



Raportoidut energiatehokkuustoimenpiteet vuosilta 2017–2021

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen teollisuuden yleinen toimenpideohjelma

Seuraavaan listaan on koottu teollisuuden yleiseen toimenpideohjelmaan liittyneiden sopimusyritysten raportoimia toteutettuja säästötoimenpiteitä vuosilta 2017–2021. 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.

Lämmitysjärjestelmä

Hallin lämmityksen optimointi ja lämmittimien hyötysuhteen parantaminen
Hukkalämmön talteenotto ja maalämmön käyttöönnotto
Ilmalämpöpumppu
Ilmalämpöpumpun hyötysuhteen parantaminen
Kiertoilmalämmittimien ja ilmanvaihdon puhdistus
Kiinteistön hukkalämpöjen LTO
Lattialämmitysverkoston lämpötilaa muutettu (ulkolämpötila ja patteriverkoston lämpötila)
Lämminvesivaraaja, kevätajan putkiston lämpöhäviöt
Lämmityskattilan ja lämmönjakojärjestelmän korvaaminen maakaasukiertopuhaltimilla
Lämmöntalteenotto
Lämpötilojen tiputtaminen käyttämättömissä tiloissa x 2
Oviverhohuuhaltimien käyttöönnotto
Patteritermostaattien vaihto
Patteriverkoston lämmitystä optimoitu
Patteriverkoston lämpötilaa muutettu (ulkolämpötila ja patteriverkoston lämpötila) x 2
Reunanauhakoneen LTO
Seinäkippien ajastettu lämmitys
Sähkölämmityksen korvaaminen ilmalämpöpumpulla
Tehtaan lämmityksen sulkeminen
Tilojen lämmitys ilmavesilämpöpumpulla ja varaajilla
Toimistorakennuksen ja sen lämmityslaitteiden uusinta
Toimistorakennuksen lämpöremontti
Tunnelin lämmityksen optimointi
Tuotantohallin öljypolttimien korvaaminen betoniaseman turbolämmittimellä
Vanhan öljykattilan korvaaminen turbomatic-lämmittimellä

Ilmanvaihtojärjestelmä

Aikaohjelmamuutos ja kiertoilmakone poistettu käytöstä kesäksi ja syksyksi tarpeettomuuden takia
Automaatiomuutos, joka estää päällekkäisen lämmityksen ja jäähdytyksen kesällä
Dahl aikataulumuutos
Energiaremontti; ilmastoinnin uudistaminen
Huippareiden aikataulut viikkokellolle



IV-koneiden pakkasrajoitus
IV-koneisiin taajuusmuuntajat
IV-verkko muutettu, ulkolämpötila ja patteriverkoston lämpötila
IV-verkoston lämpötilaa muutettu x 2
Laskettu tuloilman lämpötilaa
Lämmön talteenoton lisääminen ilmanvaihtoon
Muutettu ilmanvaihdon tuloilman sisään puhallusilman lämpötilaa ja poistoilman asetusarvoa
Muutettu lämmityskäyrää x 8
Muutettu maksimi sisään puhallus lämpötilaa
Muutettu minimi sisään puhallus lämpötila x 3
Muutettu palkkiverkoston asetusarvoa
Optimoitu IV-verkoston lämmitystä
Optimoitu tuloilman lämpötilaa
Tehdashallin ilmanvaihtokoneen muutos lämpöä talteenottavaksi
Vanhan osan raitisilmakuilun saneeraus
Yksiköiden automaattinen pääilmaventtiilien sulkeminen

Käyttö- ja prosessivesijärjestelmä

Prosessivesipumppujen uusinta

Jäähdytys

Jäähdytyskompressorin vaihto sekä asetusarvojen ja käyttöaikojen optimointi
Jäähdytyskoneen uusinta
Muutettu vapaajäähdytyksen ulkolämpötilaraja
Vakuumpumpun jäähdytys

Valaistus

Aseman ja hallin valaistuksen uusiminen LED:ksi
Kaasunpurkausvaloja korvattu LED-valoilla x 4
Kaasupurkausvalojen käytön optimointi, tilojen valot kyteytyvät päälle tarvittaessa
Konesalien valaistus
Lastausalueen valaisimet LED:ksi x 2
LED valaisimet halliin x 8
LED valaisin muutoksia ja liiketunnistimia
LED valaistus purkauslamppujen tilalle
LED-valaistus tuotantotiloihin
Linja LED valaistus
Loisteputkilamppuja korvattu LEDeillä x 2
Monimetallivaloja LEDeiksi
Paperivaraston ja postituksen valaistuksen uusiminen LED
Suuriteho -kattovalojen käytön optimointi
Turhia ulkovaloja poistettu tai korvattu LED-valonheittimillä
Ulko- ja laitosvalaisimien saneeraus LED-valaisimiksi ja valaisinohjauksen muutos
Ulkovalaistuksen uusinta
Ulkovaloja LEDeiksi x 2
Vaakasillan LED valaistus
Valaistuksen aikaohjelmien muutos
Valaistuksen käyttöaikaa vähennetty 0,5 h/päivä
Valaistuksen uusiminen LED:ksi x 38
Valaistuksen uusiminen x 5
Valaistuksen uusiminen, painosalin LED-valaistus
Valaistuksen uusiminen, postituksen LED-valaistus
Valojen käytön optimointi, tilojen valot kyteytyvät päälle tarvittaessa



