



Sisällys

| | |
|---|-----|
| 1. Rakennamme hiilineutraalia Tamperetta..... | 9 |
| 2. Kohti alan parasta asiakaskokemusta..... | 26 |
| 3. Edelläkävijänä ilmastotyössä..... | 41 |
| 4. Turvallinen työyhteisö | 70 |
| 5. Taloudellinen vastuumme | 88 |
| 6. GRI..... | 101 |

*Tässä raportissa kerromme,
mitä vuonna 2023 teimme
vastuullisuutemme
edistämiseksi.*

Tampereen Energia -konsernissa vastuullisuus on päivittäisen tekemisen, johtamisen ja riskienhallinnan keskiössä. Johdamme vastuullisia tekoja linjaamiemme periaatteiden ja ohjeiden mukaisesti. Seuraamme vastuullisuuden toteutumista erikseen määritellyin mittarein.

Vastuullisuus näkyy kaikessa toiminnassamme ja kattaa koko arvoketjun aina hankinnasta ja tuotannosta jakeluun ja asiakkaiden energian loppukäyttöön asti. Siten olemme mukana edistämässä koko Pirkanmaan alueen hyvinvointia.

KESKEISET TUNNUSLUVUT 2023 (2022)

Liikevaihto
373,5 M€
(360 M€)

Liiketulos
36,1 M€
(62,3 M€)

Henkilöstö
392
(383)

Sähkön tuotanto
474 GWh
(347 GWh)

Kaukolämmön tuotanto
2 268 GWh
(2 221 GWh)

Kaukojäähdytyksen tuotanto
38,5 GWh
(38,3 GWh)

Sähkön siirtoasiakkaita
174 897
(170 551)

Kaukolämpöliittymiä
5 856
(5 855)

Kaukojäähdytysliittymiä
65
(57)





MYÖTÄVOIMALLA MUUTAMME MAAILMAA!

Myötävoima on lempeä, mutta voimakas muutosvoima kohti entistä vastuullisempaa maailmaa. Me Tampereen Energialla muutamme maailmaa myötävoimalla yhdessä asiakkaidemme ja muiden sidosryhmiemme kanssa.

Vastuullisuus on konsernissamme kaiken toiminnan perusta ja toimintaamme strategisesti ohjaava tekijä. Vastuullisuus on meillä konkreettista toimintaa ja investointien tekemistä vastuullisuuspäämääriemme eteen.

Meidän tahtotilamme on olla negatiivisia – vuoteen 2030 mennessä myymämme energia tulee olemaan hiilineutraalia ja vuoteen 2040 mennessä hiilinegatiivista! Tähän emme pääse yksin. Tahdomme olla halutuin energiakumppani, joka on energia-alalla vahva ja ennakkoluuloton edelläkävijä.

Energia-alan konsernina nostamme usein esiin nimenomaan ilmastotavoitteet vastuullisuudesta puhuttaessa. Tämän lisäksi meillä kuitenkin tehdään todella paljon määrätietoista vastuullisuustyötä muillakin osa-alueilla. Tässä Tampereen Energian vuoden 2023 vastuullisuusraportissa haluammekin tuoda esille vastuullisuustyötämme laaja-alaisesti.

Olemme käyttäneet myös tässä toisessa vastuullisuusraportissamme kansainvälistä yritysvastuun viitekehystä (GRI, Global Reporting Initiative) soveltaen core-tasoa. Vastuullisuusraportissa on myös linkitys YK:n kestävän kehityksen teemoihin (SDG) kuten edellisenäkin vuotena.

Koska vastuullisuus on osa kaikkea toimintaamme, vastuullisuusraportin tekemiseen on osallistunut laaja joukko energialaisia ympäri konsernia – kiitos teille kaikille! Raportti koskee koko konsernia ja kuvaa konsernin oman toiminnan vaikutuksia. Tampereen Energian vastuullisuusraportti julkaistaan suomeksi verkkosivuillamme. Raporttia ei ole varmennettu ulkoisesti, pois lukien tilinpäätösluvut.

Vuoden 2024 aikana Tampereen Energiassa vastuullisuuden johtamiseen tullaan panostamaan entistä enemmän ja vastuullisuusjohtamisesta tehdään yhä strukturoidumpaa. Valmistaudumme CSRD-direktiivin mukaiseen raportointiin vuoden 2025 alusta. Tämän myötä vastuullisuusraportointimme tulee kehittymään kuluvan vuoden aikana voimakkaasti.

Olemme iloisia, että olet kiinnostunut vastuullisuusraportistamme!

Katja Ahti
Talousjohtaja
Tampereen Energia Oy

Tamperelaista kaupunkienergiaa

Tampereen Energia on monipuolinen energiatalo, jossa työskentelee lähes 400 uusiutuvan energian ammattilaista. Tehtävämme on etsiä ratkaisuja, joiden avulla lämpöä, jäähdytystä ja sähköä tuotetaan, jaellaan ja käytetään vastuullisesti.

Konserniin kuuluvat emoyhtiö Tampereen Energia Oy:n lisäksi Tampereen Energia Sähköverkko Oy, Tampereen Vera Oy sekä Tammervoima Oy.

Tampereen Energia on Tampereen kaupungin omistama energiayhtiö.

Tampereen Energia Oy tuottaa kaukolämpöä, sähköä ja kaukojäähdytystä sekä niihin liittyviä palveluja yksityis- ja yritysasiakkaille.

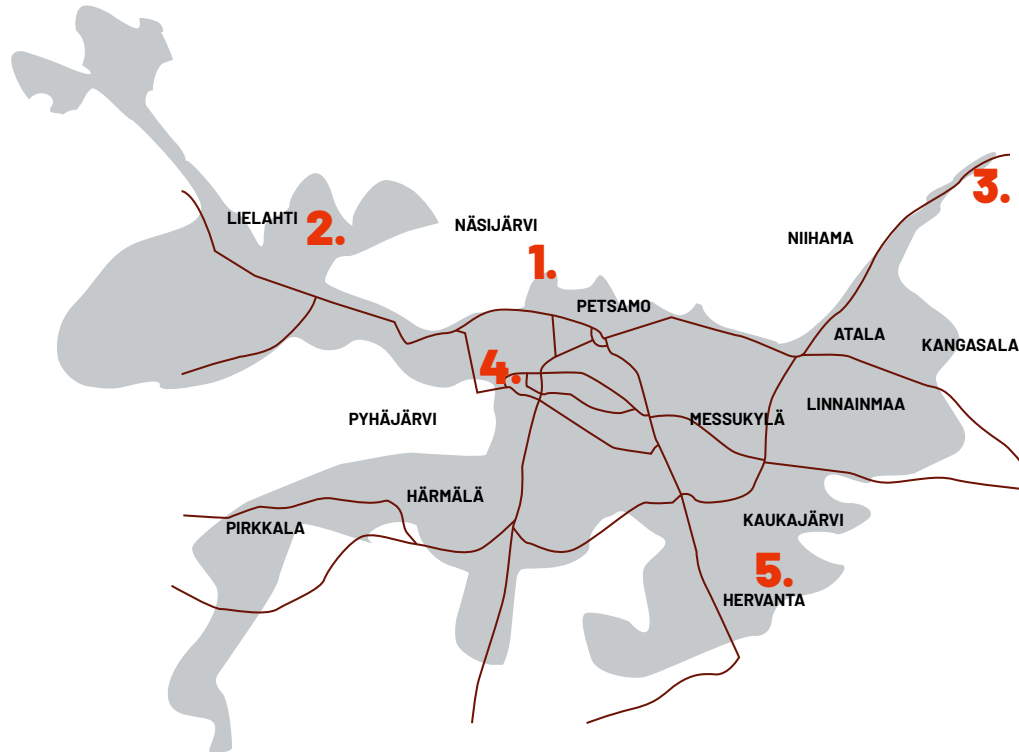
Tampereen Energia Sähköverkko Oy huolehtii sähkönsiirrosta Tampereen alueella. Sähköverkko vastaa jakeluverkon suunnittelusta, rakennuttamisesta, kunnossapidosta ja käytöstä. Yhtiön siirtoverkkoa on myös pienillä alueilla Kangasalla, Lempäälässä ja Pirkkalassa.

Tampereen Vera Oy on älykkään kaupungin rakentaja; se toteuttaa sähköverkko-, ulkovalaistus- ja liikenne- ja ratkaisuja julkisille ja yritysasiakkaille lähinnä alueellisesti, mutta erityisosaamisensa ansiosta myös valtakunnallisesti ja kansainvälisesti.

Tammervoima Oy tuottaa omistajilleen jätteiden energia- ja hyödyntämispalveluja. Yhtiön toinen omistaja on Pirkanmaan Jätehuolto Oy.

Vuonna 1888 perustetun konsernin kaikki toimipaikat sijaitsevat Tampereella.

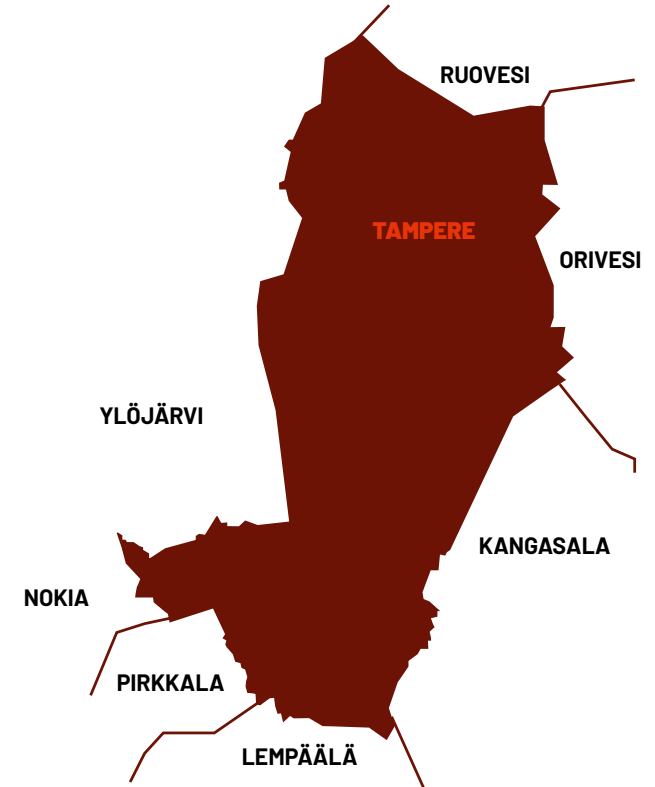
Kaukolämmön jakelualue



TOIMIPISTEEMME

1. Naistenlahden voimalaitos
2. Lielahden voimalaitos
3. Tammervoiman hyötyvoimalaitos
4. Tampereen Energian ja Tampereen Energia Sähköverkon pääkonttori Ratinassa
5. Tampereen Veran pääkonttori Hervannassa

Sähkön jakelualue



TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS

Energiakriisi, osa 2

Vuosi sitten kirjoitin vastuullisuusraporttiimme energiakriisin ensimmäisestä osasta. Silloin jo oli näköpiirissä, että jatkoa on tulossa. Valitettavasti sarja saanee jatkoa tulevaisuudessakin, sillä energiakriisi ei ole väistynyt, vaan osin jopa laajentunut.

Energiakriisi on vahvistanut näkemystämme siitä, että valitsemamme strategia on oikea. Investoimme tulevaisuudessa siihen toimintaan, mihin kukaan muu ei investoi: Tampereen lämmittämiseen hiilineutraalisti. Se on vastuullinen valinta niin ympäristön kuin paikallisen huoltovarmuudenkin kannalta.

Kuten syksyllä 2023 tapahtunut nimenvaihtomme Tampereen Sähkölaitoksesta Tampereen Energiaksi kertoo, sähkö ei ole strategiamme keskiössä. Sähkö ei ole paikallinen ratkaisu, vaan sähkömarkkinat ovat pohjoismaiset, jopa eurooppalaiset. Tampereen Energian juuret ja tulevaisuus ovat vahvasti Näsijärven ja Pyhäjärven rannoilla.

Fossiilienergian hinta huojuu globaalisti

Olemme huoltovarmuuskriittisenä yrityksenä varautuneet turvaamaan Tampereen lämmityksen yhdeksi talveksi kerrallaan. Siinä meitä tukee joustava ja monipuolinen tuotantorakenteemme: emme ole riippuvaisia mistään yksittäisestä energialähteestä.

Huoltovarmuustilanne Suomessa heikkeni syksyllä, kun Balticconnector-kaasuputki rikottiin. Vaikka olemme jo vuodesta 2010 lähtien investoineet uusiutuvaan energiaan, emme ole immuuneja fossiilisten polttoaineiden hinnoille, joita globaalit kriisit huojuttavat. Käytämme fossiilienergiaa varapolttoaineena myös tulevaisuudessa, esimerkiksi poikkeavissa olosuhteissa, joissa uusiutuvan energian saatavuudessa on ongelmia.

Kuluneena vuonna poistimme käytöstä suuren Naistenlahti 1 -maakaasuvoimalaitoksen. Sääriippumattomana tuotantoyksikkönä se olisi ollut toistaiseksi Suomelle tarpeellinen. Kannattamatonta reservilaitosta ei ollut kuitenkaan enää viisasta pitää jatkuvassa toimintavalmiudessa.

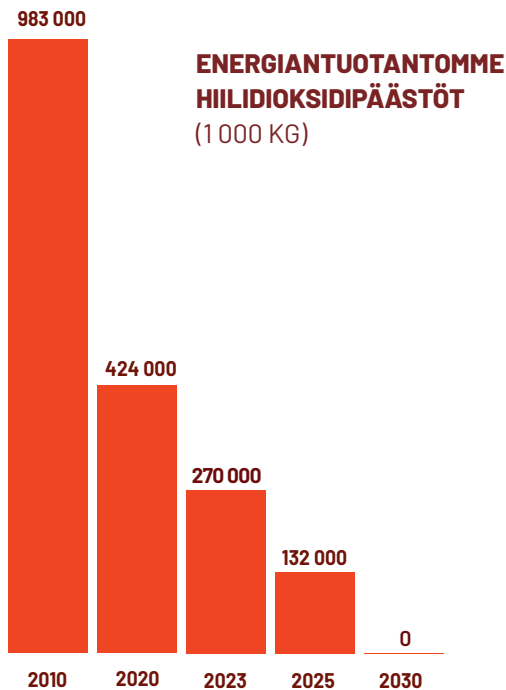
Miljoonien kädenojennus asiakkaillemme

Vuonna 2022 teimme erinomaisen taloudellisen tuloksen. Sen avulla pystyimme alentamaan sähkön hintaa asiakkaillemme jo helmikuussa 2023, jolloin suomalaiset muutoin tuskaillivat poikkeuksellisten sähkönhintojen paineessa. Tämä kädenojennus luonnollisesti heikensi vuoden 2023 tulostamme.





Suomessa päätettiin keväällä hyvittää korkeita sähkön hintoja tarkkaan rajatulle asiakasryhmälle. Meidän osuutemme hyvityksistä oli noin kuusi miljoonaa euroa. Tämäkin kertoo, että sähkön vähittäismyyntiä säädellään ja ohjataan voimakkaasti. Se vaikeuttaa asiakkaan ja myyjän ymmärrystä markkinoilla toimimisen säännöistä. Luonnollisesti myyjän tulisi voida toimia markkinaehtoisesti ja kannattavasti.



Sähkön kulutuksen pitäisi seurata vahvemmin tuotantoa

Suomen sähköjärjestelmä on entistä enemmän sääriippuvainen ja samalla on ennustettu Suomen säätilan ääripäiden yleistymistä. Kysynnässä ja tuotannossa tulee olemaan nousuja ja laskuja, mutta harvoin samanaikaisesti.

Tulevaisuudessa sähkön tuotantoa ja varastointia tulisi kehittää nimenomaan siihen suuntaan, jossa kulutus seuraisi enemmän tuotantoa. Sähkömarkkina on yhteensovittamisen paras työkalu, mutta myös muita työkaluja tulee kehittää. Jos emme tässä onnistu, on pelko, että sähköä joudutaan säännöstelemään tuotannon kapeikkojen aikana.

Energia on politiikkaa

Sähköntuotannon ns. windfall-vero oli ymmärrettävä keino rahoittaa sähköhyvitykset asiakkaille. Energiantuottajan kannalta vero oli kuitenkin raskas: kun maksamme windfall-veroa lähes neljä miljoonaa euroa, se kaventaa investointimahdollisuuksiamme. Meidän tulisi ylläpitää ja kehittää sääriippumatonta sähköntuotantoa ja rakentaa ratkaisuja ilmastonmuutokseen. Hiilineutraalisuus – myöhemmin hiilineläisyys – ei tule ilmaiseksi.

Sähköveron alentaminen sähkökattiloille oli hyvä asia ja pysytymme nyt paremmin Suomessa varastoimaan päästötöntä tulusenergiaa lämmöksi. Sähkökattiloiden voimakas tuleminen kaukolämmön tuotantoon vähentää bioenergian kysyntää ja siten alentane bioenergian hintaa.

Bioenergian hinta on ollut jyrkässä nousussa, kun puun tuonti Venäjältä on loppunut ja kysyntä on kasvanut niin metsäteollisuudessa kuin energiantuotannossakin.

Hiilineutraaliusreitti on selvä

Olemme sitoutuneet Hiilineutraali Tampere 2030 -tavoitukseen ja nyt reitti näyttää aiempaa selkeämmältä, kuten tietysti kuuluukin. Tampereen Energian tuotantopaletti on jo rakentumassa sellaiseksi, että pystymme toteuttamaan hiilineutraalisuustavoitteemme.

Uusi Naistenlahti 3 -biovoimalaitos oli käytössä kokonaisen vuoden ja otimme käyttöön suuren sähkökattilan Lielahdessa. Investointiemme ansiosta hiilidioksidipäästömme pienenevät 27 % vuodessa.

Olemme parhaillaan rakentamassa hukkalämmön talteenottoa Naistenlahteen ja valmistaudumme vastaanottamaan kaksi suurta sähkökattilaa ja lämpöakua Lielahdeseen. Teemme yhteistyötä Nordic Ren-Gasin kanssa, jotta Tammervoiman naapuriin Tarastenjärvelle rakentuu synteettisen vedyn ja metaanin tuotantolaitos. Laitos ottaa hyötykäyttöön Tammervoiman hiilidioksidipäästöt ja tuottaa verkkoomme uusiutuvaa kaukolämpöä.

Miksi ponnistelemme hiilineutraalisuuden puolesta? Koska kunnianhimoinen tehtävämme on pysäyttää ilmastonmuutos yhdessä asiakkaidemme kanssa.

Jussi Laitinen
Toimitusjohtaja
Tampereen Energia Oy



1. Rakennamme hiilineutraalia Tampereetta

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet toiminnassamme

Tampereen Energia -konserni tukee toiminnallaan YK:n kestävän kehityksen tavoitteita. Vastuullisuustyössä keskitymme erityisesti seuraaviin konsernimme toiminnan kannalta merkittävimpiin kestävän kehityksen teemoihin:



7 EDULLISTA
JA PUHDASTA
ENERGIAA



Kehitämme jatkuvasti omaa uusiutuvan energian tuotantoamme. Tuotamme ja toimitamme asiakkaillemme energiatehokkaasti ja vastuullisesti tuotettua puhdasta energiaa. Tarjoamme palveluja, joiden avulla asiakkaamme voivat tuottaa omaa energiaa (esim. aurinkoenergia, hukkalämmön talteenotto) tai optimoida omaa energiankulutustaan.

Lue lisää:

Kaksi uutta sähkökattilaa ja kaukolämpöakku tulossa Lielahteen (s. 56)

9 KESTÄVÄÄ
TEOLLISUUTTA,
INNOVAATIOITA JA
INFRASTRUKTUUREJA



Kehitämme ja rakennamme puhtaaseen energiantuotantoon tähtäviä tuotantotapoja ja voimalaitoksia. Osallistumme aktiivisesti yhteistyöhankkeisiin, joilla edistetään energia-alan innovatiivisuutta.

Lue lisää:

Kaukolämpöasiakkaat hyötyvät vetyteollisuuden tulosta Tampereelle (s. 57)

11 KESTÄVÄT
KAUPUNGIT
JA YHTEISÖT



Varmistamme energian tuotannon ja jakelun jatkuvuuden kaikissa tilanteissa Tampereella ja useissa ympäristökunnissa. Kaukojäähdytyksen rakentaminen, sähköisen liikenteen latausratkaisut ja yhteistyö yli kaupunkirajojen tukevat kestäväen Tampereen kehittymistä.

Lue lisää:

Autojen latausratkaisujen kysyntä kasvaa (s. 33)

Aurinkopaneelin liittäminen verkon rinnalle kiihtyi alkuvuonna (s. 34)

13 ILMASTOTEKOJA



Mahdollistamme energiamurroksen investoimalla uusiutuvaan energiaan ja kehittämällä älykästä sähkö- ja lämpöverkkoa. Panostamme uusiutuvien polttoaineiden käytön lisäämiseen sekä sähkökattila- ja kaukolämpöakkuratkaisuihin uusissa investoinneissamme. Ilmastotiekarttamme koskee sekä omaa energiankulutustamme että asiakkaidemme ja yhteistyökumppaneidemme tukemista kestäväen energiankulutukseen. Tähtäämme hiilineutraaliuteen vuonna 2030 ja hiilinegatiivisuuteen vuonna 2040.

Lue lisää:

Ilmastotiekartta (s. 43)

Lisälämmöntalteenottolaitos parantaa Naistenlahden hyötysuhdetta (s. 55)

15 MAANPÄÄLLINEN
ELÄMÄ



Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen on yksi ympäristöohjelmamme teemoista. Hyvällä suunnittelulla ja rakentamisella harvinaisten kasvi- ja eläinlajien elinolosuhteet jäävät vapaiksi rakentamiselta. Tuemme luonnon monimuotoisuuden säilymistä monin eri keinoin, mm. lintupalloin ja liitoravien hyppytolpin. Olimme yrityskummina mahdollistamassa Piikahaan lammaslaitumen perustamisen Tampereella kesällä 2023.

Lue lisää:

Lampaat laiduntavat perinnemaiseman entiselleen (s. 64)

17 YHTEISTYÖ JA
KUMPPANUUS



Kuljemme asiakkaan rinnalla ja autamme heitä energiavalinnoissa ja -ratkaisujen löytämisessä. Uudistamme tuotteitamme ja palvelujamme vastaamaan asiakkaidemme tarpeita sekä näkemystämme tulevaisuuden energiamaarkkinoista. Luotamme yhteistyöhön ja luomme uusia kumppanuusmalleja kilpailijoidemme sekä muiden alan toimijoiden kanssa.

Lue lisää:

Tuotteemme ja palvelumme kehittyvät yhteistyössä asiakkaidemme kanssa (s. 31)

Energia-alan asiantuntemukselle on kysyntää taloyhtiöissä (s. 36)

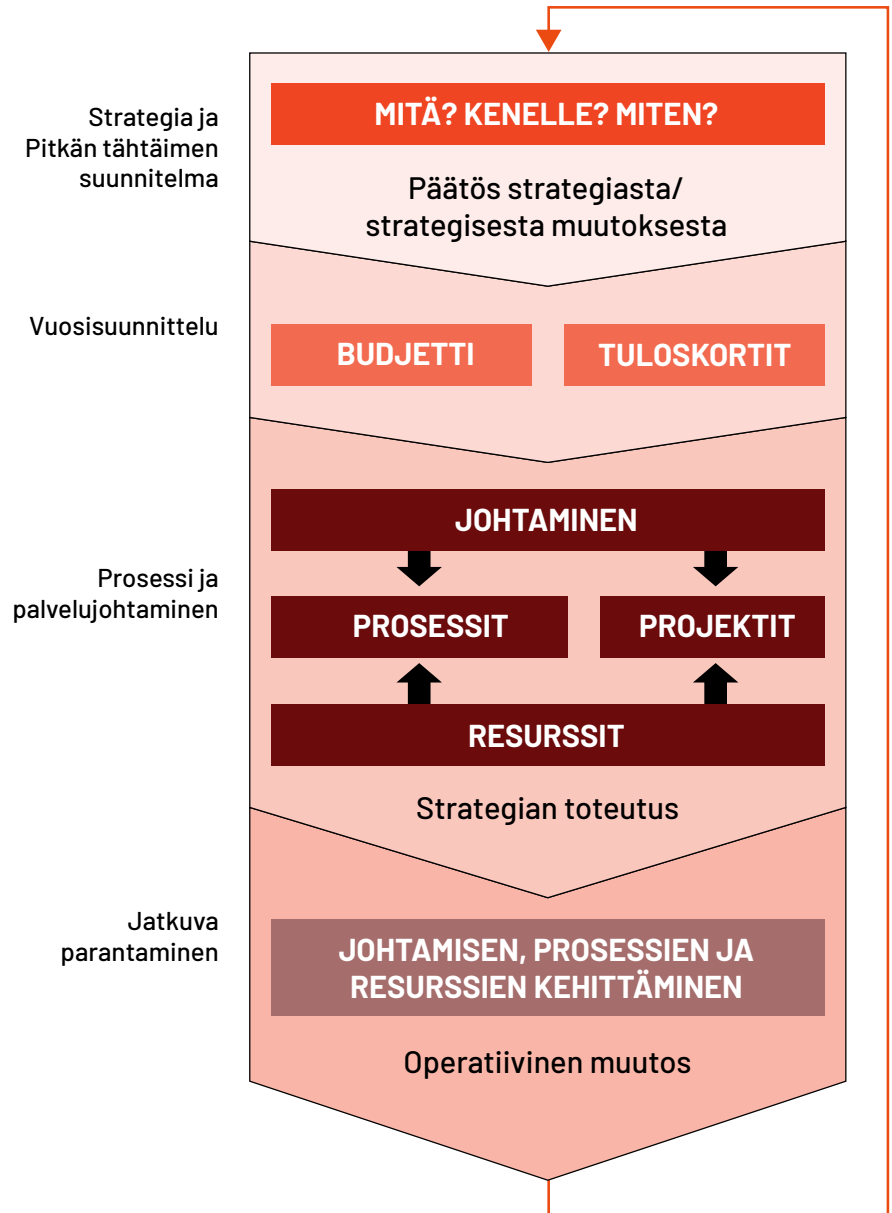
Johtamismalli

Vastuullisuuden johtaminen on integroitu osaksi Tampereen Energia -konsernin sertifioitua johtamisjärjestelmää. Siihen kuuluvat ISO 14001 ympäristö-, ISO 9001 laatu- ja ISO 45001 työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Toimintaa ohjataan myös useiden muiden johtamisstandardien pohjalta ilman sertifiointia.

Sertifioinnilla osoitamme konkreettisesti, että olemme sitoutuneet täyttämään asiakkaidemme sekä muiden sidosryhmiemme odotukset sekä viranomaisten vaatimukset. Johdon katselmuksilla sekä itsearvioinneilla varmistamme, että toimintaa johdetaan ja kehitetään yhdessä linjattujen menettelyjen ja ohjeiden sekä kaupunkikonsernin hyvän hallintotavan mukaisesti.

Toimintamme kantavia ajatuksia ovat muun muassa johdon sitoutuminen, toiminnan jatkuva parantaminen sekä toiminnan järjestelmällinen suunnittelu ja arviointi. Asetamme itsellemme tavoitteita ympäristöön ja työturvallisuuteen liittyvissä ohjelmissa, joita päivitämme säännöllisesti ja joiden toteutumista seuraamme vuosittain.

- **Ympäristöpolitiikka** määrittelee konsernin ympäristövastuun ja ympäristönsuojelun tason sekä ympäristötoiminnan periaatteet.
- **Laatupolitiikka** tukee konsernin strategiaa ja sisältää sitoutumisen laatutavoitteiden asettamiselle ja jatkuvalla parantamiselle.
- **Työterveys- ja työturvallisuuspolitiikka** sisältää konsernin sitoutumisen turvallisten ja terveellisten työskentelyolosuhteiden luomiseen, vaarojen poistamiseen ja TTT-riskien vähentämiseen.



Auditoinnit nostavat prosessit ja toimintamallit valokeilaan

Vuosittain toteutettavilla auditoinneilla varmistamme, että konsernin toiminta on sovitun mukaista ja etenkin sen, että toimintaa parannetaan jatkuvasti ja systemaattisesti.

Auditoinnit koostuvat meillä keväisin konsernin omien LEAN-tukihenkilöiden toteuttamista sisäisistä auditoinneista ja loppuvuonna akkreditoitujen ulkoisten auditoiden toteuttamista arvioinneista.



Sisäiset auditoinnit tuottivat tulosta, sillä niissä esiin tulleet kehittämiskohteet oli saatettu huolella kuntoon ennen ulkoista auditointia. Ulkoisen arvioinnin merkittävien kehittämistarve kohdistui johtamisjärjestelmän kattavuuden arviointiin ja johdon katselmuksen dokumentointiin. Muu palaute oli positiivista ja kiittäväää.

Vuonna 2023 auditoinnin kohteina olivat:

- Tampereen Energia Oy:n johtaminen
- Energiamarkkinat-yksikkö
- Energiapalvelut-yksikkö
- Talous ja hallinto -yksikkö
- HR-yksikkö
- Liiketoimintateknologiat-yksikkö
- Tammervoima Oy

Laitoksista auditointiin

- Hervannan hakelämpökeskus
- Kaupinojan kaukojäähdytyslaitos



Sisäiset auditoinnit tuottivat tulosta, sillä niissä esiin tulleet kehittämiskohteet oli saatettu huolella kuntoon ennen ulkoista auditointia.



Soile Heinonen
riskienhallintapäällikkö

Johtaminen ja hallintorakenne

Tampereen Energian hallitus huolehtii yhtiön hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä. Hallitus vastaa sille osakeyhtiölaissa ja yhtiön yhtiöjärjestyksessä määritellyistä tehtävistä. Hallituksen keskeisiin tehtäviin kuuluu vahvistaa yhtiön strategia ja valvoa sen toteuttamista, vahvistaa yhtiön budjetti sekä päättää merkittävistä investoinneista ja rahoitussopimuksista ja merkittävien omaisuuserien ostoista ja myynneistä.

Hallitus seuraa yhtiön taloudellista kehitystä johdon kuukausiraporttien sekä muun johdon toimittaman informaation avulla. Hallitus hyväksyy sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan periaatteet ja varmistaa yhtiön johtamisjärjestelmän toiminnan. Hallituksen tehtävänä on edistää yhtiön ja osakkeenomistajan etua.

Tampereen Energia Sähköverkon pitää sähkömarkkinalain mukaan olla oikeudelliselta muodoltaan, organisaatioltaan ja päätöksenteoltaan riippumaton konsernin sähköntuotanto- ja sähkönmyyntiliiketoiminnoista. Eriyttämisen vuoksi muun muassa Sähköverkon budjetti-, investointi- ja keskeiset henkilöstöpäätökset tehdään Sähköverkon hallituksessa. Hallitukset arvioivat itse omaa toimintaansa vuosittain ja kehittävät sitä arvioinnin pohjalta.

Hyvä hallinto- ja johtamistapa

Noudatamme Tampereen kaupunkikonsernin tytäryhteisöjen konserniohjetta sekä Hyvä hallinto- ja johtamistapa Tampereen kaupunkikonsernissa (Corporate Governance) -ohjetta. Arvojamme ovat asiakaslähtöisyys, tuloksellisuus, luotettavuus ja kehittyminen.

Kaupunginhallitus ja konsernijohto johtavat toimintaamme. Omistajaohjauksestamme vastaa kaupunginhallituksen konsernijaosto, joka mm. nimeää edustajia hallitukseemme. Hallitusjäsenet valitsee varsinainen yhtiökokous.

Esteellisyys

Tampereen Energialla valvotaan esteellisyttä vuosittain toteutettavan lähipiiritarkastelun avulla. Siinä edellytetään, että konserniyhtiöiden hallitukset sekä johtajisto ilmoittavat lähipiiritietonsa ja vaikutusvaltauyhteisönsä. Menettelyllä turvataan luottamusta hallintoon ja asioiden puolueettomaan käsittelyyn. Tarkastelun toteuttaa emoyhtiön Talous ja hallinto -yksikkö.

Vastuullista, lainmukaista toimintaa

Konserniyritykset eivät ole osallisina oikeustoimiin liittyen kilpailun, määräävän markkina-aseman tai monopolitoiminnan vastaisesta toiminnasta. Vuonna 2023 konserni ei saanut sakkoja eikä sanktioita toiminnastaan.

SERTIFIOITU JOHTAMISJÄRJESTELMÄ

- Ympäristö ISO 14001
- Laadunhallinta ISO 9001
- Työterveys- ja työturvallisuus ISO 45001

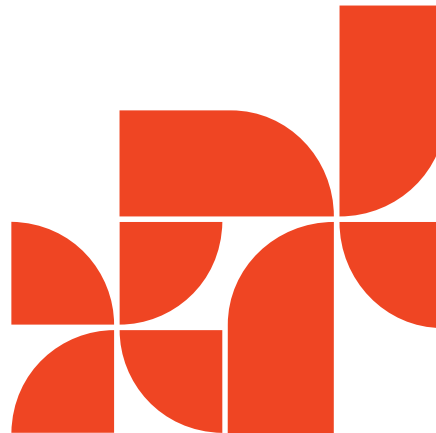
TOIMINTAAMME OHJAAVAT POLITIIKAT, EETTISET PERIAATTEET JA OHJEET

- Laatu- ja ympäristöpolitiikka
- Riskienhallintapolitiikka
- Tietosuojapolitiikka
- Tietoturwapolitiikka
- Työterveys- ja työturvallisuuspolitiikka
- Vakuutuspolitiikka
- Ympäristöpolitiikka
- Yritysturvallisuuspolitiikka
- Etätyön ja hybridityön ohje
- Hyvän työkäyttäytymisen pelisäännöt
- Lahjonnanvastaiset periaatteet
- Sisäisen valvonnan toimintaperiaatteet
- Jakeluverkkotoiminnan eriyttämissuunnitelma
- Tuotantoajoneuvojen ohjesääntö
- Hyvä hallinto- ja johtamistapa Tampereen kaupunkikonsernissa*
- Tampereen kaupungin eettiset toimintaperiaatteet*
- Tampereen kaupunkikonsernin sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan perusteet*
- Tampereen kaupunkikonsernin tytäryhteisöjen konserniohje*

OLEMME SITOUTUNEET

- Elinkeinoelämän vapaaehtoisiiin energiatehokkuussopimuksiin (s. 54)
- YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (s. 10-11)
- Hiilineutraali Tampere 2030 -tavoitteeseen

* Sisältyvät Tampereen kaupunkikonsernin ohjeisiin





Ari Kaperi



Antti Ivanoff



Sasu-Pekka Lahdenniemi



Minna Metsälä



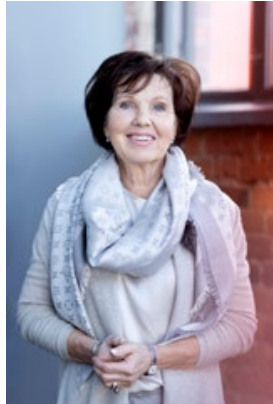
Henry Nieminen



Tapani Tauriainen



Oras Tynkkynen



Riitta Varpe



Jussi Laitinen

Tampereen Energia Oy:n hallitus

(31.12.2023)

| | |
|------------------|---|
| Puheenjohtaja: | Ari Kaperi |
| Jäsenet: | Antti Ivanoff Sasu-Pekka Lahdenniemi Minna Metsälä Henry Nieminen Tapani Tauriainen Oras Tynkkynen Riitta Varpe |
| Toimitusjohtaja: | Jussi Laitinen |
| Sihteeri: | Katja Ahti |

Tampereen Energia Sähköverkko Oy:n hallitus

Puheenjohtaja: Teppo Rantanen
Jäsenet: Pentti Herranen
Eija Kamppuri
Kirsikka Siik
Jaakko Suominen
Mika Tynkkynen
Toimitusjohtaja: Petri Sihvo
Sihteeri: Katja Ahti

Tammervoima Oy:n hallitus

Puheenjohtaja: Jussi Laitinen
Jäsenet: Oskari Auvinen, varapuheenjohtaja
Antti Ivanoff
Pasi Muurinen
Toimitusjohtaja: Paavo Knaapi
Sihteeri: Kati Puoskari-Laamanen

Tampereen Vera Oy:n hallitus

Puheenjohtaja: Jussi Laitinen
Jäsenet: Katja Ahti
Ville Kauppinen
Virpi Waldén
Toimitusjohtaja: Ville Aalto

Tampereen Energia -konsernin johtoryhmä (31.12.2023)

Konsernin johtoryhmä koostuu konsernin yhtiöiden toimitusjohtajista sekä eri liiketoimintojen vetäjistä.

