



Raportoidut energiatehokkuustoimenpiteet vuosilta 2017–2021

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen elintarviketeollisuuden toimenpideohjelma

Seuraavaan listaan on koottu elintarviketeollisuuden 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

Aluekonttorin lämpötilan pudotus
Autohuoltorakennuksen lämpötilan pudotus
Betonilämmitysten asetusarvojen muuttaminen
Boiler feeding projekti
Hallin lämmönjaon muutos ja tehostaminen
Hukkalämmön keruujärjestelmä
Hukkalämmön talteenotto
Hyötylämmön käyttö kiinteistön lämmityksessä
Hönlämpö LTO lauhdesäiliöstä
IV-verkon KL-vaihtimen venttiilin uusiminen
Jätekatoksen lämmityksen ilmalämpöpumppu
Kaukolämpöverkon peruseristys, uudet eristyslementit
Keskusvaraston oven verhopuhallin
Kiinteistöjen lämmityspiirin jäähtymän parantaminen ja LTO, säätö osio 1
Kiinteistölämmityksen hyötylämpö
Kiinteistön lämmityspiirin jäähtymän parantaminen ja LTO-lämmön hyödyntäminen
Kiinteistön lämmitysverkon tehostaminen
Konttorin pohjoispäädyn lämpötilan madaltaminen
KPA-laitoksen sisätuloilman LTO
Kylmäkonehuoneiden lämmitys PI-kompressorin LTO:sta
LTO-piirin linjasäätöjen ja paine-erosäädön optimointi
LTO-verkoston optimointi
Lämmivesivaraajan lämpötilan laskeminen
Lämmityksen käyttöaikamuutos
Lämmitysverkoston optimointi
Lämmitysverkoston lämpötilan lasku
Lämmön talteenotto, paineilmakompressorit
Lämmönsiirrinpakettien uusinta
Lämmönsiirtolinjaa paine-erosäädön optimointi ja lämmityslinjojen lämmönjaon uudelleenjärjestelyt
Lämmöntalteenoton tehostus ja lämpöpumpun asennus
Lämpimän käyttöveden varaajayksikkö
Lämpökaappien kuumavesiverkoston esilämmitys hönlämpö LTO lämmöllä
Lämpökeskuksen putkieristysten teko
Lämpöpumppukompressorin korjaus ja optimointi
Lämpöpumpun optimointi x 2



Lämpöpumpun toiminnan tehostaminen jauhetehtaan pesujen aikaan
Lämpöpumpun lämmön hyödyntäminen IV-verkoston lämmitykseen sekä varaajan lisääminen
Ovipuhaltimien uusiminen
Paineilmakompressorien LTO varaston lämmitykseen
Pakkasvaraston lämmöntalteenotto
Patteriverkoston kiertopumpun pysäytys kesällä x 2
Putkieristysten lisäys
Savustusuunien lämmön talteenotto
Taajuusmuuttaja paine-ero ohjauksella pääkierto-vesipumppuun
Taajuusmuuttajien asentaminen KsK-koneiden ohjaukseen
Taajuusmuuttajien lisääminen kaukolämpöpumpuille
Tehtas LTO -verkon ja lämpöpumpun optimointi
Toimistojen lämpötilan pudottaminen 5 C:n verran
Tsto lämpötilansäätö
Varakattilan lämmitys kertoja on harvennettu kahdesta yhteen arkipäivisin
Öljypoltin vaihdettu

