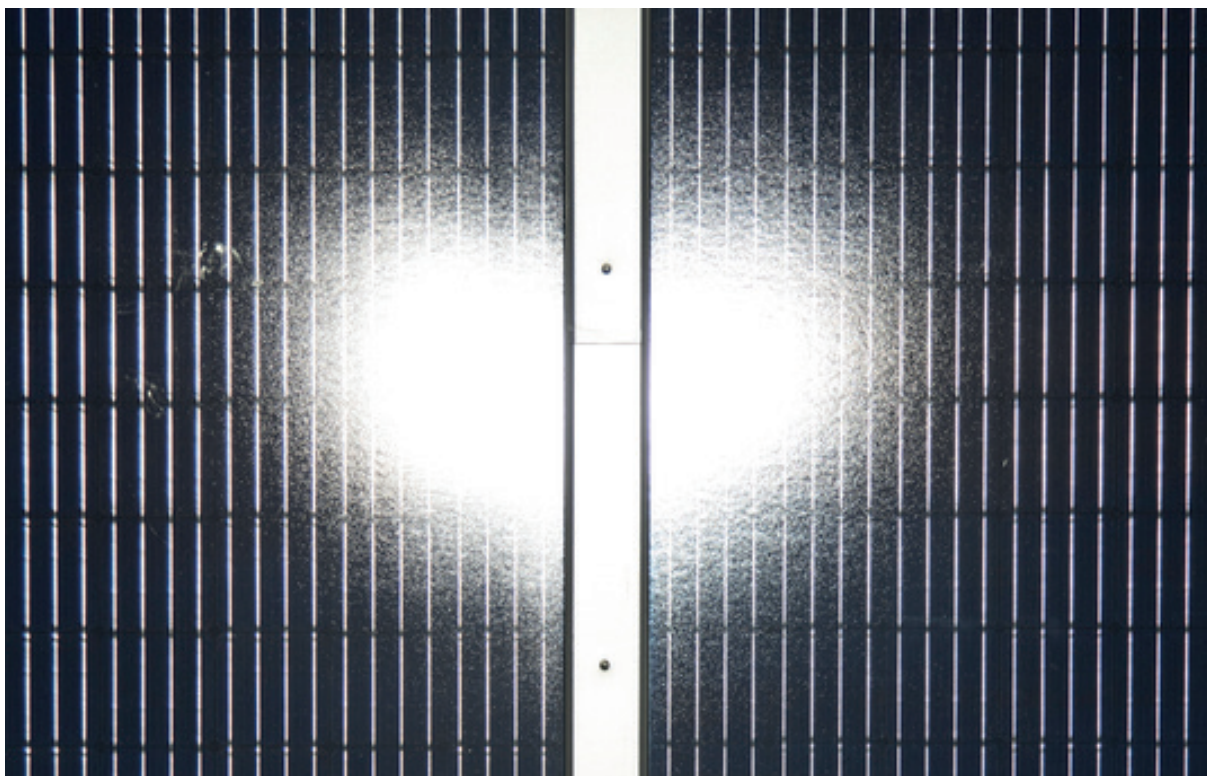




VASTUULLISUUSRAPORTTI

2018

15.3.2019
Helen Oy

HELEN

15.3.2019

SISÄLLYS

1	VASTUULLISUUS LÄHTEE MEISTÄ KAIKISTA	3
1.1	VASTUULLISUUSRAPORTTI	4
1.2	VASTUULLISUUDEN JOHTAMINEN	6
2	YMPÄRISTÖVASTUU	9
2.1	ILMASTONEUTRAALI ENERGIA	10
2.2	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	15
2.3	ILMASTOVAIKUTUKSET	18
2.4	ENERGIAN ALKUPERÄ JA KESTÄVYYS	20
3	IHMISET	22
3.1	ERINOMAISTA PALVELUA	24
3.2	KAUPUNKILAISET	27
3.3	VASTUULLINEN TYÖNANTAJA	28
4	TALOUDELLINEN VASTUU	32

Kannen kuva: Suvilahden aurinkovoimalan aurinkoseinä. Kuvaaja Katri Tamminen.



1 VASTUULLISUUS LÄHTEE MEISTÄ KAIKISTA

Haluamme varmistaa, että voimme tehdä puhdasta kaupunkienergiaa nyt ja tulevaisuudessa. Kehitämme uusia ratkaisuja entistä vähäpäästöisempään energiantuotantoon ja kestävämpään kulutukseen.

VASTUULLISUUDEN JOHTAMINEN

Tavoitteenamme on olla markkinoiden vastuullisin toimija.

Kehitämme myös asiakkaillemme uusia, entistä kestävämpiä energiaratkaisuja.

YMPÄRISTÖVASTUU

Ympäristövaikutusten vähentäminen on tärkeä osa toimintaamme.

Pitkän aikavälin tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiantuotanto.

IHMISET

Toimintamme vaikuttaa moniin ihmisiin.

Haluamme luoda ja ylläpitää avointa keskusteluyhteyttä sidosryhmiimme.

TALOUDELLINEN VASTUU

Taloudellinen vastuu on toimintamme perusedellytys.

1.1 VASTUULLISUUSRAPORTTI

Vastuullisuusraportti kuvaa Helen Oy:n ja sen tytäryhtiöiden Helen Sähköverkko Oy:n (100 %) ja Oy Mankala Ab:n (100 %) toimintaa.



Helen Oy tarjoaa asiakkailleen sähköä, kaukolämpöä ja -jäähdytystä, palveluita energian pientuotantoon sekä asiakkaiden omaan energiankäyttöön ja sen tehostamiseen. Helen tuottaa energiaa Helsingissä sijaitsevilla voimalaitoksilla ja lämpökeskuksilla sekä omistamiensa voimaosuuksien kautta. Yhtiön omistaa Helsingin kaupunki.

Helen Sähköverkko Oy tarjoaa asiakkailleen sähkön siirto- ja jakelupalveluja Helsingissä.

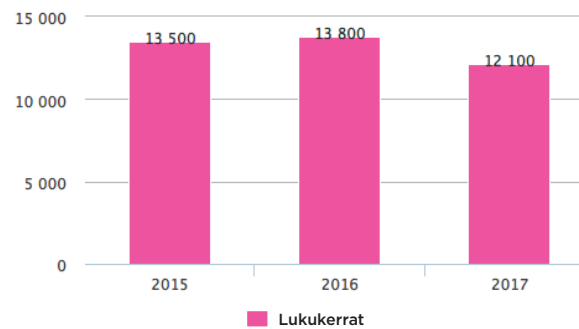
Oy Mankala Ab omistaa Kymijoella sijaitsevat Mankalan, Ahvenkosken, Klåsarön ja Ediskosken vesivoimalaitokset. Lisäksi Mankala omistaa Teollisuuden Voima Oyj:stä 8,1 prosenttia, Suomen Hyötytuuli Oy:stä 12,5 prosenttia ja Suomen Merituuli Oy:stä 50 prosenttia.

Vastuullisuusraportti koostuu neljästä osasta: vastuullisuuden johtaminen, ympäristövastuu, ihmiset ja taloudellinen vastuu. Raportti täydentää vuosikertomustamme, joka kuvaa Helen-konsernin liiketoimintaa ja taloudellisia tunnuslukuja.

Vastuullisuusraportti on tarkoitettu kaikille meistä kiinnostuneille sidosryhmille. Se keskittyy olennaisen vastuullisuustoiminnan ja -vaikutusten kuvaamiseen sekä kertoo Helenin nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä.

Vastuullisuusraportti kuvaa kalenterivuotta 2018. Erilaisten vastuullisuuteen liittyvien hankkeiden edistymistä voi seurata jatkuvasti päivittyvien uutisten ja blogin kautta. Raportti on julkaistu maaliskuussa 2019.

Vuoden 2017 vastuullisuusraportin verkkosivustoa käytiin lukemassa yhteensä 12 100 kertaa. Käyntimäärä laski hieman aikaisemmista vuosista.



Olemme julkaisseet erillisen vastuullisuusraportin vuodesta 2014 alkaen. Sitä ennen vastuullisuudesta on raportoitu osana vuosikertomusta.

Helen Oy toimi 31.12.2014 asti Helsingin Energia -liikelaitoksena. Vuodesta 2015 alkaen raportoidut tiedot koskevat Helen Oy:tä. Sitä aiemmat tiedot käsittelevät Helsingin Energian toimintaa.

1.2 VASTUULLISUUDEN JOHTAMINEN

Meidän tehtävämme on tuottaa asiakkaillemme ja ympäristöllemme puhtaampaa energiaa.



Tavoitteenamme on olla markkinoiden vastuullisin toimija. Vastuullinen toiminta edellyttää meiltä sidosryhmien vaatimuksien huomioimista. Asiakkaat, kaupunkilaiset ja muut sidosryhmät vaativat meiltä muun muassa luotettavaa ja kilpailukykyistä energiantuotantoa sekä päästöjen vähentämistä.

Sidosryhmien vaatimuksiin vastataksemme kehitämme uusia ratkaisuja entistä puhtaampaan energiantuotantoon ja kestävämpään kulutukseen. Vastuullisuus lähtee meistä kaikista, kehittyy yhdessä asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa ja vaikuttaa koko yhteiskuntaan.

VASTUULLISUUSTYÖN JOHTAMINEN

Vastuullisuuden johtaminen perustuu Helenin strategiaan ja arvoihin, hallinnointi- ja ohjausjärjestelmään sekä konsernin politiikkoihin ja niitä täydentäviin toimintaperiaatteisiin. Strategiset teemamme kaudelle 2016–2020 ovat menestymme yhdessä, kasvu, ilmastoneutraali energia, parantunut kannattavuus ja vastuullisuus kilpailuetuna. Päivitimme strategiamme vuoden 2019 aikana.

Helenin vastuullisuustyötä ohjaa strategian ja arvojen lisäksi erityisesti vastuullisuuspolitiikka ja eettiset toimintaperiaatteet. Eettiset toimintaperiaatteet ovat kaiken toimintamme lähtökohta. Koko henkilöstön tulee sitoutua noudattamaan toimintaperiaatteita työssään, ja ne ovat osa uusien työntekijöiden perehdytysohjelmaa. Jokaisen heleniläisen velvollisuutena on ilmoittaa toimintaperiaatteiden vastaisesta toiminnasta. Vuonna 2018 otimme käyttöön ulkopuolisen ilmoituskanavan täydentämään muita ilmoitusmahdollisuuksia. Uuden ilmoituskanavan myötä eettisten toimintaperiaatteiden vastaisesta toiminnasta ilmoittaminen on mahdollista myös nimettömänä. Epäillyt väärinkäytökset ja mahdolliset toimenpiteet raportoidaan säännöllisesti tarkastusvaliokunnalle.

Vastuullisuustyötämme koordinoi johdon vastuullisuus ja yhteiskuntasuhteet -ryhmä. Käytännön vastuutyö tehdään liiketoiminta-alueilla ja palvelutoiminnoissa.

Ympäristöön ja vastuullisuuteen liittyvät tavoitteet ovat osa Helenin yhteistä mittaristoa. Seuraamme tavoitteiden toteutumista kuukausittain Helenin johtoryhmässä sekä liike-toiminta-alueiden ja palvelutoimintojen johtoryhmissä.

Käytännön vastuullisuus- ja ympäristöjohtamista toteutamme toimintajärjestelmien ja ympäristöohjeiden avulla. Helen Oy:n sähkön tuotanto sekä lämmön ja jäähdytyksen tuotanto ja jakelu on sertifioitu ISO 14001 -ympäristöjärjestelmästandardin mukaisesti. Helen Sähköverkko Oy:ssä ollaan siirtymässä ISO 55000 -omaisuudenhallintastandardin mukaiseen toimintajärjestelmään, joka on jatkossakin OHSAS 18001 -työturvallisuus-sertifioitu. Toimistojen ympäristövaikutuksia vähennämme WWF:n auditoiman Green Office -ohjelman avulla. Sekä Helen Oy:n että Helen Sähköverkko Oy:n pääkonttorilla on Green Office -merkki.