Toimitusjohtaja: Jussi Laitinen, Tampereen Energia Oy
Toimitusjohtaja: Ville Aalto, Tampereen Vera Oy
Toimitusjohtaja: Petri Sihvo, Tampereen Energia Sähköverkko Oy
Energia: Paavo Knaapi
Energiamarkkinat: Jukka Joronen
Energiapalvelut: Paavo Pietikäinen
Henkilöstöhallinto (HR): Virpi Waldén
Liiketoimintateknologiat: Ville Kauppinen
Talous ja hallinto: Katja Ahti

Energiamarkkinoilla toivuttiin edellisen vuoden kriisipyörteistä

Energiamarkkinavuosi 2023 oli edellistä vuotta rauhallisempi, joskin hintatasojen heilahtelun osalta poikkeuksellinen. Euroopan markkinat sopeutuivat jopa yllättävän joustavasti siihen, että energianhankinnan rakenne on muuttunut pakotepolitiikan vuoksi.

Markkinahinnat laskivat selvästi vuodesta 2022. Hintatasot ovat jääneet kuitenkin totuttua korkeammalle tasolle, kun edullinen venäläinen energia on poistunut markkinoilta. Hintaheilunnasta on tullut uusi normaali sähkön spot-markkinoilla tuuli- ja aurinkovoiman osuuden kasvun myötä.

Euroopassa vuosi oli lämmin, eikä teollisuuden energiankulutus palautunut edellisen vuoden kuopasta. Näiden yhteisvaikutuksesta kysyntä ja tarjonta pysyivät hyvin tasapainossa kaasunhankinnan rakennemuutoksesta huolimatta. Pohjoismaissa vuoden viimeinen neljännes oli kylmä, mikä lisäsi sähkön ja kaukolämmön kysyntää. Pohjoismaissa sähkön vuosikeskihinnaksi muodostui 56,44 €/MWh (-58 %) ja Suomessa 56,47 €/MWh (-63 %).

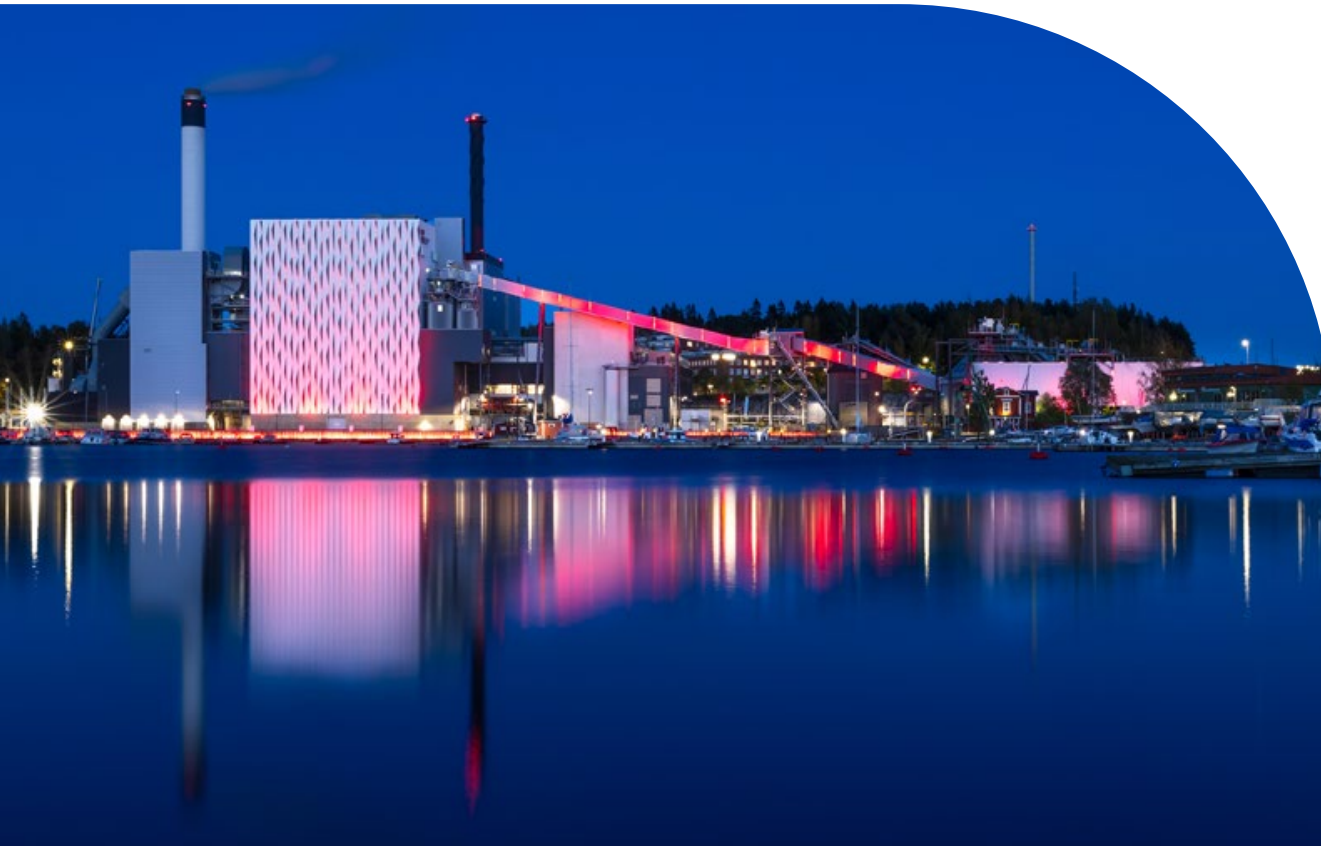
Suomessa sähköenergian tarjontatilannetta paransi Olkiluoto 3 -ydinvoimalaitoksen käyttöönotto sekä yhä voimakkaasti lisääntynyt tuulivoiman määrä. Sähköenergia Suomessa on nyt laajasti päästötöntä.

Suomesta tuli saareke kaasumarkkinoilla

Tampereen Energian näkökulmasta eräs merkittävimmistä tapahtumista oli Balticconnector-kaasuputkeen kohdistunut sabotaasi, joka katkaisi kaasun putkiyhteyden Baltiaan. Suomi oli varautunut huoltovarmuusriskiin investoimalla kelluvaan LNG-terminaaliin, joka Inkoosta käsin pystyy varmistamaan kaasun jakelun suomalaisille asiakkaille.

Hintamielessä Suomesta tuli kuitenkin Euroopassa erillinen saareke ja kaasun hinta meillä nousi selvästi eurooppalaisten viitehintojen yläpuolelle.

Tampereen Energia oli varautunut toimitushäiriöihin öljyvarastojen ja uuden sähkökattilan avulla, eikä lämmöntoimituksessa ollut ongelmia.



Kuva: Marjo Lahti / A-insinöörit

Päästöoikeuksien hinnat olivat laskusuunnassa

Päästöoikeuksien hinnat vaihtelivat vuoden aikana välillä 66–101 €/t. Hintataso päättyi lopulta selvään laskuun vuosifutuurin päättyessä 69 €/t hintaan. Laskun syitä ovat:

- puhtaampi tuotantorakenne vähentää päästöoikeuksien tarvetta,
- Euroopan lämmin sää,
- teollisuuskysynnän vähäisyys sekä
- markkinoiden aikaistettu tarjonta.

Tampereen Energian CO₂-päästöt vähenivät merkittävästi edelliseen vuoteen verrattuna. Päästöoikeuksien hinnan suora vaikutus tulokseemme myös vähenee jatkuvasti hiilineutraalisuusstrategiamme mukaisesti. Tuotantoportfoliomme on jo polttoainekäytöltään joustava ja biopolttoainepohjainen. Pystymme hyödyntämään sähkön hintavaihteluita tuotantolaitostemme ja sähkökattilan avulla.

Pörssisähkösopimukset luovat hintariippuvaista kysyntäjoustoa kalleimmille tunneille

Sähkön vähittäismyyntimarkkinoilla kalliiksi koetut kiinteähintaiset sopimukset saivat kuluttajat valitsemaan yhä useammin pörssihintasidonnaisia sopimuksia.

Kehitys on siinä mielessä positiivista, että pörssin kysyntäkäyrien perusteella markkinoille vaikuttaisi syntyneen hintariippuvaista kysyntäjoustoa kaikkein kalleimmille tunneille. Tämä vähentää järjestelmätason sähköpolariskiä, kun hintasignaali ohjaa kulutusta yhä paremmin.

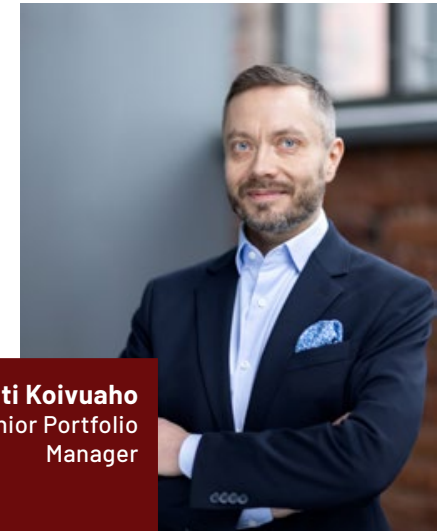
Hintaohjautuvasta kulutuksesta saatiin myös toisen suuntainen esimerkki, kun kulutukset kasvoivat hurjasti erään markkinatoimijan tehtyä virheellisen tarjouksen Suomen hinta-alueelle. Suomen kokonaishinta painui useiden tuntien ajan pörssin minimihintaan -500 €/MWh marraskuun lopussa. Pörssin varmistustoimet pettivät, mutta sähköjärjestelmä selvisi tuotanto- ja verkkoyhtiöiden ammattitaitoisen toiminnan ansiosta.

Vuodenaikavaihteluiden odotetaan korostuvan hinnoissa

Vuonna 2024 sähkön ja kaasun markkinahintojen odotetaan jäävän päättynyttä vuotta alemmiksi. Sähkön hinnoissa leimallista tulee olemaan suuri vaihtelu. Lähes nollahintaisen tuntien määrä kasvaa, vuodenaikavaihtelut korostuvat ja säädettävälle kulutukselle sekä tuotantokapasiteetille muodostuu yhä läpinäkyvämpi arvo.



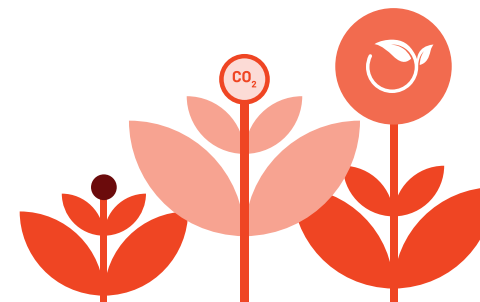
Vuonna 2024 sähkön ja kaasun markkinahintojen odotetaan jäävän päättynyttä vuotta alemmiksi.



Matti Koivuaho
Senior Portfolio
Manager



Megatrendejä tässä ajassa



| MEGATRENDI | VAIKUTUS | RATKAISUMME |
|--|--|--|
| Ilmasto lämpenee ja luonnon kantokyky heikkenee | Elämme keskellä ilmastonmuutoksen ja luontokadon aiheuttamaa ekologista kestävyyskriisiä. Ihmisen toiminta ylittää luonnon kantokyvyn rajat, mikä asettaa riskin sekä taloutemme että hyvinvointimme perustalle. | Toteutamme ilmastotiekarttaamme. Tavoitteenamme on olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Biopolttoaineiden hankinnassa noudatamme Energiategollisuus ry:n ja Bioenergia ry:n kestävä metsäpolttoaineen hankintasuosituksia. |
| Kotimainen uusiutuva sähköntuotanto lisääntyy | Puhdas energia on lisääntynyt Suomen sähkömarkkinoilla tuulivoimantuotannon kasvun sekä Olkiluoto 3 -ydinvoimalaitoksen käynnistymisen myötä. Tämä on vähentänyt Suomen riippuvuutta ulkomaisista fossiilista energialähteistä. | Investoimme säätyvään, polttoon perustumattomaan lämmöntuotantoon ja lämpövarastoihin, jolloin pystymme nykyistä paremmin hyödyntämään sähkön ylituotannon tilanteet sekä toisaalta tasapainottamaan sähköjärjestelmää kaukolämpöjärjestelmän avulla. |
| Globalisaatio ja geopoliittiset jännitteet | Viimeaikaiset sotatapahtumat moninaisine vaikutuksineen ovat konkretisoineet entisestään keskinäisriippuvaista maailmaa. Maailmantalouden yleinen suunta heijastuu kotimaisille energiamaarkkinoille luoden painetta hintojen nousulle. | Teemme huoltovarmuus- ja toimitusvarmuustoimenpiteitä varmistaaksemme kaupunkien lämmittämisen myös kriisitilanteissa. Olemme aktiivinen toimija ja suunnannäyttäjä monipuolistuvilla kansainvälisillä energiamaarkkinoilla. Tuomme esiin kaukolämmön mahdollisuuksia fossiilista polttoaineista luopumisessa. |
| Asiakkaiden kiinnostus energiaan kasvaa | Kuluttajien kasvava energiatietoisuus sekä halu tehdä vastuullisia valintoja muokkaavat energiamaarkkinoita kohti asiakaslähtöistä suuntaa. Erityisesti teollisuusasiakkaiden ja kiinteistösjoiittajien segmenteissä vastuullisuuskysymykset ovat yhä enemmän myös välttämättömiä vaatimuksia. | Tunnistamme asiakkaidemme tarpeet aiempaa paremmin ja ohjaamme omaa toimintaamme tämän pohjalta. Haluamme olla asiakkaillemme ensisijainen kumppani heidän energiaratkaisuissaan. Vuoden 2025 loppuun mennessä uudistamme tarjontamme kokonaisuudessaan. |
| Mielikuvat vaikuttavat lämmitysratkaisuihin | Mielikuva on yksi keskeisimmistä tekijöistä, kun asiakkaat valitsevat lämmitysratkaisujaan. Kaukolämmön valtakunnallinen mielikuva muodostuu pitkälti pääkaupunkiseudun kautta, vaikka siellä tilanne on aivan erilainen kuin Tampereen seudulla. | Varmistamme, että toiminta-alueellamme kaukolämmön mielikuva muodostuu meidän ratkaisujamme, tuotteidemme ja palveluidemme kautta. Syksyllä 2023 uudistettu brändimme tukee meitä paikallisesti. |
| Työnhakijat arvostavat vastuuta, vapautta ja työn merkityksellisyyttä | Energia-alalle hakeudutaan jo nyt merkityksellisen työn innostamina. Huoltovarmuuskriittisen infran ylläpito ja kehittäminen edellyttävät pitkäjänteisyyttä ja vastuullista otetta. | Kehitämme yrityskulttuuriamme ja työntekijäkokemustamme suunnitelmallisesti. Työn joustavuus lisää työhyvinvointia. Meillä tulee olla oikeanlaiset toimintamallit, teknologiat ja osaamiset visiomme toteuttamiseksi ja kilpailuedun luomiseksi. |

TAMPEREEN ENERGIA SÄHKÖVERKKO OY:

Varaudumme energiamurroksen haasteisiin

Vuosi 2023 oli historiallinen, sillä Suomen viimeinen sähkölaitos poistui kartalta ja tilalle tuli Tampereen Energia Oy. Samassa yhteydessä myös sähkönjakeluverkko muutti nimensä Tampereen Energia Sähköverkko Oy:ksi ja uudisti 18 vuotta vanhan brändinsä. Operatiivisen toiminnan kannalta tämä tarkoitti, että aloitimme viestinnän omalla nimellä ja brändillä elokuun lopussa. Viestintävastuuta tuotiin prosessiimme, kun perustimme oman viestintäryhmän. Muutos selkeyttää asiakasrajapintaa ja kokonaan uudistetut nettisivumme (tampereensahkoverkko.fi) helpottavat asiakkaan tiedonsaantia.

Kuluttajat jatkoivat sähkösäästöä

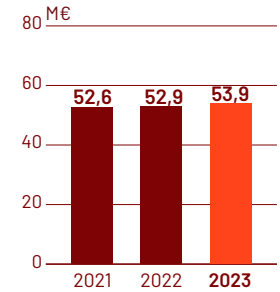
Operatiivisena haasteena jatkui sähköpulan uhka, joskin lievempänä kuin vuonna 2022. Uhka aiheutui Balticconnector-kaasuputken vaurioitumisesta. Uhka ei realisoitunut vuoden aikana.

Vuosi 2023 oli ulkolämpötilaltaan melko normaali. Vuoden alku oli lauha, mutta loppusyksy sekä joulukuu olivat normaalia vuotta kylmempiä. Sähkösäästötoimenpiteet ovat selvästi jääneet osaksi asiakkaiden normaalia kulutuskäyttäytymistä.

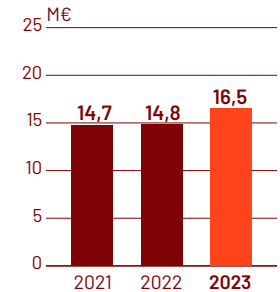
Tampereen Energia Oy hankki Lielahteen sähkökattilan kaukolämpöenergian tuottamiseen. Se lisäsi jakelualueemme sähkөнsiirtomäärää. Sähkөнsiirtomäärät kasvoivat lähes 3 % verrattuna vuoteen 2022.



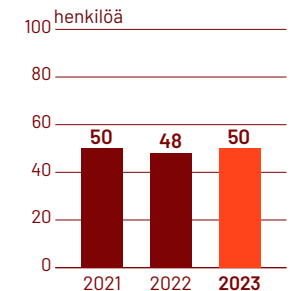
Liikevaihto



Liikevoitto



Henkilöstö





Petri Sihvo
toimitusjohtaja,
Tampereen Energia
Sähköverkko Oy

Siirtomääriin perustuva liikevaihto kasvoi hieman johtuen 1.7.2023 tehdystä verkkopalveluhinnaston rakenteellisesta muutoksesta. Varaudumme energiamurroksen haasteisiin muuttamalla verkkopalveluhinnaston rakennetta yleis- siirtotuotteen osalta siten, että mitä suuremman tehokaistan asiakas tarvitsee, sitä enemmän hän maksaa perusmaksua.



Sähkösäästötoimenpiteet ovat selvästi jääneet osaksi asiakkaiden normaalia kulutuskäyttäytymistä.

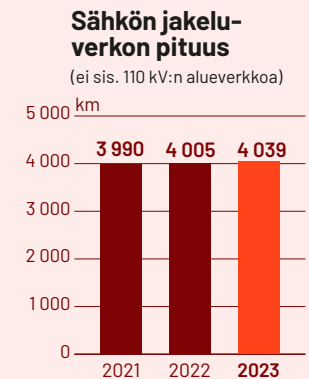
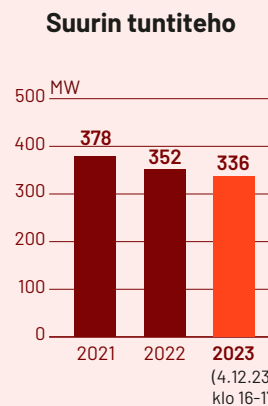
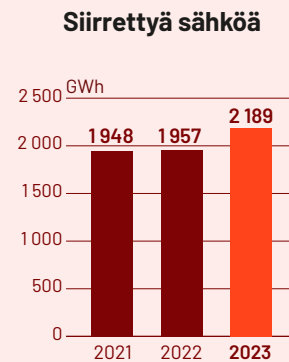
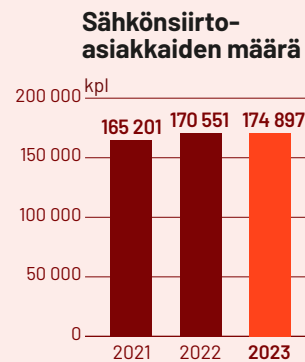
Maakaapeloinnit vähentäneet sähkökatkoja haja-asutusalueilla

Toimitusvarmuuden kannalta vuosi oli hyvä. Vuoden aikana yhtiön jakelualueella oli yksi suurempi sähköasematason vika. Tämä yksi vikatilanne aiheutti lähes puolet asiakkaidemme vuoden aikana kokemasta keskeytysajasta.

Keskijännitevikojen määrät ovat muutamassa vuodessa puolittuneet, joten haja-asutusalueen toimitusvarmuus- investoinnit ovat selkeästi alkaneet vaikuttaa asiakkaiden kokemuksiin keskeytysmääriin. Lue lisää keskeytyksistä sivulta 37.

Keväällä ja syksyllä harjoittelimme toimimista poikkeus- oloissa. Harjoitusten perusteella täydennettiin varautumis- ja valmiussuunnitelmia.

SÄHKÖSIIRRON TUNNUSLUKIJEN KEHITYS 2021–2023



TAMPEREEN VERA OY:

Askelen edellä turvallisuudessa ja hiilijalanjäljen pienentämisessä

Kriittisen infran palveluyhtiönä asiakkaidemme odotuksissa korostuvat laatu ja turvallisuus. Meillä on koko henkilöstö mukana turvallisuustyössä. Vuonna 2023 korostimme turvallisuushavaintojen merkitystä oppimisessa. Henkilöstö kirjasi 424 turvallisuushavaintoa, mikä on 5 % edellisvuotta enemmän.

Yhtiönä pienensimme omaa hiilijalanjälkeämme, sillä uudistimme henkilöautokalustomme täyssähköiseksi. Uudistimme muutakin ajoneuvo- ja työkonelastuamme siten, että meillä on käytössä usuin ja päästönormit täyttävä kalusto. Kaluston leasingaika on optimoitu vähäpäästöisyyden näkökulmasta kalustotyypeittäin.

Oman toimipisteemme katolle Tampereen Väkipyöränkadulle asennettiin vuonna 2023 aurinkovoimala, joka alkaa tuottaa sähköä omiin tarpeisiimme tänä vuonna.

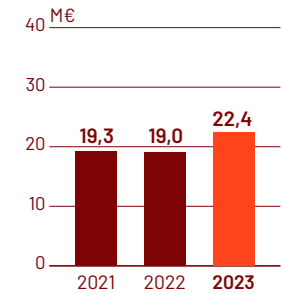
Autamme asiakkaitamme vihreän siirtymän tavoitteissa

Autamme asiakkaitamme toteuttamaan vihreää siirtymää:

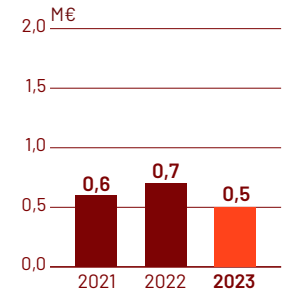
- luotettavat sähkönjakelu- ja siirtoyhteudet,
- energiatehokas ulkovaistutus,
- sujuva ja häiriötön liikenteen ohjaus,
- sähköautojen latausratkaisut ja
- aurinkovoimalat.



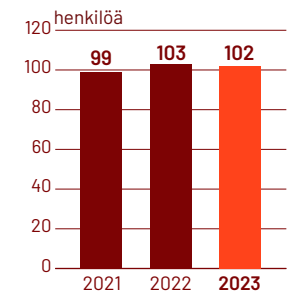
Liikevaihto



Liikevoitto



Henkilöstö





*Tilaukantomme vuodelle
2024 on hyvällä tasolla.*



Ville Aalto
toimitusjohtaja,
Tampereen Vera Oy

Hajautettu energiantuotanto ja puhtaan energian tuotantolaitosten käyttämä sähkö tarvitsevat riittävät ja vahvat siirtoyhteydet. Yhteiskunnan sähköistyminen kasvattaa tarvetta sille osaamiselle, jossa Vera on vahva. Kehityskulku avaa Veralle palveluyhtiönä uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja samalla haastaa henkilöstön laajentamaan osaamistaan.

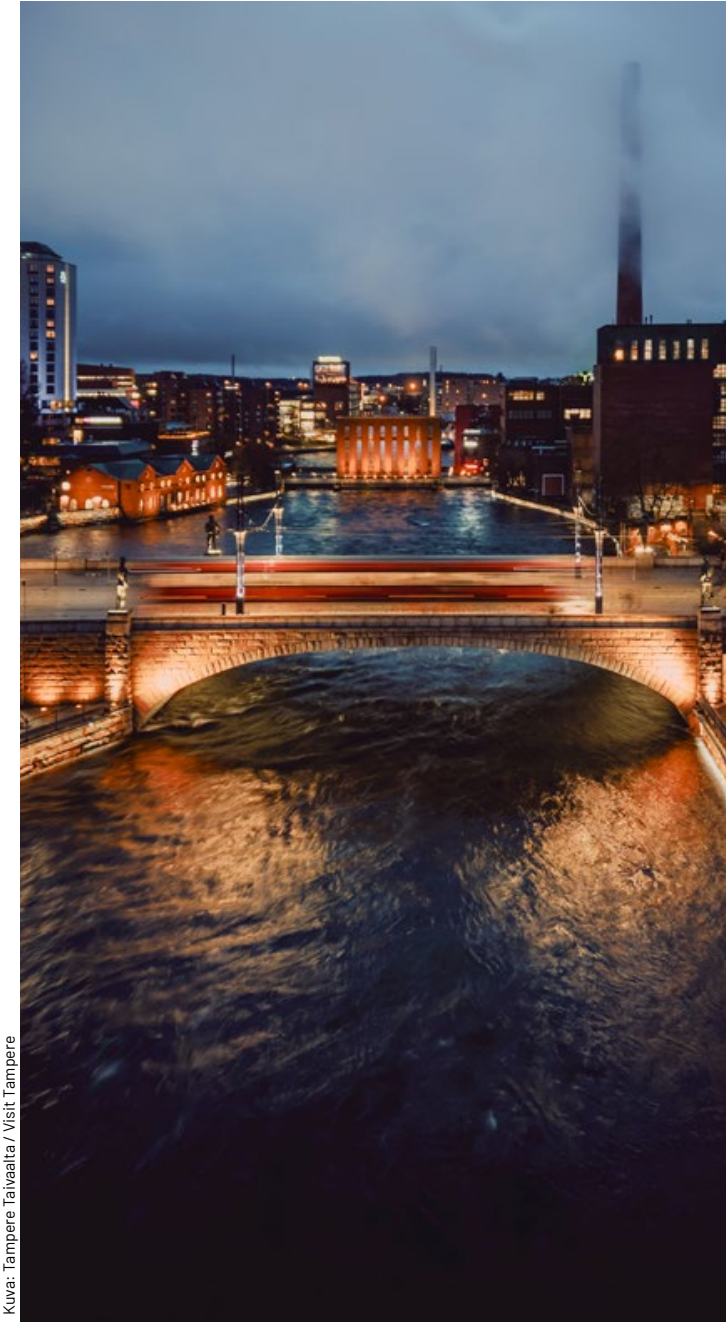
Teemme tiivistä yhteistyötä tamperelaisten oppilaitosten kanssa, jotta energia-alalla riittää tulevaisuudessakin osaajia kasvaviin sähköistymisen tarpeisiin.

Liikevaihto kasvoi, kannattavuus heikentyi

Vihreän siirtymän investoinnit ylläpitivät ja kasvattivat siirtoverkkopalveluidemme kysyntää. Yleinen korkotason nousu vähensi rakentamishankkeiden aloittamista ja niihin liittyvän sähköinfran kysyntää. Onnistuimme tehostamaan toimintaamme ja kohdistamaan palvelutarjoamaamme oikein, mikä johti liikevaihdon kasvuun.

Maarakentamisen, materiaalien ja logistiikan kustannusten kasvu tasaantui, mutta inflaation vaikutukset heijastuivat edelleen vuoden 2023 tulokseemme ja heikensivät kannattavuuttamme. Loppuvuodesta 2023 Energiavirasto päätti verkkoyhtiöiden kohtuullisen tuottotason leikkauksista ja se vähentäneekö verkkoyhtiöiden investointeja.

Tilaukantomme vuodelle 2024 on hyvällä tasolla. Pitkällä aikavälillä ilmastonmuutoksen torjunta, kaupungistuminen ja yhteiskunnan sähköistyminen kasvattavat toimialan kysyntää ja luovat uusia liiketoimintamahdollisuuksia erityisesti kaupunkiympäristöissä.



TAMMERVOIMA OY:

Poltettavan jätteen ja päästöjen määrät pienenevät

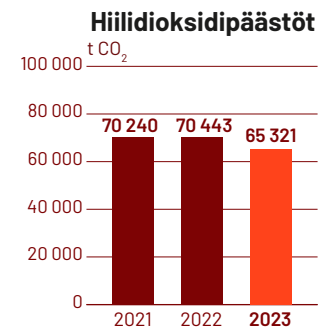
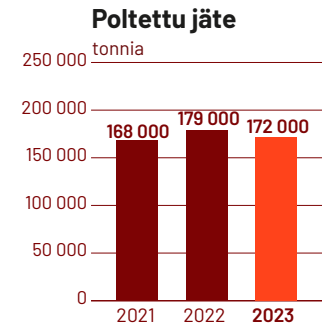
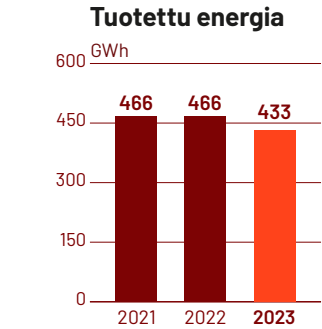
Tammervoiman hyötyvoimalaitos on ollut tuotantokäytössä kahdeksan vuoden ajan ja tänä aikana laitos on hyödyntänyt jätettä yhteensä 1,37 miljoonaa tonnia ja tuottanut energiaa 3 620 GWh.

Vuonna 2023 Tammervoimassa poltettiin jätettä yhteensä noin 172 000 tonnia, josta laitos tuotti energiaa 432,5 GWh.

Poltetun jätteen määrä oli noin 7 000 tonnia pienempi kuin edellisenä vuonna. Energiantuotanto väheni 33,2 GWh (7 %). Vähenemiseen vaikuttivat sekä jätteen saatavuuden muutokset että jätteen lämpöarvon pieneneminen. Todennäköisin syy jätteen lämpöarvon laskuun oli muovin erilliskeräyksen lisääntyminen Pirkanmaalla. Rakennusalan taantumun vuoksi purkujätteiden määrä väheni ja vaikutti osaltaan jätteen kokonaismäärän pienenemiseen.

Käytettävyys pysyi erinomaisella tasolla

Laitoksen käytettävyys oli erinomaisella tasolla, 99,82 prosenttia. Se on hyötyvoimalaitoksen historian toiseksi korkein lukema. Jätteenpolttoprosessin käyttötunnit toteutuivat 8 222 tunnin tasolla. Korkean käytettävyyden varmistamiseksi uusittiin kaksi jätteenpolttokattilan tulistinta (kuvassa) kevään vuosihuollon yhteydessä. Vuosihuollossa jatkettiin myös kattilan Inconel-pinnoitusta, joka osaltaan mahdollistaa korkean käytettävyyden.





*Rakennusalan
taantuman vuoksi
purkujätteen määrä
väheni ja vaikutti
osaltaan jätteen
kokonaismäärän
pienemiseen.*



Paavo Knaapi
toimitusjohtaja,
Tammervoima Oy

Jätteenpolton hiilidioksidipäästöt olivat 65 321 tonnia. Päästöt vähenivät 7,3 prosenttia vuodesta 2022.

Uudet ympäristöluvan mukaiset päästörajat astuivat voimaan 3.12.2023. Tiukemmat päästörajat koskevat hiukkasia, typen oksideja, vetykloridia ja rikkidioksidia. Uusiksi mitattaviksi komponenteiksi tulivat mukaan elohopea ja ammoniakki. Elohopean mittaus savukaasuista vaati uuden analysaattorin hankinnan.

Nordic Ren-Gas Oy on saanut ympäristöluvan Tammervoiman naapuriin rakennettavalle uusiutuvan synteettisen vedyn ja metaanin tuotantolaitokselle. Hankkeen investointipäätöstä odotetaan vuoden 2024 aikana. Tammervoima valmistautuu hyötyvoimalaitoksen hiilidioksidin talteenottoon ja edistää prosessiliityntöjä. Tuotantolaitoksen hukkalämpö on tarkoitus ajaa kaukolämpöverkkoon lämmittämään tamperelaisia kiinteistöjä.

**Tammervoiman toiminta,
prosessit ja piha-alue
auditoitiin vuonna 2023.**





2. Kohti alan parasta asiakas- kokemusta



TAMPEREEN ENERGIA: uusi nimi, uusi asema ja uutta energiaa

Uusi brändimme ja uudet yhtiönimemme Tampereen Energia ja Tampereen Energia Sähköverkko lanseerattiin näyttävän kampanjan kera 28.8.2023. Brändiuudistuksemme tehtiin tarpeesta päivittää olemuksemme vastaamaan uutta strategiaamme. Uusi brändimme kuvastaa nyt asemaa, jonka haluamme murroksessa olevassa markkinassa ottaa.





Aiempi Tampereen Sähkölaitos -nimi viittasi vain yhteen tuoteseemme ja brändi ammensi voimansa menneisyydestä. Uudistuksen tavoitteeksi asetettiin, että tamperelaiset tunsivat ylpeyttä omasta tulevaisuuteen katsovasta energia-yhtiöstään ja brändi kommunikoi Tampereen Energian laajempaa merkitystä Tampereella ja koko yhteiskunnassa.

Tänä päivänä Tampereen Energia panostaa erityisesti yhä kestävämpään lämmitysliiketoimintaan sekä paikallisten energiaverkkojen ja palveluiden kehittämiseen. Kun lämmitys, jäädytys ja sähkö yhdistetään tehokkaaksi ja älykkäästi ohjatuksi järjestelmäksi, saadaan ratkaisuja ilmastonmuutokseen.

Uudella nimelläme alleviivaamme tehtäväkenttämme monialaisuutta. Uusi logomme kuvastaa kolmen energiaverkon kokonaisuutta. Visuaalisen ilmeen suunnittelun lähtökohdaksi oli paitsi tehdä uusi strategia näkyväksi, myös päivittää ilmeemme tähän päivään.

Positiivinen voima

Vastuullinen brändi ymmärtää asemansa yhteiskunnassa ja haluaa olla positiivinen voima omalla toimialallaan, jopa laajemminkin. Meille vastuullisuus merkitsee mahdollisuuksia ja valintoja: haluamme auttaa asiakkaitamme tekemään hyviä päätöksiä ja onnistumaan omissa energia-asioissaan.

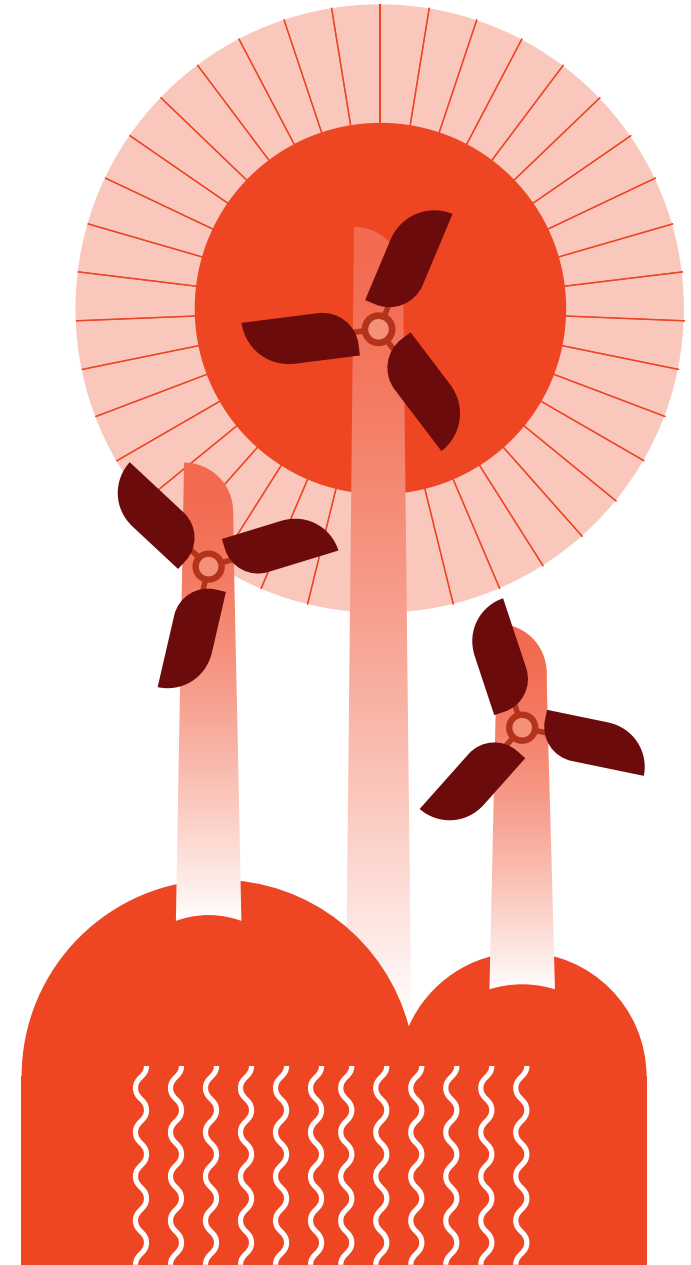
Haluamme myös herättää keskustelua tärkeistä teemoista sekä kirittää koko energiatoimialaa sen keskeisissä haasteissa.

