuuri- ja luonnonperinnön suojelemisesta tehdyn yleissopimuksen (SopS 19/1987) mukaiseen maailmanperintöluetteloon hyväksymisen nojalla osana määrättyä ympäristöä tai sen erityisten arkkitehtonisten tai historiallisten ansioiden vuoksi siltä osin, kuin sen luonne tai ulkonäkö muuttuisi energiatehokkuutta koskevien vähimmäisvaatimusten noudattamisen vuoksi tavalla, jota ei voida hyväksyä.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä energiamuotojen kertoimien lukuarvoista.

Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa uuden rakennuksen rakentamista, rakennuksen korjaus- ja muutostyötä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta varten tarvittavia tarkempia säännöksiä:

1) rakennuksen, rakennusosien ja teknisten järjestelmien energiatehokkuuden vähimmäisvaatimuksista sekä näiden laskentatavasta rakennuksessa;

2) energialaskennan lähtötiedoista ja selvityksistä;

3) energian kulutuksen ja siihen vaikuttavien tekijöiden mittaamisesta;

4) rakennuksen käyttötarkoituksen perusteella tapahtuvasta energiatehokkuuden vaatimustasojen asettamisesta ja luonnonvarojen säästeliään kulumisen ottamisesta huomioon niissä;

5) rakennustuotteista;

6) teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa olevasta energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- tai muutostyön taikka käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä.

Asetukset ja ohjeet

LOHJA
Järvikaupunki

1010/2017 Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta

- Uudisrakentaminen (uudet + laajennukset)

4/13 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöissä

- Korjaus- ja muutostyöt sekä käyttötarkoituksen muuttaminen

PKS-korttiluettelo (huom ei vielä TOPten-kortti)

117 g Energiatehokkuus

117g 05 Energiatehokkuusvaatimukset ja luvanvaraisuus rakennuksen korjaus- ja muutostöiden yhteydessä

117g 06 Energiatehokkuusvaatimukset rakennuksen laajentamisen tai kerrosalaan laskettavan tilan lisäämisen

117g 09 Energiatehokkuusvaatimukset rakennuksen tai rakennuksen osan käyttötarkoituksen yhteydessä

LOMAKKEET

YL

YL 01 Korjaus- ja muutostyönenergiaselvitys (päivitetty 1.3.2019)

Energiaselvitys, energiatodistus, tasauslaskelma, E-luku vaade?

LOHJA
Järvikaupunki

Yleisimmät kommentit/kysymykset:

- Tarvitaanko energiatodistus?
  - Rakennusvalvontaa koskevassa lainsäädännössä puhutaan energiaselvityksestä, energiatodistuksia valvoo ARA. Energiaselvityksen liitteeksi tulee toimittaa energiatodistus mikäli energiatodistusta koskeva lainsäädäntö sitä edellyttää.
  - Energiatodistuksesta on on säädetty lailla 50/20013 Laki rakennuksen energiatodistuksesta sekä asetuksella 1048/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatodistuksesta

- Tarvitaanko ympärivuotisesti käytettävään vapaa-ajan asuinrakennuksen rakennuslupaan energiaselvitys?
  - Energiaselvitys tarvitaan. Asetuksen 1010/2017 pykälä 4 kuitenkin vapauttaa sen E-luku raja-arvosta. Selvitys on kuitenkin tehtävä.

Energiaselvitys, energiatodistus, tasauslaskelma, E-luku vaade?

LOHJA
Järvikaupunki

Yleisimmät kommentit/kysymykset jatkuu:

- Tarvitseeko energiaselvitys laatia kesämökkiin, jossa kiinteä lämmitysjärjestelmä (kamina tai takka)? Hakemuksella ilmoitettu vain kesäkäyttö.
  - Rakennukselle jota käytetään vähemmän kuin 4kk vuodessa ei ole lainsäädännössä esitetty raja-arvoja (ennen 1.1.2018 tulkinnan raja oli lämmitysmuoto/lämmönlähde). Kesäkäyttöön tarkoitettu loma-asinto ei kuulu asetuksen soveltamisalan piiriin > ei energiatehokkuuteen liittyviä vaateita.

