

Energiatodistuksen laatijan tentti 18.5.2022

Alla vastausvaihtoehdot ja boldattuna oletetut vastaukset. Älä luotan niihin täysin.
Lisäksi lähteet joissain.

Jos rakennuksen kunnossapitovastuuta ei ole siirretty sopimuksella tai muulla tavoin kenellekään muulle, vastuu energiatodistuksen hankkimisesta on

- a.rakennuksen vuokralaisella
- b.rakennuksen omistajalla**
- c.rakennuksen haltijalla
- d. kiinteistönvälittäjällä.

18.1.2013/50 [2§](#)

Energiantodistuksen laatijan on arkistoitava energiatodistus ja siihen liittyvä aineisto

- a.5 vuotta.
- b.7 vuotta.
- c.10 vuotta.
- d. 12 vuotta.**

2.11 Tietojen säilytys [Energiatodistusopas 2018 - Ymparisto.fi](#)

Kun laaditaan energiatodistusta olemassa olevalle, majoituselinkeinoon harjoittamiseen käytetylle rakennukselle, sisälämpötilana käytetään

- a.toteutuneita arvoja.
- b.puolilämpimän tilan arvoja.
- c.suunnitteluarvoja.
- d. lämmitetyn rakennuksen vakioidun käytön mukaisia arvoja.**

Veikkaus, ja mututuntuma. Aina niissä pitäis käyttää taulukkoarvoja..

Vuotoilmavirta syntyy

- a.ainoastaan tuulen vaikutuksesta.
- b.ilmanvaihtojärjestelmän alipaineisuudesta.
- c.ainoastaan ulkoilman ja sisälämpötilan lämpötilaerosta.
- d. tuulen ja lämpötilaerojen synnyttämästä paine-erosta.**

<https://docplayer.fi/4052984-Rakennusten-ilmanpitavyys.html>

Ilmanvaihdon lämmityspatterin kulutuksen laskennassa voidaan ilmanvaihtokoneen lämmityspatterin hyötysuhteeksi olettaa

a.0,85.

b.0,90.

c.0,95.

d. 1,00.

<https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7b8C5C3B41-E127-4889-95B0-285E9223DEE6%7d/40468> Kaava 9.1, sivu 60

Ei mainita onko sähköpatteri, tällöin tulee olettaa, että kysessä ei ole sähköpatteri, eli 0.9 ??

Energiatodistuksen laskennassa rakennuksen merkittäväksi osaksi lasketaan sellainen rakennuksen osa, jonka

a.nettopinta-ala on yli puolet koko rakennuksen nettopinta-alasta (A_{netto}).

b.nettopinta-ala on vähintään 10 % koko rakennuksen lämmitetystä nettoalasta.

c.nettopinta-ala on vähintään 10 % koko rakennuksen lämmitetystä nettoalasta ja lämmitetty nettoala ylittää 50 m².

d.nettopinta-ala on 10 % koko rakennuksen lämmitetystä nettoalasta.

5 § 1010/2017 ja 7 § Rakennuksen merkittävä osa 1048/2017

Paljonko rakennus (laskennallisesti) tarvitsee ostoenergiaa lämmitykseen?

Rakennuksen lämpöenergian tarve on 40000 kWh vuodessa.

Rakennuksessa on varaava tulisija. Kun varaavan tulisijan tiloihin tuottama lämpöenergia on huomioitu, jäljelle jäävästä osuudesta lämmitetään:

- Pelletillä 70 %
- Sähköllä 30 %

a.48 kWh vuodessa

b.48 MWh vuodessa

c.48 MW vuodessa

d. 51 MWh vuodessa

Ei vaan voi olla megaa tai tehoa

E-luvun laskennassa rakennuksen lämmitettyinä pinta-aloina pidetään

a.vain käyttötarkoituksen mukaisia lämpimiä tiloja.

b.käyttötarkoituksen mukaisia lämpimiä ja puolilämpimiä tiloja.

c.käyttötarkoituksen mukaisia lämpimiä, puolilämpimiä ja kylmiä tiloja.

d. koko rakennuksen kerrosaloja.

Rakennuksen käyttämästä sähköenergiasta tulee E-lukulaskennassa tilojen lämpökuormaksi

a.kaikki sähköenergia.

b.vain valaistuksen sähköenergia.

c.valaistuksen ja kuluttajalaitteiden sähköenergia.

d.valaistuksen kuluttajalaitteiden ja puhaltimien sähköenergia.