Vastuullisuus kytkeytyy myös Helenin kokonaisvaltaiseen riskienhallintaan. Riskienhallinta tarkoittaa meille järjestelmällistä ja ennakoivaa tapaa tunnistaa, analysoida sekä hallita toimintaamme liittyviä epävarmuuksia. Helen-konsernissa riskienhallintaa ohjaa riskienhallintapolitiikka, joka kuvaa riskienhallinnan tavoitteet, toimintatavat, vastuut ja raportoinnin. Kartoitamme ja arvioimme säännöllisesti toimintaympäristömme merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät.

OLENNAISET VASTUULLISUUSTEEMAT

Valitsimme vuoden 2018 aikana Helenille tärkeimmät vastuullisuusteemat. Teimme valinnan ympäristöön ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten sekä sidosryhmien toiveiden ja odotusten perusteella.

Teema	Tavoite	Tilanne 2018
Ilmasto-neutraali energia	Tavoitteemme on ilmasto-neutraali energiajärjestelmä.	Tuottamamme uusiutuvan energian osuus oli 12 prosenttia ja päästöttömän tuotannon osuus 22 prosenttia. Uusi pellettilämpölaitos ja lämpöpumppulaitos valmistuivat.
Energian alkuperä ja kestävyys	Tunnetamme tuottamamme energian alkuperän ja koko elinkaaren ympäristövaikutukset.	Keskityimme erityisesti puupelletin alkuperään ja kestävyys sekä hankinnan kehittämiseen. Asetimme tavoitteen 100-prosenttisesti kestävä biomassan hankinnasta.
Ilmasto-neutraalit tuotteet ja palvelut	Kehitämme asiakkaiden tarpeisiin vastaavia ilmasto-neutraaliutta tukevia tuotteita ja palveluita.	Toimme markkinoille älykkään lämmönjakokeskuksen, avoin kauko-lämpö -palvelun sekä aurinkopaneelit ja sähkövaraston yhdistävän tuottajapakettin.
Toimitus-ketjun vastuullisuus	Kehitämme toimitus-ketjumme vastuullisuutta.	Päivitimme sisäisen ohjeen vastuullisuusnäkökohtien huomioimisesta hankinnoissa. Auditoimme palvelun-toimittajiemme vastuullisuutta HSEQ-klusterin kautta.

ARVOT

Toteutamme tavoitteitamme arvojemme mukaisesti. Ne kertovat, millä tavalla toimien pääsemme päämääräämme.

Vastuu kestävästä kehityksestä

Toimintatapamme ovat ilmastonmuutosta hillitseviä, ympäristön kannalta myönteisiä sekä ihmisten hyvinvointia ja yritysten menestymistä edistäviä.

Taito ja rohkeus menestyä

Etsimme ja hyödynnämme rohkeasti uusia ideoita ja toimintatapoja, jotka edistävät Helenin menestymistä. Olemme asiakkaan paras valinta vastuullisena, luotettavana ja uusia ratkaisuja kehittävä energiayrityksenä.

Avoimuus ja keskinäinen luottamus

Lisäämme ja jaamme osaamistamme edistääksemme Helenin tavoitteita ja päämääriä. Olemme avoimia kehitysajatuksille.

2 YMPÄRISTÖVASTUU

Pitkän aikavälin tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiantuotanto.



Ympäristövaikutusten vähentäminen on tärkeä osa toimintaamme. Ilmastomuutoksen hillintä vaikuttaa merkittävästi tulevaisuuden energiaratkaisujen suunnitteluun sekä tuleviin investointeihimme, kun taas muiden ympäristövaikutusten vähentäminen on meille päivittäistä rutiinia ja toiminnan kehittämistä.

Ilmastoneutraali energia on yksi toimintamme painopisteistä. Ilmastoneutraali energiantuotanto tarkoittaa tuotantoa, joka ei lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä.

Isoa ja globaalia ilmastohaastetta ei ratkaista millään yksittäisellä teknologialla tai teolla, vaan ilmastomuutoksen hillitsemiseksi tarvitaan useita keinoja ja kaikkien panosta. Erityisesti kaupunkilaisten ja asiakkaiden rooli kasvaa.

HELENIN VIISI RATKAISUA ILMASTONEUTRAALIIN ENERGIA-TULEVAISUUTEEN **Kaupunkilaisten rooli kasvaa**

Asukkaista tulee myös energiantuottajia, kun aurinko- ja sähkövarastoratkaisut sekä lämmityksen erilaiset hybridijärjestelmät yleistyvät. Vuonna 2018 lanseerasimme useita uusia palveluita niin yrityksille kuin kotitalouksillekin, muun muassa aurinkopaneelit ja sähkövaraston yhdistävän tuottajapaketin sekä kaksisuuntaisen kaukolämpömarkkinan mahdollistavan avoin kaukolämpö -palvelun.

Hukkalämmöt otetaan tehokkaammin kiertoon

Tulevaisuudessa energiaa ei hukata, vaan se kierrätetään mahdollisimman hyvin.

Vuonna 2018 saimme valmiiksi Esplanadin lämpöpumppulaitoksen, jonka avulla kierrätämme asiakkaidemme ylimääräisen lämmön takaisin hyötykäyttöön. Lisäksi päätimme laajentaa Katri Valan lämpöpumppulaitosta.

Joustoa tarvitaan

Tuotannoltaan sään mukaan vaihtelevan aurinko- ja tuulivoiman merkittävä lisääntyminen sähkömarkkinoilla tarvitsee rinnalleen erilaisia joustoja sekä energian tuotannossa että käytössä.

Vuonna 2018 päätimme suuren lämpövaraston rakentamisesta sekä toteutimme lämmön kysyntäjoustoon liittyvää tutkimus- ja kehityshanketta.

Fossiilisista siirrytään biotalouden kautta x-talouteen

Biotalous on välivaihe siirryttäessä fossiilisista polttoaineista ilmastoneutraaliin tuotantoon.

Vuonna 2018 Salmisaaren pellettilämpölaitos valmistui. Lisäksi selvitimme lukuisia eri vaihtoehtoja fossiilisten polttoaineiden korvaamiselle.

Tutkimukseen, kehitykseen, koulutukseen ja innovaatioihin panostetaan

Olemme mukana useissa tutkimusprojekteissa ja kokeiluissa.

Vuonna 2018 teimme yhteistyötä erilaisissa kasvuyritysyhteisöissä ja osallistuimme useisiin kehityshankkeisiin, kuten mySMARTlife, SysFlex ja FlexCHX.

2.1 ILMASTONEUTRAALI ENERGIA

Pitkän aikavälin tavoitteenamme on tuottaa energia ilmastoneutraalisti.

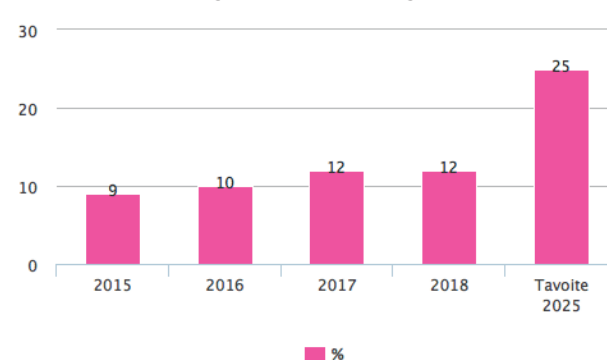


Ilmastoneutraali energiantuotanto tarkoittaa tuotantoa, joka ei lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä eikä siten lämmitä ilmastoa. Vuoteen 2025 mennessä tavoitteenamme on vähentää hiilidioksidipäästöjä 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta, lisätä uusiutuvan energian osuus 25 prosenttiin ja puolittaa kivihiilen käyttö. Luovumme kivihiilestä vuonna 2029.

ENERGIANTUOTANTO VUONNA 2018

Vuonna 2018 uusiutuvalla energialla tuottamamme energian osuus oli 12 prosenttia, eli samalla tasolla kuin edellisenä vuonna. Päästöttömän tuotannon osuus oli 22 prosenttia. Tuotamme päästötöntä energiaa ydinvoimalla ja uusiutuvalla energialla: vesivoimalla, puupelleteillä, tuulivoimalla, biokaasulla ja aurinkoenergialla sekä erilaisista hukkaenergiavirroista lämpöpumppujen avulla.

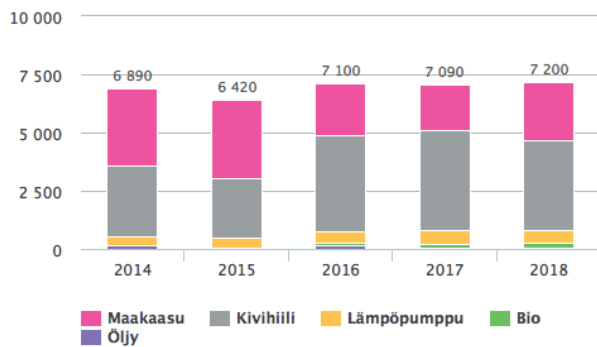
Uusiutuvan energian osuus energiantuotannossa



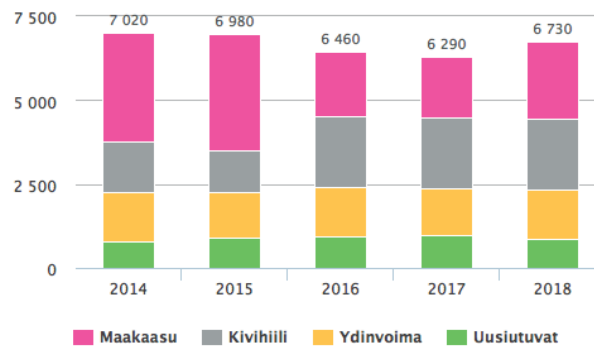
Tuotamme energiaa pääasiassa voimalaitoksissamme ja lämpölaitoksissamme eri puolilla Helsinkiä. Täydennämme tuotantoamme myös Helsingin ulkopuolelta osakkuus-yhtiöidemme ja ostojen kautta.

Vuonna 2018 tuotantomäärämme kasvoivat: tuotimme sähköä 6 700 gigawattituntia, lämpöä 7 200 gigawattituntia ja jäähdytystä 190 gigawattituntia (2017: 140 gigawattituntia).

Kaukolämmön alkuperä, GWh



Sähkön alkuperä, GWh



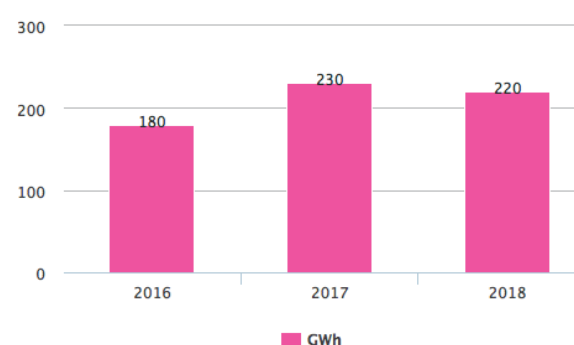
Vuonna 2018 **kivihiilellä** tuottamamme energian määrä laski 8 prosenttia 6 000 megawattituntiin ja vastaavasti **maakaasutuotannon** määrä kasvoi 27 prosenttia 4 800 megawattituntiin. Kehitys johtuu energiamarkkinan muutoksista: kuiva vesivuosi ja talouskasvun lisäämä kulutus nostivat sähkön ja päästöoikeuden hintoja, minkä vaikutuksesta tuotannon painopiste siirtyi kivihiilestä maakaasuun. Tulevaisuudessa kivihiilen osuus putoaa merkittävästi, kun Hanasaaren voimalaitos suljetaan vuoden 2024 loppuun mennessä ja luovumme kivihiilestä vuonna 2029.

Tuotimme **ydinvoimaa** osakkuusyhtiömme Teollisuuden Voima Oy:n ja ostojen kautta 1 500 gigawattituntia. Ydinvoiman tuotanto kasvoi 6 prosenttia. **Vesivoiman** tuotanto väheni kuivan vesivuoden myötä 8 prosentilla.