Energiaselvitys muutos-ja korjaustyön yhteydessä

LOHJA
Järvikaupunki

- Velvoittava asetus YMA 4/13 Rakennuksen energiatehokkuuden parantaminen korjaus- ja muutostöissä

- Korjaus- tai muutostyöhankkeeseen ryhtyvän on lupaan tarvittavan suunnittelun yhteydessä esitettävä toimenpiteet, joilla rakennuksen energiatehokkuutta aiotaan parantaa rakennusosittain, järjestelmittäin tai koko rakennuksesta hankkeen laajuuden ja päättämänsä tavan mukaisesti.
  - Asettaa vaateita korjattavalle rakenteelle tai rakennuksen tekniselle järjestelmälle.
    - esim. Ulkoseinä: alkuperäinen U-arvo x 0,5, kuitenkin enintään 0,17 W/(m2 K). Ikkunat ja ulko-ovet: U-arvo oltava 1.0 W/(m2 K) tai parempi.
    - Tai laitteiston suhteen esim. lämmöntalteenotto: Rakennuksen ilmanvaihdon poistoilmasta on otettava lämpöä talteen lämpömäärä, joka vastaa vähintään 45 % ilmanvaihdon lämmityksen tarvitsemasta lämpömäärästä eli lämmön talteenoton vuosihyötysuhteen on oltava vähintään 45 %
  - Energistehokkuuden parannukset voidaan myös esittää standardikäyttöön perustuvaa energiankulutusta pienentämällä, velvoittavat raja-arvot rakennusluokittain esitetty asetuksen 6§:ssä. Tai standardikäytön mukaisen kokonaisenergialuokan pienennyksellä (E-luku), velvoittavat raja-arvot esitetty rakennusluokittain asetuksen 7§:ssä

Käytäntö:

1. Lupahakemuksen yhteydessä energiselvitykseksi riittää aikaisemmin mainittu PKS-rava lomake YL01

Energiaselvitys laajennuksen yhteydessä

LOHJA
Järvikaupunki

- Velvoittava asetus 1010/2017 Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta
  - Soveltamisala rajaa asetuksen koskemaan alle 50m^2 neliömetrin kokoisen rakennuksen laajennusta vain siltä osin kuin rakennus laajennuksineen ylittää 50m^2

Käytäntö:

1. Käytäntö PKS-kortti 117g 06:n mukaan
2. Olemassa olevaa osaa koskeviin muutoksiin sovelletaan toista asetusta (YMA 4/13 Rakennuksen energiatehokkuuden parantaminen korjaus- ja muutostöissä)

Energiaselvitys käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä

LOHJA
Järvikaupunki

- Velvoittava asetus YMA 4/13 Rakennuksen energistehokkuuden parantaminen korjaus- ja muutostöissä
- MRL 117g§ ”*Energiatehokkuutta on parannettava rakennuksen rakennus- tai toimenpideluvanvaraisen korjaus- ja muutostyön tai rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä, jos se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa.*”

Käytäntö:

1. *Käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä on yleensä parannettava rakennuksen tai rakennuksen osan energiatehokkuutta asetuksen 4/13 mukaisesti.*
2. *Energiatehokkuuden parantamisvelvollisuus ei koske käyttötarkoituksen muutosta, mikäli*
   - *Kyseessä olevan rakennuksen osa on alun perin suunniteltu kyseiseen käyttötapaan soveltuvaksi (esim. lomarakennus rakennettu OMK:n rakenneosin)*
   - *Käyttötarkoituksen muutosta koskevan rakennuksen osan lämmitetty nettoala on korkeintaan 50m^2 tai alle 10% koko rakennuksen nettoalasta*

LVI-käytäntöjä

LVI-tarkastaja Matti Napari

MAALÄMPÖJÄRJESTELMÄT

LOHJA
Järvikaupunki

LOHJALLA EI OLE TÄLLÄ HETKELLÄ MAHDOLLISTA ASENTAA MAALÄMPÖJÄRJESTELMIÄ POHJAVESIALUEILLE EIKÄ KAIVOKSEN TOIMINTA-ALUEELLE.

