



VASTUULLISUUSRAPORTTI

2016

15.3.2017
Helen Oy

HELEN

SISÄLLYS

1	VASTUULLISUUS	3
1.1	VASTUULLISUUSRAPORTTI	5
1.2	VASTUULLISUUDEN JOHTAMINEN	6
2	YMPÄRISTÖVASTUU	8
2.1	ILMASTONEUTRAALI ENERGIA	9
2.2	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	13
2.3	ILMASTOVAIKUTUKSET	17
2.4	ENERGIAN ALKUPERÄ JA KESTÄVYYS	19
3	IHMISET	21
3.1	ERINOMAISTA PALVELUA	22
3.2	KAUPUNKILAISET	24
3.3	VASTUULLINEN TYÖNANTAJA	25
4	TALOUDELLINEN VASTUU	30
4.1	YMPÄRISTÖLASKELMA	32
	YMPÄRISTÖTILINPÄÄTÖS	33



1 VASTUULLISUUS

Toimimme ihmisten parissa. Kehitämme uusia ratkaisuja entistä puhtaampaan energiantuotantoon ja kestävämpään kulutukseen. Vastuullisuus lähtee meistä kaikista, kehittyy yhdessä asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa ja vaikuttaa koko yhteiskuntaan.

VASTUULLISUUS HELENISSÄ

Tavoitteenamme on olla markkinoiden vastuullisin toimija, mikä edellyttää meiltä sidosryhmien vaatimuksiin vastaamista.

YMPÄRISTÖVASTUU

Ympäristövaikutusten vähentäminen on tärkeä osa toimintaamme. Pitkän aikavälin tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiajärjestelmä vuoteen 2050 mennessä.

IHMISET

Toimintamme vaikuttaa moniin ja kiinnostaa monia ihmisiä. Lämpö ja sähkö mahdollistavat elämän kylmässä pohjolassa, voimalaitokset muuttavat maisemaa, kaupungissa risteileviä energiaverkkoja täytyy huoltaa ja korjata, sekä polttoainetta kuljettaa. Työllistämme suoraan yli 1100 ihmistä.

TALOUDELLINEN VASTUU

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

OLENNAISET VASTUULLISUUSTEEMAT

Valitsimme vuoden 2016 aikana Helenille tärkeimmät vastuullisuusteemat sidosryhmien toiveiden ja odotusten sekä Helenin kilpailukykyvaikutuksen perusteella.

Teema	Tavoite
Ilmastoneutraali energia	Tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiajärjestelmä 2050 mennessä.
Energian alkuperä ja kestävyys	Tunnetta tuottamamme energian alkuperän ja koko elinkaaren ympäristövaikutukset.
Erinomainen asiakaskokemus	Tarjoamme toimialan parhaan asiakaskokemuksen.
Taloudellinen kestävyys	Lisäämme nykyisten päätuotteiden markkinaosuutta ja kasvatamme uusien energiaratkaisujen ja -palvelujen myyntiä. Tehostamme toimintaamme, jotta varmistamme palveluidemme kilpailukykyyn ja toimintamme jatkuvuuden.
Avoin viestintä ja vuorovaikutus	Tekomme ja viestimme ovat yhteneväiset ja rakentavat aitoa ajatusjohtajuutta ja vastuullisuutta.

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 sekä 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 jakelupalvelut lähes koko Helsingin alueella.

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

Vastuullisuusraportti koostuu neljästä osasta: vastuullisuus, 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.