Erilaisista **hukkalämmöistä**, kuten puhdistetun jäteveden lämmöstä ja kiinteistöjen hukkalämmöistä lämpöpumpuilla tuottamamme energian määrä oli aiemmalla tasolla, 570 gigawattitunnissa. Korkea sähkön hinta vähensi lämpöpumppujen käyttöä loppuvuoden aikana.

Puupelleteillä ja **biokaasulla** tuottamamme energian määrä laski hieman. Vuonna 2018 käyttöön vihityn Salmisaaren pellettilämpölaitoksen toimintaongelmien takia emme päässeet käyttämään laitosta suunnitellusti. Pellettilämpölaitokseen on tehty korjaavia muutoksia, joten lisäämme pellettien käyttöä vuoden 2019 aikana. Jatkoimme puupelletin seospolttoa myös Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksissa.

Puupelleteillä ja biokaasulla tuotettu energia



Tuotimme **tuulivoimalla** aiempaa enemmän energiaa, yhteensä 63 gigawattituntia (2017: 39 gigawattituntia). Hankimme tuulivoimaa osakkuusyhtiömme Hyötytuuli Oy:n kautta. Tuotantomäärä kasvoi, sillä osaomistamamme Hyötytuuli Oy:n ensimmäinen merituulipuisto Tahkoluodossa sekä Annankankaan maatuulipuisto valmistuivat syksyllä 2017, ja vuosi 2018 oli niiden ensimmäinen kokonainen käyttövuosi. Lisäksi Hyötytuuli hankki omistukseensa syksyllä 2018 Jokelan tuulivoimapuiston, joten tuulivoima-tuotannon odotetaan kasvavan myös vuonna 2019.

Lisäsimme myös **aurinkoenergian** tuotantoa. Aurinkovoimalamme Kivikossa ja Suvi-lahdessa tuottivat vuonna 2018 sähköä yhteensä 1,0 gigawattituntia (2017: 0,96 giga-wattituntia). Laajensimme Suvilahden aurinkovoimalaa aurinkopaneeliseinällä. Lisäksi rakensimme aurinkosähkövoimaloita asiakkaidemme kiinteistöihin ja jatkoimme aurinkolämmön talteenottoa kiinteistöistä kaukojäähdytyksen avulla.

INVESTOINTEJA VÄHÄPÄÄSTÖISEEN ENERGIAN TUOTANTOON

Tavoite ilmastoneutraalista energiajärjestelmästä ohjaa tulevaisuuden energiajärjestelmäm-me kehittämistä. Teemme vaiheittain investointeja päästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian lisäämiseksi sekä hyödynnämme uusien teknologioiden tarjoamat mahdollisuu-det. Kehitämme uusia energiantuotantoratkaisuja myös yhdessä asiakkaiden kanssa.

Vuoden 2018 aikana investoimme 14 miljoonaa euroa päästöjen vähentämiseen ja vähä-päästöisen energiantuotannon lisäämiseen. Saimme valmiiksi kaksi uutta energian-tuotantolaitosta ja teimme investointipäätöksiä uusista hankkeista.

Salmisaaren pellettilämpölaitos valmistui. Laitoksen polttoaineteho on 100 megawattia ja se tuottaa uusiutuvaa kaukolämpöä noin 25 000 kerrostalokaksion tarpeisiin. Pelletti-lämpölaitos vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 58 000 tonnilla vuodessa.

Kiinteistöjen ja konesalien hukkalämmöstä kaukolämpöä ja -jäähdytystä tuottava **Esplanadin lämpöpumppulaitos** valmistui. Laitoksen lämpöteho on 22 megawattia ja jäähdytysteho 15 megawattia, ja se vähentää hiilidioksidipäästöjämme yli 20 000 tonnia vuodessa.

Ydinvoimaosuuksiemme määrä kasvaa, kun Olkiluoto 3 -**ydinvoimalaitoksen** jatkuva tuotannollinen käyttö alkaa vuoden 2020 alussa.

Rakennamme **uuden lämpöpumpun** täydentämään Katri Valan lämpö- ja jäähdytys-laitosta. Uuden lämpöpumpun kaukolämpöteho on 18 megawattia ja jäähdytysteho 12 megawattia. Sen myötä Katri Valan lämpöpumppulaitoksen lämpöteho nousee 123 megawattiin ja jäähdytysteho 82 megawattiin. Laitoksen tuotantomäärä kasvaa jopa 30 prosenttia. Investoinnin arvo on noin 20 miljoonaa euroa ja sen myötä hiili-dioksidipäästöjemme vähenevät 65 000 tonnia vuodessa. Lämpöpumppu valmistuu vuonna 2021.

Lisäksi rakennamme **suuren lämpövaraston** syvällä Helsingin kallioperässä sijaitseviin, käytöstä poistettuihin Mustikkamaan öljyluoliin. Varaston tilavuus on 260 000 kuutiometriä ja siihen voi varastoida 12 gigawattituntia lämpöä. Lämpövaraston lataus- ja purkuteho on 120 megawattia eli täydellä teholla purkaminen tai lataaminen kestää neljä vuorokautta. Varasto lisää Helsingin energiajärjestelmän joustavuutta ja vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Investoinnin arvo on noin 15 miljoonaa euroa. Lämpövaraston rakennustyöt alkavat vuonna 2019 ja se valmistuu vuonna 2021.

Lisäämme **vesivoiman** tuotantoa uudistamalla Kymijoella sijaitsevan Klåsarön vesi-voimalaitoksen, jonka teho on 4,6 megawattia ja vuosituotanto noin 32 gigawattituntia. Voimalaitoksen turbiinien modernisoinnilla laitoksen tuotantomäärä nousee noin 18 prosenttia. Uudistustyöt tehdään vuosien 2019–2020 aikana.

Rakennamme **aurinkovoimalan** Messukeskuksen katolle kesällä 2019. Aurinkovoimalaan tulee 2 300 aurinkopaneelia ja sen teho on 695 kilowattia.

SELVITÄMME BIOLÄMPÖLAITOSTEN RAKENTAMISTA

Selvitämme eri vaihtoehtoja uusien biolämpölaitosten rakentamisesta Helsinkiin. Biolämpölaitokset rakentuisivat vaiheittain, ja ensimmäinen niistä otettaisiin käyttöön vuoteen 2024 mennessä. Suunnitelmissa on alueet Patolassa, Tattarisuolla ja Vuosaarella. Biolämpölaitoksilla korvataan kivihiilen käyttöä ja varmistetaan kaukolämmön riittävyys.

Vuoden 2018 aikana jatkoimme biolämpölaitosten suunnittelua: tarkensimme suunnitelmia ja edistimme laitosten luvitusta. Patolan pellettilämpölaitokselle myönnettiin ympäristölupa ja laitosalueen asemakaavamuutos käynnistettiin. Aloitimme Tattarisuon lämpölaitoksen ympäristövaikutusten arvioinnin, josta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus antaa lausuntonsa alkuvuodesta 2019. Myös Vuosaaren lämpölaitoksen ympäristölupaprosessi aloitettiin vuonna 2018.

Valmistaudumme tekemään päätöksiä biolämpölaitosten toteuttamisen seuraavasta vaiheesta vuonna 2019.

EDISTÄMME TULEVAISUUDEN RATKAISUJA

Helsingin energiajärjestelmä on joustava ja mahdollistaa erinomaisesti erilaiset uusiutuvan ja vähäpäästöisen energian ratkaisut.

Lämpö- ja jäähdytysverkot ovat polttoaineesta tai tuotantotavasta riippumattomia. Biomassan energiakäytön lisäämisen lisäksi selvitämme esimerkiksi erilaisten lämpöpumppujen, aurinkolämmön, geotermisen lämmön ja modulaarisen ydinvoiman hyödyntämistä. Lisäksi kartoitamme kysyntäjoustop, hajautetun tuotannon, varastoinnin ja energiansäästön mahdollisuuksia sekä yhdessä asiakkaiden kanssa toteutettavia tuotanto- ja energiatehokkuusratkaisuja.

Selvitämme **Kilpilahden jalostamojen hukkalämmön** hyödyntämismahdollisuuksia yhteistyössä Nesteen, Borealis Polymersin, Porvoon Energian, Keravan Energian ja pääkaupunkiseudun energiayhtiöiden kanssa. Kilpilahdessa syntyy merkittävä määrä matalalämpöistä hukkalämpöä, jota ei tähän mennessä ole pystytty jalostamaan hyötykäyttöön. Esiselvitys valmistuu vuonna 2019.

Suunnittelemme **lämmön kausivarastoa** Kruunuvuorenrannan käytöstä poistettuihin öljyluoliin. Ratkaisussa Kruunuvuorenrannan kausivaraston suuret luolat täytetään kesä-aikaan auringon lämmittämällä merivedellä, jota hyödynnetään talvikaudella lämpöpumppujen energianlähteenä. Luolien tilavuus on yhteensä noin 300 000 kuutiometriä. Toteutamme hankkeen, jos sen tekniset ja taloudelliset edellytykset täyttyvät.

Helsinkiin voisi rakentaa myös **tuulivoimaa**. Jos sopivia kohteita löytyy ja investoinnit osoittautuvat kannattavaksi, olemme kiinnostuneita rakentamaan tuulivoimaa Helsingin edustalle.

ENERGIATEHOKKUUS ON TOIMINTAMME PERUSTA

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto yhdessä kaukolämmön ja voimakkaasti kasvavan kaukojäähdytyksen kanssa muodostavat energiatehokkaan energijärjestelmän perustan Helsingissä.

Tavoitteenamme on parantaa energiatehokkuutta 5,4 prosenttia vuoden 2015 tasosta vuoteen 2025 mennessä. Pyrimme hyödyntämään hukka- ja kierrätyslämpöjä entistä tehokkaammin, optimoimaan tuotantoa sekä tehostamaan sähköasemien omakäyttö-energian käyttöä.

Vuonna 2018 aloitimme Vuosaaren B-voimalaitoksen energiakatselmuksen, jossa käydään läpi kaikki potentiaaliset energiankäytön tehostamiskohteet ja laaditaan toimenpidesuunnitelma niiden toteuttamiseksi. Lisäksi paransimme tuotannon ja jakelun tehokkuutta voimalaitosten ajotapamuutoksilla, laitteiden uusimisella ja kaukolämpö-verkon peruskorjauksella.

Vuonna 2019 teemme energiatehokkuuslain mukaisen yritystason energiakatselmuksen.

Vuonna 2018 Helen-konsernin energiantuotannon tehokkuus oli 94,4 prosenttia (2017: 91,1 prosenttia).

2.2 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

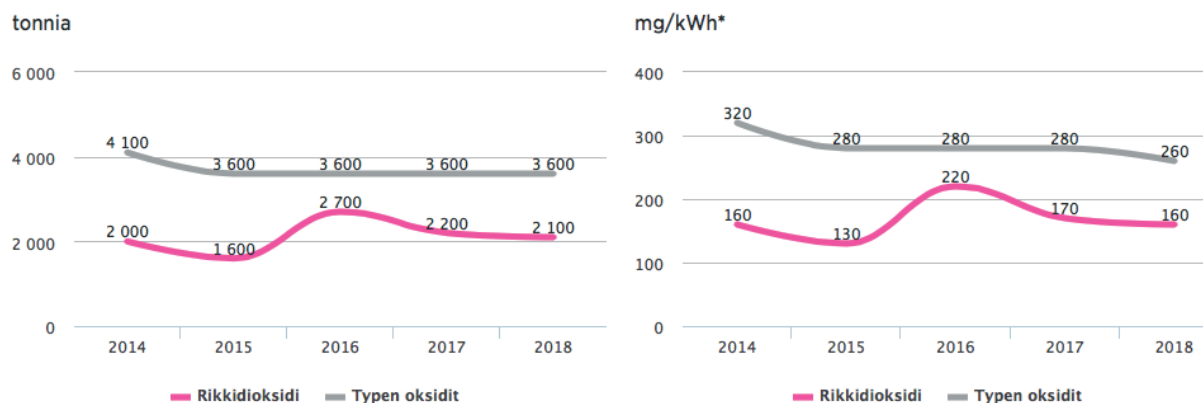
Energiantuotannon savukaasupäästöt ovat merkittävin ympäristövaikutuksemme.