Ilmanvaihtojärjestelmä

Aikaohjauksen käyttöönotto tuotevaraston ilmanvaihtokoneelle
ATK-konesalin kiertoilmakoneiden pysäytys
Energiataloudeltaan heikoimpien ilmanvaihtokoneiden uusinta
Ilmamäärän muutos
Ilmanvaihdon aikaohjelmien optimointi
Ilmanvaihdon CO₂-perusteinen tarpeenmukaistus x 2
Ilmanvaihdon ja jäähdytyksen optimointi x 2
Ilmanvaihdon modernisointi x 4
Ilmanvaihdon toimenpiteet x 5
Ilmastoinnin automatisointi
Ilmastointijärjestelmän ohjaus-taajuusmuuttajat
IV puhaltimet, LTO:t ja hyötylämpö
IV:n saneeraus x 3
IV-järjestelmän modernisointi
IV-kanavien uvc-valojen vaihtoaikataulu ja käytön optimointi
IV-koneen peltien korjaus
IV-koneiden moottorien uusiminen ja ohjauksen muutos
IV-koneiden moottorien uusiminen, ohjauksen muutos paine-eron perusteella ja taajuusmuuttajat x 2
IV-muutos
Kahden ilmanvaihtokoneen korvaaminen yhdellä uudella
Keittiön poistokoneiden uusinta ja LTO
Kiinteistön ilmanvaihdon ja rakennusautomaation muutokset
Konttiaseman ilmanvaihdon toimenpiteet
Korjaamorakennuksen ilmanvaihdon käyntiaikojen tarkastaminen
Leikkaamon KSK koneen stand by tilan käyttö
LTO:n sulatusrajan optimointi
Lämmönsiirtoelementtien puhdistus
Lämmöntalteenoton parantaminen
Lämpökaappien hihnavetoisten puhallinten uusiminen
Lämpökaappien ilmankuivaajien regenerointi-ilman esilämmitys, poistoilman lämmön hyödyntäminen
Optimering av ventilation under tvättning
Osaston ilmastoinnin uusiminen
Paineilmakompressorihuoneen lämpötila
Poistoilman LTO:n parannus x 2
Poistoilman LTO:n parannus/ilmamäärien säätö
Poistokanavien eristäminen
Poistokone
Prosessi ja varasto IV-muutos matalalämpöön



Pukuhuoneiden uusinnan yhteydessä uusittu ilmanvaihtokone
Puristamon ilmanvaihtokoneen asettaminen ½-teholle
Puuterikuivauslinjan lämmöntalteenotto
Rakennusautomaatiojärjestelmän uusinta
Ruokalan IV- koneiden varustaminen taajuusmuuttajilla
Ruokalan IV-koneen uusinta x 2
Sali-ilmankuivaajien regenerointi-ilman esilämmitys/poistoilman lämmön hyödyntäminen
Sosiaalitalan IV-koneen poisto ja IV:n siirto toiselle koneelle
Taajuusmuuttajien asentaminen ilmanvaihtokoneiden puhaltimiin
Tehtaan IV-verkon pumpun vaihto pienempään
TK ensimmäiseksi LTO-portaaksi ilmanvaihtokoneeseen
TK ilmanvaihtokoneen LTO:n optimointi x 2
TK ilmanvaihtokoneen LTO-nesteen vaihto x 3
TK käyntiaikataulu yö/viikonloppunopeudelle
TK tuloilman lämpötilan pudotus x 2
TK uusinta
TK yhtäaikainen lämmitys ja jäädytys
Toimisto tilojen ilmanvaihdon käyntiaikamuutokset
Toimiston IV-koneen uusinta LTO:lla
Tuloilmakoneen aikaohjelmamuutos x 2
Tuloilmakoneen asetusarvomuuotos x 3
Tuloilmakoneen lämpötilan asetusarvonmuutos
Ulkolämpötilariippuvuus jo olemassa painesäädön kautta
Viikkokello-ohjaus toimistojen tuloilmakoneeseen
Viikonloppuasetusten lisääminen ilmanvaihtoon
Öljynvaraston hukkalämmön hyödyntäminen

