



VASTUULLISUUSRAPORTTI

2022

SISÄLLYSLUETTELO

VASTUULLINEN ESE	3
Toimitusjohtajan katsaus	4
ESEN toimintapolitiikka	6
Toiminnan kuvaus ja ympäristönäkökohdat	7
Strategia	9
Energiantuotanto	10
Lämpöenergian jakelu	12
ESE-Verkko	14
Johdon vastuullisuus	15
Vastuullisuus ESEssä	16
VASTUULLISUUS OSA ARKEA	17
Kestävät valinnat	18
Riskien hallinta	19
Vastuullisuus osana taloutta ja hyvää hallintoa	20
PIDÄMME HUOLTA	22
Vastuullinen työnantaja	23
Sidosryhmäyhteistyö	25
Kiertotalous	26
Ympäristötase	28
Kohti hiilineutraalia energiantuotantoa	29
Huoltovarmuudesta huolehtiminen	31

VASTUULLINEN ESE



TOIMITUS- JOHTAJAN KATSAUS



Melkoinen myllerrys on maailmalla ollut kuluneen vuoden 2022 aikana ja ei vähiten energiasektorilla. Energiasta on tullut aidosti globaalin vallankäytön väline. Erityisen julmasti aihe on kohdellut meidän Eurooppaamme ja tietenkin Suomikaan ei ole siinä jäänyt osattomaksi.



Erkki Karppanen

Jo useamman vuoden ajan energia on noussut poliittisen keskustelun kärkiteemoihin, mutta erityisesti ilmastonäkökohdasta. Ollaan menty kovaa vauhtia kohti vihreää siirtymää. Kohti sähköä, jota saadaan tuulesta ja aurinkosta - irti fossiilisista. EU on luonut direktiivejä ja monet maat ovat kilvan julistaneet hiilineutraalisuustavoitteitaan ja tietenkin me energiatoimijat siinä samassa rintamassa. Kaiken tämän päälle jouduimme kohtamaan julman sodan Euroopassa, joka teki viime vuodesta myös energiasektorilla hyvin ainutlaatuisen.

Vuosi 2022 oli edellisvuotta lämpimämpi. Vuosittain seurattava lämmöntarveluku oli 4296 (4673 v. 2021). Lämmöntarveluku kertoo lämmitystarpeen määrästä ja budjetti oli laadittu lämmöntarveluvun 4 050 mukaan. Taloudellisesti emoyhtiön operatiivinen tulos toteutui ennätystasolla merkittävästi budjetoitua parempana.

Päästöoikeuden hinnat nousivat edelleen ja Ukrainan sodasta johtuvan kaasupulan vuoksi sähkön pörssihinta nousi poikkeuksellisen korkealle tasolle. Suomen aluehinnan keskiarvo vuonna 2022 oli 154,04 €/MWh (72,34 €/MWh 2021). Edelleen jatkuneesta koronapandemiasta ja muista erityispiirteistään huolimatta toiminnallisesti vuosi onnistui hyvin ilman organisaatioon liittyviä merkittäviä sairastapauksia ja erityisiä ympäristöä kuormittavia häiriöitä tai ongelmia.

Kaukolämmön myynti oli vuonna 2022 370 GWh, mikä oli 33 GWh vähemmän kuin vuonna 2021 (403 GWh). Kaukolämmön erillistuotantokohteiden osuus tästä oli vuonna 2022 yhteensä 7,3 GWh (7,0 GWh). Teollisuuslämpöä ja -höyryä myytiin 26 GWh (25 GWh). ESEn lämmön kokonaismyynti oli näin ollen 403 GWh (435 GWh).

Pursialan voimalaitos tuotti sähköä 153 GWh (148 GWh), ja osakkuusvoimalaitosten (vesivoima ja tuulivoima) osuus oli 65 GWh (67,3 GWh).

ESE-Verkko Oy:n vuoden 2022 sähkönsiirtomäärä oli 314 GWh (328 GWh vuonna 2021), eli siirtomäärä oli vähän pienempi kuin edellisvuotena. Liikevaihto toteutui hieman budjetoitua suurempana ja tulos myöskin budjetoitua parempana. Sähkön siirrossa alkoi vuoden 2020 alussa uusi valvontakausi, joka päättyy 2023. Valtiovallan regulaatiopäätösten seurauksena sähkönsiirron tuottotasoa tullaan laskemaan nykyisestä tulevina valvontajaksoina.

ESE-Tekniikka Oy:n liiketoiminta koostuu huolto- ja asennustoiminnoista. Vuonna 2022 yhtiön liikevaihto ja tulos toteutui edellisvuotta suurempana ja tulos merkittävästi parempana, mutta jäi kuitenkin hieman budjetoidusta.



TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS

VOIMALAITOKSEN TUOTTAVUUDEN PARANTAMINEN JA POLTTOAINEIDEN HANKINTA

ESEn tulokseen vaikuttaa merkittävästi Pursialan voimalaitoksen toiminta. Voimalaitoksella on koko 2010-luvun ajan toteutettu useita tuottavuutta parantavia kehittämisprojekteja ja investointeja. Kuluneena vuotena pääpaino oli Pursiala1-kattilan rikinsyöttöjärjestelmän asennuksessa ja käyttöönotossa. Rikinsyöttöjärjestelmän käyttöönoton jälkeen Pursialan voimalaitoksella on tekninen valmius lähes nollapäästöiseen lämmön- ja sähkön tuotantoon puhtaalla puulla, mikäli polttoainetilanne sen mahdollistaisi.

Polttoaineiden hankinta ja riittävyys on toiminnan ja huoltovarmuuden kannalta erittäin keskeistä. Venäjän rajan sulkeuduttua, maamme käyttämästä metsähakkeesta jäi hyvin merkittävä osa rajan tuolle puolen. ESE onkin tehostanut metsähakkeen hankintaa ja saanut käyttöönsä toisen terminaalin Metsäsairilan alueelta aiempien terminaalien lisäksi.

ESEllä on ollut Venäjällä kaksi tytäryhtiötä, joista metsänvuokrayhtiö Russkij Les myytiin 2021 ja haketus- ja logistiikkayhtiö OOO ESE vuonna 2022. Näin ollen ESEllä ei ole enää liiketoimintoja Venäjällä.

KIERTOTALOUS

Kaasutoiminnoille vuosi 2022 oli uudelleen järjestäytymisen aikaa. BioHauki Oy sulautettiin ESEen ja vuoden vaihteessa kaikki ESEssä ollut kaasuliiketoiminta (tuotanto, jakelu ja henkilöstö) siirrettiin liiketoimintasiirrolla Biosairila Oy:hyn. Tämän muutoksen jälkeen kaikki Mikkelin kaupunkikonsernissa ollut kaasuliiketoiminta pysyttiin keskittämään yhteen yhtiöön. ESE jatkaa Biosairilan osakkaana n. 40% osuudella.

KEHITTÄMISHANKKEET

Keskeisimmät kasvuhankkeet ja kasvumahdollisuudet tulevat Suomen Voiman kautta, jossa ESEllä on mahdollisuus niin halutessaan merkittäviinkin lisäyksiin erimuotoisessa sähköntuotannossa.

Päällimmäinen asia tällä hetkellä on kaukolämmön tuotannon sähköistäminen ja hukkalämpöjen hyödyntäminen. Käytännössä tämä tarkoittaa Nordic Ren-Gasin vety/metaanitehtaan saamista Pursialaan ja sähkökattilainvestointia, josta hankintapäätös on jo tehty.

Toisena keskeisenä ESEn omiin liiketoimiin liittyvänä kehityshankkeena mainittakoon kaukolämpöverkon optimointi, joka on koko ajan käynnissä.

Muista strategian ulkopuolisista kehittämishankkeista nostettakoon esille kyberturvallisuuden ja kybermittarin kehittäminen ESE-konsernille sekä vastuullisuusohjelman laatiminen.

HINNAT

Kaukolämmön hintaa jouduttiin korottamaan 9% vuoden 2022 alusta voimakkaasti kallistuneiden polttoaineiden vuoksi.

Sähkön siirtohintaan ei tullut muutoksia.

TALOUS

Konsernin liikevaihto nousi ennätystasolle ollen 67,9 M€ (56 M€ 2021) ja liikevoitto oli merkittävästi edellisvuotta parempi 16,3 M€ (6,0 M€ 2021). Vuosi 2022 oli hyvin poikkeuksellinen ja tuotetun sähkön hinta oli poikkeuksellisen korkea.

Jatkossa yhtiön vuosittaiset investoinnit tulee toteutumaan merkittävästi viime vuosia alemmalla tasolla, joka osaltaan tulee edelleen parantamaan omavaraisuutta.

