

CE-MERKITTYJEN RAKENNUSTUOTTEIDEN KELPOISUUS JA KÄYTTÖ RAKENNUKSISSA

Rakennusvalvonnan näkökulma



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Rakentamisen koulutusohjelma

Hämeenlinna 14.4.2012

Ulla Poutanen

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Rakentamisen koulutusohjelman

Tekijä	Ulla Poutanen	Vuosi 2012
Työn nimi	CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuus ja käyttö rakennuksissa	

TIIVISTELMÄ

Kuntien rakennusvalvontaviranomaiset ovat haasteen edessä, kun rakennustuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi 1.7.2013. Euroopan Unionin rakennustuoteasetus astuu silloin voimaan kaikilta osin. Kansalliset päällekkäiset säädökset tulee olla silloin kumottu.

CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuudesta on laadittu opinnäyte-työ Helsingin rakennusvalvontaviraston toimeksiannosta. Tavoitteena työssä on ollut kerätä koulutusaineistoa CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja käytöstä rakentamisessa.

Koulutusaineiston kokoaminen toteutettiin aineisto- ja kyselytutkimuksena. Aineistoa tarkasteltiin kvalitatiivisesti ja rakennusvalvonnan näkökulmasta. Aineistotutkimuksen tietopohjana ovat olleet Euroopan Unionin rakennustuotedirektiivi ja rakennustuoteasetus, maankäyttö- ja rakennuslaki sekä -asetus, rakentamismääräyskokoelma ja alan julkaisut. Tutkimuksella koottiin tietoa CE-merkintäjärjestelmästä ja rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamisesta CE-merkinnässä ilmoitettavien ominaisuuksien perusteella.

Kyselytutkimuksella tarkasteltiin rakennusvalvonnan menettelyjä ja niiden toimivuutta rakennustuotteiden kelpoisuuden arvioinnissa sekä koulutus- ja kehittämistarpeita. Kysely toteutettiin nettikyselynä rakennustarkastusyhdistys RTY ry:n jäsenille. Tutkimuksella kerättiin tietoa, miten rakennusvalvonnoissa koetaan CE-merkinnän pakolliseksi tulo, miten rakennusvalvonnat ovat saaneet ja haluaisivat saada tietoa CE-merkittyjen tuotteiden käytöstä rakentamisessa.

CE-merkintäjärjestelmästä ja tuotteiden kelpoisuudenarviointimenettelyistä kerätyn aineiston pohjalta tullaan laatimaan koulutusmateriaalia, jossa huomioidaan myös tulevat lainsäädännön muutokset. Rakennusvalvontojen tulee varautua CE-merkinnän pakolliseksi tuloon ja varmistaa, että rakennusvalvonnan lupa- ja tarkastustehtäviä hoitavilla on perustiedot rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamisesta CE-merkinnällä.

Avainsanat CE-merkintä, rakennustuote, kelpoisuus, ominaisuus, suoritustaso

Sivut 44 s. + liitteet 60 s.

Master's Degree of Applied Science
Degree Programme in Construction and Environmental Engineering

Author	Ulla Poutanen	Year 2012
Subject of Master's thesis	CE marked construction products and their compliance with regulations of construction works	

ABSTRACT

The Building Control Authorities are facing a challenge when the CE marking of construction products will be required from 1.7.2013 onwards. The Construction Product Regulation of the European Union shall then in its entirety come into force. National regulations that are in contradiction with The Construction Product Regulation should be abrogated. This Master's Thesis "*CE marked construction products and their compliance with regulations of construction works*" has made with commission of Helsinki City Building Control Authorities. Meaning of the Master's thesis work has being to collect educational material of that issue.

Educational material was collected as material and inquiry research. This material was examined qualitatively from the authorities' perspective. The database of the material research has been the Construction Product Directive and Regulation of the European Union, the Finnish Law and Regulation of land use and building, the National Building Specifications and publications. The goal of this Thesis work was to collect educational material of the validity and usage of CE marked construction product in building construction.

The building authority's assessment procedures of the validity of construction products, the functionality of procedures and the demands to education and development were examined with inquiry research. The poll to the members of "*Rakennustarkastusyhdistys RTY ry*" was carried out a web-based survey. The goal was to collect information of how the authorities experience the CE marking coming obligatory, how they have received information about the usage of CE marked products and what further information they would like to get.

The collected information about the CE marking system and the evaluation process of the validity of building products shall be used as basis for the new training material. Future changes in regulations shall be taken in account. The Authorities shall be prepared themselves to compulsory CE marking. Everybody involved in the building permit and inspection of the construction works should have basic knowledge of how the validity of building products can be proven by CE marking.

Keywords CE-marking, construction product, validity, conformity.

Pages 44 p. + appendices 60 p.

TERMIT JA LYHENTEET

Rakennustuotteen vaatimustenmukaisuus	Tuote on vaatimusten mukainen, kun se täyttää harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän vaatimukset.
Rakennustuotteen kelpoisuus eli hyväksyttävyyys käytettäväksi	Rakennustuote on kelpoinen, kun sen ominaisuudet vastaavat siltä käyttökohteessa vaadittuja ominaisuuksia.
Rakennuksen ”kelpoisuus”	Rakennus täyttää sille asetetut olennaiset vaatimukset.
AB	Hyväksyntälaitos, Approval body, Eurooppalaisten teknisten hyväksyntöjen myöntäjä (CPD:n määritelmä)
AC/AoC	Vaatimustenmukaisuuden osoittamisluokka, attestation of conformity (CPD:n määritelmä)
AVCP	Suoritustason pysyvyyden ja vakauden arviointi- ja varmenusjärjestelmä, (CPR:n määritelmä)
CEN	Eurooppalainen standardisoimisjärjestö, Comité Européen de Normalisation
CEN/TC	CENin tekninen komitea, Technical Committee
CENELEC	Eurooppalainen sähkö- ja telealan standardisoimisjärjestö, European Committee for Electrotechnical Standardization
CPD	Euroopan Unionin rakennustuotedirektiivi, The Construction Products Directive, käytetään myös lyhennettä RTD
CPR	Euroopan Unionin rakennustuoteasetus, The Construction Products Regulation
DoP	Suoritustasoilmoitus, Declaration of Performance (CPR:n määritelmä)
EAD	Eurooppalainen arviointiasiakirja, European Assessment Document (CPR:n määritelmä)
EN	Eurooppalainen standardi
EOTA	Eurooppalainen hyväksyntälaitosten järjestö, The European Organisation for Technical Approvals
ETA	Euroopan talousalue, johon Euroopan unionin jäsenvaltioiden lisäksi kuuluvat Islanti, Liechtenstein ja Norja

ETA	Eurooppalainen tekninen hyväksyntä, European Technical Approval (CPD:n määritelmä)
ETA	Eurooppalainen tekninen arviointi, European Technical Assessment (CPR:n määritelmä)
ETAG	Eurooppalainen tekninen hyväksyntäohje, ETA Guideline (CPD:n määritelmä)
FINAS	Suomen kansallinen akkreditointielin, Finnish Accreditation Service
FPC	Todistus tehtaan sisäistä laadunvalvonnasta, Factory Production Control
GP	EU:n komission ohje, Guidance Paper
hEN	Eurooppalainen harmonisoitu tuotestandardi, harmonised European Standard, EU:n rakennustuoteasetuksessa yhdenmukaistettu tuotestandardi
ISO	Kansainvälinen standardisoimisjärjestö, International Organization for Standardization
MRA	Maankäyttö- ja rakennusasetus
MRL	Maankäyttö- ja rakennuslaki
NAS	Kansallinen soveltamisstandardi, National Application Standard
NB	Ilmoitettu laitos, Notified Body
OJ	EU:n virallinen lehti, Official Journal
PG	Komission mandaattiehdotuksia kommentoivan ryhmä, preparatory group
RakMK	Suomen rakentamismääräyskokoelma
RtA	Rakennustuoteasetus, Ympäristöministeriön asetus rakennustuotteiden hyväksynnästä 1245/2003
RtL	Rakennustuotelaki, Laki rakennustuotteiden hyväksynnästä 13.3.2003/230
SFS	Suomen standardisoimisliitto SFS ry
SCC	Mandaatit hyväksyvä komission alainen rakennusalan pysyvä komitea, Standing Committee on Constructions

STD	Yksinkertaistettu menettely CE-merkintään, Specific Technical Documentation (CPR:n määritelmä)
TAB	Teknisestä arvioinnista vastaava laitos, Technical Assessment Body (CPR:n määritelmä)
TC	EN-standardien laadinnasta vastaava alakohtainen tekninen komitea, Technical Committee
Tukes	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto aiemmin Turvatekniikan keskus
ZA-liite	hEN:n liite, jota on noudatettava CE-merkinnässä

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1.	Työn sisältö, tavoite ja rajaukset.....	1
1.2.	Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys, tietoperusta ja käytettävät menetelmät .	2
1.2.1.	Tutkimus- ja kehittämismenetelmät	4
1.3.	Opinnäytetyön prosessi	4
2	RAKENNUSTUOTTEIDEN CE-MERKINTÄJÄRJESTELMÄ.....	6
2.1.	EU:n rakennustuotedirektiivi	6
2.2.	CE-merkintään johtava standardisointijärjestelmä.....	7
2.2.1.	Standardisoinnin ohjaus EU:ssa	7
2.3.	Harmonisoidut tuotestandardit	8
2.3.1.	Viitestandardit	9
2.4.	CE-merkintä ETA:n perusteella	9
2.5.	EU:n rakennustuoteasetus	10
2.6.	Rakennustuotteiden CE-merkintä	12
2.6.1.	CE-merkinnän edellytykset	13
2.6.2.	Menettelyt ominaisuuksien osoittamiseksi.....	13
2.6.3.	Ilmoitetut laitokset.....	15
2.6.4.	Rakennustuotteen valmistajan velvollisuudet	16
2.6.5.	Rakennustuotteen markkinoille saattajan velvollisuudet	16
2.7.	CE-merkittyjen rakennustuotteiden valvonta Suomessa.....	16
2.8.	CE-merkinnän käyttöönotto Suomessa	17
2.9.	CE-merkinnän käyttöönotto Suomen lähialueen EU-maissa.....	17
3	RAKENNUSTUOTTEIDEN KELPOISUUS RAKENTAMISESSA.....	19
3.1.	Rakennustuotteen kelpoisuus	19
3.2.	Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuus	20
3.2.1.	Pää- ja erityissuunnittelijan tehtävät.....	21
3.2.2.	Vastaavan työnjohtajan tehtävät.....	21
3.3.	Rakennusvalvonnan tehtävät rakennustuotteiden kelpoisuuden valvonnassa ja ohjauksessa	22
3.3.1.	Rakennusvalvonnan menettelyt rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseksi	22
3.3.2.	Rakennustuotteiden kelpoisuuden toteaminen rakennuskohteessa	22
3.4.	Kansalliset vaatimukset.....	23
3.4.1.	Kansalliset säädökset.....	23
3.5.	Rakennustuotteiden muut kansalliset hyväksynät.....	24
3.6.	Ohjeet rakennustuotteiden hyväksyntämenettelyistä	24
3.6.1.	Asia- ja tarkastuslistat.....	25
4	CASE CE-MERKITYT SAVUPIIPUT JA TULISIJAT.....	26
4.1.	Esivalmistettujen metallisavupiippu- ja hormituotteiden harmonisoidut tuotestandardit ja viitestandardit.....	27
4.2.	Tulisijojen CE-merkintä.....	27
4.3.	Kansalliset vaatimukset.....	28
4.3.1.	Savupiippujen suojaetäisyyden testijärjestelyt.....	29

4.4.	Tulisijan ja savupiipun yhteensovittaminen	31
4.4.1.	Tulisijan savukaasulämpötilojen testaus	31
4.4.2.	Tutkimuksia savupiipuista ja tulisijoista	32
5	KYSELYTUTKIMUS CE-MERKINNÄSTÄ	33
5.1.	Kyselyn suunnittelu ja laadinta	33
5.2.	Kyselyyn vastaaminen ja vastausten edustavuus	34
5.3.	Tutkimuksen tulosten analysointi.....	35
5.4.	Kooste kyselyn vastauksista.....	35
5.4.1.	Tiedon saanti ja koulutus rakennustuotteiden CE-merkinnästä	35
5.4.2.	Rakennusvalvonnan toiminta rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi	36
5.4.3.	Kokemukset CE-merkittyjen tuotteiden käytöstä.....	36
5.4.4.	Standardien tarve ja saatavuus.....	37
5.4.5.	CE-merkinnän pakollisuus	37
5.4.6.	Väittämät CE-merkinnästä	38
5.4.7.	Savupiiput ja tulisijat rakennushankkeissa	39
6	RAKENNUSVALVONNAN TUOTEOSAAMISEN KEHITYSTARPEITA	40
6.1.	Rakennustuotteiden kelpoisuustietämyksen parantaminen	40
6.1.1.	CE-merkintäjärjestelmä ja standardit haltuun	40
6.1.2.	Rakennushankkeeseen ryhtyvän ja hänen asiantuntijoidensa ohjeistus	41
6.1.3.	Rakennusvalvonnan menettelyt rakentamisen olennaisten vaatimusten täyttymisen varmistamiseksi	41
6.1.4.	Kansalliset säädökset uudistuvat	42
6.2.	Rakennusvalvonnan tiedonkulku	42
7	YHTEENVETO	43
	LÄHTEET	45

Liite 1	Opinnäytetyöprosessin vaiheet
Liite 2	Webropol-kyselyn lomakkeet
Liite 3	Kyselyn sähköpostisaatteet
Liite 4	CE-merkintäkyselyn luotettavuus
Liite 5	Kuntakoon vaikutus työtehtäviin
Liite 6	Rakennustuoteasiat työtehtävistä
Liite 7	Koulutuksen vaikutus rakennustuoteasioiden osuuteen
Liite 8	Koulutusjakauma kunnissa
Liite 9	Webropol-perusraportti
Liite 10	Webropol-betaraportti

1 JOHDANTO

Rakennusvalvontaviranomaisia on viime aikoina työllistänyt rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamiseen ja CE-merkintään liittyvät kysymykset. Tuotteiden kelpoisuuden selvittämiseksi on tullut selvittää CE-merkintään liittyviä harmonisoitujen tuotestandardien ja niihin liittyvien viitestandardien sisältöä. CE-merkinnällä ilmoitettujen ominaisuuksien avulla ei ole voitu todeta rakennustuotteen kelpoisuutta rakennuksen pysyvänä osana. Rakennustuotteita on lisääntyvässä määrin tuotu muista maista. Rakennustuotteiden kelpoisuutta on selvitelty tuotteiden valmistajien sekä niiden maahantuojaisten kanssa, lisäksi on jouduttu selvittämään eri osapuolille heidän tehtäviään rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa.

Rakennustuotteiden CE-merkinnällä pyritään poistamaan kaupan teknisiä esteitä Euroopan talousalueella. CE-merkinnällä ilmoitetaan rakennustuotteen ominaisuudet yhdenmukaistetulla tavalla. Rakennusvalvontaviranomaisen on hyväksyttävä CE-merkitty tuote, kun se soveltuu käyttötarkoitukseensa ja täyttää Suomen kansalliset vaatimukset.

Opinnäytetyössä tarkastellaan CE-merkintään liittyviä säädöksiä ja miten CE-merkinnän avulla voidaan osoittaa tuotteen täyttävän käyttökohteessa sille asetetut paikallisiin olosuhteisiin ja kansallisiin vaatimuksiin perustuvat vaatimukset.

Työhön liittyvässä tutkimuksessa selvitetään Suomen eri kuntien rakennusvalvontojen menettelyjä rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi, tietämystä CE-merkinnästä, harmonisoiduista tuotestandardeista ja niihin liittyvistä viitestandardeista.

1.1. Työn sisältö, tavoite ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena on ollut tarkastella rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamista CE-merkinnän tietojen avulla. Työssä tarkastellaan lisäksi rakennusvalvonnan näkökulmasta rakennushankkeen osapuolten eli rakennushankkeeseen ryhtyvän, rakennuksen suunnittelijoiden, työnjohtajien, rakennustyön toteuttajan velvollisuuksia ja tehtäviä sekä rakennusvalvonnan roolia rakennuksen pysyväksi osaksi kiinnitettävien rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa. Työhön liittyen on tutkittu, miten rakennusvalvonta osaltaan ohjaa eri rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamista käyttökohteessaan sekä rakennusvalvonnan tiedon ja koulutuksen tarvetta. Työstä laaditussa raportissa tarkastellaan rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamista rakennusvalvonnan näkökulmasta. Raporttiin on tutkitusta aineistosta koottu rakennusvalvonnan kannalta olennaisia asioita CE-merkintä- ja standardisointijärjestelmästä sekä niihin liittyviä säännöksiä.

Tuotteiden vapaan liikkuvuuden edistämiseksi Euroopan talousalueella on Euroopan Unionissa (EU) säädetty direktiivit kaupan teknisten esteiden poistamiseksi. Työn toisessa luvussa esitellään EU:n säädöksiin perustu-

vaa rakennustuotteiden CE-merkintäjärjestelmää, jonka mukaisesti CE-merkinnällä osoitetaan tuotteiden ominaisuudet yhdenmukaistetulla eurooppalaisella tavalla. Luvussa esitellään CE-merkintään oikeuttavaa vaatimustenmukaisuuden eli suoritustason osoittamismenettelyjä sekä ilmoitetun laitoksen, tuotteen valmistajan, maahantuojan ja jakelijan tehtäviä. Luvussa tarkastellaan myös Suomen kansallisten säädösten asettamia vaatimuksia osoitettaessa rakennustuotteiden kelpoisuutta CE-merkinnällä sekä rakennustuotteiden CE-merkinnän käyttöönottoa Suomessa ja lähialueen maissa.

Luvussa kolme käsitellään rakennustuotteen kelpoisuutta eli hyväksyttävyyttä käytettäväksi rakennuskohteessa. Lukuun on koottu rakennushankkeen eri osapuolten tehtäviä rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa.

Savupiippujen ja tulisijojen ominaisuuksien osoittamiseen CE-merkinnällä on liittynyt ongelmia. CE-merkinnän perustana olevia standardeja ei ole tunnettu riittävästi. Käytännössä todettujen ongelmien pohjalta luvussa neljä tuodaan esiin, mitä selvityksiä CE-merkinnän asiakirjojen lisäksi on jouduttu edellyttämään, jotta on voitu todeta rakentamisen olennaisten vaatimusten täyttyminen.

Viranomaisten rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyvän tietämyksen ja tarpeiden kartoittamiseksi on tehty kyselytutkimus. Tehdyllä tutkimuksella on selvitetty rakennusvalvontaviranomaisten toimintaa tuotekelpoisuuden varmistamisessa. Tutkimusta sekä kerättyä tietoa esitellään ja analysoidaan luvussa viisi.

Tutkimustiedon pohjalta pyritään kehittämään rakennusvalvonnan menettelyjä. Lukuun kuusi on koottu aineisto- ja kyselytutkimuksen pohjalta havaittuja koulutustarpeita, toiveita säädösten laatimiseen liittyen sekä ehdotuksia standardien käyttöön saamiseksi ja tiedonkulun parantamiseksi. Lisäksi luvussa on esitetty rakennusvalvonnan menettelyt, joiden kehittämiseen tulisi erityisesti panostaa, jotta rakennustuotteiden kelpoisuus osattaisiin varmistaa rakennushankkeeseen ryhtyvän ja hänen asiantuntijoidensa toimesta.

1.2. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys, tietoperusta ja käytettävät menetelmät

Opinnäytetyön tietoperustana ja aineistopohjana ovat rakennustuotteiden kelpoisuutta ja käyttöä ohjaava säädökset: Suomen lainsäädäntö sekä Euroopan Unionin direktiivit ja asetukset. Aineistona on lisäksi käytetty rakennustuotteiden kelpoisuuteen ja CE-merkintään liittyviä julkaisuja, tutkimuksia ja ympäristöministeriön, standardisointijärjestön, toimialajärjestöjen sekä rakennusvalvonnan oppaita ja ohjeita.

Suomessa rakentamista ohjaavat maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL), maankäyttö- ja rakennusasetus (MRA), Suomen rakentamismääräyskoelma (RakMK) sekä Laki ja asetus rakennustuotteiden hyväksynnästä (RtL ja RtA). Euroopan Unionin (EU) direktiivit tuotteiden vapaan liikkuvuuden edistämiseksi sekä kaupan teknisten esteiden poistamiseksi ovat

eurooppalainen perusta rakentamiselle edellytetyjen rakennuskohteen olennaisten vaatimusten täyttämiseksi ja rakennustuotteiden ominaisuuksien ilmoittamiselle yhdenmukaistetusti EU:n alueella. EU:n rakennustuoteasetus tuo muutoksia CE-merkintäjärjestelmään ja rakennustuotteiden CE-merkintä tulee tietyin edellytyksin pakolliseksi, kun asetus tulee kokonaisuudessaan voimaan 1.7.2013.

Rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja CE-merkinnästä on tehty julkaisuja ja oppaita ympäristöministeriön ja alan järjestöjen toimesta. Ympäristöministeriö ja yliopistot ovat tehneet myös joidenkin rakennustuotteiden osalta tutkimusta CE-merkintään liittyvien ongelmien selvittämiseksi. Opinnäytetyön lähdeaineistona on käytetty muun muassa seuraavassa lyhyesti esiteltäviä julkaisuja:

- Ympäristöministeriö on julkaissut vuonna 2004 Ympäristöoppaan 95 ”*Rakennustuotteiden CE-merkintä rakennustuotedirektiivin mukaisesti*”. Julkaisu on suunnattu ensisijaisesti rakennustuotteiden valmistajille ja maahantuojille. Opas antaa perustietoa CE-merkintäjärjestelmästä ja sen periaatteita sekä tuotteen CE-merkinnän edellytyksistä.
- Ympäristöministeriön ja Rakennusteollisuus RT ry:n yhteistyössä laatima ”*Rakennusalan standardisointiselvitys*” (2011) antaa kokonaiskuvan rakennusalan tuotteiden standardisoinnin organisoinnista Eurooppalaisessa standardisointijärjestössä (CEN) ja kansainvälisessä standardisointijärjestössä (ISO) sekä listaa toimenpiteitä standardien käytön edistämiseksi.
- Rakennusteollisuus RT ry on julkaissut oppaan ”*CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö*” (2010). Opas antaa ohjeistusta suunnittelijoille, rakennusliikkeille ja rakennusvalvonnalle CE-merkintäjärjestelmän periaatteista.
- Suomen standardisointiliitto SFS ry:n julkaisu ”*Osallistu ja vaikuta – standardisointityön opas asiantuntijoille*” (2010) kuvaa standardisointityötä ja sen merkitystä kansallisten näkökulmien ja vaatimusten esilletuomiseen sekä huomioonottamisen standardisoinnissa.

Työssä tarkastellaan rakennusvalvonnan toimintaa ja käytössä olevia menettelyjä. Aineistona on ollut rakennustuotteiden kelpoisuudesta rakennusvalvonnoissa käytössä olevaa ohjeistusta sekä opinnäytetyöhön liittyvällä kyselyllä kerättyä tietoa kokemuksista ja näkemyksistä rakennusvalvonnan menettelyistä rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa.

Helsingin rakennusvalvonnassa on julkaistu asiakasohjeet ”*Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen ja hyväksyntä*” sekä ”*Ontelolaattojen hyväksyntämenettelyt*”. Pääkaupunkiseutujen yhteisinä tulkintoina on julkaistu internetohjeet www.pksrava.fi sivuilla: ”*Suunnitteluohjejärjestelmien rinnakkaiskäyttö ja CE-merkintään kuuluva rakennesuunnittelu*”, ”*Betonirakenteisiin tehtävät jälkikiinnitykset*”, ”*Palokatkotuotteet*” sekä ”*Sa-*

vuuhormin läpiviennin kelpoisuuden osoittaminen”. Ohjeet käsittelevät menettelyjä CE-merkittyjen rakennustuotteiden käyttöön liittyen.

Tausta-aineistoon liittyy myös osallistuminen eurooppalaisen standardisointijärjestön CEN:in standardisointia valmistelevan teknisen komitean TC166 kansalliseen seurantaryhmään. Ryhmän toiminta on laajentanut näkemystä standardien valmistelutyöstä ja standardien soveltamisesta käytäntöön.

1.2.1. Tutkimus- ja kehittämismenetelmät

Opinnäytetyö jakautuu aineisto- ja kyselytutkimukseen. Tutkimusmenetelmä työssä on ollut pääasiassa kvalitatiivinen. Aineistotutkimuksessa tarkasteltavasta rakennustuotteiden kelpoisuuteen ja hyväksyntään liittyvästä säädöspohjasta, CE- merkintään ja standardisointiin liittyvistä julkaisuista sekä muusta materiaalista ja tutkimustiedosta on raporttiin koottu erityisesti rakennusvalvonnan ja rakentamisen yleisen edun kannalta olennaisia asioita. (Järvenpää 2006, 15; Räsänen 2010a; Räsänen 2010b, Räsänen 2010c.)

Aineistoon pohjautuen on laadittu kyselytutkimus CE-merkintään liittyvän ongelmakentän hahmottamiseksi ja tuotehyväksyntämenettelyjen kehittämiseksi. Tutkimuksen hypoteesina oli olettamus, että rakennuttajat, rakentamisen ammattilaiset ja rakennusvalvonnan asiantuntijat eivät tunne riittävästi rakennustuotteiden CE-merkintäjärjestelmää.

Tutkimukseen liittyvä kysely laadittiin strukturoituna lomakekyselynä rakennusvalvonnan asiantuntijoiden kokemusten sekä havaintojen perusteella. Webropol-ohjelmalla suoritettulla verkkopohjaisella kyselyllä pyrittiin saamaan palautetta rakennusvalvonnan ja rakentamisen osapuolien toiminnan kehittämisen perustaksi. Kysely suunnattiin rakennusvalvontojen tekniselle henkilöstölle valtakunnallisesti kattavasti. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Hermeneuttisella tutkimuksella pyrittiin rakentamaan konkreettinen kokonaiskuva CE- merkintäjärjestelmästä sen ymmärtämiseksi. Tutkittava kvalitatiivinen aineisto analysoitiin induktiivisesti. Tutkimuksella selvitettiin rakennusvalvonnan menettelyjä rakennustuotteiden kelpoisuuden arvioinnissa ja menettelyjen kehittämismahdollisuuksia. (Järvenpää 2006, 15; Räsänen 2010a; Räsänen 2010b, Räsänen 2010c.)

1.3. Opinnäytetyön prosessi

Ylemmän ammattikorkeakoulun tutkinnon opinnäytetyön toimeksiantajana on ollut Helsingin rakennusvalvontavirasto. Opinnäytetyön laadintaa ohjasi ohjausryhmä, johon kutsuttiin Helsingin rakennusvalvontavirastosta rakennusteknisen osaston päällikkö Kai Miller, rakenneyksikön päällikkö Risto Levanto ja tarkastusinsinööri Markku Rämä toimeksiantajan edustajana sekä Rakennusteollisuus RT ry:stä erityisasiantuntija Timo Pulkki.

Hämeen ammattikorkeakoulun puolesta työn vastuuhjaajana toimi lehtori Marita Mäkinen.

Työlle laaditun opinnäytetyösuunnitelman mukaisesti työn alkuvaiheessa perehdyttiin tutkittavaan aineistoon. Aineistoon perehtymisen jälkeen pidettiin 18.8.2011 ohjausryhmän aloituskokous. Kokouksessa käsiteltiin ja hyväksyttiin opinnäytetyösuunnitelma ja työn sisältö. Sisältöä täsmennettiin kokouksen esitysten pohjalta.

Ohjausryhmä kokoontui sovitun aikataulun mukaisesti viisi kertaa työn laadinnan aikana. Ennen kokouksia ohjausryhmän jäsenille ja vastuuhjaajalle lähetettiin sähköpostilla kokouskutsut ja kokouksessa käsiteltävä materiaali. Opinnäytetyön tekijä laati kokouksista muistiot, jotka lähetettiin ohjausryhmälle ja vastuuhjaajalle. Kokouksiin liittyvä materiaali lähetettiin myös tiedoksi Hämeen ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelman yliopettaja Seppo Aallolle. Ohjausryhmän kokousten lisäksi työstä ja sen sisällöstä pidettiin palavereja ohjausryhmän rakennusvalvontaviraston edustajien kanssa. Liitteessä 1 on esitetty yhteenveto opinnäytetyön vaiheista.

Ohjausryhmä rajasi tehtävää työtä, testasi kyselytutkimuksen toimivuutta ja kommentoi kyselyn vastauksia sekä esitti ehdotuksia kyselyn analysoinnista. Työstä kirjoitettua raporttia ohjausryhmä ja vastuuhjaaja kommentoivat kirjoitusvaiheen aikana. Kommenttien perusteella raportin sisällön ryhmittelyä parannettiin ja tekstiä pyrittiin kirjoittamaan selkeämmäksi.

Opinnäytetyön sisältöä ja vaiheita esiteltiin seminaareissa muille opiskelijoille ja ohjaajille opinnoille laaditun suunnitelman mukaisesti. Ohjausryhmän kokoukset rytmitettiin seminaarityöskentelyn kanssa siten, että ohjausryhmältä saatiin kommentteja ennen seminaariesityksiä.

Opinnäytetyön laadintaan tehtiin aikataulu, johon merkittiin ohjausryhmän työskentely, seminaarit sekä työn valmistumisen kannalta olennaiset tavoitteajat. Työn edistymistä seurattiin ohjausryhmän kokouksissa työvaiheraportin avulla. Työ edistyi laaditun aikataulun mukaisesti.

2 RAKENNUSTUOTTEIDEN CE-MERKINTÄJÄRJESTELMÄ

Jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisellä sekä kaupan teknisten esteiden poistamisella CE-merkinnän ja standardisoinnin keinoin tavoitellaan tuotteiden vapaata liikkuvuutta EU:n sisämarkkinoilla. Vapaa liikkuvuus tarkoittaa mahdollisuutta asettaa tuote markkinoille missä tahansa EU:n jäsenvaltiossa ilman kansallista hyväksyntää, lisätestausta tai merkintää. Tuotteiden vapaan liikkumisen mahdollistamiseksi ja kaupan teknisten esteiden poistamiseksi on luotu CE-merkintäjärjestelmä, jolla tuotteiden ominaisuudet voidaan varmentaa ja ilmoittaa yhdenmukaisesti. (CPD 89/106/ETY, 6.1.)

Tuotteiden ominaisuudet ilmoitetaan standardien mukaisesti yhdenmukaisella eurooppalaisella tavalla, CE-merkinnällä. Rakennustuote voidaan CE-merkitä harmonisointeihin tuotestandardeihin tai eurooppalaisiin tekniisiin hyväksyntäsuuntaviivoihin perustuen.

2.1. EU:n rakennustuotedirektiivi

Rakennustuotedirektiivi (CPD), Euroopan neuvoston direktiivi 89/106/ETY, on annettu 21 päivänä joulukuuta 1988, rakennusalan tuotteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseksi. Direktiiviä 89/106/ETY on muutettu direktiivillä 1993/68/ETY ja asetuksella (EY) N:o 1882/2003. Rakennustuotedirektiivin mukaisesti rakennuskohteen tulee täyttää rakentamiselle asetetut olennaiset perusvaatimukset, joita direktiivin mukaan on kuusi. Kaikissa EU:n jäsenmaissa on tullut sisällyttää eli implementoida direktiivin säädökset kansalliseen lainsäädäntöön. Suomessa direktiivien tavoitteet on sisällytetty maankäyttö ja rakennuslakiin, 151§ 1. (YM 2004, 7.)

Rakennustuotedirektiivin talon- tai maa- ja vesirakennuskohteille asettamat olennaiset vaatimukset ovat: ”1) mekaaninen lujuus ja vakavuus, 2) paloturvallisuus, 3) hygienia, terveys ja ympäristön suojelu, 4) käyttöturvallisuus, 5) meluntorjunta, 6) energiatalous ja lämmöneristävyys”. Lisäksi rakennuskohteelta edellytetään pitkäaikaiskestävyyttä. Rakentamisessa käytettyjen rakennustuotteiden tulee olla ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne edistävät rakennuskohteen olennaisen vaatimuksen täyttymistä. (CPD 1988, 3.1.)

Rakennuskohteen pysyväksi osaksi kiinnitettävien rakennustuotteiden muodostaman kokonaisuuden tulee täyttää kohteelle asetetut olennaiset vaatimukset. Direktiivi on edellyttänyt CE-merkintäjärjestelmän luomista, joka määrittää rakennustuotteiden ominaisuuksien ja laadunvarmistamisen yhtenevällä tavalla. Rakennustuote kuuluu direktiivin soveltamisalaan, jos tuotteeseen kohdistuu rakennuksessa jokin olennainen vaatimus.

Tuotteiden vapaa liikkuvuus toteutuu, kun yhdessä EU:n jäsenmaassa harmonisoidun tuotestandardin (käytetään lyhennettä hEN) tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän (käytetään lyhennettä ETA), perusteella asianmukaisesti CE-merkitty rakennustuote voidaan asettaa markkinoille. CE-merkitty tuote voidaan hyväksyä käytettäväksi rakennuskohteessa, jos

tuotteen ominaisuudet soveltuvat aiottuun käyttötarkoitukseen. Viranomaisvalvonnassa ei rakennustuotteelle voida edellyttää muuta kansallista merkintää tai testausta tuotteesta CE-merkinnällä ilmoitetuista ominaisuuksista.

2.2. CE-merkintään johtava standardisointijärjestelmä

Rakennustuotteiden CE-merkintään tähtäävän standardisoinnin tavoitteena on yhdenmukaistaa tuotteiden ominaisuuksien suoritustasojen määrittämistä ja ilmoittamista. Standardisoinnissa määritellään tuotteesta ilmoitettavat ominaisuudet komissiolle ilmoitettujen kansallisten vaatimusten pohjalta. CE-merkinnällä tuotteesta ilmoitettujen ominaisuuksien perusteella tulee pystyä toteamaan vaatimusten täyttyminen rakennuskohteessa. Tavoitteena standardien laadinnassa on rakennustuotteiden ominaisuuksien turvallisuustasojen määrittäminen jäsenmaiden korkeimman vaatimustason mukaan. (YM ja RT 2011, 11; YM 2004, 8,9.)

EU:n säädösten mukaisesti laaditut harmonisoidut tuotestandardit ja eu-rooppalaiset teknisten hyväksyntöjen suuntaviivat ovat perustana eri rakennustuotteiden ja rakennustuoteryhmien CE-merkinnälle. Tuotteiden CE-merkinnän mahdollistavien standardien laatijana EU:n toimeksiannosta eli mandaatista on CEN. Standardien laadinta tapahtuu komission ja kansallisten viranomaisten ohjauksessa. (CPD 1988, 4a; YM 2004, 7.)

Rakennustuotteiden standardisoinnista vastaa kansallisesti Suomen standardisointiliitto SFS ry, Euroopan alueella standardisointijärjestö CEN ja kansainvälisenä standardisointijärjestönä toimii ISO. (YM ja RT 2011, 35.)

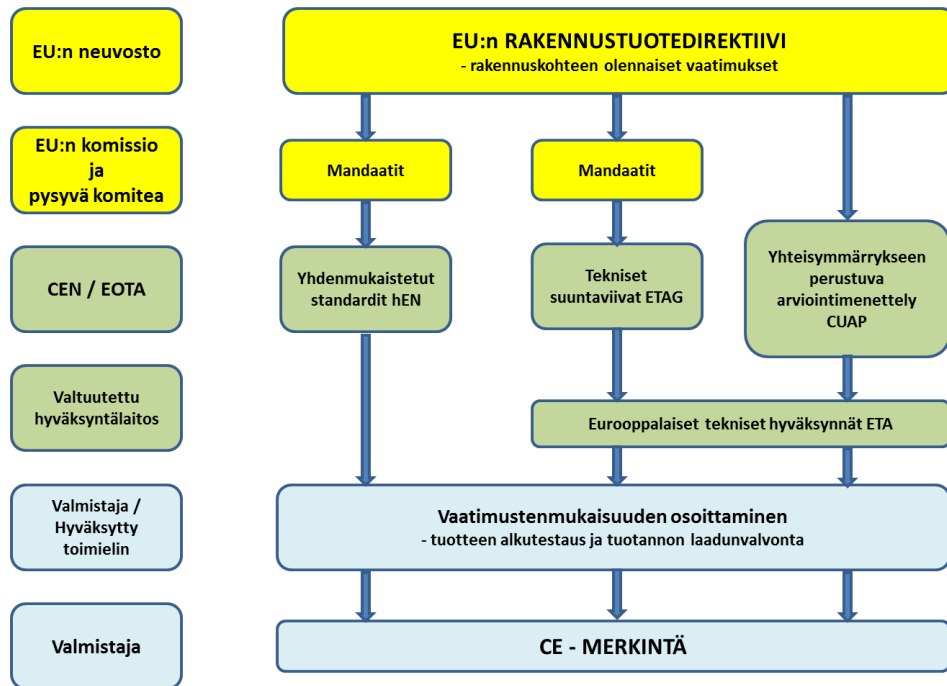
2.2.1. Standardisoinnin ohjaus EU:ssa

Rakennustuotedirektiiviin perustuen Euroopan Unionin komissio ohjaa standardisointia standardisointijärjestöille annettavin mandaatein eli toimeksiannoin. Suomessa kansallisena viranomaisena rakennustuotteiden standardisointiprosessissa toimii ympäristöministeriön edustaja. Mandaattien hyväksymisessä virallisena edustajana toimi työ- ja elinkeinoministeriön edustaja. Direktiivin mukainen standardisoinnin järjestäminen on esitetty kuvassa 1.

Ympäristöministeriön edustaja osallistuu mandaattiehtotuksia kommentoivaan PG ryhmän (preparatory group) ja mandaatit hyväksyvään pysyvään rakentamisen komitean SCC (Standing Committee on Constructions) toimintaan ja antaa standardisoinnin työohjelmaa kuvaavasta CEN:in mandaattivastauksesta Suomen viralliset kommentit komissiolle.

