



FINGRID

Fingridin vuosi 2024

*Fingridin voima-
johdot vahvistuvat
uusiutuvalla
energialla tuotetulla
alumiinilla*

*Fingridille
myönnetty
Hyvän Mielen
Työpaikka
-sertifikaatti*

*Fingrid laski
liikkeeseen kaksi
500 miljoonan
euron vihreää
joukkovelkakirjalainaa*

Sisältö

TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS 3

TÄMÄ ON FINGRID 4

Toimintaympäristömme isossa muutoksessa 6

Varma ja tehokas kantaverkko 8

Uudistuvat sähkömarkkinat 13

STRATEGIA: YKSI FINGRID
– ENERGIAJÄRJESTELMÄN PERUSPILARI 15

Yritysvastuu ja kestävän kehityksen
työ Fingridissä 17

E - Ympäristö 21

S - Yhteiskunta 26

G - Hyvä hallintotapa 31

ESG-mittareiden toteumat 34

”

*Suomi on edelleen houkutteleva
kohde puhtaan sähkön tuotannon ja
kulutuksen investoinneille”.*

ASTA SIHVONEN-PUNKKA

Sähkön siirron ja liittämisen tarpeet jatkoivat nopeaa kasvuaan – Fingridin investoinnit sähköverkkoon nousivat ennätystasolle



SÄHKÖN KANTAVERKON kehittäminen jatkui vuonna 2024 vahvana. Toteutimme Fingridissä noin neljän miljardin euron suuruista investointiohjelmaamme, jolla vahvistetaan pääsiirtoyhteyksiä ja mahdollistetaan sähkön kulutuksen ja tuotannon asiakasliityntöjä. Lisäksi vuosikymmenen tärkeimmän investoinnin, Pohjois-Suomen ja -Ruotsin välisen Aurora Line -rajasiirtoyhteyden, rakentaminen eteni aikataulussa. Investointikustannukset nousivat edellisvuodesta lähes puoleen miljardiin euroon.

SUOMI ON edelleen houkutteleva kohde puhtaan sähkön tuotannon ja kulutuksen investoinneille. Uusiutuvan sähkön tuotannon kantaverkon liityntäkyselyt nousivat kaikkiaan yli 400 gigawattiin ja sähkön kulutuksen liityntäkyselyt 60 gigawattiin, mikä vastaa määränä neljä kertaa Suomen nykyistä sähkönkulutushuippua.

VIHREÄN SIIRTYMÄN seurauksena kantaverkon kehittämistarpeet ovat nopeasti kasvaneet. Länsi-Suomen tuulivoiman kasvun rinnalle nousi sähkön kulutuksen lisääntyminen Etelä-Suomessa etenkin lämmityksen sähköistymisen seurauksena. Näiden verkon

kehittämistarpeiden lisäksi vuonna 2024 esillä oli tarve Itä-Suomen sähköverkon vahvistamiselle, jota selvitettiin tiiviissä yhteistyössä alueen jakeluverkkoyhtiöiden kanssa.

PITKÄÄN ODOTETTU sähkön kulutuksen kasvu nytkähti tarkasteluvuonna eteenpäin, kun sähkön käyttö kasvoi 3,4 %. Useita sähkön kulutusta lisääviä investointeja lähti vuoden aikana käyntiin. Ne keskittyivät sähkökattiloihin, datakeskuksiin sekä sähkövarastoihin.

VIHREÄN SIIRTYMÄN seurauksena kantaverkon kehittämistarpeet ovat nopeasti kasvaneet. Länsi-Suomen tuulivoiman kasvun rinnalle nousi sähkön kulutuksen lisääntyminen Etelä-Suomessa etenkin lämmityksen sähköistymisen seurauksena. Näiden verkon kehittämistarpeiden lisäksi vuonna 2024 esillä oli tarve Itä-Suomen sähköverkon vahvistamiselle, jota selvitettiin tiiviissä yhteistyössä alueen jakeluverkkoyhtiöiden kanssa.

VIHREÄN SIIRTYMÄN seurauksena kantaverkon kehittämistarpeet ovat nopeasti kasvaneet. Länsi-Suomen tuulivoiman kasvun rinnalle nousi sähkön kulutuksen lisääntyminen Etelä-Suomessa etenkin lämmityksen sähköistymisen seurauksena. Näiden verkon

kaisun 1.1.2025 alkaen. Järjestelmäsuoja mahdollistaa laitoksen ajamisen 1 650 megawatin teholla.

MERKITTÄVÄ OSA pohjoismaisista ja myös Fingridin rajasiirtoyhteyksistä naapurimaihin koostuu merikaapeleista, minkä vuoksi merenalaisen infrastruktuurin turvallisuus on tunnistettu yhdeksi energiaturvallisuuden painopisteeksi. Joulupäivänä tapahtunut EstLink 2 -merikaapelin vaurioituminen osoitti näiden yhteyksien merkityksen sähkömarkkinoille ja -järjestelmälle mutta myös niiden haavoittuvuuden.

VIHREÄN SIIRTYMÄN seurauksena kantaverkon kehittämistarpeet ovat nopeasti kasvaneet. Länsi-Suomen tuulivoiman kasvun rinnalle nousi sähkön kulutuksen lisääntyminen Etelä-Suomessa etenkin lämmityksen sähköistymisen seurauksena. Näiden verkon

Asta Sihvonen-Punkka,
toimitusjohtaja

Tämä on FINGRID

Fingrid on suomalaisten kantaverkkoyhtiö, jonka pääomistajia ovat Suomen valtio ja suomalaiset eläke- ja vakuutusyhtiöt. Tehtävämme on turvata yhteiskunnassamme varma sähkö kaikissa tilanteissa sekä edistää puhdasta, markkinaehtoista sähköjärjestelmää.

Vastaamme sähkön siirrosta kantaverkossa, johon ovat liittyneet suuret sähkön tuotantolaitokset, sähköä paljon kuluttavat tuotantolaitokset sekä alueelliset jakeluverkot ja sähkövarastot. Jakeluverkkoyhtiöt välittävät kantaverkosta

sähkön edelleen muun muassa kotitalouksille. Varmistamme asiakkaillemme luotettavan sähkönsiirron kantaverkossa ja tarjoamme avointen eurooppalaisten sähkömarkkinoiden hyödyt useille eri sähkömarkkinatoimijoille yhtenäisen tarjousalueen Suomessa. Pidämme myös huolta, että meillä on toimivat rajasiirtoyhteydet naapurimaihimme Ruotsiin, Norjaan ja Viroon.

Huolehdimme siitä, että kantaverkko vastaa sähkön siirtotarpeeseen ja sähköjärjestelmä toimii häiriöttä joka hetki. Sähkön tuotannon ja kulutuksen on oltava jatkuvasti tasapainossa. Tuotamme palvelumme asiakastarpeita vastaavasti lakisääteisen tehtävämme hoitaen ja varmistamme, että yksi maamme tärkeimmistä infrastruktuureista toimii luotettavasti. Energiamurroksen myötä sähköistyvä yh-

teiskunta ja kasvava sähkön käyttö tekevät riittävän ja luotettavan sähkönsaannin turvaamisesta entistä tärkeämpää.

Teemme yhteistyötä kantaverkkoyhtiöiden eurooppalaisessa yhteistyöjärjestö ENTSO-E:ssä sekä alueellisesti Pohjoismaiden ja Baltian alueen jakeluverkkoyhtiöiden kanssa. Toimintaamme valvoo ja sääntelee Suomessa Energiavirasto.

Avainluvut 2024



14 700
kilometriä
voimajohtoa

Aurinko- ja
tuulivoimaa
liitettiin
kantaverkkoon
1 600
megawattia

Kantaverkon
siirtovarmuus
99,9995 %

73,0 TWh
siirrettyä sähköä

85 %
Suomen
kokonais-
sähkönsiirrosta.



597
asiantuntijaa



NPS
henkilöstö
74

NPS
asiakkaat
60



Liikevaihto
1 269,3 M€
Taseen
loppusumma
3,7 Mrd€

Maksettu tulovero
34,4 M€
Investoinnit
kantaverkkoon
500 M€



ARVOMME
Avoin
Rehti
Tehokas
Vastuullinen



VISIONMME
Energiajärjestelmä on
puhdas, varma ja luo
Suomelle taloudellista
vaurautta. Fingrid on
energiajärjestelmän
peruspilari.

Toiminta- ympäristömme isossa muu- toksessa

Energiajärjestelmä on nopean muutoksen keskellä. Olemme keskeisessä roolissa muutoksessa, jossa Suomesta rakennetaan hiilineutraalia vuoteen 2035 mennessä.

Puhdas, edullinen ja toimitusvarma sähkö on keskeinen kilpailukykytekijä ja hyvinvoinnin lähde koko Suomelle. Teollisuuden investointien myötä sähkön kulutus Suomessa tulee kasvamaan merkittävästi, ja voimakkaimman kasvun ennustetaan tapahtuvan vuosikymmenen loppupuolella. Suunnittelemalla, rakentamalla ja ylläpitämällä varmasti toimivaa kantaverkkoa sekä kehittämällä asiakasratkaisuja ja sähkömarkkinoita vahvistamme alustaa tulevaisuuden puhtaalle sähköjärjestelmälle ja hillitsemme ilmastonmuutosta.

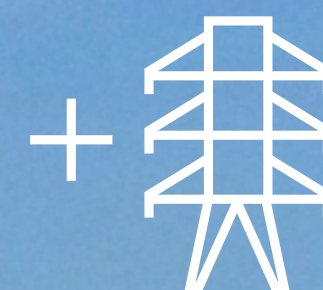
Ilmastonmuutos, sähköistyminen, vastuullisuus ja turvallisuus ovat vahvasti toimintaamme vaikuttavat megatrendit.

Kriittiseen infraan kohdistuu vaikuttamisintressejä, joita lisää tiukentunut geopoliittinen tilanne. Sähköjärjestelmän häiriökestävyys ja varautuminen poikkeustilanteisiin nousevat entistä keskeisemmiksi työssämme, ja digitalisoituvassa yhteiskunnassa sähkön jatkuvan saannin ja turvallisuuden merkitys korostuvat muuttuvalla tavalla. Meidän on kyettävä vastaamaan toimintaympäristön muutokseen uudistamalla omaa toimintaamme. Muutoksessa meitä haastavat nopeasti muuttuvan sääntelyn vaikutukset toimintaamme.

Vaikutamme laajasti yhteiskuntaan ja eri sidosryhmiin, joilla kaikilla on odotuksia Fingridin toiminnalle. Korkean sähkön toimitusvarmuuden ja puhtaan sähköjärjestelmän kasvun lisäksi meiltä odotetaan konkreettisia tekoja paitsi ilmastonmuutoksen hillintään ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, myös suhteessa henkilöstöön, arvoketjun työntekijöihin, voimajohtoalueiden maanomistajiin, asiakkaisiin ja muihin sidosryhmiin. Jatkuva vuoropuhelu kaikkien sidosryhmiemme kanssa on tärkeä osa vastuullisia ja eettisiä liiketoimintatapojamme.



Sähkön kulutus kasvaa
odotettua hitaammin



Suuri kysyntä liittynöille



Nopea muutos
sääriippuvaan
järjestelmään



Geopoliittinen
turvallisuuustilanne
muuttunut pysyvästi



Säätelyn vaikutus
Fingridin toimintaan
kasvanut

Varma ja tehokas kantaverkko

Suomen kantaverkkoon kuuluu noin 14 700 kilometriä 400, 220 ja 110 kilovoltin voimajohtoja, 131 sähköasemaa ja 3 HVDC-asemaa.

Suunnittelemme noin neljän miljardin euron investointeja kantaverkkoon seuraavan kymmenen vuoden aikana. Vuonna 2024 kantaverkkoon investoitiin yhteensä noin 500 miljoonaa euroa. Arvioimme vuosien 2025–2028 bruttoinvestointien määrän olevan noin 1,7 miljardia euroa, josta on sidottu 626 miljoonaa euroa.

Kantaverkon pitkäjänteisellä ja vastuullisella asiakastarpeita vastaavalla kehittämisellä varmistetaan, että kantaverkko

ja koko sähköjärjestelmä täyttävät sille asetetut vaatimukset nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Huomioitavaa on, että kantaverkon voimajohtojen rakentamisaika (suunnittelu, luvitus ja rakentaminen) on pitkä verrattuna useisiin kantaverkon asiakkaiden investointeihin.

Vuonna 2024 Fingridissä oli käynnissä toistasataa voimajohto- ja sähköasemahanketta energiamurroksen tukemiseksi. Rakennamme kantaverkkoa nyt enemmän kuin koskaan, sillä sähkökulutuksen odotetaan kasvavan yli 1,5-kertaiseksi tämän vuosikymmenen loppuun mennessä teollisuuden, lämmityksen ja liikenteen sähköistymisen takia. Samalla sähkön tuotantorakenne on muuttunut nopeasti, kun perinteistä polttamiseen perustuvaa energiaa on

korvattu Suomessa nopeimmalla vauhdilla Euroopassa uusiutuvalla, sääolosuhteista riippuvaisella tuotannolla.

Erityisesti pohjois-eteläsuuntaista sähkön siirtokykyä on lisättävä, sillä uusiutuva sähköntuotanto keskittyy pohjoiseen ja länteen, ja samalla etelässä sähkön tuotanto vähenee ja kulutus kasvaa. Vaikka Fingridin nykyinen kantaverkon investointisuunnitelma mahdollistaa sähköverkon liityntäkapasiteetin moninkertaistumisen, sillä voidaan kattaa vain osa Etelä-Suomen alueelle suunnitelluista asiakashankkeista.

Sähkön tuotantoinvestointien osalta haasteellisin alue on Länsi-Suomi. Meillä on olevilla kantaverkkoinvestoinneilla lisätään tuotannon liittämiskykyä

ja vastataan alueen tuotannon liittämisen haasteisiin.

Puhtaan sähköntuotannon ja -kulutuksen liittämiseksi tehtävät verkkoinvestoinnit perustuvat asiakastarpeeseen ja ovat mahdollistamassa Suomen ilmastovoittojen saavuttamista. Toimintamme tulevaisuudessa aikaansaama epäsuoraa ilmastohyötyä voidaan hahmottaa kantaverkkoon liitetyn puhtaan energian kautta.

Vuonna 2024 liitimme kantaverkkoon yhteensä 1 509 megawattia tuulivoimaa ja 91 megawattia aurinkovoimaa, millä vältetään tulevana vuosina epäsuorasti noin 150 818 hiilidioksidiekvivalenttitonin päästöt vuosittain. Suurin osa Suomessa tuotetusta sähköstä on nykyisin jo puhdasta, eli ydinvoimalla, tuulella, vesivoimalla ja aurinkovoimalla tuotettua.

Lisäksi Fingridissä tehtiin vuoden aikana uusia liityntäsopimuksia yhteensä noin 904 megawatin tuulivoimatuotannon ja 631 megawatin aurinkovoimatuotannon liittämiseksi kantaverkkoon. Tämän myöhemmästä toteutumisesta seuraa mittava myönteinen ilmastovaikutus, kun vältetään epäsuorasti noin 109 213 hiilidioksidiekvivalenttitonin päästöt vuosittain.