Mikäli lämpimän käyttöveden kiertojohto sijaitsee rakennuksen vaipan sisäpuolella, E-lukulaskennassa tilojen lämpökuormaan lisätään

a.25 % lämpimän käyttöveden kierron lasketusta lämpöhäviöstä.

b.50 % lämpimän käyttöveden kierron lasketusta lämpöhäviöstä.

c.75 % lämpimän käyttöveden kierron lasketusta lämpöhäviöstä.

d.lämpimän käyttöveden kierron laskettu lämpöhäviö kokonaisuudessaan.

1048/2017 Liite 1, sivu 12

Omakotitalo (erillistalo) on rakennettu 1975 ja sillä ei ole energiatodistusta. Rakennusta laajennetaan. Energiatodistus tarvitaan

a.rakennuksen laajennuslupaa haettaessa, mutta vain laajennusosalle.

b.rakennuksen laajennuslupaa haettaessa, koko rakennukselle.

c.kun laajennusosa vuokrataan alivuokralaiselle.

d. kun koko rakennus annetaan vuokralle pidemmäksi ajaksi kuin vuodeksi.

Mikä on ilmastointikoneen SFP luku? Ilmastointikoneen tuloilmavirta on 0,85 m³/s, poistoilmavirta 0,90 m³/s, tuloilmajärjestelmän painehäviö 500 Pa, poistoilmajärjestelmän painehäviö 400 Pa, molempien puhaltimien + moottorin yhteishyötysuhde on 0,68 ja koneiden säätöjärjestelmän sähköteho 0,1 kW

- a. Noin 1,47 kW/m³/s
- b. Noin 1,28 kW/m³/s
- c. Noin 1,39 kW/m³/s**
- d. Noin 1,36 kW/m³/s

1393.8 W/m³/s

Apulaitteet otetaan huomioon.

<https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/LVI%2030-10529?page=1>

AsOy muodostuu vuonna 2005 rakennetuista kolmesta rakennuksesta, joista kaksi on erillistaloja ja yksi paritalo. Paritalon toinen omistaja haluaa myydä talopuolikkaan. Mitä laki vähimmillään edellyttää energiatodistuksen laatimisesta?

- a. Yhtiön on teetettävä erillinen energiatodistus kaikille kolmelle rakennukselle.
- b. Paritalon puolikkaan voi myydä teettämättä energiatodistusta.
- c. Yhtiö teetättää energiatodistuksen vain paritalolle.**
- d. Yhtiö teetättää koko kiinteistöryhmästä yhteisen energiatodistuksen.

https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatodistusneuvonta/usein_kysytty_energiatodistuksesta/rivitalot_kerrostalot_taloyhtiot

Omakotitalossa on puolilämpimiä varastotiloja ja taloon kuuluva puolilämmin autotalli.

- a. Energiatodistus tehdään käsittäen lämpimät ja puolilämpimät tilat sekä autotallin.
- b. Energiatodistus tehdään vain lämpimiä tiloja koskien, eikä johtumislämpöhäviöitä puolilämpimiin tiloihin tarvitse huomioida.
- c. Energiatodistus tehdään vain lämpimiä tiloja koskien, mutta johtumislämpöhäviöt kaikkiin puolilämpimiin tiloihin huomioidaan.
- d. Energiatodistus tehdään lämpimiä tiloja ja puolilämpimiä varastotiloja koskien ja laskennassa huomioidaan johtumislämpöhäviöt puolilämpimään autotalliin.**

<https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BF87F2F7F-8A16-49C9-A255-E9E467086D1D%7D/142518> sivu 26, ja

https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatodistusneuvonta/usein_kysytty_energiatodistuksesta/maat_rakennukset

Tarvitaanko viranomaisten käytössä olevissa rakennuksissa energiatodistus, joka on laitettava esille?

- a. Ei tarvita energiatodistusta.
- b. Tarvitaan aina energiatodistus.
- c. Tarvitaan energiatodistus, jos viranomainen tarjoaa julkisia palveluja rakennuksessa, jossa on julkisessa käytössä olevia tiloja.
- d. Tarvitaan energiatodistus, jos viranomainen tarjoaa julkisia palveluja rakennuksessa, jossa on julkisessa käytössä olevia tiloja vähintään 250 m².**
https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatodistusneuvonta/mika_on_energiatodistus/milloin_energiatodistus_pitaa_esittaa_ja_olla_esilla

Olemassa olevan rakennuksen energiatodistuksen laadinnan yhteydessä on selvitettävä energiansäästömahdollisuuksia, jotka kattavat seuraavat näkökohdat:

- a. Miten rakennuksen energiatehokkuutta voidaan parantaa rakennusosittain ja kuinka paljon.
- b. Miten rakennuksen energiatehokkuutta voidaan parantaa rakennusosittain ja kustannustehokkaasti.
- c. Miten rakennuksen energiatehokkuutta voidaan parantaa rakennusosittain kustannustehokkaasti huonontamatta sisäilman laatua ja mikä on suositusten vaikutus E-lukuun.**
- d. Miten rakennuksen energiatehokkuutta voidaan parantaa rakennusosittain kustannustehokkaasti huonontamatta sisäilman laatua.