Pohjavesialueiden rajaukset löytyy Lohjan karttapalvelusta

www.lohja.fi/karttapalvelut

HULEVEDET

LOHJA
Järvikaupunki

-HULEVESIÄ EI SAA JOHTAA JÄTEVESIJÄRJESTELMÄÄN

KAAVA-ALUEET:

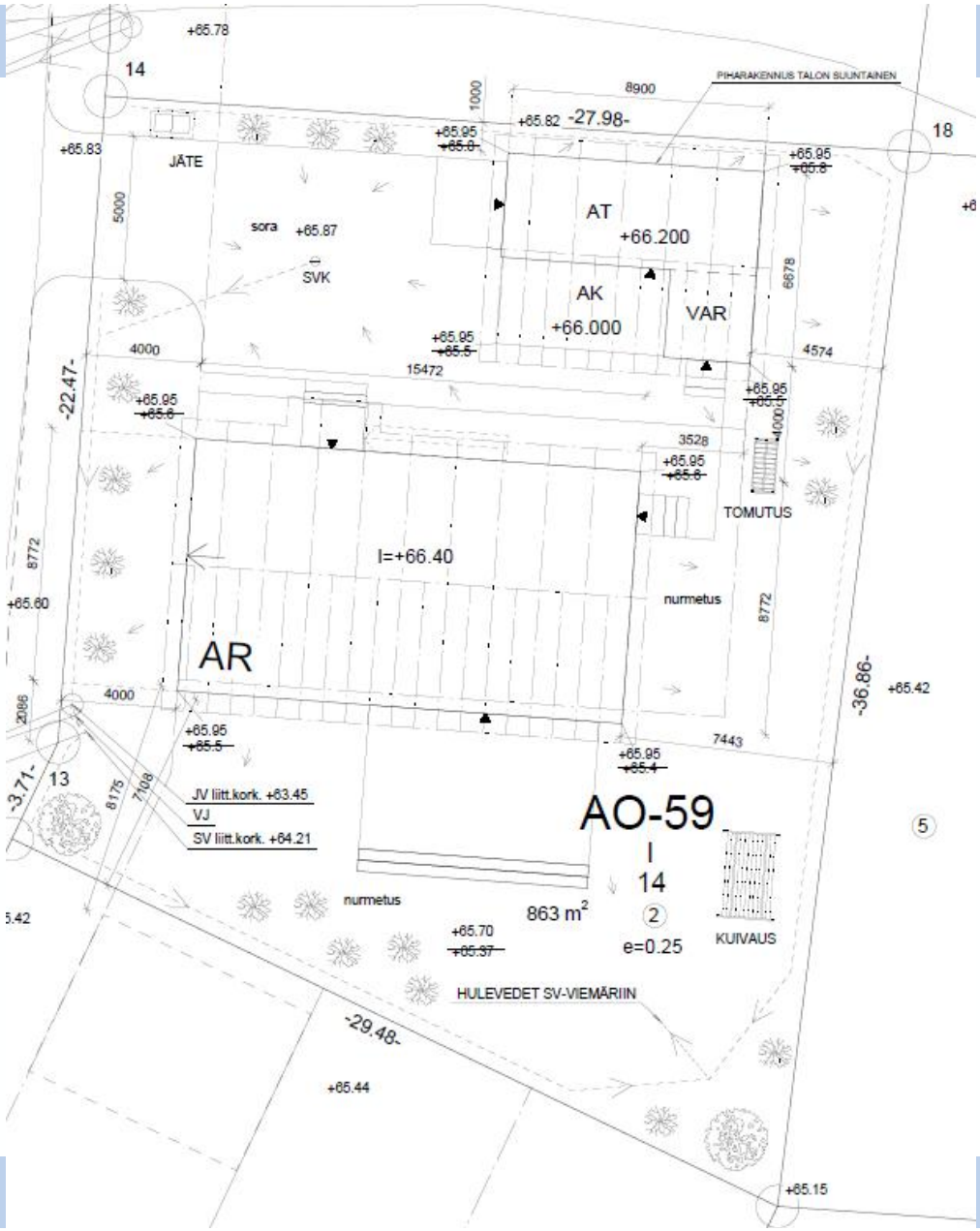
-JOS ALUEELLA HULEVESIVIEMÄRI NIIN TOIMITAAN LIITOSKOHTALAUSUNNON MUKAAN, VIIVYTYS / IMEYTYS SUOTAVAA.