Uusi brändi näkyy verkkosivuillemme

Uudistuksen myötä verkkosivustomme uusittiin täysin. Uuden nimen ja ilmeen lisäksi sivustolta löytyy runsaasti uutta sisältöä.

Jaamme entistä enemmän tietoa energiapalveluistamme sekä ajankohtaisia vinkkejä muun muassa erilaisten energiaratkaisujen valintaan ja energiansäästöön. Verkkosivuilta löytyy laajasti tietoa myös Tampereen Energian vastuullisuustyöstä ja merkityksestä koko Tampereen kaupungin vastuullisuustavoitteiden toteutumiseen.

Uudistuksen yhteydessä mahdollistettiin myös tehokkaampi sähköinen asiointi verkkosivuillemme. Uudistus on johtanut puhelinpalvelun tarpeen vähenemiseen ja asiointiin keskittymiseen valittuihin kanaviin.



Brändistä tulee totta vasta vuorovaikutuksessa

Brändityömme on vasta alussa, koska brändistä tulee totta ajan kuluessa ja vuorovaikutuksessa ihmisten kesken. Myös brändimme välittämä viesti tulee todeksi vasta tekojemme kautta. Tampereen Energian mittavat ponnistelut ja investoinnit Tampereen kaupungin matkassa hiilineutraaliksi kaupungiksi ovat niitä tekoja, joista haluamme olla tunnettuja.

Merkityksellisen brändin ytimessä on olla tärkeä yhä useammalle ihmiselle, joita sidosryhmiksikin kutsutaan. Tampereen Energian brändi heijastelee strategiaamme lisäksi myös arvojamme. Ne tuovat brändillemme juuret.



Uusi brändimme kuvastaa nyt asemaa, jonka haluamme murroksessa olevassa markkinassa ottaa.



Hanna Jokinen
Brand Manager



MYÖTÄVOIMALLA PYSÄYTÄMME ILMASTON- MUUTOKSEN.

Se, miten energiaa tuotetaan, jaellaan ja kulutetaan määrittää millaisessa maailmassa tulevaisuudessa elämme. Toimimalla viisaasti ja määrätietoisesti muutos parempaan on mahdollinen ja vieläpä riipeällä aikataululla.

Tampereen Sähkölaitos on nyt



tampereenergia.fi

Asiakaspalvelua kehitetään energiakriisin oppien avulla

Vuoden 2022 energiakriisi ja erityisesti korkealle nousseet sähkön hinnat haastoivat asiakaspalvelua vahvasti. Asiakkaat olivat ymmärrettävästi ihmeissään ja kaipasivat neuvoja ja apua. Tilanne oli poikkeuksellinen, mutta se toi myös paljon uutta oppia asiakaspalveluun. Tunnistimme, että meidän vahvuutemme ovat ystävällisessä ja asiakaslähtöisessä palvelussa.

Heikkouksiksi suuren asiakaspaineen alla tunnistettiin sähköiset kanavat, joita vuonna 2023 kehitettiin omien ja asiakkailta saatujen palautteiden perusteella.

Sähköis-palveluun tuotiin asiakkaan nähtäville aiempaa enemmän tietoa. Sähköisestä asiakkaat voivat seurata energiankulutustaan, näkevät sopimuksensa hinnat ja voimassaolot, voivat päivittää laskutusrytmiä ja tarkastella seuraavan laskun kertynyttä loppusummaa.

Uudet verkkosivut tehtiin asiakaslähtöisiksi ja jo nyt on nähtävissä, että asiakkaat löytävät tiedon paremmin sekä ohjautuvat paremmin oikeisiin kanaviin kuin ennen. Runsaat palautteet opettivat sen, että palaute- ja reklamaatiokäsittelyn käytäntöjä pitää kehittää entisestään ja näihin tullaan keskittymään vuonna 2024. Kanavien kehittyessä tulemme myös analysoimaan, missä kanavissa ja millaista palvelua asiakkaamme haluavat tulevaisuudessa.



Tuotteemme ja palvelumme kehittyvät yhteistyössä asiakkaidemme kanssa

Koska asiakkaat ovat uuden strategiamme keskiössä, oli tuote- ja palvelukehityksessä vuoden 2023 kantavana teemana energiakumppanuus ja yhteiskehittäminen asiakkaidemme kanssa.



Uusi SmartNRG-tuoteperhe

Tuote- ja palvelukehityksen vuoden 2023 suurin ponnistus oli yhdistää ja uudistaa energiatehokkuutta parantavat ratkaisumme helposti tunnistettavaksi tuoteperheeksi. SmartNRG-tuoteperheeseen yhdistettiin

- SmartNRG Aurinkovoimala,
- SmartNRG Lataus,
- SmartNRG Lämmönjakokeskus,
- SmartNRG Lämmönohjaus,
- SmartNRG Energianhallinta ja
- SmartNRG Energiatehokas taloyhtiö.

Uusia tuotteita tuoteperheessä ovat SmartNRG Aurinkovoimala, joka vastaa aurinkopaneelien kasvavaan kysyntään sekä SmartNRG Energiatehokas taloyhtiö, joka tarjoaa taloyhtiöille omaan tilanteeseen sopivan energiapaketin. Tarkasti dokumentoitava, energiatehokkuutta parantava tuoteperhe helpottaa asiakkaidemme vastuullisuustyötä.

Asiakasrajapinnassa työskentelevät asiantuntijamme kuuntelevat asiakkaiden energiankäyttöön ja -hallintaan liittyviä tarpeita lukuisissa asiakaskohtaamisissa ja välittävät tietoa tuote- ja palvelukehitykseen.

Vuonna 2023 järjestimme yhteisiä työpajoja rakennuttaja- ja taloyhtiösegmentin asiakkaiden kanssa osana tuotteistusprojekteja. Lähestyimme asiakkaita rohkeasti kehitysideoidemme kanssa ja olimme valmiina mukauttamaan aihioitamme heidän tarpeidensa mukaisesti. Kohtaamiset motivoivat asiantuntijoitamme ja opimme tärkeitä asioita haasteista ja vaatimuksista, joita asiakkaamme kohtaavat omissa toimintaympäristöissään ja liiketoiminnoissaan.

Tavoittemme on tuoda oivaltavia energiaratkaisuja asiakkaillemme sekä yhdessä näillä ratkaisuilla pysäyttää ilmastomuutos. Kasvava SmartNRG-tuoteperheemme pysäyttää ilmastomuutosta ratkaisu kerrallaan.



Annika Huttunen
tuote- ja
kehityspäällikkö



*Kasvava SmartNRG-
tuoteperheemme
pysäyttää ilmaston-
muutosta ratkaisu
kerrallaan.*

Energiatehokkuutta kaukolämmöllä

Kasvat asumiskustannukset ja toive asumisen ympäristöystävällisyydestä saavat oman kodin ostajat ja sijoittajat priorisoimaan uudiskohteiden energiatehokkuutta. Yhä useammassa uudisrakennuksessa tavoitellaan A-energialuokkaa, jolla rakennuttajat vastaavat omien asiakkaidensa kiristyviin odotuksiin.

Uusi A-energialuokka-tuoteperheemme mahdollistaa parhaan energialuokan saavuttamisen myös kaukolämpökiinteistöissä. Usein A-energialuokan rajan alittaminen vaatii, että kiinteistöllä on omaa energiantuotantoa.

Kun kaukolämpöön perustuvaan lämmitykseen yhdistetään kiinteistölle asennettavat aurinkopaneelit, uudiskohteen A-energialuokka saavutetaan kustannustehokkaasti. Kiinteistön oma aurinkovoimala on päästötön, äänetön ja toimintavarma tapa lisätä sähköomavaraisuutta ja pienentää riippuvuutta ostoenergiasta sekä fossiilisista polttoaineista.

Energiayhteisön netotusmallilla taloyhtiö voi myös jakaa aurinkovoimalan tuoton useammalle samalla kiinteistöllä sijaitsevalle käyttöpaikalle.

Taksonomiaselvitys ja -työpaja

Tampereen Energia teetti vuonna 2023 selvityksen EU-taksonomian vaikutuksista liiketoimintaamme. Selvityksessä arvioitiin sekä oman toimintamme taksonomiamukaisuutta että toisaalta asiakasnäkökulmaa Tampereen Energian palveluihin taksonomian mukaisen

liiketoiminnan mahdollistajana. Selvitys ja siihen liittynyt työpajatyöskentely lisäsivät asiantuntijoidemme ymmärrystä tästä laajas- ta kokonaisuudesta, joka vaikuttaa meidän ja asiakkaidemme toimintaympäristöön.

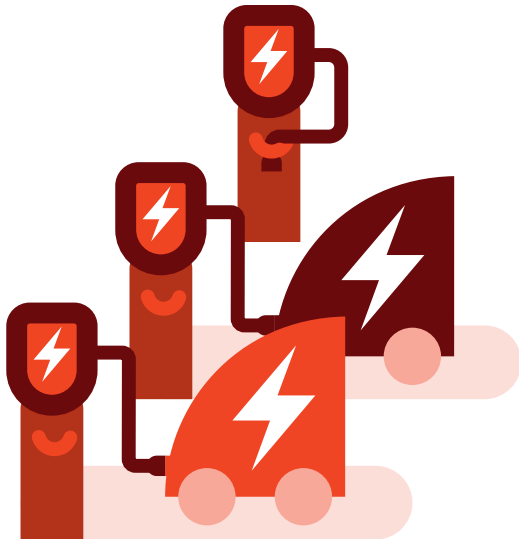
Taksonomiaraportointi tulee meille pakolliseksi toimintavuodesta 2024 alkaen. Kaukolämmön tuotannossa olemme strategian mukaisesti siirtymässä kohti hiilineutraaliutta, mikä tukee myös taksonomiakriteerien täyttymistä. Monet ratkaisutuotteemme, kuten aurinkovoimalamme, lisäävät sekä asiakkaan että Tampereen Energian taksonomiamukaisuutta.



Autojen latausratkaisujen kysyntä kasvaa

Sähköautojen ja lataushybridien määrä liikenteessä kasvaa koko ajan ja samalla lisääntyvä tarve latausratkaisuille.

Vuonna 2023 huomattiin selkeä hyppäys tiedon tarpeessa: Asiakkaillamme on paljon kysymyksiä laajalla rintamalla yleisesti sähköautoiluun liittyen sekä siihen, mitä vaihtoehtoja latauksen järjestämiselle on etenkin taloyhtiöissä.

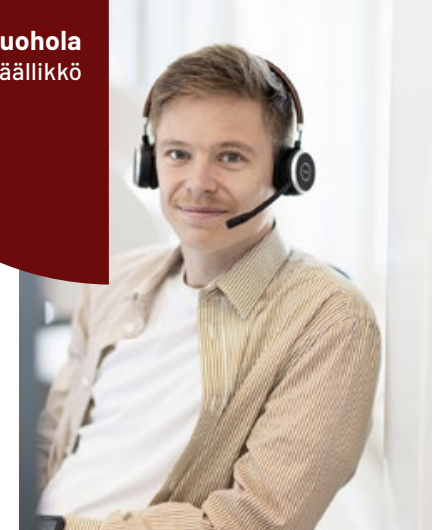


Lataustolpille tulee varata valmius uudiskohteissa

Myös muuttuva lainsäädäntö vauhdittaa kehitystä. Euroopan Unionin rakennusten energiatehokkuusdirektiivi ja kansallinen lainsäädäntö edellyttävät, että mahdollisuus latauspisteisiin huomioidaan jo rakennusvaiheessa. Laki koskee uudiskohteita sekä saneerattavia vanhoja taloyhtiöitä, kun saneerauksen kustannus on yli 25 % kiinteistön arvosta. Taloyhtiöiden parkkipaikoille tulee rakentaa putkitus latauspisteiden kaapelointia varten, kun pysäköintipaikkoja on viisi tai enemmän.

SmartNRG Lataus mahdollistaa samasta älykkästä laitteesta auton lämmityksen sekä sähköauton latauksen ja molempien etäkäytön. Vaikka taloyhtiössä ei olisi sähköautoja, voidaan autojen lämmitys tuoda nykypäivään ja samalla varautua sähköauton lataukseen. SmartNRG Latauspisteet ovat saatavilla sekä taloyhtiöille että liikekiinteistöille, eikä niiden hankinta edellytä sähkösopimusta Tampereen Energian kanssa. SmartNRG lataus on jo yli 5000 parkkipaikalla.

Aaro Ruohola
palvelupäällikkö



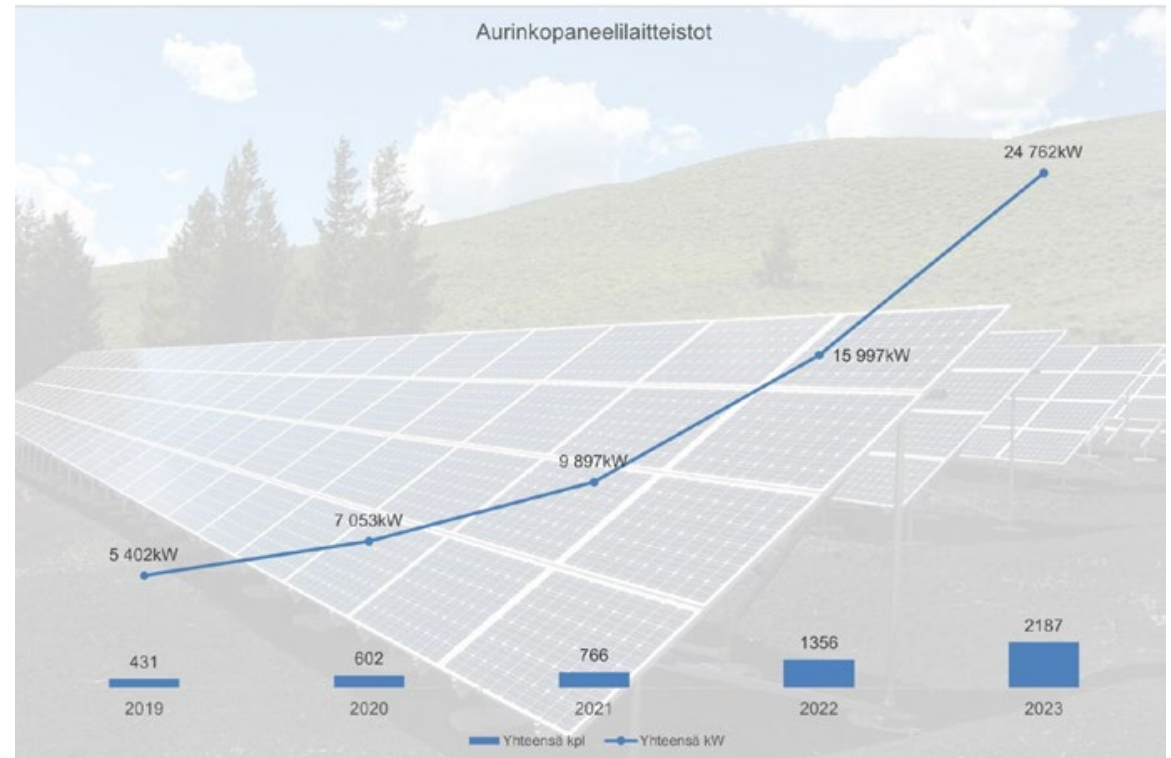
Taloyhtiöiden parkkipaikoille tulee rakentaa putkitus latauspisteiden kaapelointia varten, kun pysäköintipaikkoja on viisi tai enemmän.

Aurinkopaneelien liittäminen verkon rinnalle kiihtyi alkuvuonna

Asiakkaat liittävät aurinkopaneeleita sähköverkon rinnalle vuosittain kiihtyvällä tahdilla. Vuoden 2023 alkupuoli oli erityisen voimakkaan kasvun aikaa sekä laitteistojen kappalemäärien että liityntätehojen osalta verrattuna aikaisempien vuosien kumulatiivisiin lukuihin. Loppuvuodesta 2023 tapahtui kuitenkin selvä lasku ilmoitettujen uusien laitteistojen määrässä.

Yksittäisten laitteistojen nimellistehot ovat aiempaa suurempia, mikä johtunee laitteistojen hintojen laskusta. Lisäksi pörssisähkön hinnan huomattava vaihtelu on todennäköisesti osaltaan myös vaikuttanut laitteistojen kokoluokkiin ja kappalemääriin.

Tuotantolaitteistojen määrällä on jo vaikutuksia verkoston mitoittamiseen sekä sähkön laatuun. Tämän johdosta alan yleisiä ohjeita päivitettiin vuoden 2023 aikana. Tavoitteena on se, että tuotannon liittäminen ja tuotantomahdollisuudet olisivat kaikille liittyjille tasapuolisia, kun huomioidaan tuotannon sijainti jakeluverkolla. Sähkön laadun tulee pysyä standardien rajoissa. Aurinkoisena päivänä esimerkiksi pilvet aiheuttavat tuotantotehon nopeaakin vaihtelua ja saattavat joillakin alueille heiluttaa jakeluverkon jännitettä. Vaihto-suuntaajien eli inverttereiden asetuksiin tuli ohjeistuksessa muutoksia mm. loistehon säädön ja keskitetyn suojauksen osalta.



Aurinkopaneelilaitteistojen määrä asiakkaillamme on viisinkertaistunut neljässä vuodessa.

Kaukojäähdytys tukee Hiilineutraali Tampere 2030 -tavoitteen toteutumista

Kaupinojan kaukojäähdytyslaitos on Euroopan suurin järvijäähdytyslaitos. Sen nimellisteho on 40 MW, ja sen tuotantokapasiteetista on varattu nyt noin puolet. Kaukojäähdytysverkkomme kattaa suurin piirtein Tampereen ydinkeskustan kolmiossa Kaupinoja – Hatanpää – Hämeenpuisto.

Vuonna 2023 uusia kaukojäähdytysasiakkaita liitettiin verkkoomme kahdeksan kappaletta, joka on sama ennätysmäärä kuin vuonna 2021. Kaukojäähdytystä tuotettiin 35,8 GWh ja vuoden korkein tuntinen tuotantokuippu oli 23 MW. Se on myös ennätystehomme tähän saakka. Edellisenä kesänä mitattu maksimiteho oli 18 MW. Tasainen kehitys kertoo, että ympäristöystävällisen kaukojäähdytyksen suosio on pitänyt pintansa.

Kaukojäähdytysverkkoa on rakennettu Tampereella yhteensä 20,6 kilometriä. Vuoden 2024 suurimpana investointina laajennetaan jäähdytysverkostoa Hämeenpuistosta Puutarhakadulle.

Kaukojäähdytyksen tuotanto on hiilineutraalia: noin 85 % kaukojäähdytyksestä tuotetaan vapaajäähdytyksellä Näsijärvestä ja 15 % tehdään uusiutuvan sähkön avulla.

Kaupinojalla käytetään tuotannossa kylmäaineena ammoniakkia. Se on ns. luonnollinen kylmäaine ja sen GWP-arvo on 0, eli sillä ei ole negatiivisia ilmastovaikutuksia. Jyrkästi kiristyvät kylmäainerajoitukset eivät koske ammoniakkia.

Haemme kaukojäähdytykselle parhaillaan Energiaviraston myöntämiä alkuperätakuita. Kaupinojan kaukojäähdytyslaitoksen tuotanto onkin jo saatu alkuperätaattua, mutta Kalevan uintikeskuksen tuottaman kaukojäähdytyksen alkuperätakaus on vielä mittausteknisten haasteiden vuoksi kesken.

Uintikeskus tuotti 1523 MWh kaukojäähdytystä vuonna 2023. Se on 4 % koko kaukojäähdytyksen vuosituotannosta. Uintikeskus on vuodesta 2018 asti hyödyntänyt kiinteistön lämmitysenergian lähteenä kaukojäähdytysverkon paluuveden lämpöä ja tuottaa samalla prosessissa kaukojäähdytystä. Uintikeskuksen energijärjestelmä on loistava esimerkki innovatiivisesta ja resurssitehokkaasta toteutuksesta, jossa yhdistyvät ympäristöarvot ja taloudellinen ajattelu.

Positiivinen yllätys

Alkuperätakausprosessin yhteydessä on ilmennyt, että pieni osa jäähdytyksen vuosituotannosta saadaan ilmaisenergiana maasta. Maan alla olevassa jäähdytysputkessa kulkeva 8 °C vesi lämpiää maassa hieman kesällä, jolloin menetämme tuotantoa. Toisaalta talvella 8 °C vesi jäähtyy matkalla Kaupinojalta asiakkaille, jolloin saamme ilmaistuotantoa. Vuositasolla maan lämmönvaihteluiden ja vuodenaikojen positiivinen vaikutus on noin kaksi prosenttia kokonaistuotannosta.



Samu Lepistö
myyntipäällikkö

Haemme kaukojäähdytykselle parhaillaan Energiaviraston myöntämiä alkuperätakuita.

Energia-alan asiantuntemukselle on kysyntää taloyhtiöissä

Energia-asioiden peruskäsitteet ja lainalaisuudet tunnettiin Suomessa keskimäärin heikosti 2000-luvulla, eikä niitä kohtaan tunnettu kiinnostusta taloyhtiöissäkään. Vuonna 2021 alkanut energiakriisi muutti kaiken: energia-asiat nousevat jatkuvasti otsikoihin ja erityisesti sähkön tuotanto ja hinnoittelu kiinnostavat.

Asiakkaillamme tulee vahvoja signaaleita, että energia-alan valistustyölle on nyt kysyntää. Poukkoilevat sähkön hinnat ja jatkuva energiauutisointi ovat luoneet esimerkiksi taloyhtiöiden hallituksille painetta, että jotain pitäisi nopeasti tehdä, mutta tietoa ei ole riittävästi eikä sitä ole helppoa saada.

Energiainfo-seminaarit ovat suosittuja

Tähän tarpeeseen vastaamme järjestämällä kaukolämpöasiakkaillemme Energiainfo-seminareja ja muita asiakastapaamisia ajankohtaisista teemoista. Jo aiemmin järjestimme tapahtumia, mutta nyt toiminta on systematisoitua ja aiempaa laadukkaampaa.

Kontaktoimme uuden toimintamallimme mukaisesti kaikki kaukolämpöasiakkaamme. Asiakkailla on selkeä tarve kertoa omista energiaan liittyvistä kipupisteistään ja toisaalta kuulla asiantuntijoilta energiamarkkinoiden ajankohtaisista näkymistä Tampereella ja laajemminkin. Malli toimiikin kaksivaiheisesti siten, että asiakkaat pääsevät ensin Energiainfoon ja sovimme sen jälkeen konsultoivan asiakaskäynnin asiakkaan omiin tiloihin. Asiakastapaamisella voimme keskittyä täysin kyseisen asiakkaan tilanteeseen ja tahtotilaan.

Vuosina 2022–2023 järjestimme kymmeniä Energiainfoja ja satoja asiakastapaamisia taloyhtiöasiakkaillemme. Uusi toimintamallimme on otettu erittäin hyvin vastaan ja tilaisuuksista saatu palaute on lähes poikkeuksetta erittäin positiivista. Hyväksi havaittua mallia tullaan jatkamaan, koko ajan toimintaa kehittäen.

Vuoden 2024 agendalla on kontaktoida myös tamperelaisia pk-yrityksiä, joissa energia-asiat myös puhuttavat, mutta hieman eri tavalla ja eri lähtökohdista kuin taloyhtiöissä.



Asiakkailla on selkeä tarve kertoa omista energiaan liittyvistä kipupisteistään ja toisaalta kuulla asiantuntijoilta energiamarkkinoiden ajankohtaisista näkymistä.



Mikko Erma
asiakkuusjohtaja



Pitkjänteinen kehitystyö on vähentänyt ja lyhentänyt keskeytyksiä

Sähkönjakelun vuotta voi häiriöiden osalta luonnehtia rauhalliseksi. Jakelualueelle ei osunut isompia myrskyjä tai tykkylunta, joka olisi painanut ilmajohtoverkkoja.

Suurin sähkönjakeluun vaikuttanut tapahtuma oli heinäkuun lopussa, kun kaapelipääte vaurioitui Vesilinnan sähköasemalla. Se aiheutti vajaan tunnin keskeytyksen 17 000 asiakkaalle. Keskeytys vaikutti Tampereen keskustan alueella, muun muassa Särkänniemen huvipuistossa, ja nousi paikallismediassa otsikoihin.

Sähkönjakelun häiriökeskeytysten pituus asiakasta kohti oli keskimäärin 10,8 minuuttia vuonna 2023. Häiriökeskeytyksiä oli 189 kappaletta.

Lisäksi suunniteltuja keskeytyksiä oli 117 kappaletta, joten sähkönjakelun keskeytyksiä oli yhteensä 306. Keskeytyksistä 71 % oli pienjänniteverkossa. Keskimäärin asiakkaamme kokivat vuoden aikana 0,5 jakelunkeskeytystä ja koetun keskeytyksen pituus oli 26 minuuttia.

Vuosi jää keskeytyshistoriassa hyväksi, mutta normaaliksi. Ilman Vesilinnan keskeytystä vuodesta olisi tullut selkeä ennätys keskeytysten vähyydessä. Systemaattinen panostaminen ilmajohtoverkon kaapelointiin ja kaivutöiden valvontaan sekä työ maankaivajien opastamiseksi kaapeleiden kanssa toimimiseen kantaa hedelmää ja jatkuu edelleen.

Kaukolämmön jakelukeskeytykset lyhenivät

Kaukolämmön toimitusvarmuus on erinomaisella tasolla. Jakelualueella oli yhteensä 111 keskeytystä vuoden aikana. Keskeytysten pituus asiakasta kohti oli 2,95 tuntia, mikä on selkeästi vähemmän kuin aiempina vuosina.

Keskeytysaikaa nostavat isojen, pitkän tähtäimen suunnitelman mukaisten verkonsaneeraushankkeiden aiheuttamat jakelukeskeytykset. Näitä suunniteltuja, tavanomaista pitempiä keskeytyksiä tehtiin vuonna 2023 viisi kappaletta. Suunniteltujen linjasaneerauksen ansiosta vältetään todennäköisesti useita putkien vuototapauksia ja sitä kautta tulevia keskeytyksiä.

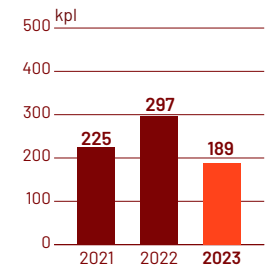
Keskeytysaikaa pienensi vuototapausten hallittu määrä ja se, että vuotokorjauksien keskeytysajat pysyivät maltillisina. Keskeytysalueet vuotokorjauksissa olivat keskimäärin pieniä.

Häiriö- ja jakelukeskeytykset 2023

Sähkönjakelun häiriökeskeytysten pituus asiakasta kohti keskimäärin



Sähkönjakelun häiriökeskeytysten määrä



Kaukolämmön jakelukeskeytykset



Edunvalvonta nojaa avoimuuteen ja asian- tuntemukseen

Yhteiskunnallinen vaikuttamisemme perustuu arvoihimme sekä eettisiin toimintaperiaatteisiimme. Tampereen Energian edunvalvonnan periaatteet ovat seuraavat:

- Edunvalvonta tukee saumattomasti liiketoimintaamme.
- Olemme näkyvä ja aktiivinen, asiakkaan etua ajava energiayhtiö.
- Edunvalvontamme on avointa ja rehellistä, ja päättäjät luottavat asiantuntemukseemme.

Teemme periaatteidemme mukaista vaikuttamistyötä monissa eri järjestöissä.



Sidosryhmäyhteistyöllä vaikuttaviin tuloksiin

Vastuullisen toiminnan perusedellytys on sidosryhmien ja niiden odotusten tunteminen. Nyky-yhteiskunta toimii ekosysteemissä, jossa muodostetaan toiminnallisia kokonaisuuksia yhteisten intressien edistämiseksi. Tavoitteenamme on kertoa toiminnastamme ja keskustella sen vaikutuksista ympäristöön ja yhteiskuntaan avoimesti ja yhdenmukaisesti kaikkien keskeisten sidosryhmiemme kanssa. Hiilineutraalin tulevaisuuden luominen tarvitsee meitä kaikkia.

| SIDOSRYHMÄ | SIDOSRYHMÄN ODOTUKSET | TOIMENPITEET | MITTARIT |
|--|--|--|---|
| Asiakkaat | Toimitusvarmuus, hintavakaus, vuoro-vaikutus, vastuullisuus, hiilineutraalius, innovatiiviset ratkaisut | <ul style="list-style-type: none"> Joustava ja kustannustehokas energiantuotanto Asiakaspalvelu ja energiatehokkuusneuvonta Sähköis-palvelut | <ul style="list-style-type: none"> Toimintavarmuus, keskeytykset Asiakastilaisuuksien osallistujamäärät Sähköis-käyttäjämäärät |
| EU, valtio, viranomaiset | Aktiivinen vuoropuhelu, vaatimustenmukaisuus, sujuvat lupaprosessit | <ul style="list-style-type: none"> Energia-alan toimintaedellytyksiin vaikuttaminen Energia-alan trendien seuraaminen ja niihin vastaaminen Lupamääräysten mukainen toiminta | <ul style="list-style-type: none"> Tehdyt lausunnot Ympäristömittarit |
| Henkilöstö | Työhyvinvointi ja -turvallisuus, kehittyminen ja koulutus, tasapuolisuus, yhdenvertaisuus, vastuullisuus | <ul style="list-style-type: none"> Työntekijäkokemus Politiikat Koulutukset | <ul style="list-style-type: none"> Henkilöstökyselyt Suositteluhaluus |
| Kaupunkilaiset, naapurit | Toimitusvarmuus, toimiva infrastruktuuri, avoin viestintä, viihtyisän kaupunkiympäristön säilyttäminen | <ul style="list-style-type: none"> Päivitettävät varautumissuunnitelmat ja jakeluinfran vahvistaminen Viihtyisyyden huomiointi työmaiden rakentamisessa | <ul style="list-style-type: none"> Infrainvestoinnit Tutkimus- ja tuotekehityspanostus Asiakas- ja työmaapalautteet |
| Kansalaisjärjestöt | Hiilineutraalius, luonnon monimuotoisuus, vastuullisuus, avoin viestintä | <ul style="list-style-type: none"> Sidosryhmätilaisuudet Investoinnit uusiutuvan energian tuotantoon | <ul style="list-style-type: none"> Sidosryhmätilaisuuksien osallistujat ja palaute Ilmastotiekartan toteutuminen |
| Media | Avoin ja luotettava viestintä, tavoitettavuus | <ul style="list-style-type: none"> Aktiivinen dialogi Selkeät ja oikea-aikaiset tiedotteet | <ul style="list-style-type: none"> Yhtiön asiantuntijoiden osallistuminen mukaan keskusteluun |
| Omistaja Tampereen kaupunki | Hiilineutraalius, kestävä toimintamalli, vastuullisuus, hyvä hallintotapa, vakaa taloudellinen tulos | <ul style="list-style-type: none"> Omistajan asettamien hiilineutraalius- ja taloudellisten tavoitteiden toteuttaminen Hallitustyöskentely | <ul style="list-style-type: none"> Ilmastotiekartan toteutuminen Taloudellinen tulos ja osingonmaksukyky |
| Rahoittajat | Hiilineutraalius, vastuullisuus, vakaa taloudellinen tulos | <ul style="list-style-type: none"> ESG-kriteerit täyttävien CO₂-päästövähennystavoitteiden toteuttaminen Taloudellisten tavoitteiden toteuttaminen | <ul style="list-style-type: none"> ESG-kriteerit täyttävien CO₂-päästövähennystavoitteiden toteuma Taloudellinen tulos |
| Toimialajärjestöt | Aktiivinen vuoropuhelu, jatkuva kehittäminen, yhteisten teemojen edistäminen | <ul style="list-style-type: none"> Aktiivinen vaikuttaminen Energiakaupungit ry:ssä Aktiivinen osallistuminen Energiategollisuus ry:ssä, KV11:ssä ja FinDHC ry:ssä sekä muissa työryhmissä | <ul style="list-style-type: none"> Osallistujat ja osallistumisaktiivisuus, jäsenmaksut |
| Toimittajat, alihankkijat | Maksuvalmius, suunnitelmalliset projektit, vaatimustenmukaisuus, turvallisuus | <ul style="list-style-type: none"> Projektiosaaminen Kannattava liiketoiminta | <ul style="list-style-type: none"> Projektien toteutuminen sekä aikataullisesti että taloudellisesti Nolla tapaturmaa |
| Yhteistyökumppanit | Yhteistyöprojektit, yhteiset vastuullisuusteemat | <ul style="list-style-type: none"> Hiilineutraalin energiatulevaisuuden rakentaminen yhdessä | <ul style="list-style-type: none"> Tuotekehityspanostukset |

Puistokonsertin kesäillassa soivat Gershwinin merkkiteokset

Tampereen Sorsapuistossa elokuussa järjestettävä Puistokonsertti on tamperelaisen konserttikesän erikoisuus. Maksuton, korkeatasoinen Tampere Filharmonian konsertti kutsuu kaupunkilaisia nauttimaan loppukesän illasta vapaa-muotoisesti, ja tuhannet ihmiset ovat joka kerta jo vuosien ajan tulleet nauttimaan – oli sää mikä tahansa.

Kesän 2023 konsertti järjestettiin lauantaina 12. elokuuta. Vuoden teemana oli elokuva- ja näyttämömusiikki, ja ohjelmisto muisti säveltäjä George Gershwiniä, jonka syntymästä tuli kuluneeksi 125 vuotta. Konsertin johti orkesterin uusi ylikapellimestari Matthew Halls, ja solistina lauloi sopraano Helena Juntunen. Yleisradio televisioi konsertin suorana Yle Areenassa ja viivästettynä Yle Teema -kanavalla.

Tampereen Energia tukee Puistokonserttia vuosittain, koska se on yleisöystävällinen, korkeatasoinen, tamperelainen hyvän energian tapahtuma. Puistokonsertin yhteisöllisyys antaa hyvää mieltä ja sen tarinassa on ilo saada olla mukana. Tampereen Energian tuella Puistokonsertti pysyy laadukkaana ja kaikille avoimena matalan kynnyksen kulttuuritapahtumana.





3. Edelläkävijänä ilmastotyössä

Pysäytämme ilmastonmuutoksen yhdessä asiakkaidemme kanssa

Olemme sitoutuneet toimimaan ilmastotyössä edelläkävijänä ja kehittämään ratkaisuja ilmastonmuutokseen yhdessä asiakkaidemme kanssa. Palveluidemme ja ratkaisujemme avulla asiakkaillamme on mahdollisuus pienentää hiilijalanjälkeään.

Tärkeimmät lähitulevaisuuden ympäristöinvestointimme

- kaksi sähkökattilaa Lielahteen
- kaksi kaukolämpöakkuja Lielahteen
- lisälämmöntalteenottolaitos Naistenlahteen

Omien ympäristöinvestointiemme lisäksi olemme mukana Suomen Hyötytuuli Oy:ssä, jonka osakkaana lisäämme tuuli-voiman tuotantoa useiden tuulipuistohankkeiden voimalla Suomessa.