Tavoitteenamme on pitää ilmanlaatuun vaikuttavat voimalaitosten päästöt eli rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöt viranomaisten asettamien, jatkuvasti kiristyvien raja-arvojen mukaisina.

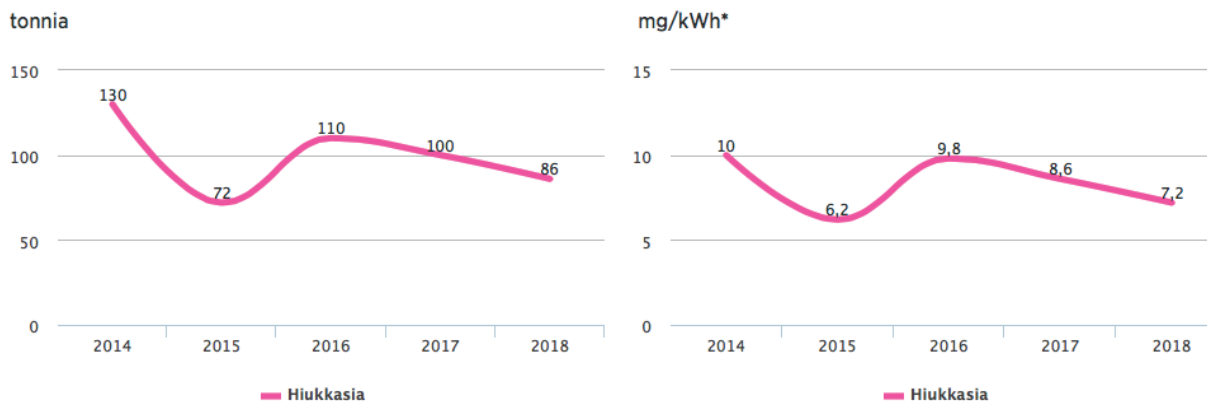
Vuonna 2018 rikkidioksidipäästöemme laskivat noin 5 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Typen oksidien päästöt pysyivät edellisvuoden tasolla. Rikkidioksidipäästöjen väheneminen johtuu puhdistinlaitteiden tehokkaasta toiminnasta sekä vähärikkisten polttoaineiden käytön lisäämisestä.

Happamoittavat päästöt



Pienhiukkaspäästöt laskivat edellisestä vuodesta noin 14 prosenttia tehostuneen rikinpoiston myötä. Tehokas rikinpoisto laskee samalla myös pienhiukkaspäästöjä.

Pienhiukkaspäästöt



Hanasaaren B-voimalaitoksessa hiukkasten kuukausipäästöraja ylittyi kerran vuoden 2018 aikana. Ylityksestä ei aiheutunut haittaa ympäristölle tai ihmisten terveydelle. Muissa voimalaitoksissa päästörajat alittuivat. Raportoimme ylityksistä aina viranomaisille.

Teemme jatkuvasti muutoksia saavuttaaksemme kiristyvät päästöraja-arvot. Vuonna 2018 aloitimme vähärikkisen polttoöljyn käytön Jakomäen lämpökeskuksessa, mikä vähentää laitoksen päästöjä.

Tarkkailemme voimalaitostemme päästöjä viranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaan. Ulkopuolinen, akkreditoitu mittaja varmistaa mittaustemme laadun vuosittain.

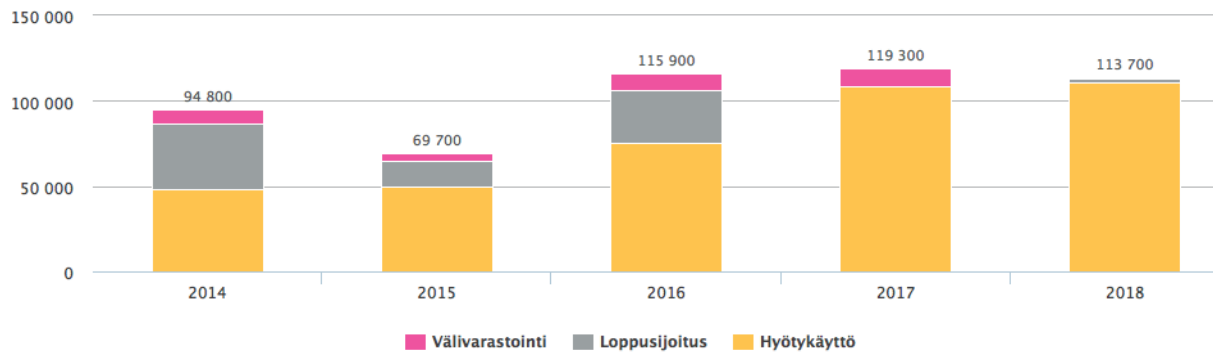
* Happamoittavat päästöt ja pienhiukkaspäästöt mg/kWh lasketaan jakamalla energiantuotantomme ja osuustuotantomme päästöt myydyllä kokonaisenergialla. Tuotetun energiamäärän laskemisessa on huomioitu tuotannon ja siirron häviöt. Vuonna 2017 laskentaa tarkennettiin ottamalla lämpöpumppujen ja kaukolämmön pumppauksen sähkö päästölaskentaan mukaan.

SIVUTUOTTEET JA JÄTTEET HYÖTYKÄYTTÖÖN

Energiantuotannossa syntyvät sivutuotteet ovat pääosin tuhkia ja savukaasujen rikinpoistossa syntyvää lopputuotetta. Vuonna 2018 tuotimme sivutuotteita yhteensä 114 000 tonnia (2017: 119 000 tonnia). Sivutuotteiden hyödyntäminen kaatopaikkarakenteissa jatkui ja pohjatuhkan maarakennuskäyttö onnistui hyvin, minkä ansiosta hyötykäyttöosuus kasvoi 97 prosenttiin (2017: 91 prosenttia).

Tavoitteenamme on hyödyntää sivutuotteet mahdollisimman tehokkaasti. Sivutuotteita käytetään muun muassa sementin valmistukseen ja maanrakentamiseen. Niitä hyödyntämällä vähennetään neitseellisen kivi- ja maa-aineksen käyttöä.

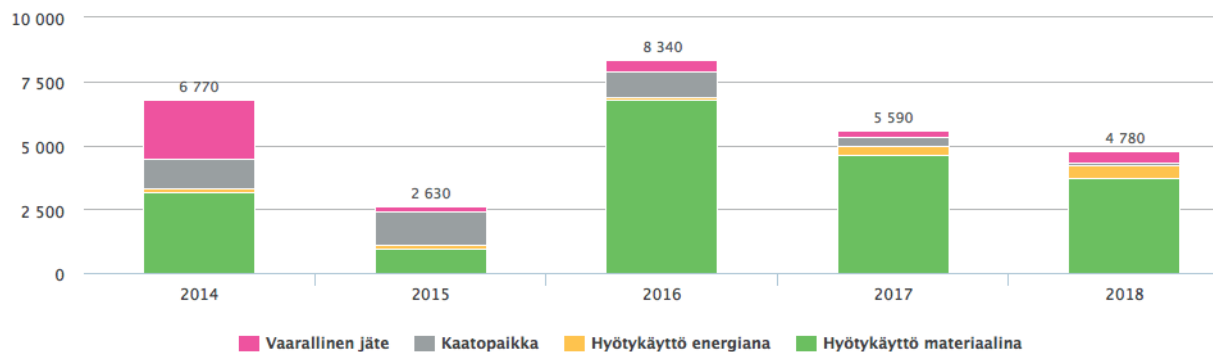
Sivutuotteiden hyötykäyttö, tonnia



Toiminnastamme syntyy myös erilaisia jätteitä. Ensisijaisesti pyrimme ehkäisemään jätteen syntymistä. Syntyneet jätteet lajittelemme ja kierrätämme, mikäli se on mahdollista. Huolehdimme jätekirjanpidosta ja luovutamme jätteitä vain jätehuoltorekisteriin merkityille kuljetusyrityksille sekä toimijoille, joilla on oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä.

Vuonna 2018 tuotimme jätteitä 4 800 tonnia (2017: 5 600 tonnia), josta 77 prosenttia hyödynnettiin materiaalina ja 10 prosenttia energiana (2017: 88 ja 7 prosenttia). Jätteen määrä väheni erityisesti työmailla. Jätteen hyödyntäminen energiana kasvoi ja kaatopaikoille vietiin edellisvuosia vähemmän jätettä.

Helen Oy:n kiinteistöjen ja 2016 alkaen myös energiaverkon alueilla syntyneiden jätteiden hyödyntäminen, tonnia



VESISTÖVAIKUTUKSET VÄHÄISIÄ

Suurin osa tuottamastamme lämmöstä hyödynnetään kaukolämpönä, mikä pienentää mereen johdettavan lämmön ja siten myös vesistövaikutustemme määrää huomattavasti. Lisäksi hyödynnämme puhdistetun jäteveden lämpöä Katri Valan lämpöpumppulaitoksessa, mikä vähentää mereen päätyvän hukkalämmön määrää.

Vuonna 2018 päästimme mereen voimalaitosten ja jäähdytyskeskusten hukkalämpöä ja jäähdytysenergiaa yhteensä 126 gigawattituntia eli 1,0 prosenttia käytetystä polttoaine-energiasta (2017: 120 gigawattituntia eli 1,0 prosenttia). Vuosittainen kuormitus on vaihdellut vuoden 2000 jälkeen 120–2 200 gigawattitunnin välillä.

Aiheuttamamme vesistövaikutukset syntyvät pääasiassa jäähdytysveden eli lämmenneen meriveden johtamisesta mereen. Voimalaitosten vesistövaikutuksia tutkittaessa rehevöittävää vaikutusta ei ole havaittu. Helsingin edustan vesialueiden rehevöityminen johtuu muusta kuormituksesta, käytännössä asumisen jätevesistä ja hajakuormituksesta.

Jäähdytysvesien lisäksi johdamme mereen voimalaitoksilta pieniä määriä hukka- ja pesuvesiä sekä neutraloituja vedenkäsittelylaitosten ja laboratorioden pesuvesiä. Tarkkailemme mereen johtamiemme vesien virtaamaa, lämpötilaa, lämpötilan nousua, veden happamuutta ja hiilivety- eli öljypitoisuutta ja raportoimme niistä viranomaisille. Estämme öljyn pääsyn vesistöihin hälytysjärjestelmillä varustetuilla öljynerotuskaivoilla.

SELVITÄMME YMPÄRISTÖPOIKKEAMAT

Vuonna 2018 sattui kaksi ympäristöpoikkeamaa. Selvitämme kaikki poikkeamat ja tarvittaessa muutamme toimintatapoja niiden ehkäisemiseksi.

Helmikuussa 2018 Munkkisaaren lämpökeskuksen piipusta levisi koeajojen yhteydessä tuhkaa ympäristöön. Lokakuussa 2018 Hanasaaren lämpökeskuksella pääsi viemäriin yksi kuutio glykoli-vesiliuosta inhimillisen erehdyksen seurauksena. Kummankin poikkeaman johdosta laitosten järjestelmiin tehtiin teknisiä muutoksia, jotta vastaavat tapahtumat eivät toistuisi. Myös ohjeistusta ja toimintatapoja muutettiin. Tapahtuneista ei aiheutunut haittaa ihmisten terveydelle tai ympäristölle.

2.3 ILMASTOVAIKUTUKSET

Tavoitteenamme on vähentää ilmastonmuutosta aiheuttavia hiilidioksidipäästöjä.

