

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

**1. Kysymys: Keskivertosuomalaisen asumisen hiilijalanjäljestä energian osuus on noin**

- 1/10
- 1/5
- 1/4
- 3/4

**2. Kysymys: Nykyisessä rakennuskannassa olevista kerrostaloasunnoista suurin osa on rakennettu**

- 1940-1950 -luvuilla
- 1960-1970 -luvuilla
- 1980-1990 -luvuilla
- 2000-2010 -luvuilla

**3. Kysymys: Mikä väittämistä on oikein?**

- Taloyhtiön energialasku määräytyy kiinteistön ominaisuuksien mukaan eikä siihen voida vaikuttaa.
- Kiinteistön käytöllä ja huollolla sekä asukkaiden kulutustavoilla ja -tottumuksilla on iso merkitys kiinteistön energiankulutukseen.
- Kaikki asukkaat tietävät jo, miten voivat omilla kulutustavoillaan vaikuttaa energiankulutukseen. Tästä ei näin ollen tarvitse erikseen viestiä.

**4. Kysymys: Mikä on kerrostalokiinteistön sähkön ominaiskulutus, kun kiinteistön rakennustilavuus on 4 820 m<sup>3</sup> ja vuoden sähkön kulutus 18 732 kWh?**

- 0,3 kWh/m<sup>3</sup>
- 1,8 kWh/m<sup>3</sup>
- 2,8 kWh/m<sup>3</sup>
- 3,9 kWh/m<sup>3</sup>

**5. Kysymys: Vesi- ja energiakustannusten osuus kerrostaloyhtiön hoitovastikkeesta on keskimäärin noin**

- 10-20 %
- 30-40 %
- 50-60 %
- 65 %

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

## 6. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkansa?

- Termostaattisten patteriventtiilien avulla rakennuksen lämpökuormia, kuten valaistus, ihmiset ja laitteet, voidaan hyödyntää tilojen lämmityksessä.
- Koneellinen poistoilmanvaihto on tyyppillisen suomalaisen 60-80 -luvulla rakennetun kerrostalon suurin lämpöhäviöiden aiheuttaja.
- Auringon säteilyn hyödyntäminen lämmityksessä edellyttää aina aurinkolämpöjärjestelmän hankkimista.
- Viemäriin huuhtoutuvasta lämpimästä jätevedestä aiheutuu paljon lämpöhäviöitä, joiden osuus on lähemmäs 20 % keskiarvoisen asuinkerrostalon kokonaislämpöhäviöistä.

## 7. Kysymys: Mitkä väittämistä ovat oikein?

- Normaaliallä lämpimämmän vuoden toteutunut lämmön kulutus on suurempi kuin normeerattu eli sääkorjattu kulutus.
- Normaaliallä lämpimämmän vuoden toteutunut lämmön kulutus on pienempi kuin normeerattu eli sääkorjattu kulutus.
- Käyttöveden lämmittämiseen kuluva lämpö säätilakorjataan.
- Normeeraus mahdollistaa lämmön kulutuksen vertailun eri vuosina.

## 8. Kysymys: Vesikiertoisen lämmitysjärjestelmän menoveden lämpötilaa ohjataan yleensä

- ulkolämpötilan mukaan
- sisälämpötilan mukaan
- kellonaikojen mukaan
- ilmankosteuden mukaan

## 9. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkaansa?

- Linjasäätöventtiileillä saadaan säädettyä oikeat virtaamat lämmönjakoverkkoon.
- Patteriventtiili rajoittaa patteriin pääsevän lämmitysveden virtausta.
- Patteritermostaatin avulla pattereiden lämmitystehoa voidaan nostaa muutamilla asteilla esisäätöä korkeammalle, jos asunnossa on kylmä.
- Yleensä kerrostaloissa on kaksi kiertovesipumppua, joista toinen on lämmitystä ja toinen käyttövetä varten.

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

## 10. Kysymys: Suomessa rakennusten yleisin lämmitysmuoto on

- suora sähkölämmitys
- kaukolämpö
- maalämpö
- öljylämmitys

## 11. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkansa?

- Maalämpö on maaperään, kallioon tai veteen varastoitunutta auringon lämpöä.
- Tavanomaisen lämpöpumpun tuottamasta lämmöstä noin kaksi kolmasosaa on uusiutuvaa energiaa ja kolmasosa tulee lämpöpumpun käyttämästä sähköstä.
- Maalämpöpumpun investointikustannukset ovat melko suuret mutta käyttökustannukset edulliset.
- Maalämpöjärjestelmä voidaan asentaa kaikkiin pientaloihin ja asuinkerrostaloihin ainoana edellytyksenä, että niissä on vesikiertoinen lämmönjakojärjestelmä.