Jatkossa hukkalämpöjen hyödyntäminen kasvaa huomattavasti, kun Ren-Gasin hiilineutraalin synteettisen polttoaineen tuotantolaitos käynnistyy Tarastenjärvellä. Se käyttää tuotannossaan hyödyksi Tammervoiman hyötyvoimalaitoksen hiilidioksidipäästöjä.

Näiden käynnissä olevien projektien valmistumisen myötä olemme ratkaisseet hiilineutraalin lämmityksen ongelman jo 95-prosenttisesti. Yhteisen tamperelaisen järjestelmämme mukana asiakkaan ei tarvitse huolehtia kuin energian tehokkaasta loppukäytöstä.

Ilmastotiekarttamme on konkreettinen työkalu matkallamme kohti päästötöntä energiantuotantoa. Päivitämme karttaa vuosittain. Ajantasaista suunnitelmaamme ja päästöjen tilannetta voit katsoa myös osoitteessa klpaastolaskuri.fi.



Näiden käynnissä olevien projektien valmistumisen myötä olemme ratkaisseet hiilineutraalin lämmityksen ongelman jo 95-prosenttisesti.



Jukka Joronen
johtaja,
energiamarkkinat

PYSÄYTÄMME ILMASTONMUUTOKSEN

Yhdessä asiakkaidemme kanssa

2010–2022



Askel 1

VÄHÄPÄÄSTÖISYYS

- Naistenlahti 3
- Savukaasupesurit
- Kaupinojan kaukojäähdytyslaitos
- Hukkalämpöjen hyödyntäminen
- Biopolttoaineet
- Tammervoiman hyötyvoimalaitos

**NAISTENLAHTI 3 -
BIOVOIMALAITOS ON
TAMPEREEN
SUURIN ILMASTOTEKO**

Tampereella 80 % ihmisistä asuu kaukolämmitetyssä kodissa. Naistenlahti 3 -biovoimalaitos vähensi koko Tampereen hiilidioksidipäästöjä 20 %.

2023–2030



Askel 2

HIILINEUTRAALISUUS

- Sähkökattilat
- Lämpövarastot
- Teollisen mittakaavan lämpöpumput
- CO₂-talteenotto ja hyödyntäminen, vetyteknologiat Ren-Gasin kanssa

**JOKAISEN ASIAKKAAMME
KÄYTTÄMÄN ENERGIAN
HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT 2030**

0 g/kWh

2031–2040



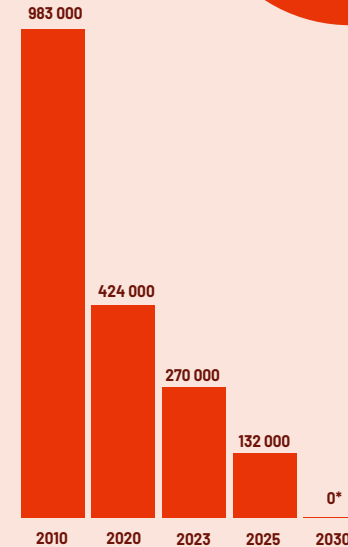
Askel 3

HIILINEGATIIVISUUS

- Biogeenisen hiilidioksidin talteenotto

**VAIN
KAUKOLÄMMÖLLÄ
VOI SAAVUTTA
HIILINEGATIIVI-
SUUDEN.**

**ENERGIAN-
TUOTANTOMME
HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT**
(1 000 kg)



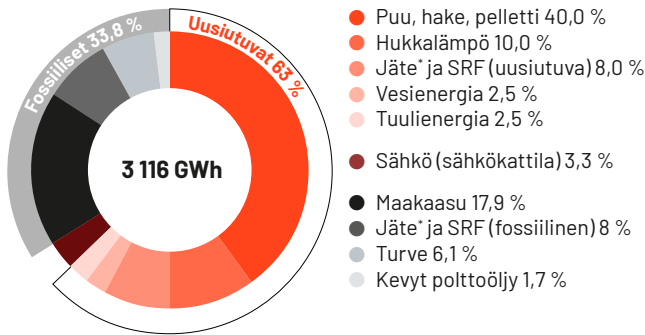
* Vuonna 2030 päästövähennelmä on 95 % verrattuna vuoteen 2010, loppuosa vähennetään hiilidioksidin talteenotolla ja kompensoimalla.

**SMART
NRG**

Energiantuotannon tunnusluvut

Energiantuotannon polttoaineet yhteensä

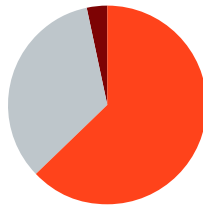
Polttoaineen kotimaisuusaste: 80,3 %



*Jätteestä puolet lasketaan uusiutuvaksi, puolet fossiiliseksi.

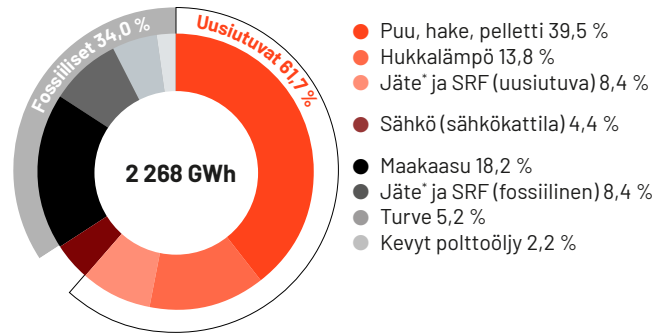
Energiantuotannon energialähteet

- Uusiutuvat 62,9 %
- Fossiiliset 33,8 %
- Sähkökattilasähkö* 3,3 %



*Sähkökattilasähkölle ei ole hankittu alkuperätakuuta, joten se ei ole virallisesti uusiutuvaa. Se ei myöskään ole fossiilista.

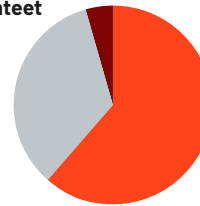
Kaukolämmön tuotannon alkuperä



*Jätteestä puolet lasketaan uusiutuvaksi, puolet fossiiliseksi.

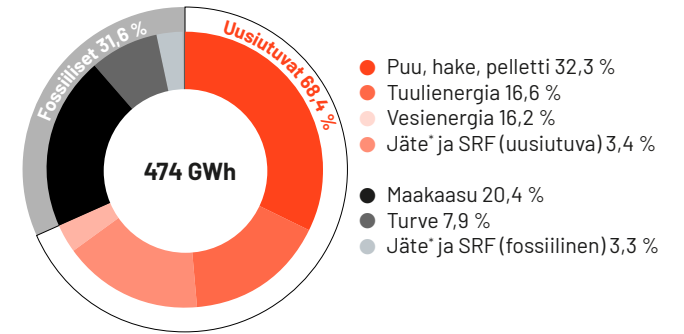
Kaukolämmön tuotannon energialähteet

- Uusiutuva kaukolämpö 61,7 %
- Fossiilinen kaukolämpö 34,0 %
- Sähkökattilakaukolämpö* 4,4 %



*Sähkökattilan avulla tuotetulle kaukolämmölle ei ole hankittu alkuperätakuuta, joten se ei ole virallisesti uusiutuvaa. Se ei myöskään ole fossiilista.

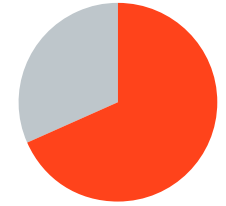
Sähkön tuotannon alkuperä



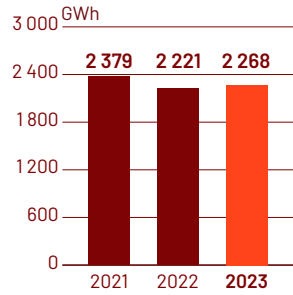
*Jätteestä puolet lasketaan uusiutuvaksi, puolet fossiiliseksi.

Sähkön tuotannon energialähteet

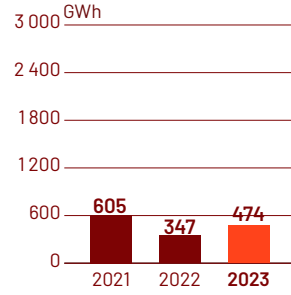
- Uusiutuvat 68,4 %
- Fossiiliset 31,6 %



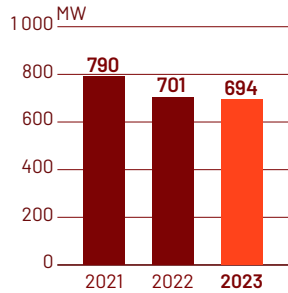
Kaukolämmön tuotanto



Sähkön tuotanto

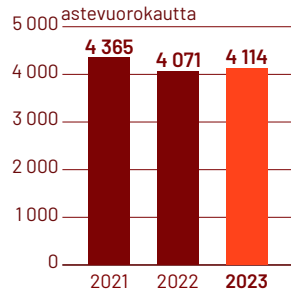


Kaukolämmön huipputehon tarve



Lämmöntuotannon huipputehon tarve tarkoittaa vuoden suurinta yhden tunnin tehontarvetta. Vuonna 2023 se oli 27.11.2023 klo 10.

Lämmitystarveluku



Lämmitystarveluku kuvaa rakennusten lämmitysenergian tarvetta. Luvun avulla toteutuneet lämmitysenergian kulutukset eri vuosina saadaan vertailukelpoisiksi keskenään.

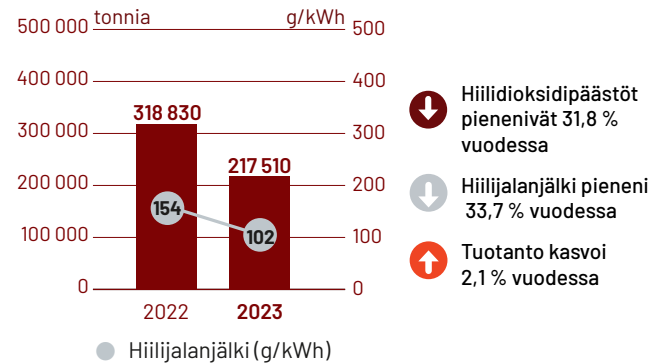


Kaukolämmön hiilidioksidipäästöt ovat jyrkässä laskussa

Tulevaisuudessa hiilidioksidin talteenotto on osa kiertotaloutta.

Valtaosa suorista päästöistämme syntyy energiantuotannosta.

Kaukolämmöntuotannon CO₂-päästöt

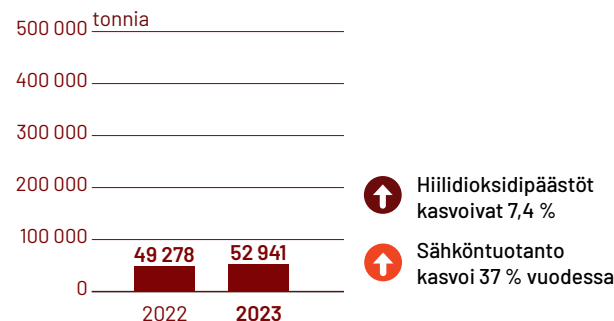


Kaukolämmön hiilijalanjälki on laskettu energiamenetelmällä ja siinä on huomioitu myös kaukolämpöverkon häviöt. Hyödynjakomenetelmällä laskien kaukolämpömme hiilijalanjälki olisi 88 g/kWh. Hyödynjakomenetelmällä laskettaessa kaukolämmön päästöt ovat pienemmät, koska suurempi osa päästöistä kohdistuu sähköntuotannolle.

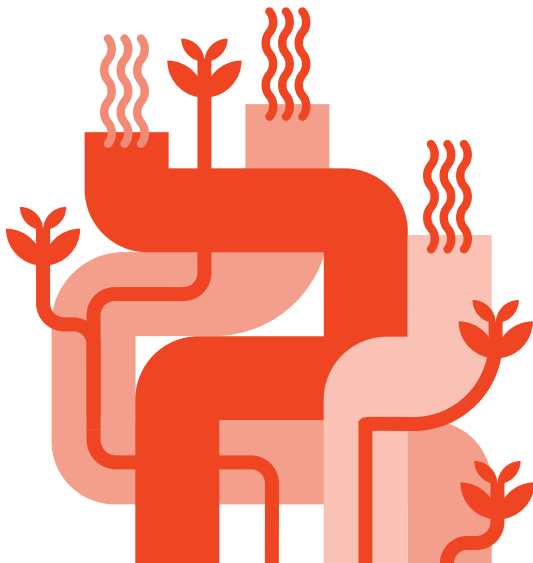
Kaukolämpömme päästöt ovat saatavilla hyödynjakomenetelmällä laskettuina osoitteessa kpaastolaskuri.fi.

Sähkötuotantomme ominaispäästökerroin oli 112 g/kWh. Tätä lukua ei kuitenkaan voi käyttää sähkön kuluttajan epäsuorien päästöjen laskentaan, sillä myimme kuluttajille ja pienyritysasiakkaille pääasiassa uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä. Ostimme asiakkaillemme myydyn sähkön NordPool-sähköpörsseistä.

Sähköntuotannon CO₂-päästöt



Suorien päästöjen jako sähkölle ja lämmölle tehdään Suomessa yleensä joko energiamenetelmällä tai hyödynjakomenetelmällä. Tampereen Energia raportoi päästönsä energiamenetelmällä. Energiamenetelmässä päästöt jaetaan suoraan tuotantojen suhteessa. Hyödynjakomenetelmä on monimutkaisempi ja siinä oletetaan, että CHP-laitoksen tuottama sähkö korvaa samalla polttoaineella tuotettua lauhdesähköä. Suomessa sähköntuotanto on nykyään jo niin puhdasta, että on epärealistista olettaa, että aina jossain tehdään vaikkapa maakaasusta sähköä lauhdetuotantona. Vuosi vuodelta energiamenetelmä on asianmukaisempi tapa jakaa päästöt sähkön ja lämmön kesken. Siksi raportoimme päästömmme jatkossakin energiamenetelmällä.



Rikkidioksidipäästöt vähenevät 87,6 prosenttia

Kasvihuonekaasupäästöjen lisäksi tuotantolaitosten poltto-prosesseissa vapautuu ilmaan myös muita yhdisteitä, pääasiassa typenoksideja (NO_x), rikkidioksidia (SO₂) ja hiukkasia.

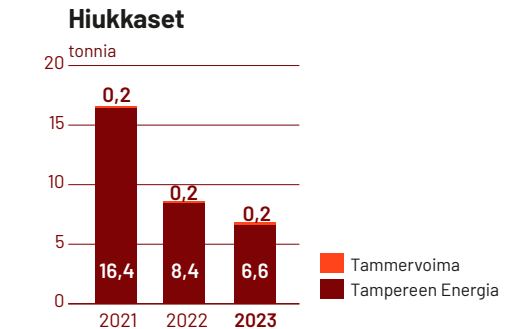
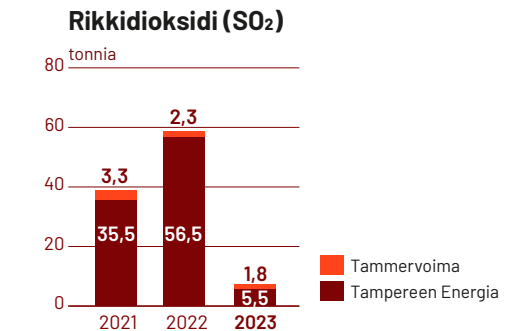
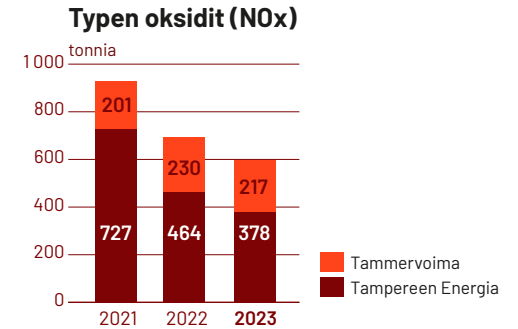
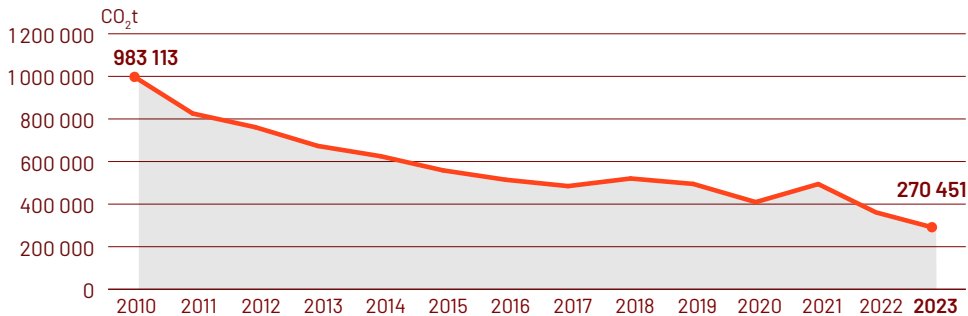
Vuonna 2023 konsernin energiantuotantomme typenoksidipäästöt olivat yhteensä 595 tonnia, rikkidioksidipäästöt 7,3 tonnia ja hiukkaspäästöt 6,8 tonnia. Kaikki päästöt pienenevät aiempiin vuosiin verrattuna. Merkittävänä tekijänä päästövähennyksiin on uusi Naistenlahti 3 -biovoimalaitos, jonka tekniikka mahdollistaa savukaasupäästöjen tehokkaan hallinnan. Etenkin SO₂-päästöt pienenevät huomattavasti poikkeusvuodesta 2022, koska uusi Naistenlahti 3 korvasi lämpökeskustuotantoa, eikä energiakriisin hellittäessä maa-kaasua tarvinnut enää korvata öljyllä.

Energiantuotannossa muodostuvat POP- (persistent organic pollutants) ja HAP- (hazardous air pollutants) päästöt ovat hyvin pienet. Haihtuvia hiilivetyjä (TVOC) muodostui vuonna 2023 yhteensä 2,2 tonnia.

Päästöjä tarkkaillaan ympäristöviranomaisen hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaisesti. Voimalaitoksilla mitataan merkittävimpiä päästökomponeentteja jatkuvatoimisesti ja mittausten luotettavuus varmistetaan vuosittaisilla standardien mukaisilla vertailumittauksilla. Lämpökeskusten päästömittaukset suorittaa ulkopuolinen asiantuntija määrä- välein. Vuotuiset päästömäärät lasketaan mittaustulosten perusteella.

Päästöille on annettu raja-arvot laitosten ympäristöluvuissa. Joulukuussa 2023 Tammervoiman hyötövoimalaitoksen päästöraja-arvot ja -tarkkailu tiukentuivat, kun EU-tasolla jätteenpolttolaitoksille asetetut parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) mukaiset vaatimukset astuivat voimaan. Muutoksen myötä hyötövoimalaitoksella otettiin käyttöön jatkuvatoiminen elohopeamittaus.

Hiilidioksidin kokonaispäästöt Tampereen Energiassa ja Tammervoimassa

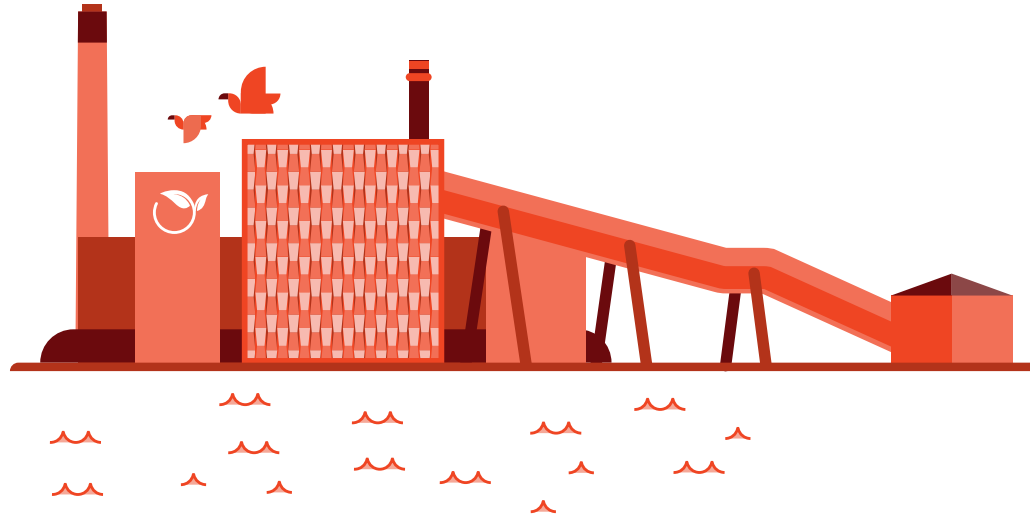


Energiantuotannon vaikutus ilmanlaatuun on vähäinen

Mahdollisista päästöraja-arvojen ylityksistä raportoidaan ympäristöviranomaiselle. Vuonna 2023 raportoitiin, kun

- Lielahden voimalaitoksella ylitettiin typenoksidien vuorokausikeskiarvona annettu päästöraja seitsemän kertaa ja hiilimonoksidin vuorokausikeskiarvona annettu päästöraja neljä kertaa.
- Tammervoiman hyötyvoimalaitoksella tapahtui kaksi rikkidioksidin puolen tunnin raja-arvon ylitystä ja yksi elohopean vuorokausiraja-arvon ylitys.

Sekä Tampereen Energia että Tammervoima ovat mukana Tampereen ilmanlaadun yhteistarkkailussa, jota toteuttaa kaupungin ympäristönsuojeluyksikkö. Energiantuotannon vaikutus ilmanlaatuun on vähäinen. Suurimmat ilmanlaatua heikentävät tekijät Tampereella ovat liikenne, katupöly sekä pienpoltto.



Poikkeustilanteet Naistenlahden voimalaitoksella

Naistenlahden voimalaitoksella oli vuonna 2023 poikkeustilanteita, jotka vaikuttivat myös laitosalueemme ulkopuolella. Poikkeustilanteista aiheutuneita jälkiä siivottiin tarvittaessa sekä laitosalueella että sen ulkopuolella.

Aineen leviäminen ympäristöön

- Lentotuhkaa levisi tuhkaasilosta laitosalueelle ja Näsijärven jäälle. Vuodon syyksi ilmeni siilon rakenteeseen tehty tulppaus, joka irtosi paineen vaikutuksesta.
- Turvepölyä levisi laitosalueelle ja pienissä määrin myös rantaveteen, kun kuljettimen pölynpoistoyksikkö vikaantui.

- Kierrätyspolttoaineen sisältämiä muovipaloja levisi vähäisessä määrin laitosalueelle ja rantaveteen, kun avasimme polttoainesiilon luukun.
- Näsijärven veden pinnalla vähäinen määrä öljyä. Se oli päätenyt järveen laitosalueella olevasta huoltotoimenpiteitä vaatineesta öljynerotuskaivosta.

Melu

- Kemikaalikuormien purkupaikalla aktivoitui hälytys huoltotoimenpiteiden yhteydessä ilman todellista syytä. Korkeataajuinen hälytysääni kuului muutaman tunnin ajan.

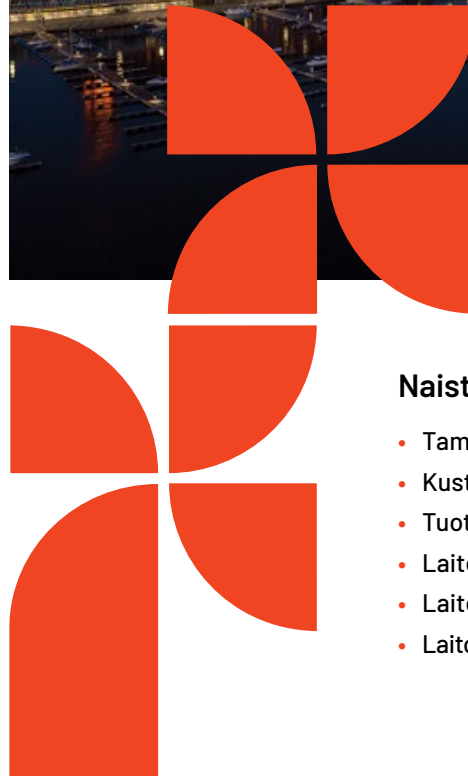
Tampereen lämmin sydän

Naistenlahti 3 -biovoimalaitosta voi kutsua Tampereen lämpimäksi sydämeksi, sillä laitos tuottaa vuosittain puolet tamperelaisesta kaukolämmöstä. Naistenlahti 3 valmistui vuonna 2023 ja se on toistaiseksi tärkein ilmastotekomme.

Noin 80 % tamperelaisista asuu kaukolämmöllä lämmitettävissä asunnoissa, joten uusi biovoimalaitos tulee lämmittämään noin 100 000 tamperelaisen kodit. Kaupungin tärkein lämmittäjä suunniteltiin huolella, ja rakennustyö sujui sen ansiosta nopeasti.

Uuden voimalaitoksen vihkiäisiä vietimme sekä kutsuvieraiden että projektin henkilöstön kanssa toukokuussa. Vihkiäisissä juhlapuhujina toimivat elinkeinoministeri Mika Lintilä, Tampereen pormestari Kalervo Kummola sekä Tampereen Energian toimitusjohtaja Jussi Laitinen.

Naistenlahti on maamerkki, jonka valaistu Näsijärven puolen seinä näkyy kauas. Noin 2000 neliön kokoinen seinä sai pintaansa 168 kolmiulotteista, pienten reikien koristama alumiinikomposiittilevyä. Futuristista, 52 metriä korkeaa seinää valaisee 200 lediä.



Naistenlahti 3 -biovoimalaitos

- Tampereen Energian suurinvestointi yhä kestävämpään energiantuotantoon.
- Kustannukset noin 200 miljoonaa euroa.
- Tuotanto kattaa vuosittain noin 50 % Tampereen kaukolämmön tarpeesta.
- Laitos vähentää noin 20 % koko Tampereen hiilidioksidipäästöistä.
- Laitos korvasi vuonna 1977 valmistuneen Naistenlahti 2:n.
- Laitos tuottaa sekä sähköä että kaukolämpöä. Polttoaineteho on 208 megawattia.



Ison joukon yhteinen taidonnäyte

Naistenlahti 3 -työmaalle perehdytettiin vajaan kolmen vuoden aikana 3226 henkilöä yli 700 eri yrityksestä. Suurimmillaan työmaan henkilöstövahvuus oli toukokuussa 2022, jolloin työmaalla työskenteli yhtäikaa 474 henkilöä.

Positiivisia ja negatiivisia turvallisuushavaintoja työmaalla tehtiin yhteensä 2933 kappaletta. Projektin aikana sattui yksi vakava työtapaturma.

Naistenlahti.fi-nettisivujen kautta saimme 94 palautetta: pääasiassa kysymyksiä, kehitysehdotuksia, moitteita ja työhakemuksia. Kysymyksiä herättivät eniten suuri torninosturi sekä rannan kävelylaituri. Moitteita tuli eniten urakoitsijoiden autojen pysäköinnistä sekä työmaan valaistuksesta.

Me teimme sen! Naistenlahti 3 -projektiryhmä kokoontui yhteiskuvaan.

Naistenlahti 3 -biovoimalaitoksen vihkiäisten juhlapuheet pitivät elinkeinoministeri Mika Lintilä ja Tampereen pormestari Kalervo Kummola. Oikealla projektipäällikkö Erkki Suvilampi.



Kotimaisuus on tärkeä kriteeri

Isoja hankintapaketteja teimme 71 eri sopimuskumppanin kanssa. Kumppaneista 94 % oli kotimaisia yrityksiä.

Kotimaisuus korostuu myös laitoksen polttoainevalinnoissa. Uusi kiertoleijukattila polttaa tehokkaasti pääpolttoainei-tamme eli uusiutuvia metsäperäisiä biomassoja, kuten metsähaketta ja metsäteollisuuden sivutuotteita. Muita polttoaineita ovat A- ja B-luokan kierrätyspuu, C-luokan purkupuuhun ja SRF-kierrätyspolttoaine. Varapolttoaineena on jrsinturve. Moderni teknologia pitää laitoksen melu-, pöly- ja vesistö päästöt pieninä. Lisäksi suljettu jäähdytysvedenkierto lisää turvallisuutta ja tehostaa lämmön käyttöä.

Koska polttoaine tulee läheltä, sen kuljetuksesta syntyvät päästöt pysyvät maltillisina ja se tuo työtä ja työpaikkoja alueelle.

Voimalaitoksen ensimmäinen vuosihoito alkoi kesäkuun alussa. Silloin tarkastimme ja huolsimme voimalaitoksen laitteita ja teimme projektin viimeistelytöitä. Lokakuun alussa ajoimme voimalaitoksen ylös ja siitä lähtien voimalaitos on tuottanut yhtäjaksoisesti ja luotettavasti niin kaukolämpöä kuin sähköäkin.

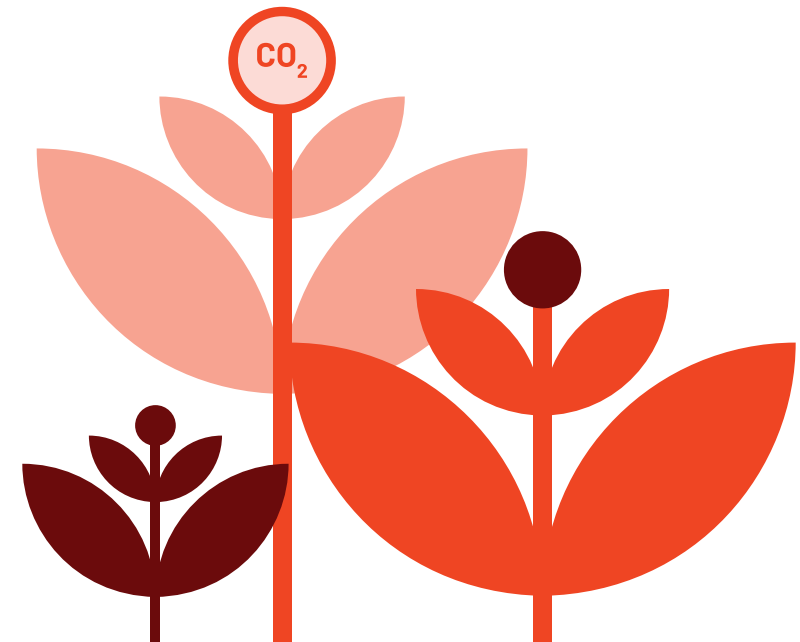
Tulevaisuudessa Naistenlahti voi toimia hiilinieluna

Uuden kattilan myötä Tampereen Energian energiantuotannon hiilidioksidipäästöt laskevat merkittävästi. Määrä vastaa noin 55 % kaikista CO₂-päästöistämme ja 20 % koko Tampereen CO₂-päästöistä.

Jo nyt Naistenlahden savukaasut ovat erittäin puhtaita, sillä ne puhdistetaan sekä letkusuodattimella että savukaasupesurilla. Tulevaisuudessa aiomme pienentää päästöjä entisestään. Visiomme on, että Naistenlahdessa otetaan käyttöön hiilidioksidin talteenottoteknologia, jonka ansiosta kaukolämpö muuttuu hiilinegatiiviseksi vuonna 2040.

Hiilinegatiivisuus perustuu siihen, että puuperäisen bioenergian poltosta syntyvä hiilidioksidi otetaan voimalaitoksesta talteen ja varastoidaan hiilivarastoihin. Samaan aikaan energiantuotannossa käytettyjen puiden tilalle kasvaa uusia puuta, jotka niin ikään sitovat hiiltä itseensä. Biopolttoaineisiin perustuva kaukolämpö onkin ainoa lämmitysmuoto, jolla hiilinegatiivisuus on mahdollista.

Investoinnit Naistenlahteen jatkuvat, sillä laitokselle ollaan rakentamassa lisälämmön talteenottolaitosta, joka entisestään tehostaa polttoaineen käyttöä. (sivu 55)



Sähkökattila ylitti kaikki odotukset

Joulukuussa 2022 Tampereen Energialle saapui ensimmäinen sähkökattila. Noin 26-kuutiainen kattila asennettiin Lielahden voimalaitokselle vuoden 2023 alussa. Kattilan lämmittämä vesi alkoi virrata kaukolämpöverkkoon keväällä ja täyteen tuotantoon siirryttiin onnistuneiden käyttöönottestien jälkeen vapun aikaan.

Ensimmäisen toimintavuoden aikana sähkökattila ylitti kaikki odotukset ja tuotantoennusteet.

Kun runsas tuulivoima laski sähkön hintaa, korvasimme biomassan käyttöä tällä edullisemmalla sähkölämmityksellä. Hieman kalliimmillakin hinnoilla sillä on voitu korvata kannattavasti fossiilisia polttoaineita. Korkeiden sähkön hintojen aikana kattila otettiin pois käytöstä.

Sähkökattilan käyttöaste oli korkea

- Käyttöönoton jälkeen sähkökattilaa käytettiin keskimäärin 38 % käyttöasteella.
- Heinäkuussa lämmön kysyntä oli vähäisimmillään, käyttöaste oli 8 %.
- Lokakuussa käyttö oli suurimmillaan, käyttöaste oli 87 %.
- Suurin hyöty sähkökattilasta saadaan, kun se korvaa fossiilisia polttoaineita viileällä, tuulisella säällä. Vuonna 2023 näin oli etenkin loka-joulukuussa.

Sähkökattila tuotti vuonna 2023 jo noin 100 GWh, mikä vastaa lähes 300 typpikerrostalon vuosittaista kulutusta.

Vaikka sähkökattila on periaatteessa yksinkertaista tekniikkaa, opeteltavaa riittää. Maksimitehoja piti välillä rajoittaa, kun kattilasta liukeneva metalli nosti veden sähkönsäilytystä ja kattila alkoi käyttäytyä arvaamattomasti. Lisäksi sähköverkolla tapahtuvat suunnitellut remontit edellyttävät ajoittain sähkökattilan tehon rajoittamista.

Sähkökattila on ensimmäisen vuotensa aikana mukautunut sekä sähkömarkkinan että sähköverkon tarpeisiin. Lämmityksen sähköistäminen tällä tavalla keskitetysti mahdollistaa joustavan käytön, eikä rasita sähköjärjestelmää. Sähkökattilainvestointeja onkin Suomessa julkistettu yli 1 000 MW edestä. Tuulivoimasta ei tule pulaa, sillä pelkästään vuoden 2023 aikana valmistui 1 300 MW uutta tuulivoimaa. Lisäksi vuonna 2023 otettiin käyttöön Olkiluoto 3, jonka teho on 1 600 MW. Silloin kun Suomessa tuulee, markkinoilla on ylitarjontaa päästöttömästä sähköstä jatkossakin.

Kaukolämpöasiakkaan keino hyötyä pörssisähkön edullisista tunneista

Kaukolämpöasiakkaan kannalta uusi ympäristöystävällinen "tuulilämpö" on tärkeä sekä kaukolämmön hintavakauden että toimitusvarmuuden varmistajana. Asukkaan ei tarvitse huolehtia pörssisähkön hinnanvaihteluista, ja silti hän voi hyötyä niistä tinkimättä kodin mukavuudesta.



Voima- ja lämpölaitokset hyödyntävät energialähteitä monipuolisesti

Energiakriisin aiheuttamat muutokset polttoaineiden käytössä työllistivät energiantuotannossa normaalia enemmän luvituksessa, kestävyyskriteerien parissa sekä polttoaineen hankinnassa.

- **Turpeen käyttö** väheni, kun Naistenlahti 2 poistettiin käytöstä. Naistenlahti 3 käyttää pääasiassa puupolttoaineita.
- **Naistenlahti 1-voimalaitos** poistettiin käytöstä. Maakaasukäyttöinen laitos on toiminut viime vuoden reservilaitoksena. Voimalaitoksen myynnin tai purkamisen selvityksiä jatketaan vuonna 2024.
- **Näsijärven nollakuidun** energiahyödyntämisen neuvottelut osana Naistenlahden polttoainehankintaa jatkuvat.
- **Lielahden sähkökattilaprojekti** viimeisteltiin vuoden aikana. Voimalaitoksen öljyn käytön lupahakemus peruttiin. Voimalaitoksen toimintaa huippu- ja varavoimana jatketaan kaasulla.
- **Ollikan lämpökeskus** (kuvassa) Pirkkalassa sai uniikin, aaltoilevan punaisen julkisivun ja laitoksen viimeistelytyöt valmistuivat. Bioöljyn teknistä käyttöä testattiin laitoksella onnistuneesti.
- **Kolmenkulman puupolttoaineterminaali** sai ympäristöluvan joulukuussa 2023. Vuonna 2024 käymme terminaalin vaihtoehdot läpi ja päätämme hankkeen jatkosta.