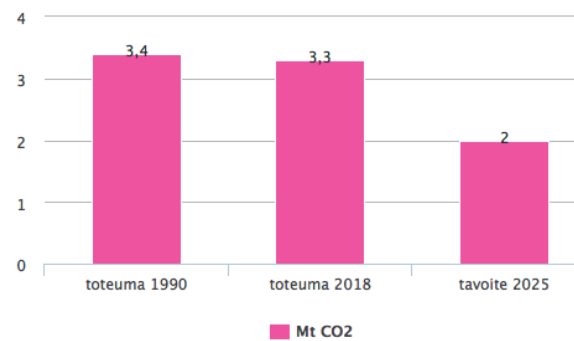


Tavoitteenamme on vähentää energiantuotantomme hiilidioksidipäästöjä 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2025 mennessä. Pidemmän aikavälin tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiantuotanto.

Vuonna 2018 fossiilisen energian-
tuotantomme hiilidioksidipäästöt pysyivät
edellisvuoden tasolla.

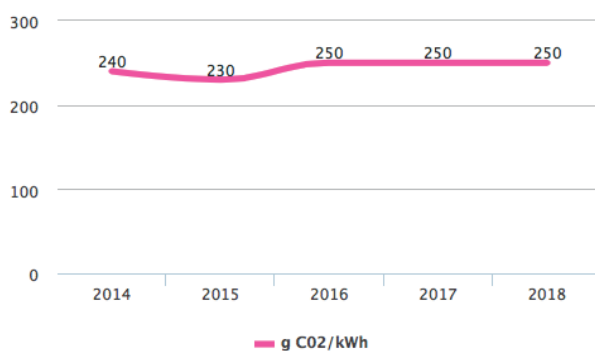
Vähensimme puupellettien ja biokaasun
avulla hiilidioksidipäästöjäme noin
1,3 prosenttia verrattuna tilanteeseen, jossa
olisimme käyttäneet vain fossiilisia poltto-
aineita (2017: 2,3 prosenttia).

Hiilidioksidipäästöt



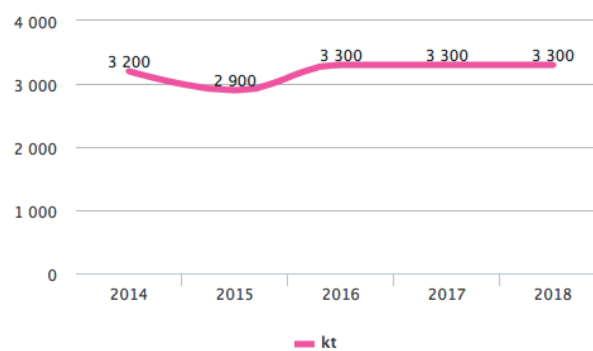
Hiilidioksidin ominaispäästöt

g CO₂/kWh*



Hiilidioksidipäästöt, yhteensä

ktCO₂



*Hiilidioksidin ominaispäästöt g/kWh lasketaan jakamalla energiantuotantomme ja osuustuotantomme päästöt myydyllä kokonaisenergialla. Tuotetun energiamäärän laskemisessa on huomioitu tuotannon ja siirron häviöt. Vuonna 2017 laskentaa tarkennettiin ottamalla lämpöpumppujen ja kaukolämmön pumppauksen sähkö päästö-laskentaan mukaan.

Kuulumme EU:n päästökauppaan ja teemme sen puitteissa päästövähennyksiä joko itse tai ostamalla päästöoikeuksia sieltä, missä päästöjen vähentäminen on kustannus-
tehokkaampaa. Päästökauppajärjestelmä takaa toivotut päästövähennykset EU-tasolla.

Helenille on myönnetty päästöoikeuksia kaudelle 2013–2020 yhteensä 6,9 miljoonaa tonnia hiilidioksidia.

Mittaamme itse päästöjäme viranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaan. Ulkopuolinen todentaja varmistaa polttoainemäärien, lämpöarvojen, päästö-
kertoimien ja hiilidioksidipäästöjen oikeellisuuden.

MUUT KASVIHUONEPÄÄSTÖT

Hiilidioksidin lisäksi toiminnastamme voi aiheutua vuotojen tai muiden poikkeuksellisten tilanteiden seurauksena myös muita kasvihuonekaasupäästöjä, kuten F-kaasupäästöjä, ilokaasua ja metaania. Muiden kasvihuonekaasupäästöjen ilmastovaikutukset ovat hyvin pieniä hiilidioksidipäästöihimme verrattuna.

Käytämme F-kaasuja jäähdytys- ja sähkölaitteistoissa. Pidämme kirjaa F-kaasujen määrästä ja estämme laitteistojen vuodot asianmukaisella kunnossapidolla ja tarkastuksilla. Vuonna 2018 kylmäainevuotoja oli 3 kilogrammaa.

Käytämme SF6-kaasua eli rikkiheksafluoridia sähkölaitteistoissa eristysaineena sekä valokaaren sammutusaineena. Käytämme kaasua vain suljetuissa systeemeissä. Huolehdimme SF6-laitteistojen tiiviydestä, kaasun talteenotosta ja kierrätyksestä sekä seuraamme kaasutasetta säännöllisesti. Tavoitteenamme on, että SF6-päästöt kojeistoista ovat alle 0,25 prosenttia kaasun kokonaismäärästä. Vuonna 2018 saavutimme tavoitteet, sillä päästöt olivat 0,06 prosenttia kokonaismäärästä (2016: 0,12 prosenttia).

2.4 ENERGIAN ALKUPERÄ JA KESTÄVYYS

Energian alkuperä ja toimitusketju vaikuttavat ympäristöön ja kestävyyteen.



Polttoaineiden hankintaketjuihin liittyy ympäristövaikutusten ja -riskien lisäksi myös taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia ja riskejä. Tavoitteenamme on tuntee tuottamamme energian alkuperä ja koko elinkaaren ympäristövaikutukset.

Vuonna 2018 keskustelu biomassan kestävydestä jatkui vilkkaana. Loppuvuodesta 2018 Euroopan komission julkaisi puhtaan energian paketin, joka sisälsi kiinteän biomassan kestävyteen liittyviä vaatimuksia. Varaudumme tuleviin kestävyyskriteereihin jo etukäteen.

POLTTOAINEIDEN ALKUPERÄ

Tunnetimme polttoaineidemme alkuperän. Vuonna 2018 hankimme polttoaineita yhteensä 360 miljoonalla eurolla (2017: 310 milj. euroa).

Vuonna 2018 hankimme kivihiilen Venäjältä. Edellytämme kivihiilen toimittajilta sitoutumista vastuullisen liiketoiminnan käytäntöihin, vähintään YK:n Global Compact-periaatteisiin.

Käyttämämme maakaasu tulee meille putkea pitkin Länsi-Siperiasta, Venäjältä.

Käynnistys- ja varapolttoaineena sekä huippulämpökeskusten polttoaineena käyttämämme polttoöljy hankittiin vuonna 2018 kotimaisilta ja pohjoismaisilta jalostamoilta.

PUUPELLETTIEN ALKUPERÄ

Suurin osa käyttämistämme puupelleteistä on valmistettu Suomessa saha- ja puunjalostusteollisuuden sivutuotteista. Vuonna 2018 hankimme pellettiä myös Virosta, Venäjältä ja Saksasta. Ulkomailta hankitun pelletin raaka-aineena olivat saha- ja puunjalostusteollisuuden sivutuotteet, hake ja pyöreä puu.

Vuonna 2018 asetimme tavoitteen 100-prosenttisesti kestävä biomassan hankinnasta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että hankimme pellettejä, jotka ovat kestävyysertifioituja (esim. PEFC, FSC tai SBP) tai muulla tavoin alkuperävalvottuja. Vuonna 2018 käytettyä pelletistä 85 prosenttia oli kestävyysertifioitua ja loput sertifikaatin hyväksymällä tavalla alkuperävalvottuja tai peräisin sertifioituilta toimittajilta. Raportoimme jatkossa tavoitteen toteutumisesta vuosittain vastuullisuusraportissamme.

Pyydämme pelletin toimittajilta tiedot pelletin ja sen raaka-aineen alkuperästä, pelletin toimitusketjusta ja mahdollisista sertifioinneista. Myös pelletin toimittajilta edellytetään sitoutumista vastuullisen liiketoiminnan käytäntöihin. Teemme jatkossakin pelletti-toimittajien auditointeja, joissa kiinnitetään huomiota toimitusvarmuuteen, pelletin laatuun sekä alkuperä- ja kestävyysasioihin.

KOKO ELINKAARI TÄRKEÄ

Tavoitteenamme on tuntee tuottamamme energian koko elinkaaren ympäristövaikutukset. Olemme arvioineet, miten uusiutuvan energian lisääminen vaikuttaa ympäristöön ja energiantuotannon koko elinkaaren päästöihin. Suomen ympäristökeskuksen kanssa tekemämme tutkimukset osoittavat, että voimalaitoksen päästöt vähenevät, kun hiiltä korvataan biomassalla.

Tavoitteena on, että aina kun otamme käyttöön uusia polttoainelajeja tai energiantuotantotapoja, selvitämme elinkaaren ympäristövaikutuksia jo etukäteen.

VESIVOIMA VAIKUTTAA LÄHIVESISTÖIHIN

Vesivoima on uusiutuva energiamuoto, josta ei synny ilmanlaatuun vaikuttavia päästöjä, mutta se muuttaa lähivesistöjen ekosysteemejä ja rajoittaa kalojen liikkumista. Vesivoimatuotanto edellyttää vesien säännöstelyä, mikä vaikuttaa myös vesistön virkistyskäyttöön. Kompensoimme Kymijoen länsihaarassa sijaitsevien vesivoimalaitostemme aiheuttamia haittoja kalatalousmaksulla.

Olimme mukana Luonnonvarakeskuksen hankkeessa, jossa selvitettiin rakennettujen jokien vaelluskalakantojen hoitotoimenpiteitä Kemi-Ounasjoella sekä Kymijoella. Hankkeessa saimme tietoa muun muassa joen itähaaraan juuri rakennetun Korkeakosken kalatien toimivuudesta. Meille on tärkeää saada tietoa erilaisista kalojen liikkumiseen vaikuttavista keinoista. Hanke päättyi vuonna 2018.

Vuonna 2017 käynnistimme selvityksen, jossa kartoitetaan parasta ja kustannustehokainta tapaa varmistaa vaelluskalojen kulku Kymijoella voimalaitospatojen ohi. Myös uudet ja innovatiiviset ratkaisut halutaan selvittää. Selvitys on osa valtion kärkihankkeita ja se tehdään yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön sekä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa. Esiselvitys ja selvitys valmistuivat vuonna 2018. Työ jatkuu 2019 radiokalatutkimuksella, jossa pyritään saamaan selville kalojen todellista liikkumista.

3 IHMISET

Me haluamme kaupunkilaiset, asiakkaat ja kumppanit mukaan ilmastoneutraalin tulevaisuuden luomiseen.



Toimintamme vaikuttaa ympäristön lisäksi ihmisiin. Lämpö ja sähkö mahdollistavat elämän kylmässä pohjolassa, mutta voimalaitokset muuttavat maisemaa, kaupungissa risteileviä energiaverkkoja täytyy huoltaa ja korjata, sekä polttoainetta kuljettaa. Energiantuotanto kiinnostaa monia ja herättää jopa intohimoja.

Tavoitteenamme on kertoa toiminnastamme ja keskustella sen ympäristöön ja yhteiskuntaan aiheuttamista vaikutuksista avoimesti sidosryhmiemme kanssa. Esittelemme toimintaamme asiakaslehden ja verkkosivujen lisäksi muun muassa voimalaitosvierailuilla sekä erilaisissa tilaisuuksissa ja tapaamisissa.

Toimiaksemme vastuullisesti meidän täytyy tuntea sidosryhmämme ja niiden odotukset. Selvitämme sidosryhmiemme näkemyksiä tutkimusten ja tapaamisten avulla. Lisäksi saamme paljon palautetta eri kanavien kautta, mikä auttaa meitä toiminnan kehittämisessä. Keskitämme sidosryhmävuorovaikutuksen erityisesti ajankohtaisten teemojen ympärille ja meistä kiinnostuneisiin sidosryhmiin.

