



Raportoidut energiatehokkuustoimenpiteet vuosilta 2017–2025

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen matkailu- ja ravintolapalvelualan toimenpideohjelma

Seuraavaan listaan on koottu matkailu- ja ravintolapalvelualan toimenpideohjelmaan liittyneiden sopimusyritysten raportoimia toteutettuja säästötoimenpiteitä vuosilta 2017–2025. Toimenpiteet ovat siinä muodossa, kuin ne on raportoitu, eikä niitä ei ole tässä yhteydessä tarkemmin kuvattu. Mahdolliset toimipaikan tunnistetiedot on poistettu toimenpiteistä ja samoja toimenpiteitä on yhdistetty.

Sisällysluettelo

1	Lämmitysjärjestelmä	2
1.1	Lämmöntuotanto	2
1.2	Lämmönjako	2
1.3	Lämmityksen säätö ja asetusarvot	2
2	Ilmanvaihtojärjestelmä	2
2.1	Käyntiajat	2
2.2	Ylläpito ja puhdistus	2
2.3	Ilmanvaihdon säätö	2
2.4	Lämmöntalteenotto	3
2.5	Puhaltimien taajuusmuuttajaohjaukset	3
2.6	Puhallin- tai järjestelmäuusinta	3
3	Käyttövesijärjestelmä	3
4	Jäähdytys	3
5	Valaistus	3
5.1	Ohjaukset	3
5.2	Uusinnat	3
6	Kylmäkalusteet	4
7	ATK- ja toimistolaitteet	4
8	Rakenteet	4
9	Aurinkosähkö	5
10	Muu uusiutuva energia	5
11	Muu	5
11.1	Sähkölämmitykset	5
11.2	Muut sähköön liittyvät toimenpiteet	5
11.3	Muut	6



1 Lämmitysjärjestelmä

1.1 Lämmöntuotanto

Kaukolämpöpaketin uusiminen ja lämmityksen tasapainotus
Kiinteistön kaukolämpöputkistoon tehty huoltoja
Poistoilmalämpöpumppu ilmanvaihtoon
Poistoilmalämpöpumpun lisääminen

1.2 Lämmönjako

Huonelämpötilojen laskeminen asteella
Kiinteistöjen lämpötilojen laskeminen 2 asteella
Laitteiden säädöt
Lämmitysverkoston tasapainotus
Lämmitysverkoston toimilaitteet uusittu
Patteriventtiileiden ja termostaattien uusiminen ja säätö
Rakennusautomaatiojärjestelmän saneeraus

1.3 Lämmityksen säätö ja asetusarvot

Hotellihuoneiden pesutilojen lattialämmityksen älytermosaatit
Kaukolämmön tasapainotus lineaarisella paineenleikkauksella
Kylpyhuoneiden älytermostaatti
Lämmityspumppujen kesäpysäytys
Lämpölaitoksen lämpökäyrien tiputus
Optiwatti-lämmönohjausjärjestelmän asennus- ja käyttöönotto x 2
Pesuhuoneiden lattialämmityksen etäohjaus

2 Ilmanvaihtojärjestelmä

2.1 Käyntiajat

Käyttöaikojen optimointi

2.2 Ylläpito ja puhdistus

Ilmanvaihtokoneiden nuohous

2.3 Ilmanvaihdon säätö

CO2 säätöjä kahteen IV-koneeseen
IV-kone lisääikapainikkeen lisäys ja aikaohjelmien optimointi
IV-koneen sähkölämmittimen kontaktoreiden vaihto ja lämpötila-antureiden lisäys, sekä
aikaohjelmien optimointi
IV-koneiden säätäminen
IV-koneiden tulolämpötilan säätö tarpeeksi alhaiselle tasolle
Keittiön tulokoneen ja huippuimurin lisääaikakytkimen ohjelmointi ja aikaohjelmien optimointi
Kokoushotellin IV-koneen käyntiohjauksen muuttaminen
Muutokset RAU-järjestelmään ja ilmanvaihtoon x 2



Ravintolan/auditorion IV-koneen käyntiohjauksen muuttaminen käsiohjauksesta aikaohjaukseen

2.4 Lämmöntalteenotto

IV lämmöntalteenoton parannustyöt
LTO:n uusiminen glykoolista pyörivään
TK1:n jäteilmän lisä lämmöntalteenotto

2.5 Puhaltimien taajuusmuuttajaohjaukset

IV-koneille taajuusmuuttajien sekä CO2-anturin asennus poistoilmakanavaan

2.6 Puhallin- tai järjestelmäuusinta

Ilmanvaihtokoneen uusiminen
Ilmastointilaitteiden uusiminen ja lauhdelämmön hyödyntäminen veden esilämmityksessä
IV ja LTO uudistus
IV koneiden modernisointi x 2
IV koneiden uusiminen energiatehokkaisiin EC-puhaltimiin
IV-kojeen ja lämmitysjärjestelmän automaation saneeraus sekä lisäaikapainikkeen lisäys
IV-ohjaukset ja EC-moottorit
Konehalli Service Point IV-koneet (LTO)
Muutokset RAU-järjestelmään ja ilmanvaihtoon
Puhallinmoottorien uusiminen
Tuolihalli IV-koneet (LTO) x 2

3 Käyttövesijärjestelmä

Kylpylän allastekninen uudistus
Lämpimän käyttöveden säädön muutos
Suihkujen ja hanojen valuman rajoittaminen huoneissa
Uima-allaslaitteiston täydellinen uusiminen
Vedenkäytön seuranta
Viemäriverien LTO x 2

4 Jäähdytys

Jäähdytyslaitteiston käyttöaikojen raja

5 Valaistus

5.1 Ohjaukset

Automaation uusiminen valvomo ja alakeskukset
Valaisimia vaihdettu tunnistin-LED valaisimiin
Valoautomaatiikka halleihin