Käyttö- ja prosessivesijärjestelmä

Desinfiointiveden tehokkaampi käyttö
Kylmäkoneiden hukkalämmön tehostaminen käyttöveden esilämmitykseen
Lauhteen höngän lämmöntalteenotto
Lämminvesitankin tyhjennyksen muutos
Lämpimän käyttöveden esilämmitys höyrykattilan puhallusveden energialla
Lämpöisen veden linjan korjaus
Lämpöpumppulaitos prosessienergian kierrätykseen
Matalapainepesuvien lämpötilan lasku
Paineilmakompressoreiden LTO käyttöveden ja lämmitysveden esilämmitykseen
Painepesuvien lämpötilan alentaminen tehtaalla
Pesijöiden vedenkulutuksen optimointi
Pesuvien lämpötilan alentaminen 10 astetta
Prosessin lämpimän veden käytön optimointi
Ruokatehtaan veden pumppaamon ohjelmamuutos
Steriiliveden käytön optimointi x 3
Steriiliveden käytön optimointi, sammutetaan taukojen ajaksi läpivirtaavat sterilaattorit
Steriiliveden tuloventtiilien kellojen myöhäistäminen
Sterilisaattoreiden pesujen kehitys, pesujen vähentäminen
Sähkömoottori-pumppukäyttöjen uusinta
Säätölaitteen muutostyöt ylikuumalle vedelle
Tuotannon pesujen optimointi, lisäosio
Uudentyyppinen UV-lamppu veden puhdistamiseen x 2
Veden pumppauksen tehostus



Jäähdytys

Aikaohjelman lisäys varaston jäähdytysjärjestelmään
Ammoniakin veden poisto
Ammoniakkikylmälaitoksen kehittäminen, lauhdutuksen ja kompressoreiden hyötysuhteen parantaminen
Ammoniakkilämpöpumppu sekä lauhduttimen välipiirin laitteet
Ammoniakkiruuvien suodattimen vaihto
Chillerin ohjauksen optimointi
Energiatehokkaat kylmäkoneet x 2
ESL-jäähdyttimien puhaltimien ohjausmuutos
Ilmavirran ohjaus tuotevarasto x 2
Jokivesipumppaamo uusinta
Järvivesi pumppaamomuutos
Jäähdytettyjen tilojen käyttöajan muutokset
Jäähdytyskompressorien ohjausmuutos
Jääveden poisto jäähdytyksestä
Jäävesijärjestelmän lämpenemän paraneminen
Jäävesisäätöventtiili korjaus
Kammion moottorikäytöt
Kiinteistötekniikan jäähdytysyksiköiden automaatiomuutokset ja yhteisohjaus
Kylmäenergiajärjestelmän kompressorin uusinta
Kylmäkompressoreiden ohjaimet
Kylmälaitoksen ja kylmäkäytön optimointi
Kylmälaitoksen lauhdutinveden pehmenny
Kylmälaitoksen lauhduttimen uusinta ja optimointi
Kylmälaitoksen lämmönsiirrin- ja kytkentämuutokset keskitetyn tuotannon parantamiseksi
Kylmälaitoksen matalapainepuolen painetasen muutos
Kylmälaitoksen pikkukompressori sähkönsäästö
Kylmäntuotannon energiatehokkuus, paineen alennus
Kylmäntuotannon optimointi
LTO:n järvivesijäähdytyksen lisäys
Myymlän kylmäkaluste uusittu
NH3 kompressoreiden käytön optimointi, tuotannon ulkopuolella jäähdytyksen asetusarvo korkeammaksi
NH-3 lauhduttimien moottorikäytöt
NH3-kompressoreiden imupaineasetuksen porrastus tuotannon mukaan.
Optimering av värme och kylanläggning
Pakastespiraalin tyhjälaitoksen vähentäminen
Ratajäähdyttämöiden venttiiliryhmien uusiminen
Sänkning från -40 till -30 C i frysen under helgen
Taajuusmuuntajien lisäys lauhdutinpuhaltimiin
Taajuusmuuttajaohjatun jäähdytyskompressorin hankinta, jäähdytyskompressorin asetusarvon säätäminen jäähdytysverkoston menolämpötilan mukaan
Tilajäähdyttimien ja kuivaimien vienti kiinteistöautomaatioon
Vapaajäähdytyksen tehostus talviaikaan: lämpötila-asetuksen alentaminen
Vapaajäähdytys x 4
Vedenpoisto NH3 kylmäkompressoreista
Ändring av LTO system på slakteri