Komission mandaattiryhmä ja CEN:in tekniset komiteat (jatkossa käytetään lyhennettä TC) vastaavat harmonisoitujen tuotestandardien laadintaprosessista. Standardien laadinta tehdään TC:n alaisissa työryhmissä working group WG:ssä ja task group TG:ssä. Jäsenvaltiot voivat nimetä WG

työryhmiin asiantuntijajäseniä, Suomessa toimialayhteisöt nimeävät asiantuntijajäsenet.



Kuva 1. Rakennustuotteen CE-merkintäjärjestelmä rakennustuotedirektiivin mukaan (Martinkauppi 2011).

Jäsenvaltioiden TC:n asiantuntijajäsenten antaman mandaattivastauksen ja viranomaisedustajien kommenttien perusteella komissio tekee sopimuksen standardisoinnista CEN:in kanssa. Standardin valmisteluun osallistuvat jäsenvaltioiden asiantuntijat ja TC:n kansalliset tukiryhmät. Standardit valmistellaan CEN:in ja TC:n työryhmissä ja standardiehdotuksesta pyydetään kansalliset lausunnot.

Suomessa SFS ja sen toimialayhteisöjen kansalliset tukiryhmät sekä SFS:n seurantaryhmät koordinoivat standardisointityötä kansallisesti ja valitsevat edustajat standardisointityöhön CEN:n ja ISON:n komiteoihin sekä työryhmiin. Standardien laadintatyöhön voi osallistua SFS:n toimialajärjestöjen tukiryhmiin osallistumalla.

Kun standardi on viimeistelty, järjestetään sen hyväksymisestä äänestys kansallisissa toimialajärjestöissä. Äänestykseen osallistuvilla CEN:n jäsenillä on yhteensä 372 ääntä ja Suomen ääniosuus on 7. Standardi hyväksytään, kun se saa 71 % äänistä ja 50 % jäsenistä on hyväksynnän takana. Standardin mentyä äänestyksessä läpi, tulee se voimaan myös Suomessa, vaikka standardisointityöhön ei olisi osallistuttu tai olisi äänestetty standardin läpimenoa vastaan. (YM ja RT 2011, 35-40; SFS 2010,18-22.)

2.3. Harmonisoidut tuotestandardit

Harmonisoidut eli yhdenmukaistetut tuotestandardit (hEN) ovat EU:n komission toimeksiannosta laadittuja standardeja. Rakennuskohteen olennaiset vaatimukset voidaan täyttää valitsemalla harmonisoidun tuotestandar-

din mukaisesti CE-merkitty rakennustuote, kun tuotteen ominaisuudet vastaavat käyttökohteen vaatimuksia.

Harmonisoitujen tuotestandardien ZA-liitteessä kerrotaan tuotteen CE-merkinnässä esitettävät tekniset ominaisuudet ja niiden ilmoitustapa sekä tuoteryhmälle sovellettava vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely, AoC-luokka. Standardit jakautuvat vapaaehtoiisiin ja harmonisoituihin osiin, ne esitetään myös ZA-liitteessä. Standardin harmonisoituja osia tulee noudattaa tuotteen CE-merkinnässä. Tuotteen ominaisuutta ei tarvitse ilmoittaa CE-merkinnässä, jos ominaisuuteen ei tuotteen käyttökohteessa liity viranomaisvaatimuksia.

(YM 2004, 16; YM ja RT 2011, 37.)

Rakennustuotteen CE-merkintä on mahdollista, kun harmonisoitu tuotestandardi on valmistunut, sen viitenumero on julkaistu EU:n virallisessa lehdessä ja standardin siirtymäaika on alkanut. CE-merkintää ei kuitenkaan toistaiseksi ole Suomessa pakollista kuin muutamalle rakennustuoteryhmälle, joille kansallisissa määräyksissä on säädetty tuotteen ominaisuuksien osoittaminen CE-merkinnällä. (YM ja RT 2011, 11,12.)

Standardisointityö on jatkuvaa ja sen tulee seurata alan kehitystä. Valmiiden standardien asianmukaisuus varmistetaan viiden vuoden välein, jolloin standardiin voidaan tehdä korjauksia ja muutoksia. Voimassa olevat standardiversiot ja standardien siirtymäajat voi tarkistaa Euroopan komission NANDO-sivuilta. (YM ja RT 2011, 37.)

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando>

2.3.1. Viitestandardit

Harmonisoiduissa tuotestandardeissa (hEN) on viittauksia muihin EN-standardeihin. CE-merkintään liittyviä viitestandardeja ovat luokittelu-, testi- ja laskentastandardit sekä eurokoodit. Myös näitä viitestandardeja tulee noudattaa, jotta tuote voidaan asianmukaisesti CE-merkitä.

(YM ja RT 2011, 37.)

2.4. CE-merkintä ETA:n perusteella

Rakennustuote on mahdollista CE-merkitä myös, vaikka sille ei ole voimassa olevaa harmonisoitua tuotestandardia. Eurooppalainen hyväksyntälaitosten järjestö EOTA laatii komission mandaatilla yhteistyössä jäsenlaitostensa kanssa eurooppalaiset tekniset hyväksyntäohjeet. Näissä esitetään menetelmät ja perusteet tuotteen ominaisuuksien ilmoittamiseksi.

Rakennustuotteen valmistaja tai useampi valmistaja yhdessä voivat hakea eurooppalaista teknistä hyväksyntää ETA:a, jos tuotteelle tai tuoteryhmälle ei ole harmonisoitua tuotestandardia tai tuote poikkeaa yhdenmukaistetusta tuotestandardista. ETA-hyväksyntää haettaessa tuotteen tulee olla tarkastettu, testattu ja arvioitu tuotteelle tai tuoteryhmälle laaditun ohjeen ETAG:in mukaisesti.

Tuotteen valmistaja voi hakea ETA:a myös yhteisymmärrykseen perustuvalla CUAP menettelyllä, jos tuoteryhmälle ei ole mahdollista saada ETAG:a. Menettelyssä EOTA:n jäsenlaitokset varmentavat hyväksyntäohjeen Euroopan Unionin komission hyväksymän varmentamismenettelyn mukaisesti.

Tuotteen valmistaja voi, ETAG:issa tai CUAP:issa edellytetyistä vaatimustenmukaisuusmenettelyistä huolehdittuaan, tehdä tuotteen CE-merkinnän ETA:n perusteella. CE-merkintä ei kuitenkaan ole rakennustuotedirektiivin mukaisesti vielä pakollista. Rakennustuoteasetuksen tullessa voimaan tuote on CE-merkittävä, jos sille on myönnetty ETA. Hyväksyntä on voimassa viisi vuotta. ETA:n hakeminen ei kuitenkaan ole pakollista, vaikka kilpailijalla sellainen olisikin.

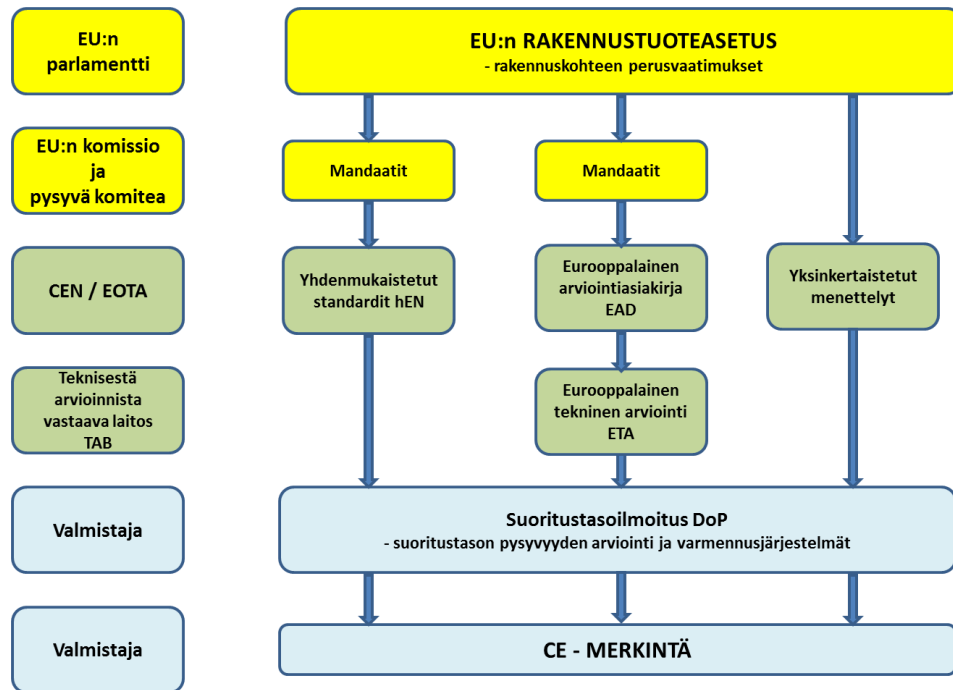
Valmistajat voivat hakea ETA:a miltä tahansa hyväksymislaitokselta (AB) Euroopan alueella. Suomessa ympäristöministeriön valtuuttamana hyväksymislaitoksena toimii tällä hetkellä yksi laitos VTT Expert Services Oy, joka on EOTA:n jäsenlaitos.

(CPD 1988, 8a, 9a, 16a; YM 2004 14,15; CPR 2011, 4a.1, 8a.2; Rtl 2003, 8§.)

2.5. EU:n rakennustuoteasetus

Rakennustuotteiden CE-merkintäjärjestelmään on tulossa muutoksia, kun EU:n rakennustuoteasetus kumoaa EU:n rakennustuotedirektiivin: ”*Euroopan parlamentin ja neuvoston 9.3.2011 antama asetus N:o 305/2011 rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta ja neuvoston direktiivin 89/106/ETY kumoamisesta*”. Asetusta tulee soveltaa kaikissa jäsenvaltioissa sellaisenaan ja kansalliset ristiriitaiset säädökset on kumottava. Asetuksen astuessa kaikilta osin voimaan 1.7.2013 tulee rakentamisessa käyttää CE-merkittyjä tuotteita, jos niille on voimassa oleva harmonisoitu tuotestandardi tai tuotteelle on saatu eurooppalainen tekninen arviointi. EU:n rakennustuoteasetus tuo muutoksia standardisointijärjestelmään, niitä on esitetty kuvassa 2.

Kumottavan rakennustuotedirektiivin ja komission ohjeissa (Guidance Papers) julkaistuja menettelyjä on kirjattu rakennustuoteasetukseen jäsenvaltioita velvoittaviksi säädöksiksi. Asetus on säädetty, koska direktiivin tavoite kaupan teknisten esteiden poistamiseksi ja tuotteiden vapaan liikkuvuuden mahdollistamiseksi ei täysin toteutunut. CE-merkintää ei ole säädetty pakolliseksi kaikissa EU-maissa ja käytössä on edelleen ollut tuotteiden vapaata liikkuvuutta rajoittavia kansallisia vaatimuksia tuotteiden ominaisuuksien osoittamiseen. Rakennustuoteasetuksen tavoitteena on yksinkertaistaa ja selkeyttää toimintaa, lisätä avoimuutta ja tehokkuutta. Myös käytettävät nimikkeet eli terminologia muuttuu, niistä on koottu esimerkkejä taulukkoon 1.



Kuva 2. Rakennustuotteiden CE-merkintäjärjestelmä rakennustuoteasetuksen mukaan (Martinkauppi 2011).

Asetuksessa peruskäsitteitä ja CE-merkinnän käyttöä selvennetään, lisäksi käyttöön otetaan yksinkertaistettuja menetelmiä. Rakennuskohteen olennaiset vaatimukset nimetään jatkossa rakennuskohteen perusvaatimuksiksi. Perusvaatimuksiksi muuttuneiden, tämän raportin kohdassa 2.1 mainittujen, kuuden ominaisuuden lisäksi on tullut uusi 7. perusvaatimus: luonnonvarojen kestävä käyttö. Rakennustuotteiden arviointia ja varmentamista suorittaville laitoksille asetuksessa on säädetty tiukemmat nimeämistä koskevat kriteerit luotettavuuden ja uskottavuuden lisäämiseksi.

Rakennustuotedirektiivin perusteella laaditut harmonisoidut eli yhdenmukaistetut tuotestandardit ja eurooppalaiset tekniset hyväksyntäohjeet ETAG:t ovat käytössä, kunnes ne normaalin prosessin mukaisesti uusiin. ETAG:t muuttuvat eurooppalaiseksi arviointiasiakirjoiksi (EAD). Yhdenmukaistetut standardit ja arviointiasiakirjat ovat yhteisnimityksellään yhdenmukaistettuja teknisiä eritelmiä.

Rakennustuoteasetuksen mukaisesti tuotteen valmistajan tulee tehdä suoritustasoilmoitus (DoP) ja CE-merkitä tuote, kun tuotteen tai tuoteryhmän yhdenmukaistetun tuotestandardin siirtymäaika on päättynyt tai rakennustuotteelle on tehty eurooppalainen tekninen arviointi. Standardien siirtymäajat julkaistaan EU:n virallisessa lehdessä. Rakennustuotteen CE-merkintä on tehtävä, vaikka tuotteen perusominaisuuksiin ei liittyisikään kansallista vaatimusta, mutta siihen kohdistuu jokin rakennuskohteelle asetettu perusvaatimus. Tällöin tuotteen suoritustasoilmoituksessa tulee esittää vähintään yhden harmonisoidussa tuotestandardissa merkittäväksi edellytetyn ominaisuuden suoritustaso.

Suoritustasoilmoitus korvaa aiemman vaatimustenmukaisuusvakuutuksen. Suoritustasoilmoitus sisältää mm. tiedot tuotteen perusominaisuuksiin liit-

tyvistä suoritustasoista, tuotetyypin, tiedon suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmästä sekä perusominaisuuden arviointiin käytetyn yhdenmukaistetun standardin tai teknisen arvioinnin viitenumeron ja julkaisupäivän. AoC luokat muuttuva AVCP-luokiksi ja ne on esitetty rakennustuoteasetuksen (CPR) liitteessä V.

Taulukko 1. EU:n rakennustuoteasetuksen muutokset nimikkeisiin (Rämä 2012).

Terminologia muuttuu:

esimerkkejä

Rakennustuotedirektiivi Construction Products Directive (CPD)	Rakennustuoteasetus Construction Products regulation (CPR)
Olellaiset vaatimukset Essential requirements	Perusvaatimukset Basic works requirements
Tekniset ominaisuudet Technical characteristics	Perusominaisuudet Essential characteristics
Vaatimustenmukaisuuden arviointi Attestation of Conformity (AoC tai AC) Menetelmät (Luokat) 1+, 1, 2+, (2), 3, 4 Systems 1+, 1, 2+, (2) 3, 4	Suoritustason pysyvyyden arviointi ja varmentaminen Assessment and verification of constancy of performance (AVCP) Järjestelmät 1+, 1, 2+, 3, 4 Systems 1+, 1, 2+, 3, 4
Vaatimustenmukaisuusvakuutus Declaration of Conformity	Suoritusasoilmoitus Declaration of Performance (DoP)
Vaatimustenmukaisuustodistus (1, 1+) Certificate of Conformity (1, 1+) Todistus tuotteen vaatimustenmukaisuudesta Certificate of conformity for the product	Sertifikaatti tuotteen suoritustason pysyvyydestä Certificate of constancy of performance
Vaatimustenmukaisuustodistus (2+) Certificate of Conformity (2+) Todistus laadunvalvonta- ja seurantajärjestelmän vaatimustenmukaisuudesta (FPC-sertifikaatti) Certificate of conformity for a system of production control and surveillance (FPC-certificate)	Tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuustodistus Certificate of conformity of the factory production control
Eurooppalainen tekninen hyväksyntäohje, ETA Guideline (ETAG)	Eurooppalainen arviointiasiakirja European Assessment Document (EAD)
Eurooppalainen tekninen hyväksyntä European Technical Approval (ETA)	Eurooppalainen tekninen arviointi, European Technical Assessment (ETA)
Valtuutettu hyväksyntälaitos, Eurooppalaisten teknisten hyväksyntöjen myöntäjä, Approval body (AB)	Teknisestä arvioinnista vastaava laitos Technical Assessment Bodies (TAB)

EU rakennustuoteasetuksen tullessa kaikilta osin voimaan 1.7.2013 tulee kansallisen lainsäädännön päällekkäiset säädökset olla kumottu. Muutoksia tarvitaan MRL:n ja MRA:n rakennustuotteita koskeviin säännöksiin ja rakennustuotelakiin sekä asetukseen (RtL, RtA), jotka kirjoitetaan uudeen tuotehyväksyntälakiin.

(YM ja RT 2011, 12, 25–29.)

2.6. Rakennustuotteiden CE-merkintä

Rakennustuoteasetuksen mukaan valmistaja tai ETA-alueella toimiva edustaja saa kiinnittää rakennustuotteeseen CE-merkinnän seuraavin edellytyksin:

jos tuotteen valmistuksessa, tuotannon aikaisessa laadunvalvonnassa ja valmistajan suorittamassa testauksessa on noudatettu yhdenmukaistetun standardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän vaatimuksia ja jos rakennustuotteiden hyväksynnästä annetussa laissa (230/2003) tarkoitettu varmentamiselin, tarkastuslaitos tai testauslaboratorio (ilmoitettu laitos) on suorittanut sille kuuluvat tehtävät. (RtA 1§.)

EU:n rakennustuoteasetuksen tullessa voimaan valmistajan tulee tehdä suoritustasoilmoitus rakennustuotteelle, joka kuuluu harmonisoidun tuotestandardin piiriin tai jolle on laadittu eurooppalainen tekninen arviointi ja tuote on CE-merkittävä.

Rakennustuotteesta CE-merkinnän yhteydessä ilmoitettujen tuotteen ominaisuuksien osalta ei tarvita kansallisia hyväksyntöjä tai lisätestauksia, eli tuotteesta ilmoitetut ominaisuudet täyttävät tuoteryhmän harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän vaatimukset turvallisuuteen, terveellisyyteen ja muihin ominaisuuksiin liittyen. CE-merkinnällä ilmoitetut rakennustuotteen ominaisuudet ovat tuotteen suoritustaso.

CE-merkinnän suoritustasoilmoituksessa rakennustuotteesta ilmoitetaan tiedot vähintään yhdelle niistä perusominaisuuksista, jotka ovat tuotteen tai tuoteryhmän harmonisoidussa tuotestandardissa tai eurooppalaisessa teknisessä hyväksynnässä edellytetty varmennettavaksi ja ilmoitettavaksi. Valittaessa rakennuskohteeseen CE-merkittyä tuotetta, tulee sen suoritustasoilmoituksessa olla ilmoitettuna hEN-standardin mukaiset ominaisuudet, joille käyttökohteessa on vaatimuksia.

Kiinnittämällä rakennustuotteeseen CE-merkinnän valmistaja vakuuttaa, että:

- tuotteen valmistuksessa on noudatettu harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän vaatimuksia
- tehtaan laadunvalvonta ja tarvittavat testaukset on huolehdittu tuotteen valmistajan toimesta
- tuoteryhmäkohtaiset tarvittavat valmistajasta riippumattoman ilmoitetun laitoksen tehtävät on suoritettu. (CPR 8a. 2, 3.)

2.6.1. CE-merkinnän edellytykset

Direktiivin mukaan rakennustuotteen valmistajan annettua tuotteesta asianmukaisen vaatimustenmukaisuusvakuutuksen on tuote mahdollista CE-merkitä. EU:n rakennustuoteasetuksen mukaisesti tuotteesta tulee standardin tai teknisen arvioinnin toimenpiteiden suorittamisen jälkeen tehdä suoritustasoilmoitus (DoP), joka voidaan esittää valmistajan kotisivuilla. AVCP-luokissa 1, 1+ ja 2+ tulee tuotteesta lisäksi esittää vaatimustenmukaisuustodistus. Tuotteen valmistaja voi tämän jälkeen CE-merkitä tuotteen. (CPR 4a, 5a, 6a.)

2.6.2. Menettelyt ominaisuuksien osoittamiseksi

Rakennustuotteiden ominaisuuksien osoittamiseksi on eri tuoteryhmille eri menettelyjä. Vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyistä käytetään myös nimitystä AoC- tai AC-luokka (attestation of conformity). EU:n asetuksella vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely muuttuu suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmäksi AVCP, joka vastaa direktiivin AoC-luokitusta. Menettelyt, jotka on esitetty taulukossa 2, ja

kautuvat tuotteen valmistajan ja ilmoitetun laitoksen toimenpiteisiin. (YM 2004, 16; RT 2010, 23; Koponen 2012).

Tuoteryhmäkohtaisilla vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyillä osoitetaan tuotteen harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän laadunvalmistuksen, ominaisuuksien ja niiden valvonnan vaatimusten täytyminen. Direktiivin mukaisia vaatimusten mukaisuuden osoittamismenettelyjä ovat valmistajan jatkuva tuotannon laadunvalvonta, laadunvalvonnan dokumentointi ja laadunvalvontaorganisaation vastuiden määrittely ja ilmoitettujen laitosten (NB) suorittama suoritustason pysyvyyden arviointi ja varmentaminen.

Komission päätökset tuoteryhmäkohtaisista menettelyistä löytyvät NANDO:n kotisivuilta ja ne esitetään myös harmonisoidun tuotestandardin ZA-liitteessä sekä eurooppalaisten teknisten hyväksyntöjen osalta ETA:ssa.

Tuotteen valmistajan on huolehdittava AoC-luokan mukaisesta tuotannon laadunvarmistuksesta. Tuotannon laadunvarmistus sisältää aina tehtaan sisäisen laadunvalvonnan, ilmoitetun laitoksen suorittaman tehtaan ja tuotannon laadunvalvonnan alkutarkastuksen. Näistä toimenpiteiden suorittamisen jälkeen valmistajan on ollut mahdollista antaa vaatimustenmukaisuusvakuutus, joka muuttuu CPR:n voimaan tullessa suoritustasoilmoitukseksi.

Taulukko 2. Tuoteryhmäkohtaiset menettelyt vaatimustenmukaisuuden osoittamiseen (YM 2004,16).

Vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa käytettävät menettelyt								
AoC-luokat	1+	1	2+		2		3	4
Tuotteen tyyppitestaus	△	△	○	○	○	○	△	○
Tehtaalta otettujen näytteiden testaus	○	○	○		○			
Tehtaalta, markkinoilta tai rakennuspaikalta otettujen pistokoenäytteiden testaus	△							
Tehtaan sisäinen laadunvalvonta	○	○	○	○	○	○	○	○
Tehtaan ja sen sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus	△	△	△	△	△	△		
Tehtaan sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointi ja hyväksyminen	△	△	△	△				
Valmistaja								○
Arviointilaitos (ilmoitettu laitos)								△

Tuoteryhmissä, jotka kuuluvat AVCP-luokiin 1+, 1 ja 2+ edellytetään tuotannon sisäisen laadunvalvonnan lisäksi ilmoitetun laitoksen suorittamaa

sisäisen laadunvalvonnan valvontaa, arviointia ja hyväksyntää. Luokassa 2+ ilmoitettu laitos antaa todistuksen tehtaan laadunvalvonnasta (FPC). Ilmoitettu laitos antaa tuotteen harmonisoidun tuotestandardin mukaisuudesta tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän vaatimusten täyttämistä vaatimustenmukaisuustodistuksen.

2.6.3. Ilmoitetut laitokset

Ilmoitetut laitokset suorittavat tuotteen vaatimustenmukaisuuden eli CPR:n mukaisesti suoritustason pysyvyyden ja vakauden arviointia ns. kolmantena osapuolena. Ilmoitettuna laitoksena voi toimia EU:n talousalueella toimiva tuoteryhmälle päteväksi todettu hyväksytty laitos. Ilmoitettujen laitosten päteväksi toteaminen perustuu EU:n säädöksiin.

Ilmoitetut laitokset hyväksyy kukin Euroopan talousalueen jäsenvaltio alueellaan ja tekee hyväksymistään laitoksista ilmoituksen EU:n komissiolle. Ilmoitetut laitokset hyväksytään tuoteryhmäkohtaisesti suorittamaan testausta, tarkastuksia sekä varmennusta. Laitosten hyväksyntään liittyvät tuoteryhmäkohtaiset tehtävät on esitetty NANDO:n ja ympäristöministeriön kotisivuilla.

Kunkin jäsenvaltion tulee hyväksyä toisen jäsenvaltion hyväksymän ilmoitetun laitoksen suorittamat testit, tarkastukset ja todistukset, jos ne kuuluvat ilmoitetulle laitokselle hyväksytyihin tehtäviin.

Suomessa ilmoitetut laitokset hyväksyy ympäristöministeriö. Hyväksynät perustuvat tällä hetkellä Lakiin ja asetukseen rakennustuotteiden hyväksynnästä (RtL ja RtA). Lain 17§ mukaisesti ympäristöministeriö voi hyväksyä riippumattomat, päteväksi todetut toimielimet eli ilmoitetut laitokset (varmentamiselimet, tarkastuslaitokset ja testauslaboratoriot) suorittamaan CE-merkinnän vaatimustenmukaisuuden varmentamistehtäviä ja valmistuksen laadunvalvontaa. Ympäristöministeriö tekee EU:n komissiolle ilmoituksen hyväksymisistään laitoksista.

Ilmoitettujen laitosten pätevyyden toteamisen eli akkreditoinnin hoitaa Suomen kansallinen akkreditointielin FINAS (Finnish Accreditation Service). FINAS:in tehtäviin kuuluu mm. kalibrointi- ja testauslaboratorioiden, sertifiointielinten sekä tarkastuslaitosten päteväksi toteaminen. Suomessa ilmoitettuja laitoksia ovat tällä hetkellä Contesta Oy, DNV Certification Oy, Inspecta Sertifiointi Oy, Suomen ympäristökeskus ja VTT Expert Services Oy. Ilmoitetuilla laitoksilla on valtuudet suorittaa CE-merkinnän edellyttämää testausta ja laadunvalvontaa. (TEM 2011; Finas 2012; YM 2011.)

Luettelo ilmoitetuista laitoksista löytyy Euroopan unionin komission internetsivuilta ja Suomen hyväksytyt ilmoitetut laitokset AoC-luokkineen ympäristöministeriön sivuilta.

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando>
www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=114591&lan=fi

2.6.4. Rakennustuotteen valmistajan velvollisuudet

Valmistaja vastaa CE-merkityn rakennustuotteen ominaisuuksien ilmoittamisesta standardin mukaisesti. Valmistajan tulee huolehtia, että tuotteen tyyppitestaus tehdään hEN standardin tai ETA:n mukaisesti ja että tehtaalla on tuotannon sisäinen laadunvarmistus. Tuotannon sisäinen laadunvalvonta tulee olla dokumentoitua ja jatkuvaa.

Tuotteen valmistajan tulee lisäksi huolehtia CE-merkinnän edellyttämät ilmoitetun laitoksen testaukset tai sisäisen laadunvalvonnan varmentamista myös jatkuvan laadunvalvonnan osalta.

Kun tuotteesta on annettu EU:n rakennustuoteasetuksen mukaisesti suoritustasoilmoitus ja tarvittaessa vaatimustenmukaisuustodistus, on valmistajalla oikeus kiinnittää tuotteeseen CE-merkintä. Merkinnällä tuotteen valmistaja vakuuttaa tuotteen ominaisuuksien täyttävän hEN tai ETA:n mukaiset vaatimukset. CE-merkintäprosessiin ei liity viranomaistoimenpiteitä. (CPD 14a.1, 2; CPR 11a.1; YM 2011.)

2.6.5. Rakennustuotteen markkinoille saattajan velvollisuudet

Tuotteen markkinoille saattajan tulee myös huolehtia, että CE-merkintään liittyvät asiakirjat ovat saatavilla sen jäsenvaltion virallisilla kielillä, jonka markkinoille tuote on saatavilla. CPR:n mukaan tuotteen markkinoille saattaja on tuotteen valmistaja, jakelija tai maahantuojaja.

Maahantuotavan CE-merkityn rakennustuotteen osalta maahantuojaja vastaa rakennustuotteen ominaisuuksien ilmoittamisesta standardin mukaisesti. Maahantuojan tulee varmistaa CE-merkinnän ja siihen liittyvien asiakirjojen asianmukaisuus, ja että tuotteen ominaisuudet on ilmoitettu hEN:n ZA-liitteen mukaisesti. Maahantuojan on lisäksi varmistettava, että valmistaja on arvioinut ja varmentanut suoritustason pysyvyyden eli vaatimustenmukaisuuden standardin mukaisesti. (CPD 14a.1; CPR 13a.1, 2, 4.)

2.7. CE-merkittyjen rakennustuotteiden valvonta Suomessa

Ympäristöministeriö valvoo rakennustuotelaisissa annettujen rakennustuotteiden hyväksyntää koskevien säädösten noudattamista elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY) ja kunnan rakennusvalvontaviranomaisten avustuksella. Ympäristöministeriö voi keskeyttää ilmoitetun laitoksen toiminnan tai peruuttaa antamansa hyväksynnän, jos hyväksyntälaitoksen toiminta ei täytä säädöksen vaatimuksia. (RtL 24§; RtA 25§.)

Rakennustuotteiden markkinavalvonnasta vastaa Suomessa Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes, ympäristöministeriön valtuutuksella. Tukes varmistaa, että rakennustuotteen CE-merkintä ja siihen liittyvät asiakirjat ovat standardin vaatimusten mukaisia. Tukesin valvontaan kuuluvat kaikki Suomessa markkinoille saatetut CE-merkityt rakennustuotteet valmistusmaasta riippumatta. Tuotteen CE-merkinnän ollessa virheellinen, voi Tukes kieltää tuotteen luovuttamisen ja käyttämisen rakentamiseen, kunnes

CE-merkinnän edellytykset ovat olemassa. Jos CE-merkintää on käytetty perusteettomasti, Tukes voi kieltää tuotteen luovuttamisen ja markkinoinnin sekä vaatia poistamaan tuote markkinoilta, ellei puutteita korjata. Rakennusvalvontaviranomaisen tulee tehdä ilmoitus Tukesiin, jos havaitsee epäkohtia CE-merkinnän käytössä.

Rakennustuotteiden markkinavalvontaa suorittavalla viranomaisella on oikeus saada käyttöönsä rakennustuotteen CE-merkintään liittyvät asiakirjat tutkimusraporteineen. Markkinavalvojalla on myös mahdollisuus saada tuote nähtäväksi sen arvioimiseksi sekä suorittaa tarkastusta ja tutkimusta. TUKES:in suorittama valvonta tapahtuu pääasiassa tehtyjen poikkeamailmoitusten pohjalta. Ilmoituksia tekevät rakennustarkastajat, kuluttajat ja kilpailijat. (MRL 181-183 §; YM 2004, 23; TUKES 2007.)

2.8. CE-merkinnän käyttöönotto Suomessa

Rakennustuotteiden CE-merkintä ei ole ollut pakollista kuin muutamalle tuoteryhmälle Suomessa. Viranomaisvalvonnassa ei ole voitu vaatia rakennustuotteen CE-merkintää, kun kansallisessa määräyksessä ei ole säädetty käytettäväksi CE-merkintää tuotteen ominaisuuksien osoittamiseen. Kotimaiset tuotteiden valmistajat, jotka eivät vie tuotteita muihin Euroopan alueen maihin, ovat lähteneet hitaasti liikkeelle tuotteidensa CE-merkinnässä ja menettäneet kilpailuetua maille, joissa CE-merkintä on säädetty pakolliseksi. CE-merkittyjä rakennustuotteita on tullut Suomen markkinoille muista maista lisääntyvässä määrin.

CE-merkintöjen ja ETA-hyväksyntöjen hakemisessa on viivytelty, vaikka rakennustuotteiden CE-merkintää tulee pitää ensisijaisena menettelynä tuotteen ominaisuuksien ilmoittamisessa. Tuotteiden, joiden tyyppihyväksyntämahdollisuus on päätynyt, kelpoisuus rakentamiseen on jouduttu osoittamaan rakennuspaikkakohtaisella, kokeisiin ja asiantuntijalausuntoihin perustuvalla hyväksyntämenettelyllä, kun ei ole haettu ETA:aa ja tehty CE-merkintää.

Ympäristöministeriö on vedonnut rakennustuotteiden valmistajiin, että ne lähtisivät hakemaan tuotteidensa CE-merkintää pikaisesti, ennen merkinnän tuloa pakolliseksi. Ministeriö epäilee teknisestä arvioinnista vastaavien laitosten ja ilmoitettujen laitosten kapasiteetin riittävyyttä. CE-merkinnän edellytyksenä olevien yhdenmukaistettujen tuotestandardien vaatimustenmukaisten testien ja laadunvarmistuksen suorittaminen suurelle määrälle tuotteita ei onnistu, jos kaikki jättävät merkintään liittyvien toimenpiteiden hakemisen viime tippaan. Rakennustuotetta, joka kuuluu harmonisoidun tuotestandardin piiriin tai sille on myönnetty ETA, ei saa käyttää 1.7.2013 jälkeen rakentamisessa ilman CE-merkintää. (YM 2011; YM 2012.)

2.9. CE-merkinnän käyttöönotto Suomen lähialueen EU-maissa

ETA-maista Suomen lisäksi vain Ruotsissa, Norjassa, Iso-Britanniassa ja Irlannissa rakennustuotteiden CE-merkintää ei ole säädetty pakolliseksi

rakennustuotteiden ominaisuuksien osoittamiseen. CE-merkittyjä rakennustuotteita on maahantuotu enenevässä määrin eri puolilta Eurooppaa mm. Virossa, Liettuasta, Latviasta ja Puolasta. Rakennustuotteiden CE-merkinnän käyttöönotto on Virossa edistänyt ilmoitettujen laitosten toimintaa ja eurokoodien käyttöönottoa. (YM ja RT, 2011, 12.)

Ilmoitettujen laitosten toiminnan luotettavuus eri maissa on herättänyt epäilyjä. On kyseenalaistettu, miten kilpailu vaikuttaa tarkastus- ja testaus-toiminnan laatuun sekä puolueettomuuteen.

Joillakin mailla on vielä käytössä omia varmentamismerkintöjä, joita on käytetty tuotteissa CE-merkinnän lisäksi, kuten Ruotsissa P-märkning. Saksalaiset ovat vaatineet käytettäväksi omia hyväksyntöjään CE-merkinnän lisäksi. Saksa on saanut EU:n komissiolta uhkavaatimuksen muiden merkintöjen käytön lopettamiseksi (EC, 2011).

3 RAKENNUSTUOTTEIDEN KELPOISUUS RAKENTAMISESSA

Maankäyttö- ja rakennuslain 152§ 1. ja 2. momenteissa on säädetty seuraavasti:

Rakennustuotteen, joka on tarkoitettu käytettäväksi pysyvänä osana rakennuskohteessa, tulee olla ominaisuuksiltaan sellainen, että rakennuskohde asianmukaisesti suunniteltuna ja rakennettuna täyttää rakentamiselle asetetut olennaiset vaatimukset tavanomaisella kunnossapidolla taloudellisesti perustellun käyttöiän ajan.

Asianmukaisesti CE-merkinnällä varustetun rakennustuotteen, joka vastaa sille asetettua toimivuustasoa, katsotaan täyttävän tuotteelle sen ilmoitetussa käyttökohteessa asetetut tekniset vaatimukset.

Suomen rakentamismääräyskokoelman osan A1 kohdan 3.3.1 määräyksen mukaan

Rakennustuotteen kelpoisuus selvitetään rakennustuotedirektiivin mukaisessa menettelyssä (CE-merkintä), tyyppihyväksynnässä, varmennetun käyttöselosteen perusteella tai rakentamisen viranomaisvalvonnassa.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee huolehtia, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan säännösten, määräysten ja myönnetyn luvan mukaisesti. Rakennettavan rakennuksen tulee täyttää sille asetetut olennaiset tekniset vaatimukset. Rakennustyön valvonta, työn tarkastaminen ja käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuuden toteaminen kuuluvat rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuuteen.

Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on yleisen edun kannalta valvoa rakentamistoimintaa, sekä osaltaan huolehtia että rakentamisen säädöksiä noudatetaan. Rakennusvalvonta ohjaa rakennustuotteiden kelpoisuuden arviointia lupakäsittelyn, aloituskokouksen ja rakennustyön aikana. (MRL 119§, 124§.1; RakMK A1, 3.1.1.)

Rakennusvalvonnalle rakennustuotteiden ominaisuuksien ja kelpoisuuden arvioinnin haasteena on ollut jo nyt esitettyjen asiakirjojen kieli erityisesti maahantuotavista tuotteista. Säädökset edellyttävät, että tuotteesta esitetään CE-merkintään liittyvät asiakirjat kunkin maan virallisella kielellä, jotka Suomessa ovat edelleen suomi ja ruotsi. Esitettyjen asiakirjojen perusteella pitäisi pystyä arvioimaan, että CE-merkitty rakennustuote rakennuksen pysyvänä osana täyttää sille käyttökohteessa asetetut olennaiset vaatimukset.

3.1. Rakennustuotteen kelpoisuus

Rakentamisessa käytettävät rakennustuotteet tulee valita siten, että rakennuskohteen olennaiset vaatimukset eli perusvaatimukset täyttyvät. Suunnitelmissa tulee esittää vaatimustasot rakenteille ja rakennusosille. Rakennuksen olennaiset vaatimukset on esitetty rakentamismääräyskokoelmassa, joskin niissä on esitetty niukasti yksityiskohtaisia vaatimuksia. Vaatimuk-

sia käytettäville rakenteille ja tuotteille on myös eurokoodeissa ja niiden kansallisissa liitteissä, kun rakenteen mitoituksessa käytetään eurokoodijärjestelmää.

Rakennuskohteen suunnitelmissa tulee esittää kohteen vaatimukset, niin että suunnitelmalla voidaan osoittaa rakentamismääräysten vaatimusten täyttyvän. Valittaessa rakennustuotetta käyttöön rakennuskohteeseen tulee verrata tuotteen ominaisuuksia ja niiden suoritustasoja rakennuskohteen suunnitelmissa esitettyihin vaatimuksiin. Tuotteen CE-merkinnällä ja siihen liittyvillä asiakirjoilla esitetään tuotteen ominaisuudet siten, kuin tuotestandardin ZA-liitteessä on edellytetty. ZA-liitteessä on esitetty myös tuoteryhmän laadunvarmistusmenettelyt, jonka mukaiset asiakirjat tuotteen valmistajan on tuotteesta esitettävä.