5.2 Uusinnat

Aluevalaistus HQL -> LED
Autohallin ja porrashuoneen valaistukset LEDeiksi



Hotellikäytävien sekä ulkovalaisimien uusinta
Hotellikäytävien valaisinten vaihto LED-malliin
Huoneiden LED-valaistus
Huonevalaisinten uusiminen
Hätäpoistumistien valaistuksen uusiminen LED
Järvikaruselli lamppujen vaihto Led lampuiksi
Keittiön valaisimet uusittu
Kiinteistön sisä- ja ulkovalaistuksen uusiminen
Kokouskeskus aula ja tilojen LED valaisin muutos
Kokoustilan valaisimien vaihto LEDeiksi
Käytävien valaistus LED-valaisimiin
Käytävävalaistuksen LEDitys ja ohjausmuutos
Laitteiden valaistuksen uudistaminen LED-lampuin
Lamppujen vaihto energiansäästölamppuihin
LED lamput ja energiansäästölamput huoneet
LED-lamppujen vaihto hotellihuoneisiin
LED-rinnevalojen käyttö (90% täydestä tehosta)
LED-rinnevalot
LED-valojen vaihto
Loisteputkien vaihto LED-valaisimiksi
Parkkialueen sähköistys ja valaistus
Pihavalaisimet LEDeiksi
Ravintola ja hotellin aulan valaisimien vaihto halogeenivalaisimista LED valaisimiin
Ravintola ja takka-aulan valaisimien vaihto halogeeneista LED valaisimiin
Ravintolan valojen uusinta x 2
Ravintolan, kokoustilojen ja yleisten tilojen valaisimia modifioitu LED-valaisimiksi
Sisävalaistuksen uusiminen parkki- ja kellaritiloihin
Turvavalaisinten vaihto LED-malliin
Ulkoaluiden valaisimien vaihto LED-valaisimiin
Ulkokatosten vaihtoja LED-valaisimiin ja teknisten tilojen valojen vaihtoa LEDeiksi
Uuden valaistuksen rakentaminen
Uusi LED-valaistus asennettu
Valaisinmuutokset x 2
Valaisinten modifiointi (LED-polttimot): ravintola & kokoustilat & katutasen yleiset tilat
Valaisintyyppin muutos kylpyhuoneet, yövalaisimet
Valaistuksen muutos monimetallista LED-valoihin x 4
Valaistuksen osittainen modernisointi
Valaistusta uusittu LED-tekniikalla x 23
Valojen uusinta
Varastojen valaisimet LEDeiksi
WC-tilojen valaisinten vaihto LED-malliin

6 Kylmäkalusteet

Huoneistojen jääkaappien virran sulkeminen talven ajaksi
Kylmälaitoksen uusiminen

7 ATK- ja toimistolaitteet

Tarvittaessa sähkölaitteiden uusinta energiatehokkaampiin

8 Rakenteet



Ikkunoiden uusinta KK10 puolella
Ikkunoiden vaihto
Kattoremontti 500 m2 eristys uusittu
Kiinteistöjen alapohjan lisälämmöneristys
Kokoustilojen ikkunoiden uusiminen
Uudisrakentaminen, määräystasoa parempi eristys x 3
Yläpohjan lisäeristys x 2

9 Aurinkosähkö

Aurinkopaneelit kisakeskuksella
Aurinkosähköjärjestelmä
Aurinkosähkövoimalan asennus x 2

10 Muu uusiutuva energia

Ilmalämpöpumppu x 5
Ilmalämpöpumppujen lisääminen/asennus x 3
Jäähdytysjärjestelmän ottaminen lämmityskäyttöön
Kaukolämmön osittainen korvaaminen IVLP-ratkaisulla
Siirtyminen öljylämmityksestä maalämmitykseen x 4
Uusia ilmalämpöpumppuja

11 Muu

11.1 Sähkölämmitykset

Autojen lämmitystolppiin ajastimet
Hiihtoputken käytön tehostaminen
Osan huoneiden lattialämmitysten ohjaus varauksien perusteella
Saunavuorojen tihentäminen alkamaan tunnin välein
Saunojen hiljaisen ajan käyttösuunnitelma
Saunojen päälläolon optimointi
Sähkölämmityksen etäohjaus x 7

11.2 Muut sähköön liittyvät toimenpiteet

Energiatehokkaammat lumitykit
Energiatehokkaat hiihtohissit
Energiatehokkaiden lumitykkien hankinta x 2
Hissien mattomonttujen lämmityksen muutos puhaltimista ritilöihin
Hissien uusiminen energiakulutusta pienentävällä ultrarope ratkaisulla
Keittiöpäivitys (sis. koneet ja laitteet)
Kiinteistön toisen muuntajan pois kytkeminen
Kylpyhuoneiden lattialämmön tiputus
Kylpylän hierontapisteiden vesipumppujen automatisointi
Lumetusjärjestelmän pumppaamon energian käytön tehostaminen
Minibaarikaappien uusinta AAA-luokkaan
Televisioiden uusinta energiatehokkaampiin
Uusi suurtaloustiskikone aamiaiskeittiöön



11.3 Muut

Automaattipumppaamon hankinta

Automaattitykkien hankinta osana rinneuudistuksia

Lumenmittausteknologian hyödyntäminen energiatehokkuuden parantamiseksi

Muutokset RAU-järjestelmään ja ilmanvaihtoon

Päärakennuksen energiatehokkuuden lisääminen ja maalämpö

Smartti automaatio

Ulkoaltaan peitto

Ulkoaltaan suojapeitteen hankinta

Uuden hallin rakentaminen kuplahallin tilalle