176/2013

Ikkunan g-arvo

- a. kuvaa ikkunan lämmöneristävyyttä.
- b. on auringon suoran säteilyn läpäisykerroin.
- c. on auringon kokonaissäteilyn (suora säteily + hajasäteily) läpäisykerroin.**
- d. on auringon näkyvän valon läpäisykerroin.

YM6/13, sivu 6, g = ikkunan valoaukon auringon kokonaissäteilyn läpäisykerroin

Rakennusryhmä käsittää kolme samanlaista rakennusta (A, B ja C). Lämmönjakokeskus sijaitsee rakennuksessa A, josta lämpö jaetaan lämpökanaalia myöten myös rakennuksille B ja C. Miten kanaalin lämmitysenergiähäviö huomioidaan E-luvun laskennassa?

- a. Lämpökanaalin häviöenergia jaetaan rakennuksille A, B ja C lisänä kunkin rakennuksen lämpöenergiaan.
 - b. Lämpökanaalin kuluttama energia tulee sen rakennuksen kulutukseksi, mihin lämpöä siirretään.
 - c. Energiatodistus lasketaan yhteisenä koko rakennusryhmälle.
 - d. Lämpökanaalin energiahäviöitä ei oteta huomioon, vaan laskennassa käytetään vain kullekin rakennukselle laskettua energiamäärää.**
- En osaa selvittää tähän lähdeä. Veikkaus**

Rakennuksen E-lukua laskettaessa saadaan tarkaksi tulokseksi 100,43 kWh_E/m² vuosi. Rakennuksen E-luvuksi ilmoitetaan:

- a. 100 kWh_E/m² vuosi
 - b. 101 kWh_E/m² vuosi**
 - c. 100,43 kWh_E/m² vuosi
 - d. 100,4 kWh_E/m² vuosi
- Pyöristetään aina ylöspäin. Motiva esimerkit.

Mitä seuraavista ei lasketa ympäristössä olevasta energiasta otetuksi energiaksi?

- a. Rakennukseen kuuluvilla PV-paneeleilla tuotettu aurinkosähkö, joka voidaan hyödyntää rakennuksen omassa käytössä.
 - b. Rakennukseen kuuluvalla tuuliturbiinilla tuotettu tuulisähkö, joka voidaan hyödyntää rakennuksen omassa käytössä.
 - c. Maalämpöpumpun maaperästä ottama lämpöenergia.
 - d. Poistoilmalämpöpumpun poistoilmasta ottama lämpöenergia.**
- 1048/2017, liite, sivu 5**

Mikä seuraavista suosituksista tulisi kirjata energiatodistuksen kohtaan ”Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon”?

- a. Ikkunoiden vaihtaminen U-arvoltaan paremmiksi.
- b. Yläpohjan eristystason parantaminen.

c.Pihavalaistuksen ohjauksen tarkastaminen, jotta pihavalaistus ei olisi päällä valoisana aikana.

d. Ilmanvaihtokoneen uusiminen LTO-vuosihyötysuhteeltaan paremmaksi.
Muut eivät ole käyttöä ja ylläpitoa.

Energiatodistuksen kevennettyä hankintamenettelyä voidaan käyttää lähisukulaisten välisessä myynnissä tai vuokrauksessa, tai mikäli myytävää tai vuokrattavaa kohdetta ei ilmoiteta tai esitellä julkisesti. Kevennettyä menettelyä voidaan käyttää myöskin seuraavassa tapauksessa:

a.Neljän asuinhuoneiston asuinrakennuksesta myydään huoneisto hintaan 48 000 €.

b.Kahden asuinhuoneiston asuinrakennuksesta myydään huoneisto hintaan 48 000 €.

c.Kahden asuinhuoneiston asuinrakennuksesta vuokrataan huoneisto kuukausivuokralla 450 €.

d. Anotaan poikkeuslupa Energiavirastosta.

https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatodistusneuvonta/mika_on_energiatodistus/milloin_energiatodistus_tarvitaan_ja_milloin_ei

Mikä seuraavista rakennuksista ei kuulu käyttötarkoituseräluokkaan 9?