Olemme arvioineet Suomen sähköjärjestelmän hiilidioksidipäästöjä reaaliaikaisesti vuodesta 2019 lähtien. Käytetty päästökertoimen laskenta perustuu reaaliaikaisiin tuotanto-, tuonti- ja vientitietoihin sekä tuotantomuotokohtaisiin päästökertoimiin. Suomessa kulutetun sähkön päästökerroin oli keskimäärin 33 g CO₂/kWh vuonna 2024. Päästökerroin laski edelleen edellisvuodesta, mikä osoittaa myönteistä kehitystä Suomen ilmastovoittojen saavuttamisen kannalta.

Sähköjärjestelmän selkärankaa vahvistamalla lisätään Suomen sisäistä sähkön siirtokykyä, vahvistetaan rajasiirtoyhteyksiä sekä mahdollistetaan uusien asiakashankkeiden liittäminen kantaverkkoon. Tämä on tärkeää koko yhteiskunnalle, sillä vahva ja varma kantaverkko on Suomelle kilpailuetu.

Hiilineutraali Suomi tarvitsee vahvan kantaverkon

Vuoden 2024 aikana voimajohtoja valmistui eri puolilla Suomea noin 331 kilometriä, yleissuunnittelussa oli 645 kilometriä voimajohtoa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa 7 hanketta. Teimme investointipäätökset 700 voimajohtokilometrin rakentamisesta. Uusia tai laajennettuja sähköasemia valmistui 25 kappaletta.

Fingridin vuosikymmenen tärkeimmän kantaverkkoinvestoinnin, 400 kilovoltin Aurora Line -rajasiirtoyhteyden, rakentaminen eteni vuoden aikana suunnitellusti. Yhdessä Ruotsin kantaverkkoyhtiö Svenska kraftnätin kanssa rakennettava Aurora Line lisää Suomen ja Ruotsin välistä sähkön siirtokapasiteettia lähes tuhat megawattia. Se vahvistaa merkittävästi Suomen sähköjärjestelmää sekä toimitusvarmuutta ja vakauttaa sähkön hintaa. Aurora Line on myös Euroopan mittakavassa tärkeä hanke, jolle EU on myöntänyt 127 miljoonan euron tuen osana Verkkojen Eurooppa -rahoitusohjelmaa.

Aurora Line -siirtoyhteyden pituus on yhteensä noin 380 kilometriä, josta Suomen osuus on 200 kilometriä. Hanke on jaettu Suomen puolella kolmeen osaan, ja vuoden aikana Suomessa valmistui kaksi voimajohto-osuutta, mikä on yhteensä noin 75 % Suomen puolen osuudesta. Kolmas osuus Viitajärveltä Tornionjoen ylityskohtaan Vuennonkoskella valmistuu vuoden 2025 aikana. Kokonaisuudessaan yhteys Pohjois-Pohjanmaalta Muhokselta Ruotsin Lappiin valmistuu vuoden 2025 loppupuolella.

Vuonna 2024 teimme investointipäätöksen Lakeuslinjasta. Se siirtää sähköä



**Seuraa verkko-
lehdessämme
Aurora Linen
vaiheita
suunnittelusta
käyttöönottoon asti.**

kulutukseen tuulivoimavaltaiselta länsirannikolta, jonne on rakennettu vuoden 2024 loppuun mennessä noin 5 000 megawattia tuulivoimaa. 400 kilometriä pitkä Lakeuslinja alkaa Kalajoelta, jatkaa kohti etelää ja päättyy Jämsään. Se liittyy Fingridin muiden pääsiirtoyhteyksiin, kuten Metsälinjan, Rannikkolinjan ja Järvilinjan, joukkoon.

Lakeuslinjan kaksi 400 kilovoltin johtoa rakennetaan osin rinnakkain, mikä on sekä maankäytöllisesti että taloudellisesti järkevä ratkaisu. Hankkeessa rakennetaan myös kolme uutta sähköasemaa. Niillä mahdollistetaan uusiutuvan energian tuotanto alueilla, joilla ei aiemmin ole ollut mahdollisuutta liittyä kantaverkkoon. Lakeuslinjan rakentaminen alkaa vuonna 2025 ja yhteys valmistuu vuonna 2027.

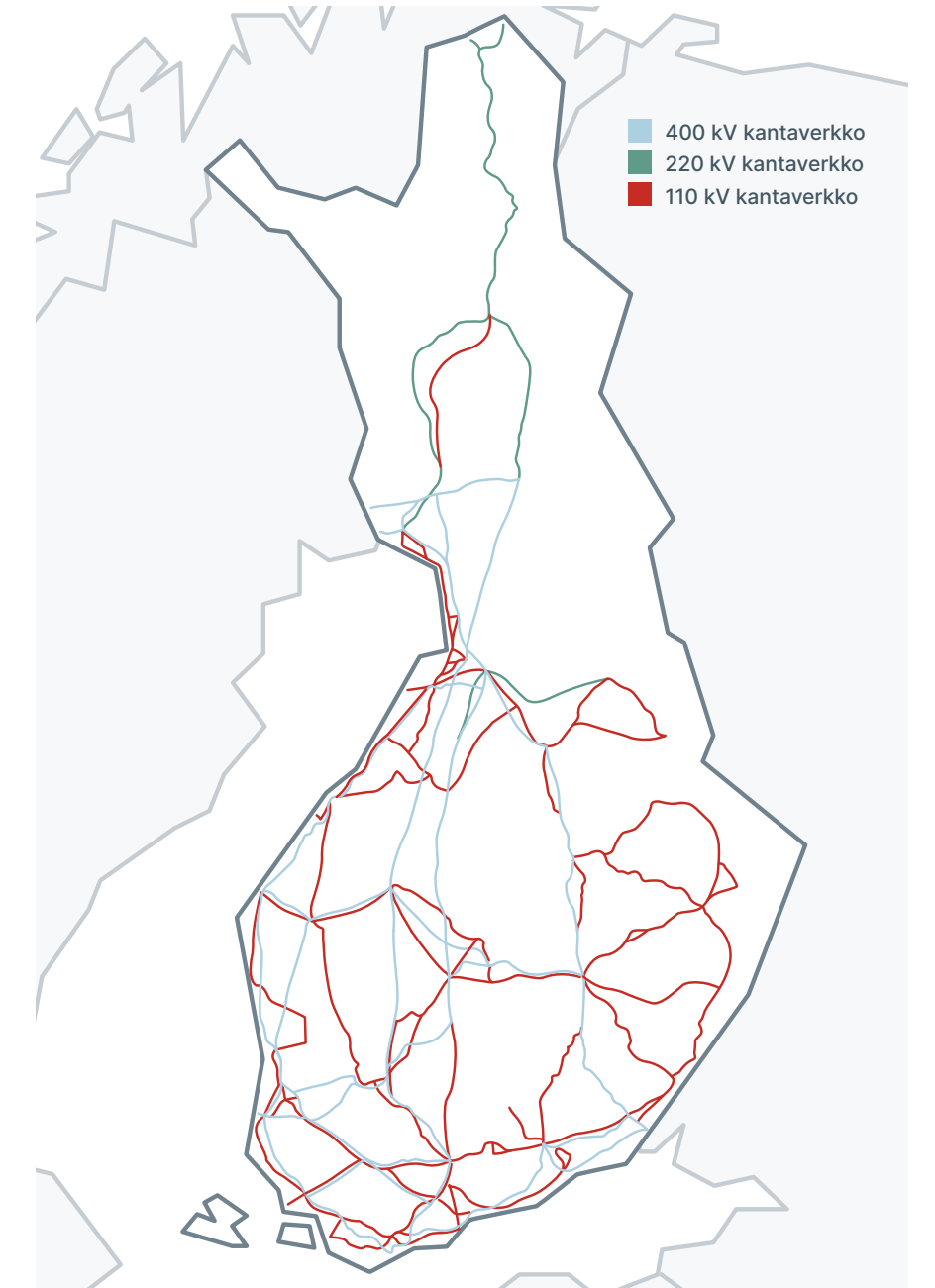
Aloitimme vuoden aikana 300 kilometriä pitkän Järvilinjan vahvistamisen Vaalasta Joroisiin. Uusi voimajohto kulkee pääosin nykyisen rinnalla ja kasvattaa merkittävästi kantaverkon pohjois-eteläsuuntaista sähkönsiirtokapasiteettia. Tämä mahdollistaa uusia energiantuotannon ja -kulutuksen investointeja Itä-Suomessa.

Aloitimme keväällä myös 12 kilometriä pitkän 400 kilovoltin maakaapeliyhteyden

rakentamisen pääkaupunkiseudun verkon vahvistamiseksi. Helsingin kaupungin, Helen Sähköverkon ja Fingridin yhteishanke vastaa kasvavaan sähkön kulutukseen pääkaupungissa. Yhteys valmistuu vuoden 2026 aikana ja kulkee Vantaan Länsisalmen sähköasemalta Helsingin Viikinrannan energiakortteliin, uudelle Vanhankaupungin sähköasemalle.

Teimme investointipäätökset kondensaattorien hankinnasta useille kantaverkon sähköasemille, mikä kasvattaa Etelä-Suomen siirtokapasiteettia noin 1 000 megawatilla. Rinnakkaiskompensointi mahdollistaa kantaverkon tehokkaan käytön kasvattamalla sekä nykyisten että tulevien voimajohtojen siirtokykyä. Lisäksi hanke tukee vihreän siirtymän kulutushankkeita Etelä-Suomessa, kuten sähkökattila-, palvelinkeskus-, vety- ja teollisuusinvestointeja.

Lisäksi teimme investointipäätökset muuntajahankinnoista Lietoon ja Vantaan Tammistoon alueellisen sähkön siirtokapasiteetin kasvattamiseksi.



**Tutustu
rakentamis-
hankkeisiimme
verkkosivuillamme
fingrid.fi/
rakentaminen**



Kierrätettyä terästä kolmen sähköaseman teräsrakenteissa

Teräksentuotanto on yksi maailman suurimmista hiilidioksidipäästöjen lähteistä, sillä nykyiset tuotantomenetelmät ovat vahvasti riippuvaisia fossiilisesta kivihiilestä. Otamme merkittävän askeleen kohti kestävämpää rakentamista hankkimalla ensimmäistä kertaa vähäpäästöisiä kierrätysteräksestä valmistettuja teräsrakenteita uusille sähköasemillemme Harjavaltaan, Nakkilaan ja Kokemäelle.

Palvelutoimittajamme Enersense hankkii yhteistyökumppaneidensa kautta kaikki teräsrakenteet vähäpäästöisenä kierrätysteräksenä. Sen hiilidioksidipäästöt ovat toimittajan laskelmien mukaan keskimäärin noin 40 prosenttia pienemmät verrattuna perinteisellä rautamalmipohjaisella menetelmällä valmistettuihin rakenteisiin.



Lue artikkeli Fingrid-lehdestä

*Vähäpäästöisiä
kierrätysteräksestä
valmistettuja
teräsrakenteita
uusille
sähköasemillemme
Harjavaltaan,
Nakkilaan ja
Kokemäelle.”*



Uusi tekninen ratkaisu parantaa tuulivoimavaltaisen verkon käyttövarmuutta

Kehitämme teknisiä ratkaisuja vastaamaan muuttuvan sähköjärjestelmän haasteisiin. Sähkön siirtokyky on koetuksella erityisesti tuulivoimavaltaisella länsirannikolla, sillä tuulivoimaloilta puuttuu tahtikoneiden luonnollinen ominaisuus vastustaa jännite- ja taajuusmuutoksia. Tämän vuoksi korkean tuulituotannon ja etenkin keskeytystilanteiden aikana alueellisesta verkosta voi tulla epästabiili ja tuulipuistoja voi irrota verkkovikojen seurauksena.

Hankimme kahdelle länsirannikolla ja Etelä-Suomessa sijaitsevalle sähköasemalle staattiset synkronikompensaattorit (STATCOM), jotka vastustavat jännitemuutoksia tahtikoneen tavoin ja näin parantavat tuulivoimavaltaisen verkon käyttövarmuutta ja vähentävät käyttötilanteiden rajoitustarpeita.



Lue tiedote



Varma sähkö läpi energiamurroksen

Ilmastonmuutoksen hillintä sekä ilmastotavoitteiden saavuttaminen sähköjärjestelmää rakentamalla täytyy toteuttaa vaarantamatta sähköjärjestelmän toimintavarmuutta tai verkon rakentamisen ja kunnossapidon työskentelyolosuhteita.

Toimintavarma kantaverkko on yhteiskunnan toiminnan edellytys, ja vuonna 2024 sähköjärjestelmän käyttövarmuus oli peräti 99,9995 %.

Energiamurros aiheuttaa suurta vaihtelua sähkön tuotannossa ja kulutuksessa, mikä lisää epävarmuutta sähköjärjestel-

mässä. Kylminä ja tuulettomina talvipäivinä sähkön riittävyys voi heikentyä merkittävästi eritoten tilanteessa, jossa suuri sähkön tuotantoyksikkö tai siirtoyhteys vikaantuu. Sähköjärjestelmän tasapainon ylläpitämiseksi tarvitaan ratkaisuja, kuten kulutusjoustoja, sähkövarastoja, riittävästi sähkön tuotantotehoa ja riittäviä siirtoyhteyksiä.

Vuoden 2024 aikana koettiin haastavia tilanteita sähkön riittävyyden kannalta. Vuoden ensimmäisellä viikolla sähkönkulutus nousi kireässä pakkassäässä talven ennätystasolle, ja sähkön käyttö Suomessa ylitti hetkellisesti 15 000 megawattia. Korkeimmillaan tuntikeskiteho oli 14 993 megawattia 3. tammikuuta klo 19–20. Tilanteen aiheutti pitkittyneen kylmän rintaman ja tuulettoman sään

lisäksi yksittäisten sähkön tuotantolaitosten käytettävyyden haasteet.

Nostimme kiristyneen tehotilanteen vuoksi vuorokaudeksi valmiuttamme ja toivoimme sähkönkäyttäjiltä kulutusjoustoja. Korkea sähkön hinta ja sähköä säästäneet suomalaiset ohjasivat sähkön kulutusta pois huipputunneilta ja sähkön kulutus vähentyi. Lisäksi haastavien talviolosuhteiden takia jouduimme nostamaan häiriönselvitysvalmiutta helmikuussa Etelä- ja Keski-Suomessa.

Heinäkuussa Loimaalla teknisen vian vuoksi vanha kantaverkon 110 kilovoltin puinen pylväk kaatui. Häiriöstä aiheutui toimituskeskeytyksiä noin kymmenelle tuhannelle käyttöpaikalle eri pituisina katkoina, jotka olivat pahimmillaan noin

23 tuntia. Korvaavaa sähkönsiirtoyhteyttä kantaverkosta ei ollut käytettävissä korjauksen aikana. Alueelle on jo ennen vikaantumista aloitettu rakentamaan uutta voimajohtoa ja laajentamaan sähköasemia.