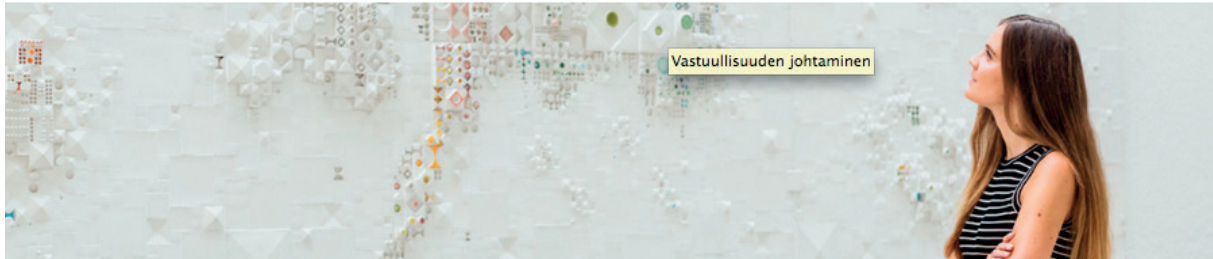
Vastuullisuusraportti kuvaa kalenterivuotta 2016. Erilaisten vastuullisuuteen liittyvien hankkeiden edistymistä voi seurata jatkuvasti päivittyvien uutisten ja blogin kautta. Raportti on julkaistu 15.3.2017.

Olemme julkaisseet erillisen vastuullisuusraportin vuodesta 2014 alkaen. Sitä ennen vastuullisuudesta on raportoitu osana vuosikertomusta. Vuodesta 2013 alkaen olemme julkaisseet vain sähköisen raportin. Tutustu aiempiin raportteihin verkkosivuillamme.

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 maailman parasta kaupunkienergiaa.



Tavoitteenamme on olla markkinoiden vastuullisin toimija. Vastuullinen toiminta edellyttää meiltä sidosryhmien vaatimuksiin vastaamista. 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, kehittyä 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.

Vuonna 2016 julkaisimme uuden strategian. Strategiset tavoitteemme kaudelle 2016–2020 ovat menestymme yhdessä, kasvu, ilmastoneutraali energia, parantunut kannattavuus ja vastuullisuus kilpailuetuna.

Helenin vastuullisuustyötä ohjaa strategian ja arvojen lisäksi erityisesti ympäristöpolitiikka ja eettiset toimintaperiaatteet.

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 liiketoiminta-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:llä on käytössä standardien ISO 9001, ISO 14001 ja OHSAS 18001 mukainen integroitu toimintajärjestelmä. Toimistojen ympäristövaikutuksia vähennämme WWF:n auditoiman Green Office -ohjelman avulla. Pääkonttorin lisäksi kahdella toimistollamme on Green Office -merkki.

Vastuullisuus kytkeytyy myös riskienhallintaan. Riskienhallinta tarkoittaa meille järjestelmällistä ja ennakoivaa tapaa tunnistaa, analysoida sekä hallita toimintaan liittyviä epävarmuuksia. Helen-konsernissa riskienhallintaa ohjaa riskienhallintapolitiikka, joka kuvaa riskienhallinnan tavoitteet, toimintatavat, vastuut ja raportoinnin. Olemme kartoittaneet ja arvioineet toimintaympäristömme merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät.

ARVOT

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

Vastuu kestävästä kehityksestä

Toimintatapamme ovat ilmastomuutosta 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 kehittäväenä energiayrityksenä.

Avoimuus ja keskinäinen luottamus

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

YMPÄRISTÖPOLITIikka

VÄHENNÄMME YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIAMME	Energiantuotannon suurimmat ympäristövaikutukset syntyvät savukaasupäästöistä. Vähennämme kaikesta toiminnastamme ympäristöön aiheutuvia vaikutuksia. Käytössämme on energiatuotannossa ja -jakelussa ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä ja toimistotiloissa Green Office -ympäristöohjelma.
HUOMIOIMME KAUPUNKIYMPÄRISTÖÄMME	Keskustelemme avoimesti sidosryhmiemme kanssa toimintamme vaikutuksista ympäristöön ja yhteiskuntaan. Tavoitteenamme on esimerkillinen toiminta ja hyvä ympäristömielikuva. Koko henkilöstö on mukana ympäristötyössämme ja sitoutunut ympäristötavoitteisiimme.
EDISTÄMME ENERGIATEHOKKUUTTA	Huomioimme energiatehokkuuden koko energia-ketjussa. Tehostamme energiantuotantoa ja -jakelua sekä neuvomme asiakkaitamme järkevään energiankäyttöön.