Lähdemme laitoksillamme hyvästä kokonaistilanteesta vuoteen 2024. Energian käyttö tulee tehostumaan entisestään ja myös siirtoon tulee parannuksia osuus kerrallaan. Kaukolämmön huippu- ja varatehon uudistamiset jatkuvat lähivuosina. Vahvuutenamme on usean energialähteen hyödyntäminen sekä lämpöverkon joustavuus.



Energiatehokkuussopimukset ja -katselmukset kirittävät uusiin tehokkuustoimiin

Olemme mukana elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksissa ja sitoutuneet niiden mukaisiin energiansäästötavoitteisiin.

Energiantuotannon osalta Tampereen Energia ja Tammervoima ovat jo saavuttaneet kaudelle 2017–2025 asettamamme säästötavoitteet.

Toimenpiteemme ovat olleet pääasiassa primäärienergian säästöä: Vuonna 2023 valmistuivat Naistenlahti 3 -biovoimalaitos ja Lielahden sähkökattilalaitos. Energiansäästöä on tulossa lisää, kun Naistenlahdessa valmistuu savukaasujen lisälämmöntalteenottolaitteisto ja Lielahden voimalaitoksen tontille rakentuu lähivuosina uusi 100 MW:n sähkökattilalaitos ja kaksi kaukolämpöakkaa.

Energiapalvelujen sopimusten osalta Tampereen Energia on saavuttanut tavoitensa. Emoyhtiö on jo saavuttanut tavoitensa asiakkaille suunnattujen energiatehokkuusratkaisujen ansiosta. Tampereen Energia Sähköverkon tavoite on saavutettu noin 60-prosenttisesti. Sen toimenpiteitä ovat olleet Lamminpään uuden sähköaseman valmistuminen,

jakelumuuntajien vaihtaminen pienihäviöisiin muuntajiin sekä ilmajohtojen kaapelointi, jolla on vaikutusta energiansäästön ohella myös biodiversiteettiin. Esimerkiksi kaapelointien ansiosta poistamme talven 2023–2024 aikana noin 52 km ilmajohtoa, jolloin maa-aluetta vapautuu muuhun käyttöön noin 16 hehtaaria.

Raportoimme energiatehokkuustoimista vuosittain sekä Motivalle että Tampereen kaupungille. Kartoitamme uusia energiatehokkuustoimenpiteitä aktiivisesti.

Energiakatselmus Hervannan hakelämpökeskuksella

Toteutamme säännöllisesti energiatehokkuuslain mukaisia energiakatselmuksia. Vuonna 2023 katselmus tehtiin Hervannan hakelämpökeskukselle. Katselmuksessa selvitettiin mm. laitoksen savukaasupesuri-prosessin lämmöntalteenoton tehostamismahdollisuuksia. Katselmuksen pohjalta päätetyt ensimmäiset tehostamistoimenpiteet ovat jo työn alla.

Energiatehokkuusasiat sisältyvät myös konsernin sisäisiin auditointeihin.

Energiatehokkaan alueen suunnittelu

Ympäristöministeriö myönsi vuonna 2022 Kuntien ilmasto- ja kiertotaloushankkeet -avustushaussa Tampereen Energia Oy:lle 70 000 euron valtionavustuksen Energiatehokkaan alueen suunnittelu -kehityshankkeeseen.

Hankkeen tavoitteena oli kehittää alueellista energiasuunnittelua ja sitä kautta edistää alueellisten, matalalämpöverkkoon pohjautuvien energiaratkaisujen käyttöönottoa. Hankkeen keskeisiä osapuolia olivat meidän lisäksi Tampereen kaupungin eri yksiköt. Hankkeen tuloksina syntyi selvitys alueellisesta energiasuunnittelusta sekä käytännöllinen ohje alueellisen energiasuunnittelun tekoon. Projekti päättyi vuonna 2023 ja avustusta maksettiin 63 000 euroa.

Voimalaitoksen savukaasujen lämmön talteenotto lämpöpumpuilla

Naistenlahden voimalaitoksen energiatehokkuutta parannetaan ottamalla talteen savukaasun lämpöä ja nostamalla talteen otetun lämmön energiatiheyttä lämpöpumpun avulla. Investoinnin tavoitteena on parantaa merkittävästi voimalaitoksen lämmöntuotannon hyötysuhdetta ja käyttää polttoaineen energiasisältö mahdollisimman tarkkaan hyödyksi. Investoinnin isoimmat kustannuserät koostuvat rakennustöistä, lämpöpumpuista, tuubilauhduttimesta sekä putkisto- ja sähköasennuksista.

Hankkeeseen saatiin Työ- ja elinkeinoministeriöltä investointitukea 5,1 miljoonaa euroa.

Lähitulevaisuuden ratkaisuja ilmastonmuutokseen

Lisälämmöntalteenottolaitos parantaa Naistenlahden hyötysuhdetta

Kesällä 2023 aloimme rakentaa Naistenlahden voimalaitostontille uutta lämmöntalteenottolaitosta. Investoinnin tarkoituksena on parantaa Naistenlahti 3 -biovoimalaitoksen hyötysuhdetta ottamalla kattilalaitoksen savukaasuissa oleva lämpöenergia entistä paremmin talteen. Talteen otettava energia hyödynnetään kaukolämpöverkossa.

Projektin myötä savukaasujen loppulämpötila tulee laskemaan noin 45 asteesta 20 asteeseen tuubilämmönvaihtimessa, jossa savukaasun lämpöenergia siirretään jäähdystysveteen. Vesikiertoon kytketyillä teollisuusmittakaavan lämpöpumpuilla lämpötehoa kasvatetaan ja siirretään kaukolämpöverkkoon.

Tuubilämmönvaihtimessa myös savukaasujen sisältämä kosteus lauhtuu ja saadusta lauhteesta valmistetaan uudella lauhteenkäsittelylaitoksella kattilalaitoksen ja kaukolämmön lisävettä. Uuden lauhteenkäsittelyn myötä käytämme voimalaitoksella vähemmän kemikaaleja sekä Näsijärven vettä.



Lisälämmöntalteenottolaitos

- Kustannukset: noin 35 M€
- Kaukolämpöteho: noin 20 MW
- Parantaa voimalaitoksen kokonaishyötysuhdetta noin 6 %
- Vähentää polttoaineiden, kemikaalien ja Näsijärven veden käyttöä
- Työ- ja elinkeinoministeriö on myöntänyt hankkeelle puhtaan energian rahoitusta 5,06 M€
- Valmistuu vuoden 2025 alussa

Kaksi uutta sähkökattilaa ja kaukolämpöakku tulossa Lielahden

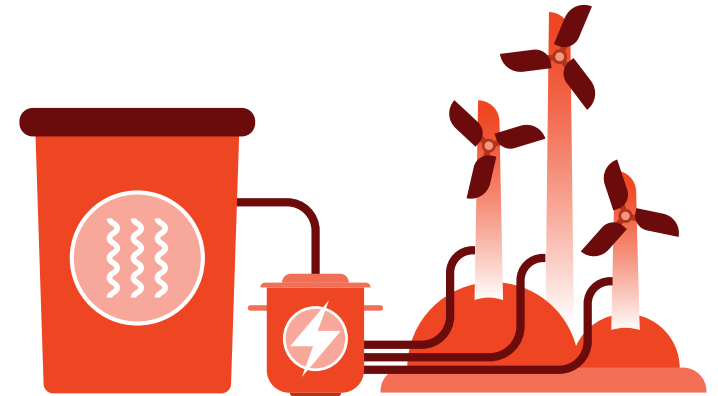
Lielahden voimalaitosalueelle alettiin kesällä 2023 suunnitella lisää sähkökattilakapasiteettia kaukolämmöntuotantoon sekä suuria kaukolämpöakkuja. Sähkökattiloilla on tarkoitus tuottaa kaukolämpö silloin, kun sähkön hinta on alhainen, eli pääosin silloin, kun tuulivoimatuotantoa on paljon.

Kaukolämpöakut taas tasaavat vuorokauden sisällä tapahtuvaa kulutuksen ja tuotannon vaihtelua. Akkuja ladataan aina mahdollisimman edullisella tuotantomuodolla, kuten sähkökattiloilla yöaikaan, ja niistä puretaan tehoa kaukolämpöverkkoon kulutuspiikeissä aamuisin ja iltaisin. Akkujen avulla vähennetään myös fossiilisia polttoaineita käyttävien huippukuormalaitosten käyttöä ja pienennetään siten tuotannon hiilidioksidipäästöjä.

Syksyn aikana aloitimme päälaitteiden kilpailutuksen ja marraskuussa teimme investointipäätöksen hankkeen eteenpäin viemisestä.



HAVAINNEKUVA Lielahden voimalaitosalueesta (BST-Arkitehdit Oy)



Lielahden sähkökattilat ja kaukolämpöakut

- Kustannukset: noin 20 M€
- Sähkökattiloiden kaukolämpöteho: 2 x 50 MW
- Kaukolämpöakkujen tilavuus: 2 x 10 000 m³
- Kaukolämpöakkujen purku- ja latausteho: 100 MW
- Rakentaminen alkaa kesällä 2024
- Valmistuu syksyllä 2025

Kaukolämpöasiakkaat hyötyvät vetyteollisuuden tulosta Tampereelle

Vetyteollisuuden saapuminen Tampereelle otti merkittävän askeleen, kun Tampereen Energia ja Nordic Ren-Gas Oy saavuttivat vuoden 2023 aikana yhteisymmärryksen yhteistyösopimusten sisällöistä. Nordic Ren-Gas Oy aikoo rakentaa Tampereen Tarastenjärvelle tuotantolaitoksen, joka tuottaa vihreästä vedystä synteettistä metaania liikennekäyttöön. Tampereen Energia hyödyntää samalla syntyvät hukkalämmöt kaupungin lämmittämisessä, mikä parantaa vedyntuotantolaitoksen hyötysuhdetta huomattavasti.

Hankintasopimukset hukkalämmöistä ja Tammervoiman savukaasun toimituksesta laitokselle allekirjoitetaan vuoden 2024 alkupuolella. Yli 150 miljoona euron investointihanke on malliesimerkki sektori-integraation hyödyistä. Hankkeessa liikennesektorin päästötä saadaan vähennettyä tehokkaasti yhdistämällä sähköpolttoaineiden tuotanto kaukolämmön tuotantoon.

Hanke tulee olemaan ensimmäinen tämän kokoluokan vihreän vedyn tuotannon ja hiilidioksidin hyötykäytön hanke Euroopassa ja tulee lisäämään Tampereen veto-voimaa kansainvälisesti.

Nordic Ren-Gasin vedyntuotantolaitoksen hyödyt Tampereen Energialle

- Laitoksen käynnistyessä vuonna 2026 hukkalämpöä saadaan kaukolämpöverkkoon keskimäärin 20 MW teholla.
- Laitos ottaa Tammervoimassa tuotettua hiilidioksidia talteen suurimmillaan jopa 40 000 tonnia vuodessa.

Havaimekuva (Nordic Ren-Gas Oy)



Tamperelainen kaukolämpö vetyteollisuutta mahdollistamassa

Prosessissa tarvittava hiilidioksidi saadaan viereisen Tammervoiman hyötyvoimalaitoksen savukaasuista. Talteen otettu hiilidioksidi yhdistetään tuulivoimalla tuotettuun vetyyn ja näin saadaan aikaan synteettistä polttoainetta.

Kävimme Nordic Ren-Gasin kanssa läpi yhteistyön teknis-taloudellisia mahdollisuuksia. Prosessin lämmön hyödyntäminen vaatii meiltä investointeja pumppauksiin ja lämpöverkoston.

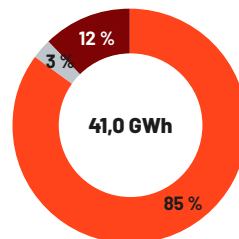
Konsernin oma energiankulutus

Vuonna 2023 Tampereen Energia -konsernin kokonaisenergiankulutus oli 56,5 GWh, josta

- sähkö 41,0 GWh
- kaukolämpö 15,4 GWh ja
- kaukojäähdytys 0,1 GWh.

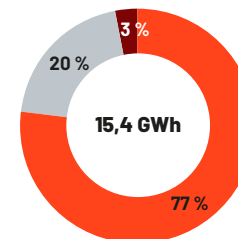
Suurin energiankuluttaja on emoyhtiö, sillä valtaosa sähköstä ja lämmöstä kulutetaan tuotantolaitoksilla. Jäähdytysenergiaa kulutetaan vain Ratinan toimipisteessä Voimakadulla.

Sähkön kulutus kohteittain



- Tuotantolaitokset
- Toimistotilat
- Muut käyttökohteet

Lämmön kulutus kohteittain



- Tuotantolaitokset
- Toimistotilat
- Muut käyttökohteet



Lähes 90 % jätteistä pystytään hyödyntämään

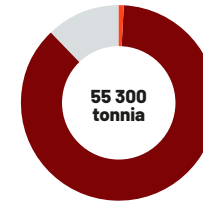
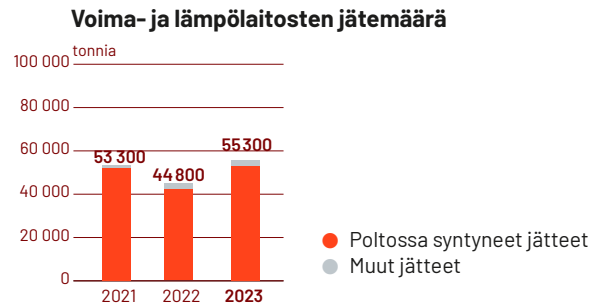
Merkittävä osa jätteistämme syntyy energiantuotantolaitok-sillamme poltossa ja savukaasujen puhdistuksessa. Poltossa syntyvää jätettä ovat pohjatuhka, kuona, lentotuhka ja leijupetihiekka. Savukaasunpuhdistuksessa syntyy APC-jätettä (Air Pollution Control). Vuonna 2023 näiden osuus voima- ja lämpölaitostemme jätteistä oli 52 900 tonnia, joka on 96 prosenttia laitostemme kokonaisjättemäärästä.

Polton ja savukaasunpuhdistuksen jätteestä meni hyötykäyt-töön 87 prosenttia (46 000 tonnia). Loppuosa oli jätteenpolton vaaralliseksi luokiteltavaa jätettä, joka loppusijoitettiin vaa-ralliselle jätteelle tarkoitetulle kaatopaikalle. Jätteenpoltossa syntyneestä pohjakuonasta eroteltiin mineraalit ja metallit. Mineraalit ohjattiin hyötykäyttöön ja metallit kierrätettiin.

Lentotuhkaa ja leijupetihiekkaa maarakentamiseen

Sarankulman lämpökeskuksen pellettikattilassa ja Hervannan lämpökeskuksen hakekattilassa syntyy poltossa lentotuh-kaa. Sitä voidaan hyödyntää maarakentamisessa ja korvata siten neitseellisiä aineksia. Hakelämpökeskuksen kattilassa leijutetaan palavaa haketta hiekan päällä. Käytöstä poistet-tava leijupetihiekka soveltuu niin ikään maarakennukseen. Poltossa hiekkaan muodostuneet epäpuhtaudet seulotaan pois ennen sen hyödyntämistä.

Naistenlahti 3 -voimalaitoksen kattilassa muodostuu sekä lentotuhkaa että leijupetihiekkajätettä. Leijupetihiekkajäte on todettu haitta-aineanalyseissä maarakennuskäyttöön soveltuvaksi ja lentotuhka soveltuu käytettäväksi rajatusti tietynlaisiin maarakennuskohteisiin.



Voima- ja lämpölaitosten jätteet 2023

- Hyötykäyttöön energiana 1 %
- Hyötykäyttöön aineena 87 %
- Hyötykäyttöön kelpaamaton 12 %

Vuonna 2022 poltossa syntyneen jätteen määrä oli vertailuvuosia selvästi pienempi, koska tuolloin Naistenlahdessa poistui alkuvuonna käytöstä vanha Naistenlahti 2 -laitosyksikkö ja Naistenlahti 3 oli vielä rakenteilla.



Sarankulman, Hervannan ja Naistenlahden lentotuhkan ja leijupetihiekkajätteen määrä vuonna 2023 oli yhteensä 13 000 tonnia. Teetämme tuhkasta ja leijupetihiekasta säännöllisesti analyysyjä, joilla varmistamme soveltuvat käyttökohteet.

Muut laitostemme jätteet

Vuonna 2023 muodostui 2 400 tonnia muita kuin poltossa ja savukaasun puhdistuksessa syntyviä jätteitä. Näiden osuus oli neljä prosenttia laitostemme kokonaisjättemäärästä. Tähän kokonaisuuteen kuuluu laaja joukko erilaisia jätteitä, joista yksittäisten jättejakeiden määrät ovat pieniä.

Vaarallisten jätteiden määrä muista jätteistä oli 50 tonnia. Tästä määrästä 12 tonnia ohjattiin hyötykäyttöön. Loput vaarallisista jätteistä päätyivät hävitettäväksi polttamalla sekä loppusijoitettavaksi vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Vaarallisia jätteitä olivat mm. öljyiset jätteet (jäteöljy, öljyn-suodattimet), akut, loisteputket ja erilaiset kemikaalijätteet.

Vaarallisten jätteiden haitallisia vaikutuksia ehkäisemme pitämällä ne erillään muusta jätteestä, varastoimalla jätteet niille varatuissa astioissa, sijoittamalla nestemäisten jätteiden astioita mahdolliset vuodot keräävän valuma-altaan päälle sekä toimittamalla jätteet asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

Jätteen määrään ja laatuun vaikuttaminen

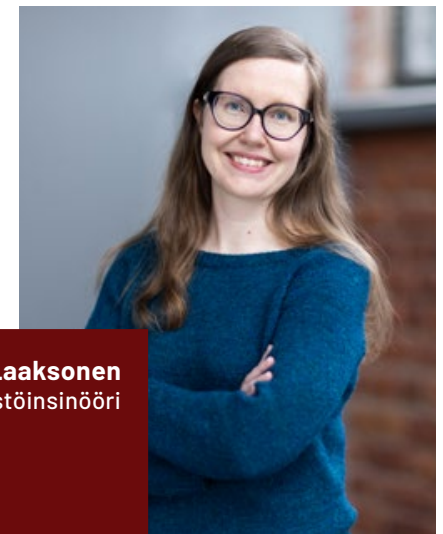
Suurimmat jätemäärät syntyvät voimalaitoksillamme. Lämpölaitoksilla jätettä syntyy satunnaisemmin esimerkiksi huoltojen yhteydessä. Suurimmilla laitoksillamme olemme järjestäneet jätehuollon siten, että erilaisia jättejakeita kerätään erikseen laajasti. Tällä tavoin saamme rajoitettua sekajätteen määrää.

Pystymme vaikuttamaan muodostuvan jätteen määrään polttoainehankintojemme kautta. Tarkkailemme meille saapuvan polttoaineen laatua jatkuvasti. Polttoaineen tuhkapitoisuus analysoidaan polttoainenäytteistä kuukausittain. Hankintasopimuksissamme on määritetty polttoaineen sisältämien palamattomien aineiden ja epäpuhtauksien maksimimäärät kullekin polttoainejakeelle.

Mikäli havaitsemme poikkeuksia, selvitämme toimittajan kanssa heikkolaatuisen polttoaineen syyn sekä korjaustoimenpiteet tilanteen parantamiseksi. Laitoksillamme käytetään parasta mahdollista polttotekniikkaa palamattoman aineksen määrän minimoimiseksi.



Teetämme tuhkasta ja leijupetihiekasta säännöllisesti analyysyjä, joilla varmistamme soveltuvat käyttökohteet.



Laura Laaksonen
ympäristöinsinööri

Vettä tarvitaan jäähdytys- ja prosessivedeksi

Valtaosa energiantuotannossa käyttämästämme vedestä kuluu Naistenlahden ja Lielahden voimalaitoksella sekä Tammervoiman hyötyvoimalaitoksella. Vedenkulutus lämpö-
laitoksillamme on pientä voimalaitoksiin verrattuna. Eniten tarvitsemme jäähdytys- ja prosessivettä.

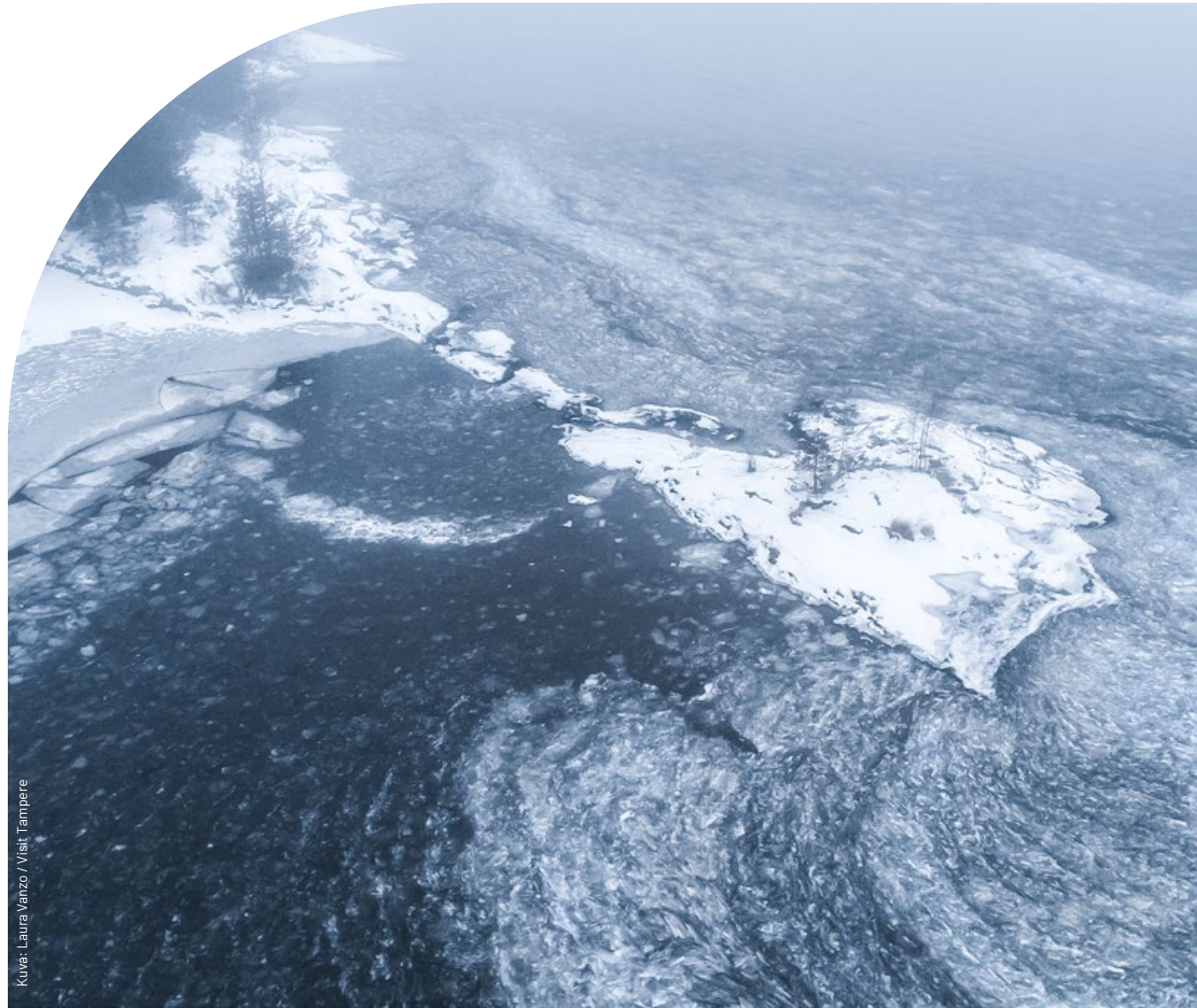
Naistenlahdessa ja Lielahdessa käytämme prosessivetenä vesijohtoveden ohella myös Näsijärven vettä, jota käsittelemme käyttöömmekä soveltuvaksi ennen sen hyödyntämistä. Myös kaukolämpöverkkoomme tarvittavaa lisävettä valmistamme ensisijaisesti järvisedestä, mutta tarvittaessa käytämme lisäksi myös vesijohtosta otettua vettä.

Tammervoimassa käytettävän veden otamme vesijohtoverkosta. Siellä pystymme hyödyntämään savukaasupesurin lauhdevesiä kaukolämpöverkon lisävedeksi erillisellä suodatus- ja puhdistuslaitteistolla. Vesijohtovettä käytämme laitoksillamme pienempiä määriä saniteetti- ja taukotiloissa sekä erilaisissa pesuissa.

Taulukossa on esitetty voimalaitostemme kuluttama yhteensä laskettu vesimäärä.

Voimalaitosten vedenotto vesilähteittäin (1 000 m³)

| | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Näsijärvi | 14 720 | 13 750 | 14 160 |
| Vesijohto | 70 | 70 | 60 |
| Yhteensä | 14 790 | 13 820 | 14 220 |



Laitostemme päästöt veteen ja niiden seuranta

Voimalaitostemme ympäristöluvuissa sekä Tampereen Veden kanssa solmimassamme teollisuusjätevesisopimuksessa on määritelty veden laadulle pitoisuusraja-arvoja, jotka meidän tulee alittaa, kun johdamme laitosten vesiä viemäriverkostoon ja Näsijärveen. Molemmat tahot seuraavat päästöjäemme analyysitulosten perusteella. Hallitsemme laitostemme päästöjä erilaisilla vesien käsittelymenetelmillä, joiden ansiosta vesi lopulta päätyy haitattomampana viemäriin tai järveen.

Olemme laatineet seurantaa varten tarkkailtavien päästöjen suunnitelman, jonka mukaisesti ulkopuolinen taho ottaa vuoden mittaan vesinäytteitä määrättyistä paikoista sekä analysoi ne. Näytteitä otetaan sekä viemäriin että Näsijärveen johdettavasta vedestä.

Olemme mukana myös Tampereen seudun yhteistarkkailussa, jonka puitteissa Näsijärven syvänteestä otetaan kahdesti vuodessa näytteet. Niiden avulla kontrolloidaan, että vesistön tila pysyy hyvänä.

Mikäli näytteenotossa ilmenee tavanomaisesta poikkeavia pitoisuuksia, syyt selvitetään. Muutos voi johtua esimerkiksi hetkellisestä häiriötilanteesta tai taustalla voi olla pidempiaikaisesti vaikuttava tekijä, joka vaatii toimenpiteitä.

Vuonna 2023 poikkeustilanteita tapahtui kolme:

- Lielahden voimalaitoksella ylittyi yhdessä viemäroitävän veden näytteessä sulfaattipitoisuuden raja-arvo.
- Naistenlahden voimalaitoksella ylittyi yhdessä viemäroitävän veden näytteessä sulfaattipitoisuuden raja-arvo.
- Naistenlahden voimalaitoksella ylittyi savukaasupesurin lauhdevedestä otetussa näytteessä kiintoainepitoisuuden raja-arvo.

Muiden näytteiden pitoisuudet olivat Naistenlahdessa ja Lielahdessa sallitulla tasolla. Tammervoiman viemäroitävien vesien pitoisuusraja-arvot alittuivat.

Naistenlahden sulfaattikuormitus väheni 95 %

Naistenlahti 2 -voimalaitos käytti turvetta pääpolttoaineena. Kun se korvattiin uudella Naistenlahti 3 -biovoimalaitoksella, Näsijärveen päätyvä sulfaattikuormitus pieneni 95 %. Kuormitusta syntyy savukaasujen puhdistuksessa syntyvästä lauhdevesistä. Sulfaatti on tämän laitoksen vesistökuormitustekijöistä merkittävin.

Lielahden voimalaitoksen Näsijärveen kohdistuvista päästöistä kemiallisen hapenkulutuksen määrä, hieman yli 0,1 tonnia, oli vuonna 2023 päästöistä suurin. Lielahden viemäroitävien vesien osalta suurimmat päästöt tulivat kemiallisesta hapenkulutuksesta ja sulfaatista, molemmista hieman yli 0,3 tonnia vuositasona.

Tammervoiman toiminnassa syntyviä vesiä ei ohjata vesistöön. Suurin kuormittaja viemäriin johdettavissa vesissä on alle 0,7 tonnin laskennallisella päästöllä biologinen hapenkulutus. Tammervoimasta viemäriin johdettavien vesien kuormitus on pieni.

Näytteenotoilla seuraamme

- kiintoaineen
- ravinteiden
- raskasmetallien ja
- hiilivetyjen pitoisuuksia sekä
- biologista ja kemiallista hapenkulutusta.



Vesistöön johdettu lämpökuorma

Voimalaitoksillamme kuluu vettä eniten jäädytykseen. Naistenlahden ja Lielahden voimalaitoksella käytämme jäädytykseen Näsijärven vettä, jota palautamme takaisin vesistöön lämmentyneenä. Jäädytysveden lämpö heikentää järven jääpeitettä veden purkualueella. Turvallisuuden varmistamiseksi olemme merkinneet heikon jään alueen. Lämpökuorman suuruuteen vaikuttaa mahdollinen tekninen lisäjäädytys, jota tarvitaan poikkeustilanteissa. Uudelle Naistenlahti 3 -biovoimalaitokselle on rakennettu suljetun jäädytysvesikierron laitteisto, jonka käyttöönotto pienentää tulevaisuudessa jäädytysveden käyttöä ja siten vesistöön kohdistuvaa lämpökuormaa.

Lämpökuormaa tarkkailemme laitokselle tulevan ja sieltä lähtevän veden lämpötilan jatkuvalla mittauksella, jotta voimme varmistua lämpötilaeron pysymisestä mahdollisimman pienenä. Taulukossa (alla) on esitetty laitoksiltamme Näsijärveen johtamamme lämpökuorma kolmen vuoden jaksolta.

Naistenlahdessa vuosi 2022 oli poikkeuksellinen, koska vanha Naistenlahti 2 -voimalaitosyksikkö oli käytössä vain kolme kuukautta ja uutta Naistenlahti 3 -kattilalaitosta vasta rakennettiin ja otettiin käyttöön. Muutostöistä johtuen Naistenlahdesta ei ole kattavaa mittaustietoa saatavilla vuodelta 2022.

Lämpökuorma (MWh)

| | 2021 | 2022 | 2023 |
|--------------|--------|-------|--------|
| Naistenlahti | 71 590 | - | 52 500 |
| Lielähti | 11 550 | 5 210 | 6 470 |

Varovaisuusperiaate takaa hankkeiden ekologisen kestävyden

Ekologinen kestävyys varmistetaan säilyttämällä luonnon biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemien toimivuus sekä sopeuttamalla ihmisen toiminta luonnon kestokykyyn. Keskeistä ekologisen kestävyden kannalta on varovaisuusperiaatteen noudattaminen. Tampereen Energia -konserni noudattaa toiminnassaan varovaisuusperiaatetta, sillä arvioimme toimintamme mahdolliset riskit ja haitat sekä tarvittavat ennalta ehkäisevät toimenpiteet jo ennen toiminnan aloittamista.

Voimalaitosten ja lämpökeskusten osalta tämä toteutetaan ympäristölupaprosessien yhteydessä lainsäädännön edellyttämällä YVA-menettelyllä ja pienemmissä hankkeissa ympäristöselvityksellä. Laitosten toiminta tapahtuu ympäristöviranomaisen valvonnassa. Myös muissa toiminnoissa riskien arviointi ja sen pohjalta toteutettavat toimenpiteet ovat osa normaalia toimintaamme ja ympäristöohjelmiamme.



Lampaat laiduntavat perinnemaiseman entiselleen

Tampereen Raholaan perustettiin kesällä 2023 Piikahaan lammaslaidun. Laitumen yrityskummina Tampereen Energia tuki paikallista luonnon monimuotoisuutta osana ympäristö- ja vastuullisuustyötämme.

Tampereen Infra toteutti uuden, reilun hehtaarin kokoisen laitumen, johon tuotiin Mouhijärveltä kymmenen lammasta ennallistamaan vanhoja Raholan kartanon maita. Piikahaan laumaan kuului suomenlampaita, ahvenanmaanlampaita ja norjalaisia rygjalampaita.

Elävä lammaslaidun tähtää perinnemaisemalle ominaisen lajiston säilyttämiseen ja palauttamiseen. Samalla pölyttäjät ja laidunmaille tyypilliset kasvit saavat elintilaa ja mahdollisuuden kukoistaa. Lampaiden tehtävä on pitää alue avoina. Lisäksi lampaat elävöittävät maisemaa ja tuovat iloa ja elämyksiä asukkaille. Laiduntavien eläinten hyvinvointi varmistetaan päivittäin.

Laidunnuksella kunnossapidetään Tampereen kaupunkiympäristössä harvinaista pitkän viljelyhistorian omaavaa kulttuurimaisemaa sekä edistetään luonnon monimuotoisuutta. Lampaat pitävät myös vieraslajeja kurissa. Eläinten lanta houkuttelee uutta hyönteis- ja lintulajistoa.

Piikahaan alueella on erittäin monipuolista kasvillisuutta. Niitty- ja lehtoalueet yhdessä vanhan puuston kanssa muodostavat arvokkaan, luonnoltaan ja maisemaltaan monimuotoiseen kokonaisuuden.



Toimintamme vaikutukset ympäristöön

Huomioimme toimintamme ympäristövaikutuksia kaikessa tekemisessämme. Kullakin konsernin yhtiöllä on ympäristöohjelma, johon kirjattavilla toimenpiteillä pyritään vähentämään toiminnan haitallisia ympäristövaikutuksia ja edistämään toiminnan positiivisia ympäristövaikutuksia. Merkittävien voimalaitoshankkeiden tai suurten voimalin-japrojektien yhteydessä ympäristövaikutuksia arvioidaan

erikseen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn avulla (YVA). Ympäristöohjelmien ja YVA-selvitysten myötä luonnon monimuotoisuus huomioidaan kattavasti konsernin toiminnassa ja erityisesti työmailla, jotka ovat merkittävien luontokohteiden lähetyillä. Alla on kooste konsernin ympäristöohjelmien toteutusta vuonna 2023.

TAE = Tampereen Energia Oy
TAES = Tampereen Energia Sähköverkko Oy
VERA = Tampereen Vera Oy
TV = Tammervoima Oy

Ilmaan kohdistuvien päästöjen vähentäminen

Yhtiö

Osallistuimme Nordic Ren-Gas -hankkeeseen, jossa edistetään hyötyvoimalaitoksen CO₂-savukaasujen talteenottoa ja hyödyntämistä. Projekti eteni sopimusvaiheeseen.

TAE, TV

Edistimme omalla toiminnallamme Hiilineutraali Tampere 2030 -tiekartan toteutumista sitoutumalla kaupungin tavoitteisiin vuodelle 2030.

TAE, TV

Saimme NSL3-voimalaitosprojektin päätökseen. Voimalaitos toimii pohjakuormalaitoksena tuotannossamme ja lisää uusiutuvien polttoaineiden käyttöä tuotannossamme.

TAE

Otimme Lielahden uuden 45 MW sähkökattilan tuotantokäyttöön huhtikuun alusta.

TAE

Osallistuimme Hiedanrannan matalalämpöverkoston jatkosuunnitteluun. Yhteistyöverkoston kanssa alueelle on suunniteltu ja toteutettu varauksia verkoston toteutumiselle. Ensimmäisiä asuinrakennuksia varten on verkostoa rakennettu vastaamaan tulevaa lämmitystarvetta. Jatkossa verkostoa rakennetaan kiinteistöjen rakentumisen myötä.

TAE

Ylläpidimme ajoneuvokantaamme perustuen sähköön ja dieseliin. Tämä kombinaatio on todettu parhaimmaksi ympäristö- ja huoltovarmuusnäkökulmat huomioiden.

