

2023

VASTUULLISUUSRAPORTTI



SISÄLLYSLUETTELO

VASTUULLINEN ESE	3
Toimitusjohtajan katsaus	4
ESEN toimintapolitiikka	6
Toiminnan kuvaus ja ympäristönäkökohdat	7
Strategia	9
Energiantuotanto	10
Lämpöenergian jakelu	12
ESE-Verkko Oy	14
Johdon vastuullisuus	15
Vastuullisuus ESEssä	16
VASTUULLISUUS OSA ARKEA	17
Kestävät valinnat	18
Riskienhallinta	19
Vastuullisuus osana taloutta ja hyvää hallintoa	20
PIDÄMME HUOLTA	22
Vastuullinen työnantaja	23
Sidosryhmäyhteistyö	25
Kiertotalous	26
Ympäristötase	27
KOHTI HIILINEUTRAALIA ENERGiantuotantoa	28
ESEN tiekartta kohti hiilineutraalia Mikkeliä	29
Hiilijalanjäljen laskenta	30
HUOLTOVARMUUDESTA HUOLEHTIMINEN	31

VASTUULLINEN ESE



TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS

Kulunut vuosi 2023 oli hyvin poikkeuksellinen yhtiömme historiassa. Vuoden 2022 lopulla Mikkelin kaupunginvaltuusto päätti myydä 49 % vähemmistöosuuden Etelä-Savon Energiasta. Päätös konkretisoitui jo tammikuussa 2023, jolloin alkoi laaja materiaalinkeräys yhtiöstämme ns. datahuoneeseen kaupungin valitseman konsulttiyhtiö KPMG:n ohjaamana.

ERKKI KARPPANEN



Koko kevätkausi kului kaiken mahdollisen tiedon syöttämiseen datahuoneeseen, ja tietojen perusteella kaupunki toteutti ensimmäisen suuntaa-antavan tarjouskierroksen. Tarjouksista erottautui seuraavaan vaiheeseen kolme tarjoajaa, joista lopulliseksi vaihtoehdoksi valittiin Aberdeen (Aberdeen Standard Core Infrastructure III SCSp).

Tämän jälkeen alkoi täysimääräinen yritystarkastus (full due diligence), jossa käytiin vielä aiempaa tarkemmin läpi kaikki toimitetut materiaalit, laadittiin ns. liiketoimintasuunnitelma ja viimeisteltiin kauppakirja sekä osakassopimus. Varsinainen kaupan ehdollinen allekirjoitus tapahtui 6.11.2023.

Kauppakirjan allekirjoittamisen jälkeen alkoi liiketoimintasiirto juuri perustettuun operatiiviseen yhtiöön ESE-Energia Oy:hyn. Liiketoimintasiirrossa kaikki toiminta, henkilöstö, vastuut, sopimukset, luvat, lisenssit, varat ja velat on siirretty Etelä-Savon Energiasta ESE-Energiaan, ja 1.3.2024 alkaen koko entinen Etelä-Savon Energia on osa ESE-Energiaa. Etelä-Savon Energia jää tyhjäksi hallintayhtiöksi, josta Mikkelin kaupunki omistaa jatkossa 51 % ja Aberdeen 49 %. Kuluneiden kuukausien aikana on

myös toteutettu yhtiön täydellinen uudelleenrahoitus.

Vaikka vähemmistöosuuden myynti vei ison osan monen eseläisen työajasta, varsinaista operatiivista toimintaa pystyttiin toteuttamaan yllättävänkin hyvin. Vuosi 2023 alkoi varsin lämpimissä merkeissä, mutta viimeiset kolme kuukautta olivat normaalia

kylmempiä. Vuosittain seurattava lämmöntarveluku oli 4 330 (4 296 vuonna 2022). Lämmöntarveluku kertoo lämmitystarpeesta, ja budjetti oli laadittu lämmöntarveluvun 4 050 mukaan. Taloudellisesti konsernin operatiivinen tulos toteutui merkittävästi budjetoitua parempana.

Sähkömarkkinassa palattiin erikoisen vuoden 2022 jälkeen lähemmäksi tuttua tasoa. Suomen aluehinnan keskiarvo vuonna 2023 oli 56,47 €/MWh (154,04 €/MWh vuonna 2022).

Kaukolämpöä myytiin vuonna 2023 yhteensä 374 GWh, mikä oli 4 GWh enemmän kuin vuonna 2022 (370 GWh). Porsialan voimalaitos tuotti sähköä 135 GWh (153 GWh), ja osakkuusvoimalaitosten tuotanto oli 90 GWh (65 GWh).



TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS

ESE-Verkko Oy:n vuoden 2023 sähkönsiirtomäärä oli 303,5 GWh (314 GWh vuonna 2022), eli siirtomäärä oli vähän pienempi kuin edellisvuotena. Liikevaihto toteutui hieman budjetoitua suurempana ja tulos niin ikään budjetoitua parempana. Sähkönsiirrossa alkoi vuoden 2020 alussa uusi valvontakausi, joka päättyi 2023 lopussa. Energiaviraston regulaatiopäätösten seurauksena sähkönsiirron tuottotasoa lasketaan nykyisestä tulevina valvontajaksoina.

ESE-Tekniikka Oy:n liiketoiminta koostuu huolto- ja asennustoiminnoista. Vuonna 2023 yhtiön liikevaihto ja tulos toteutuivat edellisvuotta suurempana ja tulos oli merkittävästi parempi.

KESKEISET KEHITTÄMISTOIMENPITEET

ESEN tulokseen vaikuttaa merkittävästi Pursialan voimalaitoksen toiminta. Voimalaitoksella on kuluneiden viidentoista vuoden ajan toteutettu useita tuottavuutta parantavia kehittämisprojekteja ja investointeja. Vuonna 2023 pääpainopisteet olivat kaukolämmön tuotannon sähköistäminen ja hukkalämpöjen hyödyntäminen. Käytännössä tämä tarkoittaa Nordic Ren-Gasin vety- ja metaanitehtaan saamista Pursialaan ja 30 megawatin

sähkökattilainvestointia, joka otetaan käyttöön tulevana keväänä.

Toinen keskeinen ESEN omiin liiketoimiin liittyvä kehityshanke on kaukolämpöverkon optimointi, joka on koko ajan käynnissä.

Muut merkittävät kasvuhankkeet ja kasvumahdollisuudet tulevat Suomen Voiman kautta, jossa ESEllä on halutesaana mahdollisuus merkittäviin lisäyksiin erimuotoisessa sähköntuotannossa.

HINNAT

Kaukolämmön hintaa jouduttiin korottamaan 7,8 % vuoden 2023 alusta, koska polttoaineet olivat kallistuneet voimakkaasti.

Sähkön siirtohintaan ei tullut muutoksia.

TALOUS JA TULEVAISUUS

Konsernin liikevaihto toteutui ennätystasolla ja oli 68 miljoonaa euroa (67,9 miljoonaa euroa vuonna 2022). Myös liikevoitto oli hyvällä tasolla 11,6 miljoonaa euroa (15,9 miljoonaa euroa).

Jatkossa yhtiön vuosittaiset investoinnit vähenevät merkittävästi viime vuosien tasosta, mikä parantaa edelleen omavaraisuuttamme.

”

Kiitokset asiakkaille, henkilökunnalle, yhtiön hallitukselle sekä muille sidosryhmille menestyksekkäästä vuodesta 2023. ESE-Energia jatkaa 1.3.2024 alkaen Etelä-Savon Energian viitoittamaa tietä uuden hallituksen ohjauksessa.

- Erkki Karppanen, toimitusjohtaja

ESEN TOIMINTAPOLITIIKKA

ESE -konsernin kilpailukyky perustuu laadukkaaseen palveluun, ympäristö-, energiatehokkuus- sekä työterveys ja -turvallisuusasioiden huomioimiseen. ESEn työturvallisuuspäämääränä on turvallinen ESE, jossa kaikki huolehtivat työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin ylläpitämisestä ja kehittämisestä.

Toiminnan tavoitteena on tuottaa ympäristöystävällisiä ja kilpailukykyisiä energiapalveluja tyytyväisille asiakkaille. Energiapalvelujen perustana on ympäristöystävällinen, luotettava ja energiatehokas tuotantoketju, jolla pääosin uusiutuvista raaka-aineista tuotetaan laadukkaita energiapalveluja. Kaiken toiminnan varmistaa ammattitaitoinen ja hyvinvoiva henkilöstö.

Tavoitteiden saavuttamiseksi yhtiö on sitoutunut toimintansa systemaattiseen suunnitteluun, seurantaan ja jatkuvaan kehittämiseen. Kaikki toimialaa koskevat lainsäädännön vaatimukset on tunnistettu ja niitä sitoudutaan noudattamaan. Toiminnan tavoitteista ja tuloksista raportoidaan suunnitelmallisesti henkilöstölle sekä kaikille sidosryhmille.

ESEN ARVOT



Ympäristöystävällisyys



Paikallisuus



Asiakastyytyväisyys



Henkilöstön arvostus



Kilpailukyky

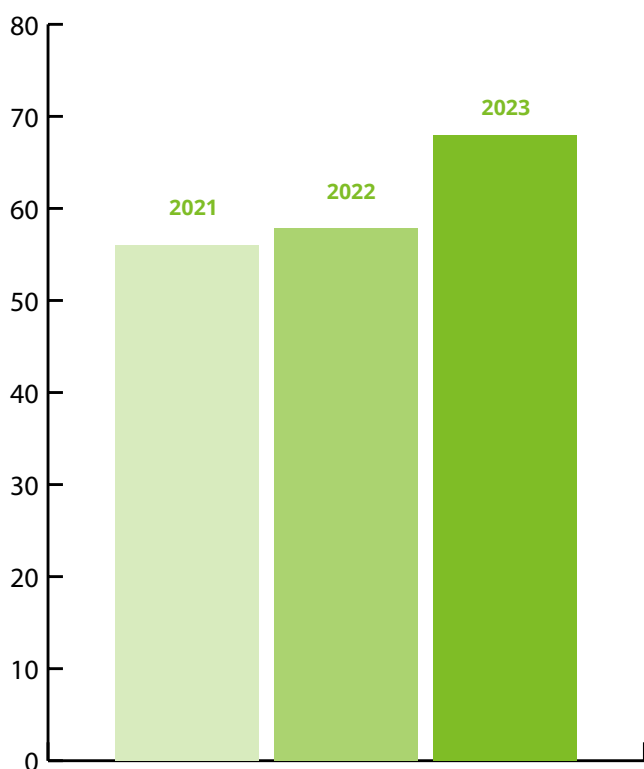
TOIMINNAN KUVAUS JA YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT

ESE on energiakonserni, johon kuuluvat emoyhtiön lisäksi kaksi tytäryhtiötä ESE-Verkko Oy ja ESE-Tekniikka Oy. Emoyhtiön toiminta käsittää sähköenergian tuotannon, kaukolämpöliiketoiminnat ja konsernipalvelut. ESE-Verkko Oy:n toimialaan kuuluu sähkönsiirtoliiketoiminta. ESE-Tekniikan Oy:n toimialaa ovat sähköalan kohteiden urakointi ja huoltotoiminta.