”

Kiitokset asiakkaillemme, henkilökunnallemme, yhtiön hallitukselle sekä muille sidosryhmillemme menestyksekkäästä vuodesta 2022.

- Erkki Karppanen, toimitusjohtaja

”

ESEN TOIMINTAPOLITIikka

Etelä-Savon Energia -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

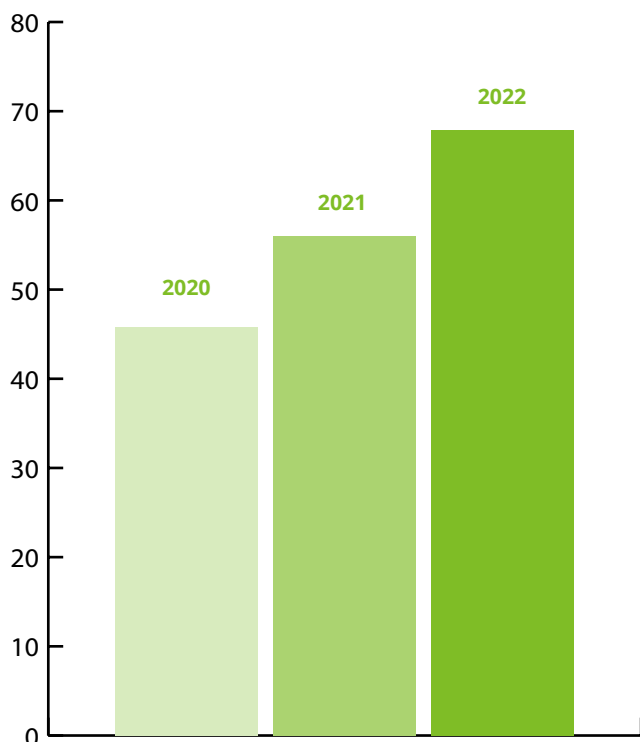
TOIMINNAN KUVAUS JA YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT

ESE on Mikkelin kaupungin 100-prosenttisesti omistama 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-Tekniikka Oy:n toimialaa ovat sähköalan kohteiden urakointi ja huoltotoiminta.

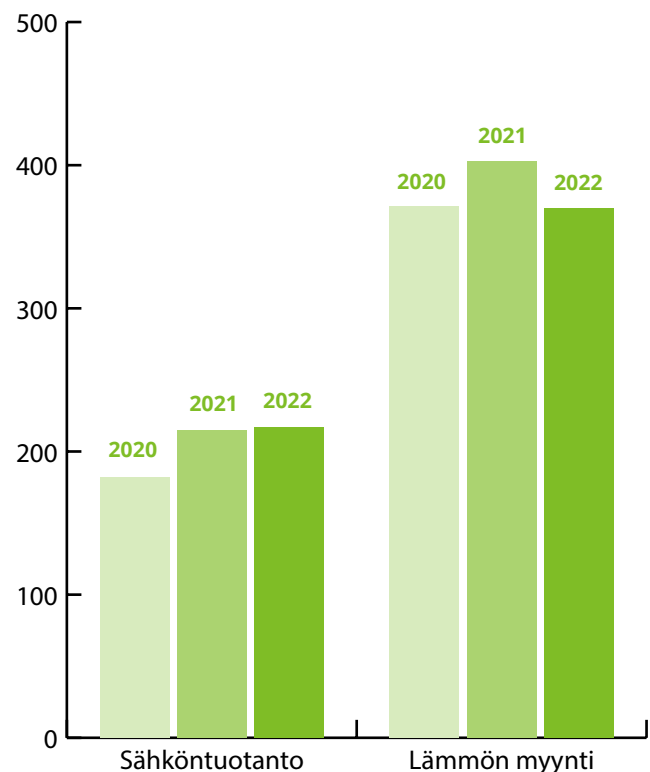
ESE tuottaa sähköä, lämpöä ja höyryä omassa Pursialan voimalaitoksessaan. Sähkön tuotantoa on Pursialan voimalaitoksen lisäksi osakkuusvoimalaitoksissa. Lämpöä ja höyryä tuotetaan voimalaitoksien lisäksi myös muissa ESE:n lämpökeskuksissa. Lämpöä toimitetaan Mikkelin alueelle ja tuotettu sähkö myydään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

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

LIIVEVAIHTO 2020-2022 (MILJ. €)



SÄHKÖN TUOTANTO JA LÄMMÖN MYYNTI
2020-2022 (GWH)



YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ

ISO 14001

ESEllä on käytössä sertifioitu toimintajärjestelmä, joka täyttää standardien (ISO 9001 laatu- ja ympäristöjärjestelmät, ISO 14001 ympäristöjärjestelmä sekä ISO 45001 työ- ja terveyden ja turvallisuuden 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 päätavoitteena 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 DNVn 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 2022 sähköntuotanto oli Pursialan energiantuotantolaitoksella 153 GWh. Kaukolämpöä tuotettiin Mikkelin kaukolämpöverkkoon 423 GWh ja erillisverkoihin 16 GWh, teollisuushöyryä ja -lämpöä tuotettiin 27 GWh. Polttoaineita käytettiin yhteensä 804 GWh ja käyttö jakaantui seuraavasti: energiapuu 79 %, polttoturve 21 % ja kevyt polttoöljy 1 %.

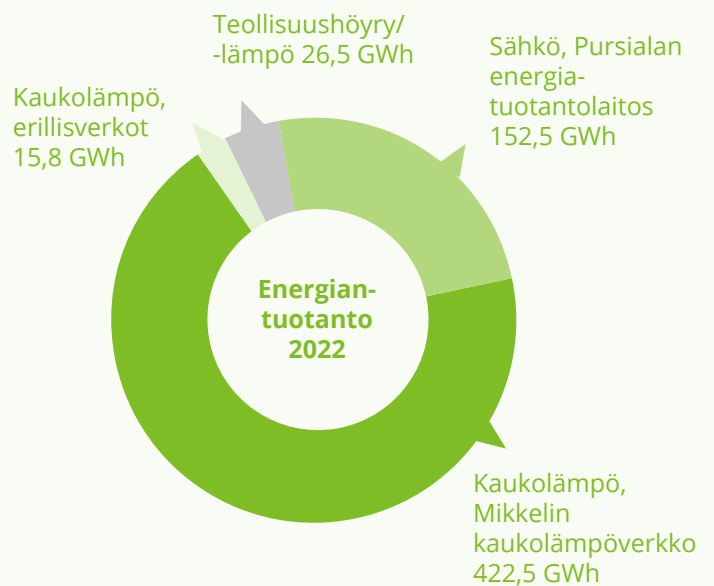
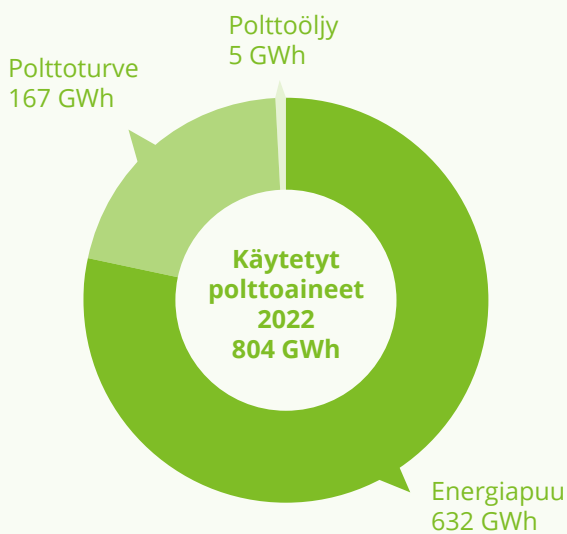
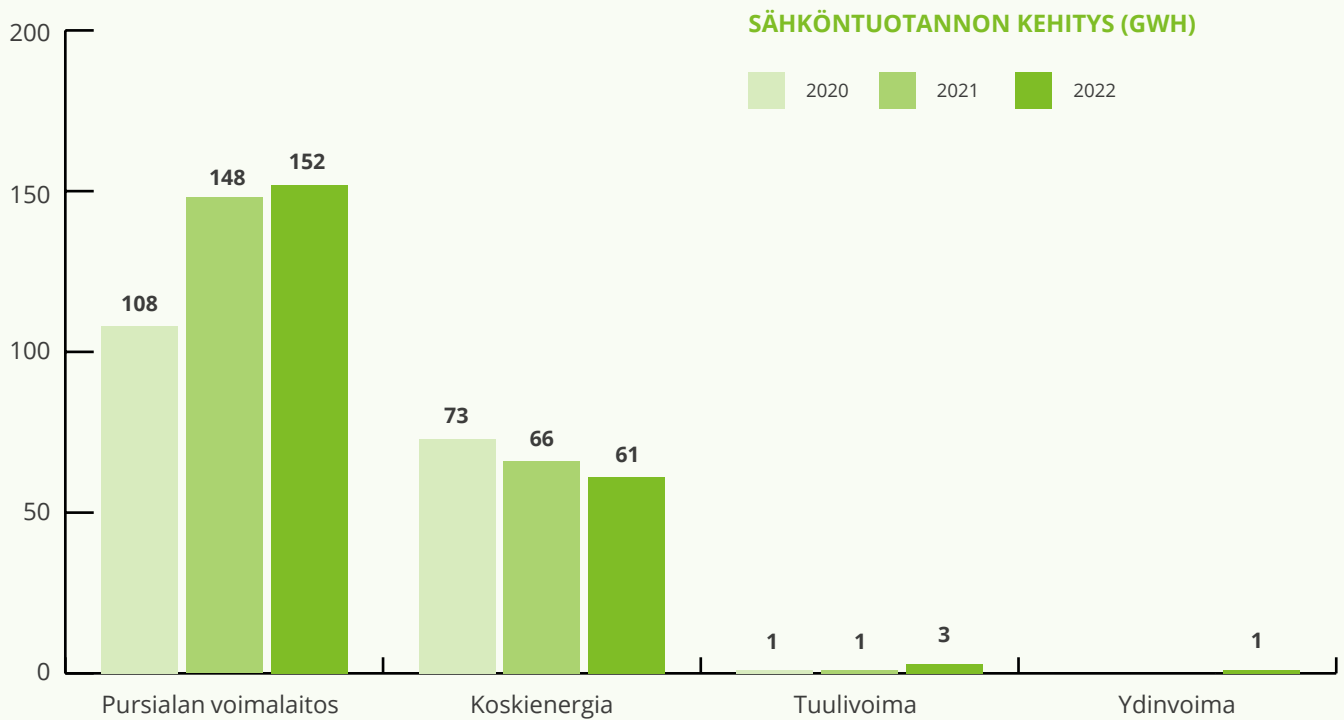
Pursialan energiantuotantolaitos koostuu kahdesta polttolaitoksesta, polttolaitos 1:stä (Pursiala 1, 95 MW) sekä polttolaitos 2:sta (Pursiala 2 ja FLK 2, 139 MW). Pursialan voimalaitosten sähkön tuotantoteho on 50 MW ja kaukolämmön tuotantoteho 152 MW kiinteillä polttoaineilla. Laitoksen sähköntuotanto oli 153 GWh ja kaukolämmöntuotanto 418 GWh. Polttoaineiden käyttö jakautui Pursialan voimalaitoksella seuraavasti: energiapuu 77,9 %, polttoturve 21,8 % ja kevyt polttoöljy 0,3 %.