TAES

Lisäsimme laitekannan etäkäyttökohteita vähentäen näin liikkumistarvetta ja siitä aiheutuvia päästöjä. Vuonna 2023 kohteita lisättiin n. 10 % ja vuoden lopussa etäkäyttökohteita oli n. 300 kpl. Pitkän tähtäimen tavoitteenamme on, että kolmasosa kohteista on etäkäytettäviä vuonna 2030 (n. 400 kpl).

TAES

Uudistimme henkilöautokalustomme täyssähköiseksi.

VERA

Uudistimme ajoneuvo- ja työkonekalustoamme siten, että meillä on käytössä usuin ja päästönormit täyttävä kalusto. Kaluston leasingaika on optimoitu vähäpäästöisyyden näkökulmasta kalustotyypeittäin.

VERA

Vesistöön, maaperään, pohjaveteen tai viemäriin kohdistuvien päästöjen vähentäminen

Yhtiö

Seurasimme jatkuvasti tarkkailukaivojen vesinäytteitä, joilla valvotaan jätebunkkerin tiiviyyttä sekä Tammervoiman hyötyvoimalaitoksen piha-alueen valumavesiä. Osallistuimme hulevesien yhteistarkkailuun muiden toimijoiden kanssa.

TV

Minimoimme vesistöihin johdettavan lämpökuorman. Lämpötiloja seuraamme jatkuvatoimisin mittauksin.

TAE, TV

Huomioimme öljystä aiheutuvat ympäristöriskit muuntamoiden ja sähköasemien suunnittelussa, sijoituksessa, rakentamisessa, saneerauksessa ja kunnossapidossa.

TAES

Huomioimme kohteen erityispiirteet projektin maasto- ja toteutussuunnittelussa erityisesti silloin, kun toimimme vesistöjen ja pohjavesialueiden läheisyydessä. Suositelimme asiakkaillemme kaivamattomia työtapoja (esim. suuntaporaus) siihen soveltuvissa kohteissa.

VERA

Huolehdimme, että työkohteissamme on aina käytettävissä asianmukaiset imeytysvälineet.

VERA

Melu- ja pölyhaittojen vähentäminen

Yhtiö

Huomioimme melurajat laitehankinnoissa.

TAES

Pyrimme löytämään keinoja työn toteuttamiseen mahdollisimman vähin pölyhaitoin.

VERA

Uudis- ja saneerauskohteissa suunnittelimme ja sijoitimme laitteistot siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän melua ja pölyä ympäristöön.

TAE, TV, TAES

Tiedostimme toimintamme melu- ja pölyhaitat, alitimme ohjearvot ja ajoitimme haittaa aiheuttavat toiminnot ympäristön kannalta optimaalisesti parhaaseen aikaan.

Kaikki yhtiöt

Viestimme poikkeuksellisista tilanteista avoimesti ja hyvissä ajoin ennakoiden.

Kaikki yhtiöt

Energian ja materiaalien kulutuksen vähentäminen

Yhtiö

| | |
|--|---------------|
| Ohjasimme asiakkaitamme jätteiden syntypaikkalajitteluun ja muovien erilliskeräyksen lisäämiseen Tammervoiman hyötyvoimalaitoksen vierailukäyntien yhteydessä. | TV |
| Tarjosimme taloyhtiöille sähköautojen latauspalvelua. | TAE |
| Tarjosimme asiakkaillemme Tarastenjärven aurinkopuiston paneeleita. | TAE |
| Jatkoimme "Järkijoukot" -energiansäästökampanjaa, jonka tavoitteena oli kannustaa tamperelaisia tutkailemaan omaa energiankäyttöään, löytämään parhaat tavat säästää sähköä ja lämpöä omassa arjessaan ja osallistumaan siten tamperelaisiin energiansäästötalkoisiin. | TAE |
| Verkkosivu-uudistuksemme yhteydessä loimme uudet sisällöt energian säästöön liittyvissä kysymyksissä. Sisältöjä toteutettiin sekä kuluttajille että taloyhtiöille. | TAE, TAES |
| Toteutimme selvityksen, jossa tutkittiin jännitteen säädön vaikutusta häviöiden osuuteen Multisillan alueella. | TAES |
| Rakensimme Lielahden sähköaseman uusinta energiatehokasta tekniikkaa käyttäen. | TAES |
| Lisäsimme asiakkaillemme uusia energiamittareita, joiden avulla heillä on entistä parempi mahdollisuus optimoida omaa kulutustaan. | TAES |
| Solmimme merkittävän urakkasopimuksen mittarien vaihdosta toimittajan kanssa (130 000 mittaria). | TAES |
| Huomioimme häviöt laitehankinnoissa. | TAES, VERA |
| Huomioimme materiaalien kierrätyksen sopimuksissamme. | TAES, VERA |
| Asennutimme aurinkopaneelit (55 kW) logistiikkakeskuksen katolle omaan käyttöömme. Aurinkoenergian tuotanto alkaa keväällä 2024. | VERA |
| Lajittelemme käytöstä poistetun materiaalin asianmukaiseen loppusijoitukseen. | VERA |
| Osallistuimme valtakunnalliseen energiansäästöviikkoon sekä Astetta alemmas -kampanjaan ja alensimme toimistotilojemme lämpötiloja koko lämmityskaudeksi. | kaikki yhtiöt |

Biodiversiteettiin tai ympäristöviihtyisyyteen kohdistuvien haittavaikutusten vähentäminen

Yhtiö

| | |
|--|---------------|
| Osallistuimme tummaverkkoperhosen esiintymiskartoitukseen (Näätäsuu). | TV |
| Toteutimme puun energiakäytön kestävyyspalveluksen. | TAE |
| Osallistuimme vesiensuojeluun toteuttaen vuosittaisia kalaistutuksia. | TAE |
| Huomioimme sähkö- ja magneettikentät reittien ja laitteiden suunnittelussa. | TAES |
| Poistimme käytöstä 4 km 110 kV:n voimajohtoa (sähkökenttä pois) Lamminpään sähköaseman Myllypuron sähköaseman väliltä. | TAES |
| Teimme yleisselvityksen 110 kV:n kaapeliyhteyksien magneettikenttien vaikutuksista. | TAES |
| Poistimme Teiskosta n. 52 km ilmajohtoa käytöstä. Tämän johdosta maa-aluetta vapautuu muuhun käyttöön n. 16 ha. | TAES |
| Kaapeloimme jäljellä olevia ilmajohtoja kaikilla jännitetasoilla. | TAES |
| Suosittelimme asiakkaillemme kaivamattomia työtapoja (esim. suuntaporaus) siihen soveltuvissa kohteissa. | VERA |
| Toteutimme kaikki työmaat sidosryhmien tarpeet huomioiden ja viimeistelimme työmaat viipymättä. | Kaikki yhtiöt |
| Huomioimme toiminnassamme uhanalaisten lajien elinolosuhteiden säilymisen elinkelpoisina. | Kaikki yhtiöt |
| Keräsimme palautetta työmaitemme vaikutuksista kaupunkikuvaan. | Kaikki yhtiöt |

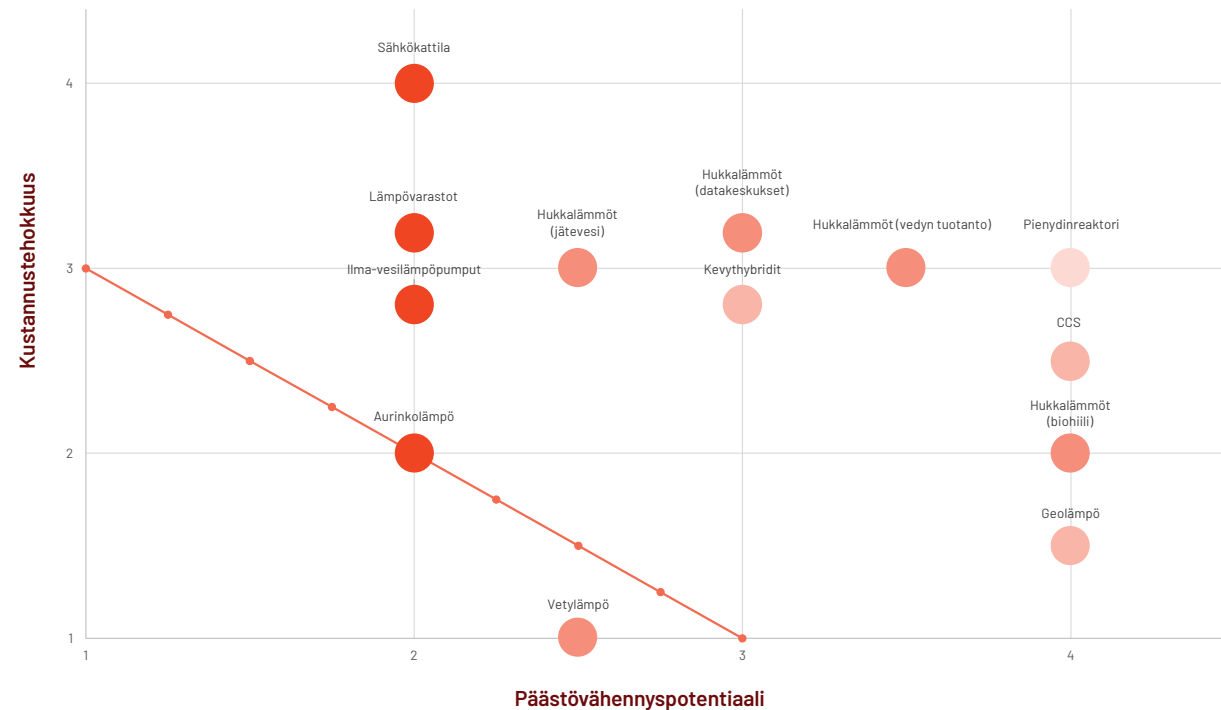
Polttoon perustumaton ja hiilinegatiivinen kaukolämpö

Marraskuussa 2023 Tampereen Energia julkaisi päivitetyn version selvityksestä, jossa analysoidaan ja ennakoidaan polttoon perustumattomaan ja hiilinegatiiviseen kaukolämpöön siirtymistä.

Tapoja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi ja kaukolämmön saatavuuden varmistamiseksi on useita. Selvitykseen on koottu omien asiantuntijoidemme ajantasaisin käsitys siitä, mitä vaihtoehtoja Tampereella on tuottaa kaukolämpöä tulevaisuudessa – hiilinegatiivisesti, polttoon perustumattomasti tai eri teknologioita yhdistelemällä.

Nykykäsityksen mukaan Tampereella parhaat menetelmät kaupungin lämmittämisessä ovat

- tuntioptimoitu sähkökattiloiden käyttö,
- hukkalämpöjen talteenotto sekä
- biogeenisen hiilidioksidin talteenotto.



Toimintaympäristö on muuttunut polttoon perustumattomille tuotantomuodoille suotuisaan suuntaan. Kotimainen uusiutuva sähköntuotanto on lisääntynyt, sähkövero alentunut ja puun tuonnin loppuminen Venäjältä on lisännyt painetta myös puun käytön muutoksille.

Optimaalinen energiantuotanto pitää kuitenkin sisällään sekä hiilineutraaleja että -negatiivisia tuotantomuotoja, jotka auttavat koko Suomen energiajärjestelmän ylläpitoa. Pelkästään sähköön perustuva lämmitysjärjestelmä ei sovellu pakkasjaksojen huippukulutuksen kattamiseen uusiutuvan sähkön kausiluonteisuuden ja kalliin varavoiman tarpeen takia. Ilman bioenergiaa kaukolämpö ei voi myöskään saavuttaa hiilinegatiivisuutta. Toisaalta sähköistyvät kaukolämpöjärjestelmät mahdollistavat tuulivoiman ylituotannon ja hukkalämpöjen hyödyntämisen.

Tampereen Energia voi määrätietoisella tekemisellään auttaa Tampereen kaupunkia ja Suomen valtiota saavuttamaan ilmastotavoitteensa. Päivitetty selvitys ohjaa yrityksen strategiatyötä ja edistää investointeja kestäviin energiaratkaisuihin Tampereella.

Yhteenveto teknologioiden päästövähennyspotentialista, kustannustehokkuudesta ja saatavuudesta. Mitä himmeämpi pallo on, sitä huonompi sen saatavuus on. Kiinnostavia teknologioita ovat pallot oikeassa yläkulmassa. Kuvaajaan on merkitty viivalla raja, jonka alapuolella olevat teknologiat eivät ole riittävän kiinnostavia tarkasteltavaksi skenaariomallinnuksessa.



4. Turvallinen työyhteisö

Vastuullinen työnantajakuva rakentuu työntekijäkokemuksesta

Konsernin onnistumisten takana on sitoutunut ja motivoitunut, ammattitaitoinen henkilöstö, joka viihtyy työssään. Vuonna 2023 aloitimme järjestelmällisen työntekijäkokemuksen kehittämisen, jotta pystymme vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin ja saamme tulevaisuudessakin parhaat tyypit meille töihin.

Pidämme huolta henkilöstömme työhyvinvoinnista, turvallisuudesta ja osaamisesta. Vuonna 2023 aloimme johtaa uudella tavalla työntekijäkokemusta ja sen osana uudistimme henkilöstökyselymme.

Kuuntelimme ensin henkilöstön palautteet aiemmista henkilöstökyselyistämme. Sen jälkeen suunnittelimme yhdessä henkilöstön edustajien kanssa uuden Myötävoimatutkimuksen sisällön. Tutkimuksen yläteemoiksi määriteltiin oma työ, työyhteisö ja johtaminen. Ensimmäinen Myötävoimatutkimus tehdään vuoden 2024 alussa.

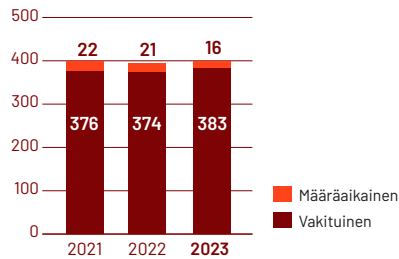
Tulemme käymään Myötävoimatutkimuksen tulokset ja kehityssuunnitelmat läpi yhdessä henkilöstön kanssa ja kehitämme tutkimusta saatujen kokemusten myötä. Tavoitteena on saada entistä parempi ymmärrys työntekijäkokemuksesta ja kehittää sitä systemaattisesti.

Palkka-avoimuuden ja monimuotoisuuden edistäminen nousivat kehityskohteiksi

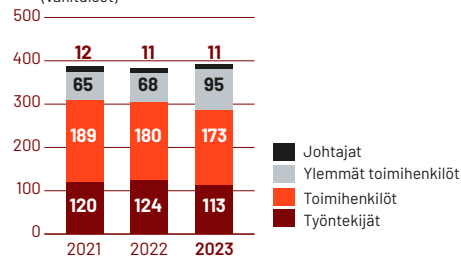
Työntekijäkokemus kertoo sitä, miten nykyiset työntekijämme viihtyvät työssään, mutta sillä on heijastusvaikutuksensa myös tuleviin työntekijöihimme. Haluamme vastuullisena työnantajana kertoa hakijoillemme, mitä mieltä työntekijämme ovat meistä. Myös rekrytointiprosessin läpinäkyvyys ja laadukkuus, hyvä hakijaviestintä sekä tiimiläisten osallistaminen prosessiin ovat osa vastuullista toimintaamme.

Vuonna 2023 tutkimme työntekijäkokemusta Vastuullinen työpaikka -tutkimuksella, jossa kumppaneinamme olivat Oikotie ja IRO Research. Purimme tutkimustuloksia yhdessä henkilöstön kanssa.

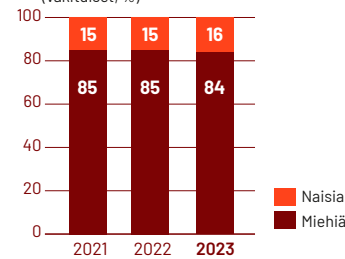
Työsuhteen muoto (FTE)



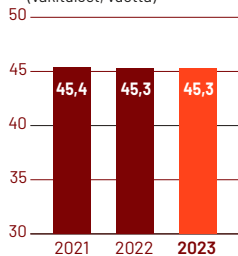
Henkilöstön rakenne (vakituiset)



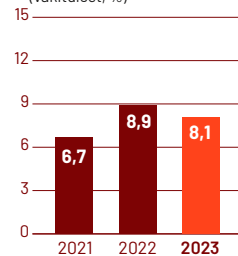
Miehet / naiset (vakituiset, %)



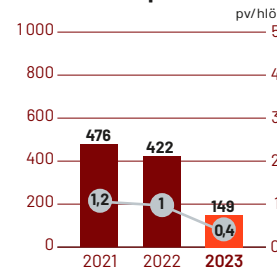
Keski-ikä (vakituiset, vuotta)



Vaihtuvuus (vakituiset, %)



Koulutuspäivät (pv/hlö)



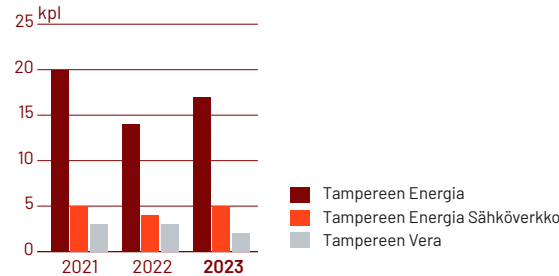


Erityisinä vahvuusina tutkimuksen mukaan ovat esihenkilöiden ripeä puuttuminen epäkohtiin sekä oikeudenmukainen kohtelu tiimiläisiään kohtaan. Myös työnantajalupauksen realisoituminen työarjessa on luettava vahvuudeksemme, sillä vastaajien mukaan todellisuus vastasi hakuprosessissa muodostunutta mielikuvaa. Onnistumisiimme kuului myös ylpeys työnantajasta, kun ratkaisimme kestäväen kehityksen ongelmia. Palkka-avoimuuden ja monimuotoisuuden edistäminen ovat merkittävimmät kehityskohteemme.

Teimme Vastuullinen työpaikka -tutkimuksen tulosten pohjalta yhteistyössä luottamushenkilöiden kanssa Tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelman vuosille 2024–2025.

Olemme jatkossakin mukana Vastuullinen työpaikka -yhteisössä. Meille on tärkeää tutkia säännöllisesti, kuinka vastuulliseksi työntekijämme meidät työnantajana kokevat. Työntekijäkokemus on tärkein elementti vastuullisen työnantajakuvan rakentamisessa.

Kesätyöntekijät



Ulkoinen työnantajakuva alleviivaa työmme merkityksellisyyttä

Tutkimme ulkoista työnantajakuvaamme kumppanimme T-Median työnantajamainetutkimuksen avulla. Tutkimuksessa muun muassa verrattiin konsernimme tunnettuutta kaupallisen ja teknisen alan osaajien silmin suhteessa kahteen kilpailijaamme. Toinen kilpailija oli paikallinen verrokki ja toinen oli iso valtakunnallinen toimija.

Tuloskorttitavoitteemme mukaisesti vertasimme erityisesti tutkimuksen osa-alueita *Suosittelu* ja *Työnhakeminen* verrokkiyrityksiin ja olimme molemmissa edellä kilpailijoi-tamme.

Uudistimme verkkosivumme ja samalla koko urasivustomme, jotta tulevaisuuden tekijät tietäisivät mitä kaikkea meillä tehdään. Uratarinoissa korostuvat sekä kehittymismahdollisuudet että työn merkityksellisyys. Aktiivinen toiminta sosiaalisen median kanavissa lisää myös tunnettuuttamme potentiaalisten työntekijöiden keskuudessa.



Kartoitus paljasti tulevaisuuden osaamistarpeet

Vuonna 2023 kartoitimme liike-toimintojemme kyvykkyydet ja kriittiset osaamiset eli otimme selvää, millaista osaamista ja teknologiaa tulevaisuudessa konsernissa tarvitsemme.

Tunnistaminen on keskeinen keino varmistaa uuden strategian mukainen kilpailukyky. Teimme kartoitustyön ulkoisen kumppanin tuella yhteistyössä henkilöstön, johtoryhmän ja hallituksen kanssa.

Organisaatiomme kehittämiskohdiksi valikoituivat

- asiakaslähtöisyyden lisääminen,
- toiminnan rakenteiden yksinkertaistaminen sekä
- johtamisen ja esihenkilötyön kehittäminen.

Kun kriittiset osaamiset on kartoitettu liiketoiminnoittain, pystymme jatkossa kohdistamaan osaamisen kehittämissankkeemme entistä tarkemmin. Näin varmistamme työn tekemisen edellytykset ja työntekijöiden jatkuvan kehittämisen jatkossakin.

Onnistuneena pilottina kriittisten osaamisten ja kyvykkyyksien kartoitus tehtiin Energia-yksikössämme jo vuonna 2022. Kartoitus oli erinomainen työkalu, kun rakensimme Energia-yksikön uutta organisaatorakennetta ja toimenkuvia.



Kun kehitämme Energia-yksikössä osaamistamme, tavoitteenamme on jatkossa

- turvallisuuden merkittävä parantuminen,
- optimaalisessa ajossa onnistuminen ja
- strategisissa projekteissa onnistuminen.
- Lisäksi asiakas halutaan tuoda entistä lähemmäs energiantuotannon tekijöitä.

Työhyvinvoinnin tavoitteissa korostuvat ennakointi ja varhainen tuki

Työhyvinvoinnin tavoitteellinen johtaminen on entistä tärkeämpää energia-
murroksen, muuttuvan markkinatilanteen ja yleisen epävarmuuden keskellä.

Keskeiset työhyvinvoinnin tavoitteemme ovat:

- Varhainen tuki ja ennakointi työkykyhaasteissa
- Tuki- ja liikuntaelinsairauksien vähentäminen
- Mielen terveyden haasteiden ennakointi

Vuosittain laadittava laaja työhyvinvointisuunnitelmamme kattaa työkyvyn edistämisen toimenpiteet, työkykyjohtamisen keinot ja välineet sekä yhteistyön työterveyshuollon kanssa.

Tuemme työkykyä suunnitelmallisesti varhaisen tuen sekä korvaavan ja kevennetyn työn malliemme mukaisesti. Tämä näkyy mm. sairauspoissaoloprosentin positiivisena kehityksenä. Hyvä yhteistyö työterveyden yhteistyökumppanimme kanssa auttoi tavoitteen saavuttamisessa.

Marraskuussa 2023 otimme käyttöön uudistetun version varhaisen tuen järjestelmästä. Sen avulla pääsemme aiempaa syvemmin puuttumaan työkyvyn ja työn haasteisiin. Varhaisen tuen keskustelut käytiin 91-prosenttisesti vuoden 2023 aikana.

Sairauspoissaolot mielen terveyden haasteiden sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi ovat kehittyneet myönteiseen suuntaan.

Mielen terveyden diagnoosiryhmän sairauspoissaolot:

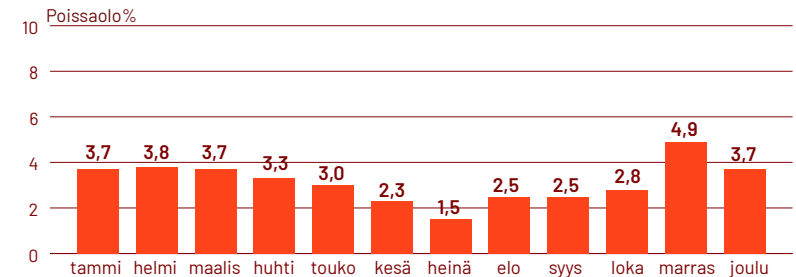
- 2022 217 päivää
- 2023 155 päivää

Tuki- ja liikuntaelinsairauksien aiheuttamat sairauspoissaolot:

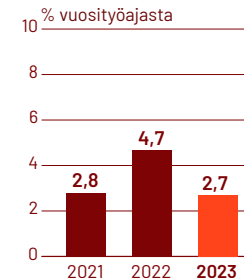
- 2022 714 päivää
- 2023 407 päivää

Monet ennalta ehkäisevät palvelut ovat käytettävissämme ja ne ovat saaneet hyvää palautetta käyttäjiltään.

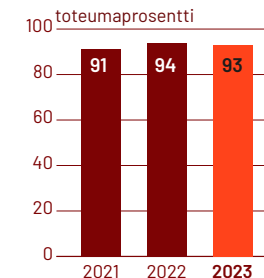
Konsernin sairauspoissaolot kuukausittain 2023



Sairauspoissaolot



Tavoite- ja kehityskeskustelut



Henkilöstöetuudet kannustavat liikkumaan

Tampereen Energia -yhtiöissä tuetaan monin tavoin henkilöstön hyvinvointia. Tarjoamme henkilöstölle muun muassa

- lounasedun,
- Smartum -liikunta- ja kulttuuriedun
- matkalippuedun (Nysse) sekä
- työsuhdepyöräedun.

Konsernissa toimii aktiivinen Urheilukerho, jonka kautta pääsee viettämään vapaa-aikaa erilaisten liikuntamuotojen ja retkeilyn (kuvissa) pariin. Koko konsernille on yhteinen Hyvinvointi ja liikunta -Teams-ryhmä, jossa jaetaan tietoa tapahtumista ja kannustetaan liikkumaan. Talo myös tarjoaa hiihtäjille munkkikahvit kahdella kaupungin ylläpitämällä hiihtoreitillä.

Yhtiöissä, yksiköissä ja tiimeissä työhyvinvointipäiviä ja -tapahtumia pidettiin useita vuoden mittaan.

Toimipisteissämme käy säännöllisesti hieroja, jolle voi varata puolen tunnin käyntiajan. Hieronta on maksullista, mutta siihen on mahdollisuus käyttää työaikaa.

Työterveydessä on mahdollisuus käydä kerran vuodessa omalla ajalla kuntotestissä.

Tampereen kaupungin vakuutuskassasta on mahdollisuus hakea korvauksia erilaisista hyvinvointiin ja terveyteen liittyvistä palveluista, kuten hammashoidosta.

Auntie-palvelu on matalan kynnyksen mielen hyvinvointipalvelu, josta voi hakea tukea niin työssä kuin vapaa-ajalla jaksamiseen.



Verafit 2 -ohjelma johti elämäntapamuutoksiin



Vuonna 2022 ensimmäisen kerran aloitettu työterveyden elämäntapamuutosta tukeva Verafit-ryhmä sai jatkoa, kun Verafit 2 -ryhmä aloitti tammikuussa 2023. Ryhmä tarjosi kuuden kuukauden valmennusjakson 10 veralaiselle, jotka työterveys valitsi motivoituneesta joukosta.

Verafit 2 -ohjelman tavoitteet:

- Henkilöstön kannustaminen ja tukeminen omaehtoisen terveyden ja (työ)kunnan ylläpitämiseen ja kehittämiseen hyvien elintapojen avulla (mm. uni, liikunta, ravinto, palautuminen)
- Työntekijöiden ymmärrys tuki- ja liikuntaelinaivoista sekä omat keinot vaikuttaa oireeseen ja selviytyä oireen kanssa.
- Tuki- ja liikuntaelinaivoista johtuvien sairauspoissaolojen ennaltaehkäisy.

Ryhmä oli tyytyväinen ohjelmaansa. Se kokoontui ohjelman jälkeenkkin toistuvaan omaehtoiseen ryhmäharjoitteluun. Hyvien kokemusten ansiosta konseptia on tarkoitus jatkaa vastaavalla ryhmällä myös muualla konsernissa.

Verafit 2 -ryhmä koki saaneensa hyötyä erityisesti elintapojen, liikuntatottumusten ja fyysisen kunnan paranemiseen:

- Kuntotestitulokset paranivat
- Tuki- ja liikuntaelinoireiden koettu haitta väheni
- Liikunnan harrastaminen lisääntyi
- Koettu työkyky parani
- Fyysinen kunto parani
- Vireystila koheni
- Työstä palautuminen nopeutui

Tavoitteena turvallinen ja terveellinen työympäristö

Tampereen Energia -yhtiöissä turvallisuusjohtaminen ja siihen liittyvät menettelyt noudattavat työturvallisuus- ja työterveysstandardin ISO 45001 vaatimuksia ja ovat osa sertifioitua johtamisjärjestelmäämme. Toimintaamme ohjaa työterveys- ja työturvallisuuspolitiikka, johon on kirjattu tavoitteemme turvallisesta, terveellisestä ja motivoivasta työympäristöstä.

Tavoitteenamme on nolla

- työtapaturmaa
- ammattitautia
- kiusaamistapausta
- työstä johtuvaa sairauslomaa
- väkivalta- ja häirintätapahtumaa
- työuupumustapausta
- työturvallisuudesta tietämätöntä esimiestä tai työntekijää
- tutkimatonta työturvallisuuspoikkeamaa
- päihdekäyttötapahtumaa

Kirjaamme työtapaturmat ja turvallisuushavainnot Tampereen Energia -yhtiöiden yhteisesti käytössä olevaan sähköiseen turvallisuushavaintojärjestelmään. Järjestelmään kirjataan työturvallisuushavainnot, positiiviset turvallisuushavainnot, tulipalot ja uhkatilanteet. Vuonna 2023 edistimme havaintojen kirjaamista lisäämällä järjestelmään uusina havaintotyyppinä ympäristö-, tila- ja tietoturvaluushavainnot. Uudet havaintotyytit otettiin hyvin käyttöön ja ne piristivät selvästi havaintojen kirjaamista.

Kirjaamme ja raportoimme oman henkilöstön lisäksi urakoitsijoille työmaillamme tai toimipisteissämme sattuneet tapaturmat. Ulkopuolisten työntekijöiden on myös mahdollista tehdä järjestelmäämme turvallisuushavaintoja QR-koodia käyttäen.

Turvallisuusjärjestelmä ohjaa tapaturmien tutkintaa ja tapaturmalle määritelty riskin arvo asettaa tapauksen tutkinnan tason, joka voi olla matala, keskitaso tai korkea. Mitä suurempi riskitaso, sitä laajempi tutkinta. Tutkinnan tarkoituksena on löytää juurisyyt ja niiden perusteella määrittellä toimenpiteet, joilla tapahtunut saadaan estettyä jatkossa.

Laadimme tapaturmatutkinnoista koontimuistiot ja turvallisuusjärjestelmässä on nähtävissä tapaturmista turvallisuustiedotteet. Turvallisuuksitiedotteita on tehty myös positiivisista havainnoista. Tiedotteita pystymme hyödyntämään yksiköiden ja tiimien turvavarttien aiheina ja niiden kautta pystymme viestimään sisäisesti esimerkiksi hyvistä käytännöistä muulle organisaatiolle.

Tapaturmien yleisin syy on inhimillinen erehtyminen

Konsernin vuoden 2023 työtapaturmataajuus oli 12,3. Tapaturmataajuus nousi vuodesta 2022, jolloin se oli 4,5. Poissaoloon johtaneita työtapaturmia oli kahdeksan ja niistä aiheutui 61 poissaolopäivää. Tapaturmat aiheuttivat vammoja eniten käsiin ja jalkoihin. Vaihteleva sää lisäsi haasteita työskentelyolosuhteisiin.

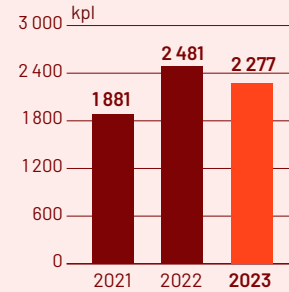
Tapaturmatutkinnoissa yleisimmäksi syyksi tapaturmien taustalle tunnistimme inhimillisen erehtymisen. Vaikka tapaturmataajuus palasi vuoden 2021 tasolle, oli tapaturmien vakavuus kuitenkin selvästi matalampi eli tapaturmista aiheutui vähemmän poissaolopäiviä.

Turvallisuushavaintoja konsernissa tehtiin 2277 kappaletta. Lukuun on laskettu mukaan myös turvallisuuskierröksillä tehdyt havainnot. Kiitettävän suuri joukko, yli 85 % konsernin henkilöstöstä, kirjasi vuonna 2023 vähintään yhden havainnon.

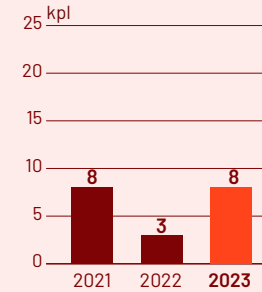
Kirjaamme ja raportoimme oman henkilökunnan tapaturmista

- työmatkatapaturmat,
- sairauspoissaoloon johtaneet työtapaturmat,
- nollapäiväiset työtapaturmat,
- ensiapua vaatineet työtapaturmat sekä
- työtapaturmat, joissa pystyttiin hyödyntämään korvaavaa työtä.

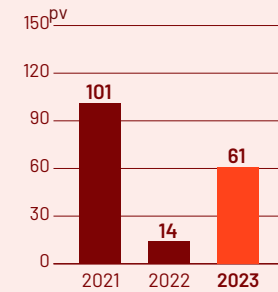
Työturvallisuushavainnot



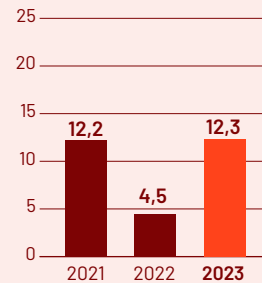
Työtapaturmat (poissaoloon johtaneet)



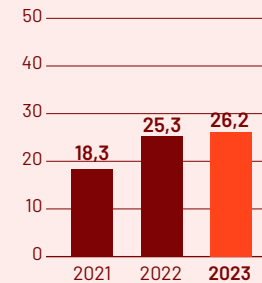
Työtapaturmista johtuvat sairauspoissaolot



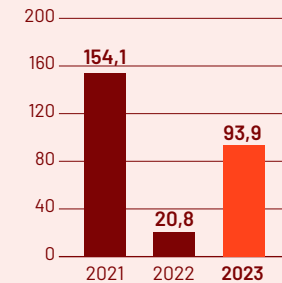
Tapaturmataajuus (poissaoloon johtaneet tapaturmat, LTIF)



Tapaturmataajuus (kaikki työtapaturmat, TRIF)



Tapaturmien vakavuus (tapaturmien aiheuttamien poissaolopäivien suhde miljoonaan työtuntiin, SR-vakavuustaaajuus)



Ammattitaudit

Ammattitautitapauksia ei ole ollut vuosina 2021–2023.

Työterveys ja -turvallisuus ovat jatkuvan kehittämisen kohteita

Työsuojelutoimikunnat ja työsuojeluryhmä

Työsuojeluorganisaatiomme ytimen muodostavat yhtiöiden työsuojelutoimikunnat sekä konsernin työpajamuotoisesti kaksi kertaa vuodessa kokoontuva työsuojeluryhmä.

Työsuojelutoimikunnat kokoontuvat 4–6 kertaa vuodessa. Työsuojelutoimikunnissa ovat yhtiön työsuojeluvaltuutetut mukana. Työsuojelutoimikunnissa seurataan oman yhtiön työsuojelun ja työterveyshuollon toimintaa. Konsernin työsuojeluryhmän jäseninä ovat kaikkien yhtiöiden työsuojeluvaltuutetut ja -varavaltuutetut. Työsuojeluryhmässä suunnitellaan työsuojelun ylätasoa toimintaa.

Yhtiöiden työsuojelutoimikunnat tekivät vuoden aikana kokoontumisten yhteydessä turvallisuuskävelyitä eri kohteisiin, kuten voimalaitoksille, toimistotiloihin, sähköaseman rakennustyömaalle, keskustan verkonrakennuskohteeseen sekä mittareiden vaihtotyöhön.

Työsuojelun toimintaohjelmassa olemme kuvanneet työsuojelu-, työturvallisuus- ja työterveysasioiden organisoinnin, menettelyt turvallisuusasioiden hallitsemiseksi, toteuttamiseksi ja seuraamiseksi sekä työsuojelu- ja työturvallisuustoimenpiteet. Vuosittainen työsuojelusuunnitelma sisältää vuositeemat ja painopistealueet. Työsuojelun kuukausikirjeessä jaoimme koko konsernin henkilöstölle tietoa ajankohtaisista asioista sekä vuositeemoista.

Kuukausittain organisaation käyttöön valmisteltiin turvavarttimateriaalit työturvallisuuden, työhyvinvoinnin ja tilaturvallisuuden aiheista.