SIDOSRYHMILLE TOIMITUSVARMUUS JA FOSSIILISISTA POLTTOAINEISTA LUOPUMINEN TÄRKEÄÄ

Vuonna 2018 selvitimme sidosryhmiemme näkemyksiä Helenin vastuullisuustyöstä verkkodialogin avulla. Dialogiin osallistuttiin yli 500 kertaa. Yli 70 prosenttia kyselyyn osallistuneista ulkoisten sidosryhmien edustajista piti Heleniä vastuullisena toimijana. Kysyimme samaa asiaa vuonna 2014, jolloin tyytyväisten osuus oli 44 prosenttia.

Dialogin avulla selvitimme sidosryhmiemme näkemyksiä siitä, miten voisimme toimia entistä vastuullisemmin. Osallistujat vastasivat kysymykseen omin sanoin ja priorisoivat muiden osallistujien jättämiä ehdotuksia sen mukaan, mikä on kaikkein tärkeintä Helenin vastuullisuudessa. Eniten spontaaneja ajatuksia herätti fossiilisista polttoaineista luopuminen – yli 560 avovastauksesta reilu viidennes käsitteli fossiilienergian käytön vähentämistä. Seuraavaksi eniten kommentteja kirvoittivat uusiutuvien energianlähteiden, erityisesti aurinkoenergian, käytön lisääminen sekä päästöjen vähentäminen.

Tärkeimmäksi teemaksi äänestettiin toimitus- ja huoltovarmuus. Kommenttien mukaan Helenin tulee huolehtia Helsingin ja osittain myös muun Suomen toimitusvarmuudesta sekä sähkön omavaraisuudesta. Myös uusiutuvien energiamuotojen käyttöönoton yhteydessä toimitusvarmuudesta huolehtiminen nähtiin tärkeänä.

Selvityksen tulokset vaikuttavat toimintamme kehittämiseen. Käytimme selvityksen tuloksia Helenin olennaisten vastuullisuusteemojen valintaan sekä viestinnän, kuten vastuullisuusraportin, kehittämiseen.

KESKUSTELUA KIVIHIILESTÄ JA BIOENERGIASTA

Vuonna 2018 sidosryhmiämme keskustelutti erityisesti kivihiilen energiakäytön kieltäminen, bioenergian kestävyys sekä Tattarisuon biolämpölaitoksen vaikutukset ympäristöön ja yhteiskuntaan.

Hallitus julkisti keväällä 2018 esityksen laista **kivihiilen energiakäytön kieltämiseksi**. Ehdotus herätti paljon kysymyksiä ja keskustelua muun muassa kivihiilen korvaamisen aikatauluista ja keinoista Helsingissä. Osallistuimme keskusteluun tuomalla esiin Helenin ratkaisuja kivihiilen korvaamiseen.

Keskustelu **bioenergian kestävydestä** jatkui muun muassa EU:n bioenergian kestävyyskriteerit sisältävän uusiutuvan energian direktiivin käsittelyn myötä. Bioenergian riittävyys, luonnon monimuotoisuus, hiilen sidonta ja elinkaaren aikaiset ilmastovaikutukset keskusteluttivat.

Tattarisuon lämpölaitoksen suunnittelu jatkui vuoden 2018 aikana. Lämpölaitoksesta tehtiin lakisääteinen ympäristövaikutusten arviointi, jossa arvioitiin biolämpölaitoksen vaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin. Sidosryhmäpalautteen myötä otimme suunnitteluun mukaan toisen sijoitusvaihtoehdon Tattarisuon eteläpuolelta. Lämpölaitossuunnitelmat herättivät huolta lähialueiden asukkaissa, joten kävimme paljon keskustelua lämpölaitoksen vaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön. Järjestimme ympäristövaikutusten arviointiin liittyvien tilaisuuksien lisäksi ylimääräisen asukastilaisuuden sekä tapaamisia asukkaiden kanssa. Ympäristövaikutusten arviointiprosessi päättyy vuonna 2019, jonka jälkeen päätetään laitoksen kaavoituksen ja lupaprosessien käynnistämisestä. Investointipäätöstä Tattarisuon lämpölaitoksesta ei ole tehty.

Järjestimme vuoden 2018 aikana sidosryhmillemme keskustelutilaisuudet Helenin bioenergasuunnitelmista, tulevaisuuden energiajärjestelmästä ja lämpömarkkinoiden uudistumisesta. Jatkamme keskustelutilaisuuksien järjestämistä vuonna 2019.

TUNNUSTUSTA BRÄNDIN VASTUULLISUUDESTA

Vuonna 2018 saimme positiivista palautetta: Sustainable Brand Index -selvityksen perusteella olemme jo toistamiseen energiayhtiöiden vastuullisin brändi. Sustainable Brand Index on Pohjoismaiden laajin vastuullisuusnäkökotiin keskittyvä bränditutkimus, jossa selvitetään kansalaisten näkemyksiä yritysten vastuullisuudesta. Helen oli kokonaistuloksissa sijalla 32 (2017: 28).

Helen-brändi sai myös kansainvälistä menestystä, kun se palkittiin yhtenä maailman parhaista energia-alan brändeistä energia-alan CHARGE-brändikilpailussa. Palkitut brändit valittiin asiantuntijapaneelin, asiakastutkimuksen ja riippumattoman analyysin tulosten perusteella. Olimme mukana kilpailun suurimmassa, tunnettujen brändien sarjassa.

3.1 ERINOMAISTA PALVELUA

Energian toimitusvarmuudesta huolehtiminen, tulevaisuuden energiaratkaisujen kehittäminen ja mutkaton palveluasenne ovat toimintamme perusta.



Tavoitteenamme on palvella asiakkaitamme entistä kokonaisvaltaisemmin eri energia-palveluihin liittyvissä asioissa ja tarjota laajempia, asiakkaille räätälöityjä kokonaisuuksia. Vuonna 2018 asiakasmäärämme jatkoi nousuaan ja on yli 450 000 asiakkaassa. Vuoden aikana jatkoimme myynnin ja asiakaspalvelun kehittämistä kaikissa kanavissa.

HYVÄ TOIMITUSVARMUUS

Korkean toimitusvarmuuden säilyttäminen on meille erittäin tärkeää. Huomioimme toimitusvarmuuden energian tuotanto- ja jakelujärjestelmien suunnittelussa, käytössä ja kunnossapidossa.

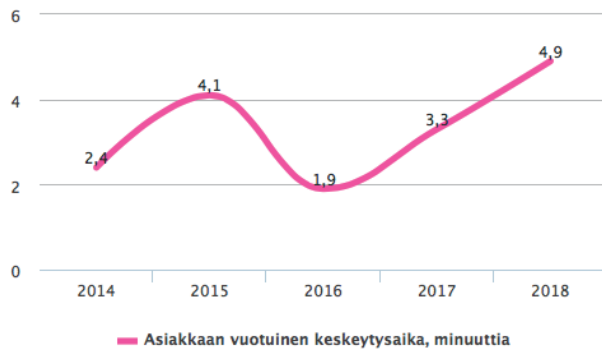
Energian toimitusvarmuus pysyi erinomaisella tasolla. Vuonna 2018 sähkönsiirto-asiakkaamme vuotuinen keskeytysaika oli 4,9 minuuttia.

Helen Sähköverkko Oy:n verkossa Helsingin Katajanokalla oli heinäkuussa poikkeuksellisen pitkä sähkökatko, joka kesti noin 12 tuntia. Kyseessä oli Helsingin sähköverkossa harvinainen tilanne, jossa keskijänniteverkossa ilmeni samanaikaisesti kaksi vikaa. Maksoimme sähkökatkosta asiakkaille sähkömarkkinalain mukaisesti vakiokorvauksen.

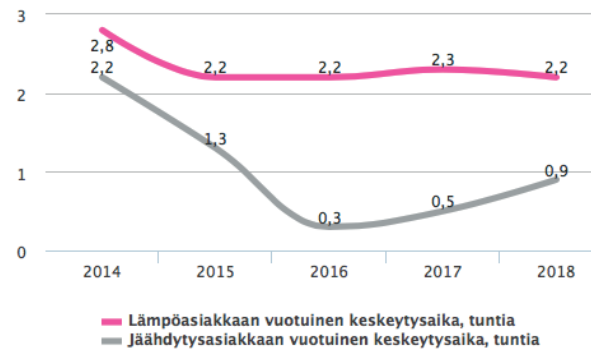
Koko Suomessa sähkönjakelu keskeytyi Energiateollisuuden sähkön keskeytystilaston mukaan keskimäärin 25 minuutiksi taajama-alueella asuvaa sähkönkäyttäjää kohden vuonna 2017.

Kaukolämpöasiakkaan keskimääräinen keskeytysaika säilyi aiemmalla tasolla ja oli 2,2 tuntia. Koko Suomessa kaukolämmön keskimääräinen asiakaskohtainen keskeytysaika oli Energiateollisuuden kaukolämmön keskeytystilaston mukaan 1,6 tuntia vuonna 2017. Kaukojäähdytyksen keskeytysaika piteni, sillä korjaustöitä oli enemmän. Myös haastavissa paikoissa olevia uudisrakennuskohteita liitettiin verkkoon enemmän. Pyrimme minimoimaan asiakkaille aiheutuvia haittoja ajoittamalla katkot yöaikaan.

Sähkön toimitusvarmuus Helsingissä



Lämmön ja jäähdytyksen toimitusvarmuus Helsingissä

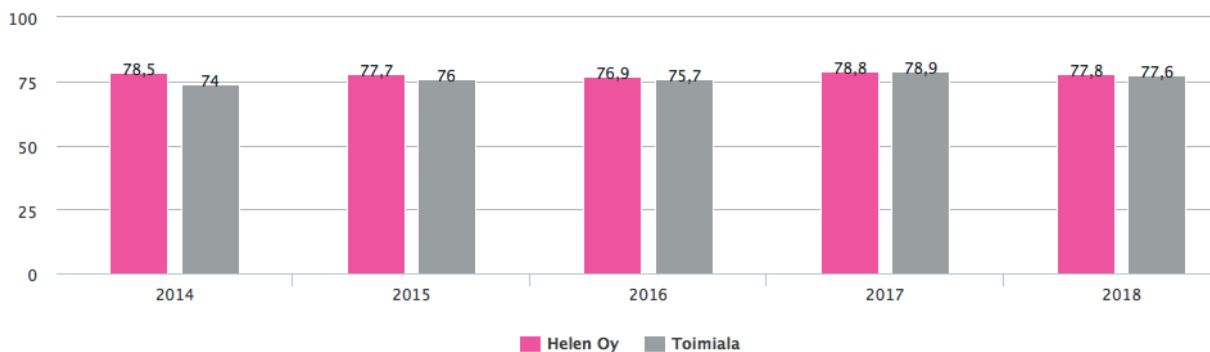


TYTYTYVÄISET ASIAKKAAT

Tavoitteenamme on toimialan paras asiakaskokemus. Olemmekin onnistuneet asiakaspalvelussamme hyvin, mistä kertoo vuosittain julkaistava kansainvälinen ja puolueeton EPSI Rating -tutkimus. Vuonna 2018 koko toimialan asiakastyytyväisyys hieman laski. Helenin tulos oli juuri toimialan keskiarvon yläpuolella.

Yksityisasiakkaiden asiakastyytyväisyys, EPSI Rating -indeksi

Lähde: EPSI Rating Finland 2018



Mittaamme asiakkaidemme tyytyväisyyttä ja yhtiömme mainetta vuosittain. Toteutimme vuonna 2018 yksityisasiakkaillemme suunnatun laajan asiakaskyselyn, jonka mukaan 84 prosenttia sähköasiakkaistamme ja 82 prosenttia kaukolämpöasiakkaistamme on erittäin tyytyväisiä tai tyytyväisiä palveluumme. Myös Helenin mielikuva omien asiakkaiden keskuudessa on erittäin hyvä. Yli 90 prosenttia pitää Heleniä luotettavampana ja vastuullisempana kuin energiayhtiöitä yleensä. Parannettavaakin löytyy, asiakkaat toivovat muun muassa kilpailukykyisempiä hintoja.