Vuonna 2022 Pursialan 1 ja Pursiala 2 -energiatuotantoyksiköitä on käytetty vastapainetuotantoon. FLK2 -energiatuotantoyksikköä ajettiin kesällä 2022 vähäisen kaukolämmöntarpeen seurauksena. Ajojaksolla vältettiin apujäähdytystä ja näin ollen parannettiin Pursialan voimalaitoksen hyötysuhdetta. Laitosta käytettiin myös varavoimalaitoksena tarvittaessa.

Huippu- ja varalämpökeskuksia on seitsemän, joiden tuotantoteho on yli 100 MW. Siirrettäviä öljykäyttöisiä lämpökeskuksia oli vuonna 2022 käytössä yksi. Mikkelin kaukolämpöverkon huippu- ja varalämpökeskuksissa tuotettiin lämpöä 4 GWh ja polttoaineiden käyttö jakaantui seuraavasti: energiapuu 84 % ja kevyt polttoöljy 16 %.

Kaukolämpöverkon ulkopuolella lämpöä tuotettiin viidessä lämpökeskuksessa. Erillisverkoissa tuotettiin kaukolämpöä 16 GWh ja polttoaineiden käyttö jakaantui seuraavasti: energiapuu 97,0 % ja kevyt polttoöljy 3,0 %.

Sähkö tuotetaan pääosin Pursialan voimalaitoksella. Sen lisäksi ESEllä on voimalaitososuuksia; Koskienergia Oy tuottaa sähköä vesivoimalla ja Suomen Voima Oy:n kautta ESEllä on osuuksia mm. tuulivoimasta ja ydinvoimasta



PÄÄSTÖJEN MITTAUS

Päästömittauksissa mitattiin fluorivetyhappoa, typpioksi-
duulia sekä raskasmetalleja.

Pursiala 2 -energiantuotantolaitoksella mitattiin jatkuva-
toimisesti seuraavia savukaasupäästöjä: pienhiukkasia,
rikkidioksidia, typpidioksidia, suolahappoa, häkää, otsoo-
nia ja ammoniakkia.

Ureansyöttölaitteistolla pyrittiin vähentämään typen oksi-
dien päästöjä.

Päästömittauksissa todettiin fluorivetyhappojen sekä
raskasmetallien alittavan raja-arvot.

Pursiala 1 -energiantuotantolaitoksella mitattiin jatkuva-
toimisesti seuraavia savukaasupäästöjä: pienhiukkasia,
rikkidioksidia, typpidioksidia, suolahappoa, häkää ja
otsoonia.

LÄMPÖENERGIAN JAKELU

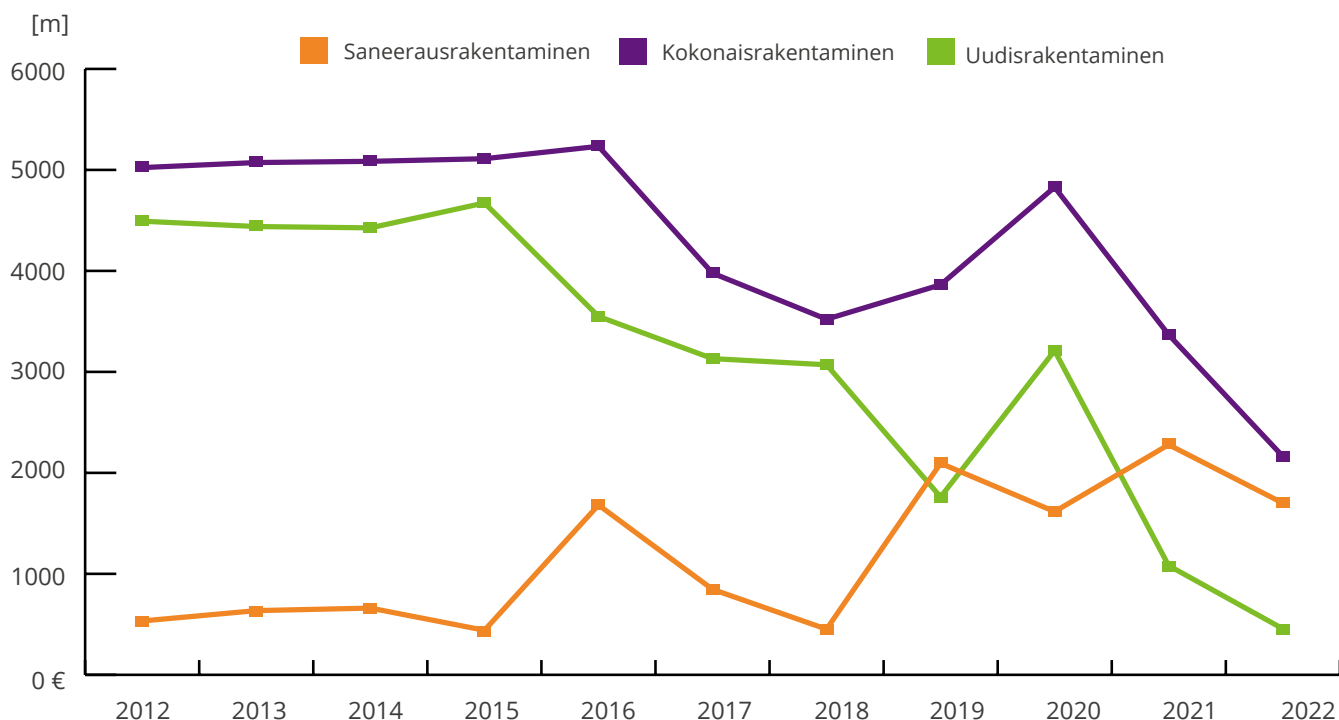
Lämpöenergian jakelun rakentaminen jatkui myös vuonna 2022 varsinkin verkoston saneeraamisen osalta vilkkaana. Uutta sekä saneerattavaa kaukolämpölinjaa rakennettiin vuoden 2022 aikana yhteensä 2 159 metriä.