Tuumaa tovi -menetelmä

Vuonna 2023 Tampereen Energia Oy:n työsuojelutoimikunta päätti ottaa käyttöön Tuumaa tovi -menetelmän. Menetelmän tarkoituksena on pysähtyä miettimään työn turvallisuutta juuri ennen työhön ryhtymistä ja pitkässä juoksussa vaikuttaa siihen, että tapaturmia ei sattuisi. Tuumaa tovi -lomakkeita toteutettiin kaksi erilaista versiota, toinen laitoksien töitä ja toinen kaukolämpöverkkojen töitä varten. Paperiset Tuumaa tovi -vihkoset jaettiin Energia-yksikön käyttöön lokakuussa ja menetelmää koulutettiin henkilöstölle kahteen otteeseen. Menetelmää on tarkoitus kehittää saadun palautteen perusteella.

Turvallisuushavaintojen tekemiseen kannustetaan monin tavoin: asia on esillä esihenkilöiden kannustamana, kuukausikirjeissä, työturvallisuuskorttikoulutuksissa ja turvallisuuskierroksilla. Turvallisuushavaintojen kirjaaminen oli myös kaikkien yhtiöiden tuloskortilla. Henkilöstömme kirjasi vuoden 2023 aikana turvallisuushavaintoja esimerkillisesti ja se on osa vahvaa pohjaa turvallisuuden kehittämislle ja turvallisten olosuhteiden luomiselle.



Valmistelemme yksiköiden ja tiimien käyttöön joka kuukausi turvavarttimateriaalit työturvallisuuden, työhyvinvoinnin ja tilaturvallisuuden ajankohtaisista aiheista.



Tiina Elomaa
turvallisuuspäällikkö

Työntekijöiden työturvallisuuskoulutus

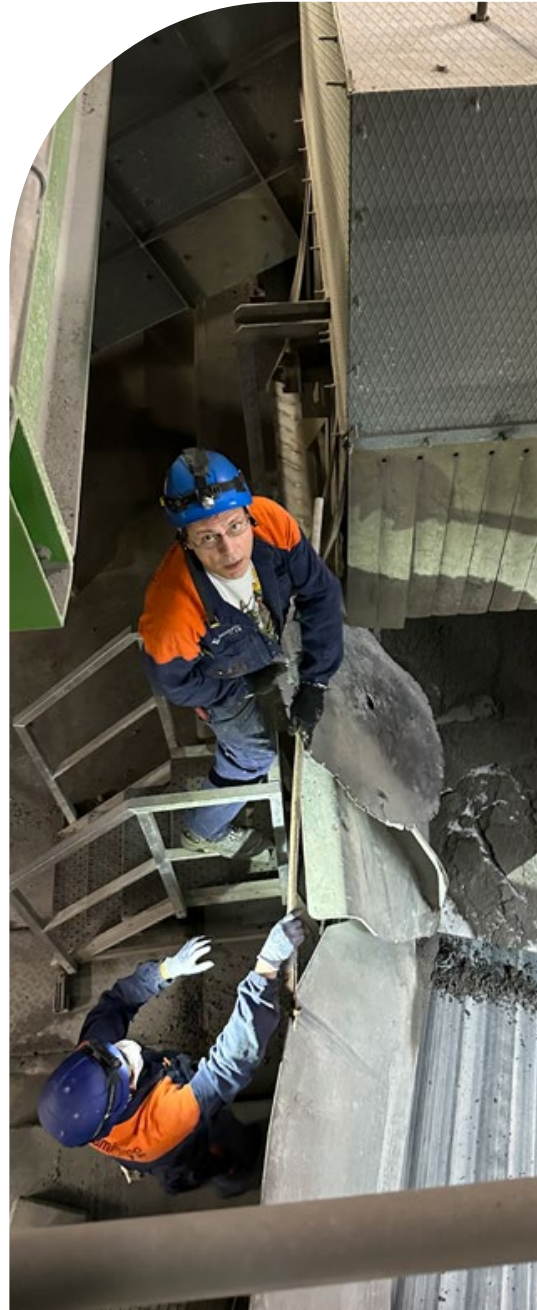
Tampereen Energia -yhtiöiden työntekijät käyvät kolmen vuoden välein hätäensiapukoulutuksen ja viiden vuoden välein työturvallisuuskorttikoulutuksen. Talon oma kouluttaja on räätälöinyt työturvallisuuskoulutuksia, jotta jokainen niihin osallistuva saa omaan työhönsä liittyvää työsuojelutietoutta.

Työturvallisuuskorttikoulutusta jokaiselle

Vuoden 2023 lopulla päätettiin, että työturvallisuuskorttikoulutus tulee pakolliseksi koko henkilöstölle. Aiemmin pakollisuus oli poistettu toimistotyötä tekeville koulutuksen painottuessa laitosten vaaroihin, mutta nykyään toimistotyötä tekeville on räätälöity oma toimistotyöhön soveltuva koulutus.

Ylläpidämme sähköisiä perehdytyksiä työturvallisuudesta ja tiloihimme liittyvistä toimintatavoista ja vaaroista. Yleiset työturvallisuusperehdytykset toimipaikoittain ovat pakollisia toimipaikan työntekijöille. Vaadimme myös ulkopuolisten työntekijöiden käyvän työturvallisuusperehdytyksiämme ennen kulkuoikeuksien jakamista.

Tampereen Verassa työturvallisuusperehdytys nostettiin uudelle tasolle, kun laadittiin kumppaniperehdytys sekä opinnäytetyönä tehty, erityisesti asentajille suunnattu työturvallisuusperehdytys. Tampereen Energia Sähköverkolla niin ikään laajennettiin sähköistä perehdytystä aiemmasta, kun siellä otettiin käyttöön sähköiset perehdytykset jakeluverkolla ja sähköasemilla liikkumiseen perinteisen paikan päällä tehtävän perehdytyksen tueksi.



Turvavartit nostavat turvallisuuden tiimipalaverihin

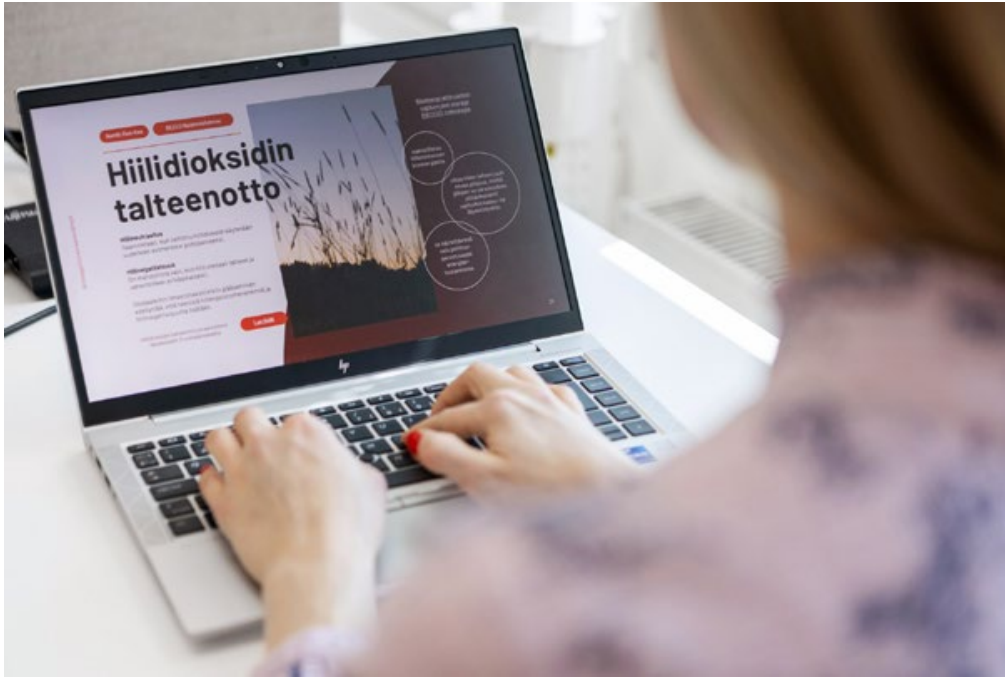
Vuoden 2023 aikana Tampereen Energia Oy:ssä esihenkilöt pitivät tiimeissään 10 turvavarttia erilaisista työturvallisuus-, työhyvinvointi- ja tilaturvallisuusaiheista. Turvavartit kirjattiin työturvallisuusjärjestelmään.

Tampereen Verassa työturvallisuus kuuluu kuukausittaiselle tiimipalaveriagendalle, mutta niitä ei kirjata järjestelmään.

Naistenlahden naapurusto sai turvallisuustiedotteen

Naistenlahden voimalaitoksen käyttöönoton yhteydessä päivitettiin yhteistyössä Pirkanmaan pelastuslaitoksen kanssa voimalaitoksen turvallisuustiedote. Se jaettiin voimalaitoksen naapurustolle. Turvallisuustiedotteessa kuvataan voimalaitoksen toimintaa ja toiminnasta aiheutuvat vaaratekijät sekä esitetään turvallisuustoimenpiteet ja toimintaohjeet mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle.

Tampereen Energia Sähköverkolla selvitettiin 110 kV:n maakaapeleiden sähkömagneettisen säteilyn vaikutuksia ympäristöön ja todettiin niiden jäävän pieniksi kaapeleiden asennustavan ja upotussyvyyden vuoksi.



Työpaikkaselvitys etätöiden vaikutuksesta työntekoon

Työterveyshuollon toimintaa ohjaa työterveyshuollon toimintasuunnitelma, joka päivitetään vuosittain yhteistyössä. Vuosikellon mukaisesti tapaamme työterveyshuollon kanssa operatiivisessa ja strategisessa ohjausryhmässä.

Vuonna 2023 kehitimme työterveyshuoltokumppanimme kanssa laajasti raportointia ja laadimme molempien osapuolien toimintaa palvelevan työpaikkaselvitysprosessin. Prosessin selkeytyksellä haetaan vaikuttavuutta ja parempaa viestintää työpaikkaselvityskohteena oleville.

Loppuvuonna toteutimme ensimmäistä kertaa työpaikkaselvityksen uuden prosessin mukaisesti ja prosessimuutos koettiin onnistuneeksi ja tarpeelliseksi.

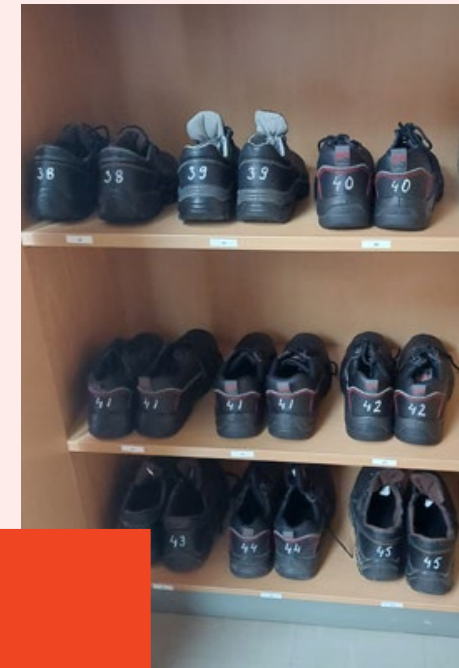
Etätöy on tullut normaaliksi osaksi työnteon malliamme. Tämän vuoksi Tampereen Energia Sähköverkolla järjestettiin yhdessä työterveyshuollon kanssa työpaikkaselvitys etätöiden vaikutuksesta työntekoon. Samassa yhteydessä työterveys teki sähköisen työterveyskyselyn henkilöstölle.

5S tuo siisteyttä työympäristöön

Työturvallisuuden perusta on järjestyksessä oleva, siisti työympäristö. Tampereen Energian oma Lean-tiimi järjesti neuvotteluhuoneita 5S-kuntoon malliksi. Henkilöstöä osallistettiin ja koulutettiin 5S-ajatteluun tempauspäivillä.

Vuonna 2023 järjestettiin

- 5S-iltapäivä Verassa, jolloin laitoimme pukuhuoneita kuntoon
- 5S-päivä Lielahden laitoksella, jolloin järjestettiin yleisiä tiloja (käytäviä, aulaa ja pukutiloja sekä työpisteitä)
- 5S-tilaisuus Tammervoiman vierailutilassa

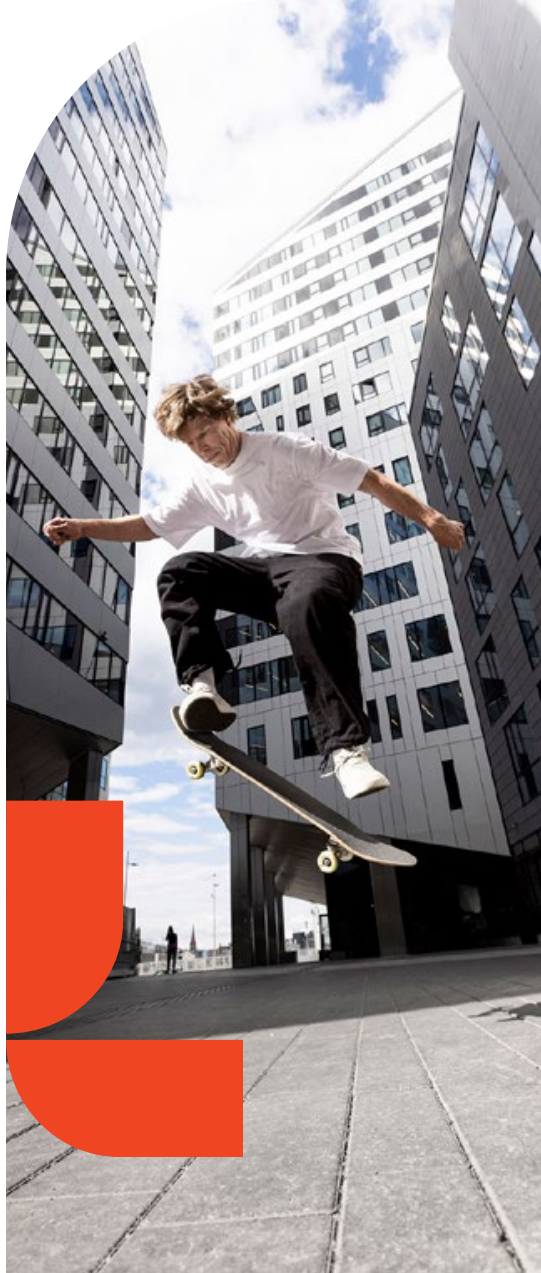


Tietosuojan prosesseja uudistettiin laajasti

Syksyllä 2022 tehdyn tietosuojakartoituksen avulla tunnistimme kehityskohteita ja laadimme vuodeksi 2023 tietosuojan vuosikellon. Vuosikello toimi tietosuojan kehityksen moottorina kuukausittain vaihtuvien teemojen avulla. Julkaisimme tietoisuuskampanioita ja ohjeistuksia, mikä lisäsi henkilöstön ymmärrystä ja tietoisuutta henkilötietojen käsittelystä.

Päivitimme tietosuojadokumentaatiota ja tietosuojaan liittyvät prosessit sekä perustimme tietoturvaloukkauksien käsittelyä tiimin. Koko henkilöstö suoritti uudistetun tietosuojaperätyksen vuoden 2023 lopussa.

Konsernissamme on käytössä kanava, johon henkilöstö ja sidosryhmät voivat ilmoittaa tietosuojahavainnoistaan. Uusi toimintamalli herätti kiinnostusta ja vuoden 2023 aikana saimme peräti 40 havaintoa tai poikkeamaa. Tietosuojavaltuutetulle teimme ilmoituksen yhteensä viidestä tietoturvaloukkauksesta.



Whistleblow'n kautta tuli neljä ilmoitusta

Ilmoittajansuojelulaki astui voimaan 1.1.2023. Lailla pantiin täytäntöön Euroopan unionin ilmoittajansuojeludirektiivi, ns. Whistleblower-direktiivi. Tampereen Energia -konsernissa Whistleblow-ilmoituskanava on ollut käytössä jo vuodesta 2021. Kanavan kautta kaikkien sidosryhmiemme on mahdollista ilmoittaa turvallisesti ja anonyymisti väärinkäytöksistä tai niiden epäilyistä.

Vuoden 2023 aikana kanavan kautta tehtiin neljä ilmoitusta. Epäkohtien ja väärinkäytösten esiin nostaminen on tärkeää, joten vastuullisena toimijana käsittelemme jokaisen ilmoituksen perusteellisesti. Ilmoituksia käsittelee ja tutkii aina kaksi henkilöä yhdessä, eikä kukaan tutki itse omaa toimintaansa. Ilmoittajansuojelun varmistamiseksi henkilötietoja ei kerrota tutkivan tiimin ulkopuolelle, ellei se tutkinnan kannalta ole välttämätöntä.

Tampereen Energiassa Whistleblow-toiminnasta raportoidaan turvallisuusryhmälle ja tarkastusvaliokunnalle.

Sekä tietosuojasta että whistleblow-toiminta olivat ulkoisen auditoinnin kohteina vuonna 2023. Poikkeamia ei havaittu, mutta saimme kehitysideoita tulevalle vuodelle.

Energialaiset ulkoiluttivat vanhuksia Tammerkosken rannalla

Tampereen Energian henkilöstö on aika ajoin nostanut esille mahdollisuuden käydä työajalla tekemässä yhdessä hyvän-
tekeväisyyttä. Vuonna 2023 henkilöstölle tarjottiin kahta eri
toimintavaihtoehtoa ja tempauspäiviä niihin.

Vaihtoehtoista vanhusten ulkoilutus Koskikodilla onnistui
ja yhteistyötä suunnitellaan jossain muodossa jatketta-
vaksi. Hyväntekeväisytempaus järjestettiin 3. lokakuuta.

Ryhmäläiset hakivat vuorotellen vanhuksia Koskikodista ja
kävelyttivät tai kärryttelivät vanhuksia Tammerkosken ran-
taa ihastelemaan. Hyväntekijät kuvailivat päivää erilaiseksi,
mielenkiintoiseksi ja ikimuistoiseksi.



KUNNIAKIRJA 2023 KULTA

Tampereen Energia Oy

on auttanut monia verensirtoa tarvitsevia potilaita
luovuttamalla verta vähintään 30 kertaa vuonna 2023.

Suomen Punaisen Ristin Veripalvelu myöntää teille tämän
kunniakirjan kiitoksena säännöllisestä auttamisesta.

Verenluovuttaja on hengenpelastaja.

Helsingissä 31.12.2023

Pia Westman
johtaja

Punainen Risti
Veripalvelu

Luovuttajille kunniakirja

Tampereen Energian henkilöstöllä on lupa
käydä työajalla luovuttamassa verta, ja
ilahduttavan moni käy vähintään vuosit-
tain tekemässä hyvää. Verenluovuttajat
ovat järjestäytyneet Red Drops -nimiseksi
ryhmäksi.

Ryhmä ansaitsi vuodelta 2023 Veripalvelun
Kultaisen kunniakirjan, kun luovutuskertoja
oli kertynyt yhteensä 34.

Turvalliset toimijat

Tampereen Energia -konserni palkitsee vuosittain kansainvälisenä työturvallisuuspäivänä jokaisesta yhtiöstä henkilön, joka on toiminnallaan edistänyt työturvallisuutta konsernissa. Vuoden 2023 toimijoista kaksi on todellisia Tampereen Energia -konkareita.



Palkinnon perustelu:

”Järjestelmäsunnittelija Esa Koivulalla on turvallisuusasioissa asenne kohdallaan. Hän on toiminut erittäin aktiivisesti ja oma-aloitteisesti turvallisuuden kehittämiseksi Sähköverkon toiminnoissa sekä tuonut ison ja arvokkaan panoksen myös Sähköverkon työsuojeluryhmän toimintaan.”

Tampereen Energia Sähköverkko: ESA KOIVULA

Esa on tullut konserniin töihin vuonna 1989, ja kenttähommista konttorille hän siirtyi vuonna 2011. Alkuvuosina työturvallisuudesta ei Esan mukaan juurikaan puhuttu ja työtapaturmillekin lähinnä naureskeltiin. Nykyään turvallisuutta pidetään Esan mukaan hyvin esillä ja meillä on erinomainen työsuojelukulttuuri sekä verkolla että koko firmassa. Turvallisuushakuisella Esalla on mottoja, joita on hyvä muidenkin mieltä:

- Minulla on sellainen motto, että elämä on ihmisen parasta aikaa. Sitä täytyy suojella ja tehdä hommat turvallisesti. Se on kivijalka. Ehkä yksinkertaisesti sanottu, mutta sopii minulle.

- On mulla sellainenkin motto, että jos työtä ei voi tehdä turvallisesti, niin ei tehdä mitään.



Palkinnon perustelu:

”Varastonhoitaja Sakari Nieminen on tehnyt paljon turvallisuushavaintoja, huumoriakaan unohtamatta. Sakarilta tulee kehitysideoita ja hän huomaa myös positiiviset asiat. Sakari Nieminen on lisäksi kiinnittänyt huomiota ympäristö- ja tilaturvallisuusasioihin.”

Tampereen Vera: SAKARI NIEMINEN

Sakari tuli taloon ensimmäisen kerran työharjoitteluun vuonna 1979 varastonhoitajalinjalle. Vakituinen pesti Ratiinan varastolla alkoi vuonna 1982. Sakari on nopeaälyinen ja tarkkasilmäinen. Hän näkee kehityskohteita sielläkin, missä muut eivät. Sakke tunnetaan ahkerana aloitteiden tekijänä, ja turvallisuushakuisuus on kehittynyt kilometrien myötä.

Sakari kuvailee kuinka turvallisuuskulttuuri alkuvuosina ja 90-luvulla oli vielä lapsen kengissä: turvavarusteista ei ollut tietoaakaan ja siviilikesäkengillä tehtiin töitä. Sakarille sattui vakava putoamistapaturma töissä vuonna 1993.

– Sen jälkeen opin katsomaan tarkemmin varsinkin kaikkia nostoja. Jokainen nosto ja purku kannattaa suunnitella hyvin, varsinkin jos lastissa on tavaroita, joita ei ole ennen nostanut.

Nykyisessä työssään isoimmaksi riskiksi Sakari tunnistaa kuorman purun.

– Kuorman purku on riskialtista, kun pitää keskittyä eteenpäin ja takana kulkee autoja.



Palkinnon perustelu:

”Kunnossapitoinsinööri Tomi Takanen toimii uudessa organisaatiossa mekaanisen kunnossapidon esihenkilönä. Takanen on ennakkoluulottomalla ja positiivisella asenteellaan edistänyt työturvallista toimintaa. Hänellä on aktiivinen ja keskusteleva ote työlupakäytäntöihin ja työturvallisuusprosessien sujumiseen organisaatiossa. Tomi Takasen iloisen ulko-kuoren alla on työturvallisuudesta tinkimätön henkilö, jolle turvallisuus työtehtävissä on aina etusijalla.”

Tampereen Energia: TOMI TAKANEN

Tomi tuli taloon vuonna 2018, kun hakuun tuli kunnossapitomestarin paikka.

Vuonna 2023 hän teki töiden ohessa voimalaitoskäyttäjän ammattitutkintoa, koska perustietämys prosesseista, kuten vedenkäsittely, lämmöntuotanto ja höyryturbiinin käyttö, auttaa myös kunnossapitotoiminnassa. Tutkinto avasi silmiä ja antoi uusia näkökulmia omaankin työhön.

– Ympäristönä tuotannossa oleva voimalaitos on sellainen, että kaikkia konekunnossapidon tehtäviä emme voi aina tehdä, vaan täytyy ymmärtää käyvän prosessin tuomat mahdolliset vaarat – kunnossapidolla täytyy olla hyvä keskusteluyhteys tuotannon kanssa ja tuotannon pitää tietää, mitä me teemme.

– Henkilöturvallisuus kunnossapitotöitä tehdessä on minulle tärkeää. Kun annan tehtävän, työt on suunniteltu niin hyvin, että asentajien riskit on minimoitu.

Yritysturvallisuus kokoaa koko turvallisuusjohtamisen saman varjon alle

Tampereen Energia -konsernissa kehitettiin vuoden aikana turvallisuuden kokonaisuutta aiempaa yhtenäisemmäksi ja selkeämmäksi. Kokonais-turvallisuuden kehittämisellä mahdollistamme yrityksen jatkuvuuden kehittämisen niin normaalioloissa kuin poikkeustilanteissakin.

Toukokuun alusta lähtien konsernissa on työskennellyt yritys-turvallisuuspäällikkö, jonka johdolla turvallisuusryhmä kehittää työskentelyä tulevaisuuden näkökulmat ja vaatimukset huomioiden. Turvallisuusryhmän nostamat asiat käsitellään turvallisuuden ohjausryhmässä yritysturvallisuuspäällikön esittelemänä. Ohjausryhmässä ovat edustettuina kaikki konserniin kuuluvien yhtiöiden toimitusjohtajat. Turvallisuuden ohjausryhmä ohjaa kokonaisturvallisuuden kehittämistä.

Yritysturvallisuudelle luotiin oma politiikkansa, jossa kuvataan turvallisuusjohtamisen tavoitteet, organisoituminen ja vastuut. Yritysturvallisuuspolitiikka on ylimmän johdon hyväksymä ja se koskee kaikkia konsernin yhtiöitä ja niiden työntekijöitä. Sen tavoitteena on turvata ihmiset, yrityksen omaisuus, ympäristö, tiedot ja maine onnettomuuksilta, vahingoilta sekä rikoksilta.

Yritysturvallisuuden eri osa-alueilla varmistamme energian saatavuuden asiakkaille ja liiketoiminnan jatkuvuuden kaikissa tilanteissa.

Huhtikuussa palasimme perusvalmiuteen

Varautumissuunnittelulla valmistaudumme erilaisiin poikkeus- ja kriisitilanteisiin. Euroopan kiristyneen turvallisuustilanteen vuoksi helmikuussa 2022 perustettu varautumisjohtoryhmä jatkoi säännöllisiä kokoontumisia alkuvuonna 2023 yhdeksän kertaa. Perusvalmiuteen palattiin huhtikuussa.

Lokakuussa nostimme valmiustasoa uudelleen

Valmiustasoa nostettiin uudelleen tehostettuun valmiuteen 11. lokakuuta, kun Huoltovarmuuskeskus kehotti huoltovarmuuskriittisiä yrityksiä nostamaan valmiutta Itämerellä tapahtuneiden Balticconnector-kaasuputken ja tietoliikennekaapelin vaurioitumisten vuoksi. Loppuvuoden aikana varautumisjohtoryhmä kokoontui 5 kertaa ja tilanteen seuraamista jatketaan ryhmässä vuonna 2024.



Loppuvuoden valmiuden noston yhteydessä pyysimme henkilöstöä aktiivisesti seuraamaan fyysistä turvallisuutta ja ilmoittamaan kaikesta epäilyttävästä matalalla kynnyksellä.

Poikkeustilanneharjoitukset kuuluvat säännölliseen toimintaamme. Vuonna 2023 toteutimme yhteisen valmiusharjoituksen Tampereen Energian ja Tampereen Energia Sähköverkon kesken. Siinä harjoittelimme ja analysoimme sähköpulatilanteen vaikutuksia toimintaamme ja viestintäämme.

Kyberturvallisuuskoulutusta koko henkilöstölle

Tampereen Energian koko henkilöstö suorittaa kyberturvallisuuskoulutuksen. Sen lisäksi kasvatamme jatkuvasti henkilöstön tietoisuutta kyberturvallisuusasioista. Koko henkilöstö saa esimerkiksi simuloituja sähköposteja, joiden avulla opetetaan tunnistamaan ja raportoimaan haitallisia sähköposteja.

Vuonna 2023 tehtiin yhteensä 309 tietoturvaluushavaintoa, joista osa oli järjestelmien automaattisesti generoimia häilytyksiä ja osa käyttäjien ilmoittamia.

Työmaat kertovat turvallisuuskulttuuristamme

Työmaiden suojauksessa on otettu pitkiä harppauksia eteenpäin 2000-luvulla. Estepukeista ja lippusiimoista on päästy nykytilanteeseen, jossa käytämme työmaillamme kaivantosuojina ajoneuvoliikenteen puoleisella reunalla raskaita suoja. Ne on tarkoitettu kestäämään ajoneuvon törmäyksen.

Keuyen liikenteen suojausena käytämme teräsverkkoaitoja, jotka estävät aukottomasti keuyen liikenteen suistumisen kaivantoon. Olimme ensimmäisten toimijoiden joukossa, jotka ottivat teräsverkkoaidat käyttöön Tampereen alueella. Vaikka puhutaan työmaan suojauksesta, vahvan suojaus on tarkoitus suojella sekä työmaalla työskenteleviä henkilöitä että ohikulkijoita, jotta he eivät missään tilanteessa päätyisi työmaalle ja vaaraan.

Mittaamme työmaiden turvallisuustasoa viikoittain. Tavoitteemme on pysyvästi vaativa, MVR-indeksi 95 %. MVR-mittauksessa tarkastellaan oikein olevien asioiden määrää ja huonosti olevien asioiden määrää ja näitä verrataan kokonaisuuteen. Näin muodostuu turvallisuudesta kertova MVR-indeksi.

Kaukolämpötyömaille päästölaskentatyökalu

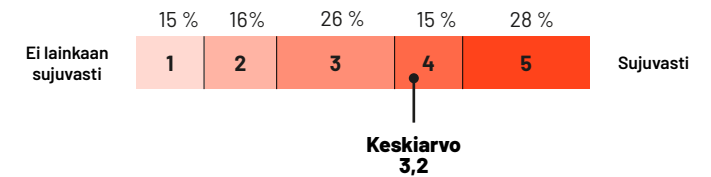
Tampereen Energia on ollut mukana laatimassa kaukolämpötyömaiden päästölaskentatyökalua. Sen avulla pystymme tulevaisuudessa laskemaan kaukolämpötyömaan aiheuttamat päästöt ja siten kantamaan vastuumme ilmastonmuutoksen torjunnassa myös työmaiden osalta.

Viestimme työmaistamme nettisivujemme karttapalvelussa. Sieltä löytyvät kaikki käynnissä olevat työmaat. Kehitystavoitteenamme on saada työmaat näkyviin karttapalveluun jo hyvissä ajoin ennen työmaan alkua.

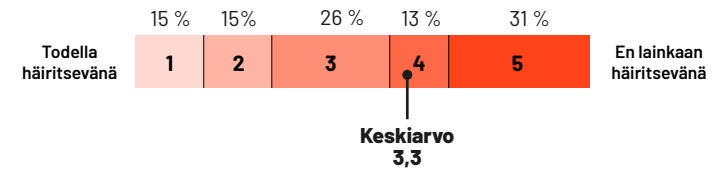
Karttapalvelusta pääsee vastaamaan työmaan asiakastytyväisyyskyselyyn. Kyselyllä haluamme selvittää työmaan ohittavien ihmisten mielipiteitä työmaan häiritsevyydestä, työmaan ohittamisen helppoudesta sekä miten työmaan työntekijät huomioivat ohitustilanteet. Vuoden 2023 aikana kyselyyn saatiin 223 vastausta. Osa vastauksista saatiin haastatteleamalla työmaiden ohikulkijoita.

Työmaat ovat lähtökohtaisesti häiriö ohikulkijoiden normaaliin kulkuun, joten vertaamme tuloksia edellisen vuoden tuloksiin. Vaikka kehitettävää onkin, kannustavaa on se, että tulokset olivat paremmat kuin edellisenä vuonna.

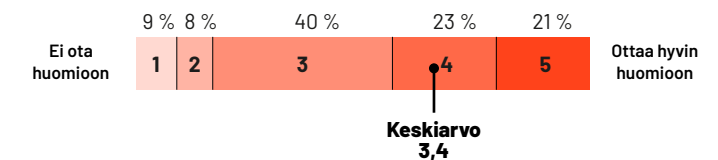
Työmaan pääsee ohittamaan sujuvasti



Koen työmaan häiritsevänä



Työntekijät huomioivat hyvin ympäristön ja ohikulkijat





5. Taloudellinen vastuumme

Kannattava liiketoiminta mahdollistaa hiilineutraalisuusinvestoinnit

Taloudellinen vastuullisuus merkitsee meille sitä, että toimimme luotettavasti, pitkäjänteisesti ja kannattavasti jatkuvasti muuttuvilla energiamarkkinoilla. Vain siten pystymme olemaan vastuullinen kumppani myös asiakkaillemme ja omistajallemme Tampereen kaupungille.

Kannattava liiketoiminta luo edellytykset koko konsernin vastuullisuudelle. Olemme investoineet uusiutuvaan energiantuotantoon satoja miljoonia euroja vuonna 2010 alkaneen energiakäänteemme jälkeen. Tampereen Energialla on merkittävän energiantoimijan rooli yhteiskunnassa ja etenkin Tampereen alueella paikallisesti.

Toiminnallamme on epäsuoria taloudellisia vaikutuksia yhteiskuntaan. Rahavirrat syntyvät myyntituloista asiakailta, menoista palvelu- ja tavarantoimittajille, osingoista omistajallemme Tampereen kaupungille, investoinneista, henkilökunnan palkoista sekä veroista. Olemme tärkeä paikallinen veronmaksaja ja työllistäjä. Työllistämällä noin neljäsataa ihmistä vaikutamme myös välillisesti valtion ja useiden lähikuntien verotuloihin.

Olemme maksaneet vuosittain osinkoa omistajallemme, joka käyttää sen alueen hyvinvointiin ja palveluihin. Vuoden 2023 osalta on ehdotettu maksettavaksi osinkoa 20 miljoonaa

euroa. Sen maksamisesta päätetään yhtiökokouksessa toukokuussa 2023. Olemme vahvasti sitoutuneet Tampereen kaupungin ilmastotavoitteisiin, mikä myös ohjaa investointejamme.

Tampereen Energia -konserni maksoi vuodelta 2023 yhteiskunnalle huomattavan määrän veroja, kuten yhteisö- ja arvonlisäveroja sekä sähköveroja.

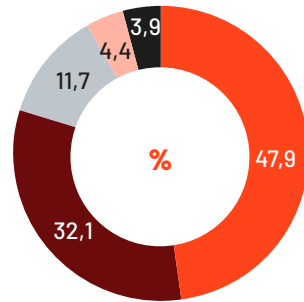


Yli sadan miljoonan euron verojalanjälki

Konsernin verojalanjälki kuvaa Tampereen Energia -konsernin toiminnasta yhteiskunnalle kertyviä verotuloja ja veroluonteisia maksuja. Se on suoran taloudellisen lisäarvon tuottamista yhteiskunnalle.

Välittömien ja välillisten verojen lisäksi verojalanjäljessä on avattu henkilöstöön liittyvät veroluonteiset maksut ja työntekijöiden palkoista tehdyt ennakonpidätykset.

Verojalanjälki 2023



| | 2023 Milj. € | 2022 Milj. € |
|---|-----------------|-----------------|
| Valmisteverot (mm. sähkövero) | 49,1 | 44,8 |
| Arvonlisävero | 32,8 | 30,2 |
| Työnantajamaksut ja palkkojen ennakonpidätykset | 11,9 | 11,3 |
| Yhteisövero | 4,5 | 12,7 |
| Muut (kiinteistövero, windfall-vero) | 4,0 | 0,2 |
| Yhteensä | 102,3 | 99,2 |



Liikevaihto kasvoi, liikevoitto kutistui

Tampereen Energia -konsernin liikevaihto oli 373,5 miljoonaa euroa. Liikevaihto kasvoi edellisvuoteen verrattuna 13,2 miljoonaa euroa eli 3,7 prosenttia. Liikevoitto oli 36,1 miljoonaa euroa, jossa heikennystä edellisvuoteen on 26,2 miljoonaa euroa eli 42,1 prosenttia. Tilikauden tulos oli 21,9 miljoonaa euroa.

Suurin syy tuloksen heikkenemiseen on energiakriisin aiheuttama polttoaineiden kustannusnousu. Suojausten ansiosta vaikutus ei realisoitunut vielä vuonna 2022, mutta vaikutus näkyy odotetusti vuoden 2023 tuloksessa. Energiakriisin ja geopoliittisen tilanteen vuoksi erityisesti biopolttoaineen hinta on noussut kahdessa vuodessa lähes kaksinkertaiseksi.