2 YMPÄRISTÖVASTU

Tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiajärjestelmä vuoteen 2050 mennessä.



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 vuonna 2016 uusitun strategiamme painopisteistä. Ilmastoneutraali energiantuotanto tarkoittaa tuotantoa, joka ei lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä. Toteutamme tavoitteemme asiakaslähtöisesti monipuolisilla, isoilla ja pienillä toimenpiteillä. Haluamme olla edelläkävijä kestävässä energiajärjestelmissä.

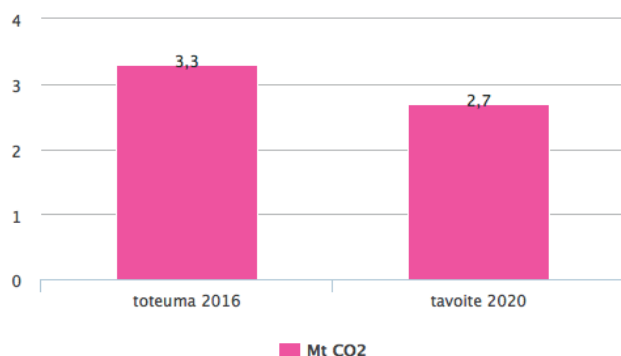
Vähennämme hiilidioksidipäästöjä

- investoimalla uusiutuvan energian tuotantoon,
- hyödyntämällä uutta teknologiaa päästöjen vähentämiseksi,
- kumppanuuksilla ja kasvulla päästöttömässä energiantuotannossa,
- parantamalla energiatehokkuutta sekä
- kehittämällä päästöjä vähentäviä ratkaisuja yhdessä asiakkaiden kanssa.

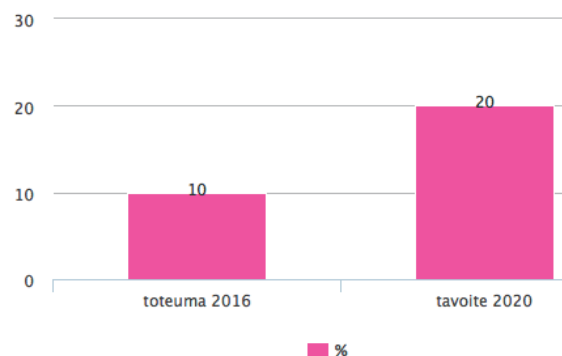
MATKALLA KOHTI TAVOITTEITA

Välitavoitteenamme on vähentää hiilidioksidipäästöjä 20 prosenttia ja lisätä uusiutuvan energian osuus 20 prosenttiin. Saavutamme tavoitteet 2020-luvun puolivälissä, kun Hanasaaren voimalaitoksen korvaava tuotanto on rakennettu.

Hiilidioksidipäästöt, miljoonaa tonnia



Uusiutuva energia, prosenttia



Vuonna 2016 uusiutuvalla energialla tuotetun energian osuus kasvoi 10 prosenttiin. Suurin osa uusiutuvasta energiasta on vesivoimaa. Tuotamme uusiutuvaa energiaa myös lämpöpumpuilla, puupelleteillä, tuulivoimalla ja aurinkoenergialla.

Fossiilisen energiantuotantomme hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2016 noin 3,3 miljoonaa tonnia. Päästöt nousivat edelliseen vuoteen verrattuna 12 prosenttia, sillä kivihiiltä käytettiin energiantuotantoon aiempaa enemmän. Muutos johtuu energiamarkkinan muutoksista, jotka ovat johtaneet kivihiilellä tuotetun energian parempaan kannattavuuteen maakaasuun verrattuna.

2.1 ILMASTONEUTRAALI ENERGIA

Pitkän aikavälin tavoitteenamme on tuottaa energia ilmastoneutraalisti vuonna 2050.