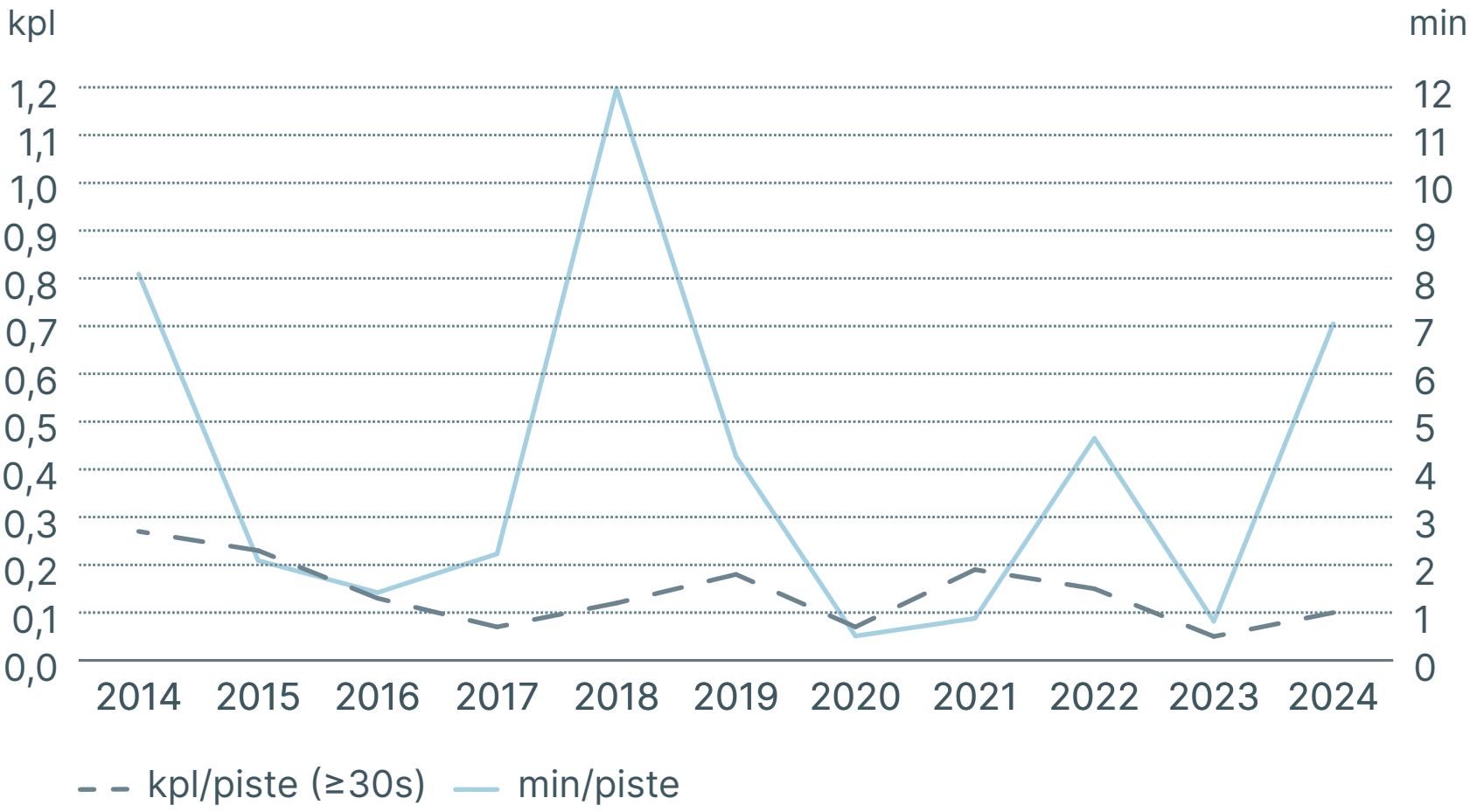
Lisäksi marraskuussa myrskylukemiin yltänyt tuuli kaatoi poikkeuksellisesti Eurajoella kaksi aukealla pellolla ollutta 400 kilovoltin voimajohtopylvästä. Häiriön kesto saatiin rajattua hyvin lyhyeksi. Selvitysten perusteella kaatumiseen vaikutti haruskorroosion vuoksi heikentynyt rakenne, minkä takia selvitimme tapahtuman jälkeen alueen pylväiden kuntoa tarkasti.

Tammikuun lopulla Suomen ja Viron välinen sähkönsiirtoyhteys, 170 kilometriä pitkä EstLink 2 vikaantui. Maiden välisen sähkönsiirtoyhteyden vikaantuminen ei vaarantanut sähköjärjestelmän toimintaa Suomessa, mutta pienensi maiden välistä sähkön siirtokapasiteettia 650 megawattia. Haasteellisia korjaustöitä tehtiin tiiviissä yhteistyössä Viron kantaverkkoyhtiö Eleringin sekä kaapeli-valmistajan kanssa. Vika paikannettiin Viron rannikolle, ja yhteys saatiin takaisin kaupalliseen käyttöön syyskuussa.

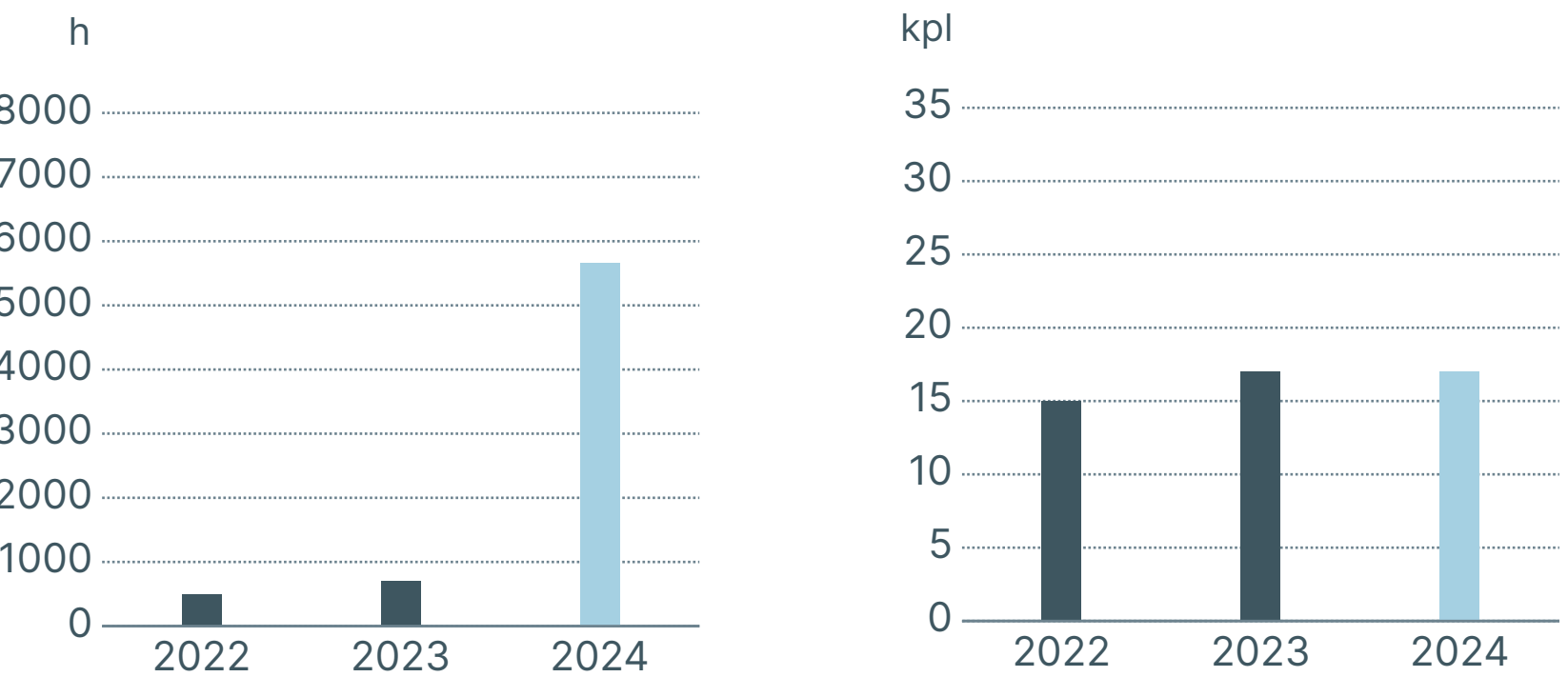
Joulupäivänä 25.12. EstLink 2 vikaantui uudelleen. Vikaantuminen paikannettiin nopeasti merikaapeliin, ja korjaustöiden valmistelut aloitettiin välittömästi. Viranomaiset tutkivat EstLink 2 -sähkönsiirtoyhteyden vikaantumiseen johtanutta tapahtumaketjua ja ulkopuolisen tahon osuutta tapahtumiin. Korjaustöiden arvioitiin vuodenvaihteessa kestävän useita kuukausia.

Suomen ja Ruotsin välinen siirtokapasiteetti toimi vuonna 2024 luotettavasti. Syksyllä rajasiirtoyhteyttä jouduttiin rajoittamaan Aurora Line -voimajohtoyhteyden rakentamisen ja huoltotöiden takia.

Kantaverkon häiriöistä aiheutuneet keskeytykset liittymispisteissä



HVDC-yhteyksien häiriöt, kokonaiskesto ja lukumäärä



Häiriöiden pitkä kesto vuonna 2024 johtui pääasiassa EstLink 2 -kaapelin vikaantumisesta.



Uudistuvat sähkömarkkinat

Tehtävämme on edistää sähkömarkkinoita. Lähivuosina toteutetaankin merkittäviä uudistuksia, jotka laajentavat ja vievät sähkömarkkinoita reaaliaikaisempaan suuntaan ja integroivat niitä vahvemmin pohjoismaisiin ja eurooppalaisiin energiamarkkinoihin.

Vuotta 2024 olemme kutsuneet sähkömarkkinoiden supervuodeksi. Vuoden aikana otettiin käyttöön monta pitkään valmisteltua muutosta kansallisilla, yhteispohjoismaisilla tai koko Euroopan

laajuisilla sähkömarkkinoilla. Uusiutuvan energian lisääntyessä myös kaupankäynti sähkömarkkinoilla siirtyy lähemmäksi reaaliaikaa, kohti sähkön varsinaista kulutushetkeä, mikä turvaa myös toimitusvarmuutta nopeasti vaihtelevassa sähkömarkkinassa. Vuoden aikana päivän sisäisille markkinoille avautui mahdollisuus käydä huutokauppaa kolme kertaa vuorokaudessa.

Reservien tarve kasvaa edelleen

Sähköjärjestelmän tasapainotus on yksi Fingridin tehtävistä. Jokaisella sähkömarkkinatoimijalla on vastuu tasapainottaa oma kulutus ja tuotanto, mutta käytännössä tässä syntyy aina ennustevirheitten takia poikkeamia. Tasepoikkeamien tasapainottaminen on

kantaverkkoyhtiön tehtävä, jota varten Fingrid tekee hankintoja ylläpitämiltään reservimarkkinoilta ja kohdistaa kustannukset tasevastaaville. Varman sähkön takaamisen kannalta sähköjärjestelmän reservien ja säätökyvyn merkitys on siis olennainen.

Viime vuosina reservien tarve on tasaisesti noussut, kun sähköjärjestelmään on tullut huomattavasti lisää sääriippuvaista tuotantoa. Olemme kannustaneet sähkömarkkinatoimijoita osallistumaan aktiivisesti sähkön reservimarkkinoille ja eri markkinapaikoille. Saimmekin vuoden aikana mukaan lähes 30 uutta reservitoimijaa tasapainottamaan sähköjärjestelmää esimerkiksi voimalaitosten äkillisissä vikaantumistilanteissa ja verkon häiriöissä.

Kesäkuussa otettiin käyttöön uusi aFRR, eli automaattisen taajuudenpalautusreservin energiamarkkinapaikka, joka tarjoaa yrityksille mahdollisuuden kaupankäyntiin aiempaa lähempänä energian käyttöhetkeä. aFRR tehostaa sähköjärjestelmän tasapainotusta, josta on tullut energiamurroksen myötä entistä vaativampaa. Pohjoismaissa käynnistettiin marraskuussa Suomen, Ruotsin ja Tanskan yhteinen mFRR eli manuaalisen taajuudenpalautusreservin kapasiteettimarkkina, joka mahdollistaa kyseisen reservikapasiteetin kaupankäynnin maiden välillä.

Osana joustojen lisäämistä olemme olleet edistämässä sähkömarkkinoille itsenäisen aggregoinnin -mallia, joka tuo myös loppukäyttäjille uusia valinnanmahdol-

lisuuksia osallistua sähkömarkkinoille. Valtakunnan tasolla olemme edistäneet keskustelua sähkön riittävydestä ja toimineet asiantuntijajäsenenä työ- ja elinkeinoministeriön asettamassa työryhmässä, jossa haetaan mahdollisuuksia EU-tason ”non-fossil flexibility” -mekanismin kautta kyseiseen ongelmaan.

Fingridin avoin data täydentyi sähkön käyttöpaikkojen kulutustiedoilla

Sähkön vähittäismarkkinoiden keskitettyyn tiedonvaihtopalveluun, datahubiin, on tallennettu tietoa Suomen 3,9 miljoonasta sähkön käyttöpaikasta. Datahubiin tallennettua sähkön käyttöpaikkojen kulutustietoa ja pientuotanto-käyttöpaikkojen tuotantotietoa on nyt saatavilla Fingridin Avoin data -palvelun kautta.

Avoin data -palvelussa on jo ennestään Suomen sähköjärjestelmästä ja sähkömarkkinoista runsaasti tietoa, jota voivat hyödyntää eri toimijat ja yksityishenkilöt. Avoin data edistää sähkömarkkinoiden toimintaa lisäämällä avoimesti ja maksutta saataville tietoa myös sähkön kulutuksesta esimerkiksi tutkijoiden ja alan opiskelijoiden hyödynnettäväksi. Palvelussa ei ole saatavilla yksittäisten sähkön käyttöpaikkojen tai jakeluverkkojen tietoja.



Lue tiedote



Flow-based -siirtokapasiteetin-laskentamenetelmä otettiin käyttöön lokakuussa

Flow-based -siirtokapasiteetinlaskentamenetelmä otettiin lokakuussa vuorokausimarkkinoilla onnistuneesti käyttöön Pohjoismaissa. Menetelmä tehostaa energiamurroksen aiheuttamien suurien vaihteluiden hallitsemista sähkön siirtotarpeissa, ja sen avulla voidaan allokoita verkon kapasiteettia vuorokausimarkkinoiden käyttöön. Menetelmä huomioi sähköverkon komponenttien kuormitettavuudelle asetetut rajoitteet nykyistä tarkemmin ja varmistaa, etteivät kriittiset siirtajohdot tai muuntajat ylikuormitu tarjousalueiden välisten sähkökauppojen seurauksena. Suomessa vaikutus sähkön hintoihin on ollut odotetusti vähäinen.



Lue artikkeli Fingrid-lehdestä

Yksi Fingrid – energiajärjestelmän peruspilari

Muuttuva toimintaympäristö on vaikuttanut paljon myös strategiaamme, jota päivitettiin vuoden aikana. Strategiassa painottuu edellisenä vuonna kantavaksi teemaksi nostettu Yksi Fingrid.

Painopisteissä nostettujen muutosten edellytyksenä on toimintamme ja osaamisemme muutoksessa. Kaiken perustana ovat arvomme. Haluamme olla avoin, rehti, tehokas ja vastuullinen toimija. Nämä arvot ohjaavat kaikkea toimintaamme ja muodostavat vahvan perustan yrityskulttuurillemme.

Strategian painopisteiksi on nostettu neljä teemaa tavoitteineen



**Asiakkaat
murroksen
mahdollistajiksi**

Asiakkaan sijoittumista ja joustavuutta edistävät toimintamallit käytössä sekä palveluiden laatu-taso ja käyttövarmuus vastaavat kysyntää.