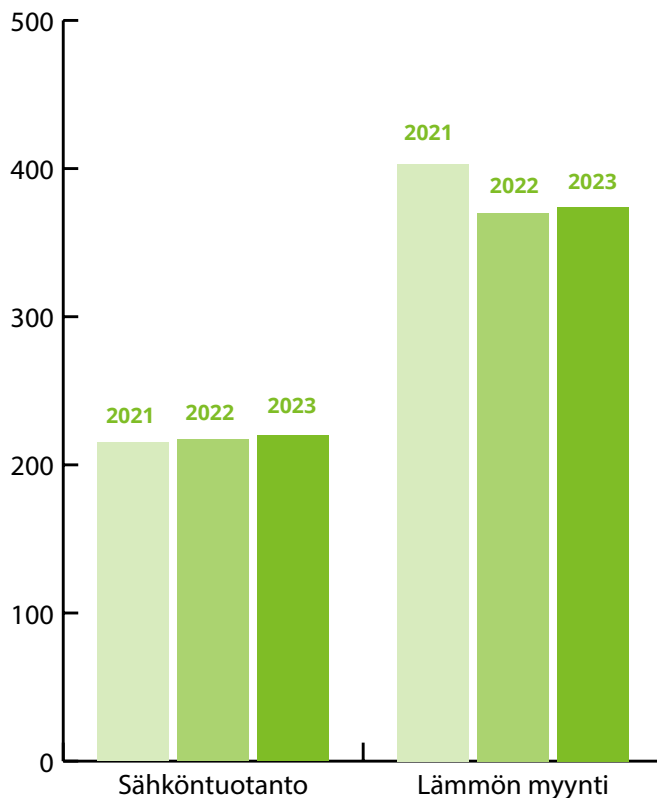
ESE tuottaa sähköä, lämpöä ja höyryä omassa Pursialan voimalaitoksessaan. Sähköntuotantoa on Pursialan voimalaitoksen lisäksi osakkuusvoimalaitoksissa. Lämpöä ja höyryä tuotetaan voimalaitoksien lisäksi myös muissa ESE:n lämpökeskuksissa. Lämpöä toimitetaan Mikkelin alueelle ja tuotettu sähkö myydään pörssiin. Yhtiön omat sähkön ja lämmön jakeluverkot ovat Mikkelin alueella.

Seuraavissa kuvaajissa on esitelty ESE:n toiminnan avainlukuja kolmen viime vuoden ajalta.

LIIKEVAIHTO 2021-2023 (MILJ. €)



SÄHKÖN TUOTANTO JA LÄMMÖN MYYNTI
2021-2023 (GWH)



YMPÄRISTÖ- JÄRJESTELMÄ ISO 14001

ESEllä on käytössä sertifioitu toimintajärjestelmä, joka täyttää standardien (ISO 9001 laatu- ja ISO 14001 ympäristö- ja ISO 45001 työterveyden ja työturvallisuuden johtaminen) vaatimukset ja johon ESEn kaikki toiminnot kuuluvat. Osoituksena tästä DNV on myöntänyt Etelä-Savon Energia Oy:lle, ESE-Tekniikka Oy:lle ja ESE-Verkko Oy:lle sertifikaatit kaikista kolmesta standardista.

ESEn toimintajärjestelmä varmistaa laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusasioiden nitoutumisen osaksi jokapäiväistä toimintaa. Toimintajärjestelmämme tavoitteena on toiminnan jatkuva parantaminen, joka perustuu riskien jatkuvaan tunnistamiseen ja analysointiin. Analyysien perusteella keskitetään voimavaroja merkittävimpien riskien ennalta ehkäisyyn.

Toimintajärjestelmän ajantasaisuus on varmistettu vuosittaisilla sisäisillä auditoinneilla. Lisäksi järjestelmän vaatimustenmukaisuutta seurataan sertifikaatin myöntäneen DNV:n vuosittain toteuttamilla seurantatarkastuksilla.



STRATEGIA

ESEn strategia päivitettiin keväällä 2022 otsikolla Etelä-Savon Energia Oy:n strategia 2022 - 2025.

Strategiaan on kirjattu ESEn tarkoitus, strategiset valinnat sekä liiketoimintojen strategiset tiekartat toimenpiteineen, vastuineen, aikatauluineen ja mittareineen.

ESEN VIISI LIIKETOIMINNAN STRATEGISTA VALINTAA 2022-2025

- 1.** Toteutamme hiilineutraalin energiatuotannon vuoteen 2026 mennessä.
- 2.** Turvaamme kaukolämmön kilpailukyvn.
- 3.** Noudatamme sähköverkkoliiketoiminnassa kohtuullista hinnoittelua.
- 4.** Keskitämme kaasuliiketoiminnot Mikkelissä yhdeksi yhtiöksi.
- 5.** Kehitämme ESE-Tekniikan kilpailukykyä.

ENERGIANTUOTANTO

ESE tuottaa sähköä, kaukolämpöä ja teollisuushöyryä ja -lämpöä eri prosesseihin voimalaitoksissa, kiinteissä lämpökeskuksissa sekä pieneltä osin siirrettävissä lämpökeskuksissa.



Vuonna 2023 Sähköntuotanto oli Pursialan energiantuotantolaitoksella 135 GWh. Kaukolämpöä tuotettiin Mikkelin kaukolämpöverkkoon 416 GWh ja erillisverkkoihin 14 GWh, teollisuushöyryä ja -lämpöä tuotettiin 24 GWh. Polttoaineita käytettiin yhteensä 747 GWh ja käyttö jakaantui seuraavasti: energiapuu 83,1 %, polttoturve 16,4 % ja kevyt polttoöljy 0,5 %.

Pursialan energiantuotantolaitos koostuu kahdesta polttolaitoksesta, polttolaitos 1:stä (Pursiala 1, 95 MW) sekä polttolaitos 2:sta (Pursiala 2 ja FLK 2, 139 MW). Pursialan voimalaitosten sähkön tuotantoteho on 50 MW ja kaukolämmön tuotantoteho 152 MW kiinteillä polttoaineilla.

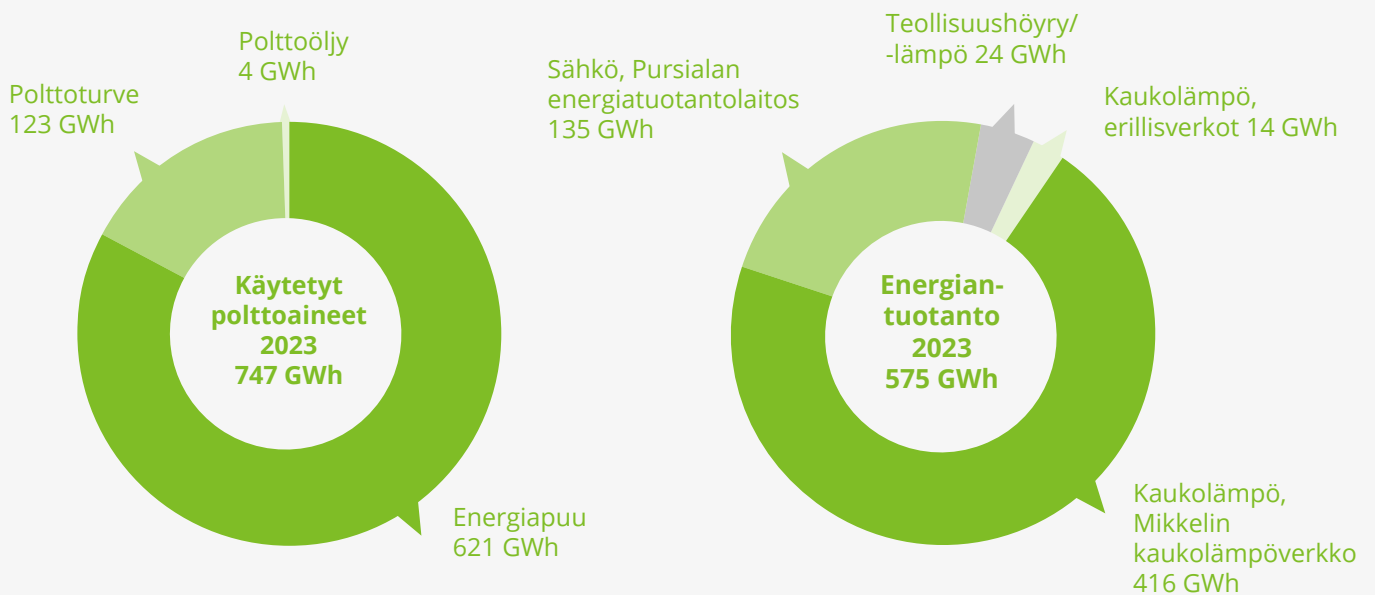
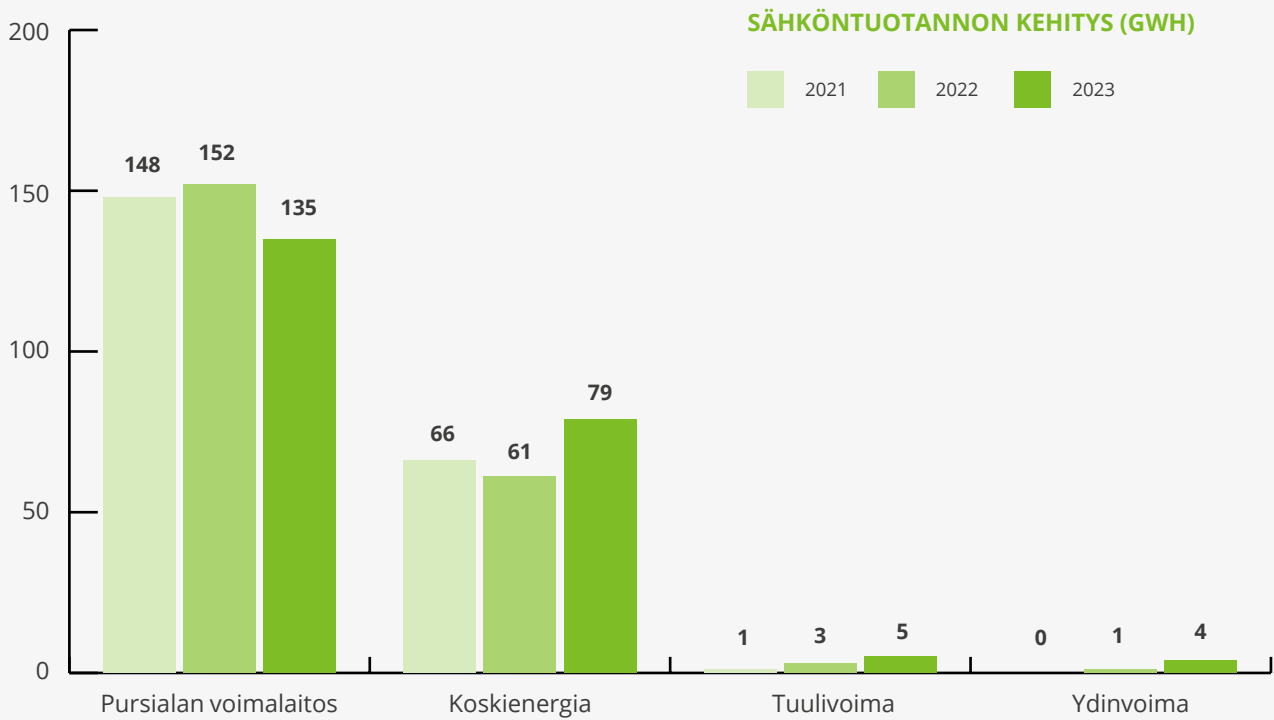
Laitoksen sähkön tuotanto oli 135 GWh ja kaukolämmöntuotanto 412 GWh. Polttoaineiden käyttö jakautui Pursialan voimalaitoksella seuraavasti: energiapuu 82,7 %, polttoturve 17,1 % ja kevyt polttoöljy 0,2 %.