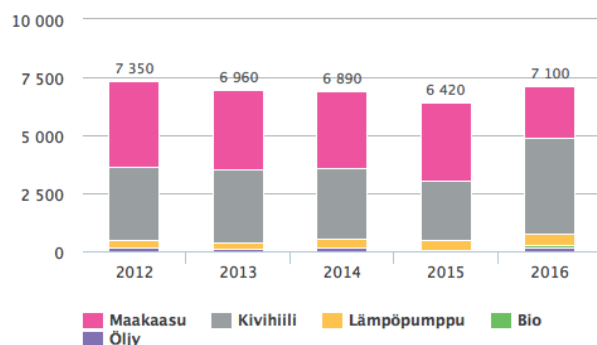
Ilmastoneutraali energiantuotanto tarkoittaa tuotantoa, joka ei lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä eikä siten lämmitä ilmastoa. Lyhemmän aikavälin tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian osuus energianhankinnasta 20 prosenttiin. Saavutamme tavoitteen 2020-luvun puolivälissä, kun korvaamme Hanasaaren voimalaitoksen uusiutuvalla energialla.

KIVIHIILEN JA UUSIUTUVAN OSUUS KASVOI

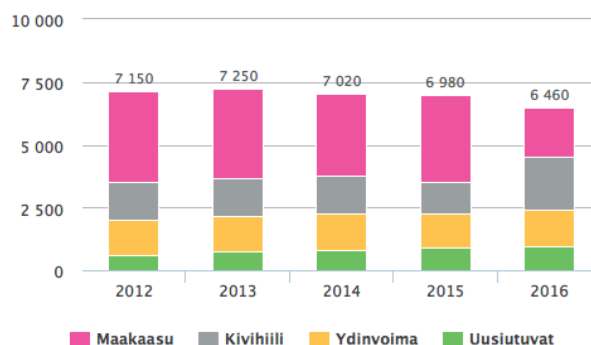
Tuotamme energiaa pääasiassa omissa voimalaitoksissamme ja lämpökeskuksissamme eri puolilla Helsinkiä. Täydennämme tuotantoamme myös Helsingin ulkopuolelta.

Vuonna 2016 tuotimme sähköä 6500 gigawattituntia, kaukolämpöä 7100 gigawattituntia ja kaukojäähdytystä 140 gigawattituntia.

Kaukolämmön alkuperä, GWh



Sähkön alkuperä, GWh



Vuonna 2016 kivihiilen ja puupelletin seospoltolla tuottamamme energian määrä kasvoi ja vastaavasti maakaasutuotannon osuus laski. Muutos johtuu energiamarkkinan muutoksista, jotka ovat johtaneet kivihiilellä tuotetun energian parempaan kannattavuuteen.

Myös lämpöpumpuilla tuottamamme energian tuotanto kasvoi. Tuotimme lämpöpumpuilla enemmän kaukolämpöä kuin koskaan ennen, 490 gigawattituntia. Lisäsimme uusiutuvan energian tuotantoa Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksilla.

Jatkuva puupelletin seospoltto aloitettiin Hanasaaren voimalaitoksessa vuoden 2016 alussa. Pelletin käyttö polttoaineena toteutui Hanasaassa suunnitellusti. Salmisaaren voimalaitoksella vastaavat laitteistot otettiin käyttöön jo vuonna 2015, mutta voimalaitoksen ongelmien vuoksi emme ole voineet polttaa pellettejä Salmisaassa alkuperäisten suunnitelmien mukaan.

Vuonna 2016 poltimme pellettejä yhteensä 38 000 tonnia, mikä vastaa 180 gigawattituntia energiaa. Pelletin käyttömäärä on noussut selvästi, sillä vuonna 2015 poltimme pellettejä 5800 tonnia. Jatkamme pellettien käytön lisäämistä energiantuotannossa edelleen vuonna 2017.

Lisäämme myös aurinkoenergian tuotantoa. Suomen suurin aurinkovoimala valmistui keväällä 2016 Kivikkoon. Kivikon aurinkovoimala sekä aiemmin valmistunut Suvilahden aurinkovoimala toimivat odotusten mukaan ja tuottivat vuonna 2016 sähköä yhteensä 910 megawattituntia.