**Tehokkaasti
hyödynnetty
kantaverkko**

Valitut tekniset ja toiminnalliset ratkaisut tukevat sähkön kulutuksen kasvua ja varmistavat kokonaiskustannustehokkuutta.



**Laajat ja
ennakoitavat
sähkömarkkinat**

Ratkaisut sähkön riittävyyden varmistamiseksi hyväksytyt. Reservien likviditeetti hyvällä tasolla kaikissa käyttötilanteissa.



**Häiriö- ja riskin
sietokyvyn
varmistaminen**

Liiketoiminnan jatkuvuuden varmistaminen kaikissa tilanteissa. Varautuminen ja monipuolinen tilanneharjoittelu. Sähköjärjestelmän turvallisuuden varmistaminen.



Asiakkaat
murroksen
mahdollistajiksi



Tehokkaasti
hyödynnetty
kantaverkko



Laajat ja
ennakoitavat
sähkötmarkkinat



Häiriö- ja riskin
sietokyvyn
varmistaminen

MUUTOKSEN
PAINOPISTEET

Turvaamme asiakkaille ja
yhteiskunnalle kustannus-
tehokkaasti varman sähkön
ja muovaamme tulevaisuuden
puhdasta ja markkinaehtoista
sähkötjärjestelmää.

AVOIN REHTI TEHOKAS VASTUULLINEN

Visiomme

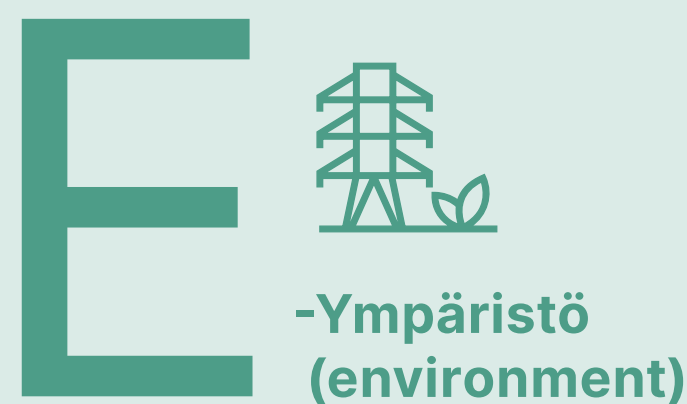
Energiajärjestelmä
on puhdas, varma ja luo
Suomelle taloudellista
vaurautta. Fingrid on
energiajärjestelmän
peruspilari.

Yritysvastuu ja kestävä kehityksen työ Fingridissä

Kantaverkkoyhtiönä vaikutamme strategiamme ja perustehtävämme kautta kestävyysseikkoihin erityisesti turvaamalla yhteiskunnan sosiaalista ja taloudellista hyvinvointia sekä mahdollistamalla energiajärjestelmän puhdistumista Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi.

Olennaiset kestävyysaiheemme sekä niihin liittyvät vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet on otettu huomioon strategiassamme, johtamisjärjestelmässämme ja riskienhallinnassamme.

Toiminnassamme ja arvoketjussa olennaiset kestävyysseikat liittyvät ilmastoon, luonnon monimuotoisuuteen, verkon rakentamisen materiaaleihin, arvoketjun työntekijöihin erityisesti Suomessa, maanomistajiin vaikutusten kohteena olevana yhteisönä sekä tietosuojaan, tietoturvaan ja sähkönsiirron käyttövarmuuteen kuluttajien ja loppukäyttäjien näkökulmasta.



Fingridin vaikutukset ihmisiin ja ympäristöön

- Ilmastonmuutoksen hillinnän mahdollistuminen ja kasvihuonekaasupäästöjen epäsuora väheneminen liittämällä uusiutuvaa tuotantoa ja kulutusta
- Sähkömarkkinoiden jousto ja toimivuus
- Luontovaikutukset voimajohto- ja sähköasemarakentamisessa sekä voimajohtoalueiden puuston poistossa ja raivauksessa

- Oman henkilöstön työhyvinvointi ja turvallisuus
- Urakoitsijoiden ja palvelu- ja tavarantoimittajien turvalliset työolot sekä inhimilliset työsopimuskäytännöt
- Asiakkaiden ja sidosryhmien luottamus
- Kuluttajien yksityisyydensuoja ja tietoturva sekä Fingridille kriittisen tiedon turvaaminen
- Varma sähkö yhteiskunnalle ja elinkeinoelämälle sekä Suomen kilpailukyvyn edistyminen

- Eettinen ja arvojen sekä määräysten mukainen liiketoiminta ja yrityskulttuuri

Kestävyyseikkojen taloudelliset vaikutukset Fingridiin (riskit ja mahdollisuudet)

- Vihreän siirtymän kautta syntyvä investointitarve – mahdollisuus
- Transitionriskit puhtaaseen sähköjärjestelmään siirtymisestä, kuten järjestelmävastuu ja kantaverkon riittävä rakentaminen
- Materiaalikustannusten nousu ja saatavuushaasteet

- Yleisen hyväksyttävyyden heikentyminen maanomistajien ja lähinaapurien keskuudessa
- Tietojärjestelmän lamautuminen ja sähköjärjestelmän toiminnan estyminen sekä kriittisen tiedon vuotaminen sisältäen Datahubin käyttötiedot
- Sähkön saannin menetys alueellisesti tai koko Suomessa

- Yrityskulttuurin vinoutuminen yhtiön toimintakykyä tai mainetta heikentävästi
- Lainsäädännön ja muun sääntelyn muutosten vaikutukset toimintaedellytyksiin ja talouteen

Fingridin liiketoimintamalli ja arvonaluonti

01
TUOTANTOPANOKSET

- › Toimittajat ja yhteistyökumppanit
- › Tulo- ja velkarahoitus
- › Sähkö voimalaitoksilta ja naapurimaista
- › Sähköjärjestelmän joustot sähkömarkkinatoimijoilta
- › Kantaverkon voimajohdot, sähköasemat ja varavoimalaitokset
- › Voimajohtojen tarvitsema maa-ala sekä luonnonvarat ja materiaalit
- › ICT-rakenteet ja -prosessit
- › Tietopääoma sähköstä, markkinoista ja asiakkaista
- › Henkilöstö ja osaaminen

02
PALVELUT JA LIIKETOIMINTAPROSESSIT

- | | |
|---|---|
| Palvelut asiakkaalle | <ul style="list-style-type: none">› Kantaverkkopalvelut› Sähkömarkkinapalvelut |
| Siirto-kapasiteetin varmistaminen | <ul style="list-style-type: none">› Asiakstarpeen tunnistaminen› Kantaverkon suunnittelu ja kehittäminen› Kantaverkon rakentaminen› Kantaverkon kunnonhallinta |
| Sähkö-markkinoiden edistäminen | <ul style="list-style-type: none">› Sähkömarkkinaratkaisut muuttuvassa toimintaympäristössä› Sähkömarkkinoiden toiminnan varmistaminen› Alueellisten sähkömarkkinoiden ylläpito |
| Sähkö-järjestelmän käyttö-varmuuden hallinta | <ul style="list-style-type: none">› Sähköjärjestelmän käytön suunnittelu› Sähköjärjestelmän valvonta ja ohjaus› Sähköjärjestelmän häiriöiden ja jatkuvuuden hallinta |

03
TUOTOKSET

- › Hiilineutraalin energiajärjestelmän ja ilmastotavoitteiden saavuttamisen mahdollistaminen
- › Varma ja puhdas sähkö yhteiskunnalle ja elinkeinoelämälle
- › Tehokkaasti toimivat sähkömarkkinat
- › Sähköjärjestelmän kasvu ja Suomen kilpailukyvyn edistyminen
- › Sähkötoimialan ja osaamisen kehittyminen
- › Taloudellinen hyöty sidosryhmille ja kansantaloudelle
- › Investointien työllistymis-vaikutukset ja muut paikalliset hyödyt
- › Paikalliset muutokset maankäytössä ja ympäristössä sekä energiahäviöt sähkönsiirrossa

04
TULOKSET (ARVON MUODOSTUMINEN)

- › Fingridin valtakunnallinen kantaverkko luo alustan puhtaalle sähköjärjestelmälle. Noin 331 kilometriä uusia kantaverkon voimajohtoja ja 25 uutta tai laajennettua sähköasemaa.
- › Investoinnit kantaverkkoon noin 500 M€.
- › Sähkönsiirron toimintavarmuus 99,9995 %.
- › Suomessa kulutetun sähkön päästökerroin keskimäärin 33 g CO₂/kWh.
- › Fingridin verkossa siirretyn sähkön osuus Suomen sähkönsiirrosta 85 %.
- › Kantaverkkoon liitettiin 1 600 megawattia tuuli- ja aurinkovoimaa, mikä aikaansaa tulevaisuudessa vuosittain epäsuorasti 150 818 hiilidioksidiekvivalenttitonnin päästövähennyksen. Rajasiirtoyhteyksien luotettavuus 83,9 %.
- › Asiakkaat kokevat Fingridin toimivan koko yhteiskunnan hyväksi (4,4/5).
- › Henkilöstö kokee työnsä merkitykselliseksi ja on valmis suosittelemaan työnantajaansa (eNPS 74). Yhdistetty työtapaturmataajuus (oma henkilöstö ja palvelutoimittajat) 4,8.
- › Osingot 135,3 M€ (hallituksen esitys yhtiökokoukselle) ja yhteisöverot 34,4 M€. Korvaukset rahoittajille ja osakkeenomistajille 182,9 M€.
- › Oman henkilöstön työvuosia 566 ja palveluntoimittajien 1 043.
- › Hiilidioksidipäästöt 249 021 hiilidioksidiekvivalenttitonnia (Scope 1-3). Jätteistä 98 % hyötykäyttöön ja 71 % kierrätykseen.

Sitoumuksemme

Olemme allekirjoittaneet Yhdistyneiden kansakuntien Global Compact -aloitteen vuonna 2016, ja sitoutuneet sen ihmisoikeuksiin, työelämään, ympäristönsuojeluun ja korruptionvastaisuuteen liittyviin periaatteisiin.

Edistämme toiminnassamme YK:n globaaleja vastuullisuustavoitteita (Sustainable Development Goals). Näistä 17 tavoitteesta meille tärkeimmät ovat energiaan, infrastruktuuriin ja ilmastotekoihin liittyvät tavoitteet.

Jokainen fingridiläinen sitoutuu noudattamaan työssään yhtiön toimintaperiaatteita (Code of Conduct), joiden perustana ovat Global Compact -aloite sekä yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia ohjaavat periaatteet. Toimintaperiaatteet sisältävät myös Fingridin ihmisoikeussitoumuksen ja sitoumuksen monimuotoisuuden edistämisestä kaikessa toiminnassamme.

Noudatamme asianmukaista huolellisuutta ja kunnioitamme kansainvälisesti tunnustettuja ihmisoikeuksia. Vältämme

toimimasta ihmisoikeuksia heikentävällä tavalla, puutummme ihmisoikeuksia heikentäviin toimiin sekä tarvittaessa ryhdymme korjaaviin toimenpiteisiin.

Sopimuskumppaneina toimivilta palvelu- ja tavarantoimittajilta edellytämme erillisten yritysvastuuvaatimusten (Supplier Code of Conduct) tai muiden erikseen sovittujen vastaavien vaatimusten noudattamista.

Vastuullisuustavoitteemme

Olemme asettaneet yritysvastuutyöllemme ESG-tavoitteet, jotka kattavat ilmastotoiminnan ja ympäristövastuun (Environment), yhteiskunnan (Social) ja hyvän hallintotavan (Governance) näkökulmat. Kullekin olennaiselle asialle on asetettu vuoteen 2025 ja 2035 tavoitteet, joiden avulla yritysvastuun toteutumista ohjataan.



Vuodesta 2024 alkaen raportoimme yritysvastuusta ja kestävästä kehityksestä kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) ja eurooppalaisten kestävyysraportointistandardien (ESRS) mukaisesti. Kestävyysraportointi pohjautuu kahdensuuntaiseen vaikutusarviointiin, jossa olemme tunnistaneet Fingridin olennaiset vaikutukset ympäristöön ja ihmisiin sekä Fingridiin kohdistuvat kestävyysaiheiden taloudelliset vaikutukset.

*Lue lisää **kestävyysraportista***

Kestävyysraportin lisäksi vastaamme YK:n Global Compact -aloitteen edellyttämään Communication on Progress (COP) -raportointiin. Lisäksi raportoimme erikseen toimialakohtaisen SASB-standardin (Sustainability Accounting Standards Board) mukaiset sisällöt. SASB on julkaissut Electric Utilities & Power Generators -toimialalle olennaiset vastuullisuusraportoinnin aiheet ja mittarit.





-ympäristö

Saamme liiketoiminnallamme aikaan ilmastohyötyä, kun vahvistamme kantaverkkoa ja kehitämme sähkömarkkinoita puhtaan sähköntuotannon ja sähköä kuluttavan teollisuuden sekä yhteiskunnan muiden toimijoiden tarpeisiin. Näin mahdollistetaan puhtaan sähköjärjestelmän kasvu ja vältetään epäsuorasti kasvihuonekaasupäästöjä. Vuoden 2024 aikana liitimme kantaverkkoon yhteensä 1 509 megawattia tuulivoimaa ja 91 megawattia aurinkovoimaa, millä vältetään tulevana vuosina epäsuorasti noin 150 818 hiilidioksidiekvivalenttitonnin päästöt vuosittain.

Hiilijalanjäljen näkökulmasta tarkasteltuna kasvihuonekaasupäästömme olivat vuonna 2024 yhteensä noin 249 021 hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Laskennassa otetaan huomioon myös epäsuorat päästöt hankinta- ja toimitusketjuista (sijaintiperusteiset päästöluokat scope 1, 2 ja 3 yhteensä). Kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt kasvoivat edellisvuoteen verrattuna 22 prosenttia, mikä aiheutui pääosin suuremmasta käyttöön otettujen voimajohtojen määrästä.

Vihreän siirtymän mahdollistamiseksi meidän tulee rakentaa kantaverkkoon uusia voimajohtoja ja sähköasemia, jotka muuttavat maankäyttöä, aiheuttavat metsäpoistumaa ja vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen. Kantaverkon voimajohtoja sijaitsee luonnon monimuotoisuuden kannalta herkillä alueilla. Liiketoiminnassamme biologiselle monimuotoisuudelle ja ekosysteemeille aiheutuvat olennaiset kielteiset vaikutukset liittyvät luonnon monimuotoisuuden heikentymiseen kantaverkon rakentamisen ja ylläpidon seurauksena.

Kantaverkon rakentamisen luontovai-
kutusten näkökulmasta keskeistä on
maankäytön muutoksen minimoiminen.
Kantaverkkoinvestointeja toteutetaan
aina vain yhteiskunnan ja asiakkaiden
tarpeeseen. Uusien investointien lisäk-
si tavoitteemme on tehostaa nykyisen
verkon käyttöastetta ja ottaa käyttöön
sähkönsiirtokykyä lisääviä ratkaisuja.

Vähennämme aktiivisesti toimintamme
haitallisia ympäristövaikutuksia ottamalla
ympäristöasiat mahdollisimman varhain
mukaan rakentamishankkeiden suunnit-
teluun ja päätöksentekoon taloudellisten
sekä teknisten näkökohtien rinnalle.