Vuonna 2023 Pursialan 1 ja Pursiala 2 -energiatuotantoyksiköitä on käytetty vastapainetuotantoon. FLK2 -energiatuotantoyksikköä ajettiin kesällä 2023 vähäisen kaukolämmöntarpeen seurauksena. Ajojaksolla vältettiin apujäähdytystä ja näin ollen parannettiin Pursialan voimalaitoksen hyötysuhdetta. Laitosta käytettiin myös varavoimalaitoksena tarvittaessa.

Huippu- ja varalämpökeskuksia on seitsemän. Siirrettäviä öljykäyttöisiä lämpökeskuksia oli käytössä yksi. Mikkelin kaukolämpöverkon huippu- ja varalämpökeskuksissa tuotettiin lämpöä 4 GWh ja polttoaineiden käyttö jakaantui seuraavasti: energiapuu 82 % ja kevyt polttoöljy 18 %.

Kaukolämpöverkon ulkopuolella lämpöä tuotettiin viidessä lämpökeskuksessa. Erillisverkoissa tuotettiin kaukolämpöä 14 GWh ja polttoaineiden käyttö jakaantui seuraavasti: energiapuu 97,0 % ja kevyt polttoöljy 3,0 %.





PÄÄSTÖJEN TARKKAILU

Polttolaitos 1:llä tehtiin AST- ja päästömittaukset hyväksytysti. Päästömittauksissa mitattiin hyväksytysti Hg, HF ja N₂O sekä raskasmetallit: As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Se, Zn. Polttolaitoksella mitattiin jatkuvatoimisesti seuraavia savukaasupäästöjä: Hiukkaset, SO₂, NO₂, HCl, CO, O₂. Laitoksella on käytössä kalkin- ja rikinsyöttölaitteistot. Polttolaitokselle asennetaan vuonna 2024 ureansyöttölaitteisto sekä jatkuvatoiminen ammoniakkin päästömittaus.

Polttolaitos 2:lla tehtiin AST- ja päästömittaukset hyväksytysti. Päästömittauksissa mitattiin hyväksytysti Hg ja HF sekä raskasmetallit: As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Se, Zn. Polttolaitoksella mitattiin jatkuvatoimisesti seuraavia savukaasupäästöjä: Hiukkaset, SO₂, NO₂, HCl, CO, O₂, NH₃. Laitoksella on käytössä ureansyöttölaitteisto.

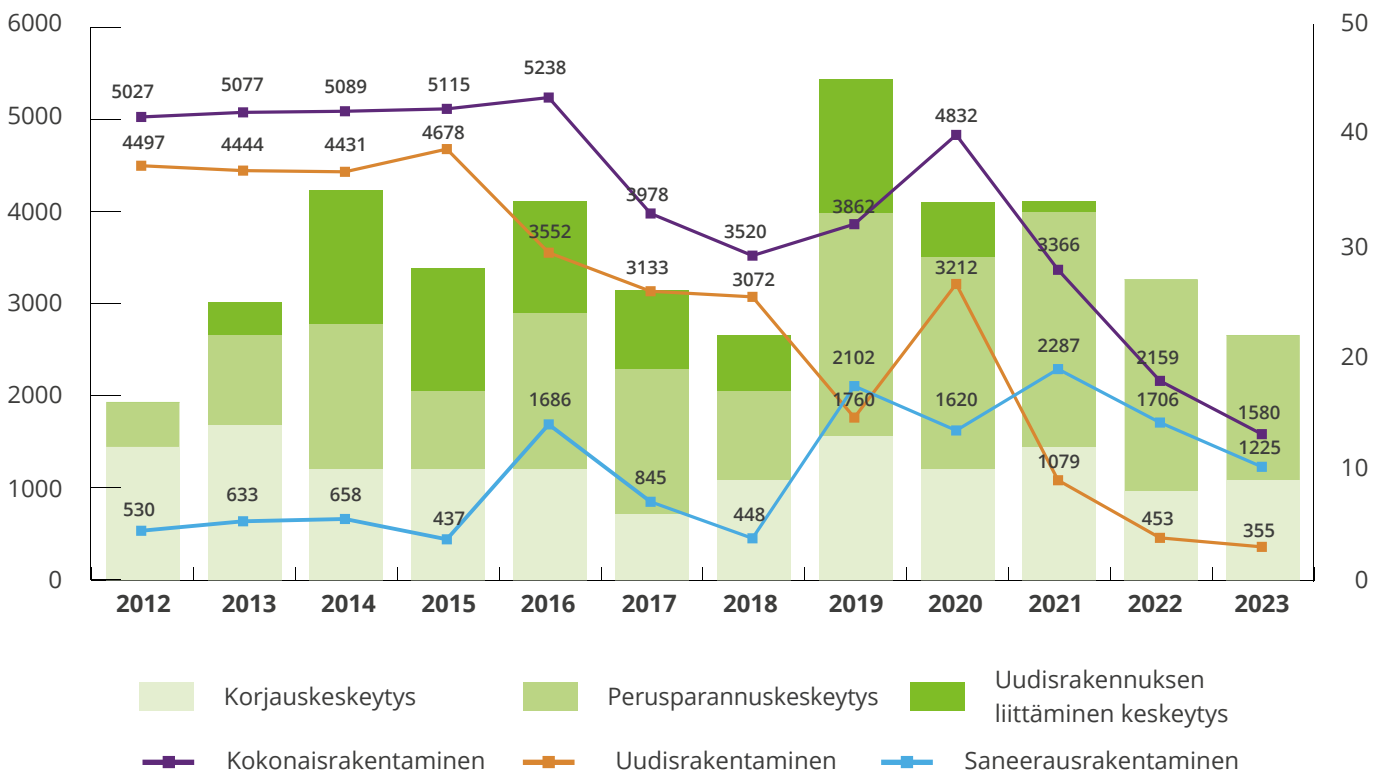
LÄMPÖENERGIAN JAKELU

Lämpöenergian jakelun rakentamisen volyymi laski hieman vuonna 2023. Kaukolämpöverkoston rakentaminen koostui kaukolämpöverkoston perusrakentamisesta ja kokonaan uuden kaukolämpöverkoston osan rakentamisesta.



Rakentaminen keskittyi vuonna 2023 olemassa olevan verkoston perusrakentamiseen, jota tehtiin 1706 m. Kokonaan uutta kaukolämpölinjaa rakennettiin vuoden 2023 aikana yhteensä 355 metriä. Vuoden lopussa kaukolämpöverkoston kokonaispituus oli n. 200 000 metriä. Verkoston tilavuus pysyi likimain samana ollen vuoden lopussa n. 12 400 m³. Alla olevassa kuvassa on esitetty kaukolämpörakentamisen volyymi vuosina 2012–2023.

KAUKOLÄMMÖN RAKENTAMINEN VUOSINA 2012-2023



Kaukolämpöön liitettiin vuonna 2023 4 kiinteistöä. Vastaavasti 12 kiinteistöä sopi verkosta erottamisesta. Nämä kiinteistöt olivat pääosin Mikkelin kaupungin käytöstä poistuneita kouluja tai terveydenhoidon rakennuksia. Vuoden 2023 lopussa pääverkkoon liitettyjen rakennusten tilausteho oli n. 278 MW ja kokonaistilavuus n. 10 200 000 m³. Kaukolämpöä myytiin vuonna 2023 366 GWh. Myynti jakaantui seuraavasti: asuintalot 192,5 GWh, teollisuus 31,0 GWh, terveys- ja sosiaalitoimen rakennukset 29 GWh, toimistorakennukset 40,0 GWh ja muut asiakkaat 73,5 GWh.