Valaistus

Etupihan valokatkoksen hämähäkyttimet
Jakeluvaraston valonlähteiden uusinta LED x 3
Jälkipakkaus valaistuksen uusinta
Kattilan ja kompressorin tilat, LED-valaistus
Kellarikerroksen valaistus LED-tekniikka



Kellarin valaisinmuutokset
Korjaamon valaistuksen muutos/päivitys/uusiminen LED-tekniikkaan x 3
Kuivurin säiliöiden hämäräkytkimet
Kylmäsäilytystilan valaistuksen muuttaminen LED-valaistukseksi
Lastauslaitureiden valaisimiin liiketunnistimet
LED uusintoja loisteputkien tilalle x 3
LED valaistus lähtevän tavaralan alueelle
LED valaistus x 10
LED-Investointi x 4
LED-putket loisteputkien tilalle x 8
LED-putkien vaihdot
LED-valaisimet kellariin
LED-valaisimet kylmävarastoihin
LED-valaisimia keskuslähettämöön x 2
LED-valaisimia tehtaalle x 3
LED-valaisimien asennus lähettämöön ja varastoon
LED-valaisimien lisäys, labra, osa tuotantotiloista
LED-valaistuksen lisäys varastoon
LED-valaistusuusinta x 10
LED-valot, leipomosali x 2
Leikkaamon valaistuksen saneeraus LEDeiksi
Liiketunnistimet valaistukseen (kellari, pukuhuoneet, muut yhteiset tilat)
Liiketunnistimia tuotantotiloihin
Liiketunnistusohjaus valaistukseen
Logistiikan valaistuksen uudistus
Logistiikka rappukäytävien valaisimien vaihto LEDeiksi
Lähettämön aulan valaisinmuutos, loisteputkia korvattu syväsiteilijöillä
Materiaalivaraston valaistus uudistus LED-valaisimet ja DALI-ohjaus
Mekaanisen korjaamon valaisimien päivitys LED-tekniikkaan
Monimetallilamppujen vaihto LEDeiksi
Myyvälän alakäytävän valaistus muutos LED-tekniikkaan
Myyvälän käytävän valojen uusiminen
Myyvälän LED-valaistus
Myyvälän tuotetiskeihin vaihdettu LED-valoputket
Pakkasvaraston valaistuksen korjaus
Parkkialueiden valaistuksen uusinta
Pihavalistus uusinta LED x 2
Pukuhuoneiden valaistuksen uusinta
Purkausvalot, loistevalaisimet vaihto LED-valaisimiin
Rivityksen valaistuksen saneeraus LED-tekniikalla
Ruokapakastetehtaan lähettämön ja osittain tuotannon valaistuksen uusiminen LEDeillä
Sisävalaistuksen uusiminen
T8 loisteputkien vaihtaminen LED-putkiin
Talon päätyvalojen uusiminen LED, vanhat lamput suurpainenaatrium lamppuja
Tehdasalueen ulkovalojen päivitys LED tekniikkaan
Tehtaan konttorin porraskäytävän valot
Tehtaan valaistuksen muutos LED-valoiksi x 6
Tehtaan vanhojen 58 W:n loisteputkien korvaaminen LED-putkilla
Teollisuusalueen tie- ja piha-alueen valaistuksen uusinta
Teurastamon valaisimien vaihtoa LEDeihin
Tuoretuotevaraston valaistuksen uusinta
Tuotannon valaisinten vaihto LED-valaisimiin x 2
Tuotantotilojen loisteputkivalaisimien uusiminen LED-valaisimiksi
Ulkovalaistuksen muutos LED-valoiksi x 2
Ulkovalaistuksen uusiminen x 3
Ulkovalopylväiden muutos elohopealampusta LEDeiksi
Ulkovalonvaraston valaistuksen muutos LED-tekniikkaan
Valaisimien uusiminen T8 loisteputkista LED-putkiksi