Rakentaminen keskittyi vuonna 2022 olemassa olevan verkoston peruseräparannukseen, jota tehtiin 1 706 m. Verkoston netto pituus kasvoi 453 m ja koostui lähinnä uusien liittymien rakentamisesta. Vuoden lopussa kaukolämpö-

verkoston kokonaispituus oli n. 210 000 metriä. Verkoston tilavuus lisääntyi n. 1,5 m³ ollen vuoden lopussa n. 12 400 m³.

Alla olevassa kuvassa on esitetty kaukolämpörakentamisen volyyymi vuosina 2012–2022.

KAUKOLÄMMÖN RAKENTAMINEN VUOSINA 2012–2022



Vuonna 2022 kaukolämpöön liitettiin 9 kiinteistöä. Yhteenlaskettu rakennustilavuus kaukolämpöön liitettyissä kiinteistöissä oli n. 73 250 m³. Vuoden 2022 lopussa pääverkkoon liitettyjen rakennusten tilausteho oli n. 280 MW ja kokonaistilavuus n. 10 220 000 m³. Kaukolämpöä myytiin 370 GWh. Myynti jakaantui seuraavasti: asuintalot 192,5 GWh, teollisuus 41,0 GWh, toimistorakennukset 48,0 GWh ja muut asiakkaat 88,5 GWh. Verkosto- ja mittaushäviöt olivat n. 53 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 2022. Vuonna 2020 käyttöön otetun Aistion vuotovesien havaitsemisen vuodonilmaisujärjestelmän kehitystyö jatkui edelleen vuonna 2022 ja nyt niitä on asennettu 50 lämpökaivoon.

Kaukolämpöveden kulutus vuonna 2022 oli 4 770 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. Kaukolämpöveden on lisätty indikaattoriksi myös vihreää fluorisoivaa väriä, jonka pitoisuus on n. 3 mg/l.

Vuoden 2022 aikana ESE tuotti jäähallien, Saimaa Stadiumin sekä raviradan pääkatson tarvitseman kylmäenergian Kalevankankaan aluejäähdytyslaitoksestaan. Jäähdytyslaitoksen lauhde on mahdollista ajaa kaukolämpöverkkoon ja hyödyntää pääverkkossa.

Vuonna 2022 korttelikylmän toimittaminen jatkui Raatihuoneenkatu 5 virastotalon korttelissa. Tämän CHC-laitoksen lauhde hyödynnetään kokonaisuudessaan kaukolämpöverkkoon.

Jälleen lämmin ja aurinkoinen kesä 2022 tarjosi runsaasti aurinkoenergiaa hyödynnettäväksi Ristiinan kaukolämpöverkkossa. Ristiinan aluelämpöverkkoon liitetty n. 80 kW aurinkokeräinkenttä täydensi lämpöverkon peruskuormaa. 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 Vesilaitoksen Metsä-Sairilan jätevesilaitoksen jäteveden hukkalämpöä hyödyntävä lämpökeskuksen toimii lämpöpumpputekniikalla. Vuonna 2021 käyttöön otettu Metsä-Sairilan jätevesilaitoksen lämpöpumppulaitos on teholtaan 1,3 MW ja se lämmittelee n. 155 000 m³ suuruista tilavuutta ja on hyödynnettävissä tarvittaessa aluelämmityslaitoksena koko Metsä-Sairilan alueella. Laitoksen COP liikkuu välillä 4–5.

LÄMMÖN JAKELUN, SIIRRON JA MYYNIN YMPÄRISTÖTASE

	MÄÄRÄ	YKSIKKÖ
Lämpöhäviöiden osuus toimitetusta energiasta	12,5	%
Oma sähköenergian kulutus	0,31	GWh
Kaukolämpöveden kulutus	4 770	m ³
Veden vaihtuvuus verkon tilavuudesta	40	%
Käytetyt kemikaalit	1,2	t
joista vaarallisia	0	t
Kaukolämpöveden pieni kemikaalipitoisuus ei aiheuta vaaraa ihmiselle ja ympäristölle		

YMPÄRISTÖKUORMITUS

Päästöt vesiin, viemäriin ja maastoon	MÄÄRÄ	YKSIKKÖ
Vesivuoto ja tyhjennykset	4 760	m ³
Vuotoveden lämpösisältö	1,4	GWh
Vaaralliset ja haitalliset aineet	0	t



ESE-VERKKO

ESE-Verkko Oy:n jakelualueeseen kuuluu suuri osa vuoden 2001 alussa Mikkelin kaupungin ja maalaiskunnan ja Anttolan kunnan kuntaliitoksessa muodostetun uuden Mikkelin kaupungin alueesta. Sähkön verkkopalveluasiakkaita on noin 25 000 kpl ja jakeluverkkoon siirretty sähkömäärä oli 314 GWh vuonna 2022, joka on 14 GWh vähemmän kuin vuonna 2021. Loppuvuoden aikana käyttö väheni yleisen sähkön säästämisen ja sähköpulakeskustelun seurauksena.

Uusia sähköliittymiä tuli 27 kpl ja liittymän muutoksia 26 kpl vuonna 2022. Uusissa liittymissä on mukana suuria sähköautojen latauspisteitä.

Vuonna 2022 uusia aurinkosähkön pientuotantoliittymiä tuli lähes sata kappaletta. Pientuotannon asennettu kokonaisteho on nyt 2,5 MWp ja tuotantoliittymiä on yhteensä 279 kpl.

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

Vuoden 2022 aikana rakennettiin uutta sähköverkkoa 31 km ja asennettiin 17 puistomuuntamoa.

Rakennuskohteissa pienennettiin öljyvahinkoriskiä muuntamoilla, joilla on muuntaja öljyä yhteensä noin 4 000 kg.

Verkonrakennuksessa jatkettiin sähköverkon maakaapelointia ja vanhojen muuntamoiden uusintaa.

Vuoden 2022 suurimmat työkohteet olivat Annilan-Porrassalmen alue, Ratamonkatu-Meijerinpuisto,

Tikanpelto ja Tuppurala. Lisäksi saneerattiin useita yksittäisiä muuntamoita. Pursialan sähköasemalla uusittiin 20 kV katkaisijat ja Harmaistensuon sähköasemalla uusittiin 110 kV kenttä.

Keskijänniteverkon kaapelointiaste on nyt 76 % ja pienjänniteverkon 86 %. Asemakaava-alueiden vanhat 20 kV ilmajohtot on nyt pääosin uusittu maakaapeleiksi. 20 kV ilmajohtoja jää käyttöön sähköasemien välisille runkojohtoihin ja yksittäisiin johto-osuuksiin, joita uusitaan muihin töihin liittyen.

Verkonrakennustöiden painopiste siirtyi takaisin kaava-alueille, jonne rakennetaan nopeasti uutta valokuituverkkoa ja yhteisrakentamisessa päästään uusimaan vanhimpia pienjänniteverkon osia.

Kunnallistekniikan rakentamisessa jatkettiin hyvää yhteistyötä kaikkien katualueelle järjestelmiä rakentavien osapuolten kesken ja minimoitiin rakentamisen ympäristöhaittoja. Pysyvä periaatteena on tehdä kaikki johtojärjestelmät ja kadunrakennus yhtenä työmaana kerralla kuntoon.

JOHDON VASTUULLISUUS

Etelä-Savon Energia -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. 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.



Esen toimipisteisiin asennettiin sydäniskurit vuonna 2022



Kuvassa Esen yhteyspäällikkö (vas.) Mervi Pajunen lahjoittaa energiamittareita kirjaston palvelupäällikkö Katja Valjakalle.

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

ESE allekirjoitti vuoden 2016 aikana liittymisasiakirjat energiatuotannon ja energiapalveluiden toimenpideohjelmiin. Energiantuotannon toimenpide - ohjelmaan liittyttiin 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.

ESEn tytäryhtiö Biohauki Oy sai vuonna 2022 muutoksen ympäristölupa. Muutoksen keskeinen sisältö: syötejakeiden tyyppien laajentaminen 3. luokan sivutuotteisiin. Ei muita muutoksia ympäristöluvuissa vuonna 2022.



Biohauki Oy:n tuotantolaitos Haukivuorella.