Uusissa voimajohtohankkeissa suorien
maankäytön muutoksesta aiheutuvien
kasvillisuus- ja luontovaikutusten välttä-
minen alkaa jo johtoreittien alustavasta
suunnittelusta, jossa vältetään arvok-
kaiksi tunnistettuja alueita. Merkittävis-
sä voimajohtohankkeissa luontovaikutukset
ja niiden lieventämismahdollisuudet sel-
vitetään lainsäädännön edellyttämällä
ympäristövaikutusten arviointimenet-
telyllä (YVA) ja vaikutuksiltaan vähäi-

semmissä hankkeissa tämä tehdään
ympäristöselvityksellä.

Resurssien käytön ja kiertotalouden
näkökulmasta liiketoiminnassamme
olennaista on verkon rakentamisessa
tarvittavien materiaalien kulutus. Puret-
tavasta materiaalista suurin osa voidaan
kierrättää. Keskeisimmät rakentamises-
sä käytettävät materiaalit ovat pääosin
neitseellisiä, koska verkon rakentamisen
tekniset vaatimukset täyttävien uusio-
materiaalien saatavuus on toistaiseksi
rajallista. Materiaalikustannusten nousu
ja saatavuushaasteet voivat aiheuttaa
riskkejä ilmastomuutoksen hillintää mah-
dollistavan kantaverkon rakentamiselle,
kun samalla tavoitellaan vähäpäästöi-
syyttä ja siirtymistä primääriresurssien
käytöstä kierrätettyihin resursseihin.
Teemme yhteistyötä urakoitsijoiden
kanssa kantaverkon rakentamisessa tar-
vittavien neitseellisten luonnonvarojen
kulutuksen vähentämiseksi.

Suorat päästöt
Scope 1 (3 %)



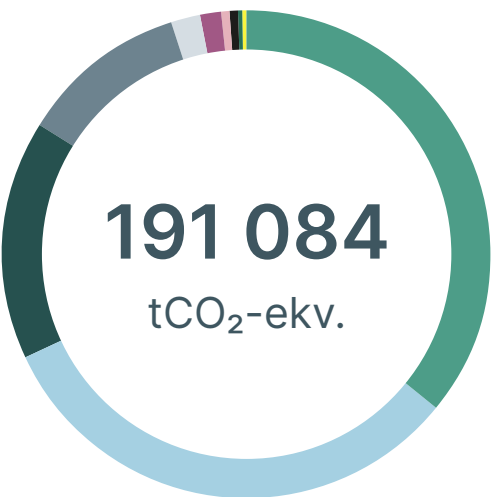
- Varavoimalaitosten polttoaineet
- Sähköasemien rikkiheksafluoridivuodot
- Vapaan autoedun leasing-autot

Epäsuorat päästöt
Scope 2 (20 %)



- Sähkön siirron energiahäviöt
- Omien toimitilojen, sähköasemien ja varavoimalaitosten sähkö ja kaukolämpö

Muut epäsuorat
päästöt
Scope 3 (77 %)



- Voimajohtoinvestointien materiaalit
- Energian tuotannon toimitusketju
- Ostetut tavarat ja palvelut
- Sähköasemainvestointien materiaalit ja laitteet
- Varavoimalaitosinvestointien materiaalit ja laitteet
- Kuljetukset
- Työ- ja liikematkustus
- Muut investoinnit
- Vuokrattujen varavoimalaitosten polttoaineet
- Jätteet

Sijaintiperusteiset
kasvihuonekaasu-
päästöt yhteensä
vuonna 2024

- Scope 1
- Scope 2
- Scope 3

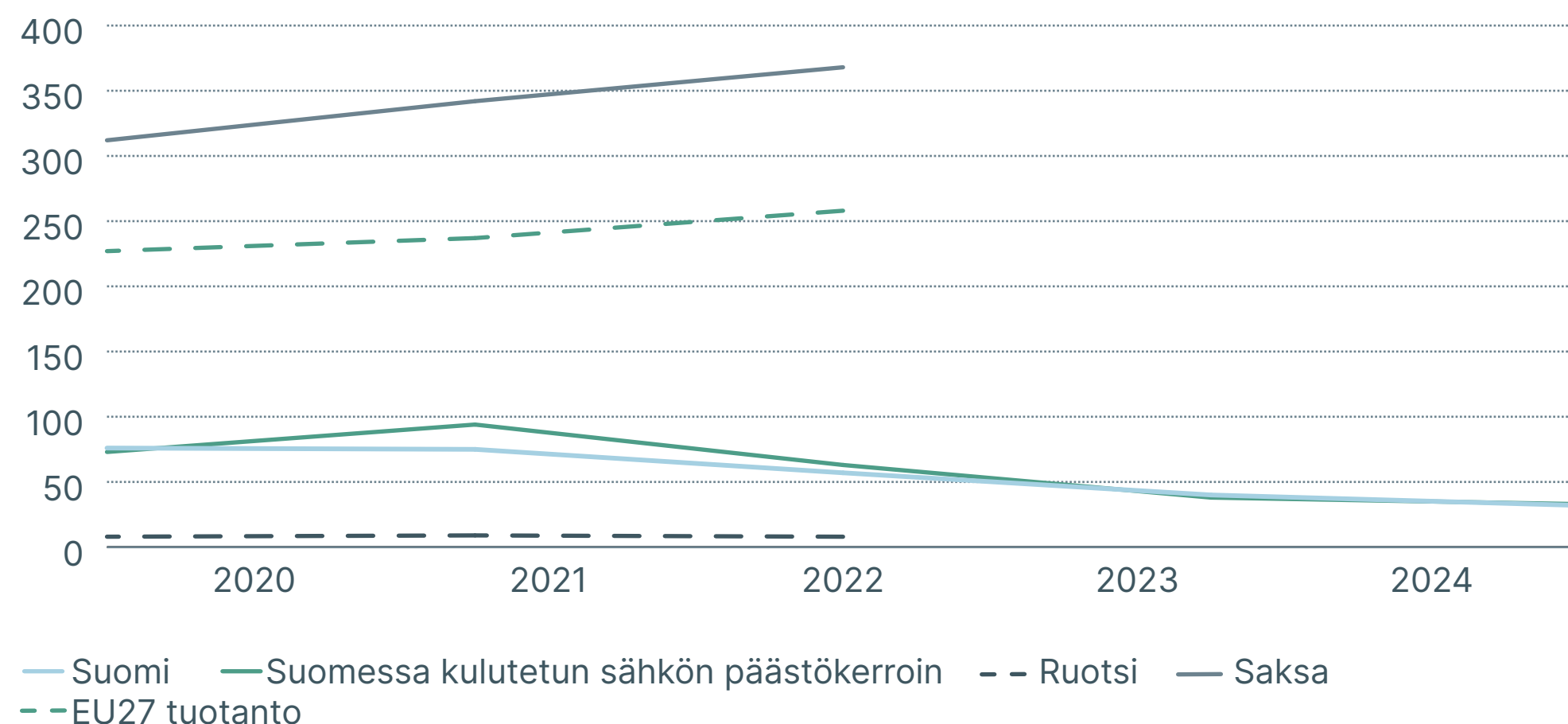




*Kestävän kehityksen näkökulmasta
Fingridin ilmastotyössä vaikuttavinta
on yhtiön liiketoiminnallaan
aikaansaama myönteinen vaikutus,
ilmastohyöty.*

Sähkön tuotannon päästökerroin

CO₂-päästöt gCO₂/kWh



Fingridin toiminnan tulevaisuudessa aikaansaama epäsuora vuosittainen ilmastohyöty

2024 kantaverkkoon liitetty tuuli- ja aurinkovoima aikaansaa tulevaisuudessa epäsuorasti

150 818

CO₂-ekvivalenttitonnin päästö-
vähennyksen vuosittain

2024 tehdyt sopimukset tuuli- ja aurinkovoimatuotannon sähkö-
verkkoon liittämiseksi aikaansaavat
tulevaisuudessa epäsuorasti

109 213

CO₂-ekvivalenttitonnin päästö-
vähennyksen vuosittain

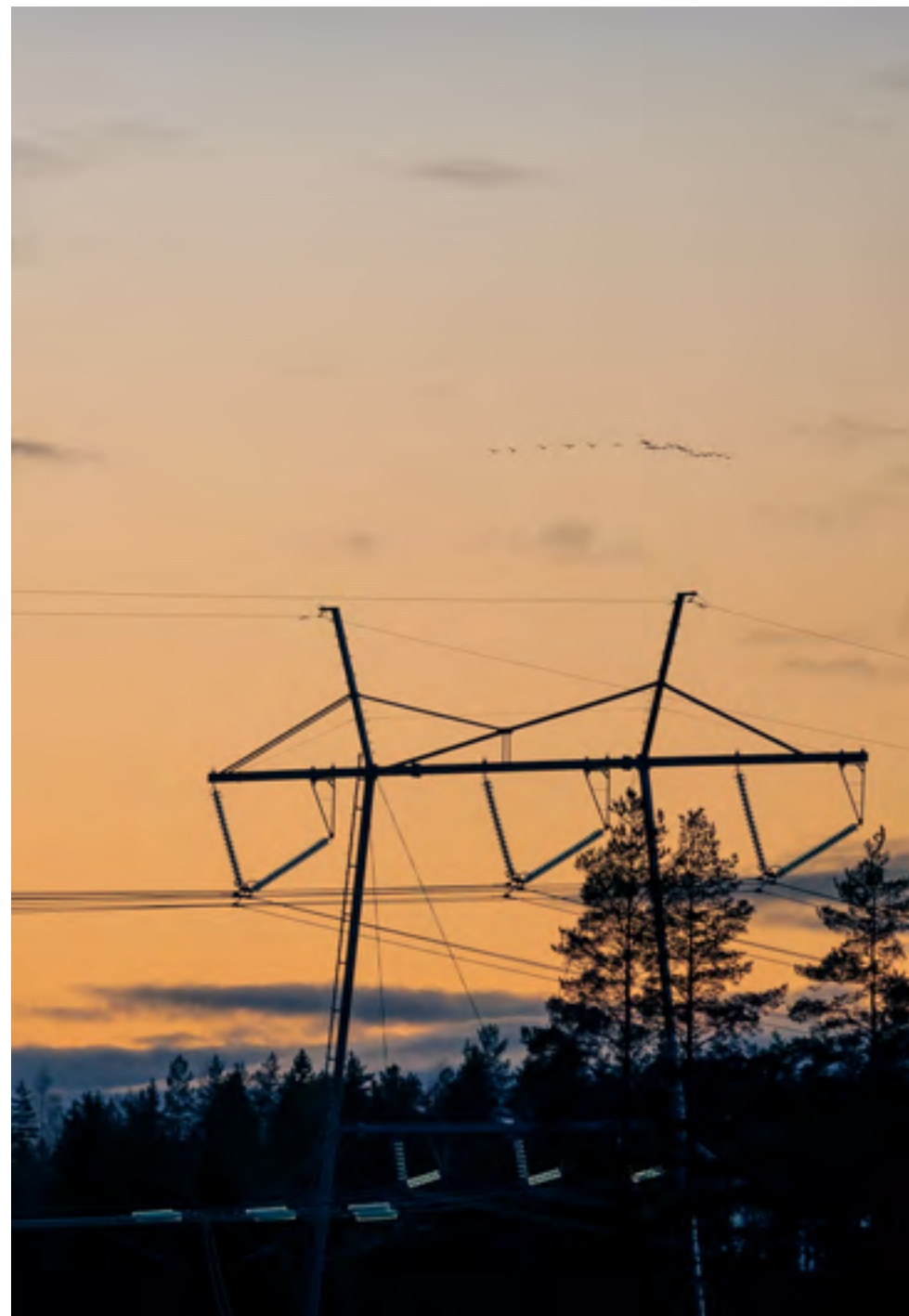
Tämä vastaa noin 19 000 suomalaisen vuosittaista hiilijalanjälkeä.
Suomalaisen hiilijalanjälki on keskimäärin noin 8 CO₂-ekvivalenttitonnia.

Uusiutuvalla energialla tuotettua alumiinia voimajohtimiin

Olemme siirtyneet käyttämään voimajohtimis-
sa uusiutuvalla energialla tuotettua alumiinia,
mikä vähentää merkittävästi hiilidioksidipääs-
töjämme. Vihreän alumiinin tuotannossa 95 %
energiasta on fossiilitonta.

Kun voimajohtimien alumiini tuotetaan uusiu-
tuvalla energialla, hiilidioksidipäästöt putoavat
neljännekseen. Saimme ensimmäiset erät vih-
reän alumiinin johtimia kahdelta toimittajalta
alkuvuodesta. Käytämme niitä muun muassa
Aurora Line-, Siikajoki–Sorsaraivio- ja Huitti-
nen-Forssa -voimajohtohankkeissa.

Vaikka kierrätetty alumiini ei sovellu johtimiin
korkean puhtausvaatimuksen vuoksi, vihreän
alumiinin käyttö tukee arvojamme ja vastaa EU:n
hiilirajamekanismiin, joka tuo lisäkustannuksia
fossiilisilla polttoaineilla tuotetulle alumiinille.



[Lue artikkeli Fingrid-lehdestä](#)

Päätimme asettaa tieteenmukaisen kasvihuonekaasu- päästöjen vähennystavoitteen

Päätimme vuoden aikana asettaa tieteenmukaisen kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteen ja hakea tavoitteellemme Science Based Targets -aloitteen (SBTi) validointia. Keskeiset päästövähennys-toimenpiteemme tavoitteen saavuttamiseksi ovat fossiilivapaalla sähköllä tuotettujen alumiinijohtimien hankinta ja selvitetävänä oleva uusiutuvaan dieseliin siirtyminen varavoiman tuotannossa. Vähäpäästöisen alumiinin käytöllä on mahdollista vaikuttaa merkittävästi päästöjen vähenemiseen.

Olemme jo usean vuoden ajan laskeneet ja rapor-
toineet oman toimintamme aiheuttamia kasvihuone-
kaasupäästöjä, ja vuoden 2023 aikana otimme käyt-
töön laskentamenetelmän, jossa otetaan ensimmäistä
kertaa kattavasti huomioon myös arvoketjun päästöt.

Arvoketjun päästöillä tarkoitetaan epäsuoria päästöjä,
jotka syntyvät Fingridin alihankkijoiden ja urakoitsijoi-
den toimista, kuten kantaverkon investoinneista, ver-
kon kunnossapidosta, jätehuollosta ja ostopalveluista.