Valaisimien vaihto LED valoiksi x 3
Valaistuksen käyttöajan muutos
Valaistuksen muutos
Valaistuksen saneeraus LED-tekniikalla
Valaistuksen uusiminen keittiö
Valaistuksen uusiminen LED-valaistukseksi x 4
Valaistuksen uusiminen maapohja, aihiovarasto ja pesukeskus
Valaistuksen uusiminen nestepakkaus
Valaistuksen uusiminen x 11
Valaistuksen uusinta LED-valoihin, lämpökeskus
Valaistuksen uusinta LED-valoihin, varasto x 3
Valaistus- ja valaistusohjausmuutokset
Valaistus muutettu LED tekniikalle
Valaistustehon muutos x 2
Valaistusten muutokset LED-valaistukseen tehtaan eri osastoilla
Valojen korvaaminen LED, vanhat valot loisteputkia
Valomainoksen uusiminen
Varasto- ja teknistentilojen valojen muutosta LED-putkille
Varaston LED-valaistus
Varaston valaisimet vaihdettu LED lampuihin ja lisätty liiketunnistuksen ohjaukseen x 2
Vastaanoton valaistuksen uusinta
Yläkerran elohopeapurkausvalojen poisto ja tilalle 200W syväsiteilijöitä

Paineilma

BD paineilman kuivaimen muuttaminen MD kuivaimeksi
Compressed air compressor renovation x 2
Keskitetty ohjausjärjestelmä paineilmakompressoreiden käynnin ohjaukseen
Lämmöntalteenotto paineilmakompressoriin
Myllypneumatiikan suodattimien paineilmapuodon korjaus
Paineilmajärjestelmän vuotokartoitus ja vuotojen korjaus x 2
Paineilmakartoitus ja toimenpiteet
Paineilmakompressori kevennyskäyttö optimointi
Paineilmakompressori LTO x 2
Paineilmakompressori x 2
Paineilmakompressorin jäähdytysilman LTO
Paineilmakompressorin lämmöntalteenotto. Linjan käyttöveden lämmittäminen paineilmakompressorin hukkalämmöllä
Paineilmakompressorin uusinta taajuusmuuttajakäyttö
Paineilman runkoputkiin rakennuskohtaiset paine- ja virtausmittarit, joista tieto valvomoihin
Paineilmaverkkojen yhdistäminen
Paineilmavuotakartoitus ja korjaukset
Paineilmavuotojen korjaus x 12
Pakkauskoneiden ilmansyötön keskeytys, kun kone parkissa
Pakkauskoneiden vacuumin hallinta
Tamu-käyttöinen paineilmakompressori
Uusi paineilmaputki vanhan rinnalle, jotta painehäviöt saadaan minimoitua
Vuokapuhdistuksen muutos paineilmapuhaltimesta puhaltimeksi

Höyry ja lauhde

3 barin höyryn tulistuksen poistaminen laskemalla linjapainetta
Aktiivihiihisuodatin veden sterilointiin
CIP-keskusten LTO
CIP-pesukeskuksen/alakerran lauhdesäiliön lämmön hyödyntäminen pesukeskuksen säiliöiden lämmityksessä
DAW-veden pastörintitarpeen vähentäminen