Rakennustuotetta valittaessa tulee CE-merkitystä tuotteesta tarkistaa, että siltä käyttökohteessa vaaditut ominaisuudet on ilmoitettu ja että vaaditut ominaisuuksien suoritustasot ovat riittävät. Lisäksi tulee varmistaa, että tuotteen laadunvarmistus on tehty tuoteryhmältä edellytetyn laadunvarmistusmenettelyn mukaisesti. Näitä tietoja varten tulee tuotteen ominaisuuksista esittää tarvittavat CE-merkintään liittyvät asiakirjat eli suoritus-tasoilmoitus (vaatimustenmukaisuusvakuutus), ja tuoteryhmissä, jotka kuuluvat AoC-luokkaan (AVCP) 1+, 1 ja 2+ laadunvarmistusmenettelyistä, vaatimuksenmukaisuustodistus.

Esimerkiksi betonivalmisteiden CE-merkinnällä esitettävistä ominaisuuksista yksi on rasitusluokka. Säilyvyyteen liittyvät kansalliset vaatimukset on määritelty standardin EN206-1 kansallisessa liitteessä. Kun tuote on suunniteltu eurokoodien mukaan, esitetään vaatimukset betonin suojapeitteen osalta eurokoodeissa ja sen kansallisessa liitteessä. Koska CE-merkinnässä säilyvyyden osalta ilmoitetaan vain rasitusluokka, tulee kansallisten vaatimusten täyttyminen aina erikseen osoittaa.

Suomessa julkisivujen rakennusosilta edellytetään pakkasen kestävyyttä, jota ei kaikkialla Euroopan alueella tarvitse ilmoittaa. Tuotteen CE-merkintään liittyvistä asiakirjoista tulee silloin varmistaa, että myös sen pakkasenkestävyys on varmennettu.

3.2. Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuus

Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee huolehtia, että rakentamisen olennaiset vaatimukset täyttyvät ja rakentamisessa käytetään tuotteita, jotka ovat kelpoisia käyttötarkoitukseensa. Rakennustyö tulee suunnitella säädösten ja määräysten mukaisesti sekä huolehtia tarvittavien lupien hankinnasta.

Huolehtimisvelvollisuuden täyttämiseksi rakennushankkeeseen ryhtyvällä tulee olla riittävät edellytykset ja pätevä henkilöstö, suunnittelijat ja työnjohtajat ja tekijät, rakennushankkeen vaatimustaso huomioiden. Huolehtimisvelvollisuuteen kuuluvat rakennustyön valvonta, tarkastaminen ja dokumentointi.

Rakennushankkeeseen tulee nimetä vastuuhenkilö, joka kykenee huolehtimaan rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisesta ja dokumentoinnista. Rakennustuotteiden CE-merkintä asiakirjat tai muut tekniset dokumentit tulee kerätä rakennustuotekansioon.

(RakMK A1, 3.1.1.)

3.2.1. Pää- ja erityissuunnittelijan tehtävät

Pääsuunnittelijan velvollisuutena on huolehtia, että suunnitelmat ovat laadultaan ja laajuudeltaan riittävät osoittamaan rakentamiselle asetettujen vaatimusten täyttyminen. (RakMk A2, 3.1.1.)

Erityissuunnittelijoiden (rakenne-, lvi-suunnittelijoiden ym.) tulee oman suunnittelualan tehtävänsä lisäksi huolehtia ”*siitä, että erillistehtävinä laaditut rakenteiden, rakennusosien tai järjestelmien suunnitelmat muodostavat keskenään toimivan kokonaisuuden*”. (RakMK A2, 3.2.2.)

Pääpiirustuksissa tulee osoittaa rakentamiselle asetettujen perusvaatimusten täyttyminen esittämällä vähintään rakentamismääräysten vaatimustasot. Suunnitelmissa tulee esittää ”*rakenteiden materiaalit ja niiden lämmön-, veden-, kosteuden-, ääneneristyksen sekä palotekniset ominaisuudet*”, kun ominaisuudelle on määräyksissä asetettu vaatimustaso. (RakMK A2, 5.2.4.)

Rakennesuunnitelmissa esitettävien ratkaisujen tulee sisältää myös ”*rakenteiden ja niiden materiaalien ominaisuudet kantavuuden, äänen-, lämmön-, kosteuden- ja vedeneristyksen, paloturvallisuuden ja säilyvyydensuhteen*”, kun niiden ominaisuuksiin liittyy vaatimuksia. Myös muissa erityissuunnitelmissa tulee esittää ominaisuudet niiden materiaalien osalta, joihin kohdistuu vaatimuksia. (RakMK A2, 5.4.2.)

Rakennuksen suunnittelijoiden tulee esittää suunnitelmissa tuotteilta vaaditut ominaisuudet hEN:n tai ETA:n ja kohteen vaatimuksiin perustuen, jotta hankkeen toteuttaja voi suunnitelmissa esitettyjen ominaisuuksien perusteella valita tarjotuista CE-merkityistä tuotteista käyttöön soveltuvan tuotteen.

3.2.2. Vastaavan työnjohtajan tehtävät

Rakennustöiden vastaavan työnjohtajan tehtävänä on varmistaa, että rakentaminen suoritetaan myönnetyn rakennusluvan sekä siihen liittyvien suunnitelmien mukaisesti ja rakentamisessa noudatetaan rakentamisen säädöksiä, määräyksiä ja hyvää rakennustapaa.

Vastaavan työnjohtajan tulee huolehtia, että työmaalla on käytettävissä rakennustuotteiden CE-merkintään liittyvät asiakirjat tai muut kelpoisuuden osoittamiseen tarvittavat asiakirjat sekä asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet. Hänen tulee myös varmistaa, että rakennustuotteiden ominaisuuksien ja asennuksen kelpoisuus dokumentoidaan sekä tehdään merkinnät tarkastusasiakirjaan. Vastaavan työnjohtajan tulee tarvittaessa ilmoittaa rakennus-

valvontaviranomaiselle poikkeamista rakennustuotteiden kelpoisuuksissa, jos ne vaarantavat rakennuksen olennaisten vaatimusten täyttymisen. (MRA 73§; RakMK A1, 4.4, 6.2.1.)

3.3. Rakennusvalvonnan tehtävät rakennustuotteiden kelpoisuuden valvonnassa ja ohjauksessa

Rakennusvalvonnan tehtävänä on osaltaan huolehtia, että rakennushankkeeseen ryhtyvä ja hänen palkkaamansa pätevät asiantuntijat huolehtivat velvollisuuksistaan ja tehtävistään. Rakennusvalvonta seuraa arviointia ja ohjaa sekä neuvoo tuotteiden kelpoisuuteen liittyvissä kysymyksissä rakennushankkeen aikana. Rakennusvalvonnan tulee myös tarvittaessa tehdä ilmoitus rakennustuotteiden CE-merkinnän käytössä havaitsemistaan epäkohdista markkinavalvontaviranomaiselle. (MRL 124§, 181§ 5.)

Havaittaessa rakentamiseen käytetyissä tuotteissa tai niiden käytössä puutteita rakennusvalvontaviranomaisen tulee vaatia selvitys toimenpiteistä, joihin ryhdytään epäkohdan korjaamiseksi. (RakMK A1; 3.3.4.)

3.3.1. Rakennusvalvonnan menettelyt rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseksi

Rakennusvalvonta seuraa, ovatko rakennushankkeeseen ryhtyvän ja hänen asiantuntijoidensa toimenpiteet olleet riittäviä rakentamisessa käytettävien tuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi. Rakennusvalvonnan rakennustyövaiheiden aikaisissa katselmuksissa ja loppukatselmuksissa voidaan pistokoemaisesti todeta täyttävätkö rakennustuotteiden ominaisuudet niille asetetut vaatimukset.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuutta ja suunnittelijoiden sekä työnjohtajien tehtäviä on mahdollista käsitellä laajemmin rakennushankkeen aloituskokouksessa. Rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseen nimetään vastuuhenkilö. Vastuuhenkilön tehtävänä on huolehtia, että rakennustuotteen ominaisuudet vastaavat vaadittua suoritustasoa ja rakennustyö tai asennus tehdään suunnitelmien ja ohjeiden mukaisesti. (MRL 124 §; RakMK A1, 3.4.)

3.3.2. Rakennustuotteiden kelpoisuuden toteaminen rakennuskohteessa

Rakennushankkeen kelpoisuuksien vastuuhenkilön tulee varmistaa, että CE-merkinnän ja rakennustuotteen ilmoitetut ominaisuudet on työmaalla tarkastettu CE-merkintään liittyvistä asiakirjoista. Työmaalla tulee olla verrattu, että tuotteen ominaisuudet vastaavat rakennuskohteen suunnitelmassa vaadittuja ominaisuuksia. Työmaan tuotekansioon kerätään CE-merkittyjen tuotteiden asiakirjojen lisäksi myös muilla menettelyillä kelpoiseksi todettujen tuotteiden asiakirjat.

Rakennuskohteessa käytettävien tuotteiden kelpoisuuden vastuuhenkilö tekee rakennustyön tarkastusasiakirjaan merkinnät rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisesta. Hänen tulee havaitessaan poikkeamia tuotteita

den kelpoisuudessa ryhtyä toimenpiteisiin epäkohdan korjaamiseksi. Tarvittaessa poikkeamista tulee olla yhteydessä rakennusvalvontaviranomaiseen. Poikkeamista CE-merkinnän asianmukaisuudessa tulee tehdä markkinavalvontaviranomaiselle (TUKES).
(MRL 152 § 1; RakMK 3.3)

3.4. Kansalliset vaatimukset

Rakentamismääräyskokoelmassa on esitetty niukasti kansallisia vaatimuksia rakennustuotteiden ominaisuuksille. Rakennustuotteiden suoritus- tasovaatimusten erot Suomen ja muun Euroopan välillä johtuvat rakentamisen perusvaatimusten erilaisuudesta, kuten vaatimus pakkasenkestävyydestä. Kansalliset vaatimukset tulee saada yhdenmukaisiksi CE-merkinnällä ilmoitettavien ominaisuuksien kanssa. Kansallisista määräyksistä tulisi löytyä suoritustasojen vaatimusarvot.

Kansallisten rakentamismääräysten asettamat vaatimukset tulee huomioida valittaessa CE-merkittyä tuotetta käyttökohteeseensa. hEN:a täydentävissä SFS:n julkaisemissa kansallisissa soveltamisstandardeissa SFS 7000-sarja eli NAS:ssa esitetään suositus ominaisuuksista, jotka tuotteen CE-merkinnässä on Suomessa esitettävä ja ominaisuuksille asetetut vähimmäisarvot. Nämä eivät sinänsä ole tuotteen valmistajia sitovia, jos ominaisuuteen ei liity viranomaisvaatimusta. Tuotteen tilaaja voi edellyttää hankkeen suunnitelmissa tuotteilta viranomaisvaatimuksia korkeampia suoritustasoja. (YM ja RT 2011, 42.)

3.4.1. Kansalliset säädökset

Maankäyttö- ja rakennuslakiin on sisällytetty EU:n rakennustuotedirektiivin rakennuskohteen olennaiset vaatimukset. Rakennuksen käyttötarkoitus huomioiden tulee varmistaa rakennuksen olennaisten teknisten vaatimusten täyttyminen erityisesti rakenteiden lujuuden, vakauden, paloturvallisuuden ja käyttöturvallisuuden kannalta. (MRL 117§ 2.mon.)

Rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamis- ja hyväksyntämenettelyjä rakennuskohteessa ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki, sen pohjalta annetut asetukset sekä laki rakennustuotteiden hyväksynnästä 230/2003 (käytetään myös nimitystä rakennustuotelaki, RtL) ja asetus rakennustuotteiden hyväksynnästä 1245/2003 (käytetään myös nimitystä rakennustuoteasetus, RtA). Näissä on kansallisesti säädetty CE-merkinnän käytöstä sekä rakennustuotedirektiivissä tarkoitettu vaatimustenmukaisuustodistuksesta ja -vakuutuksesta.

Suomen rakentamismääräyskokoelman (RakMK) osassa A1 (2006) ”*Rakentamisen valvonta ja tekninen tarkastus, määräykset ja ohjeet*” ovat määräykset rakennustuotteiden tarkastamisesta. Määräyksen mukaan rakennustuotteiden kelpoisuuden selvittäminen on mahdollista rakennustuotedirektiivin mukaisessa menettelyssä eli CE-merkinnällä, tyyppi hyväksynnän tai varmennetun käyttöselosteen perusteella ja rakentamisen viranomaisvalvonnassa. Rakentamismääräyskokoelmassa on esitetty vaati-

mukset rakennuskohteen olennaisten vaatimusten täyttämiseksi. Kantavissa rakenteissa käytettävien tuotteiden ominaisuuksille on säädetty vaatimukset määräysten osassa B ”*Rakenteiden lujuus*”.

Rakentamisen lainsäädännössä ja määräyksissä tulee lähiaikoina tapahtumaan muutoksia. Rakentamismääräyskokoelman osa B on uusiutumassa, joskin sen valmistuminen on viivästynyt. Rakennustuotteiden standardisointi on jatkuva prosessi, uusia standardeja on valmisteilla ja voimassa olevia standardeja kehitetään. Rakennustuotteiden CE-merkintä ei vielä ole Suomessa pakollinen kaikille rakennustuotteille. Rakennustuotteille, joille on harmonisoitu tuotestandardi ja CE-merkintä on kansallisesti säädetty käyttöön otettavaksi, CE-merkintä on pakollinen.

Laki rakennustuotteiden hyväksynnästä sisältää rakentamisessa käytettävien rakennustuotteiden vaatimustenmukaisuuden osoittamisen ja hyväksyntämenettelyt. Hyväksyttäviä menettelyjä ovat lain mukaan rakennustuotteen CE-merkintä, eurooppalainen tekninen hyväksyntä, tyyppihyväksyntä, varmennettu käyttöseloste ja rakennustuotteen laadunvarmennus rakennuspaikkakohtaisin kokein. Laissa on säädetty tuotteiden hyväksyntämenettelyt ja toimitukset.

Rakennustuoteasetuksessa on säädetty CE-merkinnän edellytyksistä, menettelyistä ja ilmoitetun laitoksen toiminnasta. Lisäksi asetuksessa on säädetty menettelyt rakennustuotteiden tyyppihyväksynnästä ja tyyppihyväksyntälaitoksista sekä varmennetusta käyttöselosteesta.

Kansallinen rakennustuotteita koskeva lainsäädäntö on uudistettavana ja rakennustuotelaki korvataan tuotehyväksyntälailla. Rakennustuotteita koskeva lainsäädäntö ja rakentamismääräyskokoelman uudistus tulee olla valmiina hyvissä ajoin, kun EU:n rakennustuoteasetus astuu kaikilta osin voimaan ja tuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi. Uudistuvat säädökset sisältävät EU:n rakennustuoteasetuksen vaatimat muutokset rakennustuotteiden kelpoisuuksien toteamiseksi tuotteille, joille CE-merkintä ei ole mahdollista.

3.5. Rakennustuotteiden muut kansalliset hyväksynnät

Rakennustuotteiden, joille CE-merkintä ei ole mahdollinen, kelpoisuus voidaan osoittaa Suomessa voimassa olevien rakennustuotelain ja rakennustuoteasetuksen mukaisesti tyyppihyväksynnällä, varmennetulla käyttöselosteella, rakennuspaikkakohtaisesti tai ympäristöministeriön hyväksymän toimielimen valvonnalla, joka korvaa rakennuspaikkakohtaisen menettelyn. (RakMK A1, 3.3.1.)

3.6. Ohjeet rakennustuotteiden hyväksyntämenettelyistä

Rakennushankkeeseen ryhtyville ja rakentajille suunnattuja ohjeita rakennustuotteiden kelpoisuudesta rakennuskohteissa on tehty rakennusvalvonnissa. Ohjeita rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja hyväksynnöistä löytyy mm. Helsingin rakennusvalvontaviraston internetsivuilta, seuraavan

polun kautta <http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet> - > Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen ja hyväksyntä.

Ympäristöministeriö ja markkinavalvontaviranomainen Tukes on julkaissut ohjeita ja tiedotteita rakennustuotteiden hyväksynnöistä ja CE-merkinnästä internetsivuillaan. Ohjeet on suunnattu rakennustuotteiden valmistajille, rakennusvalvontaviranomaisille ja kuluttajille.

<http://www.ymparisto.fi>

<http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Rakennustuotteet>

3.6.1. Asia- ja tarkastuslistat

Rakennusvalvonnoilla on käytössään aloituskokouksen asialistoja tai aloituskokouspöytäkirjalomakkeita. Niihin on sisällytetty rakennustuotteiden kelpoisuusasiat ja joidenkin tuotteiden osalta yksityiskohtaisempaa ohjausta. Lisäksi jotkin kunnat ovat julkaisseet suunnittelijoille ja vastaaville työnohtajille suunnattuja tarkastuslistoja, joihin on otettu joidenkin tuotteiden tarkempaa ohjeistusta.

4 CASE CE-MERKITYT SAVUPIIPUT JA TULISIJAT

Asuinrakennuksissa viime vuosina tapahtuneet tulisijojen käyttöön liittyvät tulipalot ovat tuoneet esiin ongelmia piippujen CE-merkinnän ja rakentamismääräysten välillä. Tulipaloja on syttynyt, kun tulisijasta ei ole ollut oikeaa tietoa savupiipulta vaadittujen ominaisuuksien määrittämiseksi. Kevytrakenteisten metallipiippujen CE-merkinnästä ja siihen liittyvistä asiakirjoista on puuttunut tietoa muun muassa, miten suojaetäisyydet on määritetty. Tietoa on puuttunut myös tulisijojen luovuttamasta savukaasujen maksimilämpötilasta.

Talvella 2008 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes julkaisi tiedotteen tietoon tulleiden tulipalojen vuoksi. Siinä varoitettiin tulisijan ja savuhormin yhteensopimattomuudesta aiheutuvasta tulipalon vaarasta. Syynä tulipalon vaaraan oli Tukesin mukaan liian kevytrakenteinen savuhormi suhteessa tulisijan tehoon. Tiedotteessa kiinnitettiin huomiota tulisijan ja savuhormin yhteensopivuuden varmistamiseen, tulisijan käyttöön sekä asianmukaiseen nuohoamiseen. (Tukes 2008.)

Rakennusvalvonnoissa on selvitetty, miten CE-merkityissä savupiipuissa on huomioitu Suomen olosuhteisiin soveltuvat asennustavat ja miten tiedot on esitetty asennusohjeissa. CE-merkinnän mukaisen testijärjestelyn tuntemus on lisääntynyt, kun standardeja on saatu käyttöön tai niistä on muuten saatu tietoa. Piipuille on edellytetty lisäselvityksiä, lisätestausta ja asiantuntijalausuntoja paikallisten olosuhteiden vaatimusten selvittämiseksi. Kun piippujen soveltuvuus paikallisiin olosuhteisiin on saatu selvitettyä melko hyvin, on käytännön ja tehtyjen tutkimuksien kautta tullut esiin tulisijojen ilmoitettua korkeammat savukaasulämpötilat. Rakennusvalvonnan on ollut vaikeuksia todeta tuotteiden yhteensopivuutta puutteellisten ominaisuustietojen vuoksi.

Tampereen teknillisen yliopiston ja VTT:n tutkimusten perusteella, joistakin tulisijoista, kuten kamiinoista ja kiukaista, savupiippuun johtuvien savukaasujen lämpötilat ovat huomattavan korkeita. Tulisijan liian kovasta lämmittämisestä seuraa tutkimuksen mukaan tulipalon vaara, kun piippu on valittu tulisijan valmistajan käyttöohjeeseen perustuvan savukaasujen keskimääräisen lämpötilan mukaan. Vaaralliseksi tilanteen tekee erityisesti se, että palo voi kyteä piipun läpiviennin eristekerroksessa useita tunteja ennen palon liekkiin syttymistä palava-aineisissa rakenteissa.

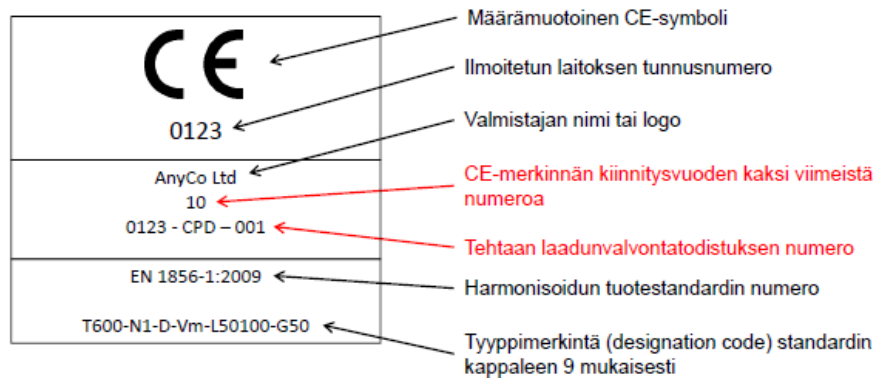
Tulisijan harmonisoiduntuestandardin valmistuttua on tullut esiin myös ristiriita tulisijan ja savupiipun CE-merkinnän välillä. Tulisijan CE-merkinnässä ei ilmoiteta tulisijan luovuttamaa savukaasujen korkeinta lämpötilaa, jonka perusteella savupiippu tulisi valita. Ympäristöministeriö on reklamoinut EU:n komissiolle CE-merkintään liittyvästä ongelmasta tulisijojen ja savupiippujen yhteen sovittamisissa. (Virtanen 2011; TTY 2011; VTT 2011.)

4.1. Esivalmistettujen metallisavupiippu- ja hormituotteiden harmonisoidut tuotestandardit ja viitestandardit

Metallisavupiippu- ja hormituotteiden CE-merkintä tulee tehdä harmonisoidun tuotestandardin SFS-EN 1856-1:2009 *Savupiiput. Vaatimukset metallisavupiipuille. Osa 1: Elementtisavupiipputuotteet* ja SFS-EN 1856-2:2009 *Savupiiput. Vaatimukset metallipiipuille. Osa 2: Metallihormit ja liitinhormit* mukaisesti. Piipun ominaisuudet tulee määrittää standardin EN 1859:2009 mukaisesti. Kuvassa 3 on esitetty savupiipun CE-merkinnän sisältö.

Metallisavupiippujen ja -hormien CE-merkinnässä ilmoitettavat ominaisuudet esitetään harmonisoitujen tuotestandardien ZA-liitteissä. Tehdasvalmisteisten savupiippu- ja hormituotteiden CE-merkintä on ollut pakollista Suomessa 1.9.2009 jälkeen.

EN 1856-1:2009 TUOTTEEN / TUOTEPAKKAUKSEN CE- MERKINTÄ



Kuva 3. Tehdasvalmisteisen metallisavupiipun CE-merkintä (Siponen 2010).

4.2. Tulisijojen CE-merkintä

Tulisijojen CE-merkinnässä ilmoitetaan muun muassa tulisijan hiukkaspäästöt ja energiatehokkuus. Varaaville tulisijoille EN15250:2007, kamiinoille EN13240:2001 + A2:2004, kotitalousliesille EN12815:2001, puupellettikamiinoille EN14785:2006 ja puulämmitteisille kiukaille EN15821:2010 on laadittu harmonisoidut tuotestandardit. Standardeissa esitetään tulisijojen CE-merkinnän vaatimukset ja testausmenetelmät. Tulisijojen CE-merkintä tulee Suomessa pakolliseksi 1.7.2013.

Tulisijan CE-merkintää varten tehdään paloturvallisuuteen liittyvinä testeinä normaalin käytön testi eli nimellistehotesti, lämpöturvallisuustesti eli safety-testi. Nimellistehotestin perusteella määritellään tulisijasta savupiippuun johtuvien savukaasujen keskimääräinen lämpötila ja molempien testien perusteella määritetään tulisijan suojaetäisyydet palava-aineisiin materiaaleihin. Normaalin käytön testi tehdään tulisijan valmistajan käyt-

tööhjeen mukaisella polttoainemäärällä ja polttoaineenlisäyksellä. Esi-merkki tulisijan CE-merkinnässä ilmoitettavista tiedoista on kuvassa 4.

CE		
01234		
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 07		
EN 15250:2007		
Kiinteällä polttoaineella lämmitettävä varaava tulisija		
Tyyppi:		Takkauuni 1234
Suojaetäisyys palaviin materiaaleihin:	Takana:100 mm, Sivulla 250 mm, Ylös 250 mm	
Palamistuotteiden CO-päästö:		0,23 %
Savukaasujen lämpötila:		250 °C (keskimääräinen)
Lämmönvarauskyky:		60 kWh
Lämmönluovutus:		
100 % huipusta	50 % huipusta	25 % huipusta
6,1 h kuluttua	20,5 h kuluttua	40 h kuluttua
Hyötysuhde:		78 %
Polttoainetyypit:		Puuklapit
Polttoainemäärä:		Maksimi 4 x 4 kg = 16 kg

Kuva 4. Tulisijan CE-merkintä (Koponen 2011b).

Lämpöturvallisuus eli safety-testi on EN standardin mukainen tulisijan suojaetäisyyksien määrittämiseksi tehtävä testi, jossa tulisijaa panostetaan yhtäjaksoisesti pidempiaikaisesti. Standardeissa eri tulisijatyypeille on määritelty nämä testit. Safety-testissä varaavilla tulisijoilla lämmitystä jatketaan nimellistehotestin kolmen puupesällisen polton jälkeen kolmella puun lisäyksellä. Vastaavasti kamiinan safety-testissä lämmitetään lisäämällä puuta yhtäjaksoisesti kahden tunnin ajan. (Meurman 2010; VTT 2011; Koponen 2011b.)

4.3. Kansalliset vaatimukset

Esivalmistettujen savupiippu- ja hormituotteiden kelpoisuus aiottuun käyttötarkoitukseen tulee osoittaa CE-merkinnällä huomioiden 2007 julkaistun RakMK E3, Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet. Piipun ja tulisijan tulee muodostaa kaikkine osineen paloturvallinen, toimiva kokonaisuus. CE-merkityn savupiipun ominaisuuksien tulee täyttää E3:n vaatimukset, jotta piippu soveltuu käytettäväksi Suomen olosuhteissa. Määräykseen liittyvän ohjeen mukaan, kun piippu läpäisee paksumman eristekerroksen, voidaan suojaetäisyydet määritellä laskelmin tai kokeellisesti. CE-merkityn piipun yhteensovittamiseksi tulisijan kanssa, tulee tulisijasta ilmoittaa sen luovuttamien palokaasujen korkein lämpötila. (E3 2007, 4.1, 5.1, 7.1.)

Savupiippujen ja tulisijojen kansallinen määräysten laadinta on eri ministeriöiden alaisuudessa. Tulisijojen harmonisoidun standardin valmisteluun ei ole saatu vietyä tietoa Suomen kansallisista vaatimuksista savupiipuille. Rakentamismääräyksiä ainoastaan tulisijoja käsittelevä osa on E8 vuodelta 1985 ”*Muuratut tulisijat, ohjeet*”.

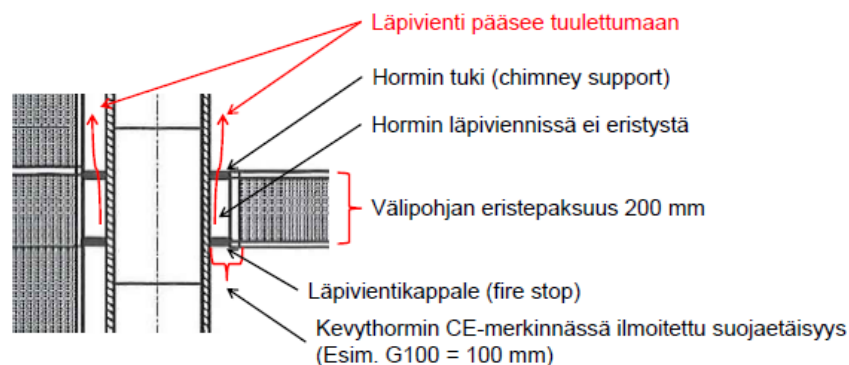
Metallisavupiipuille vuonna 2007 laadittujen kansallisten soveltamisstandardien, SFS 7010 ”Metallijärjestelmäsavupiipuille asetettavat vaatimukset” ja SFS 7011 ”Metallihormeille ja yhdysputkille asetettavat vaatimukset”, viisivuotisrevisiot ovat valmistelussa. Niissä esitetään Suomessa savupiippu ja -hormituotteilta CE-merkinnässä esitettävät ominaisuudet ja ominaisuuksille asetetut vähimmäisarvot. Suositus Suomessa ilmoitettavista varaavien tulisijojen, kamiinoiden, kotitalousliesien ja takkasydämi- en CE-merkinnän ominaisuuksista on esitetty standardissa SFS 7021 ”Kiinteällä polttoaineella lämmitettäville varaaville tulisijoille”. Soveltamisstandardin muutos on valmisteilla ja lähdessä lähiaikoina lausunolle.

4.3.1. Savupiippujen suojaetäisyyden testijärjestelyt

Harmonisoidun tuotestandardin ja testistandardin sisältö ei ollut vuonna 2008 yleisesti rakennusvalvontaviranomaisten tiedossa, kun savupiippujen ja -hormien CE-merkintä tuli mahdolliseksi. Rakentamismääräyskokoelman osa E3 (2007) ja Suomen Rakennusinsinöörien Liitto ry:n julkaisema ohjekirja vuodelta 2008, RIL 245-2008 ”Pienet savupiiput”, eivät kerro standardin testijärjestelyistä. Rakennusvalvontojen olisi täytynyt hankkia harmonisoidut tuotestandardit testistandardeineen tiedon saamiseksi. SFS:n julkaisemat standardit ovat maksullisia ja suurin osa englannin kielellä.

Tukesin 2008 julkaiseman tiedotteen jälkeen on todettu, että kevytrakenteisten metallisavupiippujen CE-merkinnän testistandardin mukaisessa metallisten järjestelmäsavupiippujen testijärjestelyssä on selkeä eroavuus Suomen paikallisista olosuhteista johtuviin rakenneratkaisuihin. CE-merkityille savupiipuille on näin jouduttu vaatimaan lisätestausta suojaetäisyyksien määrittämiseksi läpivienneissä. Piipun valmistajan on tullut esittää Suomen olosuhteisiin laaditussa asennusohjeessa, miten hormin ja sen viereisen rakenteen välinen tila tehdään ja asennuksessa käytettävät materiaalit.

EN 1859:2009 TESTIRAKENTEEN LÄPIVIENTI



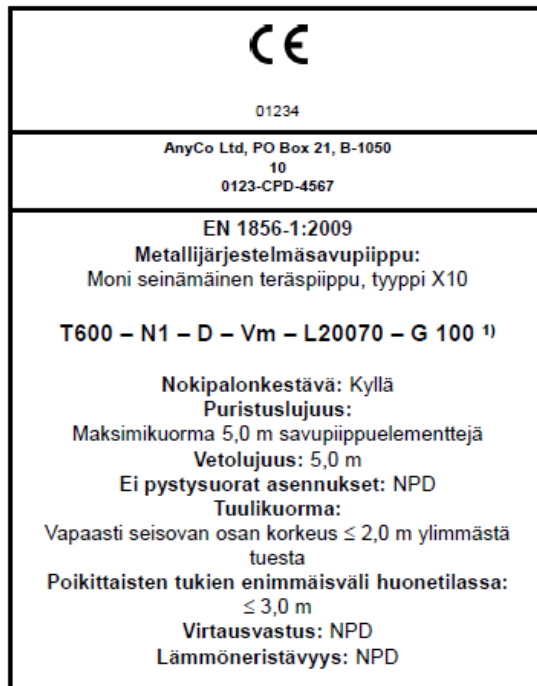
Lähde: SFS-EN 1859:2009 / Myynti: www.sfs.fi

Kuva 5. Piipun testijärjestely standardin mukaan (Siponen 2010).

Standardin testijärjestelyn mukaan piipun lämpörasituksen ja nokipalon kestävyuden testaus tehdään 200 mm vahvuisen, väli- ja yläpohjaa vastaavan rakenteen läpi, kuva 5. Testijärjestelyssä piipun suojaetäisyys palava-aineeseen rakenteeseen määritetään valmistajan ohjeistuksen mukaiselle piipun läpiviennin eristykselle ja tiivistykselle. Savupiipusta tai savuhormituotteesta CE-merkinnässä ilmoitettavista ominaisuuksista, kuten suojaetäisyys, ei voi päätellä minkälaisella testijärjestelyllä piipun testaus on tehty.

Myös CE-merkittyjen piippujen koteloinnit ovat aiheuttaneet epätietoisuutta. Jos tietoa piipun testauksesta koteloituna ei ole esitetty CE-merkityn piipun asennusohjeessa, on jouduttu edellyttämään lisäselvityksiä. CE-merkintä ei kerro, onko piippu testattu koteloituna.

Piippujen testistandardin EN 1859 aiempi versio ei edellyttänyt vinojen, pystysuorasta poikkeavien, piippuosien testausta lämpörasitustestissä. Voimassaolevan testistandardin EN 1859:2009 mukaan, piipun vinot osat tulee kuitenkin testata, jos niitä sisältyy piippujärjestelmään. Vaikka piippujärjestelmän CE-merkinnässä on ilmoitettu vinojen osien kaltevuudet perustuen 1859 mukaiseen lujustestiin, ei niitä kuitenkaan aina ole testattu lämpörasitustestissä uuden standardiversion mukaisesti, kuten olisi pitänyt. (SFS-EN 1856-1:2009; SFS-EN 1859:2009; Tukes 2010.)



¹⁾ Etäisyys palavasta materiaalista on testattu 500 mm paksulla yläpohjan eristeellä

Kuva 6. Piipun CE-merkintä, johon on lisätty huomautus läpiviennin testauksesta 500mm paksulla eristeellä (Koponen 2011a).

Valmistajan tulee huolehtia, että savupiipun asennusohje vastaa piipun testijärjestelyjä. Näin ei aina ole ollut ja on jouduttu tutkimaan piipun testiraportteja. Lisähaasteita ovat tuoneet muista EU-maista tuodut järjestelmäsavupiiput ja tulisijat. Tuotteita on tuotu Suomeen puutteellisin asiakir-

join. Piippujen ja tulisijojen asiakirjoja, asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeita ei ole toimitettu suomen tai ruotsin kielellä. Tuotteiden soveltumista paikallisiin olosuhteisiin on jouduttu selvittämään tutkimalla tuotteiden testausselesteita ja tuotteiden asennusohjeista on jouduttu pyytämään lisäselvityksiä ja asiantuntijalausuntoja. Kuvassa 6 on malli CE-merkinnästä, johon on lisätty huomautus piipun testauksesta harmonisoitua tuotestandardipoikkeavalla läpiviennin rakenteella.

4.4. Tulisijan ja savupiipun yhteensovittaminen

Rakentamismääräys RakMK E3 (2007) edellyttää, että tulisijasta savupiippuun johtuva savukaasujen maksimilämpötila ei saa ylittää savupiipulle CE-merkinnässä ilmoitettua lämpötilaluokkaa. Savupiipun CE-merkinnässä lämpötilaluokka eli lämpörasituskestävyys kertoo tulisijasta piippuun johdettavien savukaasujen sallitun maksimilämpötilan. Tulisijojen asiakirjoissa ei ole ollut tulisijan luovuttamia palokaasujen maksimilämpötiloja. Tulisijojen valmistajilla ei ole myöskään tuntunut olevan tietoa maksimilämpötiloista. Tulisijojen käyttäjät eivät ole ymmärtäneet käyttöohjeiden tärkeyttä tai ohjeet eivät ole olleet riittävän selkeitä, jotta tulisijan turvallinen käyttö olisi varmistettu.

4.4.1. Tulisijan savukaasulämpötilojen testaus

Tulisijan ja savupiippujen yhteensovittamisessa on todettu ongelma, jossa tulisijan CE-merkinnässä ilmoitettujen ominaisuuksien perusteella ei voida tehdä niiden turvallista valintaa. Tulisijan CE-merkinnässä ilmoitetaan tulisijan keskimääräinen savukaasujen lämpötila, joka mitataan tulisijan valmistajan käyttöohjeessa ilmoittamalla panosmäärällä eli polttoaineen määrä ja lisäyskerrat. Puumäärä on voinut olla varsin pieni verrattuna tulisijan tulipesän kokoon.

Tulisijan testeissä sen luovuttamaa savukaasun maksimilämpötilaa ei mitata eikä sitä tarvitse CE-merkinnässä ilmoittaa. Savupiippu tulee kuitenkin RakMK E3 mukaisesti valita siihen tulisijasta johtuvien savukaasujen korkeimman lämpötilan mukaan.

Tehdyissä tutkimuksissa on todettu, että joistakin tulisijoista savupiippuun lähtevien savukaasujen maksimilämpötila on huomattavasti CE-merkinnässä ilmoitettua keskimääräistä savukaasulämpötilaa korkeampi. Jos tulisijassa poltetaan valmistajan käyttöohjeistuksesta poikkeavia suurempia puumääriä ja polttoaineen lisäämistä jatketaan yhtäjaksoisesti pidempään, vastaa tulisijan luovuttamien savukaasujen lämpötila safety-testissä todettuja lämpötiloja. Valmistajien käyttöohjeiden pienet panosmäärät ovat harhaan johtavia siihen nähden mitä Suomen olosuhteissa on kohtuullista odottaa tulisijan käytöltä. Suomessa tulisijoja käytetään monesti tulisijan valmistajan ohjeita tehokkaammin eli käytetään väärin joh-tuen kylmästä ilmastosta sekä myös mökki- ja saunomiskulttuurista. (E3 2007; VTT 2011.)

4.4.2. Tutkimuksia savupiipuista ja tulisijoista

Suojaetäisyyksien riittävyttä palava-aineisiin rakenteisiin väli- ja yläpohjissa on tutkittu Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) ja VTT:n toimesta. Läpivientirakenteissa on havaittu, että standardin EN 1859 testijärjestelyä paksummissa lämmöneristekerroksissa lämpötilat ovat savupiipun ulkokuoren ja palava-aineisen rakenteen pinnalla sallittuja korkeampia. Tutkimuksissa on todettu huolimattoman asennustyön lisäävän tulipaloriskiä. Savukaasujen korkeiden lämpötilojen vaikutuksesta savupiipun eristeenä käytetyn kivivillan ominaisuudet muuttuvat, kun eristeen sideaineet palaavat. Eristeiden ominaisuuksien muuttuminen voi vaikuttaa piipun ja sen läpiviennin paloturvallisuuteen ja piipun pitkäaikaiskestävyyteen. (TTY 2011.)