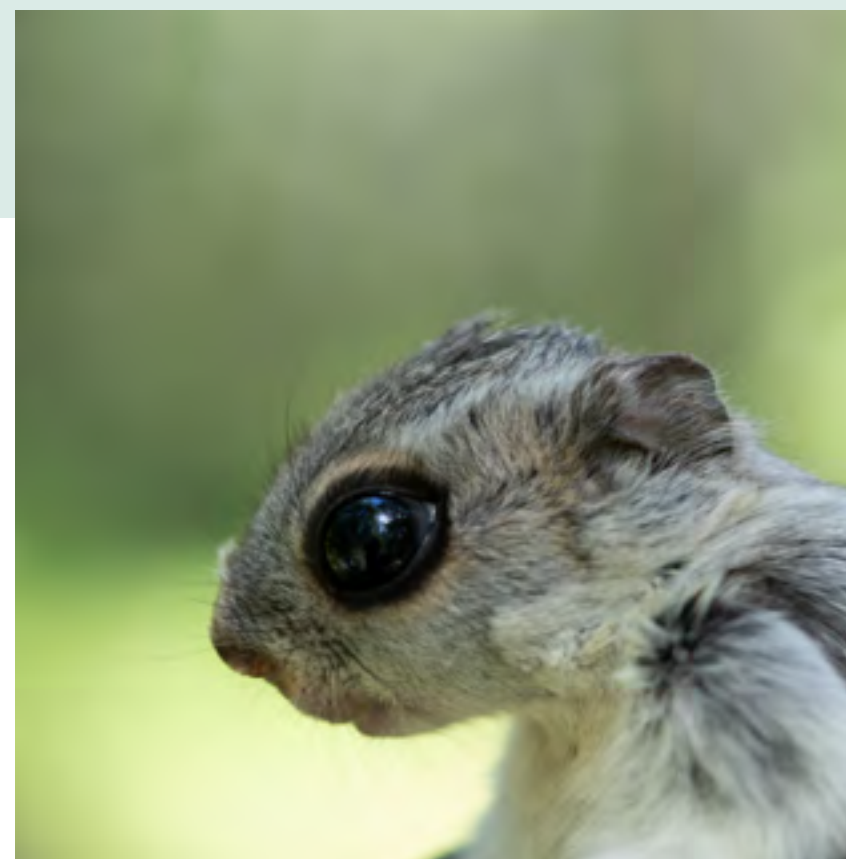
Viherkäytäviä liito-oraville

Viherkäytävä auttaa suojelemaan liito-oravaa varmistamalla reitin, jonka kautta se voi liikkua useamman voimajohdon muodostaman leveään voimajohtoalueen yli. Liito-orava on uhanalainen laji, jota EU:n alueella tavataan vain Suomessa ja Virossa. Olemme aikaisemmin pystyttäneet liito-oraville keinotekoisia hyppypuita, jotta liito-oravien on mahdollista liikkua liitämällä voimajohtoalueiden läpi, vaikka rinnakkain olisi useampi voimajohto.

Jatkossa perustamme uusissa voimajohtohankkeissa tarvittaessa liito-oravien kulkuyhteyksille viherkäytäviä, arviolta noin 50 metrin levyisiä metsäkaistaleita, joita myöten liito-oravat pääsevät liitämään voimajohtojen puolelta toiselle. Viherkäytävät onnistuvat teknisten ratkaisujemme avulla. Ensimmäiset viherkäytävät perustetaan Kristiinankaupunki–Nokia-voimajohtoreitille, jonka rakentaminen on tarkoitus aloittaa vuonna 2026.



Lue artikkeli *Fingrid-lehdestä*



Liito-orava on uhanalainen laji, jota EU:n alueella tavataan vain Suomessa ja Virossa.

Sähköjärjestelmä kasvaa tuulen ja auringon voimalla

Energiamurroksen haasteena on turvata sähkön saatavuus sääriippuvaisessa ympäristössä. Tämä edellyttää uusiutuvien ja sääriippuvaisten energialähteiden joustavuutta ja säätökykyä. Hybridivoimalat ja joustavat energiavarastot, kuten akut ja vedyn varastointi, tasoittavat kysyntäpiikkejä ja ylläpitävät tasapainoa. Lisäksi kulutusjousto mukauttaa sähkönkulutusta hintavaihtelujen mukaan.

Kaikki mahdolliset asiakkaat voivat tehdä matalalla kynnyksellä liityntäkyselyn sähköisen palvelumme kautta. Vuoden 2024 aikana olemme saaneet sähkön tuotannon osalta noin 45 gigawatin, sähkön kulutuksen osalta noin 17 gigawatin ja sähkövarastojen osalta noin 18 gigawatin edestä liityntäkyselyitä kantaverkkoon.

Eteläisessä Suomessa on tällä hetkellä valtava määrä sekä liityntäkyselyitä että investointeja esimerkiksi sähkökattiloihin, palvelinkeskuksiin ja sähkövarastoihin. Useat toimijat korvaavat nyt yhtä aikaa fossiilisia energiamuotoja sähkö-

lä, mikä kasvattaa alueellista sähkönkulutusta. Samaan aikaan suurten kaupunkien lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksia eli CHP-voimaloita lakkautetaan ja aiempi tuotantoteho korvautuu sähkön kulutuksella.

Liityntäkyselyt auttavat ennakoimaan ja suunnittelemaan kantaverkon kehittämistä. Näin hanke kirjautuu kartalle oikeaan kohtaan jo suunnitteluvaiheessa, ja voimme seurata sen elinkaarta sekä arvioida, milloin uudet asiakashankkeet vaativat kantaverkon kehittämistä ja miten. Neuvomme esimerkiksi, missä teollisen kokoluokan sähkövarastojen parhaat sijainnit voisivat olla, jotta niistä saadaan parhain hyöty asiakkaalle ja ratkaisu palvelisi myös koko sähköjärjestelmää.



Lue artikkeli *Fingrid-lehdestä*

S -yhteiskunta

Toimintamme sähköjärjestelmän järjestelmävastaavana vaikuttaa moniin sidosryhmiin ja yhteiskuntaan. Olemme asiantuntijaorganisaatio, jonka toiminnan lähtökohtana on arvojemme lisäksi osaava ja hyvinvoiva henkilöstö. Oman työvoiman eli henkilöstön ja pääasiallisesti Fingridin työnohjauksessa toimivan vuokratyövoiman näkökulmasta olennaisia kestävyysvaikutuksia liittyy henkilöstön työolojen, yhdenvertaisen kohtelun sekä mahdollisuuksien turvaamiseen.

Työyhteisömme tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet henkilökohtaiseen kehittymiseen ja kouluttautumiseen sekä monipuolisen tiedon ja taidon hyödyntämiseen. Lupauksemme mukaisesti olemme jatkossakin yksi parhaista työpaikoista Suomessa.

Erotumme asiakaslähtöisyydellä muista kantaverkkoyhtiöistä. Painotamme asiakaslähtöisyyttä tarjoamalla räätälöityjä palveluita, toimivaa asiakaspalvelua ja tehokasta tiedonvaihtoa. Toimimme valtakunnallisesti, ja investointeja toteutetaan yhteistyössä asiakkaiden kanssa sähkönsiirron laadun takaamiseksi muuttuvassa sähköjärjestelmässä.

Investoinnit energiainfraan tukevat työllisyyttä laajasti Suomessa ja Pohjoismaissa. Olemme vastuullinen veronmaksaja. Raportoimme vuosittain verojalanjäljestämme, emmekä tee erityisjärjestelyitä verojen minimoimiseksi. Maksoimme vuonna 2024 yhteisöveroä 34,4 M€. Sitoudumme torjumaan harmaata taloutta.

Voimajohtoja suunniteltaessa teemme yhteistyötä maanomistajien ja naapurien kanssa, opastaen heitä vaikuttamismahdollisuuksissa. Yhteistyö ja haittojen lieventäminen jatkuvat koko voimajohtoon elinkaaren ajan, ja toimintaa kehitetään palautteen pohjalta.

Maanomistajien huolenaiheet korostuvat uusissa voimajohtohankkeissa. Maanomistajien kokemaa korostaa ja heihin kohdistuvia vaikutuksia monimutkaistaa se, että verkkohankkeidemme lisäksi heihin voivat vaikuttaa lukuisat vihreässä siirtymässä meneillään olevat muiden toimijoiden hankkeet ja erilaiset toimintatavat.

Arvioimme hyväksyttävyyttämme maanomistajien ja lähinaapurien keskuudessa mittaamalla maanomistajien tyytyväisyyttä investointiprojektien hoitoon. Tätä varten toteutetaan maanomistajakyselyitä, jotka koskevat vuoden aikana päättyneitä voimajohtohankkeita. Vuonna 2024 kysely tehtiin neljästä hankkeesta, ja maanomistajien tyytyväisyyden keskiarvo oli 3,6 (asteikolla 1-5).

Vähennämme yleisen hyväksyttävyyden heikentymisen riskiä maanomistajien ja lähinaapureiden keskuudessa johtoreitit suunnittelua tukevalla ympäristövaikutusten arvioinnilla ja elinkaarenaikaisella maanomistajavuoropuhelulla sekä -tiedottamisella. Lisäksi tarjoamme taloudellista tukea voimajohtoalueille sijoittuvien perinneympäristöjen hoitamiseen sekä työskentelemme voimajohtoalueiden hyödyntämisen edistämiseksi.

Vuonna 2024 käynnissä oli useita voimajohtohankkeiden ympäristövaikutusten arviointimenettelyjä. Kantaverkon vihreää siirtymää mahdollistava mittava investointiohjelma heijastuu suoraan tarvittavien ympäristövaikutusselvitysten määrään myös seuraavina vuosina.

Urakoitsijat ja palvelutoimittajat ovat meille merkittävä voimavara ammattitaidon ja heiltä saamamme työpanoksen kautta. Olennaisia myönteisiä kestävyysvaikutuksia aiheutuu erityisesti verkonrakennustyömailla ja kunnossapidossa, kun varmistamme turvalliset työolot sekä inhimilliset työsuhteet käytännöt.

Kielteisten ihmisoikeusvaikutusten torjumiseksi hankinnoissa keskeisiä ovat esimerkiksi verkonrakennus- ja raivaustyömaiden työntekijöiden turvallisuus sekä ulkomaisen työvoiman työolot ja -ehdot. Samoja vaikutuksia liittyy kansainvälisiin materiaali- ja laitehankintoihin, joista valtaosasta vastaavat Fingridin arvoketjussa pääurakoitsijat.

Meille on tärkeää, että jokainen työntekijämme sekä Fingridin työmailla työskentelevät palvelutoimittajien työntekijät pääsevät kotiin turvallisesti ja terveinä, eikä kantaverkko aiheuta vaaraa ulkopuolisille. Vuoden 2024 tavoite oli päästä työtapaturmataajuudessa alle viiteen, ja toteutunut työtapaturmataajuus oli 4,8. Suunta on oikea, ja olemme matkalla kohti nollaa tapaturmaa.

Teemme yhteistyötä tutkimuslaitosten, kansainvälisten järjestöjen ja korkeakoulujen kanssa, toteuttaen vuosittain kymmeniä T&K-hankkeita ja opinnäytetöitä energiamurroksen tukemiseksi. Vuoden 2024 aikana Fingridissä valmistui 10 opinnäytetöä.

Päivitimme fingridiläisyyden periaatteet edistämään sitoumuksiamme

Työpaikoilla tulee lakisääteisesti laatia sekä tasa-arvo- että yhdenvertaisuussuunnitelma epäasiallisen kohtelun ja syrjinnän estämiseksi sekä parempien työolojen kehittämiseksi.

Vuoden aikana päivitimme tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelmamme. Olemme sitoutuneet edistämään sukupuolten välistä tasa-arvoa, yhdenvertaisuutta, monimuotoisuutta, inklusiota ja turvallisen tilan periaatteita työelämässä. Suunnitelma sisältää tavoitteita ja toimenpiteitä näiden saavuttamiseksi. Yhtenä toimenpiteenä päivitimme fingridiläisyyden periaatteet, joissa otettiin entistä vahvemmin esiin monimuotoisuusnäkökulma.

Fingridiläisyyden periaatteiden mukaisesti jokainen fingridiläinen työyhteisömme jäsenenä:

- Ymmärtää työmme merkityksen yhtiön, asiakkaan ja yhteiskunnan kannalta.
- Toimii joukkueena, muita auttaen, tietoa ja osaamista jakaen.
- On oma-aloitteinen ja vastaa tehokkuudesta.
- Etsii uudenlaisia ratkaisuja. Uskaltaa kyseenalaistaa ja kokeilla.
- Arvostaa ihmisten moninaisuutta. Kohtaa toiset kunnioittavasti ja aidosti.
- Turvaa yhdenvertaisuutta ja kaikki mukaan ottavaa kulttuuria.
- Varmistaa henkisen ja fyysisen turvallisuuden kokemuksen. Puuttuu, mikäli tämä ei vaikuta toteutuvan.

Laadukkaan johtamis- ja esihenkilötyön varmistamiseksi päivitimme myös johtamislupauksemme, joka toimii vastinparina fingridiläisyyden periaatteille. Lupaus tukee yhtenäisen ja terveen yrityskulttuurin ylläpitoa. Fingridissä esihenkilöt ja johto luottavat henkilöstöön, antavat toimintavapautta sekä kannustavat itseohjautuvuuteen.

Todistetusti hyvällä energialla yhdessä töissä

Asiantuntijaorganisaatiossa työ useimmiten kuormittaa fyysisen tekemisen sijaan henkisesti. Haimme ja saimme MIELI Suomen Mielenterveys ry:n Hyvän Mielen Työpaikka -merkin kesällä 2024. Matala hierarkia ja arvomme näkyvät päivittäisessä toiminnassamme: juhlimme onnistumisia ja nostamme käden pystyyn virheen merkiksi.

Sitoudumme mielenterveyden tukemiseen ja kehitämme tätä osa-aluetta edelleen. Hyvän Mielen Työpaikka -merkin hakuprosessi vaati työkyvyn johtamisen prosessien arviointia ja kehityskohtien nimeämistä.

Merkki on voimassa toukokuuhun 2025 saakka, ja sen voimassaolon lopussa arvioidaan kehitystojien onnistumista. Uusia kehityskohteita valitaan seuraavalle kaudelle, mikäli nykyiset toimet kohti mielenterveydelle ystävällisempää työpaikkaa on saatu päätökseen.



Lue artikkeli Fingrid-lehdestä



S

Tutkimme mainettamme ja haluamme olla jatkossakin yksi parhaista työpaikoista Suomessa

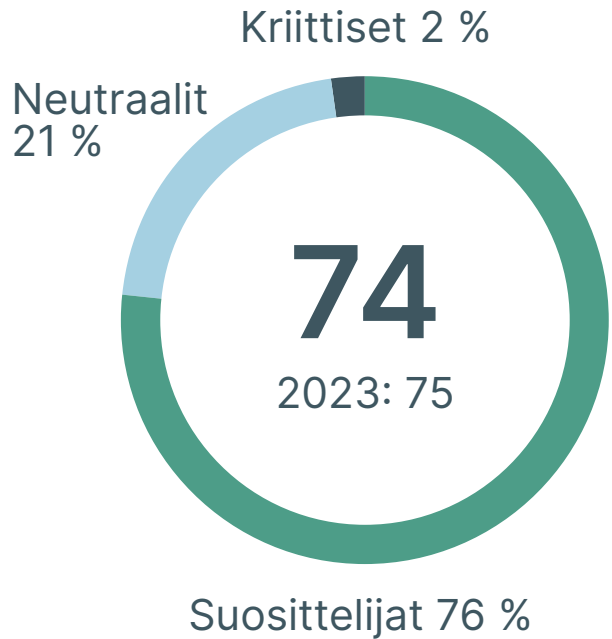
Tutkimme vuosittain eri sidosryhmien keskuudessa mainettamme. Vuonna 2024 toteutimme T-Median mainetutkimuksen viranomaisten, tekniikan alan osaajien ja suuren yleisön keskuudessa. Viranomaisien osalta saimme kokonaisarvosanaksi 4,01 asteikolla 1–5, tekniikan alan osaajien keskuudessa arvosanan 3,76 ja suuren yleisön keskuudessa arvosanan 3,28.