Kaukolämpölinjojen rakentamisessa käytetään freonivapaita polyuretaanieristeisiä kitkakiinnittyviä kaukolämpöjohtoelementtejä. Saneerattujen kaukolämpölinjojen osalta on niiden parantuneen eristyskyvyn vuoksi parannettu energiatehokkuutta ja saavutettu huomattavia säästöjä lämpöhäviölle/m. Energiatehokkuuden parantamiseksi kaukolämpöverkoston vuonna 2019 aloitettua simulointia jatkettiin myös vuonna 2023. Vuonna 2020 käyttöön otetun Aistion vuotovesien havaitsemisen vuodonilmaisujärjestelmän kehitystyö jatkui edelleen vuonna 2023 ja niitä on vuodonvalvonta käytössä 50 lämpökaivossa.

Kaukolämpöveden kulutus vuonna 2023 oli 6611 m³. Veden kulutus koostuu uusien linjojen täytön, vanhojen linjojen ja kaivojen vuodoista sekä vuotavista asiakaslaitteista. Vesi menee osittain maastoon tyhjennysten ja vuotojen yhteydessä. Maastoon valuva vesi ei aiheuta ympäristöriskejä, koska kaukolämpöveden pH:n säätöön ja happamuuden poistoon käytettävän kemikaalin pitoisuus on vain 50–100 ml/m³. Kaukolämpövedeen on lisätty indikaattoriksi myös vihreää fluorisoivaa väriä, jonka pitoisuus on n. 3 mg/l.



JÄÄHDYTYS

Vuoden 2023 aikana ESE tuotti Kalevankankaan Ikioma-areenan jäähallien, Saimaa Stadiumin sekä raviradan pääkatsomon tarvitseman kylmäenergian Kalevankankaan aluejäähdytyslaitoksestaan. Jäähdytyslaitoksen lauhde on mahdollista ajaa kaukolämpöverkkoon ja hyödyntää pääverkossa. Vuonna 2023 myös korttelikylmän toimittaminen jatkui Raatihuoneenkatu 5 virastotalon korttelissa. Tämän CHC-laitoksen lauhde hyödynnetään kokonaisuudessaan kaukolämpöverkkoon.

AURINKOKERÄIMET

Tuskuun valmistui vuonna 2023 Suomen suurin maa-asenteinen aurinkokeräinpuisto. Se käsittää 415 m² keräinkentän, jonka teho on 300 kW. Sen auringosta keräämä lämpö johdetaan suoraan kaukolämpöverkkoomme. Kohteen toteutus tapahtui puhtaasti paikallisin voimin.

Lämmin ja aurinkoinen kesä 2023 tarjosi runsaasti aurinkoenergiaa hyödynnettäväksi Ristiinan kaukolämpöverkossa. Ristiinan aluelämpöverkkoon liitetty n. 80 kW aurinkokeräinkenttä on ollut käytössä viisi vuotta ja täydensi Ristiinan aluelämpöverkon energiantarvetta. Peruskuorma tuotetaan edelleen hakkeella ja aurinkokeräimet mahdollistavat tehopiikkien tasoittamisen aurinkolämmöllä. Aurinkoisina päivinä kertyvä energia varastoidaan varaajaan, joka käytetään tasaamaan aamun tehopiikkiä. Tällaisella hakkeeseen ja aurinkoenergiaan perustuvalla aluelämpöverkkoratkaisulla korvataan n. 290 000 litraa öljyä vastaavan energian kulutuksen määrä energiaa vuosittain.

MIKKELIN UUDEN METSÄ-SAIRILAN JÄTEVESILAITOKSEN LÄMPÖPUMPPULAITOS

Mikkelin Vesilaitoksen Metsä-Sairilan jätevesilaitoksen jäteveden hukkalämpöä hyödyntävä lämpökeskuksen toimii lämpöpumpputekniikalla. Vuonna 2021 käyttöönotettu Metsäsairilan jätevesilaitoksen lämpöpumppulaitos on teholtaan 1,3 MW ja se lämmittää n. 155 000 m³ suuruista tilavuutta ja on hyödynnettävissä tarvittaessa aluelämmityslaitoksena koko Metsä-Sairilan alueella. Laitoksen cop liikkuu välillä 4–5.

ESE-VERKKO OY

ESE-Verkko Oy:n jakelualueeseen kuuluu suuri osa vuoden 2001 alussa Mikkelin kaupungin ja maalaiskunnan ja Anttolan kunnan kuntaliitoksessa muodostetun uuden Mikkelin kaupungin alueesta.



SÄHKÖENERGIAN JAKELU

Sähkön verkkopalveluasiakkaita on n. 25 700 kpl ja jakeluverkkoon siirretty sähkömäärä oli 304 GWh, joka on 10 GWh vähemmän kuin vuonna 2022. Sähkön säästäminen jatkui ja käyttö väheni kaikissa käyttäjäryhmissä. Lisääntyvän pientuotannon vaikutus alkaa myös näkyä.

Uusia sähköliittymiä tuli vain 12 kpl. Suuritehoisia lataus-asemia ja terminaalarakennuksia liitettiin neljä kpl, yhtä monta kuin uusia omakotitaloja. Liittymän muutoksia tehtiin 18 kpl ja yksi liittymä purettiin.

Uusia aurinkosähkön pientuotantoliittymiä tuli noin sata kappaletta. Pientuotannon asennettu kokonaisteho on nyt 4,7 MWp ja tuotantoliittymiä on yhteensä 372 kpl.

YMPÄRISTÖTASE JA YMPÄRISTÖKUORMITUKSEN ARVIOINTI

ESE-Verkko Oy:llä on viidellä 110/20 kV sähköasemalla käytössä yksi 10 MVA, yksi 16 MVA ja neljä 25 MVA päämuuntajaa.

Vuoden aikana rakennettiin uutta sähköverkkoa 25 km ja asennettiin neljä puistomuuntamoita. Saneeraustöissä purettiin 19 km sähköverkkoa ja kolme muuntamoita. Rakennuskohteissa pienennettiin öljyvahinkoriskiä muuntamoilla, joilla on muuntajaöljyä yhteensä n. 1 000 kg.

Sähköverkkoa rakennettiin paljon yhteisrakentamisena laajojen valokuituverkon asennustöiden kanssa. Tänä vuonna toteutui myös iso katusaneerauskohde, jossa uusittiin lähes kaikki infrajärjestelmät. Rakentaminen painottui asemakaava-alueille, joissa uusittiin myös vanhoja 400 V ilmajohtoja maakaapeliverkoksi.

Vuoden suurimmat työkohteet jakeluverkolla olivat Seuralankadun ja Raivaajankadun alue, Kasarminkadun ja Nuijamiestenkadun alue, Paukkulantie ja Vuorelantie. Sähköasemille asennettiin uusi palo- ja savuhälytysjärjestelmä.

Keskijänniteverkon kaapelointiaste on nyt 76 % ja pienjänniteverkon 87 %. Asemakaava-alueiden vanhat 20 kV ilmajohtot on nyt pääosin uusittu maakaapeleiksi. 20 kV ilmajohtoja jää käyttöön sähköasemien välisille runkojohtoilta ja yksittäisiin johto-osuuksiin, joita uusitaan muihin töihin liittyen.

Vuonna 2024 yhteisrakentamisen osuus ruutukaava-alueilla vähenee ja sähköverkkoa uusitaan enemmän reuna-alueilla. 20 kV ilmajohtoverkolla tehdään alustan raivaus, joka on kunnossapito-ohjelmassa 5-7 vuoden välein.

Kunnallistekniikan rakentamisessa jatkettiin hyvää yhteistyötä kaikkien katualueelle järjestelmiä rakentavien osapuolten kesken ja minimoitiin rakentamisen ympäristöhaittoja. Pysyvänä periaatteena on tehdä kaikki johtojärjestelmät ja kadunrakennus yhtenä työmana kerralla kuntoon. Katujen peruskorjaustöihin liittyviä yhteisrakennuskohteita on ollut melko vähän viime vuosina.

JOHDON VASTUULLISUUS

Etelä-Savon Energia -konsernin kilpailukyky perustuu laadukkaaseen palveluun, ympäristö-, energiatehokkuus- sekä työterveys- ja -turvallisuusasioiden huomioimiseen.

ESEn työturvallisuus- päämääränä on turvallinen ESE, jossa kaikki huolehtivat työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin ylläpitämisestä ja kehittämisestä.



Toiminnan tavoitteena on tuottaa ympäristöystävällisiä ja kilpailukykyisiä energiapalveluja tyytyväisille asiakkaille.

Energiapalvelujen perustana on ympäristöystävällinen, luotettava ja energiatehokas tuotantoketju, jolla pääosin uusiutuvista raaka-aineista tuotetaan laadukasta energiaa.

Kaiken toiminnan varmistaa ammattitaitoinen ja hyvinvoiva henkilöstö. Tavoitteiden saavuttamiseksi yhtiö on sitoutunut toimintansa systemaattiseen suunnitteluun, seurantaan ja jatkuvaan kehittämiseen. Näiden toteutumista seurataan ja todennetaan sisäisten sekä ulkoisten auditointien avulla. Kaikki toimialaa koskevat lainsäädännön vaatimukset on tunnistettu ja niitä sitoudutaan noudattamaan. Toiminnan tavoitteista ja tuloksista raportoidaan suunnitelmallisesti henkilöstölle sekä tärkeimmille sidosryhmille.

VASTUULLISUUS ESESSÄ

ESE on sitoutunut kaikessa toiminnassaan lainsäädännön noudattamiseen. Tämän varmistamiseksi konsernilla on käytössä alihankkijalta ostettu lakien seurantapalvelu varmistamassa, että viimeisimmät tiedot lainsäädännön kehityksestä ovat käytössä. Järjestelmässä on tunnistettu ne lainkohdat, joissa on ESEn toimintaan kohdistuvia vaatimuksia. Toiminnan vaatimustenmukaisuutta seurataan vuosittain sisäisten auditointien yhteydessä.

Eläkeläisten joulukahvit henkilökunnan kanssa



ESE allekirjoitti vuoden 2016 aikana liittymisasiakirjat energiatuotannon ja energiapalveluiden toimenpideohjelmiin. Energiantuotannon toimenpideohjelmaan liitettiin voimaliiketoiminnan osalta ja muut yksiköt liittyivät energiapalveluiden toimenpideohjelmiin. Näillä liittymisasiakirjoilla ESE liittyi mukaan elinkeinoelämän energiatehokkuussopimusjärjestelmään ja sitoutuu noudattamaan siellä asetettuja vaatimuksia. Sopimus on voimassa vuoden 2025 loppuun asti.