Ympäristöministeriön VTT:lta tilaamassa tutkimuksessa (Research report No. VTT-S-08754-11) on selvitetty erityyppisistä tulisijoista savupiippuun johtuvien savukaasujen ilmoitettuja nimellistehotestissä mitattuja keskimääräisiä lämpötiloja ja verrattu niitä safety-testissä mitattuihin savukaasujen maksimilämpötiloihin. Tutkimuksen safety-testeissä mitattiin korkeita savupiippujen T600 lämpötilaluokan ylittäviä savukaasulämpötiloja saunakiukaiden lisäksi myös asuinhuoneissa käytettävillä kamiinatyyppisillä tulisijoilla. (VTT 2011.)

5 KYSELYTUTKIMUS CE-MERKINNÄSTÄ

Rakennustuotteiden CE-merkintä tuotteen ominaisuuksien osoittamiseksi yhdenmukaisesti EU- ja ETA-maissa ja samalla kansallisten säädösten huomioon ottaminen on tuonut haasteita ja selvitettäviä asioita rakennusvalvonnalle. Rakennushankkeeseen ryhtyvien asiantuntemus on ollut vaatimatonta ja heitä on jouduttu ohjaamaan ja neuvomaan huolehtimisvelvollisuuden täyttämässä myös rakennustuotteiden kelpoisuuteen liittyvissä asioissa. Uutta tietoa on tullut jatkuvasti ja se tulisi pystyä ottamaan huomioon rakennusvalvontatyössä.

Kyselytutkimus CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja käytöstä rakentamisessa on tarpeen, jotta pystytään kehittämään rakennusvalvontojen menettelyjä ja koulutusta rakennustuotteiden kelpoisuuden arvioinnissa.

Aiheeseen liittyvän tietämyksen ja tarpeiden kartoittamiseksi tehtiin rakennusvalvontojen tekniselle henkilöstölle suunnattu kysely marraskuussa 2011. Kyselyllä selvitettiin rakennusvalvonnan toimintaa, tiedon saantia ja havaintoja. Kyselyllä pyrittiin saamaan palautetta rakennusvalvonnan ja rakentamisen osapuolien toiminnasta.

5.1. Kyselyn suunnittelu ja laadinta

Kyselytutkimuksen suunnittelussa tehtiin alustavia kyselyrunkoja, joita ohjausryhmässä ja workshop-palaverien pohjalta kehitettiin verkkopohjaiseksi lomakekyselyksi. Kyselyn kohderyhmäksi valittiin rakennusvalvontojen tekninen henkilöstö mahdollisimman laajasti koko Suomen alueella.

Kysely laadittiin strukturoituna lomakekyselynä ohjausryhmän ja rakennusvalvonnan asiantuntijoiden kokemusten sekä havaintojen perusteella. Webropol-ohjelmalla tehdyllä verkkopohjaisella kyselyllä pyrittiin saamaan palautetta rakennusvalvonnan ja rakentamisen osapuolien toiminnan kehittämiseksi. Kyselytutkimus tehtiin anonymikyselynä, eikä vastaajien henkilöllisyys ole voinut tulla esiin vastauksia analysoitaessa.

Kyselyllä pyrittiin saamaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- miten rakennustuotteiden CE-merkintäjärjestelmää tunnetaan
- miten tunnetaan rakennustuotteiden kelpoisuuteen liittyviä säädöksiä
- miten rakennuttajat ja suunnittelijat ovat toimineet varmistaakseen rakennustuotteiden kelpoisuuden rakennuskohteessa
- miten rakennusvalvonta on toiminut ja pystyy jatkossa toimimaan rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi aiottuun käyttökohteeseen?

Kyselyssä käytettiin valinta- ja monivalintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä, joihin voitiin vastata vapaasti. Kyselyä testattiin ohjausryhmän jäsenillä ja ryhmän ehdotusten pohjalta kyselyä muokattiin ennen sen lähettämistä rakennusvalvontoihin.

(Liite 2, Webropol-kyselyn lomakkeet.)

5.2. Kyselyyn vastaaminen ja vastausten edustavuus

Rakennustarkastusyhdistys RTY ry:ltä saatiin rakennusvalvontojen henkilöstön sähköpostiosoitteistoa tehtävän tutkimuksen käyttöön. Osoitteisto käsitti 569 sähköpostiosoitetta. Vastausmäärä pyrittiin saamaan mahdollisimman korkeaksi viikon päästä kyselystä tehtävällä muistutuspostilla ja korostamalla rakennustuotteiden CE-merkinnän ja tuotehyväksyntäasioiden ajankohtaisuutta. Kysely lähetettiin 21.11.2011 ja muistutusviesti 30.11.2011, jossa vastauksia pyydettiin 3.12.2011 mennessä. (Liite 3, Kyselyn sähköpostisaatteet.)

Sähköpostilla lähetettyjen saatteiden mukana oli linkki Webropolin palvelimelle kyselyyn vastaamista varten. Osaa sähköposteista ei pystytty toimittamaan perille ja osaan lähetetyistä sähköpostiviesteistä tuli ilmoitus vastaajan pidemmästä poissaolosta. Vastausprosentti oli 25 % vastanneiden nettomäärästä. Vastaajissa painottui teknisestä henkilökunnasta niiden osuus, jotka tekevät sekä lupavalmistelua että rakennustyön aikaista valvontaa ja niiden osuus, jotka tekevät pelkästään rakennustyön aikaista valvontaa. Vastausviesteinä tuli myös joitakin viestejä, joissa kerrottiin lähetetyn kyselyviestin siirtämisestä toiselle paremmin rakennustuoteasioista perillä olevalle henkilölle, tai että katsottiin, ettei kysely ole heille suunnattu. Vastausprosentit on esitetty liitteessä 4, CE-merkintäkyselyn luotettavuuden analysointi.

(Liite 4, CE-merkintäkyselyn luotettavuus.)

Vastauksia saatiin suhteellisesti enemmän pienemmistä kunnista, joissa asukasmäärä on alle 50000 henkeä. Todennäköisesti pienten kuntien rakennusvalvontojen suurempi vastausprosentti johtuu työtehtävien monipuolisuudesta ja suurempien kuntien alhaisempi vastausprosentti johtuu pelkkää lupavalmistelua tekevien teknisten työntekijöiden ja muun henkilöstön suuremmasta määrästä. Liitteessä 5 on tarkasteltu kuntakoon vaikutus työtehtäviin ja liitteessä 6 vastaajien kokemaa rakennustuoteasioiden määrää työtehtävissä pääasialliseen työtehtävään nähden.

(Liite 5, Kuntakoon vaikutus työtehtäviin.)

(Liite 6, Rakennustuoteasiat työtehtävistä.)

Vastaajien koulutustaustasta korostuvat rakennustekniikan DI ja M.Eng sekä rakennusinsinöörien osuus suhteessa koko RTY:n jäsenistöön nähden. Kyselyn perusteella heidän työtehtäviinsä liittyy paljon tai melko paljon rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita. Arkkitehdeistä suuri osa kokee, että näitä asioita liittyy vähän tai ei liity lainkaan heidän työtehtäviinsä. Liitteessä 7 on esitetty koulutuksen vaikutus rakennustuoteasioiden määrään työtehtävissä. Liitteessä 8 on nähtävillä teknisen henkilöstön sijoittuminen kuntiin vastaajien koulutusjakauman mukaan.

(Liite 7, Koulutuksen vaikutus rakennustuoteasioiden osuuteen.)

(Liite 8, Koulutusjakauma kunnissa.)

RTY:n jäsenistön ammattijakauman tiedot perustuvat RTY:stä saatuun syksyn 2011 tilastoon. Suomessa rakennusvalvonnoissa työskentelee kaikkiaan noin 1000 henkilöä. Kuitenkin sadan kunnan rakennusvalvonnoista ei ole lainkaan jäseniä RTY:ssä. Nämä ovat väestömäärältään pie-

nempää kuntia, tai mahdollisesti kuntia, joissa on useamman kunnan yhteinen rakennustarkastaja. Kyselyyn vastanneiden 133 hengen ammatillista ja valtakunnallista edustavuutta voidaan pitää varsin hyvänä. (Liite 4, CE-merkintäkyselyn luotettavuus.)

5.3. Tutkimuksen tulosten analysointi

Kyselytutkimuksen vastauksia on analysoitu Webropol-ohjelman raportointityökaluja ja Excel-ohjelman laskentaominaisuuksia käyttäen. Tehtyjen arvioiden mukaisesti vastauksia voidaan pitää valtakunnallisesti rakennusvalvontojen teknisen henkilöstön mielipiteitä edustavina, vastausprosentin ollessa 25 %.

Webropol-perusraportissa on esitetty kyselyn vastaukset prosenttiosuuksina, liitteessä 9 ja Webropol-betaraportissa vastaukset on käsitelty vastajamäärien mukaan, liitteessä 10. (Liite 9, Webropol-perusraportti ja liite 10, Webropol-betaraportti.)

5.4. Kooste kyselyn vastauksista

Kyselyyn vastattiin varsin huolella ja vain jotkin vastaajat ohittivat muutamankohdan vastaamatta. Erityisen antoisia olivat avoimiin kysymyksiin annetut vastaukset. Seuraavissa kappaleissa on koottu yhteenveto kyselyn vastauksista.

5.4.1. Tiedon saanti ja koulutus rakennustuotteiden CE-merkinnästä

Rakennustuotteiden CE-merkinnästä on saatu eniten tietoa koulutustilaisuuksista ja tiedon lähteenä niitä on pidetty hyödyllisimpänä CE-merkintämenettelyn soveltamisessa viranomaistehtävissä. Seuraavaksi tärkeimpiä ja hyödyllisimpiä ovat olleet ammattialan julkaisut ja lehdet. Myös info- ja seminaaritilaisuuksia sekä rakentamissäädöksiä on pidetty hyödyllisinä. Lisäksi avoimissa vastauksissa on pidetty tärkeänä kollegoilta saatua tietoa ja rakennusvalvonnan sisäistä koulutusta.

CE-merkintään liittyvien standardien ja suunnittelunormiston tuntemus vaikuttaa kyselyn mukaan melko vähäiseltä. Keskiarvo harmonisoitujen tuotestandardien, ZA-liitteiden ja kansallisten soveltamisstandardien tuntemisessa jää alle kahden, joka vastaa vähäistä tuntemusta, kun yksi vastaa arvoa ”en tunne lainkaan”. Standardien ja eurokoodien tuntemiseen vaikuttaa todennäköisesti niiden maksullisuus ja suuri määrä.

Alan julkaisuja rakennusvalvonnoissa tunnetaan jonkin verran, parhaiten ympäristöministeriön 2004 julkaisema ympäristöopas YO 95 ”Rakennustuotteiden CE-merkintä”. Julkaisuista osa on saatavilla maksuttomasti internetistä.

Koulutusta CE-merkinnästä on saatu Rakennustarkastus RTY ry:n ja FCG Finnish Consulting Group:n järjestämissä tilaisuuksissa. Rakennusvalvonnat ovat järjestäneet omaa sisäistä koulutusta ja alueellista koulutusta ai-

nakin Turun seudulla. Myös Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset eli ELY-keskukset ovat tarjonneet koulutusta ainakin Pohjanmaalla. Kuitenkin 20 % kyselyyn vastanneista ilmoittaa, ettei ole saanut lainkaan CE-merkintään liittyvää koulutusta.

Tietoa ongelmista on saatu ammattialan lehdistä, rakennusalan julkaisuista sekä koulutustilaisuuksissa. Tiedon lähteenä savupiippuihin liittyvissä kysymyksissä ovat olleet myös kollegat ja palotarkastajat.

5.4.2. Rakennusvalvonnan toiminta rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi

Rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen otetaan yleisimmin esille aloituskouksissa sekä lähes yhtä yleisesti työmaakatselmuksissa ja lopputarkastelmuksessa. Myös tarkastusasiakirjan merkintöjä seurataan katselmuksissa. Vastauksista voidaan päätellä, että rakennustuotteiden kelpoisuus otetaan esille ainakin jossain rakennushankkeen vaiheessa ja kukin vastaaja ottaa tuotekelpoisuusasiat esille työtehtävänsä mukaisesti. Erityisesti asiaan kiinnitetään huomiota, jos ne herättävät epäilyä.

Vastaajien mielestä paras keino, jolla voidaan edistää rakennusvalvontojen yhdenmukaista toimintaa, on keskitetty valtakunnallinen palvelu rakennustuotteiden kelpoisuuden selvittämiseksi. Toive kertoo rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisen rakennusvalvonnoille aiheuttamasta suuresta tiedon tarpeesta ja työmäärästä tiedon löytämiseksi. Myös ympäristöministeriön ja rakennusvalvontojen yhteisiä ohjeita kaivataan, jotta toiminta ja tulkinnat olisivat yhdenmukaisia. Harmonisoitujen tuotestandardien ja viitestandardien saaminen ilmaiseksi viranomaisten käyttöön on katsottu erittäin tärkeäksi. Rakennusvalvonnan resurssien ja käytännönläheisen koulutuksen riittävyys tulisi myös varmistaa.

5.4.3. Kokemukset CE-merkittyjen tuotteiden käytöstä

Kokemusten mukaan rakenne- ja lvi-suunnitelmissa on esitetty jonkin verran rakennustuotteilta vaadittuja ominaisuuksia, jotta CE-merkityn tuotteen kelpoisuuden arviointi aiottuun käyttökohteeseen on voitu tehdä. Parantamisen varaa suunnitelmien tasossa kuitenkin on. Pääpiirustuksissa on vastaajien mukaan rakennustuotteilta vaadittujen ominaisuuksien esittämisessä enemmän puutteita.

Työmaalla rakennustuotteiden kelpoisuusasiat on hoidettu välttävästi. Hyvin hoidetut tuotehyväksyntäkansiot ja tarkastusasiakirjamerkinnät ovat harvinaisia, vaikka suureen osaan rakennushankkeista nimetään aloituskouksessa niille vastuuhenkilö.

Rakennustöiden vastaavat työnjohtajat sekä erityisalojen työnjohtajat ovat yleensä varmistaneet tuotteiden kelpoisuuden. Lähes yhtä usein myös rakenne-, lvi- ja sähkösuunnittelijat sekä valvojat varmistavat kelpoisuutta. Rakennushankkeeseen ryhtyvien kiinnostus on vähäisempää. Kyselyn vastausten perustella tuotekelpoisuuden vastuunkantajien puuttumisesta ollaan kuitenkin huolissaan.

Vastaajien mukaan huomiota tulee kiinnittää erityisesti tuotteisiin, jotka liittyvät paloturvallisuuteen eli palokatkot, palosuojaukset, palo-ovet, savupiiput ja tulisijat. Seuraavaksi tärkein ryhmä on rungon kantavat rakennusosat, kuten betonielementit, teräsvalmisosat, puuelementit ja NR- ristikot. Lähes yhtä tärkeänä pidettiin vedeneristeitä, kvv- ja iv-tuotteita. Tuoteryhmien tärkeänä pitämisessä korostuu paloturvallisuusasioiden ajan- kohtaisuus, kuten CE-merkittyjen savupiippujen ongelmat.

Tuotteille asetetuista vaatimuksista saatavilla olevaa tietoa pidettiin määrältään kohtuullisena palokatkojen ja palosuojauksien, savupiippujen sekä NR-ristikoiden osalta, jotta on voitu verrata vaatimuksia CE-merkinnällä osoitettuihin ominaisuuksiin. Muiden tuotteiden osalta tietoa vaatimuksista on ollut vähemmän saatavilla. Tietoa haluttaisiin saada nettipalveluna ja koulutuksissa.

5.4.4. Standardien tarve ja saatavuus

Rakennusvalvonnoissa koetaan vaihtelevasti tarve saada harmonisoidut rakennustuotestandardit hEN:t, niiden viitestandardit, kansalliset soveltamisstandardit NAS:t ja Eurokoodit rakennusvalvontojen käyttöön. Osalle standardit ja eurokoodit ovat erittäin tarpeellisia ja joillekin niiden tarvetta ei tunnu olevan. Eniten tarvetta tuntuu olevan eurokoodeille. Rakennusvalvontoihin standardeja ja eurokoodeja on kuitenkin hankittu hyvin vähän ja usean vastaajan mukaan ei lainkaan. Vastaajista 70 %:a ilmoitti, ettei kuntaan ole hankittu lainkaan harmonisoituja tuotestandardeja ja 72 %:n mukaan heillä ei ole hankittu kansallisia soveltamisstandardeja.

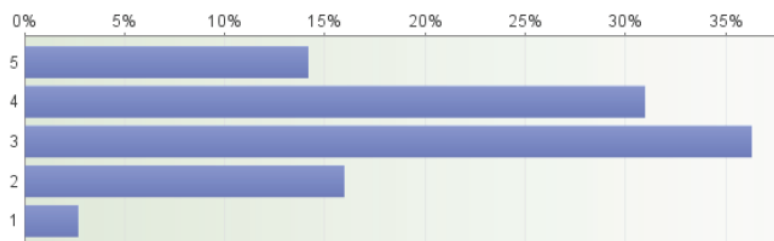
5.4.5. CE-merkinnän pakollisuus

Rakennusvalvontatyön kannalta vastaajat katsoivat rakennustuotteiden CE- merkinnän tulon pakolliseksi menettelevän ja olevan jopa hyvä asia. Kyselyyn vastanneiden suhtautuminen CE-merkintään hajautui vaihtoehtojen välillä riippumatta koulutuksesta tai rakennusvalvonnan koosta, kuvio 1.

28. Pidätkö työsi kannalta hyvänä vai huonona, että rakennustuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi.

Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin hyvänä, 4 hyvänä, 3 menettelee, 2 huonona, 1 erittäin huonona.

Vastaajien määrä: 113



Kuvio 1. CE-merkinnän pakollisuus jakoi mielipiteitä.

Vastauksissa oli myös hajontaa, kun tarkasteltiin miten eri työtehtävissä suhtauduttiin CE-merkinnän pakolliseksi tuloon. Keskiarvolla mitattuna vastaajien arviot CE-merkinnän pakollisuuden vaikutuksesta kallistuivat hieman paremman puolelle. Taulukossa 3 on esitetty mielipiteiden jakauma CE-merkinnän pakollisuuteen suhteessa työtehtäviin.

Taulukko 3. Mielipiteet CE-merkinnän pakollisuudesta työtehtävien mukaan

Rakennustuotteiden kelpoisuus

1. Pidätkö työsi kannalta hyvänä vai huonona, että rakennustuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi. Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin hyvänä, 4 hyvänä, 3 menettelee, 2 huonona, 1 erittäin huonona.

Vastaajien määrä: 113

Keskiarvo: 3,43

	Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa		
	Lupakäsittely (N=80)	Rakennustyönaikainen valvonta (N=65)	Muu, mikä (N=12)
5	11,25%	15,38%	16,67%
4	30%	30,77%	41,67%
3	36,25%	38,46%	33,33%
2	18,75%	13,85%	0%
1	3,75%	1,54%	8,33%

Avoimeen kysymykseen aiheesta saatiin runsaasti kommentteja. Osa vastaajista suhtautuu CE-merkinnän pakolliseksi tuloon positiivisesti, odottaen CE-merkinnän parantavan rakentamisen laatua ja selkinnyttävän sekä yhdenmukaistavan rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamismenettelyjä.

Moni kuitenkin epäilee rakennushankkeeseen ryhtyvien ja rakentajien kykyä huolehtia velvollisuuksistaan rakennustuotteiden kelpoisuuden arvioinnissa ja joutuvansa itse kouluttajan asemaan. Vastauksissa tulee myös esiin epäluulo muista maista tuotavia tuotteita ja muiden maiden arviointija testauslaitoksia kohtaan. Huoli rakennusvalvonnan resurssien riittävydestä tulee esiin monessa vastauksessa.

5.4.6. Väittämät CE-merkinnästä

Kyselyn CE-merkintään liittyneiden väittämien pohjalta näyttää siltä, että vastaajilla on varsin hyvin tietoa rakennustuotteiden kelpoisuuteen ja CE-merkintään liittyvissä asioissa.

Vastaukset jakautuivat lähes tasan kyllä - ei vaihtoehtojen välillä väittämässä, jonka mukaan rakennustuotteen suoritusaso ilmoitetaan CE-merkinnällä. Väittämässä oli käytetty EU:n rakennustuoteasetuksen uutta ilmaisua suoritusaso, jolla korvataan aiempi rakennustuotteen vaatimustenmukaisuus eli tuotteen ominaisuuksien standardinmukaisuus.

Vastauksissa tuli myös esiin, että CE-merkinnän luullaan vastaavan aiempaa tyyppihyväksyntää. Vastaajista noin 46 %:n mielestä CE-merkintä korvaa tyyppihyväksynnän, ja toisessa väittämässä vastaajista 74 %:a toteutti, ettei CE-merkintä vastaa tyyppihyväksyntää.

5.4.7. Savupiiput ja tulisijat rakennushankkeissa

Tulisijojen ja savupiippujen rakentamiseen liittyen kysyttiin suunnittelun vastuuhenkilöä, tuotteiden ja asennuksen kelpoisuuden varmistajaa. Vastausten perusteella yleisimmin takkamyyjä vastasi tulisijan ja savupiipun suunnittelusta rakennushankkeessa. Toisena suunnittelijana olivat rakennuttaja tai takka- ja hormiasentaja. Melko usein myös rautakauppias huolehti suunnittelutehtävästä. Pääsuunnittelija osallistui tehtävään rakennustyön vastaavaa työnjohtajaakin harvemmin.

Asennuksen kelpoisuuden varmistus oli vastausten perusteella hoidettu suojaetäisyyksien osalta yli puolessa kohteista ennen rakennusvalvonnan katselmuksia. Asennustapaa ja tulisijan ja savupiipun yhteensopivuutta oli rakennuspaikalla pyritty varmistamaan, mutta tietoa tulisijan luovuttamista savukaasujen maksimilämpötilasta ei juuri ollut.

CE-merkityn savupiipun ja tulisijan yhteensopivuutta katselmuksessa oli pääasiassa esittelemässä rakennustöiden vastaava työnjohtaja. Toisena oli rakentaja ja jonkin verran myös rakennesuunnittelija. Avoimissa vastauksissa tuli esille, että varsin usein katselmuksissa joudutaan tulisijan ja piippujen asiakirjoja selailemaan, jopa tutkimaan nettisivuja. Tulisijan ja savupiippujen kelpoisuutta on jouduttu selvittämään myös maahantuojien ja valmistajien kanssa.

Rakennuspaikalla esitetään lähes aina savupiippujen CE-merkinnät. Tulisijan ja savupiipun asennusohjeet on esitetty useimmiten. Käyttö- ja huolto-ohjeet löytyvät lähes yhtä usein. Tarkastusasiakirjan merkinnät ovat keskimääräisesti kunnossa, mutta tarkastusasiakirjan ylläpidossa on hajontaa. Joissakin hankkeissa tarkastusasiakirjan merkinnät on hoidettu hyvin ja toisissa ei lainkaan. Lisäselvityksiä piipun ja tulisijan asennuksista sekä niiden asiakirjoista on jouduttu pyytämään noin puoleen hankkeista.

6 RAKENNUSVALVONNAN TUOTEOSAAMISEN KEHITYSTARPEITA

Kyselytutkimuksen ja rakennusvalvonnan kokemusten pohjalta on seuraavaan lukuun koottu tutkimuksessa ilmenneitä kehitystarpeita.

Rakennusvalvonnan toiminnan kehittämiseksi raporttiin kerättyä materiaalia rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa tullaan käyttämään koulutusmateriaalin laadintaan Helsingin rakennusvalvontavirastossa.

6.1. Rakennustuotteiden kelpoisuustietämyksen parantaminen

Rakennustuotteiden kelpoisuusasiat ovat olleet rakennusvalvonnassa lähinnä työmaavalvontaa tekevän teknisen henkilöstön vastuulla. Rakennustuotteiden kelpoisuusasioita tunnetaan kohtuullisen hyvin. Tietoa on saatu rakentamisen säädöksistä, alan julkaisuista sekä koulutustilaisuuksista. Kollegoilta saatua tukea pidetään myös tärkeänä. Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamisesta on kuitenkin hyvä olla perustietoa koko rakennusvalvonnan teknisellä henkilöstöllä, niin rakentamisen valvontaa kuin lupakäsittelyä hoitavilla.

Rakennustuotteiden ja tuoteryhmien hEN-standardeihin ja tuotteen testaukseen liittyvän yksityiskohtaisemman tiedon hankinnassa kannattaa käyttää verkottumista, kuten alueellisia ja valtakunnallisia rakennusvalvontojen yhteistyöryhmiä. Rakennusvalvontojen olisi hyvä miettiä yhteisiä menettelyjä valtakunnallisesti.

Tuotteiden ja tuoteryhmien hEN- ja viitestandardit sekä tuotteille asetetut kansalliset vaatimukset tulisi löytää yhdestä palvelusta. Aika näyttää onko sellainen tulossa EU:n rakennustuoteasetuksen rakennustuoteyhteyspisteestä. Ministeriö on tiedottanut, että valtakunnallinen hEN-helpdesk valmistuu kevään 2012 aikana. Tämä palvelu tulee antamaan tietoa voimassa olevista tuotestandardeista.

6.1.1. CE-merkintäjärjestelmä ja standardit haltuun

Rakennustuotteiden CE-merkintä- ja standardisointijärjestelmän tuntemusta tulee parantaa. Prosessista, jolla CE-merkinnän mahdollistavat harmonisoidut tuotestandardit viitestandardeineen laaditaan, olisi hyvä tuntea pääkohdat. Järjestelmän tuntemus auttaa hahmottamaan standardeihin ja CE-merkintöihin vaikuttamisen mahdollisuutta. Rakennusvalvonnassa tarvitaan koulutusta EU:n rakennustuotelainsäädännön muutoksista ja sen vaikutuksista kansalliseen lainsäädäntöön. Koulutusta vaatii myös standardisointijärjestelmän ja CE-merkinnän menettelyjen ymmärtäminen.

Harmonisoitujen tuotestandardien ja viitestandardien maksullisuus vaikeuttaa saatavuutta rakennusvalvontojen käyttöön ja siten vaikeuttaa järjestelmän ymmärrettävyyttä. Standardit, ETAG:it ja ETA:t on kirjoitettu englanniksi ja vain joitain standardeja on käännetty suomeksi. Kansallisten soveltamisstandardien, NAS:en, saatavuus rakennusvalvontojen käyttöön

on ollut ilmeisesti myös rahasta sekä niiden tunnettavuudesta kiinni. Tarpeelliset standardit tulisi mieluiten saada ilmaiseksi viranomaiskäyttöön. Jos rakennusvalvonnalla ei ole standardeja käytössään, tulee tarvittaessa pyytää rakennushankkeeseen ryhtyvää tai hänen edustajaansa esittämään hankkeeseen liittyvät standardit. Ympäristöministeriön tulisi tukea standardien saamista ilmaiseksi viranomaiskäyttöön sekä rakennustuotteiden kelpoisuusasioihin liittyvää koulutusta.

6.1.2. Rakennushankkeeseen ryhtyvän ja hänen asiantuntijoidensa ohjeistus

Rakennushankkeeseen ryhtyvien, rakentajien, suunnittelijoiden ja vastaavien työnjohtajien toiminta rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa vaikuttaa kehittymättömältä. Rakennushankkeen osapuolet tuodittautuvat ajatukseen, että rakennusvalvonta hoitaa tehtävän heidän puolestaan tai voi jopa antaa tuotteille hyväksyntöjä. Rakennushankkeeseen ryhtyvien ja heidän asiantuntijoidensa ohjausta tulee tehdä sitkeästi ja heiltä tulee vaatia heidän omien tehtäviensä hoitamista.

6.1.3. Rakennusvalvonnan menettelyt rakentamisen olennaisten vaatimusten täyttymisen varmistamiseksi

Rakennusvalvonnan tulee käyttää sille säädöksissä annettuja työvälineitä varmistukseen, että rakennushankkeeseen ryhtyvä huolehtii tehtävästään. Rakennusvalvonnoissa tulee miettiä, mikä sen tehtävä on rakentamisen osapuolten ohjauksessa. Rakennusvalvonnan menettelyjen ja ohjeistuksen tulee olla mahdollisimman selkeää ja toiminta yhdenmukaista.

Rakennusvalvonnan tehtävänä myös rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa on suunnittelijoiden ja työnjohtajien pätevyyksien varmistaminen. Tuotteiden valintaan vaikutetaan niin hankkeen suunnittelu- kuin rakentamisvaiheessakin. Suunnitelmista tulee käydä ilmi rakentamisen olennaisten teknisten vaatimusten täytyminen.

Aloituskokouksella on suuri merkitys rakennushankkeen ohjauksen onnistumisessa myös rakennustuotteiden kelpoisuuden kannalta. Aloituskokouksissa tulee sopia vastuuhenkilö työvaiheiden tarkastuksille ja rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseen. Kyselyn mukaan noin puoleen hankkeista oli sovittu vastuuhenkilö rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi. Alle puolessa hankkeista on todettu, että työmaalla on kerätty rakennustuotteiden kelpoisuuskansio ja tarkastusasiakirjaan on tehty merkintä rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisesta. Näihin rakennushankkeen rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistusmenettelyihin tulee aloituskokouksessa panostaa.

Rakennusvalvonnan resurssien riittävyys ja kouluttajan asemaan joutuminen huolestutti kyselyyn vastanneita. Työtehtävien priorisointi on tärkeää. Rakennustuotteiden kelpoisuuteen liittyen on mietittävä, mihin resurssit kohdistetaan sekä miten rakennusvalvontojen menettelyjä ja toimintaa asiassa kehitetään yhdenmukaiseksi. Tulokset viittaavat siihen, että tällä hetkellä huomiota kiinnitetään tuotteisiin, joiden käytössä on havaittu ongel-

mia. Uusien CE-merkittyjen tuotteiden tullessa markkinoille, kannattaa niiden ominaisuuksien ja kelpoisuuksien selvittämisessä verkottua kollegoiden kanssa.

6.1.4. Kansalliset säädökset uudistuvat

Kansallisen rakennustuotelainsäädännön uusiminen on käynnissä. Valmistelussa oleva tuotehyväksyntälaki valmistuttuaan vaatii koulutusta lain soveltamiseksi käytäntöön. Koulutuksia kannattaa suunnitella yhteistyössä muiden kollegoiden ja rakennusvalvontojen kanssa.

Rakentamismääräyskokoelman uudistus on ollut vireillä useita vuosia. Kantavia rakenteita käsittelevä osan B valmistelu on viivästynyt. Viivästyminen johtuu tarpeesta muuttaa rakentamismääräyskokoelman rakennetta. Rakentamismääräysten B-osa tullaan ministeriöstä saatujen tietojen mukaan muuttamaan asetukseksi ja asetuksella säädettäisiin myös eurokoodien kansallisten parametrien käytöstä. Ympäristöministeriöstä saatujen tietojen mukaan määräyksistä poistetaan mahdollisesti ohjetaso, jossa on esitetty hyväksyttävistä ratkaisuja vaatimusten täyttämiseksi. Jos ohjetaso poistetaan voi seurata tilanne, jossa kansallisissa määräyksissä ei olisi lainkaan määrittelyjä rakentamiselta ja rakennustuotteilta vaadittujen ominaisuuksien suoritustasojen määrittämiseksi. Ministeriö valmistelee säädösten uudistuksia siten, että ne tulisivat myös voimaan 1.7.2013. (Lehtinen, 2011; Rämä, 2012.)

6.2. Rakennusvalvonnan tiedonkulku

Tiedonkulku on ongelma niin suurissa kuin pienissäkin rakennusvalvonnoissa. Suurissa yksiköissä ei aina tiedetä, mitä asioita tai tuotteita on jollakulla toisella käsittelyssä tai tarkastelussa. Rakennusvalvonnan liikkuvassa työssä ollaan paljon poissa toimistolta, mutta tuotteisiin liittyvän tiedon tulisi välittyä kaikille. Yhteisissä tapaamisissa ei välttämättä aina tule esiin ajankohtaisia tuotteisiin liittyviä kysymyksiä ja menettelyjä. Tieto ei kulje ja tieto kulkee asiakkaiden kautta. Asiakkaat voivat myös käyttää tiedonkulun puutteita hyväkseen. Pienissä rakennusvalvonnoissa on varmasti ongelmallisempaa keskustelukumppanien vähäisyys; joudutaan tekemään ratkaisut yksin, kun kollegoita ei ole. Melko usein vedotaan myös siihen että tuote on kelvannut toisen kunnan rakennusvalvonnassa. Yhteyksiä tulee kehittää niin, että tieto kulkee yli rajojen rakennusvalvontojen välillä entistä paremmin.

Verkottuminen tarvitsee tietoteknisiä ratkaisuja. Nopeaan tiedonvälitykseen, kuten kysymyksiin, tulisi olla käytössä esimerkiksi rakennusvalvonnan rakennustuote-chat. Palvelussa kollegoilta voisi kysyä, onko vastaavia tuotteita tullut esiin ja miten on menetelty. Pelkkä chat-palvelu ei kuitenkaan ole riittävä. Rakennustuotteisiin liittyvää keskustelua ja tuotekohtaista tietoa pitäisi myös tallentaa, jotta asiasta käydystä aiemmasta keskustelusta ei tarvitse kirjoittaa uudelleen. Aiempi keskustelussa olleeseen tuotteeseen liittyvä tieto tulisi olla löydettävissä tuote- tai hankekohtaisilla hauilla.

7 YHTEENVETO

Rakennustuotteiden vapaa liikkuvuus Euroopan alueella ja CE-merkintä on asettanut rakennusvalvonnoille haasteen, joka on ollut pakko ottaa vastaan. Rakennustuotteiden standardisointijärjestelmän ja CE-merkinnän ymmärtäminen vaatii koulutusta, kuten myös Euroopan Unionin rakennustuoteasetus ja kansallisen lainsäädännön uudistukset.

Haastetta tuo standardisoinnin kieli englanti. Vaikka standardeista osa käännetään suomen kielelle, tulevat ne useasti viiveellä. Standardien maksullisuus on myös vaikeuttanut niiden saantia viranomaiskäyttöön. Ympäristöministeriön odotetaan huolehtivan, että standardit olisivat saatavilla veloitusetta virkakäyttöön.

Tietoa rakennustuotteiden harmonisoiduista tuotestandardeista pitäisi kevästä 2012 lähtien olla saatavilla hEN-helpdeskistä. Euroopan Unionin rakennustuoteasetus edellyttää rakennustuoteyhteyspisteiden luomista. Tuoteyhteyspisteistä tulee asetuksen mukaan saada tietoa eri rakennustuotteille kussakin maassa asetetuista kansallisista vaatimuksista. Tuoteyhteyspisteiden palvelu suunnataan toisen valtion tuotteiden valmistajille tai maahantuojille. Aika näyttää, mistä saadaan rakennusvalvonnan tarpeita palvelevaa tietoa CE-merkittyihin rakennustuotteisiin liittyvistä standardeista, hyväksynnöistä ja niiden voimassaolosta sekä tuotteiden suoritus-
tasoilmoituksista ja arviointilaitosten antamista todistuksista.

Työhön liittyneen kyselytutkimuksen mukaan rakennusvalvonnassa tunnetaan melko hyvin rakennustuotteiden CE-merkintäjärjestelmää. Rakennuskohteissa rakentamisen ammattilaiset tuntevat järjestelmää jonkin verran, mutta rakennushankkeissa toiminta tuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa on edelleen kehittymätöntä. Rakennusvalvonnan toiminnasta on edelleen yleisesti mielikuva, että kun rakennusvalvonta on jonkin rakentamisratkaisun tai rakennustuotteen nähnyt, se on myös silloin hyväksytty. Lainsäädäntö lähtee kuitenkin siitä, että rakennushankkeeseen ryhtyvä asiantuntijoinen on huolehtimisvelvollinen rakentamisen määräyksen mukaisuudesta ja heidän tulee myös varmistaa rakennustuotteiden kelpoisuus.

Esimerkkinä tuotteiden CE-merkinnällä ilmoitettavien ominaisuuksien ja kansallisten vaatimusten ristiriidasta ovat raportissa tehdasvalmisteiset tulisijat ja kevyet metallisavupiiput. CE-merkinnän ja kansallisten vaatimusten eroavuuden vuoksi on piippujen rakenteiden läpivientien turvallisuuden varmistamiseksi jouduttu tekemään lisätestauksia ja kasvattamaan niiden perusteella suojaetäisyyksiä palava-aineisiin rakenteisiin sekä tekemään muutoksia asennusohjeisiin. Tulisijojen CE-merkintä on myös havaittu ongelmalliseksi. Tulisijan ja piipun yhteensovittaminen CE-merkinnän ominaisuustietojen perusteella ei vastaa Suomen kansallisia vaatimuksia. Rakentamismääräykset edellyttävät, että tulisijaan liitettävä CE-merkitty savupiippu tulisi valita tulisijasta piippuun johtuvien savukaasujen korkeimman lämpötilan mukaan. Tulisijan CE-merkinnässä ilmoitetaan kuitenkin tulisijan luovuttamien savukaasujen keskilämpötila. Tuotteiden valmistajien on ollut vaikea ymmärtää että CE-merkinnällä ei voida osoittaa Suomen kansallisten vaatimusten täyttymistä ja etteivät CE-

merkityt tuotteet takaa aina paloturvallista ratkaisua. Rakennusvalvonta on joutunut pyytämään lisäselvityksiä tuotteiden ominaisuuksista ja selvittämään standardien sisältöä ja kansallisia vaatimuksia rakennuttajille, tulisi- ja - ja piipputoimittajille sekä tuotteiden valmistajille.

Ympäristöministeriön odotetaan ottavan lainsäädännön valmistelussa huomioon rakennusvalvontojen mahdollisuudet selviytyä tehtävästään rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi. Rakentamiselle ja rakennustuotteille tulee määritellä vaatimustasot kansallisissa säädöksissä. Rakennusvalvonta odottaa, että säädökset valmistuisivat ajoissa, jotta muutoksiin ehditään valmistautua. Ympäristöministeriöltä odotetaan myös selkeää ohjeistusta ja koulutusta.