Yrityisasiakkaillemme suunnatun kyselyn mukaan asiakastyytyväisyys on hyvällä tasolla. Yrityisasiakkaat pitävät Heleniä luotettavana toimijana. Kehityskohteeksi nousi asiakkaiden kasvaneisiin odotuksiin vastaaminen ja raportointipalveluiden kehittäminen.

UUSIA TUOTTEITA JA PALVELUITA

Kehitämme asiakkaiden tarpeisiin vastaavia tuotteita ja palveluita, jotka vähentävät kulutusta, tasaavat kulutuspiikkejä sekä vähentävät hiilidioksidipäästöjä. Tarjoamme asiakkaillemme mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa tuotteiden kehittämiseen ja niiden käyttökokemuksen parantamiseen.

Vuonna 2018 lanseerasimme useita uusia palveluita niin yrityksille kuin kotitalouksille.

Toimme markkinoille **älykkään lämmönjakokeskuksen**, joka säästää energiaa ja pienentää asiakkaiden lämmityskustannuksia. Taloyhtiöille suunnattu kuukausimaksullinen palvelukokonaisuus kattaa lämmönjakokeskuksen uusinnan, laitteiston huollot ja korjaukset sekä rakennuksen sisäolosuhteiden optimoinnin.

Julkistimme **avoin kaukolämpö -palvelun**, jossa asiakkaat voivat myydä tuottamaansa lämpöä Helenille. Erityisesti teollisille toimijoille suunnatussa palvelussa ostamme lämpöä, joka soveltuu sellaisenaan kaukolämpöverkossa hyödynnettäväksi.

Toimme markkinoille ensimmäisenä Suomessa kotitalousasiakkaille suunnitellun **tuottajapaketin**, joka sisältää aurinkopaneelit ja sähkövaraston. Sähkövaraston avulla pientuottaja saa aurinkopaneeleistaan suuremman hyödyn ja samalla tulee kysyntäjouston kautta osaksi Helenin virtuaalivoimalaitosta ja älykkäitä sähkömarkkinoita.

Lisäksi toteutimme **lämmön kysyntäjousto**on liittyvän tutkimus- ja kehittämishankkeen yhdessä Helsingin kaupungin asunnot Oy:n (Heka) kanssa. Toimme Hekan asuntoihin uuden sisälämpötilan ja kosteuden mittaus- ja raportointipalvelun, jonka avulla asuin-kerrostalojen energiatehokkuutta voidaan parantaa kustannustehokkaasti ja helposti.

Kehitimme myös **sähköisen liikenteen** palvelutarjontaa. Tarjoamme taloyhtiöille ratkaisun sähköautojen lataamiseen suunnittelusta asennukseen ja ylläpitoon. Toimme markkinoille etäkatselmuksen, joka kertoo taloyhtiön kapasiteetin sähköautojen latauspisteiden asentamiseen.

3.2 KAUPUNKILAISET

Me haluamme kaupunkilaiset, asiakkaat ja kumppanit mukaan rakentamaan puhtaampaa energiatulevaisuutta.



NÄKYVÄ OSA HELSINKIÄ

Voimalaitoksemme ja energian jakeluverkostomme ovat näkyvä ja välillä näkymätönkin osa Helsinkiä. Huomioimme kaupunkiympäristön niin uusien kohteiden suunnittelussa kuin vanhojen maisemoinnissa.

Kasvavaan ja kehittyvään Helsingin Kalasatamaan rakennettiin sähköasema, joka valmistui vuonna 2018. Sähköaseman keskeinen sijainti kulttuurillisesti tärkeän alueen keskellä asetti sähköasemalle korkeat arkkitehtuuriset vaatimukset, jotka huomioitiin aseman suunnittelussa. Sähköasemaa tulee ympäröimään graffitaitaita, jolla asema kytkeytyy vielä paremmin ympäröivään kaupunkikuvaan.

Tuhannet jakokaapit ovat tärkeä osa sähköjakeluverkkoa. Jakokaappitaiteella elävöitämme kaupunkikuvaa ja vähennämme kaappien töhrintää. Vuonna 2018 jatkoimme jakokaappien maalausprojekteja eri sidosryhmien kanssa. Toteutimme 11 maalausprojektia, yhteensä maalattiin yli 80 kaappia ja kaksi muuntamoaa. Taidekaappeja on kaiken kaikkiaan jo yli 400 kappaletta.

YRITYSKYLÄSSÄ ENERGIA-ALA TUTUKSI

Olemme jo kuudetta vuotta mukana Yrityskylässä, joka on osa Taloudellisen tiedotustoimisto TAT:n nuoriso-ohjelmaa. Yrityskylä on 6-luokkalaisille tarkoitettu innovatiivinen yhteiskunnan, talouden ja työelämän oppimiskokonaisuus. Yrityskylä Helsinki-Vantaa tavoittaa vuosittain noin 8 000 lasta Helsingistä, Vantaalta ja Keravalta.

Yrityskylä-päivänä jokaisella oppilaalla on oma ammatti, jota hän hoitaa koko päivän ajan. Helenin pisteessä koululaiset oppivat paitsi energiayrityksen roolista yhteiskunnassa, myös energiansäästöä.

KANNUSTAMME ENERGIAANSÄÄSTÖÖN

Autamme asiakkaitamme säästämään energiaa.

Vuoden 2018 aikana kerroimme energiasta, sen järkevästä käytöstä ja energia-alasta Energiatorilla ja voimalaitoksilla 3 500 ihmiselle (2017: 3 800).

Lahjoitimme energiansäästöviikon kunniaksi yli 70 kodin olosuhdemittaria Helsingin kirjastoihin kaupunkilaisten lainattaviksi.

Jatkossa keskitymme erityisesti asiakaslehden ja sähköisten kanavien kautta tapahtuvaan energianeuvontaan. Hyvä esimerkki uudentyyppisestä lähestymistavasta on My2050-ilmastopeli, jonka kanssa aloitimme yhteistyökumppanuuden vuonna 2018. Erityisesti nuorille suunnattu elämispeli on uusi ja innostava tapa tutustua ilmastonmuutokseen ja sen muokkaamaan tulevaisuuteen.

3.3 VASTUULLINEN TYÖNANTAJA

Teemme Helenissä merkityksellistä työtä: huolehdimme asiakkaidemme energiatarpeista ja kehitämme kestävämpää energiajärjestelmää.



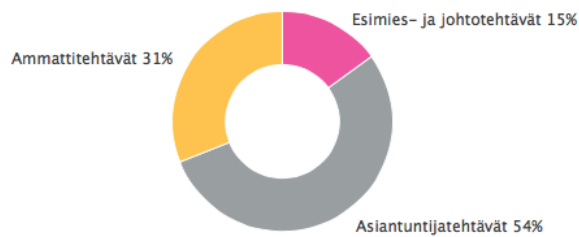
Työllistämme suoraan noin 930 ammattilaista sähkön, lämmön ja jäähdytyksen myynnin, kehityksen, siirron, tuotannon sekä kunnossapidon parissa. Vuonna 2018 henkilömäärä laski edelliseen vuoteen nähden toiminnan tehostumisesta ja eläköitymisistä johtuen.

Henkilöstöjohtamisemme perustuu Helenin arvoihin ja vastuullisiin toimintaperiaatteisiin.

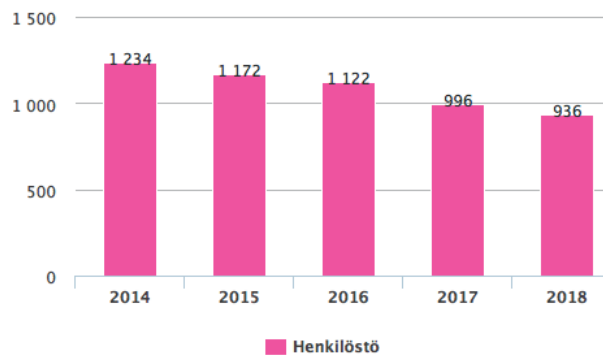
Henkilöstöjohtamisen pääperiaattemme ovat:

- Yhdenvertaisuus ja tasa-arvo
- Tavoitteellinen ja vastuullinen johtaminen ja esimiestyö
- Strategiaa toteuttava henkilöstösuunnittelu
- Kannustava ja oikeudenmukainen palkkaus ja palkitseminen
- Osaamisen kehittäminen ja osallistaminen
- Innostava ja idearikas työyhteisö
- Terveellinen ja turvallinen työpaikka

Helen Oy:n ja Helen Sähköverkko Oy:n henkilöstö tehtäväryhmittäin 31.12.2018



Helen Oy:n ja Helen Sähköverkko Oy:n henkilöstömäärä



Energia-ala elää voimakasta muutosta, mikä vaikuttaa myös johtamiseen ja henkilöstöön. Muutokset ovat jatkuvia ja pyrimme valmistautumaan niihin mahdollisimman hyvissä ajoin, erityisesti henkilöstövaikutukset huomioiden. Käsittelemme muutokset aina henkilöstön edustajien kanssa.

OSAAVA JA MOTIVOITUNUT HENKILÖSTÖ

Henkilöstömme osaaminen ja hyvinvointi on meille tärkeää.

Monipuolisen toiminnan ansiosta Helenissä on mahdollista kehittää osaamista erilaisissa työtehtävissä koulutusten, verkko-oppimisen, työssäoppimisen ja ohjauksen avulla. Tavoitteenamme on myös edistää sisäistä liikkuvuutta ja uramahdollisuuksia laajasti, esimerkiksi osaamisen syventämisenä ja laajentamisena.

Helenin strategian mukaisesti panostimme johtamisen ja esimiestyön kehittämiseen. Vuonna 2018 toteutimme 360-arvioinnin kaikille esimiehille. Arvioinnin kokonaistulos, johtamisindeksi, parani huomattavasti ja oli merkittävästi Suomen verrokkiaineistoa parempi. Kehitystä tapahtui kaikilla arvioiduilla johtamisen alueilla.

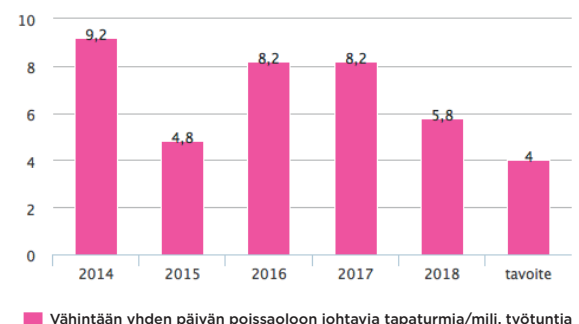
TAVOITTEENA NOLLA TAPATURMAA

Tavoitteenamme on tapaturmaton Helen, jossa kaikki osallistuvat työturvallisuuden ylläpitoon ja kehittämiseen.

Vähennämme työtapaturmia ja pyrimme poistamaan tapaturmariskit muun muassa hyvällä perehdyttämisellä, töiden riskien arvioinnilla ja koko henkilöstön aktiivisella ja positiivisella työturvallisuusasenteella. Työmaillamme huolehdimme jokaisen työntekijän, myös urakoitsijoiden, työturvallisuudesta.

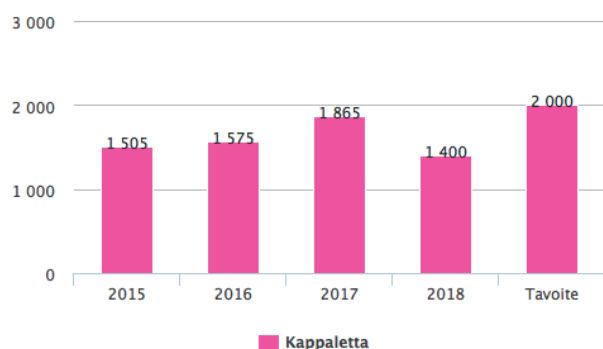
Vuonna 2018 työtapaturmataajuus parani edellisvuodesta. Helen Oy:ssä vähintään yhden päivän poissaoloon johtava työtapaturmataajuus oli 5,8 tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohden. Helen Sähköverkko Oy:n työtapaturmataajuus oli 5,0.