a.erillinen autotalli

b.uimahalli

c.varastorakennus

d. kauppa, jonka pinta-ala on 2500 m²

101/2017 4 §

Minkä energiatehokkuusluokkien väliselle rajalle sijoittuu uusi, määräykset täyttävä rakennus?

a.Energiatehokkuusluokkien A ja B rajalle

b.Energiatehokkuusluokkien B ja C rajalle

c.Energiatehokkuusluokkien C ja D rajalle

d. Pääsääntöisesti ei millekään rajalle, sillä uusien rakennusten määräystaso ei enää korreloi energiatehokkuusluokkien raja-arvojen kanssa.

https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatodistusneuvonta/mika_on_energiatodistus

Kuka voi suorittaa rakennuksen havainnoinnin paikan päällä?

a. Riittävän teknillisen koulutuksen suorittanut henkilö.

b. Pätevöitynyt energiakatselmoija.

c. Pätevöitynyt energiatodistuksen laatija.

d. Henkilö, joka työskentelee yhteistyössä varsinaisen (pätevöityneen) energiatodistuksen laatijan kanssa, esimerkiksi saman yrityksen palveluksessa.

2.7

<https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B5DA79466-F15E-4FC9-9C76-46AE002B7FF6%7D/141249>

Mikä näistä rakennuksen havainnointia koskevista väitteistä on väärin?

a. Rakennuksesta tehdään havaintoja erityisesti energiatehokkuutta ja sen parantamista ajatellen.

b. Rakennuksen käyttäjien ei välttämättä tarvitse olla paikalla, kun havainnointikäynti suoritetaan.

c. Rakennuksen havainnointi tehdään rakenteita avaamatta tai purkamatta.

d. Rakennuksen havainnoijan on valmistauduttava tarvittaessa mittamaan rakennuksen olosuhteita.

2.7

<https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B5DA79466-F15E-4FC9-9C76-46AE002B7FF6%7D/141249>

Mikä seuraavista lämpimän käyttöveden kiertoa ja varastointia koskevista väitteistä on E-lukulaskennan kannalta väärin?

a. Jos lämpimän käyttöveden kiertojohto sijaitsee rakennuksen vaipan eristeen ulkopuolella, lämpimän käyttöveden kierrosta ei aiheudu rakennuksen tiloihin lämpökuormaa.

b. Jos lämpimän käyttöveden kiertojohto sijaitsee rakennuksen vaipan eristeessä, rakennuksen tilojen lämpökuormaan lisätään 25% lämpimän käyttöveden kierron lasketusta lämpöhäviöstä.

c. Jos lämpimän käyttöveden kiertojohto sijaitsee rakennuksen vaipan sisäpuolella, rakennuksen tilojen lämpökuormaan lisätään 50% lämpimän käyttöveden kierron lasketusta lämpöhäviöstä.

d. Jos lämpimän käyttöveden varaaja sijaitsee rakennuksen vaipan sisäpuolella, rakennuksen tilojen lämpökuormaan lisätään 75% varaajan lasketusta lämpöhäviöstä.

HUOM. Mikä väärin! 1048/2017 Liite 1, sivu 12

Rakennuksessa on ilmanvaihtokone, joka on päällä arkisin 12 h/vuorokausi ja jonka ilmamäärä on 1,0 m³/s. Ilmanvaihtokoneen lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde on 65%. Lisäksi rakennuksessa on jatkuvasti päällä oleva erillispoisto, jonka ilmamäärä on 150 l/s. Mikä on ilmanvaihtojärjestelmän lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde?

- a. 39 %
- b. 46 %
- c. 50 %**
- d. 59 %

LTO-laskin excel

Lämpimän käyttöveden kierron lasketusta lämpöhäviöstä katsotaan E-lukulaskennassa päätyvän tilojen lämpökuormaksi 25%, silloin kun lämpimän käyttöveden kierto sijaitsee

- a. rakennuksen vaipan eristeen ulkopuolella.
- b. rakennuksen vaipan eristeessä.**
- c. rakennuksen vaipan eristeen sisäpuolella.
- d. ei mikään ylläolevista, osuus 25% on kaikissa tapauksissa väärin.

1048/2017 Liite 1, sivu 12

Mikä seuraavista vaihtoehtoista on väärin? Energiatodistusta ei tarvitse laittaa nähtäville tai antaa siinä tapauksessa, että

- a. kyseessä on samaan konserniin kuuluvien yhteisöjen välinen myynti.
- b. rakennus myydään purettavaksi.
- c. rakennus vuokrataan määräaikaisesti kahdeksi vuodeksi.**
- d. kyseessä on alivuokraus.

HUOM! Mikä on väärin! 6 §, 50/2013