Kyselytutkimuksen ja käytännössä havaittujen rakennustuotteiden CE-merkintään ja kelpoisuuteen liittyvien ongelmien pohjalta tutkittiin rakennusvalvontojen tietämystä, menettelyjä, koulutus- ja kehittämistarpeita. Tutkimuksella saatu tieto vastasi osin odotuksia, mutta kyselyn vastauksia analysoidessa havaittiin, että joidenkin kysymysten asettelu olisi kaivanut tarkennusta. Kysely antaa kuitenkin hyvää pohjatietoa tuoteosaamisen kehittämiseksi.

Rakennusvalvonnassa tulisi tehdä priorisointia rakennushankkeissa suhteutetun valvonnan periaatteella myös rakennustuotteiden kelpoisuuden toteutamisessa. Valvontaa tulisi kohdentaa hankkeiden erityispiirteiden mukaisesti tuotteisiin, jotka hankkeen luonne huomioon ottaen on todettu ongelmallisiksi. Rakennusvalvontojen kannattaa yhdistää resursseja tehtäessä selvityksiä uusista säädöksistä, standardeista tai tuotteista sekä laadittaessa ohjeita ja suunniteltaessa koulutusta.

Rakennusvalvontojen tulee näistä haasteista selviämiseksi aloittaa koulutautuminen ja verkottuminen viipymättä, jotta ollaan valmiita kun rakennustuotteiden CE-merkintä on pakollista 1.7.2013. Rakennusvalvonta joutuu tahtomattaan viestinviejäksi rakennushankkeisiin ja joutuu esittämään vaatimuksia, jotta hankkeen osapuolet huolehtivat tehtävistään. Rakennusvalvonnassa tulee hallita perustiedot standardisoinnista ja rakennustuotteiden ominaisuuksien osoittamisesta CE-merkinnän avulla sekä tuotteelle rakennuskohhteessa asetetut vaatimukset, jotta voidaan todeta rakennuskohteen perusvaatimusten täyttyminen.

Opinnäytetyöraporttiin kerätty säädösaineisto on ollut haasteellista tutkittavaa. Samanaikaisesti on voimassa vanhaa Euroopan rakennustuotedirektiiviin perustuvaa lainsäädäntöä ja Euroopan Unionin rakennustuoteasetus ollaan saattamassa voimaan. Asetuksen voimaantuloa ennen ollaan uusimassa kansallista lainsäädäntöä. Säädösten tuomia muutoksia on jo tuotu mukaan raporttiin. Uusien ja vanhojen säädösten käsittely on tehnyt raportin rakenteen osittain melko mutkikkaaksi. Raportin pohjalta laadittavaa koulutusmateriaalia tulee siten muokata ajantasaiseksi säädösten muuttuessa ja päällekkäisyyksien poistuessa.

LÄHTEET

CPD, Euroopan yhteisöjen neuvosto, Neuvoston direktiivi 89/106/ETY, 1988 Rakennustuotedirektiivi

CPR, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 305/2011, Rakennustuoteasetus

EC Euroopan komissio 2011. European Commission, Press Realeases, Date: 16/06/2011. Free movement of goods: Commission requests Germany to remove barriers to trade of construction products.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction>

FINAS Finnish Accreditation Service. viitattu 4.3.2012.

<http://www.mikes.fi>

Helsingin rakennusvalvontavirasto, Määräykset ja ohjeet.

<http://www.hel.fi/hki/Rakvv/fi/Etusivu>

Järvenpää, E. 2006 Laadullinen tutkimus, luentomateriaali, viitattu 31.8.2011. www.cs.tut.fi

Koponen Antti, RT, 2011a. Standardisoinnin merkitys muutoksessa. SFS Forum 2011.

Koponen Antti, RT, 2011b. Tulisijojen standardisointi CEN/TC 295, Rakennusteollisuus RT ry.

Koponen Antti, RT, 2012. EU:n rakennustuoteasetuksen käyttöön otto lähenee. Rakennettu ympäristö RY 1/2012, 30-33.

Lehtinen Teppo, YM, 2011. Rakentamismääräyskokoelman uudistuninen - tilannekatsaus. Esitys Eurokoodi seminaari 8.12.2011.

Martinkauppi Kirsi, YM, 2011. Rakennustuotteiden hyväksyntää koskevan lainsäädännön uudistaminen. Keskustelutilaisuus 9.9.2011.

Meurman Karoliina, Tukes, 2010. Tehdasvalmisteiset tulisijat - asetusvalmistelun tilanne ja standardit. Pelastustoimen laitteiden ajankoh- taispäivät 11.11.2010.

<http://www.tukes.fi/Tiedostot>

Rakennusteollisuus RT ry, 2010: CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö. Helsinki: Suomen Rakennusmedia Oy.

Rakennusvalvonta, Helsinki-Espoo-Vantaa-Kauniainen, Yhtenäiset käytännöt, <http://www.pksrava.fi>

RakMK, Ympäristöministeriö Suomen rakentamismääräyskokoelma osat A1 (2007), A2 (2002), B1 (1998), B2 (1990, 2007), E3 (2007), E8 (1985).

RtL, Ympäristöministeriö 230/2003, Laki rakennustuotteiden hyväksynnästä.

RtA, Ympäristöministeriö 1245/2003, Asetus rakennustuotteiden hyväksynnästä.

Rämä Markku, 2012. Eurokoodit, EU:n tuoteasetus ja CE-merkinnät tulevat - oletko valmis? Esitys RTY-päivillä 20.3.2012.

Räsänen Henrik, 2010a. Luentomateriaali, Tutkimus- ja kehittämishankkeet (pdf)

Räsänen Henrik, 2010b. Luentomateriaali, Kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät (pdf)

Räsänen Henrik, 2010c. Luentomateriaali, Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät (pdf)

Saaranen-Kauppinen Anita & Puusniekka Anna. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkajulkaisu]. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 31.08.2011. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>.

Siponen Kari, Tukes, 2010. Kevythormien CE-merkintä. Pelastusviranomaisten ajankohtaispäivä pelastustoimen laitteista 11.11.2010.

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto ry, 2008: RIL 245-2008 Pienet savupiiput.

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry standardit SFS-7010, SFS 7011, SFS-EN 1856-1, SFS-EN 1856-2, SFS-EN 1859

Tampereen teknillinen yliopisto TTY, palolaboratorio, 2011. Tutkimusselostus nro PALO 1950/2011 Metallisten kevythormien paloturvallisuus

Tukes Turvatekniikan keskus, Ajankohtaiskirje rakennusvalvontaan, 2010. <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Rakennustuotteet>

Tukes Turvatekniikan keskus, 2007. Esite Rakennustuotteiden CE-merkintä, 2007. <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Rakennustuotteet>

Tukes Turvatekniikan keskus, 2008. Ajankohtaistiedote, Tulisijan ja hormin muodostettava turvallinen ja toimiva kokonaisuus. <http://www.tukes.fi/fi/Ajankohtaista/Tiedotteet>

Tutkimusaineistojen tiedonhallinnan käsikirja [verkkajulkaisu]. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 31.8.2011. <http://www.fsd.uta.fi/tiedonhallinta>

Työ- ja elinkeinoministeriö TEM, 2011. Akkreditointi. <http://www.tem.fi>

Virtanen Matti J, YM, 2011. Metalliset kevythormit tarkastelussa. Rakennettu ympäristö RY 2/2011, 36.

VTT Expert Services Ltd, 2011: Research report No. VTT-S-08754-11, Flue gas temperature measurements of a slow heat release appliance, a sauna stove and a roomheater.

Ympäristöministeriö YM 2012: Rakennustuotteiden CE-merkinnästä tulee pakollista 2013, pdf-tiedote.

<http://www.ymparisto.fi>

Ympäristöministeriö YM 2011: CE-merkintä rakennustuotteisiin 2013 mennessä, pdf-tiedote.

<http://www.ymparisto.fi>

Ympäristöministeriö YM 2004: Ympäristöopas 95, Rakennustuotteiden CE-merkintä rakennustuotedirektiivin mukaisesti. Helsinki: Edita Publishing Oy, Ympäristöministeriö.

Ympäristöministeriö YM ja Rakennusteollisuus RT ry, 2011: Rakennusalan standardisointiselvitys 2011. Kotka. Suomen Rakennusmedia Oy.

LIITTEET

Opinnäytetyöprosessin vaiheet	Liite 1
Webropol-kyselyn lomakkeet	Liite 2
Kyselyn sähköpostisaatteet	Liite 3
CE-merkintäkyselyn luotettavuus	Liite 4
Kuntakoon vaikutus työtehtäviin	Liite 5
Rakennustuoteasiat työtehtävistä	Liite 6
Koulutuksen vaikutus rakennustuoteasioiden osuuteen	Liite 7
Koulutusjakauma kunnissa	Liite 8
Webropol-perusraportti	Liite 9
Webropol-betaraportti	Liite 10

Ulla Poutanen, rakennustekniikan koulutusohjelma

YAMK OPINNÄYTETYÖPROSESSIN VAIHEET

CE- merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuus ja käyttö rakennuksissa

- 30.12.2010 Opinnäytetyön aihe sovittu tilaajan kanssa
- 8.1.2010 Opinnäytetyösuunnitelman ensimmäinen versio esitelty Hamkissa
- 11.5.2011 Opinnäytetyösuunnitelman sisällön alustavasta suunnitelmasta tilaajan edustajan Markku Rämän kommentit
- 14.5.2011 Opinnäytetyösuunnitelman tarkennettu versio esitelty Hamkissa
- 17.6.2011 Opinnäytetyösopimus työnantajan edustajan kanssa tehty, sopimus allekirjoitettu
- 18.8.2011 Ohjausryhmän aloituspalaveri
- kommentit opinnäytetyöstä ja sen sisällöstä
 - opinnäytetyösuunnitelma on käsitelty ja sen sisältö on hyväksytty
- 26.8.2011 Opinnäytetyön sisältöpalaveri Markku Rämän kanssa
- 9.9.2011 Opinnäytetyön 8.9.2011 päivätty tekstiversio lähetetty ohjausryhmälle ja Hamkin edustajille
- 10.9.2011 Väliseminaariesitys Hamkissa, pakollinen suoritus
- esitelty opinnäytetyön teoreettinen viitekehys, tietoperusta ja käytettävät menetelmät
 - kyselytutkimuksen suunnittelu aloitettu
- 11.10.2011 RTY:n jäsenistön työ sähköpostiosoitteet (n. 600) saatavilla käyttöön, varmistettu RTY:n sihteeri Sara Keravuorelta
- 14.10.2011 Webropol-ohjelmistoon hankittu käyttäjätunnukset
- 20.10.2011 Ohjausryhmän 2. kokous pidetty
- kokous keskittyi kyselytutkimuksen rungon kommentointiin
- 1.11.2011 Kyselyn vieminen Webropolille
- kommentit ohjausryhmältä
 - viimeinen kommenttikierros 16.11.2011
- 21.11.2011 Kysely rakennusvalvontoihin
- RTY:n jäsenten sähköpostiosoitteet saatu

- kysely lähetetty 21.11.2011, vastausaika 5.12.2011 saakka
 - 21 viestiä ei mennyt perille ja 39 poissaoloviestiä tai muuta viestiä vastaamattomuudesta
 - muistutus kyselystä 30.11.2011, pyydetty vastaukset viikon kuluessa
 - 20 viestiä ei mennyt perille ja 19 poissaolo tai muuta vastausviestiä
 - 8.12.2011 vastauksia 133/569 (568)
- 4.12.2011 Kyselyn tulosten analysointi aloitettu
- 8.12.2011 Ohjausryhmän 3. kokous
- kyselyn vastausten läpikäynti ja alustava analysointi
- 10.12.2011 Väliseminaari
- työvaiheen esittely tehty
- 10.12.2011 Kirjoitustyö aloitettu ja kyselyn analysointi jatkuu
- 2.2.2012 Opinnäytetyön 1.2.2012 luonnosversio ohjausryhmälle kommenteille
- 7.2.2012 Ohjausryhmän 4. kokous
- kyselyn analysoinnin tulosten esittely
 - kirjoitustyön kommentointi
- 13.2.2012 Raporttiversio ohjausryhmälle
- 17.2.2012 Kommentit Kai Milleriltä
- tekstin selkiinnyttäminen
 - toistot pois
- 18.2.2012 Hamkissa väliseminaari
- lähes valmiin työn esittely tehty
 - kommentteja vastuu ohjaajalta ja yliopettajalta
 - o tekstin selkiinnyttäminen
 - o kelpoisuuskäsitteen parempi avaaminen
 - o opinnäytetyöprosessin kuvaus raporttiin
 - raportin muokkaus edellisen ohjausryhmän jäsenten aiemmin antamien, ohjausryhmän kokouksen ja väliseminaarin kommenttien pohjalta
 - sisältörakenteen uudelleen järjestely pohdittavana
- 6.3.2012 Ohjausryhmän 5. kokous
- kokouksessa esitelty sisältörakenteen uudelleen järjestely
- 13.3.2012 Opinnäytetyön sisällön rakenteesta ja tekstimuutoksista palaveri Markku Rämän kanssa

- 20.3.2012 Ohjausryhmältä saatujen kommenttien pohjalta muokattu raporttiversio ohjausryhmän jäsenille
- 23.3.2012 Ohjausryhmältä kommentit ja sisällön hyväksyntä tilaajalta
- 26.3.2012 Opinnäytetyön viimeinen versio ohjaajalle
- 2.4.2012 Lehdistötiedote sisällön ja kieliasun tarkistukseen
- palaute kieliasusta Pirjo Valokorvelta, teksti ok
- 3.4.2012 Palaute työstä ja lehdistötiedotteesta saati Marita Mäkiseltä
- raporttiin viety pyydetyt korjaukset, lehdistötiedote ok
- 14.4.2012 Hamkissa Opinnäytetyön loppuseminaari

0% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

Tutkimuksella rakennustuotteiden CE-merkinnöistä ja kelpoisuudesta on tarkoitus selvittää rakennusvalvonnan toimintaa ja toiminnan edellytyksiä.

16.11.2011/upo

Taustatietoja tutkimukselle:

1) Koulutuksesi *

- Arkkitehti
- Rakennusarkkitehti
- DI tai M.Eng, rakennustekniikka
- Rakennusinsinööri
- Rakennusmestari tai -teknikko
- DI tai M.Eng, lvi-tekniikka
- Lvi-insinööri
- Lvi-teknikko
- Muu, mikä

2) Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa *

- Lupakäsittely
- Rakennustyönaikainen valvonta
- Muu, mikä

3) Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita? *

- paljon
- melko paljon
- jonkin verran
- vähän
- ei lainkaan

Seuraava -->

16% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

4) Kuntasi rakennusvalvonnan teknisen henkilöstön (lupakäsittelijöiden ja rakennustyönaikaista valvontaa suorittavien) määrä *

- 1 henkeä
- 2-5 henkeä
- 6-10 henkeä
- 11-20 henkeä
- 21-50 henkeä
- yli 51 henkeä

5) Kunnassa asukkaita *

- alle 10000 henkeä
- 10000-50000 henkeä
- 50000-100000 henkeä
- 100000-200000 henkeä
- yli 200000 henkeä

[<-- Edellinen](#)[Seuraava -->](#)

33% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

Yleisiä kysymyksiä CE- merkinnästä

6) Minkä verran olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä seuraavista lähteistä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon ja 1 ei lainkaan.

	5	4	3	2	1
rakentamissääöksistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ympäristöministeriön ohjeista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ympäristöministeriön nettisivuilta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ammattialan lehdistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sanomalehdistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
alan julkaisuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
koulutustilaisuuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
info- ja seminaaritilaisuuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muualta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7) Jos olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä muualta, niin mistä?

▲

▼

8) Miten arvioit eri lähteistä saamaasi tietoa CE-merkintämenettelyn soveltamisesta viranomaistehtävissä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paras tiedon lähde ja 1 ei hyödyllinen minulle.

	5	4	3	2	1
rakentamissääöksistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ympäristöministeriön ohjeista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ympäristöministeriön nettisivuilta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ammattialan lehdistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sanomalehdistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
alan julkaisuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
koulutustilaisuuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
info- ja seminaaritilaisuuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9) Jos haluaisit tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä muualta, niin mistä?

▲

▼

10) Tunnetko CE-merkintään liittyviä standardeja ja suunnittelunormistoa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 tunnen hyvin, 4 kohtalaisesti, 3 jonkin verran, 2 vähän ja 1 en lainkaan.

	5	4	3	2	1
hEN harmonisoidut tuotestandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ZA-liitteet hEN tuotestandardille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EN luokittelustandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EN testistandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eurokoodit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NAS kansalliset soveltamisstandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ETAG eurooppalaiset tekniset hyväksyntäohjeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11) Ovatko seuraavat julkaisut sinulle tuttuja? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 tunnen hyvin ja 1 en tunne lainkaan.

	5	4	3	2	1
CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö, Rakennusteollisuus RT, 2010	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennustuotteiden CE-merkintä, Ympäristöopas 95, YM 2004	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eurokoodit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennusalan standardisointiselvitys, YM ja RT, 2011	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) Oletko ollut koulutuksessa, jossa on käsitelty CE- merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuutta? Merkitse kenen järjestämässä koulutuksessa olet ollut.

- Rakennustarkastusyhdistys RTY
- FCG Finnish Consulting Group (entinen Kuntakoulutus)
- Rakennusvalvonnan sisäinen koulutus
- Rateko
- Teräsrakennusyhdistys ry TRY
- Betoniyhdistys ry
- Puuinfo
- Rakennusinsinöörien liitto RIL
- SKOL
- Jonkun muun järjestämä, kenen
- en ole ollut sellaisessa koulutuksessa

50% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

Kysymyksiä rakennusvalvonnan toiminnasta rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi

13) Miten usein rakennushankkeen eri vaiheissa olet ottanut esille rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisen? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina, 4 useimmiten, 5 yleensä, 2 joskus ja 1 ei koskaan

	5	4	3	2	1
rakennushankkeen ennakkoneuvotteluissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lupavalmistelussa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
erityissuunnitelmien vastaanotossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
aloituskokouksissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tarkastusasiakirjan seurannassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
erityismenettelyssä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
työmaankatselmuksissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
seurantakatselmuksissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
loppukatselmuksissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muussa vaiheessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14) Jos rakennustuotteiden kelpoisuus otetaan esiin jossain muussa tilaisuudessa tai käytössäsi on muita menettelyjä, voit kirjata ne seuraavaan kenttään.

15) Millä keinoin voidaan mielestäsi edistää rakennusvalvontojen yhdenmukaista toimintaa ja tulkintoja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 täysin samaa mieltä ja 1 täysin eri mieltä.

	5	4	3	2	1
rakennusvalvonnan kirjallisilla ohjeilla rakennushankkeeseen ryhtyvälle / rakennustuotteiden käyttäjille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennusvalvontojen yhteisillä ohjeilla rakentajille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennusvalvonnan sisäisillä ohjeilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ympäristöministeriön ohjeilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
harmonisoidut tuotestandardit viitestandardeineen saadaan rakennusvalvonnan käyttöön ilmaiseksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keskitetyllä valtakunnallisella palvelulla rakennustuotteiden kelpoisuuden selvittämiseksi sekä rakentajille ja rakennusvalvonnoille (Rakennustuoteyhteyspiste)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CE- merkittyjen tuotteiden rekisterillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hEN HelpDeskillä Harmonisoiduista tuotestandardeista (ei vielä olemassa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16) Jos mielestäsi on muita keinoja edistää rakennusvalvonnan yhdenmukaista toimintaa ja tulkintoja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa, kirjaa ne seuraavaan kenttään.

17) Onko suunnitelmissa esitetty rakennustuotteelta vaaditut ominaisuudet siten, että CE-merkityn tuotteen kelpoisuuden arvionti aiottuun käyttökohteeseen voidaan tehdä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 on esitetty hyvin ja 1 ei ole esitetty lainkaan.

	5	4	3	2	1
pääpiirustuksissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennesuunnitelmissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lvi-suunnitelmissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18) Miten rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen ja CE- merkityt rakennustuotteet on hoidettu työmailla? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 on hoidettu hyvin ja 1 ei ole huolehdittu lainkaan.

	5	4	3	2	1
työmaalla koottu käytettyjen rakennustuotteiden tuotehyväksynnöistä kansio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
työmaalla laadunvarmistussuunnitelma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
työmaan tarkastusasiakirjassa merkinnät rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
aloituskokouksessa sovittu rakennustuotteiden kelpoisuuden vastuhenkilö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
suunnittelijat tarkastaneet käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuudet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19) Kuka rakennushankkeessa kokemuksesi mukaan on varmistanut rakennustuotteiden ominaisuudet ja kelpoisuuden aiottuun käyttötarkoitukseen? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina, 1 ei koskaan.

	5	4	3	2	1
pääsuunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennesuunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LVI-suunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sähkösuunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennustöiden vastaava työnjohtaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
erityisalan vastaava työnjohtaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennushankkeeseen ryhtyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
valvoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennustarkastaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20) Jos joku muu varmistaa rakennustuotteiden ominaisuudet ja kelpoisuuden, niin kuka?

<-- Edellinen

Seuraava -->

66% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

21) Minkä rakennustuotteiden kelpoisuuteen on rakennusvalvonnan kannalta erityisesti kiinnitettävä huomiota? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin tärkeä ja 1 ei tarpeen kiinnittää erityistä huomiota.

	5	4	3	2	1
betonielementit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kevytbetonituotteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muuraustuotteet, harkot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
teräsvalmisosat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
puelementit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NR-ristikot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sahatavara, liimapuu, kertopuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
palokatkot ja palosuojaukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
osastoivat palo-ovet yms.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
savupiiput	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lämmöneristeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ikkunat ja ovet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pinnoitteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vedeneristeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kvv-tuotteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
iv-tuotteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22) Saatto riittävästi tietoa näille tuotteille asetetuista vaatimuksista, jotta voit verrata niitä CE-merkinnällä osoitettuihin ominaisuuksiin? Vastaa astikolla 5...1, jossa 5 saan riittävästi tietoa ja 1 ei tietoa vaatimuksista saatavilla.

	5	4	3	2	1
betonielementit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kevytbetonituotteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muuraustuotteet, harkot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
teräsvalmisosat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
puelementit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NR-ristikot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sahatavara, liimapuu, kertopuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
palokatkot ja palosuojaukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
osastoivat palo-ovet yms.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
savupiiput	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lämmöneristeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ikkunat ja ovet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pinnoitteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vedeneristeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kvv-tuotteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
iv-tuotteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23) Miten tiedot CE-merkityistä rakennustuotteista ja rakennustuotteille Suomessa asetetuista vaatimuksista sekä käytettävistä CE-merkintämenettelyistä tulisi löytää?

- julkaisut
- nettipalvelu
- koulutus
- tuote-esitteet ja -esittelyt
- rakennusvalvonnan oma helpdesk
- rakennustuoteyhteyspiste, joka kertoo tuotteelle maassa sovellettavat vaatimukset
- muu, mikä

CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuuden arviontiin liittyvät hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit, niiden viitestandardit, kansalliset soveltamisstandardit NAS:it ja Eurokoodit. Seuraavassa niihin liittyviä kysymyksiä.

24) Tarvitaanko rakennusvalvonnassa CE-merkintään liittyviä standardeja? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin tarpeellisia ja 1 tarpeettomia.

	5	4	3	2	1
hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
luokittelu- ja testistandardit yms.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eurokoodit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NASit kansalliset soveltamisstandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25) Onko näitä standardeja hankittu kuntanne rakennusvalvonnan käyttöön? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon ja 1 ei lainkaan.

	5	4	3	2	1
hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
luokittelu- ja testistandardit yms.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eurokoodit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NASit kansalliset soveltamisstandardit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26) Miten olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE- merkintään liittyvistä ongelmista, kuten ontelolaattojen laadunvarmistuksesta tai metallisavuhiippujen suojaetäisyyksistä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon tietoa ja 1 ei lainkaan tietoa.

	5	4	3	2	1
ympäristöministeriön ohjeista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ympäristöministeriön nettisivuilta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ammattialan lehdistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sanomalehdistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennusalan julkaisuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennustarkastusyhdystys RTY:n tiedotteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennusvalvonnan omista tiedotteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
koulutustilaisuuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muualta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27) Jos olet saanut tietoa CE-merkittyjen tuotteiden ongelmista koulutustilaisuudessa, muualta tai sinulla on oma kokemus ongelmasta, voit lisätä tietoa siitä seuraavaan kenttään.

28) Pidätkö työsi kannalta hyvänä vai huonona, että rakennustuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi. Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin hyvänä, 4 hyvänä, 3 menettelee, 2 huonona, 1 erittäin huonona.

5 4 3 2 1

29) Miksi työsi kannalta rakennustuotteiden CE-merkintä on mielestäsi hyvä/huono?

30) Väittämiä rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja CE-merkinnästä. Vastaa väittämiin kyllä tai ei.

	kyllä	ei
CE-merkintä kertoo rakennustuotteesta kaikki ominaisuudet, jota tarvitaan tuotteen kelpoisuuden arvioimiseen rakennuksessa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennustuotteen standardin mukaiset ominaisuudet osoitetaan CE-merkinnällä ja siihen liittyvillä asiakirjoilla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakentamismääräysten viranomaisvaatimukset täyttyvät käytettäessä CE-merkittyjä rakennustuotteita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CE-merkintä takaa rakennustuotteen laadun.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennustuotteen suoritustaso ilmoitetaan CE-merkinnällä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaikkien rakennustuotteiden CE-merkintä on pakollinen 1.7.2011 jälkeen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CE-merkintä vastaa rakennustuotteen tyyppihyväksyntää.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CE-merkintä korvaa rakennustuotteiden tyyppihyväksynnän.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hEN on CE-merkintään johtava harmonisoitu tuotestandardi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NAS sisältää määrittelyt mitä hEN:ssä määriteltyjä CE merkinnän ominaisuuksia tulee Suomessa osoittaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CE-merkinnällä valmistaja ilmoittaa rakennustuotteen ominaisuudet yhdenmukaistetulla eurooppalaisella tavalla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

83% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

Kysymyksiä CE-merkityistä metallisavupiipuista ja niihin liitettävistä tulisijoista

31) Kuka mielestäsi yleensä on huolehtinut takan tai muun tulisijan ja savupiipun suunnittelusta rakennukseen? Vastaa astiekolla 5...1, jossa 5 on useimmiten ja 1 ei koskaan.

	5	4	3	2	1
rakennuttaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennustöiden vastaava työnjohtaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennesuunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
arkkitehti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rautakauppias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
takkamyymjä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
takka- ja hormiasentaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32) Onko rakennuspaikalla ennen katselmusta selvitetty savupiipun ja tulisijan asennuksen kelpoisuus asiakirjojen perusteella? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

	5	4	3	2	1
suojaetäisyydet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
asennustapa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijan ja piipun yhteensopivuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijan keskilämpötila	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijan maksimilämpötila	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
savupiippuun johdettavan savukaasun lämpötila	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
piipun lämpötilaluokka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33) Kuka rakennushankkeissa on esittänyt sinulle selvitykset CE-merkitystä savupiipusta, tulisijan yhteensopivuudesta sekä asennuksen kelpoisuudesta? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

	5	4	3	2	1
rakentaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennustöiden vastaava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rakennesuunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pääsuunnittelija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ei kukaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34) Jos joku muu on antanut selvityksiä piipusta tai tulisijasta, niin kuka?

35) Mitä asiakirjoja rakennusvalvonnalle on esitetty CE-merkitystä savupiipusta ja tulisijasta rakennuspaikalla? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

	5	4	3	2	1
savupiipun CE-merkintä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vaatimustenmukaisuusvakuutus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
todistus tuotannon laadunvarmistuksesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
piipun asennusohje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijan asennusohje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
testiraportit, joilla selvitetty RakMK E3 vaatimusten mukaisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
selvitys piipun RakMK E3 vaatimusten mukaisuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
asiantuntijalausunto piipun RakMK E3 vaatimusten mukaisuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
piipun ja tulisijan käyttö- ja huolto-ohje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
merkinnät rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tarkastusasiakirja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muu selvitys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ei mitään asiakirjoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36) Ovatko mielestäsi piipuista ja tulisijoista esitetyt selvitykset olleet riittävät ja ovatko piipun sekä tulisijan asennus olleet rakennuspaikalla kunnossa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 asiat kunnossa, 1 pyydetty lisäselvityksiä.

	5	4	3	2	1
asiakirjat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
piipun asennus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tulisijan asennus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valitse lähetäpainike, kun olet vastannut kysymyksiin. Vastauksesi tallentuvat anonymisti, niin ettei yksittäisiä vastaajia voida tunnistaa.

Haluan lähettää vastaukset

<-- Edellinen

Lähetä

Kiitos vastauksestasi. Tutkimustyöni valmistuu keväällä 2012, jolloin sen tuloksia julkaistaan opinnäytetyöni raportissa.

100% valmiina

Rakennustuotteiden kelpoisuus

37) Kysymys niille, jotka eivät koe että heidän työtehtäviinsä kuuluisivat rakennustuotteiden kelpoisuusasiat: Kenelle rakennusvalvonnassa ohjaat kyselyt, jotka liittyvät rakennustuotteisiin ja niiden kelpoisuuksiin?

- lupakäsittelijälle
- rakennustyönaikasta valvontaa suorittavalle henkilölle
- jollekin muulle henkilölle, kenelle

Valitse lähettäpainike, kun olet vastannut kysymyksiin. Vastauksesi tallentuvat anonyymisti, niin ettei yksittäisiä vastaajia voida tunnistaa.

Haluan lähettää vastaukset

<-- Edellinen

Lähetä

Kiitos vastauksestasi. Tutkimustyöni valmistuu keväällä 2012, jolloin sen tuloksia julkaistaan opinnäytetyöni raportissa.

Kyselyn sähköpostisaate / lähetetty 21.11.2011

Hei

Olen Ulla Poutanen, rakennusinsinööri (amk), töissä Helsingin rakennusvalvontaviraston rakennusteknisellä osastolla. Opiskelen työn ohella Hämeen ammattikorkeakoulussa ja teen ylempään ammattikorkeatutkintoon liittyen opinnäytetyötä CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja käytöstä. Työ tehdään Helsingin rakennusvalvontavirastolle, ohjausryhmässä rakennusoston päällikkö Kai Miller, rakenneyksikön päällikkö Risto Levanto, tarkastusinsinööri Markku Rämä ja Rakennusteollisuus RT:stä asiantuntija Timo Pulkki.

Työhön liittyen olen tehnyt kyselyn CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja käytöstä rakennusvalvontojen henkilöstölle. Kyselyllä selvitetään rakennusvalvonnan toimintaa, tiedon saantia ja havaittuja ongelmia rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisessa. Kyselyllä pyritään saamaan palautetta rakennusvalvonnan ja rakentamisen osapuolien toiminnasta. Kysely on suunnattu rakennusvalvontojen henkilöstölle valtakunnallisesti kattavasti, osoitteistona Rakennustarkastusyhdistys ry:n jäsenet. Kysely tehdään anonyymikyselynä, joten yksittäisten vastaajien henkilöllisyys ei tule esille vastauksia käsiteltäessä.

Rakennustuotteiden CE-merkintä ja kelpoisuus ovat erittäin ajankohtaisia asioita rakennusvalvonnan kannalta, jotta voidaan varautua uusien säädösten, kuten EU:n rakennustuoteasetuksen voimaan tuloon 1.7.2013. Kyselytutkimus on tärkeä osa opinnäytetyöstä laadittavaa raporttia, jossa rakennustuotteiden CE-merkintää ja kelpoisuutta rakennuksissa tarkastellaan rakennusvalvonnan näkökulmasta.

Pyydän, että vastaat linkistä aukeavaan kyselyyn 3.12.2011 mennessä. Kyselyyn vastaaminen vie noin 15 minuuttia aikaa. Vaikka tiedänkin, että olet kiireinen, kaikkien vastaukset ovat tärkeitä kyselytutkimuksen ja opinnäytetyöni onnistumiseksi.

Kiitän jo etukäteen vastauksistasi

Ystävällisin ja rakentavin terveisin

Ulla Poutanen

Kyselyn sähköpostisaate / Kyselyn muistutusviesti lähetetty 30.11.2011:

Hei

Lähetin 20.12.2011 Hämeen ammattikorkeakoulun opintojen opinnäytetyöhön liittyvän kyselyn CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja käytöstä rakennusvalvontojen henkilöstölle. Työ tehdään Helsingin rakennusvalvontavirastolle.

Jos et ole vielä vastannut, niin alla uusi linkki kyselyyn vastaamiseksi. Pyydän, että vastaat kyselyyn viikon kuluessa. Kyselyyn vastaaminen vie noin 15 minuuttia aikaa.

Jos olet jo vastannut, tämä viesti on aiheeton, mutta kyselyn anonyymiyden vuoksi tämä viesti postitetaan kaikille.

Kiitos vastauksista

Ystävällisin terveisin

Ulla Poutanen

CE-merkintäkyselyn luotettavuuden analysointi

Vastausprosentti					
	Lähetetyt sähköposti perille menemättä	lomaviesti	netto - 1	vastaukset yht	
21.11.2011	569	21	39	508	118
30.11.2011	569	21	19	528	133
				Vastausprosentti	25,2

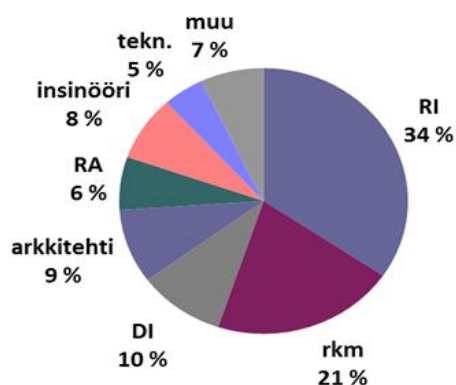
Suomen väestö 2010
Suurimmat kunnat
<http://www.stat.fi/tup/suoluk/index.html>

	Väkiluku 31.12.2010 ¹⁾	Muutos, % 2010 ¹⁾
Helsinki	588549	0,9
Espoo	247970	1,5
Tampere	213217	0,8
Vantaa	200055	1,2
Turku	177326	0,7
Oulu	141671	1,8
Jyväskylä	130816	0,9
Lahti	101588	0,7
Kuopio	96793	0,7
Kouvola	88072	-0,1
Pori	83032	0,3
Joensuu	73305	0,8
Lappeenranta	71982	0,2
Hämeenlinna	66829	0,6
Rovaniemi	60090	0,4
Vaasa	59587	0,7
Seinäjoki	57811	1,4
Salo	55235	0,6
Kotka	54824	0,1
Porvoo	48768	0,3

Kuntia oli vuoden 2011 alussa 336, joista 61 oli kaupunkimaisia, 67 taajaan asuttuja ja 208 maaseutumaisia kuntia.
1) 1.1.2011 aluejaon mukaan

Väestöjakauma kuntakoon mukaan suhteessa vastaajiin			
väestöjakauma kunnissa henk		vastaajista %	vastaajista %
yli 200000	1249791	23,3	18,6
200000 - 100000	551401	10,3	5,9
100000 - 50000	767560	14,3	9,3
50000 - 10000	2568752		41,5
alle 100000	2806524	52,2	66,1
	5375276	100,0	99,9

Rakennustarkastusyhdistys RTY ry / Sara Keravuori
kaaviokuva RTY:n jäsenten koulutusjakauma 2011



RTY:n jäsenten koulutus suhteessa vastaajien koulutukseen				
	rty jäs	vastaajat % / 133	ilm. koulutus	
Arkkitehti	9	7,5	10	7,5
RA	6	6,8	9	6,8
DI	10	17,3	23	17,3
RI	34	39,8	53	39,8
ins	8	3	4	3,0
rkm	21	21,1	28	21,1
tekn	5	2,3	3	2,3
muu	7	5,3	7	5,3
	100	103,1	137	
		133	0,030	

Rakennustuotteiden kelpoisuus

1. Koulutuksesi

Vastaajien määrä: 133

	Arkkitehti	Rakennusarkkitehti	DI tai M.Eng, rakennustekniikka	Rakennusinsinööri	Rakennusmestari tai -tekniikko	DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	Lvi-insinööri	Lvi-tekniikko	Muu, mikä
Kunnassa asukkaita: alle 10000 henkeä	0%	3%	0%	52%	39%	0%	0%	6%	0%
Kunnassa asukkaita: 10000-50000 henkeä	6%	10%	10%	50%	22%	0%	0%	0%	2%
Kunnassa asukkaita: 50000-100000 henkeä	0%	0%	33%	33%	8%	8%	8%	8%	0%
Kunnassa asukkaita: 100000-200000 henkeä	14%	0%	29%	29%	14%	0%	14%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: yli 200000 henkeä	5%	5%	50%	23%	9%	0%	9%	0%	0%

2. Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?