-JOS EI HULEVESIVIEMÄRIÄ NIIN HULEVEDET JOHDETAAN MAASTOON LIITOSKOHTALAUSUNNON OHJEIDEN MUKAISESTI, VIIVYTYS / IMEYTYS SUOTAVAA. (ELYN HALLINNOIMIEN TEIDEN OJIIN EI SAA JOHTAA PURKUPUTKIA).

-HULEVESIÄ EI SAA JOHTAA NAAPURIN TONTILLE

-SALAOJIEN UUSIMINEN VAATII TOIMENPIDELUVAN JA VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN.

HULEVEDET



LOHJA
Järvikaupunki

OLEMASSA OLEVIEN KIINTEISTÖJEN VESIHUOLTOLIITOKSET

LOHJA
Järvikaupunki

-OLEMASSA OLEVAN KIINTEISTÖN LIITTYESSÄ VESIHUOLTOON JOKO SUORAAN VESIHUOLTOLAITOKSEN VERKOSTOON TAI OSUUSKUNNAN KAUTTA, TULLAAN LIITTYMÄTIEDOT LISÄÄMÄÄN KIINTEISTÖN TIETOIHIN.

-LIITTYMINEN RINNASTETAAN VÄHÄISEEN JÄTEVESIREMONTTIIN JA HANKKEELLE TARVITAAN TOIMENPIDELUPA SEKÄ TYÖNJOHTAJA.

LINJASANEERAUS

LOHJA
Järvikaupunki

-VAATII TOIMENPIDELUVAN

-LUPAHAKEMUKSEEN: HAITTA-AINESELVITYS JA PALOKATKOSUUNNITELMA, PALOKATKOT VOI ESITTÄÄ LVI-SUUNNITELMASSA. PUTKILÄPIVIENNIT EIVÄT SAA HEIKENTÄÄ LÄVISTETTÄVÄN SEINÄN ÄÄNENERISTETTÄVYYTTÄ TAI OSASTOIVUUTTA.

-TARVITAAN: VASTAAVA TYÖNJOHTAJA JA KVV-TJO

PAINVOIMAINEN ILMANVAIHTO

LOHJA
Järvikaupunki

-SUUNNITTELUOHJE LÖYTYY TOPTEN-SIVUSTOLTA

-VANHAT PERUSOHJEET VOIMASSA;

MAX. 10%:N SIVUTTAISSIIRTO,

RIITTÄVÄ KORVAUSILMAN SAANTI JA OVIRAOT.

TEHOSTUSROOTTORI KATOLLE KANAVAN PÄÄHÄN.

LIESITUULETIN AKTIIVIHIILISUODATTIMELLA (SUOSITUS).

TYÖMAA-AIKAINEN VALVONTA

Rakennustarkastaja Juhani Järvinen

Töiden aloittaminen

• Rakennustyö katsotaan aloitetuksi, kun ryhdytään rakennuksen perustuksen valutöihin tai perustukseen kuuluvien rakennusosien asentamiseen. Rakennuksen korjaus- ja muutostyössä rakennustyö katsotaan aloitetuksi, kun ryhdytään rakenteiden tai rakennusosien purkamiseen tai rakentamiseen.

•Ennen rakennustyön aloittamista sallitut toimet MRL 149d §

•Paalutustyö voidaan tehdä ennen rakennustyön aloittamista rakennusvalvontaviranomaiselle toimitetun paalutussuunnitelman mukaisesti, paalutustyön työnjohtaja nimettävä

•Lupapäätöksessä vaaditut erityissuunnitelmat tulee toimittaa LUPAPISTE-palveluun ennen kunkin työvaiheen aloittamista. Vastaava rakennesuunnittelija allekirjoittaa suunnitelmat sähköisellä allekirjoituksellaan.