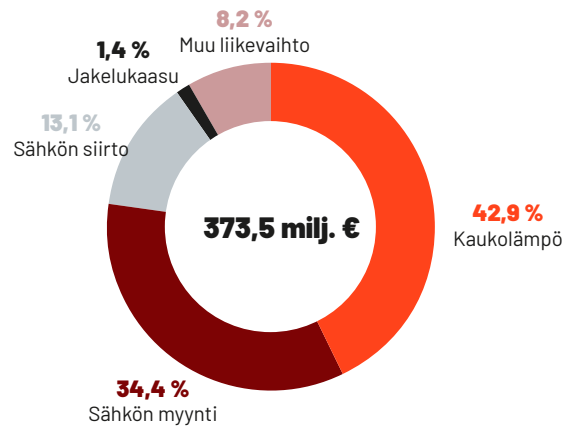
Energiamarkkinat olivat rauhallisemmat ja hieman ennakoitavammat kuin vuotta aiemmin. Sähkön spot-markkinoilla

hintaheilunta oli kuitenkin voimakasta, mikä johtui sekä tuulivoiman osuuden kasvusta että epävarmuuksista johdannaismarkkinoilla.

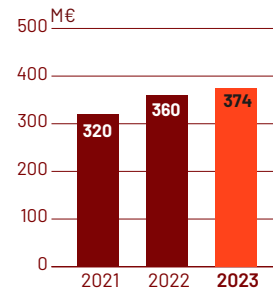
Koska vuoden 2022 tuloksemme oli hyvä, pystyimme alentamaan sähkön hintaa asiakkaillemme jo helmikuussa 2023, vaikka markkinatilanne ei tätä päätöstä vielä tukenut. Tämä kädenojennus heikensi osaltaan vuoden 2023 tulostamme.



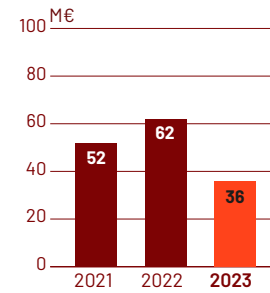
**Liikevaihdon jakautuminen
liiketoiminta-alueittain 2023**



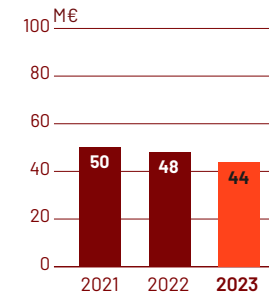
Konsernin liikevaihto



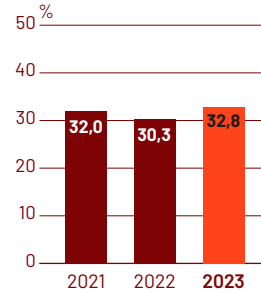
Konsernin liiketulos



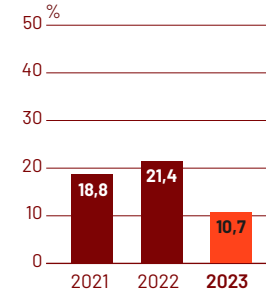
Investoinnit konsernissa



Konsernin omavaraisuusaste



**Konsernin oman
pääoman tuotto**



Investoimme kaukolämpöasiakkaidemme puolesta

Tampereen Energia tekee strategian mukaisesti investointeja, joilla pääsemme vuoteen 2030 mennessä hiilineutraalisuustavoitteeseen. Tämän lisäksi konsernissa tehdään vuosittain normaaleja korvausinvestointeja sekä laajennetaan ja ylläpidetään verkostoja. Vuonna 2023 omaan taseeseen investoitiin 41,9 milj. eurolla. Lisäksi osa investoinneista toteutetaan leasing-ratkaisuna.

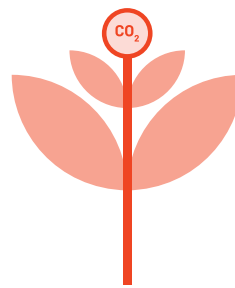
Merkittävin investointi vuonna 2023 oli Naistenlahti 3 -biovoimalaitoksen loppuun saattaminen. Investoinnin kokonaisarvo on yli 200 miljoonaa euroa. Naistenlahti 3:n energiatehokkuutta parannetaan entisestään lisälämmön talteenottolaitoksella, jonka rakentaminen alkoi vuonna 2023. Investointi parantaa merkittävästi voimalaitoksen lämmöntuotannon hyötysuhdetta ja optimoi polttoaineen energiasisällön hyödyntämisen.

Uudenlainen investointi oli sähkökattila, joka otettiin käyttöön alkuvuonna Lielahden voimalaitoksella. Sen teho on 45 MW, mikä vastaa neljänestä läntisen Tampereen lämmönkulutuksesta. Sähkökattila vakauttaa kaukolämmön hintaa pidemmällä aikavälillä, sillä sähkökattilaa käytetään silloin, kun uusiutuvaa tuulivoimaa on paljon käytettävissä ja sen seurauksena pörssisähkö on edullista.

Joulukuussa 2023 teimme investointipäätöksen kahdesta uudesta sähkökattilasta sekä kahdesta kaukolämpöakusta. Kaukolämpöakuista tullaan varastoimaan sähkökattiloiden tuottamaa lämpöenergiaa halvan pörssisähkön tuntien aikana. Lämpöenergiaa voidaan purkaa akuista kulutushuippuihin ja välttää siten kalleimpien tuottojakeiden käyttö.

Tampereen Energia investoi tuulivoimaan noin 4,7 miljoonaa euroa 2023 aikana. Olemme osakkaana kotimaisessa uusiutuvan energian tuotantoyhtiössä Suomen Hyötytuulissa. Suomen Hyötytuuli on meri- ja maatuulivoimaosaamisen uranuurtaja, jolla on tuotannossa seitsemän tuulipuistoa, kolme rakenteilla ja lukuisia hankekehityksessä.

Tampereen Energia Sähköverkon merkittävin vuonna 2023 päätetty investointi on etäluettavien sähkömittareiden uusinta. Yhteiskunnan sähköistymisen uskotaan lisäävän olemassa olevien sähköliittymien vaatimuksia. Tämän muutoksen odotetaan lisäävän painetta sähkönjakeluverkon saneeraukselle ja kapasiteetin kasvattamiselle tulevana vuosina. Investointimahdollisuuksiin kuitenkin vaikuttaa Energiaviraston joulukuussa 2023 julkaisema valvontamalli, jonka vaikutuksia investointikyvykkyyteen parhaillaan arvioidaan.



Näkymät vuodelle 2024

Vuoden 2024 konsernin liikutuloksen ennustetaan olevan vuoden 2023 tasolla. Biopolttoaineen hinnalla on suuri vaikutus kannattavuuteemme myös tulevaisuudessa.

Investointien aiheuttama leasing-kustannusten kasvu näkyy vuonna 2024 ensimmäisen kerran kokonaisen tilivuoden osalta, mikä nostaa konsernin kulurakennetta verrattuna aikaisempiin vuosiin. Liittymistulojen arvioidaan myös pysyvän matalina, koska rakentaminen on hidastunut Tampereen seudulla, kuten myös koko Suomessa.

Sähkön hintavaihtelujen odotetaan jatkuvan markkinoilla, mikä tuo sekä uhkia ja että mahdollisuuksia konsernin tulokehitykselle. Konserni sopeuttaa tuotantokapasiteettiaan yhä joustavampaan suuntaan uusien investointien myötä, jolloin kussakin markkinatilanteessa päästään optimaaliseen energian tuotantorakenteeseen.

Vuonna 2024 investoimme mm. kahteen uuteen sähkökattilaan ja kaukolämpöakkuun. Ne vähentävät fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja vakauttavat kaukolämmön hintaa pidemmällä aikavälillä.

Konsernin liikutulos on herkkä markkinoiden ja säätilojen muutokselle.



Edellytämme vastuullista toimintaa koko toimitusketjultamme

Polttoainetoimittajat, urakoitsijat, tavara- ja palvelutoimittajat ovat Tampereen Energia -konsernille merkittävä sidosryhmä ja voimavara ammattitaidon sekä heiltä saamiemme palvelujen kautta.

Tavoitteemme on, että toimittajamme sitoutuvat yhdessä kanssamme toimimaan vastuullisesti koko toimitusketjussa niin taloudellinen, sosiaalinen kuin ekologinenkin kestävyys huomioiden.

Edellytämme toimittajiltamme lainmukaista ja eettistä liiketoimintaa, ympäristövaikutusten minimointia ja ympäristölainsäädännön noudattamista sekä turvallisen ja terveellisen työympäristön takaamista. Edellytämme kaikilta toimittajiltamme luonnollisesti myös sopimusten ja työehtojen noudattamista.

Hankintatoimintaamme ohjaavat erityisalojen hankintalain lisäksi Tampereen kaupunkikonsernin tytäryhteisöjen ohjeet sekä omat hankintaohjeemme. Teemme kaikki hankintamme noudattaen toimialamme säädöksiä ja hyvää liiketoimintatapaa.

1 500 luotettavaa toimittajaa

Teemme kaikki hankinnat toimittajilta, jotka ovat oman alansa ammattilaisia ja luotettavia toimittajia. Näin vahvistamme omankin toimintamme toimitusvarmuutta. Vuonna 2023 Tampereen Energia -konsernilla oli 1500 toimittajaa, joista uusia toimittajia oli 335. Hankintojen kokonaisvolyymi näiltä toimittajilta oli yhteensä 250 miljoonaa euroa. Euromääräisesti suurin osa hankinnoista koostui polttoaineista.

Toimittajistamme 60 merkittävintä toimittaa 80 % hankintavolyymista. Toimintamme kannalta kriittisiä sopimuskumppaneita on 40. Niiltä hankimme polttoaineita, energiaverkkojen rakentamispalveluita, strategisia käyttö- ja kunnossapito-palveluita sekä liiketoimintamme kannalta merkittäviä tietojärjestelmiä. Lähes kaikki (98 %) toimittajamme toimivat Suomessa ja loput 2 % muualla EU:ssa tai Schengen-alueella ja Britanniassa.

Tuemme alueemme elinvoimaisuutta

Erityisalojen hankintalain mukaisesti EU-kynnysarvon ylittävät hankinnat kilpailutamme lain mukaan, mutta myös kynnysarvon alittavat hankinnat kilpailutamme tasapuolisesti ja syrjimättömästi. Tämä takaa kaikille yrityksille tasapuolisen mahdollisuuden tarjota tavaroita, palveluita ja rakennusrakoa hankintojen tarjouskilpailuissa. Silloin kun se on mahdollista, hyödynnämme paikallisia toimittajia. Meille on



tärkeää tukea alueemme elinvoimaisuutta ja työllistää paikallisia toimittajia.

Vaikka polttoainehankinnat ovat erityisalojen hankintalain soveltamisalueen ulkopuolella, kilpailutamme ne avoimesti ja tasapuolisesti hankintaprosessimme ja hankintaohjeidemme mukaisesti. Polttoainetoimituksissa hyödynnämme paikallisten toimittajien lisäksi myös valtakunnallisia toimittajia.

Kotimaista puupolttoainetta

Käyttämämme puupolttoaineet koostuivat suomalaisesta metsäbiomassasta sekä kotimaisilta toimijoilta hankituista saha- ja puunjalostusteollisuuden sivutuotteista ja kierrätyspuusta.

Puupolttoaineiden lisäksi käytimme kotimaisilta toimijoilta hankittuja kierrätyspolttoaineita (SRF) sekä suomalaista turvetta. Käyttämämme puupelletti valmistettiin Suomessa saha- ja puunjalostusteollisuuden sivutuotteista sekä kotimaisesta metsäbiomassasta.

Käyttämämme maakaasun hankimme suomalaisilta ja balttilaisilta toimittajilta. Suomesta maakaasu toimitettiin Haminan terminaalista ja Inכון LNG-laivan nesteytetyn maakaasun terminaalista. Varapolttoaineena ja huippulämpökeskusten polttoaineena käyttämämme kevyen polttoöljyn hankimme kotimaisilta toimittajilta.

Kehitämme toimitusketjumme vastuullisuutta

Hyödynnämme toimittajiemme arvioinnissa palveluntarjoajia, jotka seuraavat toimittajien taloudellista suorituskykyä, harmaan talouden ja korruption torjumista sekä pakotevalvontaa. Näiden lisäksi pidämme säännöllisiä seurantakokouksia merkittävimpien toimittajien kanssa.

Tavoitteenamme on syventää yhteistyötä toimitusketjun kanssa sekä parantaa sen läpinäkyvyyttä ja hallintaa. Tulemme aiempaa paremmin arvioimaan kriittisiä ja merkittävimpiä toimittajiamme vuonna 2024. Arvioinneille on asetettu tavoitteet sekä aikataulu auditoinnin suorittamiselle.

Hankintojen ympäristövastuu

Haluamme vähentää hankintojemme haittavaikutuksia ympäristölle. Toimitusketjumme merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät polttoaineiden hankintaan.

Tampereen Energian kaikilla metsäbiomassaa käyttävillä energiantuotantolaitoksilla on kestävyysjärjestelmät ja hankimme vain kestäviä puupolttoaineita. Valvomme puupolttoaineiden alkuperää ja edellytämme polttoainetoimittajiltamme kestävänsä metsänhoidon periaatteiden noudattamista. Edellytämme polttoainetoimittajiltamme myös kuulumista metsäsertifiointijärjestelmään, esimerkiksi PEFC, FSC tai SBP.

Muissa hankinnoissamme ympäristöön liittyvät tavoitteet liittyvät esimerkiksi jätteen määrän vähentämiseen ja jätteenkäsittelyprosessiin, kiertotalouden edistämiseen, elinkaarikustannusten pienentämiseen tai vähähiilisiin ja energiatehokkaisiin ratkaisuihin.

Lisäksi edellytämme toimittajiltamme ISO 9001-, ISO 14001- ja ISO 45001 -standardeja tai vastaavia sertifikaatteja sekä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa ja käytäntöjä ympäristökuormituksen, työtapaturmien ja terveysriskien vähentämiseksi.



Hankintojen taloudellinen vastuu

Hankintojen kilpailuttaminen on osa vastuullista toimintaa, jonka tavoitteena on tehostaa julkisten varojen käyttöä, edistää laadukkaiden, innovatiivisten ja kestävien hankintojen tekemistä. Huomioimme vastuullisuusnäkökohdat mahdollisimman laajasti sekä kilpailutuksissamme että sopimuskaudella.

Vaadimme toimittajiltamme riittävää taloudellista suorituskyyä, jota seurataan erilaisten kaupallisten tietopalveluiden kautta. Valvomme kriittisten ja merkittävien toimittajiemme taloudellista suorituskyyä koko sopimuskauden ajan.

Torjumme harmaata taloutta noudattamalla tilaajavastuulakia. Valvomme automatisoidusti, että toimittajamme huolehtivat tilaajavastuulain mukaisten velvoitteiden noudattamisesta. Edellytämme, että toimittajamme vastaavat myös alihankkijoidensa osalta tilaajavastuulain mukaisista velvoitteista.

Mikäli toimittajamme käyttävät itse tai alihankkijoidensa kautta ulkomaista työvoimaa, toimittajien on huolehdittava, että ulkomaisen työvoiman osalta noudatetaan lähetetyistä työntekijöistä annetun lain ja ulkomaalaislain säännöksiä.



Valvomme kriittisten ja merkittävien toimittajiemme taloudellista suorituskyyä koko sopimuskauden ajan.



Päivi Ala-Pässäri
hankintapäällikkö

Hankintojen sosiaalinen vastuu

Toimitusketjumme merkittävimmät sosiaalisen vastuun näkökohdat liittyvät työterveys- ja työturvallisuusasioihin sekä pakotelistatarkastuksiin.

Hankintasopimuksissa on tavoitteita ja sopimusehtoja liittyen alihankintaan ja työvoiman käyttöön, työturvallisuuteen ja ympäristöasioihin. Tämä kannustaa toimittajiamme tekemään mm. turvallisuushavaintoja ja viemään turvallisuusajattelua kaikkeen tekemiseen. Nämä toimenpiteet auttavat tunnistamaan ja poistamaan vaaranpaikkoja ennen kuin tapaturmia pääsee tapahtumaan. Vuoden 2023 yhtenä tavoitteena oli turvallisuushavaintojen määrän kasvattaminen ja siinä myös onnistuimme.

PEP- (poliittisesti vaikutusvaltainen henkilö) ja pakotelistatarkastukset ovat tulleet jäädäkseen ja ovat osa toimitusketjun hallintaa. Koska toimittajien tuntemiseen liittyvissä tiedoissa tapahtuu jatkuvasti muutoksia, olemme päättäneet automatisoida PEP- ja pakotevalvonnan kaupallisen palvelun tarjoajalle.



Tampereen Energia -konserni

TULOSLASKELMA

| euroa | 1.1.-31.12.2023 | 1.1.-31.12.2022 |
|---|------------------------|------------------------|
| Liikevaihto | 373 548 561.19 | 360 339 854.98 |
| Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos | -1 393 483.96 | 1 475 871.82 |
| Valmistus omaan käyttöön | 5 458 696.22 | 5 488 066.80 |
| Liiketoiminnan muut tuotot | 1 015 977.77 | 2 474 139.51 |
| Materiaalit ja palvelut | | |
| Aineet, tarvikkeet ja tavarat | | |
| Ostot tilikauden aikana | -219 908 835.64 | -176 667 687.49 |
| Varastojen muutos | 3 720 759.68 | 18 875 792.02 |
| Ulko puoliset palvelut | -22 132 962.95 | -22 781 365.58 |
| Materiaalit ja palvelut yhteensä | -238 321 038.91 | -180 573 261.05 |
| Henkilöstökulut | | |
| Palkat ja palkkiot | -25 324 462.93 | -24 464 053.88 |
| Henkilösivukulut | | |
| Eläkekulut | -4 298 505.28 | -4 113 273.37 |
| Muut henkilösivukulut | -829 510.98 | -800 238.03 |
| Henkilöstökulut yhteensä | -30 452 479.19 | -29 377 565.28 |
| Poistot ja arvonalentumiset | | |
| Suunnitelman mukaiset poistot | -28 642 254.92 | -65 218 763.09 |
| Liiketoiminnan muut kulut | -45 141 152.89 | -32 305 813.37 |
| LIIKEVOITTO (-TAPPIO) | 36 072 825.31 | 62 302 530.32 |
| Rahoitustuotot- ja kulut | | |
| Muut korko- ja rahoitustuotot | 5 545 689.06 | 87 883.44 |
| Korkokulut ja muut rahoituskulut | -9 646 297.57 | -9 383 294.73 |
| Rahoitustuotot- ja kulut yhteensä | -4 100 608.51 | -9 295 411.29 |
| VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA | 31 972 216.80 | 53 007 119.03 |
| Tuloverot | | |
| Tilikauden verot | -4 532 752.45 | -12 670 627.04 |
| Laskennalliset verot | -1 766 635.92 | 1 191 577.21 |
| Tuloverot yhteensä | -6 299 388.37 | -11 479 049.83 |
| Muut välittömät verot | -3 771 652.88 | 0.00 |
| Vähemmistön osuus tuloksesta | -2 419.63 | 47 993.10 |
| TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO) | 21 898 755.92 | 41 576 062.30 |

Tampereen Energia -konserni

TASE

| euroa | 1.1.-31.12.2023 | 1.1.-31.12.2022 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| VASTAAVAA | | |
| Pysyvät vastaavat | | |
| Aineettomat hyödykkeet | | |
| Aineettomat oikeudet | 4 270 704.67 | 4 596 305.33 |
| Muut pitkävaikutteiset menot | 2 550 008.93 | 3 195 143.28 |
| Ennakkomaksut aineettomista hyödykkeistä | 313 915.50 | 186 304.84 |
| Aineettomat hyödykkeet yhteensä | 7 134 629.10 | 7 977 753.45 |
| Aineelliset hyödykkeet | | |
| Rakennukset ja rakennelmat | 42 024 256.95 | 43 138 022.24 |
| Verkostot | 231 307 417.75 | 217 453 667.40 |
| Koneet ja kalisto | 88 257 369.48 | 85 965 986.41 |
| Muut aineelliset hyödykkeet | 9 452 899.33 | 9 986 770.21 |
| Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat | 8 600 336.79 | 13 920 218.56 |
| Aineelliset hyödykkeet yhteensä | 379 642 280.30 | 370 464 664.82 |
| Sijoitukset | | |
| Muut osakkeet ja osuudet | 18 047 127.74 | 13 331 990.08 |
| Saamiset omistusyhteisyrityksiltä | 1 297 500.00 | 1 072 500.00 |
| Muut saamiset | 3 014.09 | 3 014.09 |
| Sijoitukset yhteensä | 19 347 641.83 | 14 407 504.17 |
| Pysyvät vastaavat yhteensä | 406 124 551.23 | 392 849 922.44 |
| Vaihtuvat vastaavat | | |
| Vaihto-omaisuus | | |
| Aineet ja tarvikkeet | 41 298 774.22 | 37 578 014.54 |
| Keskeneräiset tuotteet | 2 466 090.38 | 3 859 574.34 |
| Vaihto-omaisuus yhteensä | 43 764 864.60 | 41 437 588.88 |
| Pitkäaikaiset saamiset | | |
| Pitkäaikaiset osamaksusaamiset | 2 388 293.15 | 1 523 535.00 |
| Lyhytaikaiset saamiset | | |
| Myyntisaamiset | 69 692 390.48 | 69 169 509.61 |
| Konsernitilisaamiset | 75 912 795.03 | 131 936 095.66 |
| Muut saamiset | 2 246 818.03 | 13 662 030.64 |
| Siirtosaamiset | 24 762 869.86 | 21 129 379.71 |
| Lyhytaikaiset saamiset yhteensä | 172 614 873.40 | 235 897 015.62 |
| Rahat ja pankkisaamiset | 5 624 014.99 | 6 229 548.85 |
| Vaihtuvat vastaavat yhteensä | 224 392 046.14 | 285 087 688.35 |
| VASTAAVAA YHTEENSÄ | 630 516 597.37 | 677 937 610.79 |

| euroa | 1.1.-31.12.2023 | 1.1.-31.12.2022 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| VASTATTAVAA | | |
| Oma pääoma | | |
| Osakepääoma | 23 008 409.40 | 23 008 409.40 |
| Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto | 46 000 000.00 | 46 000 000.00 |
| Edellisten tilikausien voitto (tappio) | 114 673 390.53 | 93 097 328.23 |
| Tilikauden voitto (tappio) | 21 898 755.92 | 41 576 062.30 |
| Oma pääoma yhteensä | 205 580 555.85 | 203 681 799.93 |
| Vähemmistöosuudet | 1 014 664.36 | 1 012 244.73 |
| Pakolliset varaukset | | |
| Eläkevaraukset | 303 750.00 | 257 086.00 |
| Muut pakolliset varaukset | 3 116 748.25 | 247 335.82 |
| Pakolliset varaukset yhteensä | 3 420 498.25 | 504 421.82 |
| Vieras pääoma | | |
| Pitkäaikainen vieras pääoma | | |
| Lainat | 272 000 000.00 | 169 000 000.00 |
| Laskennallinen verovelka | 7 913 406.71 | 6 146 770.79 |
| Muut velat | 38 540 365.96 | 38 670 810.40 |
| Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä | 318 453 772.67 | 213 817 581.19 |
| Lyhytaikainen vieras pääoma | | |
| Lainat | 7 000 000.00 | 77 000 000.00 |
| Saadut ennakot | 926 856.34 | 2 320 781.28 |
| Ostovelat | 45 799 562.80 | 41 439 624.75 |
| Muut velat | 17 368 912.16 | 12 941 231.83 |
| Siirtovelat | 30 951 774.94 | 125 219 925.27 |
| Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä | 102 047 106.24 | 258 921 563.13 |
| Vieras pääoma yhteensä | 420 500 878.91 | 472 739 144.32 |
| VASTATTAVAA YHTEENSÄ | 630 516 597.37 | 677 937 610.79 |

Tampereen Energia -konserni

RAHOITUSLASKELMA

| euroa | 1.1.-31.12.2023 | 1.1.-31.12.2022 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Liiketoiminnan rahavirta | | |
| Voitto/tappio ennen tilinpäätösiirtoja ja veroja | 31 972 216.80 | 53 007 119.03 |
| Oikaisut: | | |
| Suunnitelman mukaiset poistot ja arvonalentumiset | 28 642 254.92 | 65 218 763.09 |
| Rahoitustuotot ja -kulut | 4 100 608.51 | 9 295 411.29 |
| Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksua | 2 916 076.43 | 261 404.82 |
| Rahavirta ennen käyttö pääoman muutosta | 67 631 156.66 | 127 782 698.23 |
| Käyttöpääoma: | | |
| Lyhytaikaisten liikesaamisten lisäys (-) / vähennys (+) | 8 407 689.76 | -28 543 352.47 |
| Vaihto-omaisuuden lisäys (-) / vähennys (+) | -2 327 275.72 | -20 351 663.84 |
| Lyhytaikaisten velkojen lisäys (+) / vähennys (-) | -89 954 289.73 | 83 704 964.21 |
| Konsernitilivelan lisäys (-) / vähennys (+) | 56 023 300.63 | -65 545 931.31 |
| Pitkäaikaisten saamisten lisäys (-) / vähennys (+) | -864 758.15 | -1 523 535.00 |
| Liittymismaksujen muutos lisäys (+) / vähennys (-) | -130 444.44 | -46 258.34 |
| Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja | 38 785 379.01 | 95 476 921.48 |
| Maksetut korot ja maksut liiketoiminnan rahoituskuluista | -9 221 610.70 | -9 575 442.29 |
| Saadut korot liiketoiminnasta | 4 420 821.54 | 87 883.44 |
| Maksetut välittömät verot | -5 673 240.00 | -11 777 917.14 |
| Liiketoiminnan rahavirta (A) | 28 311 349.85 | 74 211 445.49 |
| Investointien rahavirta | | |
| Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin | -36 976 746.05 | -44 206 137.92 |
| Investoinnit muihin sijoituksiin | -4 940 137.66 | -3 834 324.34 |
| Investointien rahavirta (B) | -41 916 883.71 | -48 040 462.26 |
| Rahoituksen rahavirta | | |
| Pitkäaikaisten lainojen nostot | 40 000 000.00 | 0.00 |
| Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut | -7 000 000.00 | 0.00 |
| Maksetut osingot | -20 000 000.00 | -20 000 000.00 |
| Rahoituksen rahavirta (C) | 13 000 000.00 | -20 000 000.00 |
| Rahavarojen muutos (A+B+C lisäys (+) / vähennys (-)) | -605 533.86 | 6 170 983.23 |
| Rahavarat tilikauden alussa | 6 229 548.85 | 58 565.62 |
| Rahavarat tilikauden lopussa | 5 624 014.99 | 6 229 548.85 |



6. GRI

GRI-indeksi vastuullisuuden kuvaajana

| GRI | Sisältö | Sivu |
|--|---|--------|
| 2: Yleinen sisältö | | |
| Organisaation kuvaus | | |
| 2-1 | Organisaation kuvaus | 5 |
| 2-2 | Raportoinnin piiriin kuuluvat toiminnot | 4 |
| 2-3 | Raportoinnin yleistiedot | 4, 113 |
| 2-5 | Ulkoinen auditointi | 13 |
| Liiketoiminta ja työntekijät | | |
| 2-6 | Liiketoiminta-ala | 5 |
| 2-7 | Työsuhteessa olevat työntekijät | 71 |
| Hallintotapa | | |
| 2-9 | Hallintorakenne | 14 |
| 2-10 | Hallituksen ja johtoryhmän muodostaminen | 14 |
| 2-11 | Hallituksen puheenjohtajat | 15-16 |
| 2-12 | Hallituksen rooli organisaation hallinnassa | 14 |
| 2-14 | Hallituksen rooli vastuullisuudessa | 14 |
| 2-15 | Eturistiriidat | 14 |
| 2-18 | Hallituksen suorituksen arviointi | 12 |
| 2-20 | Prosessi palkka- ja palkkiopolitiikan muuttamiseksi | 71 |
| Strategia, toimintapolitiikat ja -käytännöt | | |
| 2-22 | Kestävän kehityksen strategia | 7-8 |
| 2-23 | Sitoumukset | 14 |
| 2-25 | Prosessit negatiivisten vaikutusten käsittelyyn ja korjaamiseen | 30, 87 |
| 2-26 | Prosessit huolien ja neuvojen käsittelyyn | 82 |
| 2-27 | Lakisääteisyys | 14 |
| 2-28 | Jäsenyhdistykset | 39 |
| Sidosryhmäsuhteet | | |
| 2-29 | Sidosryhmätöiminnan periaatteet | 38 |

| GRI | Sisältö | Sivu |
|---|---|-----------|
| 3: Olennaiset asiat | | |
| 3-2 | Kestävyysvaikutukset | 39, 65-68 |
| 3-3 | Kestävyysvaikutusten seuranta | 39, 65-68 |
| 200: Taloudelliset vaikutukset | | |
| Taloudelliset tulokset | | |
| 201-1 | Suoran taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen | 89-90 |
| 201-2 | Ilmastonmuutoksen taloudelliset seuraamukset ja muut riskit ja mahdollisuudet organisaation toiminnalle | 19, 69 |
| 201-4 | Valtion tuet | 54 |
| Välilliset taloudelliset vaikutukset | | |
| 203-1 | Infrastruktuuri-investoinnit | 93 |
| 203-2 | Merkittävät epäsuorat taloudelliset vaikutukset ja niiden laajuus | 39 |
| Hankintakäytännöt | | |
| 204-1 | Ostot paikallisilta toimittajilta | 95 |
| Kilpailun rajoittaminen | | |
| 206-1 | Oikeustoimet kilpailun vastaisesta toiminnasta | 14 |
| 300: Ympäristövaikutukset | | |
| Energia | | |
| 302-1 | Organisaation oma energiankulutus | 58 |
| 302-3 | Energiansäästö | 67 |
| Päästöt veteen | | |
| 303-1 | Veden käytön prosessit | 61-62 |
| 303-2 | Vesistö päästöjen vaikutusten hallinta | 62-63, 66 |
| 303-3 | Vesien käyttö | 61 |
| 303-4 | Päästöt veteen | 62-63 |
| 303-5 | Veden kulutus yhteensä | 61 |

| GRI | Sisältö | Sivu |
|---|--|-----------|
| Luonnon monimuotoisuus | | |
| 304-2 | Tuotteiden ja toimintojen biodiversiteettivaikutukset | 68 |
| 304-3 | Suojellut tai ennallistetut alueet | 64 |
| 304-4 | Toiminnan vaikutus uhanalaisiin lajeihin | 68 |
| Päästöt | | |
| 305-1 | Suorat kasvihuonekaasupäästöt (scope 1) | 46-47 |
| 305-4 | Päästöintensiteetti | 46 |
| 305-5 | Päästöjen vähennystoimenpiteet | 42-43 |
| 305-7 | Muut päästöt | 47-48 |
| Jätteet | | |
| 306-1 | Jätteiden synty ja merkittävät vaikutukset | 59-60 |
| 306-2 | Jätteisiin liittyvien vaikutusten hallinta | 59-60 |
| 306-3 | Tuotetun jätteen määrä | 59-60 |
| 306-4 | Muualle kuin hävitettäväksi toimitetut jätteet | 59-60 |
| 306-5 | Hävitettäväksi toimitetut jätteet | 59-60 |
| Toimittajien ympäristöarvioinnit | | |
| 308-1 | Ympäristökriteerit täyttävät uudet toimittajat | 95 |
| 400: Sosiaaliset vaikutukset | | |
| Työsuhteet | | |
| 401-1 | Henkilöstön vaihtuvuus | 71 |
| 401-2 | Vakituksessa työsuhteessa olevien edut verrattuna määräaikaisiin työsuhteisiin | 75 |
| Työterveys ja -turvallisuus | | |
| 403-1 | Työterveys- ja turvallisuuspolitiikat | 14, 77-79 |
| 403-2 | Työtapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden läpikäynti | 77-79 |
| 403-3 | Työterveyspalvelut | 74-76 |
| 403-4 | Työntekijöiden osallistaminen työterveyden ja -turvallisuuden kehittämiseen. | 79-80 |
| 403-5 | Työntekijöiden työturvallisuuskoulutus | 80 |
| 403-6 | Työterveyteen kannustaminen | 74-76 |
| 403-9 | Työtapaturmat | 78 |

| GRI | Sisältö | Sivu |
|--|--|---------------|
| Koulutukset | | |
| 404-1 | Koulutustunnit vuodessa henkilöä kohden | 71 |
| 404-2 | Osaamisen kehittämiseen liittyvät ohjelmat | 73 |
| 404-3 | Suorituksen palaute- ja kehityskeskusteluprosessien kattavuus | 74 |
| Toimittajien sosiaalinen arviointi | | |
| 414-1 | Toimittajat, jotka on arvioitu sosiaaliseen vastuuseen liittyvien kriteerien mukaisesti | 97 |
| Tuotteiden ja palveluiden vastuullisuus | | |
| 417-1 | Tuotteiden ja palveluiden vastuullisuuden nimeäminen ja markkinointi | 28, 31-32, 36 |
| Asiakkaiden yksityisyydensuoja | | |
| 418-1 | Asiakkaiden yksityisyyden suojan rikkomiseen ja asiakastietojen hävitykseen liittyvät valitukset | 82 |

Vastuullisuusraportin 2023 tuottivat

VASTUUHENKILÖ

Katja Ahti, talousjohtaja

ASIAANTUNTIJAT

Ville Aalto, toimitusjohtaja, Tampereen Vera Oy

Päivi Ala-Pässäri, hankintapäällikkö

Tiina Elomaa, turvallisuuspäällikkö

Mikko Erma, asiakkuusjohtaja

Annuikka Harjula, HR Business Partner

Soile Heinonen, riskienhallintapäällikkö

Timo Heinonen, omaisuudenhallintapäällikkö

Antti Hiidenoja, yritysturvallisuuspäällikkö

Annika Huttunen, tuote- ja kehityspäällikkö

Hanna Jokinen, Brand Manager

Jukka Joronen, johtaja, energiemarkkinat

Matti Koivuaho, Senior Portfolio Manager

Paavo Knaapi, toimitusjohtaja, Tammervoima Oy

Susanna Korhonen, asiakaskokemusvastaava

Laura Laaksonen, ympäristöinsinööri

Jussi Laitinen, toimitusjohtaja, Tampereen Energia Oy

Samu Lepistö, myyntipäällikkö

Elina Leponiemi, HR-kehitysasiantuntija

Kati Nieminen, HR-asiantuntija

Sari Pajula, hallintopäällikkö

Marko Pajunen, verkkopäällikkö

Terhi Peltola, työsuojelupäällikkö

Paavo Pietikäinen, myyntiryhmän päällikkö

Niina Porevuo, ympäristöinsinööri

Aaro Ruohola, palvelupäällikkö

Johanna Ruoko, Financial Controller

Terhi Ruutinen, HR Business Partner

Pinja Salhoja, Business Intelligence Expert

Riitta Savola, viestintäpäällikkö

Petri Sihvo, toimitusjohtaja, Tampereen Energia Sähköverkko Oy

Erkki Suvilampi, projektipäällikkö

Kari Tappura, suunnittelupäällikkö

Jouni Vanhanarkaus, käyttöpäällikkö

Jenni Vatanen, talouspäällikkö

Juko Vähätiitto, Business Intelligence Manager

Virpi Waldén, henkilöstöjohtaja

Valokuvat:

Annuikka Harjula

Soile Heinonen

Mikko Joona

Paavo Knaapi

Marjo Lalli

Ville Leskinen

Marjaana Malkamäki

Terhi Peltola

Terhi Ruutinen

Riitta Savola

Terhi Vairema

Visit Tampere

Getty Images

Ulkoasu: HannaHau Oy

Raportin julkaisu: 27.3.2024

Lisätietoja: Viestintäpäällikkö Riitta Savola,
etunimi.sukunimi@tampereenenergia.fi





Tampereen Energia Oy
Voimakatu 17
33100 Tampere
p. 020 630 3001
www.tampereenenergia.fi

Tampereen Vera Oy
Väkipyöränkatu 5
33720 Tampere
p. 020 630 3901
www.tampereenvera.fi

Tampereen Energia Sähköverkko Oy
Voimakatu 17
33100 Tampere
p. 020 630 3601
www.tampereensahkoverkko.fi

Tammervoima Oy
Hyötyvoimankuja 1
33680 Tampere
p. 020 630 3001
www.tammervoima.fi