Vuoden lopulla otettiin käyttöön mahdollisten väärinkäytösten ilmoittamiskanava, Whistleblowing. Ulkopuolisen kumppanin toteuttama ilmoituskanava takaa ilmoituksen tekijälle täyden anonymiteetin. Linkki sovellukseen on löydettävissä ESEn kotisivuilta.

ESEssä toteutettiin vastuullisuuskysely loppukesällä 2023. ESEn arvojen, eli henkilöstön arvostuksen, ympäristöystävällisyyden, kilpailukyvyn, asiakastyytyväisyyden ja paikallisuuden kokonaisuuksiin laadittiin sidosryhmille väittämiä. Lisäksi esitettiin väittämiä hyvän hallintotavan toteutumisesta ESEssä. Erityisen hyvin vastaajien mielestä toteutui työnantajan tuki henkilöstön kouluttautumiselle (4,9/5,0), turvallisen työskentelyn onnistuminen (4,6/5,0), sähkönsiirron hyvä toimitusvarmuus (4,6/5,0) ja vesivoimalla tuotetun energian puhtaus (4,5/5,0). Kehittämiskohteeksi nostettiin kaukolämmön hinnan kilpailukyky verrattuna muihin lämmitysmuotoihin (3,2/5,0), toiminnan kehittäminen asiakaspalautteen perusteella (3,6/5,0), ESEn verkkopalvelumaksun suuruus suhteessa muihin yhtiöihin (3,7/5,0) ja asiakastarpeiden huomioiminen yhtiön toiminnassa (3,8/5,0).

VASTUULLISUUS OSA ARKEA



KESTÄVÄT VALINNAT

ESEn energian tuotanto on perustunut jo vuosikymmenien ajan puupolttoaineisiin ja niiden osuutta tuotannossa on kasvatettu systemaattisesti. Näillä toimilla on energian tuotannon hiilidioksidipäästöt saatu pienennettyä murto-osaan voimalaitoksen käynnistymisajankohdan tasoista.



ESEn toimintaympäristö on sellainen, että se vaatii ajoneuvojen käyttöä. Ajoneuvohankinnoissa merkittävimpana kriteerinä on ajoneuvon soveltuminen kyseisiin työtehtäviin. Toinen merkittävä ajoneuvojen valintaa ohjaava tekijä on niiden ympäristöystävällisyys. Yhtiön ajoneuvokanta

onkin jakautunut varsin moneen käyttövoimaan, ajoneuvoista löytyy; kaasu-, sähkö-, diesel- ja bensiinikäyttöisiä. Työajoneuvojen varustelussa työturvallisuus on myös huomioitu työautoissa eli niistä löytyy mm. tarvittavat huomioteippaukset sekä -valot.

RISKIENHALLINTA

Riskienhallinta on ESEllä suunnitelmallista ja omalla riskienhallintapolitiikalla ohjattua toimintaa.

RISKIT TUNNISTETAAN SEURAAVISTA TOIMINNAN ALUEISTA:

- Liiketoiminnan riskit
- Huoltovarmuusriskit
- Ympäristöriskit
- Työturvallisuus- ja työterveysriskit
- Energiatehokkuusnäkökohdat
- Tietoturvallisuusriskit

Riskienhallinnan päämääränä on varmistaa ESEn strategian toteutuminen.

PÄÄMÄÄRIEN SAAVUTTAMINEN EDellyttää, että

- tunnetaan toimintaan kohdistuvat riskit ja mahdollisuudet

- käytössä on yhdenmukaiset ja tehokkaat menetelmät tunnistaa, arvioida ja hallita riskejä
- riskinottohalu on suhteessa riskinkantokykyyn ja tavoiteltuihin hyötyihin
- riskien raportointi on systemaattista

Riskienhallinta on systemaattista toimintaa, jonka tarkoituksena on taata koko konsernin kattava riskien tunnistaminen, arviointi, hallinta sekä valvonta. Tämä tarkoittaa sitä, että keskeisiä riskejä tunnistetaan, arvioidaan, hallitaan, seurataan ja raportoidaan järjestelmällisesti osana ESEn toimintajärjestelmää.

Vuosisuunnittelun yhteydessä päätetään toimenpiteet, joilla riskejä hallitaan ja mitkä riskienhallintakeinot otetaan mukaan vuositavoitteisiin.

Toteutuneista riskejä seurataan järjestelmällisesti ja niiden syyt analysoidaan kehittämistoimenpiteiden toteuttamiseksi.

POIKKEAMA	TAPAHTUI	VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN	TEHDYT TOIMENPITEET
Ristiinan kitereentien lämpökeskuksen sykloonin alla oleva tuhkansulkusyötin oli holvannut tuhkaa ja sitä pääsi hieman savukaasujen mukana piipusta ulos. Tämä huomattiin huoltokäynnin yhteydessä ja ongelma korjattiin.	25.1.2023	Tuhkaa levisi pieni määrä lämpökeskuksen ympäristöön lumihangelle.	Tuhkan syötin puhdistettiin ja ongelma poistui sillä. Lähiympäristöön levinnyt tuhkamäärä jäi pieneksi, ei ympäristövaikutuksia.
Hakerekan hydraulioöljyletku hajosi kuormaa purettaessa Pursialan voimalaitoksella. Hydraulioöljyä valui betonitasolle.	29.3.2023	Öljyä levisi betonitasolle, josta se saatiin poistettua imeytysaineen avulla. Syntyi öljyistä jätettä.	Polttoainetoimittajien urakoitsijoiden kaluston hydraulioöljyletkujen vuotoon ei voida suoraan vaikuttaa, mutta tapaukset nostetaan esiin ja vaaditaan letkujen kunnonvalvontaa ja vaihtoa. Öljyntorjunta valmiutta parannettiin lisäämällä torjunta-aineen sijoituspaikat molemmille vastaanottoasemille.
Pursiala 1- energiatuotantolaitoksen NO ₂ -päästöjen kaupallisessa laskentaohjelmassa havaittiin virhe. NO ₂ -päästölaskennasta puuttui kerroin, jolla savukaasuista mitattava NO muunnetaan NO ₂ :ksi.	9.6.2023	Ei ympäristövaikutuksia. Virhe ollut laskenta-arvoissa.	Havaitusta virheestä ilmoitettiin välittömästi ELY keskukselle. Päästölaskenta korjattiin kaupalliseen ohjelmaan 12.6.2023 ja päästölaskelmat korjattiin.

VASTUULLISUUS OSANA TALOUTTA JA HYVÄÄ HALLINTOA

Vastuullisuus talouden hoidossa tarkoittaa, että noudatamme lakeja ja säädöksiä sekä hyvän kirjanpitoavan –periaatteita. Vastuullisuus on myös sitä, että talouden tulee olla kunnossa, mikä käytännössä tarkoittaa, että liiketoiminta on kannattavaa ja kassa riittää suoriutumaan velvoitteista.



Liikevaihto (M€)

68,0



Liikevoitto (M€)

11,6



Investoinnit (M€)

9,2



Omavaraisuusaste (%)

27,3

	2023	2022	2021
Liikevaihto	68,0 milj. euroa	67,9 milj. euroa	56,0 milj. euroa
Liikevoitto	11,6 milj. euroa	15,9 milj. euroa	8,5 milj. euroa
Tilikauden voitto/ tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja	6,4 milj. euroa	13,8 milj. euroa	7,2 milj. euroa
Sijoitetun pääoman tuotto %	9,7 %	12,1 %	6,8 %
Omavaraisuusaste %	27,3 %	22,9 %	18,5 %
Oman pääoman tuotto %	17,7 %	33,8 %	21,0 %
Korolliset pitkäaikaiset velat	77,1 milj. euroa	82,5 milj. euroa	87,3 milj. euroa
Investoinnit	9,2 milj. euroa	6,9 milj. euroa	12,3 milj. euroa
Maksuvalmius (Quick Ratio)	0,6	1,3	1

Vastuulliseen talouden hoitoon kuuluu myös ympäristöasioihin tehtävät taloudelliset panostukset. ESEn kuluksi kirjaamia ympäristömenoja vuonna 2023 oli 517 300 euroa (410 800 euroa vuonna 2022). Ympäristömenot muodostuvat jätteiden ja jätevesien käsittelyn kustannuksista, ympäristöasioiden hallinnan kehittämiskustannuksista, ympäristövaikutusten seurannasta ja päästöjen minimointiin käytetyistä kemikaaleista.

Ympäristönsuojeluun liittyviä investointeja tehtiin 114 900 eurolla (442 900 euroa). Yhteensä ympäristömenot olivat noin 0,9 % liikevaihdosta. Yhtiön vuoden 2023 hiilidioksidipäästöt olivat yhteensä 47 705 tonnia (65 086 tonnia).

ESEn ympäristökustannukset muodostuvat jätteiden ja jätevesien käsittelyn kustannuksista, ympäristöasioiden hallinnan kehittämiskustannuksista, ympäristövaikutusten seurannasta ja ympäristönsuojelun parantamisinvestoinneista.

Kohde	Kustannukset (1000 €)
Ympäristöjärjestelmä (ISO14001)	7,1
Jätehuolto	63,0
Tuhkan käsittely	153,7
Ympäristövakuutus	2,2
Jätevesimaksut	111,2
Ympäristövaikutusten seuranta	45,0
Ympäristönsuojeluun liittyvät investoinnit	114,9
Voimalaitosprosessin päästöjen minimointiin käytetyt kemikaalit	135,1
YHTEENSÄ	632,2



Vastuullisuus hallinnossa tarkoittaa, että hallinnon hoitamisen periaatteet on kirjoitettu auki ja niitä noudatetaan.

Vastuullisuus hallinnossa tarkoittaa, että hallinnon hoitamisen periaatteet on kirjoitettu auki ja niitä noudatetaan. ESE-konsernissa on hallituksen hyväksymä Hyvä Hallintotapa -dokumentti. Hyvä Hallintotapa -dokumentissa määritellään ESE-konsernin hallinnon, riskienhallinnan ja sisäisen valvonnan periaatteet sekä sisäisen tarkastuksen suorittaminen. Nämä ovat ne periaatteet, joiden mukaan ESE-konsernissa toteutetaan hyvää ja vastuullista hallintoa. Mainitut periaatteet täydentä-

vät lainsäädännöstä tulevia veloitteita ja niiden avulla pyritään ylläpitämään sekä edistämään noudatettujen hallintointikäytäntöjen laadukkuutta. Niiden tarkoitus on myös yhtenäistää konsernin toimintatapoja sekä edistää hallinnon avoimuutta.