Aloituskokous/aloitusilmoitus

• Aloituskokous voidaan pitää kun vastaava työnjohtaja ja tarvittaessa erityisalan työnjohtajat on hyväksytty.

•Rakennuspaikan ja korkeusaseman merkitseminen on suoritettu

• Aloituskokouksessa on oltava läsnä ainakin rakennusvalvonnan edustaja, rakennushankkeeseen ryhtyvät tai tämän edustaja, pääsuunnittelija ja vastaava työnjohtaja.

•Aloituskokous pöytäkirja tulee olla valmiiksi esitäytettynä

•Aloituskokous pidetään pääsääntöisesti alkavalla työmaalla

Katselmukset

- Rakennekatselmus suoritetaan jos se on luvan ehtona eikä aloituskokouksessa ole muuta sovittu
- Rakennekuvat tulee olla saatavilla
- Rakennuksen paikan tarkastaminen on tilattava kun sokkelit on rakennettu
- Työtä ei saa jatkaa ennen katselmusta
- Vastaavat työjohtajat tilaavat katselmukset hyvissä ajoin
- Ajantasainen, käynnissä olevaan työvaiheeseen asti täytetty tarkastusasiakirja tulee esittää sitä pyydettäessä

Loppukatselmus/osittainen loppukatselmus

•Rakennusvalvontaviranomainen voi hyväksyä rakennuksen tai sen osan käyttöön otettavaksi myös osittaisessa loppukatselmuksessa. Edellytykset hyväksymiselle on, että rakennustyö on vain vähäisiltä osin kesken ja että rakennus tai sen osa täyttää turvallisuuden, terveellisyyden ja käyttökelpoisuuden edellytykset. Lisäksi käyttöön otettavan osan tulee olla erotettu työmaaksi jäävästä osasta turvallisesti niin ettei mahdollinen palo tai työmaapöly pääse käyttöön hyväksyttävän rakennuksen osaan.

•Sähköisenä käsiteltyjen lupien asiakirjat tulee viedä ennakkoon Lupapiste järjestelmään ennen katselmuksen tilaamista

Jatkuu….

Loppukatselmus/osittainen loppukatselmus

- tarkastusasiakirjat
- sähkötarkastuspöytäkirja
- Huom: rakentamisilmoitus verottajalle esitetään tarkastajalle(ei liitetä Lupapisteeseen)
- pääsuunnittelijan varmentama energiatodistus
- tiiveysmittaus(jos tarpeen)
- kattavampi lista asiakirjoista löytyy rakennusvalvonnan netti sivuilta

- Rakennusaikaiset muutokset tulee olla hyväksytetty rakennusvalvonnassa ennen osittaista-/loppukatselmusta

Jänis kevennys

- Rakennuslupa on voimassa viisi vuotta, toimenpidelupa kolme. Tarkka päivämäärä lukee lupapäätöksessä. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on haettava loppukatselmuksen toimittamista luvan voimassaolon aikana.
- Loppukatselmuksen suorittamisesta luvan voimassaolon jälkeen peritään taksan mukainen ylimääräinen maksu tai joissakin tapauksissa joudutaan uudelleen luvittamiseen
- Pitämätön loppukatselmus voi olla esteenä rakennuksen myyntitilanteessa
- Rakennusvalvonta valvoo muiden katselmuksien yhteydessä kaikkea rakentamiseen liittyvää toimintaa.
- Rakennustyömaa ei saa levittäytyä omien rajojensa ulkopuolelle, ei naapuriin, ei kaupungin omistamalle maalle eikä haitata kadun käyttöä
- Rakennusosien ja rakennustarvikkeiden suojausta seurataan ja epäkohtiin puututaan

LOHJA
Järvikaupunki

Ympäristöministeriön ohjeita asetusten tueksi

Rakentamismääräyskokoelman alta aiheittain löytyy linkistä
http://www.ym.fi/rakentamismaaraykset

LVI
https://www.talotekniikkainfo.fi/
https://sulvi.fi/koulutus/


KIITOS
LOHJA
Järvikaupunki