Höyryjärjestelmän lauhteenpoistimien tarkastus
Höyryjärjestelmän lauhteenpoiston optimointi
Höyrykattilan polttimen uusinta
Höyrykattilan uusinta
Höyrykontin käyttöaika on tiputettu vuodessa 250 h
Höyrylauhteenpoistimien korjaus
Höyrylinjan lauhteiden keräily
Höyrylinjan vuotojen korjaus x 2
Höyryputken venttiilin siirto
Installerat värmepump som ersätter ånga för sterilisatorer och Kathabar
Jäännöshappikompensoinnin lisääminen höyrykattilan polttimoon
Kattilalaitoksen uusiminen
Kattilan imuilman esilämmitys
Kuivausuunien lauhteenpoistimien uusiminen
Lauhdepumpun automatisointi
Lauhdesäiliöiden uusiminen
Lauhdesäiliön hönkähöyryn LTO
Lauhduttimien puhdistus
Lauhteen palautus
Lauhteenpoistimien korjaukset x 4
Lauhteenpoistimien uusinta x 2
Lauhteenpoistimien/-linjojen eristäminen
Linjan lauhteenpoistimen puhdistus ja korjaus
Nestekaasupolttimen uusinta
Pesukeskus, höyryjakelu lisäeristykset
Processångstryck sänkt från 5,8 till 4 bar
Prosessilaitteiden eristys
Pullottamon CIP pesujen täysautomatisointi
Puristamolle menevän höyrylinjan lauhteenpoistimen tarkistus höyryvuodon varalta
Raaka-ainevaraston öljysäiliöiden eristäminen
Säiliön lämmönvaihtimen höyryventtiilin vuodon korjaus
Tehtaan lauteen virheellinen ohjaus viemäriin
Uunien hönkähöyryjen lämmöntalteenotto
Öljykattiloiden omakäyttö höyryn optimointi

Rakenteet

Ikkunoiden uusiminen
Ikkunoiden vaihtaminen energiatehokkaammiksi
Jätekatoksen oven uusinta
Katon eristyksen parannus x 2
Katto lisäeristys
Kattoprojekti
Konttorin ikkunoiden saneeraus
Lastauslaitureiden liuskaverhojen uusinta
Lastauslaiturin oven uusinta
Pakastevaraston oven uusinta
Rakenteiden tiiveyden parantaminen lämpökamerakuvien pohjalta
Uusien lastauslaitureiden ilmataskut
Varaston lisäeristys
Väliseinä tilojen väliin

Prosessi

Air drying renovation coating line
Autoklaavien putkieristeet
CO2 höyrystäminen hukkalämmöllä