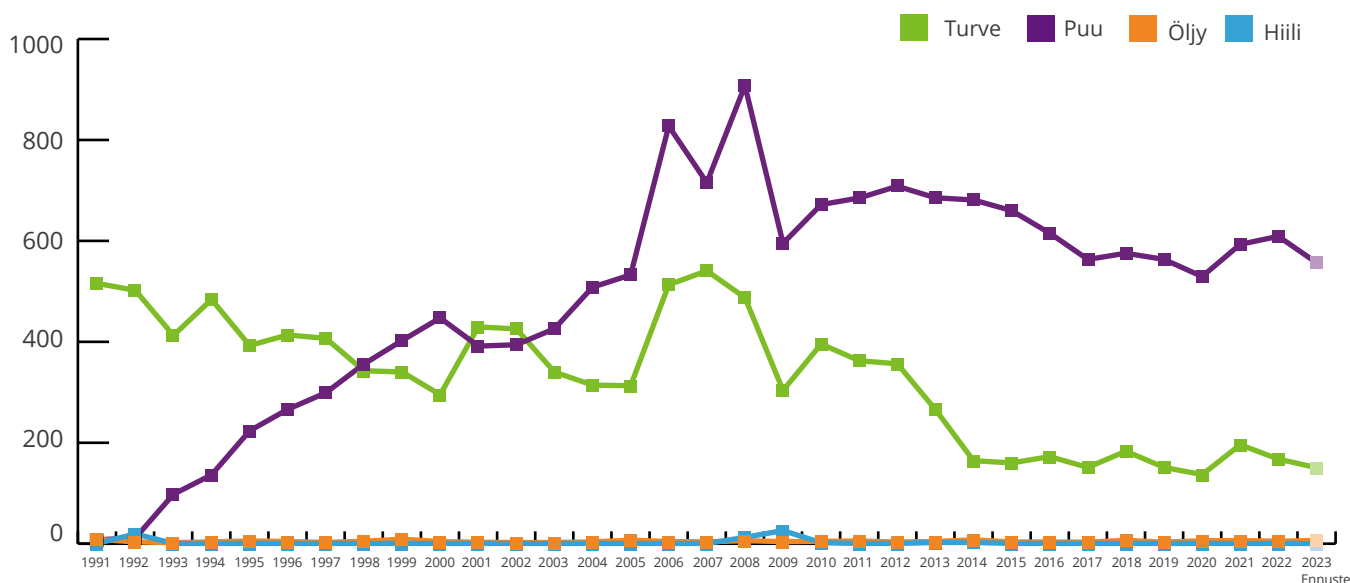
VASTUULLISUUS OSA ARKEA



KESTÄVÄT VALINNAT

ESEn energiantuotanto on perustunut jo vuosikymmenien ajan puupolttoaineisiin ja niiden osuutta energiantuotannossa on kasvatettu systemaattisesti. Näillä toimilla on energiantuotannon hiilidioksidipäästöt saatu pienennettyä murto-osaan voimalaitoksen käynnistymisajankohdan tasoista.

ENERGIATUOTANNON POLTTOAINEET PURSIALAN VOIMALAITOKSELLA 1991-



ESEn autot hankitaan aina perustellusta syystä eli uudelle autolle tulee pystyä määrittelemään tarve. Jos jossain yksikössä on tarpeeton auto, auto pyritään uudelleensijoittamaan konsernin sisällä. Autojen käyttövoima valitaan auton käyttötarkoituksen mukaisesti ja valinnassa huomioidaan Mikkelin kaupungin strategiassa esiin nostettu

hiilineutraalisuuden tavoite liikenneratkeisuissa. Tämä tarkoittaa, että käyttövoimana suositetaan biokaasua tai auto voi olla sähköauto. Myös työturvallisuus tulee huomioida työautoissa eli niissä tulee olla mm. tarvittavat huomioiteipaukset sekä -valot.

RISKIENHALLINTA

Riskienhallinta on ESEllä suunnitelmallista ja omalla riskienhallintapolitiikalla ohjattua toimintaa. Riskienhallinnan päämääränä on varmistaa ESEn strategian toteutuminen.

PÄÄMÄÄRÄN 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. ESEllä riskejä arvioidaan liiketoimintalähtöisesti ja kokonaisvaltaisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että keskeisiä riskejä tunnistetaan, arvioidaan, hallitaan, seurataan ja raportoidaan järjestelmällisesti osana ESEn toimintajärjestelmää.

Riskien tunnistaminen tapahtuu osana toimintajärjestelmää. Riskiarvioinnit päivitetään säännöllisesti, päivityksessä käydään läpi tunnistetut riskit, niiden mahdolliset vaikutukset, toteutumistodennäköisyys, vaikutuksen laajuus ja vaikutuksen seuraus.

Näin saadaan laskettua eri riskien kriittisyysasteet ja ne voidaan laittaa tärkeysjärjestykseen.

Vuosisuunnittelun yhteydessä katsotaan toimenpiteet, joilla riskejä hallitaan ja mitkä riskienhallintakeinot otetaan mukaan vuositavoitteisiin. Vuositavoitteet saadaan, kun mietitään, mitä mahdollisuuksia eri toiminnot tarjoavat riskien hallintaan.

RISKIT TUNNISTETAAN SEURAAVISTA TOIMINNAN ALUEISTA:

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

Toteutuneista riskejä seurataan järjestelmällisesti ja niiden syyt analysoidaan kehittämistoimenpiteiden toteuttamiseksi.

POIKKEAMA	TAPAHTUI	VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN	TEHDYT TOIMENPITEET
Tuskussa kaasuvuoto tankkausaseman kaasukontissa, varoventtiilistä kontin yläosasta tuli reilusti kaasua pihalle.	9.9.2022	arvio ilmaan päässeestä määrästä metaania on max. 500 kg.	Kontti tyhjennettiin autoihin ja toiseen kaasukonttiin. Asiasta ilmoitettiin heti pelastuslaitokselle. Vuoto aiheutui varoventtiilin vioittumisesta. Vuoto ei aiheuttanut vaaraa ympäristölle.
Lämpöpäivystäjälle tuli ilmoitus Pursialan voimalaitokselta Graanille kuuluvasta bassomaisesta huminasta. Selvitettiin, että melu aiheutui korjaustyössä käytettävästä imuautosta.	29.11.2022	Melua Pursialan ympäristöön	Imuauton käyttöä työssä oli pakko jatkaa, mutta sen sijoitusta muutettiin, niin että Graanille aiheutuvaa melua saatiin rajoitettua. Imuauton käytön lopetuksen jälkeen ongelma poistui kokonaan.
Polttoainesiilon 1HFA10 sprinkleri laukesi Pursialan voimalaitoksella. Pelastuslaitos tarkisti tilanteen lämpökameralla ja kuumat pesäkkeet jäähdytettiin höyryllä ja vedellä.	6.12.2022	Ei ympäristövaikutuksia.	Tapahtuman jälkeen siilon sammutusjärjestelmiä parannettiin ja sinne lisättiin yksi uusi vaahdotussuutin.

VASTUULLISUUS OSANA TALOUTTA JA HYVÄÄ HALLINTOA

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



Liikevaihto (M€)

67,9



Liikevoitto (M€)

15,9



Investoinnit (M€)

6,9



Omavaraisuusaste (%)

22,9

	2022	2021	2020
Liikevaihto	67,9 milj. euroa	56,0 milj. euroa	45,8 milj. euroa
Liikevoitto	15,9 milj. euroa	8,5 milj. euroa	0,8 milj. euroa
Tilikauden voitto/ tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja	13,8 milj. euroa	7,2 milj. euroa	-0,9 milj. euroa
Sijoitetun pääoman tuotto %	12,1 %	6,8 %	0,8 %
Omavaraisuusaste %	22,9 %	18,5 %	16,1 %
Oman pääoman tuotto %	33,8 %	21,0 %	-3,0 %
Korolliset pitkäaikaiset velat	82,5 milj. euroa	87,3 milj. euroa	103,8 milj. euroa
Investoinnit	6,9 milj. euroa	12,3 milj. euroa	11,7 milj. euroa
Maksuvalmius (Quick Ratio)	1,3	1	0,9

Vastuulliseen talouden hoitoon kuuluu myös ympäristö-asioihin tehtävät taloudelliset panostukset. ESEn kuluksi kirjaamia ympäristömenoja vuonna 2022 oli 410 800 euroa (521 300 euroa vuonna 2021). Ympäristömenot muodostuvat jätteiden ja jätevesien käsittelyn kustannuksista, ympäristöasioiden hallinnan kehittämiskustannuksista, ympäristövaikutusten seurannasta ja päästöjen minimointiin käytetyistä kemikaaleista.

Ympäristönsuojeluun liittyviä investointeja tehtiin 442 900 eurolla (123 500 euroa). Yhteensä ympäristömenot olivat noin 1,3 % liikevaihdosta. Yhtiön vuoden 2022 hiilidioksidipäästöt olivat yhteensä 65 086 tonnia (76 170 tonnia).