Vastaajien määrä: 133

	paljon	melko paljon	jonkin verran	vähän	ei lainkaan
Kunnassa asukkaita: alle 10000 henkeä	0%	24%	45%	31%	0%
Kunnassa asukkaita: 10000-50000 henkeä	2%	10%	45%	43%	0%
Kunnassa asukkaita: 50000-100000 henkeä	18%	18%	45%	18%	0%
Kunnassa asukkaita: 100000-200000 henkeä	14%	0%	71%	14%	0%
Kunnassa asukkaita: yli 200000 henkeä	32%	23%	18%	27%	0%

3. Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa

Vastaajien määrä: 133

	Lupakäsittely	Rakennustyönaikainen valvonta	Muu, mikä
Kunnassa asukkaita: alle 10000 henkeä	52%	40%	8%
Kunnassa asukkaita: 10000-50000 henkeä	62%	34%	5%
Kunnassa asukkaita: 50000-100000 henkeä	38%	54%	8%
Kunnassa asukkaita: 100000-200000 henkeä	50%	30%	20%
Kunnassa asukkaita: yli 200000 henkeä	26%	61%	13%

4. Kuntasi rakennusvalvonnan teknisen henkilöstön (lupakäsittelijöiden ja rakennustyönaikaista valvontaa suorittavien) määrä

Vastaajien määrä: 118

	1 henkeä	2-5 henkeä	6-10 henkeä	11-20 henkeä	21-50 henkeä	yli 51 henkeä
Kunnassa asukkaita: alle 10000 henkeä	76%	24%	0%	0%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: 10000-50000 henkeä	4%	84%	10%	2%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: 50000-100000 henkeä	0%	18%	55%	27%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: 100000-200000 henkeä	0%	14%	14%	43%	14%	14%
Kunnassa asukkaita: yli 200000 henkeä	0%	0%	0%	5%	23%	73%

5. Kunnassa asukkaita

Vastaajien määrä: 118

	alle 10000 henkeä	10000-50000 henkeä	50000-100000 henkeä	100000-200000 henkeä	yli 200000 henkeä
Kunnassa asukkaita: alle 10000 henkeä	100%	0%	0%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: 10000-50000 henkeä	0%	100%	0%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: 50000-100000 henkeä	0%	0%	100%	0%	0%
Kunnassa asukkaita: 100000-200000 henkeä	0%	0%	0%	100%	0%
Kunnassa asukkaita: yli 200000 henkeä	0%	0%	0%	0%	100%

Rakennustuotteiden kelpoisuus

1. Koulutuksesi

Vastaajien määrä: 133

	Arkkitehti	Rakennusarkkitehti	DI tai M.Eng, rakennustekniikka	Rakennusinsinööri	Rakennusmestari tai -tekniikko	DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	Lvi-insinööri	Lvi-tekniikko	Muu, mikä
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Lupakäsittely	9%	10%	9%	43%	24%	0%	2%	3%	1%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Rakennustyönaikainen valvonta	1%	0%	19%	46%	26%	1%	4%	3%	0%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Muu, mikä	14%	0%	14%	19%	10%	0%	10%	5%	29%

2. Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?

Vastaajien määrä: 133

	paljon	melko paljon	jonkin verran	vähän	ei lainkaan
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Lupakäsittely	2%	12%	41%	35%	10%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Rakennustyönaikainen valvonta	12%	24%	40%	24%	0%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Muu, mikä	11%	5%	26%	26%	32%

3. Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa

Vastaajien määrä: 133

	Lupakäsittely	Rakennustyönaikainen valvonta	Muu, mikä
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Lupakäsittely	67%	28%	4%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Rakennustyönaikainen valvonta	35%	61%	4%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Muu, mikä	21%	14%	66%

4. Kuntasi rakennusvalvonnan teknisen henkilöstön (lupakäsittelijöiden ja rakennustyönaikaista valvontaa suorittavien) määrä

Vastaajien määrä: 118

	1 henkeä	2-5 henkeä	6-10 henkeä	11-20 henkeä	21-50 henkeä	yli 51 henkeä
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Lupakäsittely	28%	48%	10%	6%	4%	5%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Rakennustyönaikainen valvonta	24%	39%	10%	6%	6%	15%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Muu, mikä	31%	15%	8%	23%	0%	23%

5. Kunnassa asukkaita

Vastaajien määrä: 118

	alle 10000 henkeä	10000-50000 henkeä	50000-100000 henkeä	100000-200000 henkeä	yli 200000 henkeä
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Lupakäsittely	33%	48%	6%	6%	7%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Rakennustyönaikainen valvonta	31%	33%	10%	4%	21%
Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa: Muu, mikä	31%	23%	8%	15%	23%

1. Koulutuksesi

Vastaajien määrä: 133

	Arkkitehti	Rakennusarkkitehti	DI tai M.Eng, rakennustekniikka	Rakennusinsinööri	Rakennusmestari tai -teknikko	DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	Lvi-insinööri	Lvi-tekniikko	Muu, mikä
Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?: paljon	0%	0%	73%	9%	9%	0%	9%	0%	0%
Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?: melko paljon	0%	0%	33%	48%	14%	0%	0%	5%	0%
Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?: jonkin verran	6%	4%	10%	38%	32%	2%	4%	4%	0%
Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?: vähän	5%	12%	5%	55%	18%	0%	2%	0%	2%
Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?: ei lainkaan	33%	13%	0%	7%	7%	0%	0%	0%	40%

Rakennustuotteiden kelpoisuus

1. Koulutuksesi

Vastaajien määrä: 133

	Arkkitehti	Rakennusarkkitehti	DI tai M.Eng, rakennustekniikka	Rakennusinsinööri	Rakennusmestari tai -tekniikko	DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	Lvi-insinööri	Lvi-tekniikko	Muu, mikä
Koulutuksesi: Arkkitehti	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Koulutuksesi: Rakennusarkkitehti	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, rakennustekniikka	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Koulutuksesi: Rakennusinsinööri	0%	0%	0%	93%	4%	0%	0%	4%	0%
Koulutuksesi: Rakennusmestari tai -tekniikko	0%	0%	0%	7%	93%	0%	0%	0%	0%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Koulutuksesi: Lvi-insinööri	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
Koulutuksesi: Lvi-tekniikko	0%	0%	0%	40%	0%	0%	0%	60%	0%

2. Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa

Vastaajien määrä: 133

	Lupakäsittely	Rakennustyönaikainen valvonta	Muu, mikä
Koulutuksesi: Arkkitehti	67%	8%	25%
Koulutuksesi: Rakennusarkkitehti	100%	0%	0%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, rakennustekniikka	33%	54%	12%
Koulutuksesi: Rakennusinsinööri	53%	42%	5%
Koulutuksesi: Rakennusmestari tai -tekniikko	53%	42%	5%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	0%	100%	0%
Koulutuksesi: Lvi-insinööri	29%	43%	29%
Koulutuksesi: Lvi-tekniikko	50%	33%	17%

3. Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?

Vastaajien määrä: 133

	paljon	melko paljon	jonkin verran	vähän	ei lainkaan
Koulutuksesi: Arkkitehti	0%	0%	30%	20%	50%
Koulutuksesi: Rakennusarkkitehti	0%	0%	22%	56%	22%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, rakennustekniikka	36%	32%	23%	9%	0%
Koulutuksesi: Rakennusinsinööri	2%	19%	36%	42%	2%
Koulutuksesi: Rakennusmestari tai -tekniikko	4%	11%	57%	25%	4%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	0%	0%	100%	0%	0%
Koulutuksesi: Lvi-insinööri	25%	0%	50%	25%	0%
Koulutuksesi: Lvi-tekniikko	0%	33%	67%	0%	0%

4. Kuntasi rakennusvalvonnan teknisen henkilöstön (lupakäsittelijöiden ja rakennustyönaikaista valvontaa suorittavien) määrä

Vastaajien määrä: 118

	1 henkeä	2-5 henkeä	6-10 henkeä	11-20 henkeä	21-50 henkeä	yli 51 henkeä
Koulutuksesi: Arkkitehti	0%	40%	0%	40%	0%	20%
Koulutuksesi: Rakennusarkkitehti	14%	71%	0%	0%	14%	0%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, rakennustekniikka	0%	23%	14%	9%	14%	41%
Koulutuksesi: Rakennusinsinööri	25%	54%	10%	2%	2%	8%
Koulutuksesi: Rakennusmestari tai -tekniikko	41%	37%	11%	0%	4%	7%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Koulutuksesi: Lvi-insinööri	0%	0%	0%	75%	0%	25%
Koulutuksesi: Lvi-tekniikko	33%	33%	33%	0%	0%	0%

5. Kunnassa asukkaita

Vastaajien määrä: 118

	alle 10000 henkeä	10000-50000 henkeä	50000-100000 henkeä	100000-200000 henkeä	yli 200000 henkeä
Koulutuksesi: Arkkitehti	0%	60%	0%	20%	20%
Koulutuksesi: Rakennusarkkitehti	14%	71%	0%	0%	14%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, rakennustekniikka	0%	23%	18%	9%	50%
Koulutuksesi: Rakennusinsinööri	31%	48%	8%	4%	10%
Koulutuksesi: Rakennusmestari tai -tekniikko	44%	41%	4%	4%	7%
Koulutuksesi: DI tai M.Eng, lvi-tekniikka	0%	0%	100%	0%	0%
Koulutuksesi: Lvi-insinööri	0%	0%	25%	25%	50%
Koulutuksesi: Lvi-tekniikko	67%	0%	33%	0%	0%

Kyselyn nimi Rakennustuotteiden kelpoisuus
 Kyselyn tekijä fd267be2
 Kysely luotu 17.10.2011 19:11:18
 Vastaajien kokonaismäärä 133
 Vastausajankohta 7.12.2011 15:32:26

Kokonaisraportti

16.11.2011/upo

Taustatietoja tutkimukselle:

1. Koulutuksesi

Kysymykseen vastanneet: 133 (ka: 4,1)

(1.1) Arkkitehti		7,5%	10
(1.2) Rakennusarkkitehti		6,8%	9
(1.3) DI tai M.Eng, rakennustekniikka		16,5%	22
(1.4) Rakennusinsinööri		39,8%	53
(1.5) Rakennusmestari tai -tekniikko		21,1%	28
(1.6) DI tai M.Eng, lvi-tekniikka		0,8%	1
(1.7) Lvi-insinööri		3%	4
(1.8) Lvi-tekniikko		2,3%	3
(1.9) Muu, mikä		5,3%	7

_Kysymys [1.9] (Koulutuksesi. Muu, mikä)

- 1.
2. hallintosihteeri
3. lupasihteeri
4. merkonomi
5. palvelusihteeri
6. Rak.ins AMK
7. toimistosihteeri

2. Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa

Kysymykseen vastanneet: 133 (ka: 1,6)

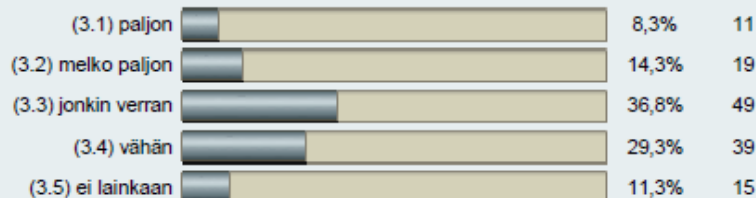
(2.1) Lupakäsittely		69,2%	92
(2.2) Rakennustyönaikainen valvonta		50,4%	67
(2.3) Muu, mikä		14,3%	19

_Kysymys [2.3] (Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa. Muu, mikä)

- 1.
- 2.
3. arkkitehtiohjaus
4. asiakaspalvelu, toimistotyöt
5. Esimiestehtävät
6. hallinto
7. johto
8. kaikki mahdollinen ja mahdoton
9. Kaikki rakennusvalvontaan liittyvä, ainut tarkastaja
10. kaikki työt
11. koko orkesteri
12. lautakunnan sihteeri
13. Maa-ainesvalvonta
14. päällikkö
15. Rakennustarkastaja
16. toimistotöitä
17. toimistotyöt
18. yleinen neuvonta ja opastus
19. yleiset tehtävät

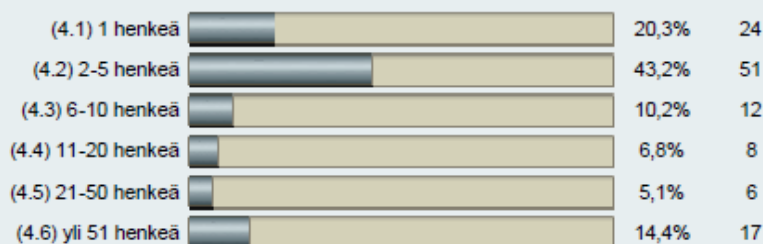
3. Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?

Kysymykseen vastanneet: 133 (ka: 3,2)



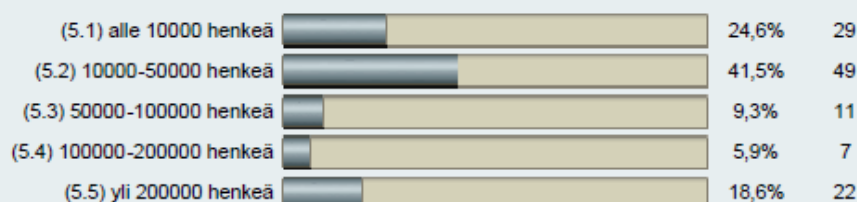
4. Kuntasi rakennusvalvonnan teknisen henkilöstön (lupakäsittelijöiden ja rakennustyönaikaista valvontaa suorittavien) määrä

Kysymykseen vastanneet: 118 (ka: 2,8)



5. Kunnassa asukkaita

Kysymykseen vastanneet: 118 (ka: 2,5)



Yleisiä kysymyksiä CE- merkinnästä

6. Minkä verran olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä seuraavista lähteistä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon ja 1 ei lainkaan.

Kysymyksen vastanneet: 118

	5	4	3	2	1
rakentamissääädöksistä (ka: 2,675; yht: 114)	2,6% 3	16,7% 19	38,6% 44	29,8% 34	12,3% 14
ympäristöministeriön ohjeista (ka: 2,675; yht: 114)	0,9% 1	21,9% 25	34,2% 39	29,8% 34	13,2% 15
ympäristöministeriön nettisivuilta (ka: 2,509; yht: 112)	2,7% 3	13,4% 15	35,7% 40	28,6% 32	19,6% 22
ammattialan lehdistä (ka: 3,123; yht: 114)	2,6% 3	34,2% 39	39,5% 45	20,2% 23	3,5% 4
sanomalehdistä (ka: 1,882; yht: 110)	0% 0	2,7% 3	13,6% 15	52,7% 58	30,9% 34
alan julkaisuista (ka: 2,982; yht: 110)	1,8% 2	28,2% 31	42,7% 47	20,9% 23	6,4% 7
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista (ka: 2,333; yht: 111)	0% 0	14,4% 16	26,1% 29	37,8% 42	21,6% 24
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista (ka: 2,361; yht: 108)	0,9% 1	13% 14	29,6% 32	34,3% 37	22,2% 24
koulutustilaisuuksista (ka: 3,179; yht: 117)	9,4% 11	40,2% 47	17,9% 21	23,9% 28	8,5% 10
info- ja seminaaritilaisuuksista (ka: 2,804; yht: 112)	4,5% 5	25% 28	32,1% 36	23,2% 26	15,2% 17
muualta (ka: 1,758; yht: 91)	3,3% 3	6,6% 6	12,1% 11	18,7% 17	59,3% 54
ka: 2,59; yht: 1213	2,6% 32	20% 243	29,6% 359	29,2% 354	18,5% 225

7. Jos olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä muualta, niin mistä?

1. -yksikön viikkopalaverit -kollegoigen yhteispalaverit
2. Paloviranomaisilta
3. Maatalousrakentamisen infopäivän koulutuksesta
4. googlaamalla ja vertailemalla
5. Omilta kollegoilta, joiden erityisosaamiseen nämä asiat kuuluvat, erityisesti oman rakennusvalvonnan rakenneinsinööriltämme.
6. Työkavereilta
7. Tarkastusinsinööri Markku Rämältä (kollega)
8. Viraston sisäisestä koulutuksesta
9. Viraston sisällä.
10. Työkavereilta
11. Muilta alan ammattilaisilta
12. Viraston sisäinen koulutus.
13. asiaan paremmin perehtyneeltä työkaverilta
14. sisäinen koulutus
15. Kollegoilta
16. Netistä; mm. Helsingin rakennusvalvonnan sivuilta

8. Miten arvioit eri lähteistä saamaasi tietoa CE-merkintämenettelyn soveltamisesta viranomaistehtävissä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paras tiedon lähde ja 1 ei hyödyllinen minulle.

Kysymykseen vastanneet: 115

	5	4	3	2	1
rakentamissäädöksistä (ka: 3,009; yht: 108)	6,5% 7	26,9% 29	36,1% 39	22,2% 24	8,3% 9
ympäristöministeriön ohjeista (ka: 2,991; yht: 109)	6,4% 7	22% 24	43,1% 47	21,1% 23	7,3% 8
ympäristöministeriön nettisivuilta (ka: 2,796; yht: 108)	5,6% 6	19,4% 21	36,1% 39	26,9% 29	12% 13
ammattialan lehdistä (ka: 3,018; yht: 111)	3,6% 4	24,3% 27	47,7% 53	18,9% 21	5,4% 6
sanomalehdistä (ka: 1,815; yht: 108)	0% 0	0% 0	22,2% 24	37% 40	40,7% 44
alan julkaisuista (ka: 2,833; yht: 108)	0% 0	23,1% 25	47,2% 51	19,4% 21	10,2% 11
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista (ka: 2,642; yht: 106)	2,8% 3	17% 18	36,8% 39	28,3% 30	15,1% 16
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista (ka: 2,6; yht: 105)	3,8% 4	18,1% 19	28,6% 30	33,3% 35	16,2% 17
koulutustilaisuuksista (ka: 3,548; yht: 115)	19,1% 22	37,4% 43	27% 31	12,2% 14	4,3% 5
info- ja seminaaritilaisuuksista (ka: 3,112; yht: 107)	8,4% 9	30,8% 33	33,6% 36	17,8% 19	9,3% 10
ka: 2,842; yht: 1085	5,7% 62	22% 239	35,9% 389	23,6% 256	12,8% 139

9. Jos haluaisit tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä muualta, niin mistä?

1. RT-kortisto
2. help deskistä

10. Tunnetko CE-merkintään liittyviä standardeja ja suunnittelunormistoa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 tunnen hyvin, 4 kohtalaisesti, 3 jonkin verran, 2 vähän ja 1 en lainkaan.

Kysymykseen vastanneet: 118

	5	4	3	2	1
hEN harmonisoidut tuotestandardit (ka: 1,786; yht: 117)	0% 0	2,6% 3	13,7% 16	43,6% 51	40,2% 47
ZA-liitteet hEN tuotestandardille (ka: 1,557; yht: 115)	0% 0	0,9% 1	8,7% 10	35,7% 41	54,8% 63
EN luokittelustandardit (ka: 1,948; yht: 116)	0% 0	3,4% 4	21,6% 25	41,4% 48	33,6% 39
EN testistandardit (ka: 1,841; yht: 113)	0% 0	3,5% 4	16,8% 19	39,8% 45	39,8% 45
Eurokoodit (ka: 2,5; yht: 116)	0,9% 1	9,5% 11	38,8% 45	40,5% 47	10,3% 12
NAS kansalliset soveltamisstandardit (ka: 1,784; yht: 116)	0% 0	2,6% 3	17,2% 20	36,2% 42	44% 51
ETAG eurooppalaiset tekniset hyväksyntäohjeet (ka: 1,609; yht: 115)	0% 0	0% 0	14,8% 17	31,3% 36	53,9% 62
ka: 1,861; yht: 808	0,1% 1	3,2% 26	18,8% 152	38,4% 310	39,5% 319

11. Ovatko seuraavat julkaisut sinulle tuttuja? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 tunnen hyvin ja 1 en tunne lainkaan.

Kysymykseen vastanneet: 118

	5	4	3	2	1
CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö, Rakennusteollisuus RT, 2010 (ka: 2,41; yht: 117)	5,1% 6	12,8% 15	33,3% 39	15,4% 18	33,3% 39
Rakennustuotteiden CE-merkintä, Ympäristö opas 95, YM 2004 (ka: 2,581; yht: 117)	1,7% 2	17,1% 20	39,3% 46	21,4% 25	20,5% 24
Eurokoodit (ka: 2,513; yht: 117)	0,9% 1	12% 14	40,2% 47	31,6% 37	15,4% 18
Rakennusalan standardisointiselitys, YM ja RT, 2011 (ka: 1,807; yht: 114)	0,9% 1	1,8% 2	18,4% 21	35,1% 40	43,9% 50
ka: 2,331; yht: 465	2,2% 10	11% 51	32,9% 153	25,8% 120	28,2% 131

12. Oletko ollut koulutuksessa, jossa on käsitelty CE- merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuutta? Merkitse kenen järjestämässä koulutuksessa olet ollut.

Kysymykseen vastanneet: 116 (ka: 4,3)

(12.1) Rakennustarkastusyhdistys RTY		45,7%	53
(12.2) FCG Finnish Consulting Group (entinen Kuntakoulutus)		29,3%	34
(12.3) Rakennusvalvonnan sisäinen koulutus		24,1%	28
(12.4) Rateko		2,6%	3
(12.5) Teräsrakennusyhdistys ry TRY		2,6%	3
(12.6) Betoniyhdistys ry		0,9%	1
(12.7) Puuinfo		6,9%	8
(12.8) Rakennusinsinöörien liitto RIL		2,6%	3
(12.9) SKOL		0%	0
(12.10) Jonkun muun järjestämä, kenen		14,7%	17
(12.11) en ole ollut sellaisessa koulutuksessa		20,7%	24

_Kysymys [12.10] (Oletko ollut koulutuksessa, jossa on käsitelty CE- merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuutta? Merkitse kenen järjestämässä koulutuksessa olet ollut.. Jonkun muun järjestämä, kenen)

- 1.
2. ELY
3. ELY-keskuksen
4. Ely-keskus
5. elykeskus, maantilarakentamisen päivä
6. en muista
7. Erilaisilla seminaaripäivillä
8. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
9. Helsingin rakennusvalvonta
10. Oma virasto
11. pelastuslaitos
12. Pelastusopisto
13. rakvv helsinki
14. sfs
15. SuLVI
16. Tart
17. Turun Seudun RT:t

Kysymyksiä rakennusvalvonnan toiminnasta rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamiseksi

13. Miten usein rakennushankkeen eri vaiheissa olet ottanut esille rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisen? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina, 4 useimmiten, 5 yleensä, 2 joskus ja 1 ei koskaan

Kysymykseen vastanneet: 118

	5	4	3	2	1
rakennushankkeen ennakkoneuvotteluissa (ka: 2,307; yht: 114)	3,5% 4	7% 8	29,8% 34	36% 41	23,7% 27
lupavalmistelussa (ka: 2,366; yht: 112)	1,8% 2	11,6% 13	28,6% 32	37,5% 42	20,5% 23
erityissuunnitelmien vastaanotossa (ka: 2,448; yht: 105)	0% 0	20% 21	31,4% 33	21,9% 23	26,7% 28
aloituskokouksissa (ka: 3,409; yht: 110)	27,3% 30	28,2% 31	18,2% 20	10,9% 12	15,5% 17
tarkastusasiakirjan seurannassa (ka: 2,648; yht: 108)	8,3% 9	18,5% 20	25% 27	25,9% 28	22,2% 24
erityismenettelyssä (ka: 2,314; yht: 102)	10,8% 11	13,7% 14	17,6% 18	11,8% 12	46,1% 47
työmaankatselmuksissa (ka: 2,909; yht: 110)	9,1% 10	23,6% 26	30% 33	23,6% 26	13,6% 15
seurantakatselmuksissa (ka: 2,265; yht: 102)	5,9% 6	13,7% 14	18,6% 19	24,5% 25	37,3% 38
loppukatselmuksissa (ka: 2,78; yht: 109)	12,8% 14	18,3% 20	21,1% 23	29,4% 32	18,3% 20
muussa vaiheessa (ka: 1,744; yht: 82)	0% 0	1,2% 1	20,7% 17	29,3% 24	48,8% 40
ka: 2,542; yht: 1054	8,2% 86	15,9% 168	24,3% 256	25,1% 265	26,5% 279

14. Jos rakennustuotteiden kelpoisuus otetaan esiin jossain muussa tilaisuudessa tai käytössäsi on muita menettelyjä, voit kirjata ne seuraavaan kenttään.

1. Epäilyttävien tapausten jälkeen erikseen
2. lupaehtoisissa edellytetään vastuullisten suunnittelijoiden ja työnjohtajien toteavan tuotteiden kelpoisuus tarkastusasiakirjaan
3. Kevyiden peltihormien osalla rakennusvalvonnassamme on omat erityisohjeet nettisivuillamme. Mainostamme niitä lupavalmittelun yhteydessä.
4. asiakkaiden ja tuotevalmistajien yhteydenotot suoraan virastoon
5. Teen vain lupavalmittelua satunnaisesti, joten CE-merkintäasiat eivät ole vielä tulleet esille.
6. Kuuluvat paremmin vastaavan työnjohtajan ja pääsuunnittelijan tehtäviin

15. Millä keinoin voidaan mielestäsi edistää rakennusvalvontojen yhdenmukaista toimintaa ja tulkintoja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 täysin samaa mieltä ja 1 täysin eri mieltä.

Kysymykseen vastanneet: 117

	5	4	3	2	1
rakennusvalvonnan kirjallisilla ohjeilla rakennushankkeeseen ryhtyvälle / rakennustuotteiden käyttäjille (ka: 3,292; yht: 113)	15% 17	29,2% 33	32,7% 37	15,9% 18	7,1% 8
rakennusvalvontojen yhteisillä ohjeilla rakentajille (ka: 3,8; yht: 115)	27,8% 32	40% 46	19,1% 22	10,4% 12	2,6% 3
rakennusvalvonnan sisäisillä ohjeilla (ka: 3,143; yht: 112)	13,4% 15	26,8% 30	29,5% 33	21,4% 24	8,9% 10
Ympäristöministeriön ohjeilla (ka: 3,743; yht: 113)	31,9% 36	29,2% 33	23,9% 27	11,5% 13	3,5% 4
harmonisoidut tuotestandardit viitestandardien saadaan rakennusvalvonnan käyttöön ilmaiseksi (ka: 3,823; yht: 113)	34,5% 39	30,1% 34	20,4% 23	13,3% 15	1,8% 2
keskitetyllä valtakunnallisella palvelulla rakennustuotteiden kelpoisuuden selvittämiseksi sekä rakentajille ja rakennusvalvonnoille (Rakennustuoteyhteyspiste) (ka: 3,957; yht: 115)	40,9% 47	25,2% 29	24,3% 28	7,8% 9	1,7% 2
CE-merkittyjen tuotteiden rekisterillä (ka: 3,713; yht: 115)	28,7% 33	26,1% 30	33,9% 39	10,4% 12	0,9% 1
hEN HelpDeskillä Harmonisoiduista tuotteista (ei vielä olemassa) (ka: 3,058; yht: 104)	15,4% 16	19,2% 20	30,8% 32	25% 26	9,6% 10
ka: 3,573; yht: 900	26,1% 235	28,3% 255	26,8% 241	14,3% 129	4,4% 40

16. Jos mielestäsi on muita keinoja edistää rakennusvalvonnan yhdenmukaista toimintaa ja tulkintoja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa, kirjaa ne seuraavaan kenttään.

- Riittävät resurssit akennusvalvontaan. Nyt katsotaan, mitä satutaan huomaamaan.
- Suunnittelijoiden ja vastaavien työjohtajien koulutuksella
- sukupolvi ja asennemuutoksella
- sanktiojärjestelmän kehittäminen - liiketoimintakiellot - suorituskykyosoitukset suomalaisissa käyttöolosuhteissa yksinkertaisesti ja selkeästi.
- Suomessa kielletään muiden kuin suomalaisten normien mukaisten rakennustarvikkeiden käyttö ja lopetetaan tämä Eu:n myötä tuleva pelleily
- Yhdenmukaistaminen edellyttää suurempia rakennusvalvontayksiköitä, mahdollisesti maakuntatason kokonaisuuksia. CE-merkinnän osalta täytyy kuitenkin muistaa, että hyväkään tuote ei ole välttämättä tae laadukkaasta rakentamisesta. Itse rakentajalla ja/tai urakoitsijalla CE-tuotteiden yhdistäjänä on suuri vastuu projektin onnistumisessa.
- järjestämällä koulutusta tavaran toimittajille sekä suunnittelijoille
- CE-merkintä ei takaa soveltuvuutta Suomen olosuhteisiin. Tämä soveltuvuus tulee todentaa keskitetysti. Nythän testatut ominaisuudet voivat olla mitä vain eivätkä yksittäiset valvonnat niitä pysty tuoteviidakossa tarkistamaan.
- Standardit ilmaiseksi rakennusvalvonnan käyttöön ja käytännönläheisen koulutuksen lisääminen.
- Yleensäkin säädösten tuntemisen ja soveltamisen perustana on hyvä substanssiosaaminen. Osaamisen perustana puolestaan on koulutustaso. Nykyinen lainsäädäntö ei tue korkeaa koulutustasoa. Harva kunta itse määrittää rakennusvalvonnassa toimivien koulustasovaatimusten korottamista.

Kysymyksiä, miten näet työssäsi CE-merkittyjen tuotteiden käytön ja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisen.

17. Onko suunnitelmissa esitetty rakennustuotteelta vaaditut ominaisuudet siten, että CE-merkityn tuotteen kelpoisuuden arviointi aiottuun käyttökohteeseen voidaan tehdä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 on esitetty hyvin ja 1 ei ole esitetty lainkaan.

Kysymykseen vastanneet: 117

	5	4	3	2	1
pääpiirustuksissa (ka: 1,816; yht: 114)	0%	3,5%	14%	43%	39,5%
	0	4	16	49	45
rakennesuunnitelmissa (ka: 2,557; yht: 106)	3,8%	10,4%	37,7%	34%	14,2%
	4	11	40	36	15
lvi-suunnitelmissa (ka: 2,51; yht: 98)	4,1%	12,2%	31,6%	34,7%	17,3%
	4	12	31	34	17
ka: 2,277; yht: 318	2,5%	8,5%	27,4%	37,4%	24,2%
	8	27	87	119	77

18. Miten rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen ja CE- merkityt rakennustuotteet on hoidettu työmailla? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 on hoidettu hyvin ja 1 ei ole huolehdittu lainkaan.

Kysymykseen vastanneet: 109

	5	4	3	2	1
työmaalla koottu käytettyjen rakennustuotteiden tuotehyväksynnöistä kansio (ka: 2,495; yht: 107)	3,7%	16,8%	23,4%	37,4%	18,7%
	4	18	25	40	20
työmaalla laadunvarmistussuunnitelma (ka: 2,585; yht: 106)	0%	16%	37,7%	34,9%	11,3%
	0	17	40	37	12
työmaan tarkastusasiakirjassa merkinnät rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseksi (ka: 2,55; yht: 109)	2,8%	13,8%	31,2%	40,4%	11,9%
	3	15	34	44	13
aloituskokouksessa sovittu rakennustuotteiden kelpoisuuden vastuhenkilö (ka: 2,927; yht: 109)	16,5%	22,9%	20,2%	17,4%	22,9%
	18	25	22	19	25
suunnittelijat tarkastaneet käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuudet (ka: 2,486; yht: 105)	1%	12,4%	37,1%	33,3%	16,2%
	1	13	39	35	17
ka: 2,61; yht: 536	4,9%	16,4%	29,9%	32,6%	16,2%
	26	88	160	175	87

19. Kuka rakennushankkeessa kokemuksesi mukaan on varmistanut rakennustuotteiden ominaisuudet ja kelpoisuuden aiottuun käyttötarkoitukseen? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina, 1 ei koskaan.

Kysymykseen vastanneet: 116

	5	4	3	2	1
pääsuunnittelija (ka: 2,477; yht: 109)	1,8%	11,9%	32,1%	40,4%	13,8%
	2	13	35	44	15
rakennesuunnittelija (ka: 3,153; yht: 111)	2,7%	36,9%	37,8%	18%	4,5%
	3	41	42	20	5
LVI-suunnittelija (ka: 3,066; yht: 106)	2,8%	31,1%	40,6%	20,8%	4,7%
	3	33	43	22	5
sähkösuunnittelija (ka: 3,02; yht: 99)	3%	35,4%	31,3%	21,2%	9,1%
	3	35	31	21	9
rakennustöiden vastaava työnjohtaja (ka: 3,294; yht: 109)	10,1%	28,4%	44%	15,6%	1,8%
	11	31	48	17	2
erityisalan vastaava työnjohtaja (ka: 3,25; yht: 104)	10,6%	30,8%	38,5%	13,5%	6,7%
	11	32	40	14	7
rakennushankkeeseen ryhtyvä (ka: 2,159; yht: 107)	0,9%	8,4%	23,4%	40,2%	27,1%
	1	9	25	43	29
valvoja (ka: 3,067; yht: 105)	6,7%	31,4%	31,4%	22,9%	7,6%
	7	33	33	24	8
rakennustarkastaja (ka: 2,75; yht: 108)	2,8%	19,4%	38,9%	27,8%	11,1%
	3	21	42	30	12
joku muu (ka: 1,511; yht: 47)	2,1%	6,4%	4,3%	14,9%	72,3%
	1	3	2	7	34
ka: 2,848; yht: 1005	4,5%	25%	33,9%	24,1%	12,5%
	45	251	341	242	126

20. Jos joku muu varmistaa rakennustuotteiden ominaisuudet ja kelpoisuuden, niin kuka?

1. yleensä vastuunkantajaa ei löydy - valitettavasti - ja niin vähän tuotteita pistokoeluonteisesti voidaan käydä läpi
2. tuotevalmistaja, tuotteen jälleen myyjä, tuotteen maahan tuoja (näin se kuuluisi olla)
3. Ei ole tietoa tilanteesta kun on hoida työmaa-asioita
4. muu asiantuntija
5. Esim. tulisija- / savuhormitoimittaja
6. Palotarkastaja esim. savuhormien ja tulisijojen osalta

21. Minkä rakennustuotteiden kelpoisuuteen on rakennusvalvonnan kannalta erityisesti kiinnitettävä huomiota? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin tärkeä ja 1 ei tarpeen kiinnittää erityistä huomiota.

Kysymykseen vastanneet: 117

	5	4	3	2	1
betonielementit (ka: 3,876; yht: 113)	30,1% 34	34,5% 39	28,3% 32	7,1% 8	0% 0
kevytbetonituotteet (ka: 3,304; yht: 112)	12,5% 14	26,8% 30	41,1% 46	17,9% 20	1,8% 2
muuraustuotteet, harkot (ka: 3,264; yht: 110)	10% 11	27,3% 30	43,6% 48	17,3% 19	1,8% 2
teräsvalmisosat (ka: 4,07; yht: 114)	36,8% 42	38,6% 44	19,3% 22	5,3% 6	0% 0
puelementit (ka: 3,717; yht: 113)	21,2% 24	41,6% 47	25,7% 29	10,6% 12	0,9% 1
NR-ristikot (ka: 4,263; yht: 114)	50% 57	31,6% 36	13,2% 15	5,3% 6	0% 0
sahatavara, liimapuu, kertopuu (ka: 3,688; yht: 112)	25% 28	32,1% 36	30,4% 34	11,6% 13	0,9% 1
palokatkot ja palosuojaukset (ka: 4,388; yht: 116)	53,4% 62	34,5% 40	9,5% 11	2,6% 3	0% 0
osastoivat palo-ovet yms. (ka: 4,348; yht: 112)	53,6% 60	33,9% 38	7,1% 8	4,5% 5	0,9% 1
savupiiput (ka: 4,661; yht: 112)	71,4% 80	23,2% 26	5,4% 6	0% 0	0% 0
tulisijat (ka: 4,188; yht: 112)	48,2% 54	28,6% 32	17% 19	6,3% 7	0% 0
lämmöneristeet (ka: 3,496; yht: 113)	12,4% 14	39,8% 45	32,7% 37	15% 17	0% 0
ikkunat ja ovet (ka: 3,378; yht: 111)	9,9% 11	35,1% 39	37,8% 42	17,1% 19	0% 0
pinnoitteet (ka: 3,036; yht: 112)	8% 9	20,5% 23	42% 47	25,9% 29	3,6% 4
vedeneristeet (ka: 4,018; yht: 114)	41,2% 47	27,2% 31	23,7% 27	7,9% 9	0% 0
kw-tuotteet (ka: 3,722; yht: 108)	18,5% 20	45,4% 49	26,9% 29	8,3% 9	0,9% 1
iv-tuotteet (ka: 3,721; yht: 111)	19,8% 22	43,2% 48	27% 30	9% 10	0,9% 1
ka: 3,834; yht: 1909	30,9% 589	33,2% 633	25,2% 482	10,1% 192	0,7% 13

22. Saatto riittävästi tietoa näille tuotteille asetetuista vaatimuksista, jotta voit verrata niitä CE-merkinnällä osoitettuihin ominaisuuksiin? Vastaa astikolla 5...1, jossa 5 saan riittävästi tietoa ja 1 ei tietoa vaatimuksista saatavilla.

Kysymykseen vastanneet: 112

	5	4	3	2	1
betonielementit (ka: 2,759; yht: 108)	3,7% 4	18,5% 20	38% 41	29,6% 32	10,2% 11
kevytbetonituotteet (ka: 2,505; yht: 107)	0,9% 1	9,3% 10	40,2% 43	38,3% 41	11,2% 12
muuraustuotteet, harkot (ka: 2,514; yht: 107)	0,9% 1	9,3% 10	42,1% 45	35,5% 38	12,1% 13
teräsvalmisosat (ka: 2,664; yht: 107)	3,7% 4	15% 16	36,4% 39	33,6% 36	11,2% 12
puuelementit (ka: 2,611; yht: 108)	1,9% 2	13% 14	39,8% 43	35,2% 38	10,2% 11
NR-ristikot (ka: 3,101; yht: 109)	9,2% 10	27,5% 30	34,9% 38	21,1% 23	7,3% 8
sahatavara, liimapuu, kertopuu (ka: 2,813; yht: 107)	4,7% 5	17,8% 19	42,1% 45	25,2% 27	10,3% 11
palokatkot ja palosuojaukset (ka: 2,899; yht: 109)	5,5% 6	23,9% 26	34,9% 38	26,6% 29	9,2% 10
osastoivat palo-ovet yms. (ka: 3,083; yht: 108)	10,2% 11	25,9% 28	34,3% 37	21,3% 23	8,3% 9
savupiiput (ka: 3,194; yht: 108)	10,2% 11	30,6% 33	33,3% 36	20,4% 22	5,6% 6
tulisijat (ka: 2,898; yht: 108)	5,6% 6	21,3% 23	39,8% 43	24,1% 26	9,3% 10
lämmöneristeet (ka: 2,907; yht: 108)	3,7% 4	26,9% 29	36,1% 39	23,1% 25	10,2% 11
ikkunat ja ovet (ka: 2,682; yht: 107)	2,8% 3	16,8% 18	37,4% 40	31,8% 34	11,2% 12
pinnoitteet (ka: 2,394; yht: 109)	0,9% 1	10,1% 11	33% 36	39,4% 43	16,5% 18
vedeneristeet (ka: 2,755; yht: 106)	4,7% 5	17,9% 19	35,8% 38	31,1% 33	10,4% 11
kw-tuotteet (ka: 2,683; yht: 101)	3% 3	17,8% 18	34,7% 35	33,7% 34	10,9% 11
iv-tuotteet (ka: 2,663; yht: 104)	2,9% 3	16,3% 17	36,5% 38	32,7% 34	11,5% 12
ka: 2,773; yht: 1821	4,4% 80	18,7% 341	37% 674	29,5% 538	10,3% 188

23. Miten tiedot CE-merkityistä rakennustuotteista ja rakennustuotteille Suomessa asetetuista vaatimuksista sekä käytettävistä CE-merkintämenetelystä tulisi löytää?