Hyvä Hallintotapa -dokumentti koostuu hallinnon järjestämisen periaatteista kuten yhtiökokouksen järjestämisen ohjeistus sekä hallituksen ja muun johdon toiminnan määrittely. Siinä avataan, miten sisäistä valvontaa, riskienhallintaa ja sisäistä tarkastusta suoritetaan. Sisäisen valvonnan kohteissa ja menettelytapojen määrittelyssä pyritään siihen, että pystytään mahdollisimman hyvin estämään erilaiset väärinkäytökset. Hyvä Hallintotapa ottaa kantaa myös edunvalvonnan suorittamiseen, lähipiiritoimintaan sekä kieltää lahjonnan ja lahjusten vastaanottamisen.

PIDÄMME HUOLTA



VASTUULLINEN TYÖNANTAJA

ESE-konsernin palveluksessa oli vuonna 2023 keskimäärin 86 henkilöä. Emoyhtiön palveluksessa heistä oli keskimäärin 60 henkilöä, ESE-Verkossa 12 henkilöä ja ESE-Tekniikassa 14 henkilöä.

Vuoden alussa toteutettiin Traficomien ohjeistama kansallinen kyberturvallisuuden arviointi ja laadittiin tämän perusteella kybermittari. Arvioinnin jälkeen laadittiin ESE:n kyberturvallisuusohje ja uudistettiin it-hankintojen ohje, jotka myös koulutettiin henkilöstölle.

Henkilöstökysely ESE-konsernin yhdenvertaisuustilanteen kartoittamiseksi tehtiin alkuvuonna 2023. Vastaajista 83,7 % koki, että ESE-konsernissa henkilöitä kohdellaan yhdenvertaisesti, mutta 16,3 % koki tilanteen päinvastaisesti. Asiat, joiden kohdalla yhdenvertaisuuden ei koettu toteutuvan, olivat palkkaus, palkkojen vaativuusluokat, etätyöskentelysääntöjen noudattaminen sekä paikoitus pihakatokseen. Samassa vuoden 2023 kyselyssä kartoitettiin myös ESE-konsernin tasa-arvon tilannetta. Kyselyssä 97,7 % vastaajista ei tunnistanut sukupuoleen perustuvaa syrjintää, kun taasen 2,3 % eli 1 vastaaja koki, että ESE-konsernissa on sukupuoleen perustuvaa syrjintää. Syrjintää koettiin palkkauksessa, tehtävien pisteytyksessä ja pysäköinnissä. Yksiköiden vetäjät kävivät läpi pisteytykset ja tarkastivat linjaukset. Lisäksi täsmennettiin pysäköintiohjeistuksia. Yleisesti ottaen katsottiin, että konsernin tasa-arvotilanne kyselyn perusteella on hyvä, ja yhdenvertaisen kohtelun periaatteet toteutuvat. Palkka-asiat on koettu haastaviksi, koska palkkoja ja niiden perusteluja henkilötasolla ei voi kertoa julkisesti.

Sairauspoissaolot ovat yksi mittari, jolla voidaan tarkastella sitä, miten hyvin työnantaja on pystynyt järjestämään työolot ja huolehtinut työturvallisuudesta. Vuonna 2023 konsernin sairauspoissaoloprosentti oli 3,9% (3,9% vuonna 2022), jossa on mukana myös pitkät sairauslomat. Vuoden lopulla kilpailutettu uusi työterveyshuollon kumppani tarjoaa entistä nopeamman pääsyn hoitoon. Henkilöstöllä on käytössään myös sairaanhoito- ja vapaa-ajan tapaturmavakuutus, jonka avulla pääsee tarvittaessa nopeasti erikoissairaanhoidon palvelujen piiriin yksityiselle puolelle. Tämä lyhentää sairauspoissaoloja sekä parantaa työtyytyväisyyttä.

Jalkapallo-ottelu Kuopion Energiaa vastaan päättyi voittoon



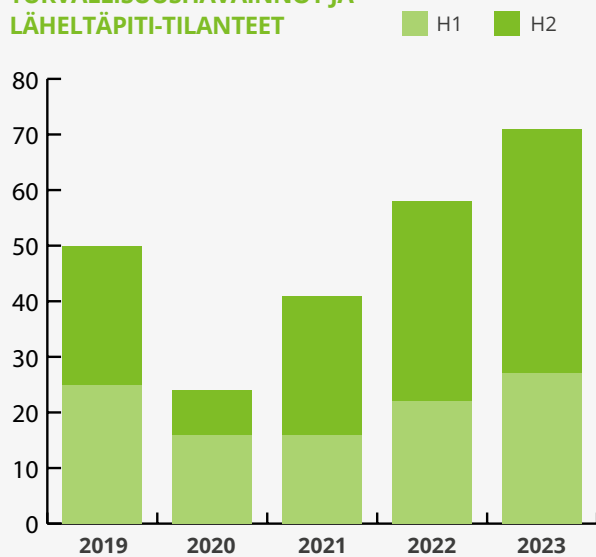
Henkilöstökysely ESE-konsernin yhdenvertaisuustilanteen kartoittamiseksi tehtiin alkuvuonna 2023.

Vuonna 2023 konsernissa osallistuttiin monipuolisesti ammattitaitoa ylläpitävään ja kehittävään koulutukseen. Koulutuspäiviä (8 h) kertyi 194 kpl, joista verottajan koulutusvähennykseen oikeuttavia päiviä (6 h) oli 174 kpl. Toteutimme vuonna 2023 kaksi koko henkilöstöä koskevaa koulutuskokonaisuutta, jotka käsittelivät yritystalouden osaamista, kyber- ja tietoturva sekä työssäjaksamista. Näihin koulutuksiin osallistui 86% henkilöstöstä. Erityisesti vuonna 2023 konsernissa uusittiin työturvallisuustyökortteja netissä.

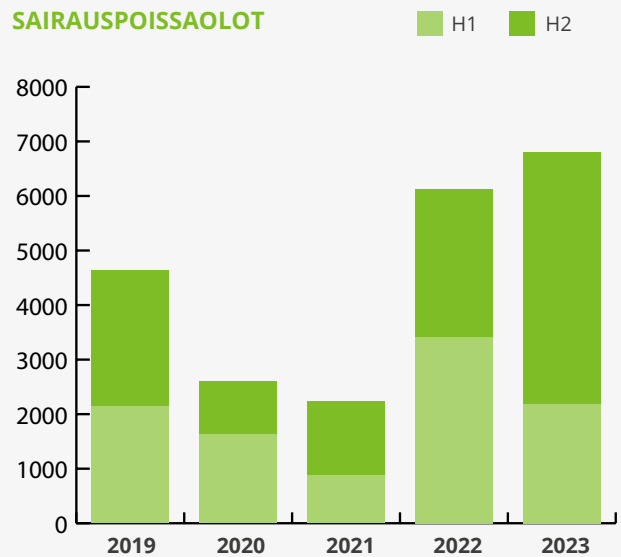
Yritys järjestää sisäisinä koulutuksina koulutuksia, jotka esim. koskevat laajempaa työntekijäpiiriä tai ovat tietyn työn tekemistä varten tarvittavia pätevyksiä, kuten:

- Tulityökortti
- Tieturvakortit
- Sähkötyöturvallisuuskortti
- Työturvallisuuskortti
- Ensiapukurssit

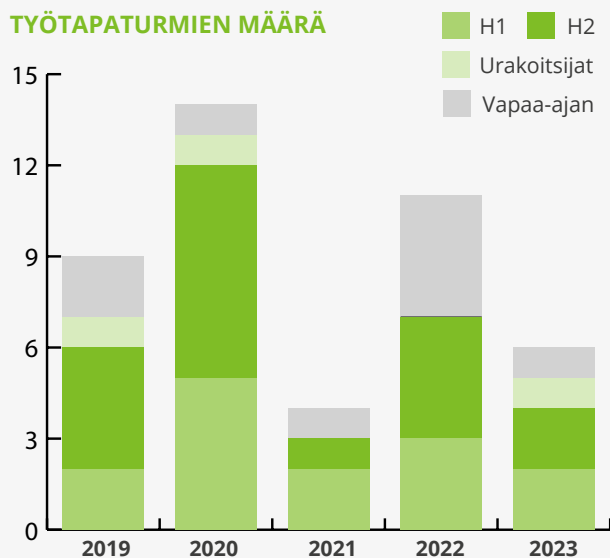
TURVALLISUUSHAVAINNOT JA LÄHELTÄPITI-TILANTEET



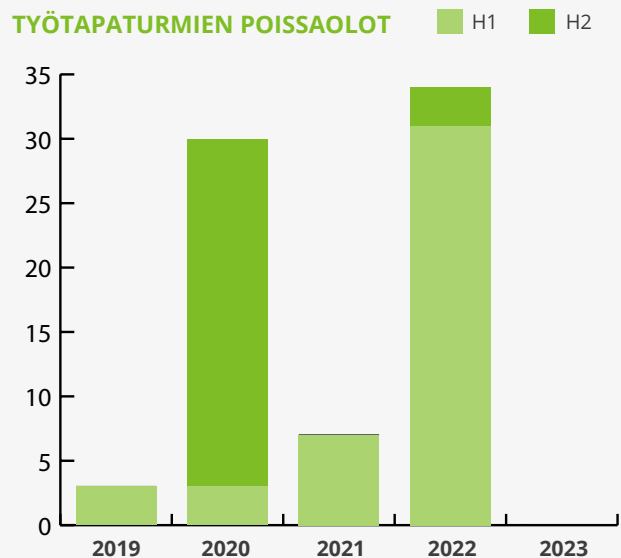
SAIRAUSPOISSAOLOT



TYÖTAPATURMIEN MÄÄRÄ



TYÖTAPATURMIEN POISSAOLOT



SIDOSRYHMÄYHTEISTYÖ

Syksyllä 2022 alkanut laaja varautuminen sähköpulaan jatkui ESEssäkin vuoden vaihteen yli tammikuulle 2023. Sähköpularyhmä kokoontui säännöllisesti koko kevään ja seurasi energiamarkkinoiden tuotannon ja kulutuksen suhdetta. Toimia sähkön rajoittamiseksi ei kuitenkaan tarvittu, mutta sähkönjakelun häiriötilanteiden toimintamallit luotiin valmiiksi.