Työnantajalupauksemme mukaisesti haluamme olla jatkossakin yksi par-

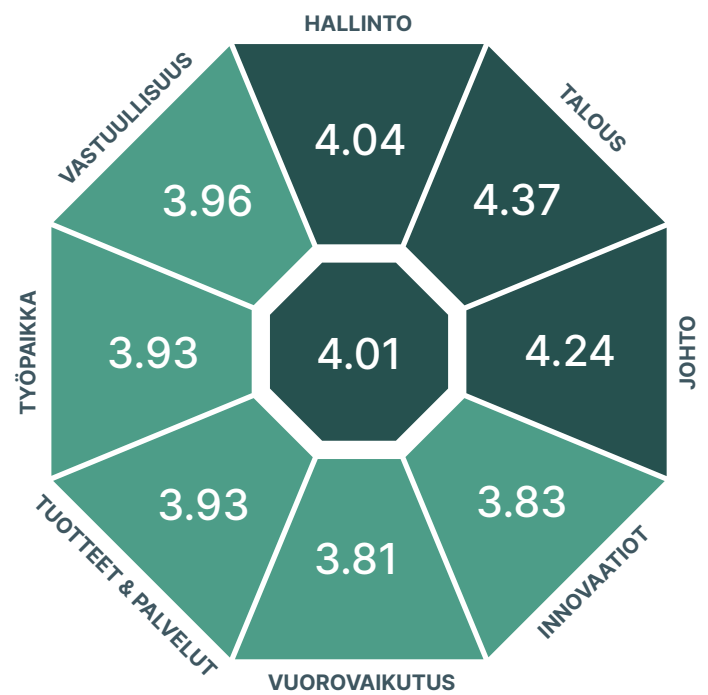
haista työpaikoista Suomessa. Henkilöstön hyvinvoinnin kehittämiseksi teetätämme vuosittain erilaisia henkilöstökyselyitä. Vuoden 2024 kyselyssä työnantajasuosittelemme eNPS-lukema (Employee Net Promoter Score) oli peräti 74.

Oikotien Vastuullinen kesäduuni 2024 -tutkimuksessa ylsimme 6. sijalle suurten yritysten sarjassa kesätyökokemuksen keskiarvolla 4,71 (asteikkona 1–5).

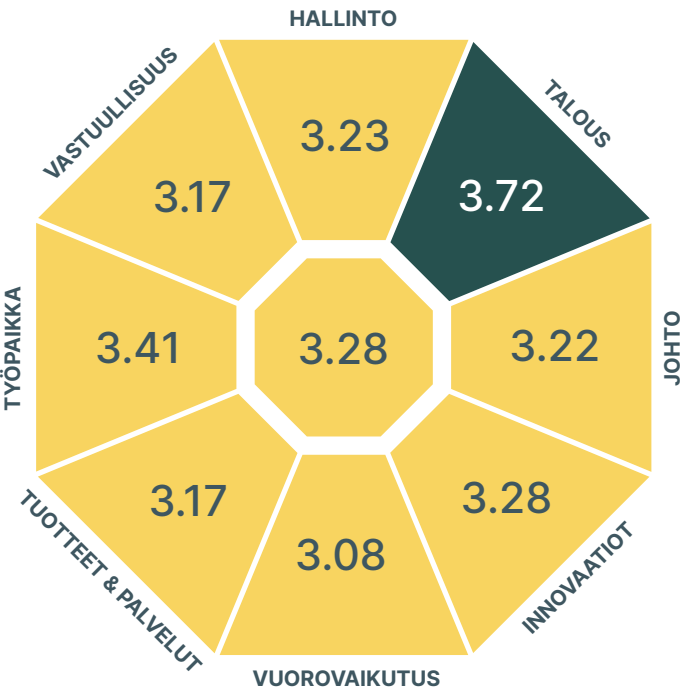
Suositteluhalukkuus (eNPS)
Suositteletko tätä yritystä työpaikkana?



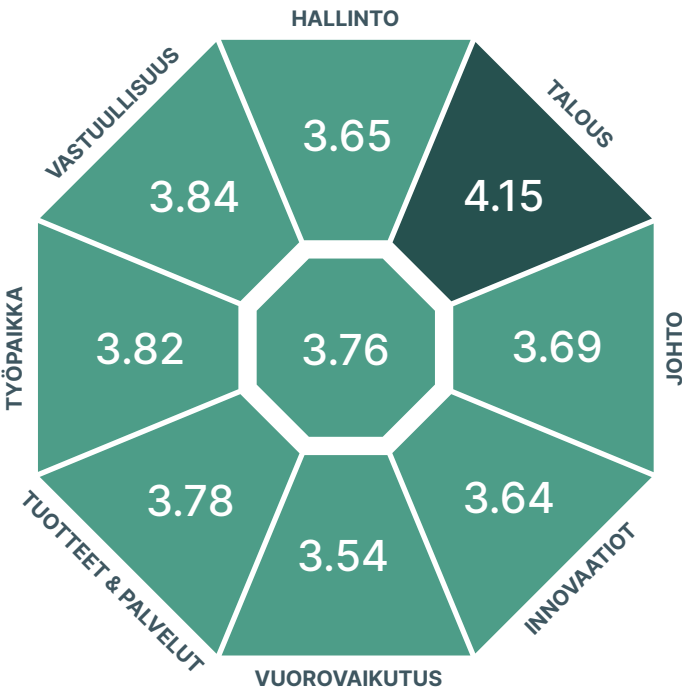
Mainetutkimus viranomaiset



Mainetutkimus suuri yleisö



Mainetutkimus tekniikan ala

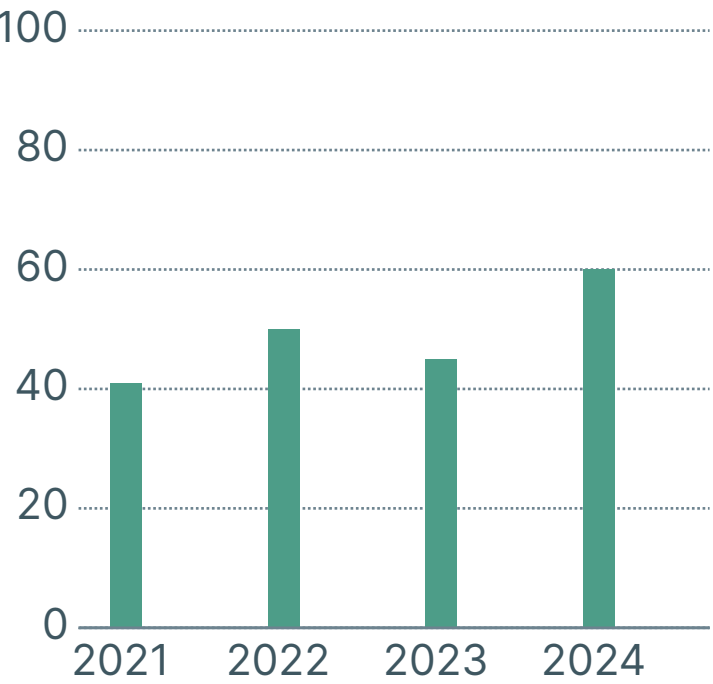


Erinomaiset arvosanat asiakastyytyväisyyskyselyssä

Vuosittaiseen asiakastyytyväisyyskyselyymme vastasi vuonna 2024 yhteensä 193 asiakasta. Asiakkaat antoivat meille kaikkien aikojen parhaan NPS-suosittelemme indeksiin 60. Suosittelemme indeksi nousi merkittävästi viime vuoden tuloksesta 45. Vastausprosentti (24 %) sen sijaan laski viime vuoden lukemasta (30 %).

[Lue tiedote](#)

Asiakkaiden suositteluhalukkuus (cNPS)



Työturvallisuus- kampanjamme aktivoi ennakoivaan turvallisuuustyöhön

Vuoden 2024 palvelutoimittajille suunnatun ”Kolmiloikka kohti nollaa” -työturvallisuus-kampanjan tavoitteena oli vahvistaa Fingridin työmailla työskentelevien tietoisuutta työturvallisuudesta, jotta saavuttaisimme tavoitteemme nollasta tapaturmasta. Kampanjan aikana tehtiin ennätysmäärä turvavartteja, työn riskien arviointeja ja turvallisuushavaintoja vuoden 2023 vastaavaan ajanjaksoon verrattuna.



Laskimme liikkeeseen 500 miljoonan euron vihreän joukko- velkakirjalainan

Toteutamme mittavaa investointiohjelmaa vihreän siirtymän mahdollistamiseksi. Laskimme keväällä ja myöhemmin joulukuussa liikkeeseen 500 miljoonan euron vihreän joukkovelkakirjalainan rahoittaaksemme kantaverkon investointeja. Vihreä rahoitus tarkoittaa rahoitustoimintaa, -tuotteita ja -palveluita, joilla edistetään ympäristön kannalta kestäviä hankkeita, kehitystä ja taloutta. Fingridin investoinneilla liitetään kasvava uusiutuvan sähkön tuotanto ja kulutus Suomen laajenevaan sähköjärjestelmään.



***Toteutamme
mittavaa investointi-
ohjelmaa vihreän
siirtymän mahdol-
listamiseksi.***

G-hyvä hallintotapa

Hyvä hallintotapamme perustuu avoimuuteen ja vastuulliseen toimintamalliin sekä toimintaa ohjaaviin periaatteisiin. Fingridin hyvää hallintotapaa on selostettu tarkemmin Selvityksessä hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 2024.

Sitoudumme ja sitoutamme vastuullisuuteen ja arvojemme mukaiseen, listayhtiöiden hyvään hallintotapaan. Johtamisessamme noudatetaan toimintaamme soveltuvien lakien, määräysten ja listayhtiöiden hallinnointikoodin vaatimuksia sekä yhtiössä päätettyjä periaatteita, politiikkoja ja ohjeistusta. Viestintämme noudattaa Fingridin hallituksen hyväksymää tiedonantopolitiikkaa, joka huomioi listayhtiöiden hallinnointikoodin vaatimukset.

Meillä on keskeinen vastuu Suomen sähköjärjestelmästä ja kantaverkosta ja siten koko yhteiskunnan toiminnasta. Varaudumme erilaisiin häiriöihin sekä riskeihin, ja jatkuvuudenhallinta on osa normaalia toimintaamme. Yritysturvallisuus on meille tärkeä osa riskienhallinnan kokonaisuutta. Yritysturvallisuuteen kuuluu työturvallisuus, ympäristön, kiinteistöjen, toimitilojen ja henkilöstön turvallisuus, pelastusturvallisuus sekä toimintaamme kohdistuvien sisäisten ja ulkoisten väärinkäytös- ja rikosuhkien hallinta.

Varaudumme poikkeustilanteisiin sähköjärjestelmän toiminnan varmistamiseksi paitsi fyysisen, myös digitaalisen turvallisuuden näkökulmasta. Harjoitustoiminta on meille tärkeä osa varautumista ja keino testata ohjeita ja toimintatapojamme käytännössä. Vuoden aikana olemme järjestäneet ja olleet mukana useissa harjoituksissa, joissa on päästy testaamaan yhteistyötä ja toimintaamme erilaisissa poikkeustilanteissa.

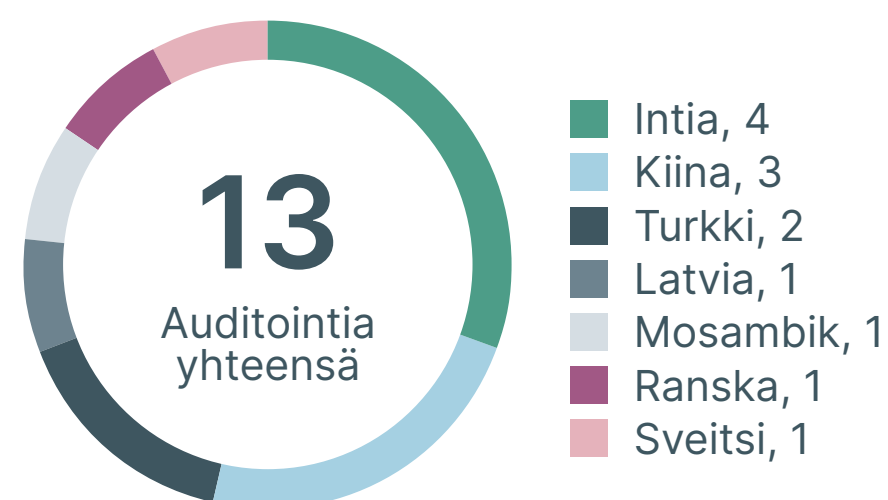
Palvelu- ja tavarantoimittajilta edellytämme sitoutumista yritysvastuuvaatimuksiimme tai omiin vastaaviin vaatimuksiin. Työmaiden vastuullisuusauditoinneilla varmistamme palvelutoimittajien tilaajavastuun, työturvallisuuden ja ympäristöasioiden hallintaa.

Ulkomaisen työvoiman käyttöön liittyen projekteissa tehdään auditointia ja ulkopuolisen tahon toimesta. Myös aluehallintovirasto on tehnyt tarkastuksia työmailla. Kansainvälisissä tavarahankinnoissa valtaosasta hankintoja vastaavat Fingridin pääurakoitsijat. Kolmannen osapuolen avulla toteutetaan auditointeja, joiden kohteena on suoria sopimuskumppaneitamme ja heidän alitoimittajiaan, mutta myös mahdollisia tulevia materiaali- tai laitetoimittajia.

Vuoden 2024 aikana auditoitiin 10 työmaakohdetta kattaen niin investointihankkeiden työmaita kuin kunnossapitotoimintaa. Kansainvälisissä tavarahankinnoissa auditoitiin kolmannen osapuolen avulla 13 valmistavaa teh-

dasta yhteensä 7 maassa. Ulkomaisen työvoiman käyttöön liittyen projekteissa tehtiin neljä auditointia ulkopuolisen tahon toimesta. Aluehallintovirasto teki tarkastuksia yhdellä raivaustyömaalla.