Kysymykseen vastanneet: 116 (ka: 3,6)

(23.1) julkaisut		31,9%	37
(23.2) nettipalvelu		80,2%	93
(23.3) koulutus		48,3%	56
(23.4) tuote-esitteet ja -esittelyt		26,7%	31
(23.5) rakennusvalvonnan oma helpdesk		50%	58
(23.6) rakennustuoteyhteyspiste, joka kertoo tuotteelle maassa sovellettavat vaatimukset		58,6%	68
(23.7) muu, mikä		1,7%	2

Kysymys [23.7] (Miten tiedot CE-merkityistä rakennustuotteista ja rakennustuotteille Suomessa asetetuista vaatimuksista sekä käytettävistä CE-merkintämenetelystä tulisi löytää?. muu, mikä)

1. myyjän tulee ne ostajalle luovuttaa
2. suunnitelmista

CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuuden arviointiin liittyvät HEN harmonisoidut rakennustuotestandardit, niiden viitestandardit, kansalliset soveltamisstandardit NAS:it ja Eurokoodit. Seuraavassa niihin liittyviä kysymyksiä.

CE-merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuuden arviointiin liittyvät hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit, niiden viitestandardit, kansalliset soveltamisstandardit NAS:it ja Eurokoodit. Seuraavassa niihin liittyviä kysymyksiä.

24. Tarvitaanko rakennusvalvonnassa CE-merkintään liittyviä standardeja? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin tarpeellisia ja 1 tarpeettomia.

Kysymykseen vastanneet: 108

	5	4	3	2	1
hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit (ka: 3,028; yht: 107)	14% 15	13,1% 14	42,1% 45	23,4% 25	7,5% 8
luokittelu- ja testistandardit yms. (ka: 2,972; yht: 106)	10,4% 11	17% 18	40,6% 43	23,6% 25	8,5% 9
eurokoodit (ka: 3,467; yht: 105)	21,9% 23	21% 22	41,9% 44	12,4% 13	2,9% 3
NASit kansalliset soveltamisstandardit (ka: 3,165; yht: 103)	15,5% 16	18,4% 19	40,8% 42	17,5% 18	7,8% 8
ka: 3,157; yht: 421	15,4% 65	17,3% 73	41,3% 174	19,2% 81	6,7% 28

25. Onko näitä standardeja hankittu kuntanne rakennusvalvonnan käyttöön? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon ja 1 ei lainkaan.

Kysymykseen vastanneet: 105

	5	4	3	2	1
hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit (ka: 1,431; yht: 102)	0% 0	2,9% 3	7,8% 8	18,6% 19	70,6% 72
luokittelu- ja testistandardit yms. (ka: 1,485; yht: 101)	0% 0	3% 3	8,9% 9	21,8% 22	66,3% 67
eurokoodit (ka: 1,981; yht: 103)	4,9% 5	10,7% 11	12,6% 13	21,4% 22	50,5% 52
NASit kansalliset soveltamisstandardit (ka: 1,396; yht: 101)	0% 0	3% 3	5,9% 6	18,8% 19	72,3% 73
ka: 1,575; yht: 407	1,2% 5	4,9% 20	8,8% 36	20,1% 82	64,9% 264

26. Miten olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkintään liittyvistä ongelmista, kuten ontelolaattojen laadunvarmistuksesta tai metallisavupiippujen suojaetäisyyksistä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon tietoa ja 1 ei lainkaan tietoa.

Kysymykseen vastanneet: 114

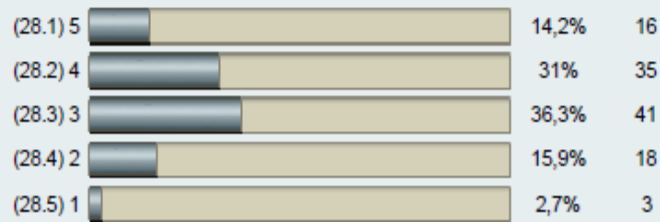
	5	4	3	2	1
ympäristöministeriön ohjeista (ka: 2,414; yht: 99)	1% 1	17,2% 17	28,3% 28	29,3% 29	24,2% 24
ympäristöministeriön nettisivuilta (ka: 2,366; yht: 101)	1% 1	14,9% 15	29,7% 30	28,7% 29	25,7% 26
ammattialan lehdistä (ka: 3,215; yht: 107)	4,7% 5	42,1% 45	29% 31	18,7% 20	5,6% 6
sanomalehdistä (ka: 2,19; yht: 100)	2% 2	11% 11	21% 21	36% 36	30% 30
rakennusalan julkaisuista (ka: 3,206; yht: 102)	3,9% 4	42,2% 43	30,4% 31	17,6% 18	5,9% 6
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista (ka: 2,63; yht: 100)	6% 6	16% 16	32% 32	27% 27	19% 19
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista (ka: 2,316; yht: 95)	1,1% 1	13,7% 13	24,2% 23	37,9% 36	23,2% 22
Rakennustarkastusyhdistys RTY:n tiedotteista (ka: 2,97; yht: 99)	7,1% 7	27,3% 27	31,3% 31	24,2% 24	10,1% 10
rakennusvalvonnan omista tiedotteista (ka: 2,626; yht: 99)	12,1% 12	13,1% 13	26,3% 26	22,2% 22	26,3% 26
koulutustilaisuuksista (ka: 3,339; yht: 109)	13,8% 15	36,7% 40	25,7% 28	17,4% 19	6,4% 7
muualta (ka: 1,793; yht: 58)	10,3% 6	1,7% 1	10,3% 6	12,1% 7	65,5% 38
ka: 2,688; yht: 1069	5,6% 60	22,5% 241	26,8% 287	25% 267	20% 214

27. Jos olet saanut tietoa CE-merkittyjen tuotteiden ongelmista koulutustilaisuudessa, muualta tai sinulla on oma kokemus ongelmasta, voit lisätä tietoa siitä seuraavaan kenttään.

1. paloviranomaisilta
2. Pelastusviranomaisilta.
3. Mikä on epäkelvon tuotteen myyjän kiinnijäämisriski? -vahingonkorvausvelvollisuus?
4. Rakennusvalvontamme oma rakenneinsinööri ohjeistanut lupavalmistelijoita kevytsavuhormeista.
5. Omakohtaisia kokemuksia esim. hormipaloista hiihtokeskusalueella.
6. Palotarkastajien kanssa juttelemalla tulee ilmi erilaisia tapauksia liittyen esim. teräshormeihin.
7. tiedot tulevat suoraan yleensä kollegaltani Markku Rämältä tai esim PKS:n välityksellä
8. Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen vuosittainen neuvottelupäivä
9. En ole tarvinnut työssäni mitään noista ohjeita
10. palo- ja pelastusviranomaisilta
11. Muistuu mieleen lähinnä asennusvirheet, yhteensopivuus muiden tuotteiden kanssa, (esim. tulisijat ja kevythormit)
12. Aluepelastuslaitoksen koulutustilaisuus

28. Pidätkö työsi kannalta hyvänä vai huonona, että rakennustuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi. Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin hyvänä, 4 hyvänä, 3 menettelee, 2 huonona, 1 erittäin huonona.

Kysymykseen vastanneet: 113 (ka: 3,4)



29. Miksi työsi kannalta rakennustuotteiden CE-merkintä on mielestäsi hyvä/huono?

1. Hyvä, jos rakentajat (koko porukka) osaa käyttää niitä oikein. Huono, jos käytännön opettaminen jää rakennustarkastajalle.
2. -CE-merkinnän luotettavuus
3. Huonoa tuotteen valmistusmaan hyväksyntä esim. ulkomaiset teräksiset savupiiput. Aiheuttaa usein tulipaloja liian vähäisen eristyksen vuoksi.
4. tietous asiasta ei ole ajantasalla
5. Lisää näillä näkymin työmäärää ja sekaannusta. Hyvää, että ehkä tuotteiden laatu paranee.
6. Lisää jo nykyisin liian suurta työtaakkaa ja koska kaikkea ei ehdi tehdä, niin tästä seuraa taas tekemättömiä ja tarkastamattomia töitä.
7. Järkevää on asettaa tuotteille vaatimukset, mutta niiden tarkastamiseen pitäisi sitten olla valmistautunut/opiskellut ja olla aikaa.
8. Ylimenokauden jälkeen selkeys
9. kaupoista saa nykyäänkin ihme huttua jota kiimassa asennetaan ja ihmetellään sitten vuosien päästä mitä se nyt taas olikaan... tuotteen suorituskyvyn riittävyuden selvittäminen tulee olla riittävän helppoa ja nopeata...
10. Ei enää tyyppihyväksyntöjä, jotain kuten CE on tilalla
11. Hyväksyntämenettelyiden kirjo on liian suuri. Toisaalta ei tiedä, mitä ominaisuuksia hyväksyntä pitää sisällään.
12. Helpotta, kun se on pakollinen
13. CE merkinnän tärkeydestä ja asian laajuudesta huolimatta asiasta ei ole mitään tietoa ja epä tietoisuus rassaa
14. Hyvää se, että voi luottaa rakennustuotteen toimivuuteen
15. Huonoa on se, että valvottavaa tulee paljon lisää, resurssipula uhkaa, koska nykyisellään ko valvonta on luvattoman heikkoa rakennusvalvonnan toimesta. Hyvää on yleisen mielenkiinnon lisääntyminen ko asiaa kohtaan.
16. Valvontatyö yksinkertaistuu.
17. Se johtaa alaa tuntemattomia sekä alallakin työskenteleviä harhaan!
18. Osa rakennustuotteista joita on iät ja ajat kelvanneet, eivät välttämättä enää saa CE-luokitusta
19. Hyvää on se, että tietää tuotteen oikein käytettynä täyttävän sille asetetut vaatimukset. Esim. hormien ja tulisijojen osalta vain usein törmää tilanteisiin, jossa tulisijaa ei ole käytetty oikein. Oikea CE-merkattu tuote ei siis välttämättä ole tea laadukkaasta rakentamisesta, jos rakennuksen käyttäjä ei vaivaudu tutustumaan käytettyihin CE-merkattuihin tuotteisiin.
20. Yleensä CE-merkintä mielletään Suomessa hyväksyntänä kyseiseen käyttötarkoitukseen ja sitähan se ei ole monessakaan tapauksessa rakentamisen puolella. Sotkuja luvassa paljon, mikäli asiasta ei kirjoitella valtakunnallisissa lehdissä yms. selkeästi.
21. asiakkaat ja toimittajat eivät ymmärrä sitä, että CE merkintä ei välttämättä tarkoita tuotteen kelpoisuutta käyttökohteeseen. CE merkintä ei "avaudu" asiakkaalle samalla tavoin kuin kansallinen hyväksyntä, esim tyyppihyväksyntä
22. Koska ei ole varmuutta soveltuuko tuote suomen oloihin
23. Lisätehtävä, jonka valvominen ei ole helppoa. Siinä vaiheessa, kun tuote on jo asennettu ja työvaihe on valmis CE-merkinnän oikeellisuuden toteaminen on myöhäistä. Rakennusvalvonnan katselmuksia ei ole työmaalla jatkuvasti.
24. Tulkinat yhtenäistyy. Huono on se, että onko kaikki stadartisointilaitokset samanlaisia Suomessa niin kuin Saksassa tai Espanjassa
25. Rakennusvalvonnan resurssit ovat rajalliset, kuka ehtii valvomaan???
26. CE-merkintä ei ota huomioon kansallisia vaatimuksia->lisätyötä. Hyvää: valmistajat samalle viivalle.
27. Saadaan edes jokin taso määriteltyä vaatimuksille.
28. Epävarmuus siitä, että soveltuuko tuote nyt sitten kuitenkaan aiottuun tarkoitukseensa. Ihmiset vaan sokeasti luottaa siihen, että "hei tämän täytyy olla hyvä kun se on CE merkitty"
29. Työmäärä taas kerran lisääntyy, kun muutenkin toimitaan niin vähillä resursseilla.
30. Huonoa on ainakin hyväksytyjen menettelyjen sopimattomuus maakohtaisesti (esim teräshormit), hyvää taas, että kaiken maailman suharit saadaan ehkä pois tuotteiden valmistajina.
31. Merkintä on tietystä olosuhteissa määritelty, mutta asennus työmaalla voi poiketa merkinnän olosuhteista.
32. Valvontaan ei aikaa
33. Yhtenäinen käytäntö.
34. Markkinoilla on ainakin ollut tuotteita, joista kukaan valmistajasta ja maahantuojasta lähtien loppukäyttäjään saakka ei ole tiennyt, pihin käyttöön tuote oikein kelpaa.
35. Varmennutaan tuotteen alkuperästä sekä vaatimustenmukaisuudesta yksinkertaisella tavalla.
36. Hyvää että on järjestelmä. Huonoa että merkintä ei kerro kelpaako tuote käyttökohteeseen bvai ei, vrt. tyyppihyväksyntä.
37. resurssit niiden valvomiseen eivät riitä
38. Huonohko, koska järjestelmä erittäin sekava ja vaikeaselkoinen eikä CE-hyväksyntä nykyisellään varmista, että tuote olisi turvallinen käyttää Suomessa.
39. Kevyet terässavupiiput ja niiden ongelmat kertovat kaiken/CE merkintä kertoo vain, että joku jossain euroopassa on suostunut tuotteen hyväksymään
40. hyvä että varmistaa tuotteiden laatua tietyillä yhteisillä kriteereillä - toisaalta ei vielä kerro varmaa soveltuvuutta kohteeseen.
41. hyvä, tyyppihyväksyntä parempi
42. Tuotteelta voi olettaa soveltuvuutta aiottuun tarkoitukseen.
43. Useiden tuotteiden osalle tulee paljon ylimääräistä byrogratiaa. Useiden tuotteiden osalta OK.
44. Kelpoisuuden varmistamiseksi
45. Tuotteella on ainakin jonkinlainen hyväksyntä, vaikka välillä se voi ohjata harhaan, kuten pienpuhdistamot joiden laitteisto/prosessi oli ce hyväksyty, mutta puhdistustulos ei riittänyt tai hormit, jotka ovat ce hyväksytyjä, mutta ei riitä Suomen yleisesti käytössä oleviin paloluokkiin
46. Merkinnällä varmistunee tuotteen minimilaatutaso. CE-merkinnän valvomiseen ei ole resursseja rakennusvalvonnassa.

30. Väittämiä rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja CE-merkinnästä. Vastaa väittämiin kyllä tai ei.

Kysymykseen vastanneet: 113

	kyllä (arvo: 1)	ei (arvo: 2)
CE-merkintä kertoo rakennustuotteesta kaikki ominaisuudet, jota tarvitaan tuotteen kelpoisuuden arvioimiseen rakennuksessa. (ka: 1,875; yht: 112)	12,5% 14	87,5% 98
Rakennustuotteen standardin mukaiset ominaisuudet osoitetaan CE-merkinnällä ja siihen liittyvillä asiakirjoilla. (ka: 1,143; yht: 112)	85,7% 96	14,3% 16
Rakentamismääräysten viranomaisvaatimukset täyttyvät käytettäessä CE-merkittyjä rakennustuotteita. (ka: 1,866; yht: 112)	13,4% 15	86,6% 97
CE-merkintä takaa rakennustuotteen laadun. (ka: 1,865; yht: 111)	13,5% 15	86,5% 96
Rakennustuotteen suoritusaste ilmoitetaan CE-merkinnällä. (ka: 1,463; yht: 108)	53,7% 58	46,3% 50
Kaikkien rakennustuotteiden CE-merkintä on pakollinen 1.7.2011 jälkeen. (ka: 1,716; yht: 109)	28,4% 31	71,6% 78
CE-merkintä vastaa rakennustuotteen tyyppiä hyväksyntää. (ka: 1,739; yht: 111)	26,1% 29	73,9% 82
CE-merkintä korvaa rakennustuotteiden tyyppiä hyväksynnän. (ka: 1,537; yht: 108)	46,3% 50	53,7% 58
hEN on CE-merkintään johtava harmonisoitu tuotestandardi. (ka: 1,242; yht: 99)	75,8% 75	24,2% 24
NAS sisältää määrittelyt mitä hEN:ssä määritellyt CE-merkinnän ominaisuuksia tulee Suomea osoittaa. (ka: 1,344; yht: 96)	65,6% 63	34,4% 33
CE-merkinnällä valmistaja ilmoittaa rakennustuotteen ominaisuudet yhdenmukaistetulla eu-rooppalaisella tavalla. (ka: 1,124; yht: 105)	87,6% 92	12,4% 13
ka: 1,545; yht: 1183	45,5% 538	54,5% 645

Kysymyksiä CE-merkityistä metallisavupiipuista ja niihin liitettävistä tulisijoista**31. Kuka mielestäsi yleensä on huolehtinut takan tai muun tulisijan ja savupiipun suunnittelusta rakennukseen? Vastaa astiekolla 5...1, jossa 5 on useimmiten ja 1 ei koskaan.**

Kysymykseen vastanneet: 115

	5	4	3	2	1
rakennuttaja (ka: 2,927; yht: 110)	9,1% 10	25,5% 28	25,5% 28	29,1% 32	10,9% 12
rakennustöiden vastaava työnjohtaja (ka: 2,796; yht: 113)	5,3% 6	21,2% 24	32,7% 37	29,2% 33	11,5% 13
rakennesuunnittelija (ka: 2,571; yht: 112)	8% 9	14,3% 16	23,2% 26	35,7% 40	18,8% 21
arkkitehti (ka: 2,673; yht: 113)	5,3% 6	22,1% 25	24,8% 28	30,1% 34	17,7% 20
rautakauppias (ka: 2,811; yht: 111)	13,5% 15	18,9% 21	22,5% 25	25,2% 28	19,8% 22
takkamyymälä (ka: 3,393; yht: 112)	18,8% 21	33% 37	24,1% 27	17% 19	7,1% 8
takka- ja hormiasentaja (ka: 2,884; yht: 112)	8% 9	26,8% 30	24,1% 27	27,7% 31	13,4% 15
joku muu (ka: 1,603; yht: 58)	5,2% 3	1,7% 1	8,6% 5	17,2% 10	67,2% 39
ka: 2,778; yht: 841	9,4% 79	21,6% 182	24,1% 203	27% 227	17,8% 150

32. Onko rakennuspaikalla ennen katselmusta selvitetty savupiipun ja tulisijan asennuksen kelpoisuus asiakirjojen perusteella? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

Kysymykseen vastanneet: 112

	5	4	3	2	1
suojaetäisyydet (ka: 3,616; yht: 112)	15,2% 17	42% 47	33% 37	8,9% 10	0,9% 1
asennustapa (ka: 3,357; yht: 112)	8% 9	38,4% 43	37,5% 42	13,4% 15	2,7% 3
tulisijan ja piipun yhteensopivuus (ka: 3,223; yht: 112)	6,3% 7	36,6% 41	33% 37	21,4% 24	2,7% 3
tulisijan keskilämpötila (ka: 2,423; yht: 111)	0,9% 1	10,8% 12	32,4% 36	41,4% 46	14,4% 16
tulisijan maksimilämpötila (ka: 2,432; yht: 111)	1,8% 2	13,5% 15	27% 30	41,4% 46	16,2% 18
savupiippuun johdettavan savukaasun lämpötila (ka: 2,405; yht: 111)	1,8% 2	14,4% 16	25,2% 28	39,6% 44	18,9% 21
piipun lämpötilaluokka (ka: 2,901; yht: 111)	3,6% 4	26,1% 29	33,3% 37	30,6% 34	6,3% 7
ka: 2,91; yht: 780	5,4% 42	26% 203	31,7% 247	28,1% 219	8,8% 69

33. Kuka rakennushankkeissa on esittänyt sinulle selvitykset CE-merkitystä savupiipusta, tulisijan yhteensopivuudesta sekä asennuksen kelpoisuudesta? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

Kysymykseen vastanneet: 112

	5	4	3	2	1
rakentaja (ka: 2,845; yht: 103)	4,9% 5	28,2% 29	25,2% 26	30,1% 31	11,7% 12
rakennustöiden vastaava (ka: 3,594; yht: 106)	17,9% 19	46,2% 49	17,9% 19	13,2% 14	4,7% 5
rakennesuunnittelija (ka: 2,108; yht: 102)	2,9% 3	8,8% 9	20,6% 21	31,4% 32	36,3% 37
pääsuunnittelija (ka: 2,267; yht: 101)	4% 4	14,9% 15	13,9% 14	38,6% 39	28,7% 29
joku muu (ka: 1,569; yht: 65)	1,5% 1	4,6% 3	7,7% 5	21,5% 14	64,6% 42
ei kukaan (ka: 2,016; yht: 63)	6,3% 4	3,2% 2	27% 17	12,7% 8	50,8% 32
ka: 2,494; yht: 540	6,7% 36	19,8% 107	18,9% 102	25,6% 138	29,1% 157

34. Jos joku muu on antanut selvityksiä piipusta tai tulisijasta, niin kuka?

1. Porukalla sitä yritetty tutkia työmaan papereista ja valmistajien nettosivuilta. Aika lailla arpomista.
2. Tavaratoimittaja / myyjä
3. kummin kaiman serkun avomies ;) yleensä siis ei kenelläkään hajuakaan koko merkinnästä
4. Työmaains. tai maahantuojavalmistaja
5. Takkatehtaan asentaja
6. Alistan nämä kysymykset rakenneinsinöörillemme, jos tulee tarkempia kysymyksiä soveltuvuudesta.
7. Tuotteiden valmistaja.
8. valmistaja/jälleen myyjä
9. Itse joutuu asiakirjoista selvittämään n. 80% tapauksista
10. Appi
11. Eip ole tainnut olla lupia, joissa olisi ollut tulisijoja.
12. Takkamuurari, asentaja
13. valmistaja / maahantuojat
14. tuotemyyjä tai -valmistaja
15. Tulisijan ja hormin asentaja
16. "Hieroglyfit" kyltissä piipun kyljessä

35. Mitä asiakirjoja rakennusvalvonnalle on esitetty CE-merkitystä savupiipusta ja tulisijasta rakennuspaikalla? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

Kysymykseen vastanneet: 111

	5	4	3	2	1
savupiipun CE-merkintä (ka: 3,778; yht: 108)	23,1% 25	44,4% 48	22,2% 24	7,4% 8	2,8% 3
vaatimustenmukaisuusvakuutus (ka: 2,223; yht: 103)	1,9% 2	14,6% 15	18,4% 19	34% 35	31,1% 32
todistus tuotannon laadunvarmistuksesta (ka: 1,96; yht: 101)	2% 2	5% 5	18,8% 19	35,6% 36	38,6% 39
piipun asennusohje (ka: 3,639; yht: 108)	16,7% 18	44,4% 48	26,9% 29	10,2% 11	1,9% 2
tulisijan asennusohje (ka: 3,425; yht: 106)	12,3% 13	41,5% 44	26,4% 28	16% 17	3,8% 4
testiraportit, joilla selvitetty RakMK E3 vaatimusten mukaisuus (ka: 1,882; yht: 102)	1% 1	3,9% 4	11,8% 12	49% 50	34,3% 35
selvitys piipun RakMK E3 vaatimusten mukaisuudesta (ka: 2,176; yht: 102)	2% 2	9,8% 10	20,6% 21	39,2% 40	28,4% 29
asiantuntijalausunto piipun RakMK E3 vaatimusten mukaisuudesta (ka: 1,66; yht: 97)	0% 0	5,2% 5	7,2% 7	36,1% 35	51,5% 50
piipun ja tulisijan käyttö- ja huolto-ohje (ka: 2,99; yht: 105)	5,7% 6	28,6% 30	31,4% 33	27,6% 29	6,7% 7
merkinnät rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeessa (ka: 2,693; yht: 101)	6,9% 7	15,8% 16	31,7% 32	30,7% 31	14,9% 15
tarkastusasiakirja (ka: 3,095; yht: 105)	14,3% 15	27,6% 29	21% 22	27,6% 29	9,5% 10
muu selvitys (ka: 1,522; yht: 67)	1,5% 1	1,5% 1	7,5% 5	26,9% 18	62,7% 42
ei mitään asiakirjoja (ka: 1,875; yht: 64)	3,1% 2	3,1% 2	17,2% 11	31,3% 20	45,3% 29
ka: 2,6; yht: 1269	7,4% 94	20,3% 257	20,6% 262	28,3% 359	23,4% 297


36. Ovatko mielestäsi piipuista ja tulisijoista esitetyt selvitykset olleet riittävät ja ovatko piipun sekä tulisijan asennus olleet rakennuspaikalla kunnossa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 asiat kunnossa, 1 pyydetty lisäselvityksiä.

Kysymykseen vastanneet: 111

	5	4	3	2	1
asiakirjat (ka: 2,892; yht: 111)	3,6% 4	25,2% 28	36% 40	27% 30	8,1% 9
piipun asennus (ka: 3,38; yht: 108)	10,2% 11	38% 41	34,3% 37	14,8% 16	2,8% 3
tulisijan asennus (ka: 3,431; yht: 109)	10,1% 11	39,4% 43	34,9% 38	14,7% 16	0,9% 1
ka: 3,232; yht: 328	7,9% 26	34,1% 112	35,1% 115	18,9% 62	4% 13

37. Kysymys niille, jotka eivät koe että heidän työtehtäviensä kuuluisivat rakennustuotteiden kelpoisuusasiat: Kenelle rakennusvalvonnassa ohjaat kyselyt, jotka liittyvät rakennustuotteisiin ja niiden kelpoisuuksiin?

Kysymykseen vastanneet: 15 (ka: 2)

(37.1) lupakäsittelijälle		20%	3
(37.2) rakennustyönaikasta valvontaa suorittavalle henkilölle		80%	12
(37.3) jollekin muulle henkilölle, kenelle		20%	3

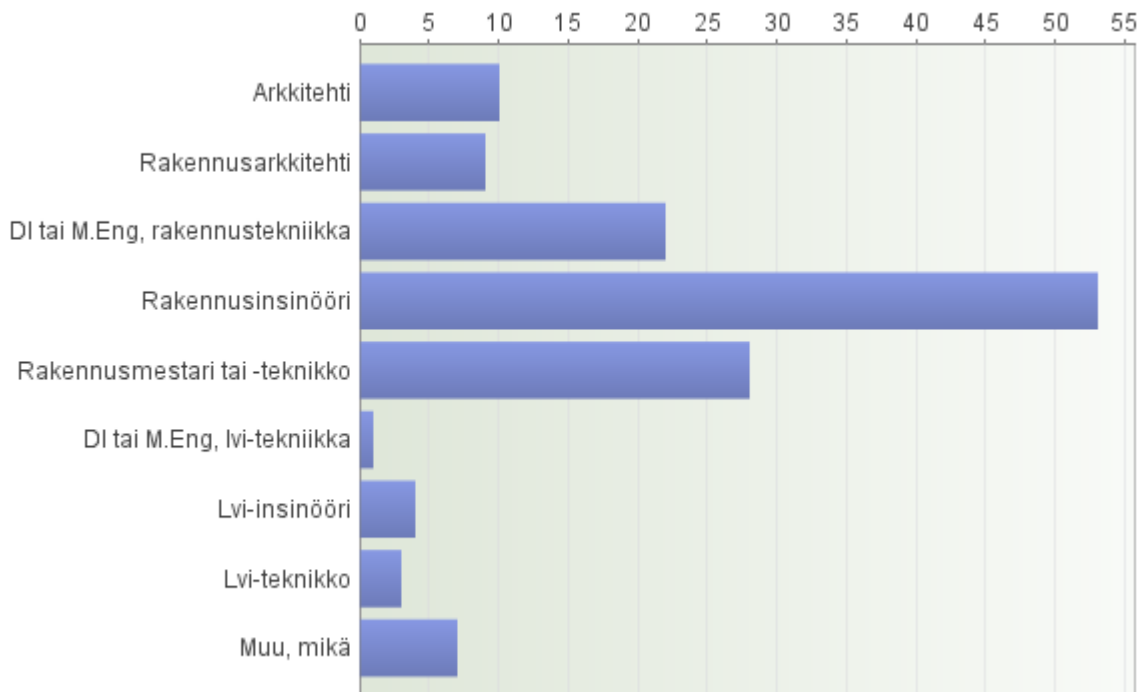
Kysymys [37.3] (Kysymys niille, jotka eivät koe että heidän työtehtäviensä kuuluisivat rakennustuotteiden kelpoisuusasiat: Kenelle rakennusvalvonnassa ohjaat kyselyt, jotka liittyvät rakennustuotteisiin ja niiden kelpoisuuksiin?. jollekin muulle henkilölle, kenelle)

1. rakennustarkastajalle
2. tarkastusinsinöörille
3. tiimin rakennusinsinöörille

Rakennustuotteiden kelpoisuus

1. Koulutuksesi

Vastaajien määrä: 133

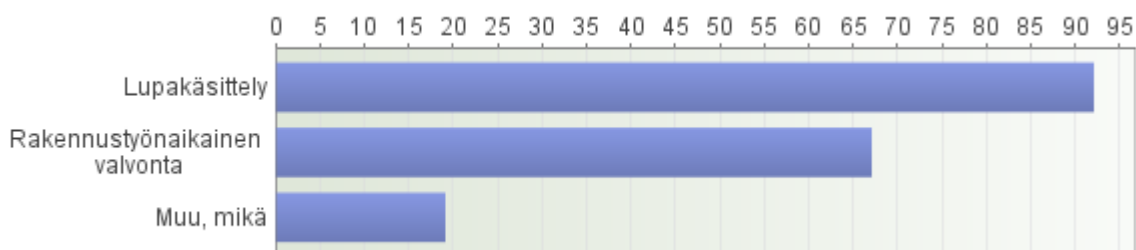


Avoimet vastaukset: Muu, mikä

- hallintosihteeri
- lupasihteeri
- merkonomi
- toimistosihteeri
- palvelusihteeri
- Rak.ins AMK

2. Pääasiallinen työtehtäväsi rakennusvalvonnassa

Vastaajien määrä: 133



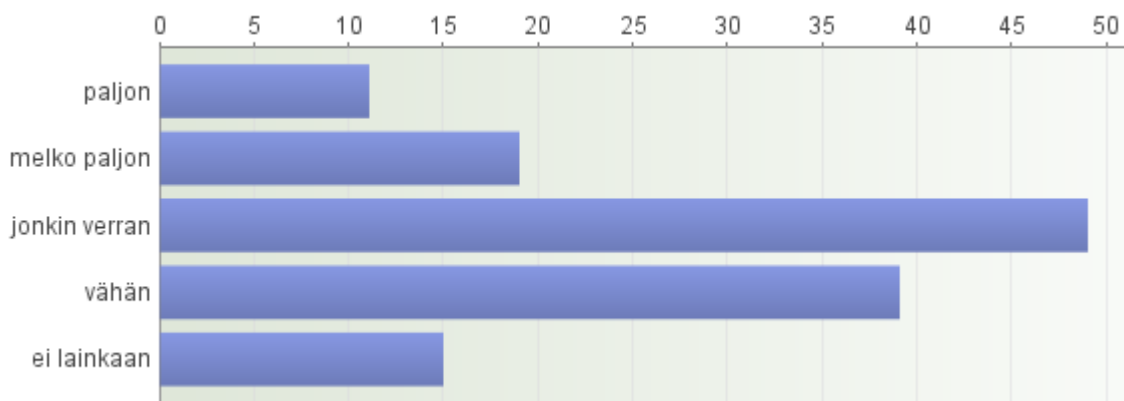
Avoimet vastaukset: Muu, mikä

- arkkitehtiohjaus
- lautakunnan sihteeri
- Maa-ainesvalvonta
- asiakaspalvelu, toimistotyöt
- Kaikki rakennusvalvontaan liittyvä, ainut tarkastaja
- toimistotyöt
- kaikki työt

- toimistotöitä
- yleinen neuvonta ja opastus
- johto
- Rakennustarkastaja
- Esimiestehtävät
- koko orkesteri
- hallinto
- päällikkö
- yleiset tehtävät
- kaikki mahdollinen ja mahdoton

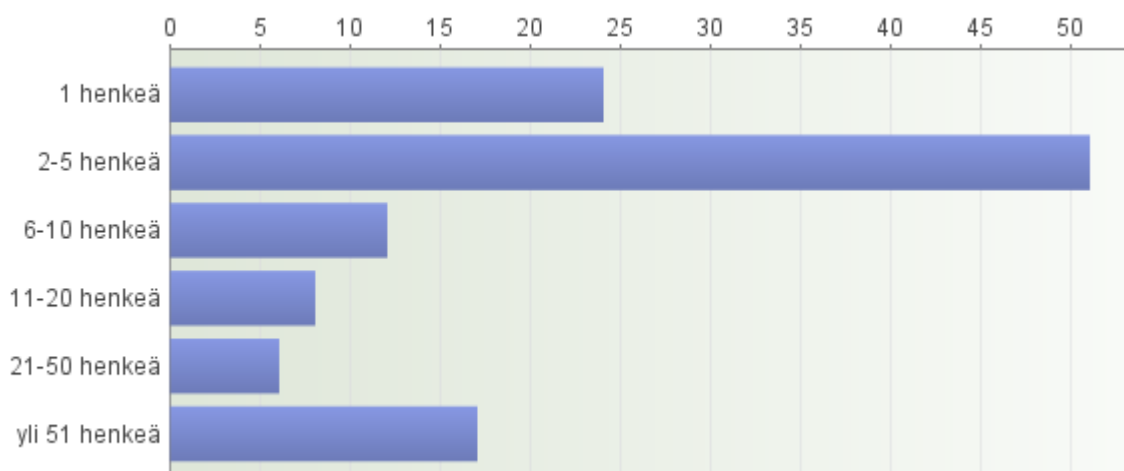
3. Koetko, että työtehtäviisi kuuluu rakennustuotteiden hyväksyntään ja kelpoisuuteen liittyviä asioita?

Vastaajien määrä: 133



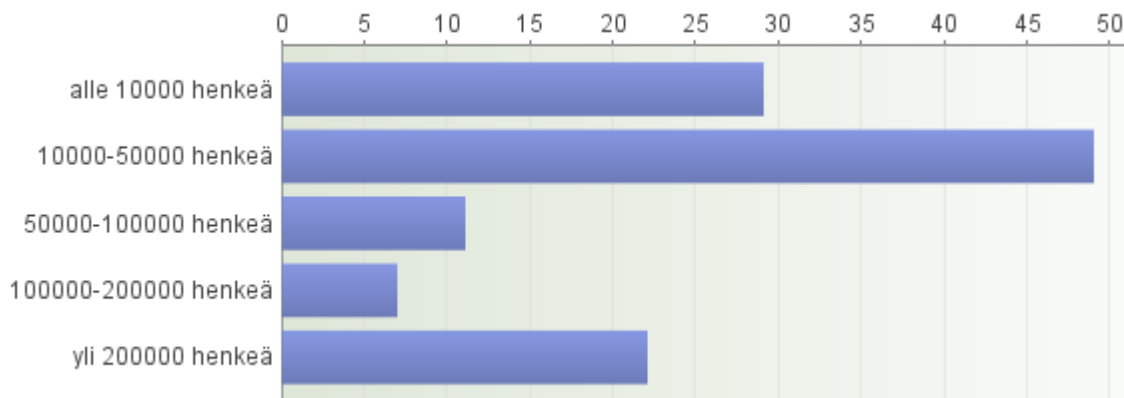
4. Kuntasi rakennusvalvonnan teknisen henkilöstön (lupakäsittelijöiden ja rakennustyönaikaista valvontaa suorittavien) määrä

Vastaajien määrä: 118



5. Kunnassa asukkaita

Vastaajien määrä: 118



6. Minkä verran olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä seuraavista lähteistä?

Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon ja 1 ei lainkaan.

Vastaajien määrä: 118

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
rakentamissääädöksistä	3	19	44	34	14	114	3
ympäristöministeriön ohjeista	1	25	39	34	15	114	3
ympäristöministeriön nettisivuilta	3	15	40	32	22	112	3
ammattialan lehdistä	3	39	45	23	4	114	3
sanomalehdistä	0	3	15	58	34	110	2
alan julkaisuista	2	31	47	23	7	110	3
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista	0	16	29	42	24	111	2
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista	1	14	32	37	24	108	2
koulutustilaisuuksista	11	47	21	28	10	117	3
info- ja seminaartilaisuuksista	5	28	36	26	17	112	3
muualta	3	6	11	17	54	91	2

7. Jos olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä muualta, niin mistä?

Vastaajien määrä: 16

- Omilta kollegoilta, joiden erityisosaamiseen nämä asiat kuuluvat, erityisesti oman rakennusvalvonnan rakenneinsinööritämme.
- -yksikön viikkopalaverit
- -kollegoigen yhteispalaverit
- Paloviranomaisilta
- Tarkastusinsinööri Markku Rämältä (kollega)
- Netistä; mm. Helsingin rakennusvalvonnan sivuilta
- googlaamalla ja vertailemalla
- Viraston sisäisestä koulutuksesta
- sisäinen koulutus
- Viraston sisäinen koulutus.

- Työkavereilta
- Maatalousrakentamisen infopäivän koulutuksesta
- Muilta alan ammattilaisilta
- Työkavereilta
- Kolleegoilta
- asiaan paremmin perehtyneeltä työkaverilta
- Viraston sisällä.

8. Miten arvioit eri lähteistä saamaasi tietoa CE-merkintämenettelyn soveltamisesta viranomaistehtävissä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paras tiedon lähde ja 1 ei hyödyllinen minulle.

Vastaajien määrä: 115

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
rakentamissäädöksistä	7	29	39	24	9	108	3
ympäristöministeriön ohjeista	7	24	47	23	8	109	3
ympäristöministeriön nettisivuilta	6	21	39	29	13	108	3
ammattialan lehdistä	4	27	53	21	6	111	3
sanomalehdistä	0	0	24	40	44	108	2
alan julkaisuista	0	25	51	21	11	108	3
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista	3	18	39	30	16	106	3
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista	4	19	30	35	17	105	3
koulutustilaisuuksista	22	43	31	14	5	115	4
info- ja seminaartilaisuuksista	9	33	36	19	10	107	3

9. Jos haluaisit tietoa rakennustuotteiden CE-merkinnästä muualta, niin mistä?

Vastaajien määrä: 2

- RT-kortisto
- help deskistä

10. Tunnetko CE-merkintään liittyviä standardeja ja suunnittelunormistoa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 tunnen hyvin, 4 kohtalaisesti, 3 jonkin verran, 2 vähän ja 1 en lainkaan.