## 12. Kysymys: Mikä väittämistä pitää paikkansa?

- Kaikissa kiinteistöissä on tukilämmitysjärjestelmä.
- Maalämpö on aina tukilämmitysmuoto.
- Hybridilämmitysjärjestelmässä on vähintään kolme lämmitysmuotoa.
- Tukilämmitysjärjestelmiä, joiden avulla pyritään pienentämään ostoenergian määrää ja lämmityskustannuksia.

## 13. Kysymys: Yhden asteen lasku huonelämpötiloissa säästää lämmitysenergiaa noin

- 1 %
- 3 %
- 5 %
- 10 %

## 14. Kysymys: Suositus kerrostaloyhtiön porrashuoneiden lämpötilaksi on

- 13-14 °C
- 15-16 °C
- 17-18 °C
- 19-20°C

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

## 15. Kysymys: Mitkä ovat ilmanvaihdon tehtävät?

- Poistaa sisäilmasta epäpuhtaudet.
- Tuoda sisälle kylmää ilmaa.
- Tuoda sisälle raikasta puhdasta ilmaa.
- Poistaa ylimääräistä kosteutta.
- Viilentää sisäilma sopivaksi.
- Pienentää lämmityskustannuksia.

## 16. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkaansa?

- Painovoimaisessa ilmanvaihdossa lämmin ilma nousee poistoilmakanavaa pitkin aiheuttaen asunnoissa alipaineen, joka tuo asuntoon korvausilmaa.
- Koneellisessa poistoilmanvaihdossa alipaine ja ilmanvaihdon riittävyys varmistetaan huippuimureilla tai kanavapuhaltimilla.
- Koneellisessa tulo- ja poistoilmanvaihdossa ilma virtaa sisään korvausilmaventtiileistä ja puhalletaan ulos ilmanvaihtokoneella.

## 17. Kysymys: Mitkä seuraavista ovat ilmanvaihdon yleisiä ongelmia?

- Ilmanvaihto aiheuttaa vedon tunnetta.
- Korvausilma ei tule raitis- tai korvausilmaventtiileiden kautta vaan rappukäytävästä ja rakenteista.
- Ilmanvaihto ei ole riittävä ja kosteus ei poistu huoneistoista.
- Asukkaat eivät ymmärrät korvaus- ja raitisilmaventtiileiden merkitystä ja ne tukitaan tai niitä käytetään väärin.

## 18. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkansa?

- Ilmanvaihtoventtiilien puhdistus on yleensä asukkaan vastuulla.
- Ilmanvaihdon suodattimien puhdistus ja vaihto on taloyhtiön vastuulla.
- Liesituulettimen tai liesikuvun likaisen suodattimen läpi ilma ei virtaa kunnolla, eikä kerää liesituulettimeen syötetystä poistoilmasta rasvaa ja muita epäpuhtauksia kuten pitäisi. Likaiset suodattimet ovat myös tulipaloriski.
- Ilmanvaihtokanavisto tulee nuohota vähintään 20 vuoden välein.

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

## 19. Kysymys: Mitkä väittämistä pitävät paikkansa?

- Ilmanvaihtojärjestelmän puhtaudesta huolehtiminen parantaa myös energiatehokkuutta.
- Ilmanvaihdon tarpeenmukainen ohjaus parantaa koneellisten ilmanvaihtojärjestelmien energiatehokkuutta.
- Tuloilman jälkilämmityksen säätö parantaa merkittävästi painovoimaisen ilmanvaihdon energiatehokkuutta.
- Koneellinen poistoilmanvaihto on energiatehokkain ilmanvaihtojärjestelmä.
- Viestintä korvausilmaventtiilien kesä- ja talviasennoista asukkaille auttaa parantamaan painovoimaisen ilmanvaihdon toimintaa ja energiatehokkuutta.

## 20. Kysymys: Kerrostaloasukkaan keskimääräinen vedenkulutus vuorokaudessa Suomessa on noin

- 100 litraa
- 150 litraa
- 200 litraa
- 250 litraa

## 21. Kysymys: Laske alla olevien tietojen pohjalta taloyhtiön keskimääräinen veden vuorokausikulutus litroissa asukasta kohden.

- Taloyhtiössä 80 asukasta
- Kokonaisvedenkulutus on 4362 m<sup>3</sup>/vuodessa

- 120 l/vrk/hlö
- 130 l/vrk/hlö
- 140 l/vrk/hlö
- 150 l/vrk/hlö

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

## 22. Kysymys: Laske kysymyksen 21 taloyhtiölle vedenkulutuksen kustannuksia vastaava asukaskohtainen vesivastike kuukaudessa seuraavien lähtötietojen pohjalta

- lämpimän veden osuuden veden kokonaiskulutuksesta oletetaan olevan tyypillinen eli noin 40%
  - lämmitysenergian tarve veden lämmittämiseksi kiinteistöllä on 58 kWh/m<sup>3</sup>
  - kaukolämmön hinnaksi oletetaan 70 eur/MWh
  - vesilaitoksen vesi- jätevesi- ja hulevesimaksuksi oletetaan 3,20 eur/m<sup>3</sup>
  - veden perusmaksuksi oletetaan 281,00 eur/kk
- 15,00 €/kk/hlö
- 20,00 €/kk/hlö
- 25,00 €/kk/hlö
- 35,00 €/kk/hlö