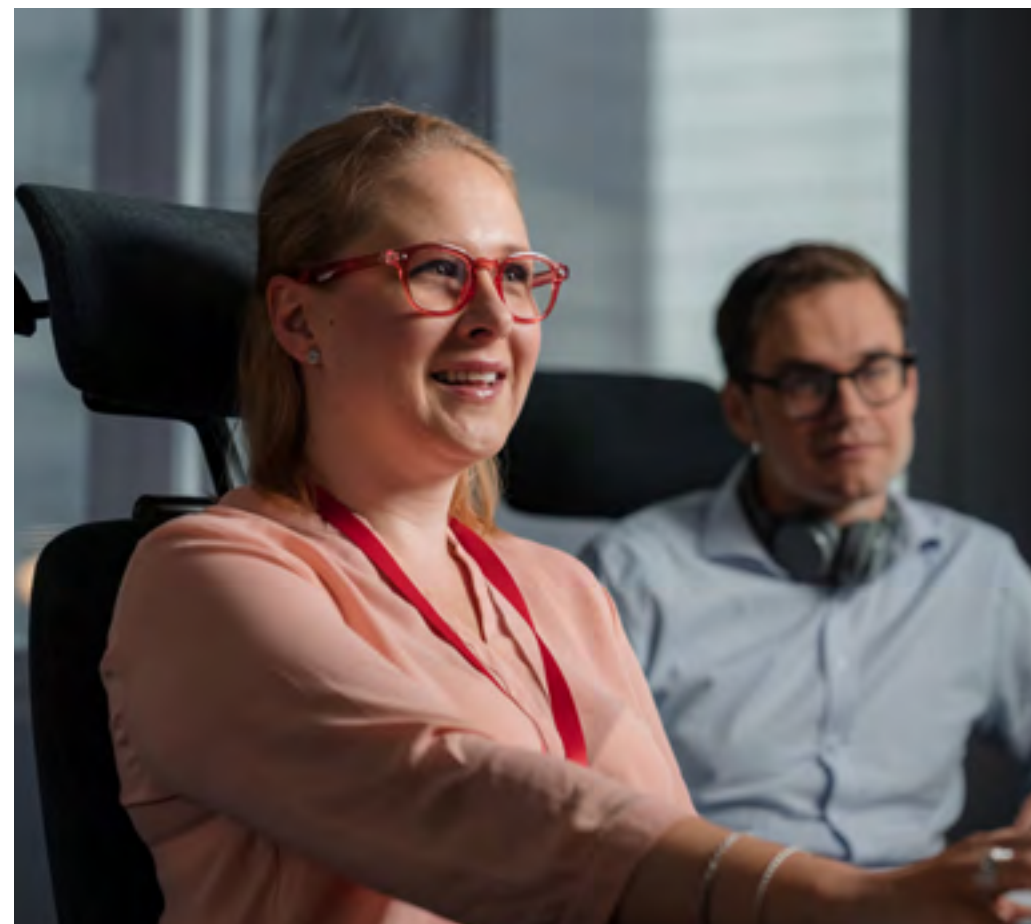
Kansainvälisiin tavarahankintoihin liittyvät nykyisten ja potentiaalisten toimittajien auditoinnit maittain



Huomioimme tietoturvan generatiivisten tekoälytyökalujen käytössä

Tietoturvaa johdetaan Fingridissä ISO 27001-standardin mukaisesti. Vuoden 2024 aikana jatkoimme panostuksia henkilöstön tietoturvataitoihin, sillä henkilöstö on meillä vahvin lenkki erilaisten poikkeamien havainnoinnissa ja raportoinnissa. Jatkuva panostus henkilöstöön onkin tuottanut selkeää parannusta tietoturvan tasoon. Vuoden aikana panostettiin myös generatiivisten tekoälytyökalujen turvalliseen ja vastuulliseen hyödyntämiseen koulutusten ja valmennusten avulla.

Huolehdimme myös tietosuoja-asioista ennakkoivasti ja kokonaisvaltaisesti koko henkilötiedon elinkaaren ajan. Vuoden aikana ei todettu merkittäviä liiketoimintahaittaa aiheuttavia tietoturva- tai tietosuojaloukkauksia.



Kyberturvallisuutta harjoiteltiin yhteistyössä Puolustusvoimien kanssa

Syyskuun 2024 paikallispuolustusharjoitus (PAPU) oli meille ensimmäinen kyberturvallisuuteen keskittynyt yhteisharjoitus Puolustusvoimien ja Maanpuolustuskoulutus MPK:n kanssa. Mukana yhteisharjoituksessa olivat myös Kyberturvallisuuskeskus ja Huoltovarmuuskeskus.

PAPU-harjoituksen tavoitteena oli saada kokemusta kyberturvallisuuteen liittyvästä yhteistyöstä ja tilannekuvan ylläpitämisestä. Lisäksi tavoitteena oli lisätä tietoa Puolustusvoimien ja reserviläisten keskuudessa kantaverkon merkityksestä yhteiskunnan kriittisenä infrastruktuurina. Testasimme harjoituksessa kyberturvallisuuteen erikoistuneiden reserviläisten kykyä toimia tukenamme sähköjärjestelmän toimintavarmuuden takaamiseksi kriisin aikana.

Puolustusvoimien keskeisimpinä tavoitteina yhteisessä harjoituksessa oli testata kenttäkokeella paikalliskyberjoukon johtamista, tiedonvaihtoa ja paikallisen tilannekuvan muodostamista.



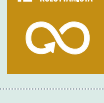
[Lue artikkeli Fingrid-lehdestä](#)

ESG-mittareiden toteumat

The image shows a modern office reception area. In the foreground, a white reception desk has the word "FINGRID" in large, orange, 3D block letters. Behind the desk, two people are walking, their figures blurred to indicate motion. The background features a glass wall and a wooden panel with a vase of white flowers. A security camera is mounted on the wall above the desk.

FINGRID

Ympäristötavoitteiden mittarit, tavoitetasot ja toteumat

MITTARI	KUVAUS	YK:N SDG	2021–2025	TAVOITTEIDEN SEURANTA: NÄIN ONNISTUIMME 2024
Käyttövarmuus	Siirtovarmuus kantaverkossa, %		99,9995 %	Kantaverkon siirtovarmuus oli 99,9995 %.
Toimivat markkinat	Suomen pysyminen yhtenä sähkön hinta-alueena		kyllä	Suomessa oli vain yksi sähkön tukkumarkkinoiden hinta-alue.
Päästöttömän tuotannon liittäminen	Tuulivoiman liittäminen kantaverkkoon, MW		+5 000 MW	Liittymissopimuksia tehtiin 904 megawatin edestä.
Kolmas vaihtosähkøyhteys Ruotsiin	Hankkeen valmiusaste, %		100 % vuonna 2025	90 %
Pohjois-Etelä siirto: Järvinlinja II	Hankkeen valmiusaste, %		60 % vuonna 2025	50 %
Kaikki markkinat 15 min aikajaksossa	Hankkeen valmiusaste, %		100 % vuonna 2025	75 %. Suomessa otettiin käyttöön 15 minuutin automaattisen taajuudenpalautusreservin energiamarkkina 12.6.2024. Uuden 15 minuutin manuaalisen taajuudenpalautusreservin energiamarkkinan tekninen valmius saavutettiin vuoden 2024 aikana.
SF6-päästöt	%, päästö/volyymi		0,1 % vuonna 2025	SF6-päästöjen vuototaso oli 0,12 %.
Siirtohäviöiden CO2-päästöt	tCO ₂ -ekv		Suomen tavoitteiden mukaisesti	Siirtohäviöiden päästöt olivat 49 605 tCO ₂ -ekv. Vuoden 2025 tavoite oli 84 000 tCO ₂ -ekv.
Energiatehokkuus	Energiansäästö, MWh		181 000 MWh	Vuonna 2024 tehdyillä toimenpiteillä säästettiin 43 904 megawattituntia ja koko sopimuskauden aikana on säästetty yhteensä noin 226 539 megawattituntia.
Materiaalien kierrätys	Kierrätysaste, %		90 %	Kierrätysaste oli 71 %.
Materiaalien hyötykäyttö	Hyötykäyttöaste, %		98 %	Hyötykäyttöaste oli 98 %.
Toimistotyön ympäristövaikutuksia vähentävät toimenpiteet	kpl		+ 1 kpl/vuosi	Toimistotyön ympäristövaikutuksia vähentävinä toimenpiteinä huomioitiin ympäristönäkökohtia hankinnoissa ja toimitilojen muutoksissa.
Toteutetut luonnon monimuotoisuutta edistävät hankkeet	kpl		+ 1 kpl/vuosi	Vuonna 2024 jatkettiin selvitystä voimajohtoalueiden raivauskiertoajan kohdennetusta lyhentämisestä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi.
Vanhojen voimajohtoreittien hyödyntäminen	Hyödyntämisprosentti (uusista johtokilometreistä)		90 %	74 %
Teknisten ratkaisujen myönteiset ympäristövaikutukset	Olemassa olevan verkon siirtokykyä lisääviä ratkaisuja käyttöön, kpl		+ 1 kpl/vuosi	Rinnakkaiskompensointia rakennettiin siirtokapasiteetin kasvattamiseksi erityisesti Etelä-Suomen ja pääkaupunkiseudun kasvanutta tehontarvetta varten.
Ympäristöpoikkeamat	Merkittävien poikkeamien kpl		0	Raportointivuonna ei ilmennyt merkittäviä ympäristöpoikkeamia.

Yhteiskuntatavoitteiden mittarit, tavoitetasot ja toteumat

MITTARI	KUVAUS	YK:N SDG	2021–2025	TAVOITTEIDEN SEURANTA: NÄIN ONNISTUIMME 2024
Henkilöstö				
Suomen paras työpaikka	Henkilöstötutkimuksen tulos		Henkilöstötutkimuksen tulos	Henkilöstökyselyssä henkilöstön tyytyväisyys oli eNPS-suosittelemuindeksillä mitattuna korkea (74).
Hyvinvoiva työyhteisö	Sairauspoissaolot, eläköitymiset		< 2 %, ei ennenaikaisia eläköitymisiä	Kaksi ennenaikaista eläköitymistä. Sairauspoissaolot 1,7 %.
Monimuotoinen työyhteisö	Tasa-arvo ja yhdenvertaisuus sekä monimuotoisuus		Ei syrjintätapauksia Henkilöstörakenne monimuotoistunut	Kolme syrjintäkokemusta, joihin suhtauduttiin vakavasti ja tilanteet ratkaistiin yhdessä henkilöstön edustajien kanssa. Henkilöstön ikärakenne terve.
Talous				
Vihreä rahoitus	Kokonaismäärä yhtiön rahoitusjärjestelyiss		Tavoitteena kasvattaa vihreän rahoituksen määrää yhtiön kokonaisrahoituksesta	Tavoite saavutettu. Yhtiö lisäsi vihreää rahoitusta yli 1 miljardia euroa vuonna 2024.
Taloudellinen tehokkuus	Sääntelyn kustannusten kehitys suhteessa yleiseen hintatasoon.		Kontrolloitavien kustannusten nousu toimialan yleistä kehitystä hitaampaa	Kontrolloitavat kustannukset kasvoivat toimialan yleistä kehitystä nopeammin toiminnan laajentumisen myötä.
Efekttiivinen veroaste	Verojen maksu Suomen yhteisöveroasteen mukaisesti		Maksetaan verot Suomen kulloinkin voimassa olevan yhteisöveroasteen mukaisesti	Veroja maksettiin 34,4 MEUR.
Asiakkaat				
Asiakastyytyväisyys	cNPS		>50	cNPS oli 60.
Kantaverkko-maksujen edullisuus	ENTSO-E hintavertailu		3. edullisimman joukossa	ENTSO-E hintavertailu on keskeytetty.
Muut keskeiset sidosryhmät				
Maanomistajien tyytyväisyys	Tyytyväisyys investointiprojektien hoitoon (1–5)		>4	Kyselyt tehtiin neljästä hankkeesta ja keskiarvo maanomistajien tyytyväisyydestä voimajohtoprojektien hoitoon oli 3,6.
Yhtiön maine eri sidosryhmien keskuudessa	Sidosryhmätutkimukset		Fingrid on tunnettu yhtiö ja haluttu kumppani kaikkien sidosryhmien keskuudessa	Fingridin mainetta tutkittiin tekniikan alan osaajien, viranomaisten ja suuren yleisön osalta. Tulokset osoittivat Fingridin maineen olevan erinomainen tekniikan alan osaajien ja hyvä viranomaisten keskuudessa. Suuren yleisön osalta tulokset olivat kohtalaisella tasolla.
Palvelutoimittajien halukkuus toimia Fingridin kanssa	Palvelutoimittajamarkkinoiden toimivuus		Kilpaillut, toimivat ja laadukkaat palvelu-toimittajamarkkinat	Kaikkiin kriittisiin investointihankkeisiin saatiin riittävästi tarjouksia kilpailun takaamiseksi.
Työturvallisuus				
Työtapaturmataajuus	Yhdistetty työtapaturmataajuus (oma henkilöstö ja palvelutoimittajat), (LTIF)		<5	Työtapaturmataajuus oli 4,8.
Kantaverkon turvallisuus	Vahinkojen lukumäärä ulkopuolisille		0	Ei vahinkoja ulkopuolisille.
Toimitusketju				
Hankintaketjun vastuullisuus	Poikkeamien kpl tilaajavastuu- tai työsuhteasioissa		Ei merkittäviä poikkeamia	Merkittäviä poikkeamia ei ilmennyt.

Hyvän hallintotavan tavoitteiden mittarit, tavoitetasot ja toteumat

MITTARI	KUVAUS	YK:N SDG	2021–2025	TAVOITTEIDEN SEURANTA: NÄIN ONNISTUIMME 2024
Toimintaperiaatteet				
Henkilöstön näkemys toimintatapojen vastuullisuudesta	Henkilöstökysely: arvosana toimintatapojen vastuullisuudesta (1–5)		>4	Henkilöstökyselyn arvosana oli 4,4 asteikolla 1–5.
Toimintaa ohjaavien periaatteiden ja poliitikkojen ajantasaisuus	Periaatteet ja politiikat päivitetty vuosikellon mukaisesti, %		Kaikki päivitetty vähintään kahden vuoden välein, ja yhtiön toimintatavat vastaavat näitä	Kaikki periaatteet ja politiikat paitsi tietosuoja-politiikka oli päivitetty vähintään vuosiohjelman mukaisesti.
Sisäiset tarkastukset			Ei kriittisiä merkittäviä puutteita sisäisissä tarkastuksissa	Sisäisissä tarkastuksissa ei todettu merkittäviä puutteita.
Riskienhallinta, jatkuvuuden hallinta				
Riskienhallinta, jatkuvuuden hallinta			Ei merkittäviä realisoituneita riskejä, jotka aiheutuivat yhtiön puutteellisesta varautumisesta. Jatkuvuusharjoittelu toteutettu 100 % suunnitellun ohjelman puitteissa	Vuoden aikana ei realisoitunut merkittäviä riskejä, jotka aiheutuivat yhtiön puutteellisesta varautumisesta. Jatkuvuusharjoittelu toteutettiin suunnitellun mukaisesti.
Liiketoimintakriittisen ja henkilödatan suojaus (henkilötiedot, verkkomalli)	Varmistetaan, että liiketoimintakriittiseen dataan on pääsy vain sitä tarvitsevilla		Ei merkittäviä liiketoimintahaittaa aiheuttavia tietoturva- tai tietosuojaloukkauksia	Vuoden aikana ei todettu merkittäviä liiketoimintahaittaa aiheuttavia tietoturva- tai tietosuojaloukkauksia.
Talous – omistajat ja rahoittajat				
Luottoluokitus	Luottoluokitus (S&P, Fitch) vähintään ‘A–’ (vähintään toiselta)		Tavoitteena kategorian ‘A’ luottoluokitus	Luottoluokituksen vähimmästaso ylittyi.
Osingonmaksukyky	Yhtiön rahoitustarpeet huomioiva kohtuullinen osinkotuotto omistajille		Osingon absoluuttinen määrä ja osuus emoyhtiön tuloksesta (%)	Omistajien odotusten mukainen osinkotuotto saavutettu.

Fingrid välittää. Varmasti.

Tarkempaa tietoa Fingridistä sekä eri toimintojen yhteyshenkilöt löydät yhtiön verkkosivuilta osoitteesta www.fingrid.fi

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21, 00620 Helsinki
PL 530, 00101 Helsinki
Puhelin 030 395 5000

Palaute ja lisätiedot: viestinta@fingrid.fi



FINGRID