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

Kohde	Kustannukset (1000 €)
Ympäristöjärjestelmä (ISO14001)	9,0
Jätehuolto	82,4
Tuhkan käsittely	103,8
Ympäristövakuutus	2,2
Jätevesimaksut	87,7
Ympäristövaikutusten seuranta	9,0
Ympäristönsuojeluun liittyvät investoinnit	442,9
Voimalaitosprosessinpäästöjen minimointiin käytetyt kemikaalit	116,7
YHTEENSÄ	853,7



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 hallinnoinnin, riskienhallinnan ja sisäisen valvonnan periaatteet sekä sisäisen tarkastuksen suorittaminen. Nämä ovat ne periaatteet, joiden mukaan ESE-konsernissa toteutetaan hyvää ja vastuullista hallintoa. Mainitut periaatteet täydentävät lainsäädännöstä tulevia velvoitteita ja niiden avulla pyritään ylläpitämään sekä edistämään noudatettujen hallinnointikäytäntöjen laadukkuutta. Niiden tarkoitus on myös yhtenäistää konsernin toimintatapoja sekä edistää hallinnoinnin 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 2022 keskimäärin 93 henkilöä. Emoyhtiön palveluksessa näistä oli keskimäärin 67 henkilöä, ESE-Verkossa 11 henkilöä ja ESE-Tekniikassa 15 henkilöä.

ESE-konsernissa on laadittu Työyhteisön kehittämissuunnitelma vuonna 2022. Siihen on yhdistetty aiemmat tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelmat. Suunnitelma laadittiin yhteistyössä työnantajan ja henkilöstön edustajien kesken. Työyhteisön kehittämissuunnitelma toimii työkaluna, jolla viestitään henkilöstöön liittyvistä asioista henkilöstölle ja henkilöstön edustajille. Kehittämissuunnitelman avulla saadaan kuva työyhteisön tämänhetkisestä tilanteesta sekä pystytään laatimaan vastuutettuja ja aikataulutettuja kehittämistoimenpiteitä, joiden toteutumista seurataan säännöllisesti järjestettävissä yhteistoimintakeskusteluissa. Työyhteisön kehittämissuunnitelma sisältää myös periaatteet yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon päämäärien toteuttamisesta työyhteisössä.

Henkilöstökysely ESE-konsernin yhdenvertaisuustilanteen kartoittamiseksi tehtiin alkuvuonna 2023. Vastaaajista 83,7 % koki, että ESE-konsernissa henkilöitä kohdellaan yhdenvertaisesti, mutta 16,3 % koki 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 taas 2,3 % eli 1 vastaaja koki, että ESE-konsernissa on sukupuoleen perustuvaa syrjintää. Syrjintää koettiin palkkauksessa ja tehtävien pisteytyksessä.

Tämän kyselyn pohjalta päätettiin, että yksiköiden vetäjät käyvät läpi pisteytykset ja katsovat, onko niissä jotain uudelleen linjattavaa. 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 2022 konsernin sairauspoissaoloprosentti oli 3,9 %.

Sairauspoissaoloissa ovat mukana mm. pitkät sairauslommat sekä koronan aiheuttamat poissaolot. Sairauspoissaolojen pienentämiseen pyritään mm. siten, että työntekijöiden on mahdollisimman helppo päästä työterveyshuoltoon ja tarvittaessa jatkohoitoon. Tässä auttaa koko henkilöstölle otettu sairaanhoito- ja vapaa-ajan tapaturmavakuutus, jonka avulla pääsee tarvittaessa nopeasti erikoissairaanhoidon palvelujen piiriin yksityiselle puolelle. Tämä lyhentää sairauspoissaoloja sekä parantaa työtyytyväisyyttä.

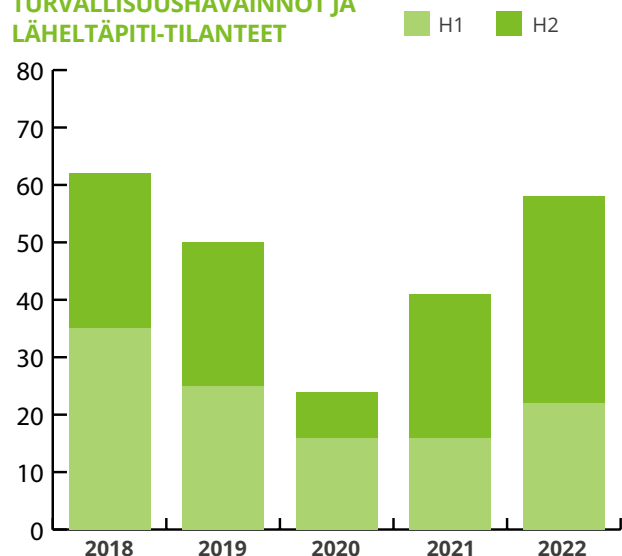
Yrityksen näkökulmasta henkilöstön osaamisen kehittäminen hyödyttää yrityksen toimintaa, koska yritys hyötyy henkilöstön paremmasta osaamistasosta ja kouluttautuminen antaa henkilöstölle ideoita työnsä kehittämiseen. Henkilöstö voi myös hankkimaansa osaamista jakaa muulle henkilöstölle talon sisällä järjestettävissä koulutustilaisuuksissa, jolloin koulutustilaisuuksissa käyneet henkilöt voivat jakaa tietoa eteenpäin omassa organisaatiossaan.

Vuonna 2022 konsernissa osallistuttiin monipuolisesti ammattitaitoa ylläpitävään ja kehittävään koulutukseen. Koulutuspäiviä (8 h) kertyi 174 kpl, joista verottajan koulutusvähennykseen oikeuttavia päiviä (6 h) oli 159 kpl. Korona-aikana koulutuksiin osallistuttiin vähemmin, mutta vuonna 2022 koulutuksiin osallistuttiin jo korona-aikaa enemmän.

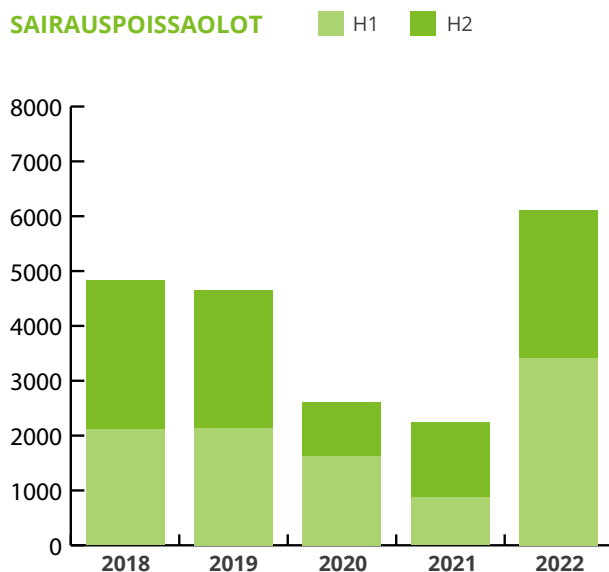
Yritys järjestää sisäisinä koulutuksina koulutuksia, jotka esim. koskevat laajempaa työntekijäpiiriä tai ovat tietyn työn tekemistä varten tarvittavia pätevyksiä, kuten:

- Tulityökortti
- Tieturvakortit
- Sähkötyöturvallisuuskortti
- Työturvallisuuskortti
- Ensiapukurssit

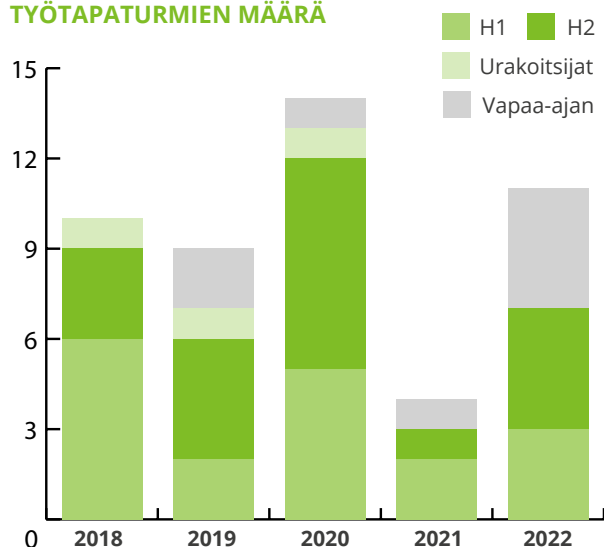
TURVALLISUUSHAVAINNOT JA LÄHELTÄPITI-TILANTEET



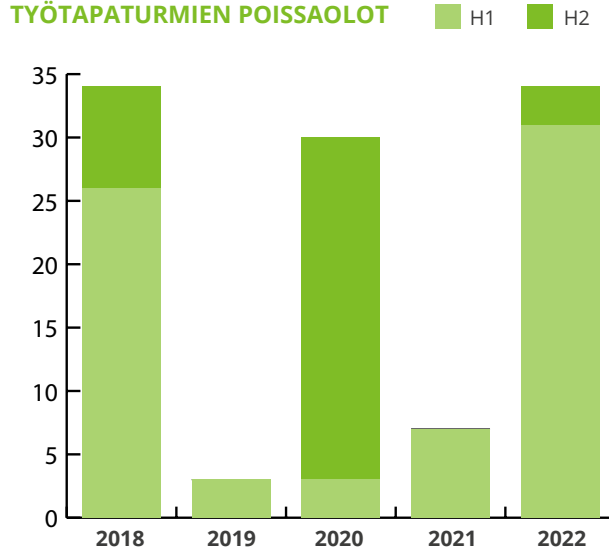
SAIRAUSPOISSAOLOT



TYÖTAPATURMIEN MÄÄRÄ



TYÖTAPATURMIEN POISSAOLOT





ESEn osasto Farmari 2022 -messuilla.