## 23. Kysymys: Kuinka sähköä yleisimmin mitataan taloyhtiössä?

- Jokaisen asunnon sulakekaapissa on oma sähkömittari.
- Sähköpääkeskuksessa on jokaisella asunnolla oma sähkömittari ja taloyhtiön kiinteistösähkölle omansa
- Sähköpääkeskuksessa on yksi sähkömittari, josta sähkön kulutus jyvitetään kaikille laitemäärän mukaan.
- Sähköpääkeskuksessa on yksi sähkömittari, josta sähkön kulutus jyvitetään asunnoille neliömäärän mukaan.

## 24. Kysymys: Kiinteistösähköön kuuluvat yleensä. (Valitse kaikki oikeat vaihtoehdot.)

- yleisten tilojen valaistus
- LVI-laitteet kuten puhaltimet ja pumput
- sulanapitolämmitykset esimerkiksi sadevesikouruissa ja syöksytorvissa
- kylpyhuoneiden sähköiset mukavuuslattialämmitykset
- autonlämmitystolpat

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

## 25. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkansa?

- Termostaateilla ohjattavat rännien ja räystäskourujen sulatukset kannattaa pitää päällä vain silloin, kun tapahtuu peräkkäistä jäätymistä ja sulamista. Esimerkiksi, kun ulkoilman lämpötila on välillä +2 °C...-2 °C.
- Talosaunan saunavuorot tulisi pyrkiä ajoittamaan mahdollisimman tiiviisti peräkkäin.
- Yleisten tilojen valaistuksen ohjaus lisää vain käyttömukavuutta.
- Kylmäkellarin käytöstä poistaminen vaatii yhtiökokouksen päätöksen.

## 26. Kysymys: Mitkä ovat automaation tehtävät kiinteistössä?

- Optimoida rakennuksen järjestelmien toimintaa ilman käyttäjien päivittäistä tarvetta puuttua säätöihin.
- Parantaa energiatehokkuutta.
- Säästää aikaa.
- Auttaa pienentämään käyttökustannuksia.
- Parantaa viihtyisyyttä.

## 27. Kysymys: Mitkä väitteistä pitävät paikkansa?

- Tyypillisin olosuhdemittaus huoneistossa on lämpötila.
- Hiilidioksidipitoisuuden ja ilmankosteuden mittaustietoa voidaan käyttää ilmanvaihdon ohjaukseen.
- Liiketunnistimien avulla ohjataan usein valaistusta.
- Lämmitystä ohjataan yleisesti ulkolämpötilan mukaan.

## 28. Kysymys: Mikä väittämistä EI pidä paikkansa?

- Automaatio auttaa järjestelmien ohjaamisessa, jotta halutut olosuhteet saavutetaan ilman turhaa energiankulutusta tai sisäilma- ja kosteusongelmia.
- Älykkäillä automaatio-ohjauksilla rakennuksen sähkön ja lämmön energiankulutusta pystytään siirtämään pois niiltä tunneilta, jolloin kulutus on verkossa suurimmillaan ja energianhinta kalleimmillaan. Tätä kutsutaan myös kulutusjoustoksi.
- Automaatiolla pystytään vaikuttamaan käyttötilanteen tarpeenmukaiseen ohjaukseen, mutta sen avulla ei kyetä vielä ennakoivaan ohjaukseen.

# Tenttikysymykset – Taloyhtiön energiaekspertti

**29. Kysymys: Miksi suunnitelmallinen kiinteistönpito on tärkeää? (Valitse kaikki oikeat vaihtoehdot)**

- Suunnitelmallisella kiinteistönpidolla vältetään suuret peruskorjaukset.
- Kun kiinteistö pidetään kunnossa, myös sen arvo säilyy.
- Kiinteistön hyvä ylläpito vaikuttaa kiinteistön kunnon ja siisteyden kautta asukkaiden jokapäiväiseen hyvinvointiin ja viihtyvyyteen.
- Suunnitelmallinen kiinteistönpito tukee energiatehokkuutta.

**30. Kysymys: Mitkä väitteet pitävät paikkansa?**

- Kunnossapitotarveselvitys on vapaaehtoinen.
- Pitkän tähtäimen suunnitelmassa (PTS) kerrotaan ja aikataulutetaan kiinteistön korjaushankkeet.
- Energiatodistuksessa rakennuksen E-luvun laskenta perustuu toteutuneeseen energiankulutukseen.
- Energiankulutus seurannan avulla pystytään todentamaan, miten taloyhtiössä tehdyt panostukset energiatehokkuuteen ovat toteutuneet.