CO2 kylmäenergian talteenotto ja höyryn käytön vähentäminen
Erotuskolonnin korvaaminen suodatuksella
Esikäsittelyn pihakaivo pumppujen taajuusmuuttajaohjaus
Esikäsittelyn tasaosaltaan pumppujen taajuusmuuttajaohjaus
Esikuivaus
Haihturi puhaltimen sähkömoottorinvaihto
Kaasupolttimien uusiminen
Kalttausaltaiden lämmityksen ajankohdan muutos
Kattilan ilman esilämmitys
Keittiön kuumentavan esisekoittimien uusiminen
Keittiön lämmistyskiertoputkiston uusinta ja eristäminen
Konesarjojen rataohjausten muutokset
Konttien pesun lopettaminen
Konttien pesuohjelmiston parantaminen
Ksk-koneen sähkösulatuksien muutos liuossulatukseen
Kuivatuskaappien energiankäytön tehostaminen
Kuivaustornin lämmöntalteenotto
Kuivaustornin leijuilman esilämmityksen LTO-investointi
Kutisteuunin uusiminen
Kuumien prosessivesien lämmön/veden uudelleenkäyttö
Kylmäkompressorin ajotapamuutos
Kypsennysvaunujen pesulinja
Lämmöntalteenotto jäteveden lämmönvaihtimet
Lämpökaappien puhaltimien moottorit
Lauhdesäiliön hönkähöyryn LTO lämpöiseen veteen
Leikkurin käyttöjen vaihto taajuusmuuttajaohjatuiksi
Linjan automaation uudistus
Linjan käynnistyksen automatisointi x 2
Linjan purkaminen ja käytöstä pois saattaminen
Linjan sähköistyksen uusinta ja käynnistyksen automatisointi
Linjan uusiminen
Moottorien hyötysuhde
Moottorien taajuusmuuttajien lisääminen
Myllyn uusien suodattimien lämmöntalteenotto
NH3 öljynjäähdytys LTO
Pastöörin pitoalueen putkien eristäminen
Pastöörin ajotapamuutos
Pesujen energiatehokkuuden parantaminen koneelliseen pesuun siirtymisellä
Polttimen optimointi, odotuslämpöjen ja paistolämpötilan pienentäminen
Polttimen vaihto
Polttokuljettimen kynsivälin muutos ja polton optimointi.
Pölynpoistojärjestelmän uusiminen
Prosessin kutistajan uusinta energiatehokkaaseen laitteeseen
Prosessin lämmöntalteenottojen optimointi x 2
Prosessiputkivuodot
Pullon puhalluskoneen uudentyyppiset preform -lämmittimet
Pullonpuhalluksen muutos
Pullotuksen CIP pesukeskus, kuuma steriloinnin lopetus
Puuronkeiton energiankäytön optimointi
Sterilisaattorien päivitys
Suursäkityslinjan modernisointi
Taajuusmuuttajakäytön lisääminen moottorikäyttöön
Tarjotinlinjojen käytön optimointi
Teknisen etanolin ajomallikehitys
Teurastamon ajomallin muutos
Tuotesäiliöiden sekoitustapamuutos, jatkuva sekoittaminen lopetettiin ja siirryttiin syklittäiseen
UF-suodatuksen muutos
UPS laitteen saneeraus



Uuden kauramylyn lämmöntalteenotto
Uudet aseptiset säiliöt, vesikiertoajan vähentäminen
Uunien käyttöaikojen optimointi
Uunien palokaasujen lämmöntalteenotto
Uunin käynnistyksen optimoinnin ohjeistus
Uunin uusiminen
Valmistuksen pesu- ja prosessimuutokset
Vanhan öljymuuntajan vaihto kuivamuuntajaksi
Vanhojen öljymuuntajien vaihto uusiin
Vapaajäähdytys
Viljamonttujen ison suodattimen puhdistuksen paineen tiputtaminen
Viljan vastaanoton moottoreiden logiikkaohjausten lisääminen

Aurinkosähkö

Aurinkopaneelien asennus x 2
Aurinkosähkökapasiteetin lisääminen x 2
Aurinkovoimalahanke

Muu uusiutuva energia

Hautomorakennuksen ilmakehä-lämpöpumppu
Lämpöpumppu
Lämpöpumppu kylmäkeskuksen lauhteesta kaukolämmön korvaamiseen

Energiantuotanto

Ajomallien kehitys kulutuspiikkien tasaamiseksi, öljyn käytön välttäminen
Höyrykattilat säädetty uudelle polttoaineelle ottaen uuden polttoaineen hyötysuhteen irti
Lämpökeskuksen polttoaine vaihdettu, öljysäiliön lämmitystarve pienenee
Varalämpökattilan poltinmuutos

Muut

Ammoniakkilaitoksen ohjauksen uusinta
Biojätepuristimen käyttöönotto
Byte av kompenseringsbatteri
Installerat frekvensomriktare och optimerat
Kiinteistön sähkömittausjärjestelmä
Muutettu autojen lämmityksen ohjaus lämpötilakompensoiduksi
Myymälän kylmäkaluste uusittu
Parkkipaikan lämmitysaikojen optimointi x 2
Rakennusautomaatiojärjestelmän uusiminen
Sadeveden sulatuksen sähkösaattojen säätö
Smartti Automaatio
Talotekniikan saneeraus
Vanha konttori puretaan pois ja uuden konttorin lämmitys tapahtuu hönkähöyryllä
Varaston oven verhopuhallin