Vastaajien määrä: 118

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
hEN harmonisoidut tuotestandardit	0	3	16	51	47	117	2
ZA-liitteet hEN tuotestandardille	0	1	10	41	63	115	2
EN luokittelustandardit	0	4	25	48	39	116	2
EN testistandardit	0	4	19	45	45	113	2
Eurokoodit	1	11	45	47	12	116	2
NAS kansalliset soveltamisstandardit	0	3	20	42	51	116	2
ETAG eurooppalaiset tekniset hyväksyntäohjeet	0	0	17	36	62	115	2

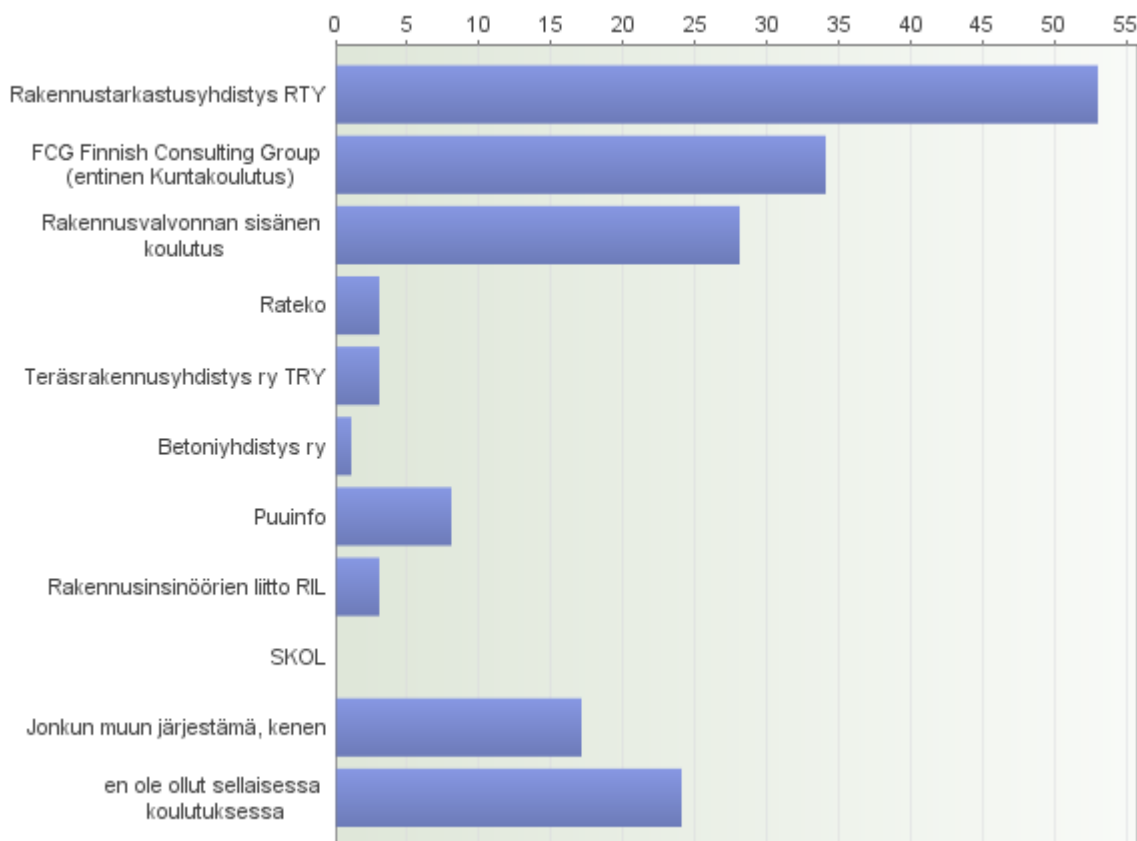
11. Ovatko seuraavat julkaisut sinulle tuttuja? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 tunnen hyvin ja 1 en tunne lainkaan.

Vastaajien määrä: 118

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö, Rakennusteollisuus RT, 2010	6	15	39	18	39	117	2
Rakennustuotteiden CE-merkintä, Ympäristöopas 95, YM 2004	2	20	46	25	24	117	3
Eurokoodit	1	14	47	37	18	117	3
Rakennusalan standardisointiselvitys, YM ja RT, 2011	1	2	21	40	50	114	2

12. Oletko ollut koulutuksessa, jossa on käsitelty CE- merkittyjen rakennustuotteiden kelpoisuutta? Merkitse kenen järjestämässä koulutuksessa olet ollut.

Vastaajien määrä: 116



Avoimet vastaukset: Jonkun muun järjestämä, kenen

- en muista
- rakvv helsinki
- Turun Seudun RT:t
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
- sfs
- pelastuslaitos
- elykeskus, maanrakentamisen päivä
- ELY-keskuksen

- Helsingin rakennusvalvonta
- SuLVI
- Tart
- Pelastusopisto
- Ely-keskus
- Erilaisilla seminaaripäivillä
- Oma virasto
- ELY

13. Miten usein rakennushankkeen eri vaiheissa olet ottanut esille rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistamisen? Vastaa asteikolla 5...1. jossa 5 aina, 4 useimmiten, 5 yleensä, 2 joskus ja 1 ei koskaan

Vastaajien määrä: 118

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
rakennushankkeen ennakkoneuvotteluissa	4	8	34	41	27	114	2
lupavalmistelussa	2	13	32	42	23	112	2
erityissuunnitelmien vastaanotossa	0	21	33	23	28	105	2
aloituskokouksissa	30	31	20	12	17	110	3
tarkastusasiakirjan seurannassa	9	20	27	28	24	108	3
erityismenettelyssä	11	14	18	12	47	102	2
työmaankatselmuksissa	10	26	33	26	15	110	3
seurantakatselmuksissa	6	14	19	25	38	102	2
loppukatselmuksissa	14	20	23	32	20	109	3
muussa vaiheessa	0	1	17	24	40	82	2

14. Jos rakennustuotteiden kelpoisuus otetaan esiin jossain muussa tilaisuudessa tai käytössäsi on muita menettelyjä, voit kirjata ne seuraavaan kenttään.

Vastaajien määrä: 6

- Kevyiden peltihormien osalla rakennusvalvonnassamme on omat erityisohjeet nettisivuillamme. Mainostamme niitä lupavalmittelun yhteydessä.
- Kuuluvat paremmin vastaavan työnjohtajan ja pääsuunnittelijan tehtäviin
- asiakkaiden ja tuotevalmistajien yhteydenotot suoraan virastoon
- lupaehtoissa edellytetään vastuullisten suunnittelijoiden ja työnjohtajien toteavan tuotteiden kelpoisuus tarkastusasiakirjaan
- Teen vain lupavalmistelua satunnaisesti, joten CE-merkintäasiat eivät ole vielä tulleet esille.
- Epäilyttävien tapausten jälkeen erikseen

15. Millä keinoin voidaan mielestäsi edistää rakennusvalvontojen yhdenmukaista toimintaa ja tulkintoja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 täysin samaa mieltä ja 1 täysin eri mieltä.

Vastaajien määrä: 117

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
rakennusvalvonnan kirjallisilla ohjeilla							
rakennushankkeeseen ryhtyvälle / rakennustuotteiden käyttäjille	17	33	37	18	8	113	3
rakennusvalvontojen yhteisillä ohjeilla rakentajille	32	46	22	12	3	115	4
rakennusvalvonnan sisäisillä ohjeilla	15	30	33	24	10	112	3
Ympäristöministeriön ohjeilla	36	33	27	13	4	113	4
harmonisoidut tuotestandardit viitestandardeineen saadaan rakennusvalvonnan käyttöön ilmaiseksi	39	34	23	15	2	113	4
keskitetyllä valtakunnallisella palvelulla rakennustuotteiden kelpoisuuden selvittämiseksi sekä rakentajille ja rakennusvalvonnoille (Rakennustuoteyhdistys)	47	29	28	9	2	115	4
CE- merkittyjen tuotteiden rekisterillä	33	30	39	12	1	115	4
hEN HelpDeskillä Harmonisoiduista tuotestandardeista (ei vielä olemassa)	16	20	32	26	10	104	3

16. Jos mielestäsi on muita keinoja edistää rakennusvalvonnan yhdenmukaista toimintaa ja tulkintoja rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisessa, kirjaa ne seuraavaan kenttään.

Vastaajien määrä: 10

- Standardit ilmaiseksi rakennusvalvonnan käyttöön ja käytännönläheisen koulutuksen lisääminen.
- Suomessa kielletään muiden kuin suomalaisten normien mukaisten rakennustarvikkeiden käyttö ja lopetetaan tämä Eu:n myötä tuleva pelleily
- järjestämällä koulutusta tavaran toimittajille sekä suunnittelijoille
- - sanktiojärjestelmän kehittäminen
- - liiketoimintakiellot
- - suorituskykyosoitukset suomalaisissa käyttöolosuhteissa yksinkertaisesti ja selkeästi.
- Suunnittelijoiden ja vastaavien työjohtajien koulutuksella
- Yhdenmukaistaminen edellyttää suurempia rakennusvalvontayksiköitä, mahdollisesti maakuntatason kokonaisuuksia. CE-merkinnän osalta täytyy kuitenkin muistaa, että hyväkään tuote ei ole välttämättä tae laadukkaasta rakentamisesta. Itse rakentajalla ja/tai urakoitsijalla CE-tuotteiden yhdistäjänä on suuri vastuu projektin onnistumisesta.
- CE-merkintä ei takaa soveltuvuutta Suomen olosuhteisiin. Tämä soveltuvuus tulee todentaa keskitetysti. Nythän testatut ominaisuudet voivat olla mitä vain eivätkä yksittäiset valvonnat niitä pysty tuoteviidakossa tarkistamaan.
- sukupolvi ja asennemuutoksella
- Yleensäkin säädösten tuntemisen ja soveltamisen perustana on hyvä substanssiosaaminen. Osaamisen perustana puolestaan on koulutustaso. Nykyinen lainsäädäntö ei tue korkeaa koulutustasoa. Harva kunta itse määrittää rakennusvalvonnassa toimivien koulutustasovaatimusten korottamista.

- Riittävät resurssit akennusvalvontaan. Nyt katsotaan, mitä satutaan huomaamaan.

17. Onko suunnitelmissa esitetty rakennustuotteelta vaaditut ominaisuudet siten, että CE-merkityn tuotteen kelpoisuuden arvionti aiottuun käyttökohteeseen voidaan tehdä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 on esitetty hyvin ja 1 ei ole esitetty lainkaan.

Vastaajien määrä: 117

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
pääpiirustuksissa	0	4	16	49	45	114	2
rakennesuunnitelmissa	4	11	40	36	15	106	3
lvi-suunnitelmissa	4	12	31	34	17	98	3

18. Miten rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen ja CE- merkityt rakennustuotteet on hoidettu työmailla? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 on hoidettu hyvin ja 1 ei ole huolehdittu lainkaan.

Vastaajien määrä: 109

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
työmaalla koottu käytettyjen rakennustuotteiden tuotehyväksynnöistä kansio	4	18	25	40	20	107	2
työmaalla laadunvarmistussuunnitelma	0	17	40	37	12	106	3
työmaan tarkastusasiakirjassa merkinnät rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseksi	3	15	34	44	13	109	3
aloituskokoksessa sovittu rakennustuotteiden kelpoisuuden vastuuhenkilö	18	25	22	19	25	109	3
suunnittelijat tarkastaneet käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuudet	1	13	39	35	17	105	2

19. Kuka rakennushankkeessa kokemuksesi mukaan on varmistanut rakennustuotteiden ominaisuudet ja kelpoisuuden aiottuun käyttötarkoitukseen? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina, 1 ei koskaan.

Vastaajien määrä: 116

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
pääsuunnittelija	2	13	35	44	15	109	2
rakennesuunnittelija	3	41	42	20	5	111	3
LVI-suunnittelija	3	33	43	22	5	106	3
sähkösuunnittelija	3	35	31	21	9	99	3
rakennustöiden vastaava työnjohtaja	11	31	48	17	2	109	3
erityisalan vastaava työnjohtaja	11	32	40	14	7	104	3
rakennushankkeeseen ryhtyvä	1	9	25	43	29	107	2
valvoja	7	33	33	24	8	105	3
rakennustarkastaja	3	21	42	30	12	108	3
joku muu	1	3	2	7	34	47	2

20. Jos joku muu varmistaa rakennustuotteiden ominaisuudet ja kelpoisuuden, niin kuka?

Vastaajien määrä: 6

- Palotarkastaja esim. savuhormien ja tulisijojen osalta
- tuotevalmistaja, tuotteen jälleen myyjä, tuotteen maahan tuoja (näin se kuuluisi olla)
- Esim. tulisija- / savuhormitoimittaja
- yleensä vastuunkantajaa ei löydy - valitettavasti - ja niin vähän tuotteita pistokoeluateisesti voidaan käydä läpi
- Ei ole tietoa tilanteesta kun on hoida työmaa-asioita
- muu asiantuntija

21. Minkä rakennustuotteiden kelpoisuuteen on rakennusvalvonnan kannalta erityisesti kiinnitettävä huomiota? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin tärkeä ja 1 ei tarpeen kiinnittää erityistä huomiota.

Vastaajien määrä: 117

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
betonielementit	34	39	32	8	0	113	4
kevytbetonituotteet	14	30	46	20	2	112	3
muuraustuotteet, harkot	11	30	48	19	2	110	3
teräsvalmisosat	42	44	22	6	0	114	4
puuelementit	24	47	29	12	1	113	4
NR-ristikot	57	36	15	6	0	114	4
sahatavara, liimapuu, kertopuu	28	36	34	13	1	112	4
palokatkot ja palosuojaukset	62	40	11	3	0	116	4
osastoivat palo-ovet yms.	60	38	8	5	1	112	4
savupiiput	80	26	6	0	0	112	5
tulisijat	54	32	19	7	0	112	4
lämmöneristeet	14	45	37	17	0	113	3
ikkunat ja ovet	11	39	42	19	0	111	3
pinnoitteet	9	23	47	29	4	112	3
vedeneristeet	47	31	27	9	0	114	4
kvv-tuotteet	20	49	29	9	1	108	4
iv-tuotteet	22	48	30	10	1	111	4

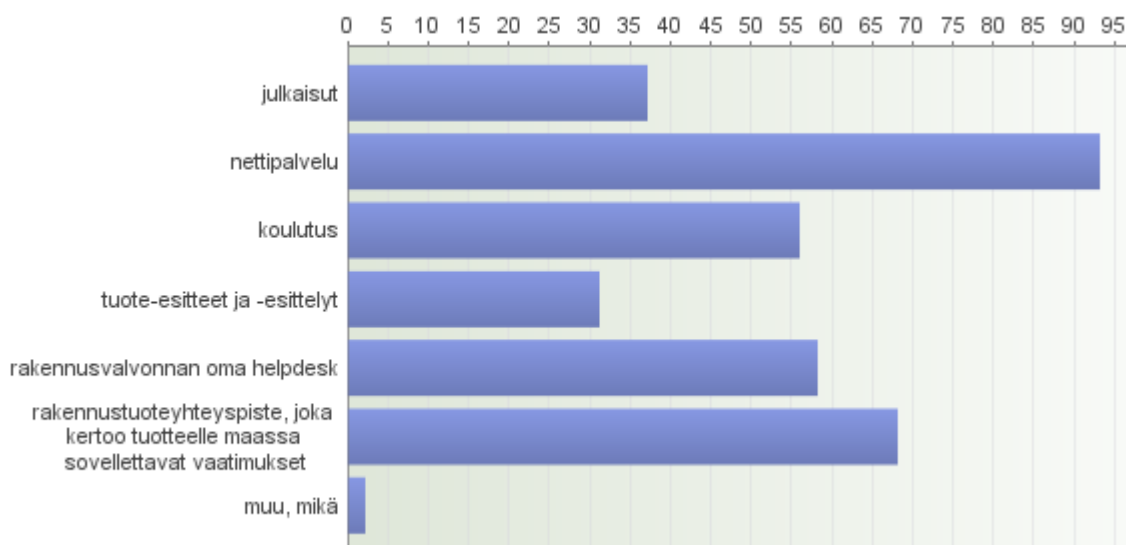
22. Saatto riittävästi tietoa näille tuotteille asetetuista vaatimuksista, jotta voit verrata niitä CE-merkinnällä osoitettuihin ominaisuuksiin? Vastaa astikolla 5...1, jossa 5 saan riittävästi tietoa ja 1 ei tietoa vaatimuksista saatavilla.

Vastaajien määrä: 112

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
betonielementit	4	20	41	32	11	108	3
kevytbetonituotteet	1	10	43	41	12	107	3
muuraustuotteet, harkot	1	10	45	38	13	107	3
teräsvalmisosat	4	16	39	36	12	107	3
puuelementit	2	14	43	38	11	108	3
NR-ristikot	10	30	38	23	8	109	3
sahatavara, liimapuu, kertopuu	5	19	45	27	11	107	3
palokatkot ja palosuojaukset	6	26	38	29	10	109	3
osastoivat palo-ovet yms.	11	28	37	23	9	108	3
savupiiput	11	33	36	22	6	108	3
tulisijat	6	23	43	26	10	108	3
lämmöneristeet	4	29	39	25	11	108	3
ikkunat ja ovet	3	18	40	34	12	107	3
pinoitteet	1	11	36	43	18	109	2
vedeneristeet	5	19	38	33	11	106	3
kvv-tuotteet	3	18	35	34	11	101	3
iv-tuotteet	3	17	38	34	12	104	3

23. Miten tiedot CE-merkityistä rakennustuotteista ja rakennustuotteille Suomessa asetetuista vaatimuksista sekä käytettävistä CE-merkintämenettelyistä tulisi löytää?

Vastaajien määrä: 116



Avoimet vastaukset: muu, mikä

- myyjän tulee ne ostajalle luovuttaa
- suunnitelmista

24. Tarvitaanko rakennusvalvonnassa CE-merkintään liittyviä standardeja? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin tarpeellisia ja 1 tarpeettomia.

Vastaajien määrä: 108

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit	15	14	45	25	8	107	3
luokittelu- ja testistandardit yms.	11	18	43	25	9	106	3
eurokoodit	23	22	44	13	3	105	3
NASit kansalliset soveltamisstandardit	16	19	42	18	8	103	3

25. Onko näitä standardeja hankittu kuntanne rakennusvalvonnan käyttöön? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon ja 1 ei lainkaan.

Vastaajien määrä: 105

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
hEN harmonisoidut rakennustuotestandardit	0	3	8	19	72	102	1
luokittelu- ja testistandardit yms.	0	3	9	22	67	101	1
eurokoodit	5	11	13	22	52	103	2
NASit kansalliset soveltamisstandardit	0	3	6	19	73	101	1

26. Miten olet saanut tietoa rakennustuotteiden CE- merkintään liittyvistä ongelmista, kuten ontelolaattojen laadunvarmistuksesta tai metallisavupiippujen suojaetäisyyksistä? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 paljon tietoa ja 1 ei lainkaan tietoa.

Vastaajien määrä: 114

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
ympäristöministeriön ohjeista	1	17	28	29	24	99	2
ympäristöministeriön nettisivuilta	1	15	30	29	26	101	2
ammattialan lehdistä	5	45	31	20	6	107	3
sanomalehdistä	2	11	21	36	30	100	2
rakennusalan julkaisuista	4	43	31	18	6	102	3
Turvallisuus ja kemikaalivirasto TUKESin tiedotteista ja ohjeista	6	16	32	27	19	100	3
Suomen standardisointiliitto SFS ry:n ohjeista ja julkaisuista	1	13	23	36	22	95	2
Rakennustarkastusyhdistys RTY:n tiedotteista	7	27	31	24	10	99	3
rakennusvalvonnan omista tiedotteista	12	13	26	22	26	99	3
koulutustilaisuuksista	15	40	28	19	7	109	3
muualta	6	1	6	7	38	58	2

27. Jos olet saanut tietoa CE-merkittyjen tuotteiden ongelmista koulutustilaisuudessa, muualta tai sinulla on oma kokemus ongelmasta, voit lisätä tietoa siitä seuraavaan kenttään.

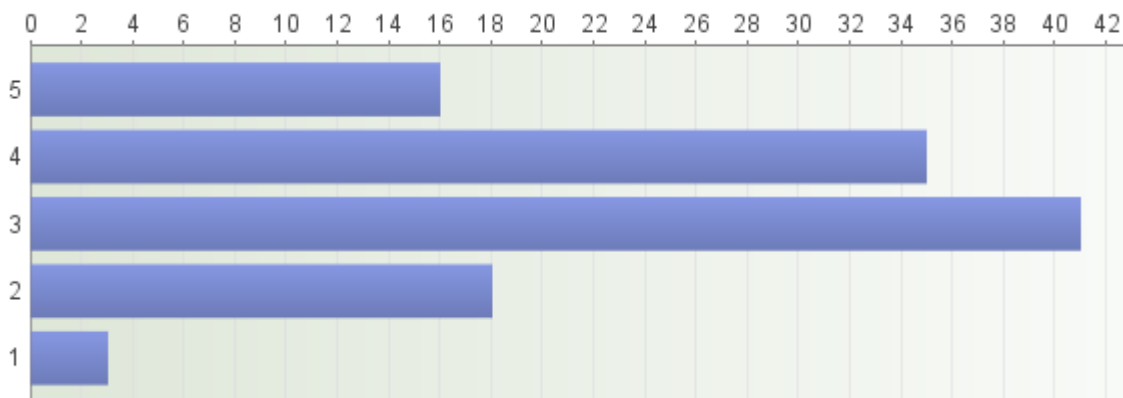
Vastaajien määrä: 12

- Rakennusvalvontamme oma rakenneinsinööri ohjeistanut lupavalmistelijoita kevytsavuhormeista.
- tiedot tulevat suoraan yleensä kollegaltani Markku Rämältä tai esim PKSn välityksellä
- Aluepelastuslaitoksen koulutustilaisuus
- Pelastusviranomaisilta.
- Mikä on epäkelvon tuotteen myyjän kiinnijäämisriski? -vahingonkorvausvelvollisuus?
- Palotarkastajien kanssa juttelemalla tulee ilmi erilaisia tapauksia liittyen esim. teräshormeihin.
- paloviranomaisilta
- En ole tarvinnut työssäni mitään noista ohjeita
- Omakohtaisia kokemuksia esim. hormipaloista hiihtokeskusalueella.
- palo- ja pelastusviranomaisilta
- Muistuu mieleen lähinnä asennusvirheet, yhteensopivuus muiden tuotteiden kanssa, (esim. tulisijat ja kevythormit)
- Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen vuosittainen neuvottelupäivä

28. Pidätkö työsi kannalta hyvänä vai huonona, että rakennustuotteiden CE-merkintä tulee pakolliseksi.

Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 erittäin hyvänä, 4 hyvänä, 3 menettelee, 2 huonona, 1 erittäin huonona.

Vastaajien määrä: 113



29. Miksi työsi kannalta rakennustuotteiden CE-merkintä on mielestäsi hyvä/huono?

Vastaajien määrä: 46

- Se johtaa alaa tuntemattomia sekä alallakin työskenteleviä harhaan!
- Osa rakennustuotteista joita on iät ja ajat kelvanneet, eivät välttämättä enää saa CE-luokitusta
- -CE-merkinnän luotettavuus
- Valvontaan ei aikaa
- Työmäärä taas kerran lisääntyy, kun muutenkin toimitaan niin vähillä resursseilla.
- Kelpoisuuden varmistamiseksi
- Saadaan edes jokin taso määriteltyä vaatimuksille.
- Huonoa tuotteen valmistusmaan hyväksyntä esim. ulkomaiset teräksiset savupiiput. Aiheuttaa usein tulipaloja liian vähäisen eristyksen vuoksi.
- Huonoa on ainakin hyväksytyjen menettelyjen sopimattomuus maakohtaisesti (esim teräshormit), hyvää taas, että kaiken maailman suharit saadaan ehkä pois tuotteiden valmistajina.
- Rakennusvalvonnan resurssit ovat rajalliset, kuka ehtii valvomaan???
- Huonohko, koska järjestelmä erittäin sekava ja vaikeaselkoinen eikä CE-hyväksyntä nykyisellään varmista, että tuote olisi turvallinen käyttää Suomessa.
- Helpotta, kun se on pakollinen
- Valvontatyö yksinkertaistuu.
- resurssit niiden valvomiseen eivät riitä
- Ei enää tyyppihyväksyntöjä, jotain kuten CE on tilalla
- asiakkaat ja toimittajat eivät ymmärrä sitä, että CE merkintä ei välttämättä tarkoita tuotteen kelpoisuutta käyttökohteeseen. CE merkintä ei "avaudu" asiakkaalle samalla tavoin kuin kansallinen hyväksyntä, esim tyyppihyväksyntä
- Hyvää se, että voi luottaa rakennustuotteen toimivuuteen
- Merkinnällä varmistunee tuotteen minimilaatutaso.
- CE-merkinnän valvomiseen ei ole resursseja rakennusvalvonnassa.
- CE merkinnän tärkeydestä ja asian laajuudesta huolimatta asiasta ei ole mitään tietoa ja epätietoisuus rassaa
- Lisää näillä näkymin työmäärää ja sekaannusta.
- Hyvää, että ehkä tuotteiden laatu paranee.
- Lisää jo nykyisin liian suurta työtaakkaa ja koska kaikkea ei ehdi tehdä, niin tästä seuraa taas tekemättömiä ja tarkastamattomia töitä.
- kaupoista saa nykyäänkin ihme huttua jota kiimassa asennetaan ja ihmetellään sitten vuosien päästä mitä se nyt taas olikaan...
tuotteen suorituskyvyn riittävyden selvittäminen tulee olla riittävän helppoa ja nopeata...
- Yleensä CE-merkintä mielletään Suomessa hyväksyntänä kyseiseen käyttötarkoitukseen ja sitähan se ei ole monessakaan tapauksessa rakentamisen puolella. Sotkuja luvassa paljon, mikäli asiasta ei kirjoitella valtakunnallisissa lehdissä yms. selkeästi.
- Kevyet terässavupiiput ja niiden ongelmat kertovat kaiken/CE merkintä kertoo vain, että joku jossain euroopassa on suostunut tuotteen hyväksymään
- hyvä, tyyppihyväksyntä parempi
- Koska ei ole varmuutta soveltuuko tuote suomen oloihin
- Hyvää että on järjestelmä. Huonoa että merkintä ei kerro kelpaako tuote käyttökohteeseen bvai ei, vrt. tyyppihyväksyntä.
- Yhtenäinen käytäntö.
- Tulkinnat yhtenäistyy. Huono on se, että onko kaikki stadartisointilaitokset samanlaisia Suomessa niin kuin Saksassa tai Espanjassa
- Useiden tuotteiden osalle tulee paljon ylimääräistä byrogratiaa. Useiden tuotteiden osalta OK.
- Markkinoilla on ainakin ollut tuotteita, joista kukaan valmistajasta ja maahantuojasta lähtien loppukäyttäjään saakka ei ole tiennyt, pihin käyttöön tuote oikein kelpaa.

- tietous asiasta ei ole ajantasalla
- Merkintä on tietyssä olosuhteissa määritetty, mutta asennus työmaalla voi poiketa merkinnän olosuhteista.
- Järkevää on asettaa tuotteille vaatimukset, mutta niiden tarkastamiseen pitäisi sitten olla valmistautunut/opiskellut ja olla aikaa.
- Ylimenokauden jälkeen selkeys
- Tuotteella on ainakin jonkinlainen hyväksyntä, vaikka välillä se voi ohjata harhaan, kuten pienpuhdistamot joiden laitteisto/prosessi oli ce hyväksytty, mutta puhdistustulos ei riittänyt tai hormit, jotka ovat ce hyväksytyjä, mutta ei riitä Suomen yleisesti käytössä oleviin paloluokkiin
- hyvä että varmistaa tuotteiden laatua tietyillä yhteisillä kriteereillä - toisaalta ei vielä kerro varmaa soveltuvuutta kohteeseen.
- Hyvää on se, että tietää tuotteen oikein käytettynä täyttävän sille asetetut vaatimukset.

Esim. hormien ja tulisijojen osalta vain usein törmää tilanteisiin, jossa tulisijaa ei ole käytetty oikein. Oikea CE-merkattu tuote ei siis välttämättä ole tea laadukkaasta rakentamisesta, jos rakennuksen käyttäjä ei vaivaudu tutustumaan käytettyihin CE-merkattuihin tuotteisiin.

- CE-merkintä ei ota huomioon kansallisia vaatimuksia->lisätyötä. Hyvää: valmistajat samalle viivalle.
- Huonoa on se, että valvottavaa tulee paljon lisää, resurssipula uhkaa, koska nykyisellään ko valvonta on luvattoman heikkoa rakennusvalvonnan toimesta. Hyvää on yleisen mielenkiinnon lisääntyminen ko asiaa kohtaan.
- Epävarmuus siitä, että soveltuuko tuote nyt sitten kuitenkaan aiottuun tarkoitukseensa. Ihmiset vaan sokeasti luottaa siihen, että "hei tämän täytyy olla hyvä kun se on CE merkitty"
- Varmennutaan tuotteen alkuperästä sekä vaatimustenmukaisuudesta yksinkertaisella tavalla.
- Lisätehtävä, jonka valvominen ei ole helppoa. Siinä vaiheessa, kun tuote on jo asennettu ja työvaihe on valmis CE-merkinnän oikeellisuuden toteaminen on myöhäistä. Rakennusvalvonnan katselmuksia ei ole työmaalla jatkuvasti.
- Hyväksyntämenettelyiden kirjo on liian suuri. Toisaalta ei tiedä, mitä ominaisuuksia hyväksyntä pitää sisällään.
- Tuotteelta voi olettaa soveltuvuutta aiottuun tarkoitukseen.
- Hyvä, jos rakentajat (koko porukka) osaa käyttää niitä oikein.
- Huono, jos käytännön opettaminen jää rakennustarkastajalle.

30. Väittämiä rakennustuotteiden kelpoisuudesta ja CE-merkinnästä. Vastaa väittämiin kyllä tai ei.

Vastaajien määrä: 113

	kyllä	ei	Yhteensä	ka.
CE-merkintä kertoo rakennustuotteesta kaikki ominaisuudet, jota tarvitaan tuotteen kelpoisuuden arvioimiseen rakennuksessa.	14	98	112	2
Rakennustuotteen standardin mukaiset ominaisuudet osoitetaan CE-merkinnällä ja siihen liittyvillä asiakirjoilla.	96	16	112	1
Rakentamismääräysten viranomaisvaatimukset täyttyvät käytettäessä CE-merkittyjä rakennustuotteita.	15	97	112	2
CE-merkintä takaa rakennustuotteen laadun.	15	96	111	2
Rakennustuotteen suoritustaso ilmoitetaan CE-merkinnällä.	58	50	108	1
Kaikkien rakennustuotteiden CE-merkintä on pakollinen 1.7.2011 jälkeen.	31	78	109	2
CE-merkintä vastaa rakennustuotteen tyyppihyväksyntää.	29	82	111	2
CE-merkintä korvaa rakennustuotteiden tyyppihyväksynnän.	50	58	108	2
hEN on CE-merkintään johtava harmonisoitu tuotestandardi.	75	24	99	1
NAS sisältää määrittelyt mitä hEN:ssä määritellyt CE merkinnän ominaisuuksia tulee Suomessa osoittaa.	63	33	96	1
CE-merkinnällä valmistaja ilmoittaa rakennustuotteen ominaisuudet yhdenmukaistetulla eurooppalaisella tavalla.	92	13	105	1

31. Kuka mielestäsi yleensä on huolehtinut takan tai muun tulisijan ja savupiipun suunnittelusta rakennukseen?

Vastaa astiekolla 5...1, jossa 5 on useimmiten ja 1 ei koskaan.

Vastaajien määrä: 115

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
rakennuttaja	10	28	28	32	12	110	3
rakennustöiden vastaava työnjohtaja	6	24	37	33	13	113	3
rakennesuunnittelija	9	16	26	40	21	112	3
arkkitehti	6	25	28	34	20	113	3
rautakauppias	15	21	25	28	22	111	3
takkamyymjä	21	37	27	19	8	112	3
takka- ja hormiasentaja	9	30	27	31	15	112	3

joku muu	3	1	5	10	39	58	2
----------	---	---	---	----	----	----	---

32. Onko rakennuspaikalla ennen katselmusta selvitetty savupiipun ja tulisijan asennuksen kelpoisuus asiakirjojen perusteella? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

Vastaajien määrä: 112

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
suojaetäisyydet	17	47	37	10	1	112	4
asennustapa	9	43	42	15	3	112	3
tulisijan ja piipun yhteensopivuus	7	41	37	24	3	112	3
tulisijan keskilämpötila	1	12	36	46	16	111	2
tulisijan maksimilämpötila	2	15	30	46	18	111	2
savupiippuun johdettavan savukaasun lämpötila	2	16	28	44	21	111	2
piipun lämpötilaluokka	4	29	37	34	7	111	3

33. Kuka rakennushankkeissa on esittänyt sinulle selvitykset CE-merkitystä savupiipusta, tulisijan yhteensopivuudesta sekä asennuksen kelpoisuudesta? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

Vastaajien määrä: 112

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
rakentaja	5	29	26	31	12	103	3
rakennustöiden vastaava	19	49	19	14	5	106	4
rakennesuunnittelija	3	9	21	32	37	102	2
pääsuunnittelija	4	15	14	39	29	101	2
joku muu	1	3	5	14	42	65	2
ei kukaan	4	2	17	8	32	63	2

34. Jos joku muu on antanut selvityksiä piipusta tai tulisijasta, niin kuka?

Vastaajien määrä: 16

- Alistan nämä kysymykset rakenneinsinöörimme, jos tulee tarkempia kysymyksiä soveltuvuudesta.
- Appi
- valmistaja/jälleen myyjä
- Tavaratoimittaja / myyjä
- "Hieroglyfit" kyltissä piipun kyljessä
- valmistaja / maahantuoja
- Takkamuurari, asentaja
- Eip ole tainnut olla lupia, joissa olisi ollut tulisijoja.
- Työmaains. tai maahantuoja/valmistaja
- Tulisijan ja hormin asentaja
- Tuotteiden valmistaja.
- tuotemyyjä tai -valmistaja
- kummin kaiman serkun avomies ;) yleensä siis ei kenelläkään hajuakaan koko merkinnästä
- Itse joutuu asiakirjoista selvittämään n. 80% tapauksista

- Takkatehtaan asentaja
- Porukalla sitä yritetty tutkia työmaan papereista ja valmistajien nettosivuilta. Aika lailla arpomista.

35. Mitä asiakirjoja rakennusvalvonnalle on esitetty CE-merkitystä savupiipusta ja tulisijasta rakennuspaikalla? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 aina ja 1 ei koskaan.

Vastaajien määrä: 111

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
savupiipun CE-merkintä	25	48	24	8	3	108	4
vaatimustenmukaisuusvakuutus	2	15	19	35	32	103	2
todistus tuotannon laadunvarmistuksesta	2	5	19	36	39	101	2
piipun asennusohje	18	48	29	11	2	108	4
tulisijan asennusohje	13	44	28	17	4	106	3
testiraportit, joilla selvitetty RakMK E3 vaatimusten mukaisuus	1	4	12	50	35	102	2
selvitys piipun RakMK E3 vaatimusten mukaisuudesta	2	10	21	40	29	102	2
asiantuntijalausunto piipun RakMK E3 vaatimusten mukaisuudesta	0	5	7	35	50	97	2
piipun ja tulisijan käyttö- ja huolto-ohje	6	30	33	29	7	105	3
merkinnät rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeessa	7	16	32	31	15	101	3
tarkastusasiakirja	15	29	22	29	10	105	3
muu selvitys	1	1	5	18	42	67	2
ei mitään asiakirjoja	2	2	11	20	29	64	2

36. Ovatko mielestäsi piipuista ja tulisijoista esitetyt selvitykset olleet riittävät ja ovatko piipun sekä tulisijan asennus olleet rakennuspaikalla kunnossa? Vastaa asteikolla 5...1, jossa 5 asiat kunnossa, 1 pyydetty lisäselvityksiä.

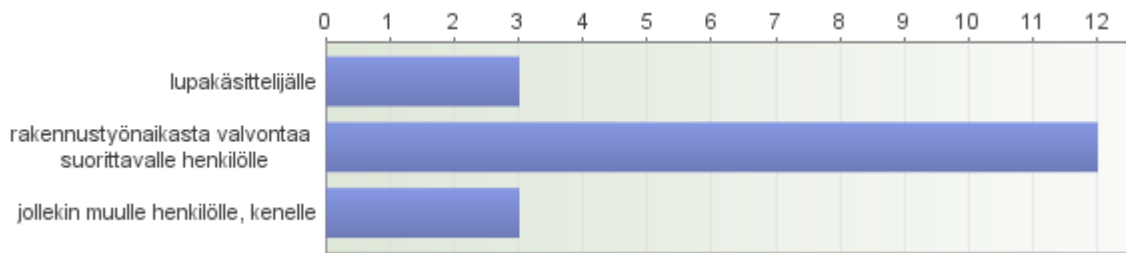
Vastaajien määrä: 111

	5	4	3	2	1	Yhteensä	ka.
asiakirjat	4	28	40	30	9	111	3
piipun asennus	11	41	37	16	3	108	3
tulisijan asennus	11	43	38	16	1	109	3

37. Kysymys niille, jotka eivät koe että heidän työtehtäviinsä kuuluisivat rakennustuotteiden kelpoisuusasiat:

Kenelle rakennusvalvonnassa ohjaat kyselyt, jotka liittyvät rakennustuotteisiin ja niiden kelpoisuuksiin?

Vastaajien määrä: 15

**Avoimet vastaukset: jollekin muulle henkilölle, kenelle**

- tarkastusinsinöörille
- tiimin rakennusinsinöörille
- rakennustarkastajalle