ESE oli mukana vuonna 2023 Adato Energian kaukolämpöviestintäryhmässä. Ryhmässä ideoitiin uusia viestinnänkanavia ja aiheita kansallisiksi, yhdessä käytettäväksi materiaalipaketeiksi. Syntyi mm. podcasteja jokaiselle mukana toimineelle energiayhtiölle useista ajankohtaisista aiheista.

Kesän korvalla yhtiön energiantuotantoon saatiin lisää lähes päästötöntä energiaa. Mikkelin Tuskussa vihittiin käyttöön Suomen suurin, 360 kW nimellistehoinen, maa-asenteinen aurinkokeräinpuisto, jossa tuotettu lämpöenergia ohjattiin suoraan alueen kiinteistöihin. Aurinkokeräinpuisto on ESEn toinen, ensimmäinen valmistui Mikkelin Ristiinaan vuonna 2017 ja molemmissa yhteistyökumppanina toimi SavoSolar Oyj.

Loppukesällä 2023 ESEssä toteutettiin ensimmäinen vastuullisuuskyseily sidosryhmille. ESEn arvojen, eli henkilöstön arvostuksen, ympäristöystävällisyyden, kilpailukyvyyn, asiakastyytyväisyyden ja paikallisuuden kokonaisuuksiin laadittiin sidosryhmille väittämiä. Lisäksi esitettiin väittämiä hyvän hallintotavan toteutumisesta ESEssä. Erityisen hyvin vastaajien mielestä toteutui ESEn tuottamien palveluiden laatu (4,0/5,0), ESEn houkuttavuus työnantajana (4,0/5,0), ESEn mukanaolo vihreässä siirtymässä (4,3/5,0) ja kaukolämmön toimitusvarmuus (4,3/5,0).

Lokakuussa ESE osallistui valtakunnalliseen energiansäästöviikkoon Astetta Alemmas -kampanjalla, mm. kannustamalla asiakkaita perehtymään oman kiinteistön mahdollisuuksiin energian kulutuksen vähentämisessä.

ESEn lämpöliiketoiminta osallistui Itä-Suomen kiinteistöliiton Taloyhtiöpäivä-tapahtumaan vuoden lopulla Mikkelissä. Tapahtumassa ESE palkitsi kaksi oman alueen taloyhtiötä Vuoden taloyhtiöteko -kilpailussa ja oli myös näytteilleasettajana tapaamassa taloyhtiöiden hallituksen jäseniä, isännöitsijöitä ja muita kiinteistöalan toimijoita.

123 vuotta toimineella yhtiöllä on pitkiä perinteitä. Yksi näistä on joulun alla tapahtuva ESEn eläkeläisten joulukahvi, jossa nykyiset eseläiset pääsevät tapaamaan työuran jo päättäneitä eseläisiä yhteisen kahvihetken parissa. Viime kerralla paikalle pääsi lähes 40 eläkeläistä.

Sähköisiä kokoustamispalveluja käytettiin edelleen yhteydenpidossa sidosryhmiin, mikä näkyi vähentyneinä matkustusvuorokausina ja -kilometreinä. Läsnäoloa vaativissa tapaamisissa pitkät työmatkat taittuivat useimmiten junalla. Henkilöstölle tarjottu työsuhde-etuus, työsuhdepyörä, oli edelleen suosittu. Yhä useamman työmatka ja vapaa-aika taittuu polkupyörällä, sähköavusteisesti tai ilman.

Vuosien mittaan kehittynyt hyvä yhteistyö eri kouluasteiden kanssa jatkui edelleen. Keväällä toteutettiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakouluopiskelijoiden organisoima MiniMikkeli - pelillinen oppimiskokemus yrittäjyydestä ja yhteiskunnasta kuudesluokkalaisille. Konsernin toimintaympäristö tarjosi työharjoittelupaikkoja sekä opinnäytteitä ja diplomitoita useille nuorille.

KIERTOTALOUS

Toiminnassamme pyrimme hyödyntämään kaikki raaka-aineet ja tarvikkeet mahdollisimman tehokkaasti. Tästä huolimatta toiminnasta syntyy jätteitä, joiden käsittelyssä noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä ja tavoitteena on minimoida jätteiden syntyminen.



ESE-Tekniikan nostoauto lahjoitettiin Ukrainaan.

Jätehuollon vaatimuksena on, että jätteiden tuottamista pyritään ehkäisemään käyttämällä sellaisia tuotteita ja materiaaleja, joiden hukka- ja pakkausmateriaalimäärät ovat mahdollisimman vähäiset tai ne ovat kierrätettäviä. Toiminnassa on vältettävä sellaisten materiaalien käyttöä, jotka käytön jälkeen luokitellaan vaarallisiksi jätteiksi. Jätteiden huolellisella ja turvallisella käsittelyllä ehkäistään jätteen aiheuttamia ympäristöpäästöjä sekä mahdollistetaan jätteiden uusiokäyttö tai hävittäminen. Jätehuolto järjestetään hyväksytyjen toimittajien toimesta ja jätehuollossa noudatetaan voimassa olevia määräyksiä ja kunnallisia ohjeita. Vaarallisten jätteiden käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta sekä noudatetaan vaarallisten jätteiden käsittelyyn määriteltyjä lakeja ja asetuksia. Jätteiden määrät tilastoidaan ja raportoidaan vuosittain.

Jätteiden keräys ja lajittelu on jokaisen työntekijän vastuulla ja jätteiden keräys ja säilytys on järjestetty siten, ettei siitä aiheudu terveys- ja ympäristöhaittoja. Jäteastioiden tyhjennys ja jätteiden siirto on järjestetty hyväksytyjen toimittajien toimesta

Toimipisteissä jätehuolto on keskitetty määriteltyihin keräilypisteisiin. Työmailla toteutetaan jätehuolto työmaakohtaisesti, keräämällä ja lajittelemalla jätteet ja toimittamalla ne joko keräilypisteisiin tai työkohteen keräilypisteisiin.

Energiantuotannon sivutuotteina syntyvät tuhkat muodostavat määrällisesti selvästi merkittävimmän osan ESEn toiminnasta syntyvistä jätteistä. ESEn toiminnasta syntynyt ominaisjättemäärä suhteessa liikevaihtoon on 8,9 t/milj.€.

JÄTTEEN MÄÄRÄ YKSIKKÖ

	JÄTTEEN MÄÄRÄ	YKSIKKÖ
KIERRÄTYSJÄTE	304,3	t
Alumiiniromu	9,6	t
Rautaromu	164,5	t
Kierrätyspaperi, toimistopaperi, lehdet ja pahvit	2,1	t
Betoni	8,3	t
Biojäte	1,4	t
Muut, tiilet	76,7	t
POLTETTAVA JÄTE	22,2	t
Puujäte, pakkausmateriaalit ym.	18,8	t
Sekalainen energijäte	3,4	t
SEKAJÄTE	104,0	t
Sekalainen yhdyskunta- ja toimistojäte	18,7	t
Muut, mitkä lasi	0,2	t
Rakennusjäte	10,1	t
Teollisuusjäte	10,5	t
Sekalainen lakaisujäte ja sadevesikaivoliete	64,6	t
VAARALLINEN JÄTE	176,0	t
Jäteöljyt	0,9	t
Käytöstä poistettu kyllästetty puutavara	6,4	t
Öljynsuodattimet	0,1	t
Öljynerotuskaivoliete	8,9	t
Muut, mitkä (kemikaalijäte)	0,4	t
KOKONAIJÄTEMÄÄRÄ	606,5	t
Hyötykäyttö	53,8	%

YMPÄRISTÖTASE

ESEn toiminnan ympäristötase on muodostettu perinteisellä panos ja tuotosmenetelmällä.

Taseajattelussa yhtiön toiminta rajataan taserajan sisäpuolelle, ja kaikki taserajan ylittävät materiaali ja energiavirratt kuvataan. Polttoainekuljetuksissa kuluvat polttoaineet on rajattu tarkastelun ulkopuolelle, koska nämä kuljetukset ostetaan ulkopuolisilta yhteistyökumppaneilta. Myös osakkuusvoimalaitoksien tuotannot on rajattu pois tästä tarkastelusta. Ympäristötase muodostuu energian tuotantoon, jakeluun ja siirtoon tarvittavista panoksista sekä toiminnan jälkeen syntyvistä tuotoksista.

PANOKSET

POLTTOAINEEN KÄYTTÖ

	GWH	TJ	%
Metsäenergia puu	525	1 891	70 %
Teollisuuden sivutuotepuu	96	345	13 %
Turve	123	442	16 %
Kevyt polttoöljy	4	13	0,5 %
Yhteensä	747,4	2 691	100 %

SÄHKÖN OMAKÄYTTÖ

	GWh
Voimalaitos	25
Lämpökeskukset	0,6
Kaukolämmön jakelu	3
Yhteensä	29

KAUKOLÄMMÖN OMAKÄYTTÖ

	GWh
Voimalaitos	9,0
Lämpökeskukset	0,7

VEDEN KULUTUS

	m ³
Prosessivesi	42 867
Kaukolämpöverkko	6 623

MUUT KÄYTTÖAINEET

	t
Karbonaatti	348
Urealiuos	225
Rikkigranulaatti	16
Hiekka	2453
Suola	15
Kemikaalit	4

TUOTOKSET

ENERGIANTUOTANTO

	GWh	TJ	CO ₂ -ominais- päästökerroin [g/kWh]
Sähkö, Pursialan energiatuotantolaitos	135	485	155
Kaukolämpö, Mikkelin kaukolämpöverkko	416	1 499	61
Kaukolämpö, erillisverkot	14	52	10
Teollisuushöyry/-lämpö	24	86	58
Yhteensä	589	2 121	

CO₂-ominaispäästökertoimet on laskettu hyödynjakomenetelmällä.