Valojen sammuttaminen manuaalisesti vuoron päätyttyä
Valonheittimien vaihto LED-heittimiksi
Yksittäisiä LED muutoksia ja liiketunnistimia sekä valoihin lisä ajastimia
Yksittäisten LED valojen lisääminen

Paineilma

Kompressorien hukkalämmön hyödyntäminen
Kompressorien käynnin optimointi
Kompressoriin kytkin, jotta yökäyttö vähenee
Kompressorin turhat käynnit pois yöllä ja viikonloppuisin
Kompressorin uusiminen tarpeenmukaiseksi
Paineilma kompressorin uusinta
Paineilma tuotannon energiatehokkuuden parantaminen
Paineilmakompressorien imuilman ottaminen ulkoa
Paineilmakompressorin päälläolon aikataulumuutos
Paineilmakompressorin uusiminen pienempään x 2
Paineilmaventtiili ohjaus automaatioon
Paineilmaverkoston vuotojen kartoittaminen
Paineilmavuotojen kartoitus ja korjaukset
Paineilmavuotojen korjaaminen x 5
Paineilmavuotojen tukkiminen osana kunnossapitoa
Pääkompressorin vaihto sopivampaan kokoluokkaan

Rakenteet

Ajo-oven tiivistys ja mekaniikan korjaaminen
Ajo-oven uusiminen
Hallin kahteen oveen sulkeutumisautomaatiikka
Hallin lämpövuotojen vähentäminen
Hallin ovien automatisointi
Hallin vanhojen ikkunoiden uusiminen
Ikkunaremontti ja lisäeristys
Ikkunoiden korjaus ja tiivistäminen
Ikkunoiden uusinta x 3
Ison hallin kahden oven uusiminen
Kolmen suuren parioven ja kahden travessiluukun tiivistäminen
Nosturiluukkujen tiivistys
Nosturiluukun korjaus
Ontelohallin uudet päätyovet
Ovien uusinta x 5
Tehtaan ulko-ovien tiiveyden tarkistaminen ja parantaminen
Travessiluukun tiivistäminen
Tuotantohallin ovien ja rakenteiden tiivistäminen
Uusi hallin ovi
Uusi päätyovi x 2
Yläpohjan lisäeristys

Prosessi

Biojätteen esikäsittelyn prosessimuutos
Elementtien uloskuljetusvaunujen käyttö kylmänä aikana
Energiansäästö moottorit
Energiaseurantajärjestelmä
Hallin lämmitys pedin lämmityksestä kiertoilmapuhaltimiin
Hydrauliikkavuotojen kartoitus



Kiinteistöautomaation hallintajärjestelmien modernisaatio
Kiviaineksen lämmityslaitteen uusinta turboksi
Kiviaineksen lämmön ohjaukseen kello
Kiviaineksen päälle laskettavan veden lämpötila
Korkeapainekostutusjärjestelmä x 3
Lietteen kuivauksen optimointi
Lisäeristykset kalsinoinnissa
Maakaasukattilan spiraalin uusiminen, kattilan ja piipun puhdistus
Ohjausten tarkastus
Prosessimuutos lietteen vastaanotossa
Raakalietteen pumppaus sakeuden mukaan
Raakavesipumppaamon pumppujen uusiminen
Rummun päivitys
Uuden leikkurin hankinta
Valualustojen lämmityksen säädöt optimoitu x 2
Valupetien lämmitys tarpeen mukaiseksi
Vanhan lämmityskattilan vaihto turboon x 2
Vanhojen oikosulkumoottorien rikkoutuessa uudet vastaavat mallit valitaan IE3-standardin mukaan

Aurinkosähkö

Aurinkosähköjärjestelmän asentaminen
Kaksi 50 kWp aurinkovoimalaa

Muu uusiutuva energia

Ilmalämpöpumppu sosiaalitalaan
Ilmalämpöpumpun asentaminen konetalliin
Lämmitysmuodon muutos öljylämmityksestä vesi-ilmalämpöpumppuihin
Vesi-ilmalämpöpumpun asennus
Öljylämmityksen muuttaminen maalämmölle

Muut

Ajoluiskan lämmityksen ohjaus
Autotolpat It säätöisiksi
Datasalien ulkoistaminen
Kiinteistön etähallinta
Kylpyhuoneen yhteydessä poistettiin sähkökiuas käytöstä
Raaka-aineen olosuhteen muutos
Raaka-ainekatoksen pystyttäminen x 2
Rakennusautomaatiojärjestelmän rakentaminen
Tehtaan talotekniikan etäluentia ja energiatehokas säätäminen
Tilatehokkuuden parantaminen x 2
UPS-järjestelmän uusiminen
Ylläpitolämmössä olevan kohteen purkaminen x 2
Ylläpitolämmössä olevan tehtaan ja toimiston sulkeminen pysyvästi
Ylläpitolämmössä olevan tehtaan sulkeminen pysyvästi

Lisäksi on raportoitu kaksi toimenpidettä, joita ei ole luokiteltu.