Vuonna 2022 ESE-konsernissa oltiin suurten asioiden äärellä. Vuoden alussa julkaistiin yhteistyösopimus uusiutuvaa metaania ja vihreää vetyä tuottavan laitoksen toteutettavuussuunnitelmasta Mikkeliin. Laitoskokonaisuuden valmistuttua ESEn kaukolämmön tuotannon hiilijalanjälki muuttuu negatiiviseksi. Loppuvuonna varauduttiin laajasti sähköpulaan.

Nordic Ren-Gasin ja ESEn yhteistyösopimus Power-to-Gas -tuotantolaitoksen toteuttamisesta Mikkeliin allekirjoitettiin 1.2.2022. Pursialan voimalaitosalueelle rakennettava laitoskokonaisuus tulee olemaan merkittävä vetytalouden investointi. Laitos tuottaa vuosittain synteettistä uusiutuvaa metaania määrän, jolla voidaan korvata noin 17 miljoonaa litraa fossiilista dieseliä raskaassa maantieliikenteessä. Laitoskokonaisuuden valmistuttua elektrolyyseriteho nousee yli 40 megawattiin, jolloin yli 40 % ESEn kaukolämmöstä voidaan tuottaa laitoksen hukkalämmöllä kustannustehokkaasti.

Energiamarkkinat muuttuivat kesän jälkeen niin, että ennakoitiin tilannetta, jossa sähkön tuotanto ja tuonti eivät riitä kattamaan sähkön kulutusta. Alkoi valtakunnallinen varautuminen sähköpulaan. ESEn oman varautumisen lisäksi hyödynnettiin Motivan Astetta Alemmas -kampanjaa ja sen materiaaleja useille sidosryhmille.

Suurin sidosryhmäkohtaaminen tapahtui valtakunnallisilla Farmari 2022 -messuilla kesä-heinäkuun vaihteessa. Messujen pääteema oli vastuullisuus, ESEn teemana oli lisäksi kiertotalous, joka näkyi kaikessa messutoiminnassa. Toiminnan ja kaluston esittelyn ja asiantuntijakeskustelujen jälkeen messuosaston kierrätysmateriaalista valmistetut kalusteet ja kukkalaatikot kasveineen arvottiin tai lahjoitettiin paikallisiin palvelutaloihin.

Vuoden mittaa järjestettiin useita asiakastilaisuuksia. Kaukon päivänä 3.3. pidetyssä kaukolämpöasiakkaiden tilaisuudessa julkaistiin uusi Hybridi-tuote. Valtakunnalliseen energiansäästöviikkoon

osallistuttiin yhdessä Energiategollisuus ry:n jäsenten kanssa. Vuoden aikana uudistettiin ESEOnline-palvelu, jossa asiakkaat voivat tarkastella omaa energiankulutustaan ja seurata laskuja ja laskutuksen tilannetta.

ESEn kumppanuussopimusmalli (ennen sponsorointi), muuttui vuoden alussa. Kumppanuuksien sisältö nivottiin entistä enemmän ESEn arvoihin ja paikallisiin tapahtumiin sopivaksi.

Henkilöstölle tarjottu työsuhde-etuus, työsuhdepyörä, oli edelleen suosittu. Yhä useamman työmatka ja vapaa-aika taittuu polkupyörällä, sähköavusteisesti tai ilman. ESEn henkilökuntakerho kannusti henkilöstöä liikkumaan e-ventti-tapahtumalla, jossa kannustettiin säännölliseen liikuntaan oman lajin parissa.

Sähköisiä kokoustamispalveluja käytettiin edelleen yhteydenpidossa sidosryhmiin, mikä näkyi korona-aikaa edeltävään aikaan verrattuna vähentyneinä matkustusvuorokausina ja -kilometreinä.

Vuosien mittaan kehittynyt hyvä yhteistyö eri kouluasteiden kanssa jatkui edelleen. Keväällä toteutettiin mm. Xamkin opiskelijoiden organisoima MiniMikkeli -pelillinen oppimiskokemus yrittäjyydestä ja yhteiskunnasta kuudesluokkalaisille. ESEDUn ja paikallisten yrittäjien järjestämässä Vastuullisesti liikenteessä -kuljetuskalustonäyttelyssä olimme mukana esittelemässä paikallista biokaasua liikennepolttoaineena. Konsernin toimintaympäristö tarjosi myös työharjoittelupaikkoja ja opinnäytteitä nuorille useille.

**PALAUTATHAN
TYHJÄT PULLOT!**

KIERTOTALOUS

ESE on ollut vahvasti mukana käynnistämässä biokaasun tuotantotoimintaa Mikkeliissä. Biokaasun tuotannossa saadaan hyötykäyttöön arvokasta energiaa, joka on sitoutunut biojätteisiin. ESE on myös rakentanut viisi liikennekaasunjakeluasemaa Mikkelin seudulle.

ESEn kaasuliiketoiminnoille vuosi 2022 oli viimeinen osana Etelä-Savon Energiaa. Vuoden 2023 alusta kaikki kaasuliiketoiminnot siirtyivät keskitetysti BioSairila Oy:hyn. Uuden yhtiön rakentaminen, suunnittelu ja toteuttaminen hallitsivatkin kaasuliiketoimintoja kuluneena vuonna. Lukuisat päätöksentekokierrokset kaupungin organisaatioissa sekä eri kaasuyhtiöissä työllistivät merkittävästi.

BioHauki Oy sulautettiin 1.10. kokonaan ESEn kaasuliiketoimintoihin, joskin tuotantolaitoksen varsinainen toiminta on ollut ESEn vastuulla jo aikaisemmin. Haukivuoren biokaasulaitoksen merkittävin muutos tapahtui kesällä 2022, kun ympäristöluvan muutos sai lainvoiman ja laitos sai luvan käyttää myös muita biopohjaisia syötteitä kuin karjanlantaa. Vuonna 2023 laitos onkin tarkoitus ajaa alas ja aloittaa muutostöiden suunnittelu uusia syötevariaatioita varten.

BioSairilan tuotantolaitos saatiin vuonna 2022 täysimääräiseen toimintaan, eli kaikki kolme reaktoria tulivat käyttöön. Jätevesilietteitä tulee Mikkelin lisäksi myös lähikunnista, ja biojätteen syötevirrat ovat laajentuneet Mikkelin ulkopuolelle. Laitoksen kapasiteetissa on vielä tilaa suuremmalle tuotantomäärälle, kunhan uusia syötesopimuksia alkaa lähivuosina tulla. Tuotantolaitosten tuottama kaasu on pääsääntöisesti puhdistettu liikennekäyttöön eri jakeluasemille.

ESEn kaasujakeluverkosto kattoi vuonna 2022 yhteensä viisi asemaa: Haukivuori, Graani, Metsäsairila ja Tusku Mikkeliissä sekä Kuortti Pertunmaalla. Kaikilla asemilla käytettiin omaa biokaasua liikennejakelussa, ja kaasun kuljettamisessa oli käytössä yhteensä kahdeksan koukukautolla siirrettävää kaasukuljetuskonttia. ESE oli vuonna 2022 ainoa paineistetun liikennekaasun tarjoaja Etelä-Savon alueella.

ESE rakensi Mikkelin Tuskun paineistetun kaasutankkaus- aseman viereen myös uuden LNG-jakeluaseman. Kyseessä on Etelä-Savon ensimmäinen nesteytetyn kaasun liikennejakeluasema, ja LNG on saanut paljon mielenkiintoa raskaimman rekkakaluston polttoaineena.