PÄÄSTÖT ILMAAN

	t	Polttoaineiden ominaispäästöt
Hiilidioksidi, fossiilinen	47 333	63 kg/MWh
Hiilidioksidi, Ei-fossiilinen	247 855	332 kg/MWh
Typen oksidit	266	355 g/MWh
Rikkidioksidi	72	97 g/MWh
Hiukkaset	10	14 g/MWh
Ammoniakki	4	5 g/MWh
Suolahappo	2	2 g/MWh

TUOTANNON SIVUTUOTTEET

	t	Kuormitus [g/kWh]
Tuhka hyötykäyttöön	5985	10,4
		TJ
Jäähdytys	192	

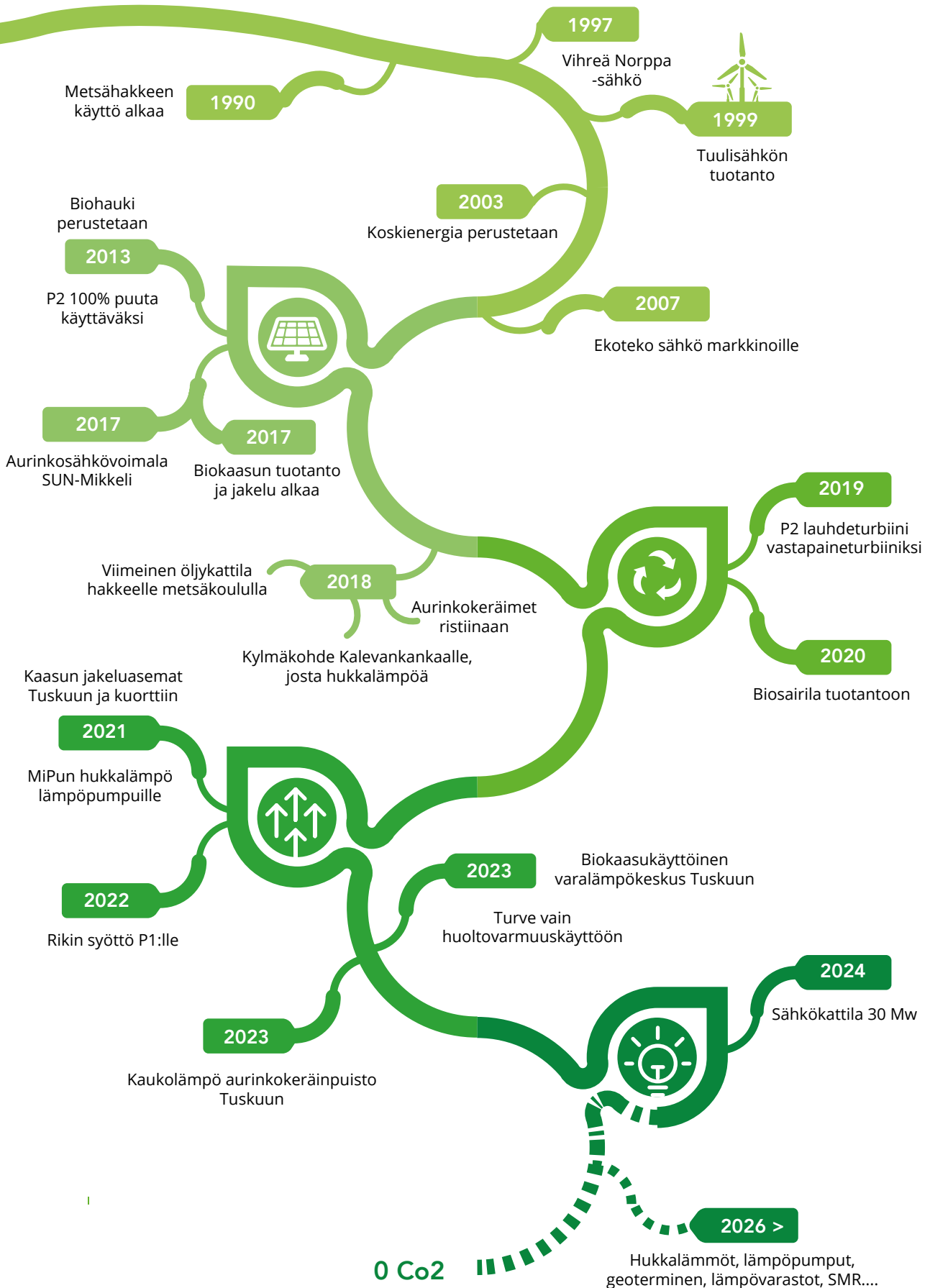
KOHTI HIILINEUTRAALIA ENERGIANTUOTANTOA

ESEn lähitulevaisuuden kehitystä ohjaa sertifioitu ympäristöjärjestelmä, joka velvoittaa ympäristönsuojelun jatkuvaan parantamiseen. ESEn toiminnan merkittävimpiä ympäristövaikutuksia ovat energiantuotannon päästöt. Ne ovat jo tätä nykyä erittäin vähäisiä, joten ympäristönsuojelun kehittämistoimenpiteitä on kohdistettu muihin toiminnassamme tunnistettuihin ympäristövaikutuksiin.

ESEN YMPÄRISTÖTAVOITTEET VUODELLE 2024 OVAT:

1. Toteutetaan teknisiä toimenpiteitä, jotka mahdollistavat turpeen käytön edelleen vähentämisen.
2. Energiantuotannon kokonaishyötysuhteen parantaminen
3. Sähkökattilan käyttöönotto kaukolämmöntuotantoon
4. Siirto- ja lämpöverkkojen käytön ja rakentamisen optimointi
5. Ammoniakin käytöstä luopuminen jäähdytyskohteissa

ESEN TIEKARTTA KOHTI HIILINEUTRAALIA MIKKELIÄ



HIILIJALANJÄLJEN LASKENTA

ESEllä on energiantuotannon hiilidioksidipäästöjä seurattu vuosikymmeniä, mutta nyt vuodesta 2023 laskettiin ensimmäistä kertaa koko toimintaa arvioiva hiilijalanjälki. Laskenta tehtiin GHG-protokollan mukaisesti. Siinä päästöt jaotellaan kolmeen päästöluokkaan eli scopeen sen mukaan, syntyvätkö päästöt suoraan yrityksen toiminnasta vai epäsuorasti arvo- tai toimitusketjussa.

- **SCOPE 1** – luokka sisältää yrityksen omat suorat päästöt
- **SCOPE 2** – luokkaan lasketaan ostetun energian epäsuorat päästöt
- **SCOPE 3** – luokka sisältää muut epäsuorat päästöt arvoketjusta

Tämä vuoden 2023 hiilijalanjälkilaskenta tulee jatkossa toimimaan vertailutasona, kun tulevilta vuosilta tehdään vastaavaa laskentaa. ESEn hiilijalanjälki vastaa 7195 keskivertosuomalaisen hiilijalanjälkeä, joka on kuitenkin varsin pieni joukko verrattuna siihen ihmisjoukkoon jonka asunnot lämpiävät ESEn tuottamalla energialla.

KOKONAISPÄÄSTÖJEN JAKAUTUMINEN PÄÄSTÖLÄHTEITTÄIN

PÄÄSTÖLÄHDE	Päästöt t CO2e	Osuus hankinta-perusteisista kokonaispäästöistä
SCOPE 1 – SUORAT PÄÄSTÖT	46 401,8	69,4 %
Oma energiantuotanto	46 365,1	69,4 %
Autojen polttoaineet	36,7	<0,1 %
SCOPE 2 – ENERGIA		
Hankintaperusteinen	1 997,8	3,0 %
SCOPE 3 – MUUT EPÄSUORAT PÄÄSTÖT	18 462,5	27,6 %
Hankinnat	13 993,0	20,9 %
Muut energiaan liittyvät päästöt	3 561,6	5,3 %
Kuljetukset	575,4	0,9 %
Jätteenkäsittely ja vesi	321,9	0,5 %
Liikematkustus	10,7	<0,1 %
YHTEENSÄ (hankintaperusteinen)	66 862,1	100,0 %

PÄÄSTÖJEN HIILI-INTENSITEETTI



PÄÄSTÖJEN SUHDE LIIKEVAIHTOON	t CO2e / M€
Scope 1 -päästöt	682,5
Scope 2 -päästöt	29,4
Scope 3 -päästöt	272,3
Kokonaispäästöt	984,2



PÄÄSTÖJEN SUHDE HENKILÖSTÖMÄÄRÄÄN	t CO2e / henkilöstömäärä
Scope 1 -päästöt	539,6
Scope 2 -päästöt	23,2
Scope 3 -päästöt	215,3
Kokonaispäästöt	343,2

HUOLTOVARMUUDESTA HUOLEHTIMINEN

Energian tuotanto ja siirto ovat yhteiskuntamme perustoimintoja, joiden pitää toimia aina. Tästä syystä ESE onkin luokiteltu huoltovarmuuskriittiseksi toimijaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että yhtiön pitää pystyä varmistamaan energian jakelu ja tuotanto omalla toimialueellaan kaikissa olosuhteissa. Huoltovarmuudesta huolehtiminen vaatii paljon työtä, joka ei välttämättä aina näy ulospäin.

Toiminnan jatkuvaksi turvaamiseksi on oltava varatuotantokapasiteettia, varmistettuja järjestelmiä, polttoaineiden varmuusvarastoja ja toimintasuunnitelmia erilaisten häiriötilanteiden varalle. Näitä toimenpiteitä koordinoidaan valtakunnallisesti huoltovarmuuskeskuksen kautta.

Varautumisessa ei voida koskaan päästä valmiiseen tilaan, vaan sen pitää olla jatkuvasti kehittyvää toimintaa. Tämä sen takia, että tilannekuva erilaisista uhkatilanteista kehittyy koko ajan meitä ympäröivän maailman muuttuessa.

Viime vuosina ESE varautumisen painopistealueina on ollut; energiantuotannon polttoainehuollon varmistaminen, sähköpulaan varautuminen ja siitä tiedottaminen sekä yhtiön kyberturvallisuusvalmiuksien ylläpito.





ESE

MIKKELI

VASTUULLISUUSRAPORTTI 2023

ETELÄ-SAVON ENERGIA OY

Kunnanmäki 7, 50600 Mikkeli
www.ese.fi

Vastuullisuusraportin taitto
Jonna Himanen | MS Jonna