Työtapaturmataajuus, Helen Oy

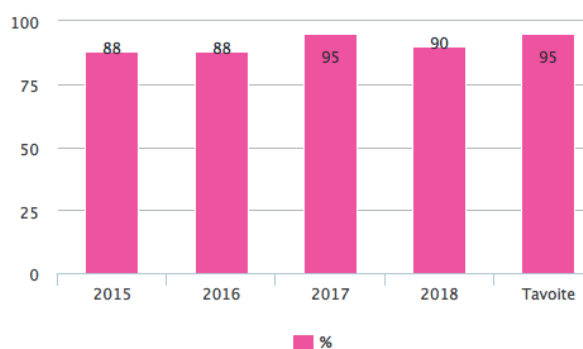


Kannustamme henkilöstöämme vaara- ja läheltäpiti-ilmoitusten tekemiseen, jotta voimme ennaltaehkäistä työtapaturmia. Vuonna 2018 erilaisia turvallisuushavaintoja tehtiin 1 400 kappaletta. Panostimme erityisesti havaintojen käsittelyaikojen lyhentämiseen, mutta jäimme hieman tavoitteesta. Vuonna 2019 tavoitteenamme on tehdä 1 500 turvallisuushavaintoilmoitusta.

Turvallisuushavainnot, Helen Oy



Turvallisuushavaintojen käsittely määräajassa



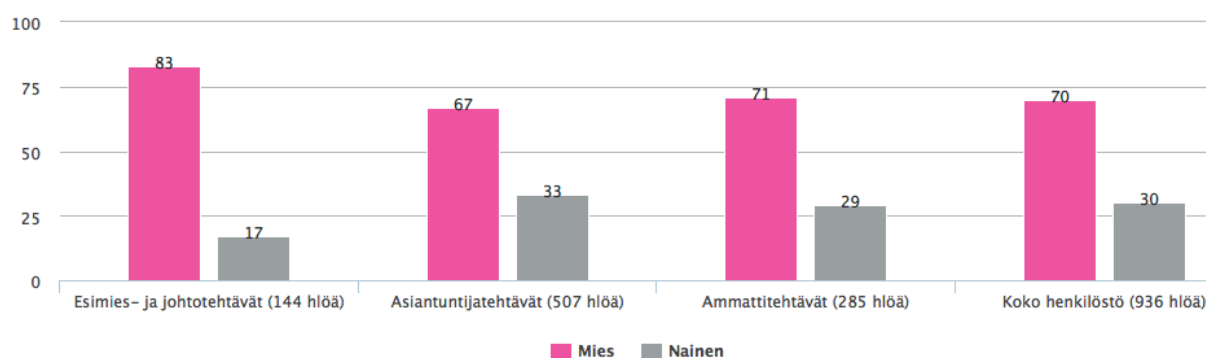
TASA-ARVO JA YHDENVERTAISUUS

Yhdenvertainen ja tasa-arvoinen toimintatapa on meillä osa arkea. Yhdenvertaisessa työyhteisössä moninaista osaamista, kokemusta sekä erilaisia ominaisuuksia ja taitoja hyödynnetään laajasti.

Yhdenvertaisuussuunnitelmamme tarkoituksena on varmistaa henkilöstömme tasa-
puolinen ja oikeudenmukainen kohtelu yksilöllisyyden ja moninaisuuden huomioiden.
Seuraamme yhdenvertaisuuden toteutumista mm. henkilöstötilastojen ja henkilöstö-
tutkimusten avulla sekä joka toinen vuosi tehtävällä palkkakartoituksella.

Vuoden 2018 aikana naisten osuus koko henkilöstössä kasvoi yhdellä prosenttiyksiköllä.

Sukupuolijakauma tehtäväryhmittäin 31.12.2018, % Helen Oy ja Helen Sähköverkko Oy



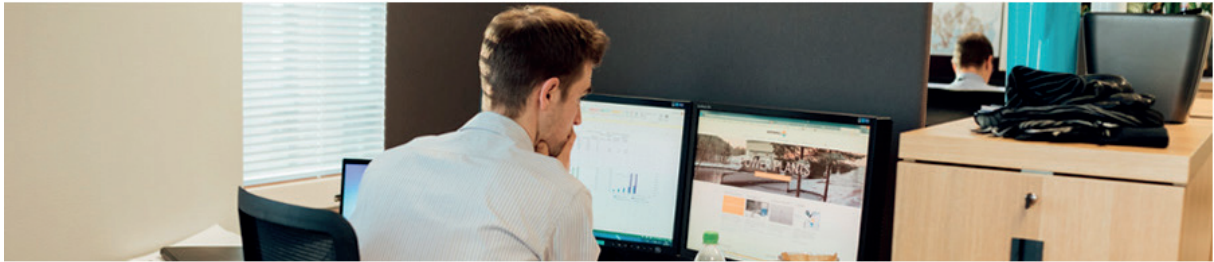
YHTEISTYÖTÄ OPISKELIJOIDEN KANSSA



Haluamme varmistaa ammattitaitoisen henkilöstön saatavuuden myös tulevaisuudessa nostamalla energia-alan ja Helenin houkuttelevuutta työpaikkana. Teemme yhteistyötä opiskelijoiden ja oppilaitosten kanssa. Järjestämme teknisten alojen opiskelijoille vierailuja voimalaitoksillemme ja otamme alan opiskelijoita kesätyöntekijöiksi ja harjoittelijoiksi.

4 TALOUDELLINEN VASTUU

Taloudellinen vastuullisuus on toimintamme perusedellytys.



Taloudellinen vastuullisuus on toimintamme perusedellytys. Luomme toiminnallamme arvoa niin asiakkaillemme ja yhteiskunnalle kuin omistajallemme Helsingin kaupungille.

Tavoitteenamme on kasvattaa nykyisten tuotteidemme markkinaosuutta kannattavasti ja tuoda markkinoille uusia ja kasvavia energiaratkaisuja ja -palveluita. Lisäksi tavoitteenamme on tehostaa toimintaamme, jotta varmistamme palveluidemme kilpailukyvyn ja toimintamme jatkuvuuden.

Helenin liiketoimintavuosi 2018 toteutui tuloksellisesti erinomaisesti. Pohjoismaisen sähkön markkinahinta oli koko vuoden korkealla tasolla ja nousi voimakkaasti toisella vuosipuoliskolla vähäsateisen loppuvuoden sekä nousseiden polttoaine- ja päästö-oikeuskustannusten seurauksena. Sähkön tuotantomäärä lisääntyi hinnan myötä selvästi normaalitasosta.

Toimintavuoden aikana jatkoimme mittavan investointiohjelman suunnittelua. Tavoitteenamme on tehdä päästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian lisäämiseksi investointeja vaiheittain ja hyödyntää kaikki uusien teknologioiden tarjoamat mahdollisuudet.

Vuonna 2018 investoimme 14 miljoonaa euroa päästöjen vähentämiseen ja uusiutuvan energian lisäämiseen. Suurimmat investointimme 2017–2018 olivat Salmisaaren pellettilämpölaitos ja Esplanadin lämpöpumppulaitos.

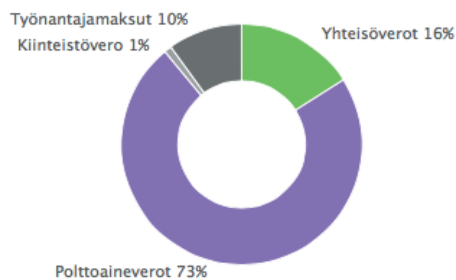
Vuonna 2018 Helen Oy maksoi osinkoja omistajalleen Helsingin kaupungille vuoden 2017 tuloksesta 31 miljoonaa euroa (2017: 20 milj. euroa).

VEROJALANJÄLKI

Verojalanjälki kuvaa vaikutustamme ympäröivään yhteiskuntaan. Helen Oy ja sen tytäryhtiöt Oy Mankala Ab, Helen Sähköverkko Oy, Helsingin Energiatunnelit Oy ja Suomen Energia-Urakointi Oy maksoivat vuonna 2018 erilaisia veroja ja veroluonteisia maksuja yhteensä 137 miljoonaa euroa (2017: 118 milj. euroa). Lähes 1100 ihmisen työllistämisen kautta vaikutamme myös välillisesti valtion ja useiden kuntien verotuloihin.

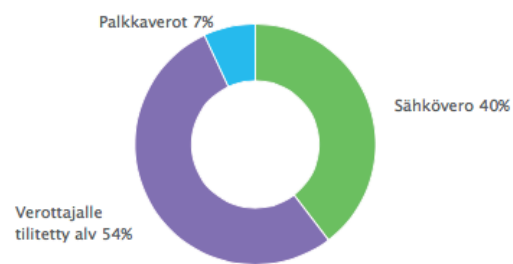
Helen Oy ja sen tytäryhtiöt maksavat kaikki veronsa Suomeen.

Verot ja veroluonteiset maksut 2018



Helen-konsernin maksamat verot ja veroluonteiset maksut olivat yhteensä 137 miljoonaa euroa.

Tilitetyt verot 2018



Helen-konsernin asiakkaiden maksamia sähköveroja, työntekijöiden palkkojen ennakopidätyksiä ja arvonlisäveroa tilitettiin yhteensä 237 miljoonaa euroa.

KESTÄVÄT HANKINNAT

Tavoitteenamme on edistää hankintojemme kestävyttä. Vuonna 2018 valitsimme toimitusketjun vastuullisuuden yhdeksi olennaisista vastuullisuusnäkökohdistamme, joten keskityimme tulevinä vuosina toimitusketjun vastuullisuuden kehittämiseen.

Otamme huomioon vastuullisuuden koko hankintaprosessissa silloin, kun se on mahdollista. Pyrimme ottamaan huomioon myös tuotteiden ja palvelujen koko elinkaaren. Teemme hankinnat lain ja määräysten sekä omien eettisten toimintaperiaatteidemme mukaisesti ja hyvää liiketoimintatapaa noudattaen. Varmistamme hankintaprosessissa, että eturistiriidat eivät vaikuta hankintojen käsittelyyn ja päätöksentekoon. Emme hyväksy lahjontaa toimittajayhteistyössä. Vuonna 2018 päivitimme sisäisen ohjeen vastuullisuusnäkökohtien huomioimisesta hankinnoissa.

Pyydämme kilpailutusten yhteydessä kaikilta tarjoajilta selvitystä siitä, miten he huomioivat kestävä kehityksen toiminnassaan ja lisäksi hankinnan luonne huomioon ottaen arvostamme tarjouskilpailuiden vertailuperusteissa vastuullisuusnäkökohtia. Lisäksi pyydämme hankintakohtaisia lisätietoja esimerkiksi tuotteiden valmistukseen, käyttöön ja hävittämiseen tai palvelun tuottamiseen liittyvistä kestävä kehityksen näkökohdista. Edellytämme urakoitsijoidemme toimivan vastuullisesti ja lainsäädännön mukaisesti.

Emme hyväksy harmaata taloutta missään muodossa. Tarkistamme, että palvelun-toimittajamme ovat rekisteröityneet kauppa-, ennakoperintä-, työnantaja- ja arvonlisäverovelvollisten rekisteriin. Selvitämme myös, onko yritys hoitanut verojen ja lakisääteisten eläkevakuutusmaksujen maksamisen sekä täyttänyt alaa koskevat työehtosopimukset tai työehtojen keskeiset sisällöt ja järjestänyt työterveyshuollon. Lisäksi valvomme yhteistyössä toimittajiemme kanssa, että sovitut asiat toteutuvat myös alihankkijoiden kohdalla.

Valvomme toimittajiemme vastuullisuutta tarvittaessa auditoinneilla ja olemme mukana HSEQ-klusterissa. Klusterissa arvioimme yhteistyössä muiden teollisuuden tilaaja-yritysten kanssa palvelutoimittajiemme työterveys- ja työturvallisuusasioita, ympäristö- vastuullisuutta ja laaduntuottokykyä.