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. 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 voimassaolevia 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 4,2 t/milj.€.

	JÄTTEEN MÄÄRÄ	YKSIKKÖ
KIERRÄTYSJÄTE	87,9	t
Alumiiniromu	32,2	t
Kupariromu	2,7	t
Rautaromu	22,3	t
Kierrätyspaperi, toimistopaperi, lehdet ja pahvit	1,9	t
Betoni	24,1	t
Biojäte	1,3	t
Muut	3,5	t
POLTETTAVA JÄTE	27,7	t
Puujäte, pakkausmateriaalit ym.	16,5	t
Sekalainen energijäte	11,2	t
SEKAJÄTE	132,1	t
Sekalainen yhdyskunta- ja toimistojäte	2,2	t
Muut, mitkä lasi	0,1	t
Rakennusjäte	113,2	t
Teollisuusjäte	16,6	t
VAARALLINEN JÄTE	38,8	t
Jäteöljyt	2,4	t
Käytöstä poistettu kyllästetty puutavara	17,0	t
Öljynsuodattimet	0,8	t
Öljynerotuskaivoliete	18,0	t
Muut, mitkä (kemikaalijäte)	0,6	t
KOKONAISJÄTEMÄÄRÄ	286,6	t
Hyötykäyttö	40,3 %	%



YMPÄRISTÖTASE

ESEn toiminnan ympäristötase on muodostettu perinteisellä panos ja tuotos -menetelmällä. Taseajattelussa yhtiön toiminta rajataan taserajan sisäpuolelle, ja kaikki taserajan ylittävät materiaali ja energiavirrat 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	512,2	1844	64 %
Teollisuuden sivutuotepuu	119,0	428	15 %
Puupelletti	0,6	2	0 %
Turve	167,0	601	21 %
Kevyt polttoöljy	4,9	18	1 %
Yhteensä	803,6	2893	100,0 %

SÄHKÖN OMAKÄYTTÖ

	GWh
Voimalaitos	22,2
Lämpökeskukset	0,4
Kaukolämmön jakelu	3,4
Yhteensä	26,0

KAUKOLÄMMÖN OMAKÄYTTÖ

	GWh
Voimalaitos	9,7
Lämpökeskukset	0,7

VEDEN KULUTUS

	m ³
Prosessivesi	40 590
Kaukolämpöverkko	4781

MUUT KÄYTTÖAINEET

	t
Urea (Koskinox 32,5 %)	63,1
Kalkkikivi	712,2
Rikki	8,0
Suola	10,0
Kemikaalit	1,7

TUOTOKSET

ENERGIANTUOTANTO

	GWh	TJ	CO ₂ -ominais- päästökerroin [g/kWh]
Sähkö, Pursialan energiatuotantolaitos	152,5	549	196
Kaukolämpö, Mikkelin kaukolämpöverkko	422,5	1521	75
Kaukolämpö, erillisverkot	15,8	57	8
Teollisuushöyry/-lämpö	26,5	95	78
Yhteensä	617,3	2222	

CO₂-ominaispäästökertoimet on laskettu hyödynjakomenetelmällä.

PÄÄSTÖT ILMAAN

	t	Polttoaineiden ominaispäästöt	
Hiilidioksidi	63 967	80	g/kWh
Rikkidioksidi	66	82	mg/kWh
Typen oksidit	288	359	mg/kWh
Hiukkaset	13	16	mg/kWh

TUOTANNON SIVUTUOTTEET

	t	%	Kuormitus [g/kWh]
Tuhka hyötykäyttöön	3569	98 %	5,9
Tuhka läjitykseen	61	2 %	0,1
Tuhka yhteensä	3630	100 %	6,0

Apujäähdytin ja jäähdytykset	256	TJ
-------------------------------------	-----	----

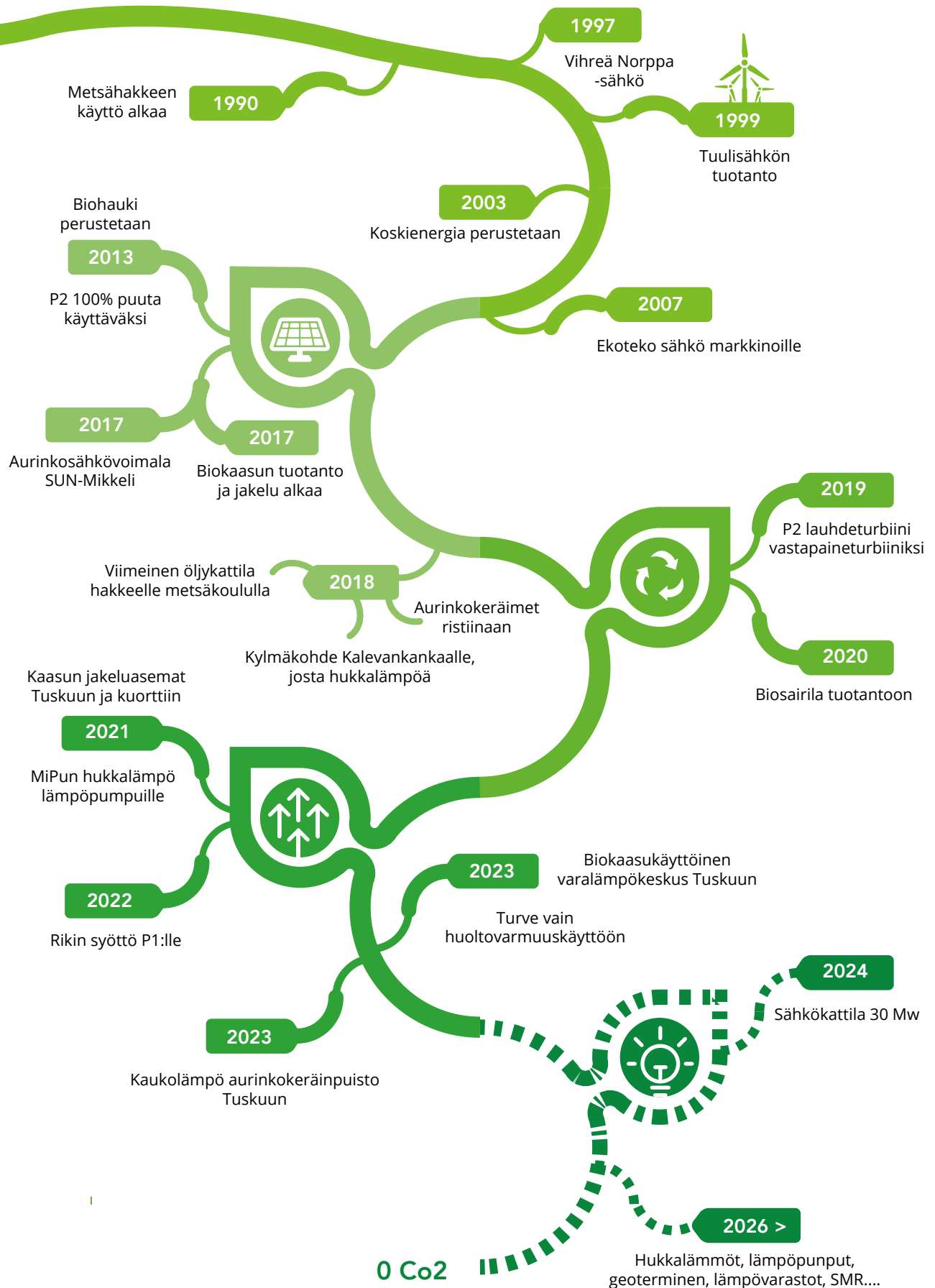
KOHTI HIILINEUTRAALIA ENERGIANTUOTANTOA

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 2022 OVAT:



ESEN TIEKARTTA KOHTI HIILINEUTRAALIA MIKKELIÄ!





HUOLTOVARMUUDESTA HUOLEHTIMINEN

Energiantuotanto ja -siirto ovat yhteiskuntamme perustoimintoja, joiden pitää toimia aina. Tästä syystä ESE onkin luokiteltu huoltovarmuuskriittiseksi toimijaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että yhtiön pitää pystyä varmistamaan energianjakelu 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 vuonna ESE varautumisen painopistealueina olivat energiantuotannon polttoainehuollon varmistaminen Ukrainan sodan takia kiristyneessä tilanteessa. Muina merkittävänä kehityskohteina olivat; sähköpulaan varautuminen ja siitä tiedottaminen sekä yhtiön kyberturvallisuus valmiuksien kehittäminen.



VASTUULLISUUSRAPORTTI 2022

ETELÄ-SAVON ENERGIA OY

Kunnanmäki 7, 50600 Mikkeli
www.ese.fi