Jatkoimme aurinkolämmön talteenottoa kiinteistöistä kaukojäähdytyksen avulla. Kaukojäähdytyksen avulla kierrätämme hyötykäyttöön auringon, koneiden ja laitteiden sekä ihmisten tuottamaa lämpöä.

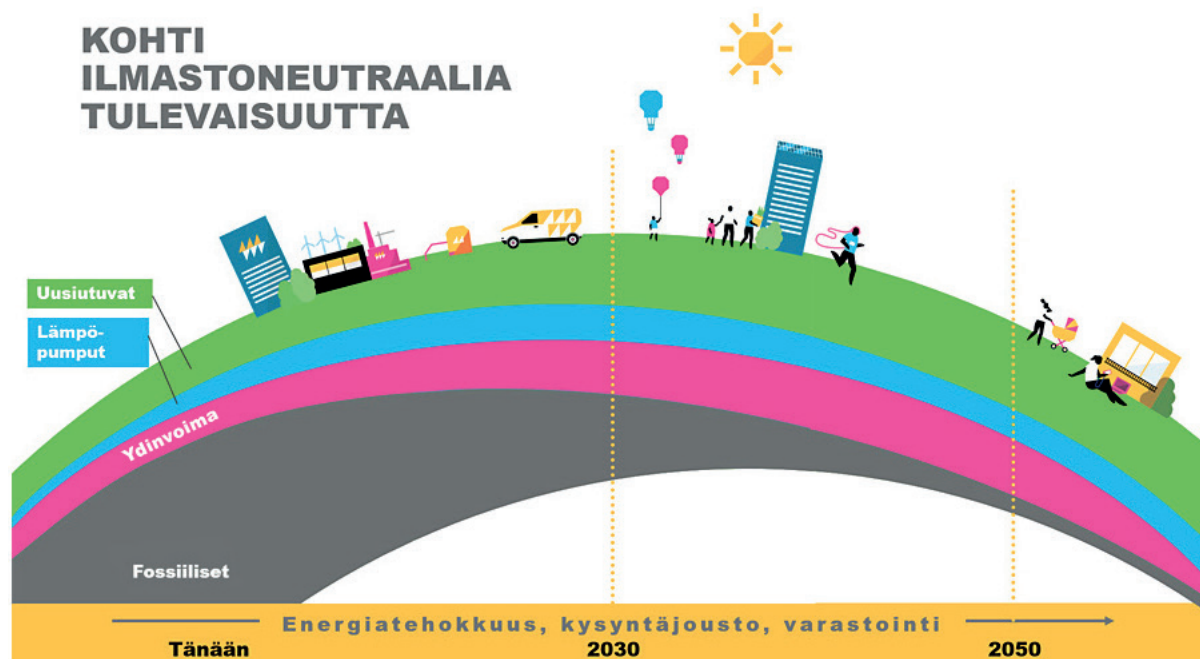
TULEVAISUUDESSA LISÄÄ UUSIUTUVAA ENERGIAA

Helenin energiantuotantorakenteen kehittämisen kannalta merkittävin linjaus on pitkän aikavälin tavoite, ilmastoneutraalius vuoteen 2050 mennessä. Helenille suuntaviivoja on asetettu myös Helsingin kaupunginvaltuuston päätöksessä joulukuussa 2015, jolloin päätettiin Hanasaaren voimalaitoksen toiminnasta luopumisesta vuonna 2024 ja sen korvaamisesta uusiutuvalla energialla. Myös kansallinen ilmasto- ja energiastrategia sekä EU:n energiapolitiikka vaikuttavat toimintaamme.

Tavoitteenamme on tehdä vaiheittain investointeja päästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian lisäämiseksi sekä hyödyntää kaikki uusien teknologioiden tarjoamat mahdollisuudet. Uusia energiantuotantoratkaisuja kehitetään myös yhdessä asiakkaiden kanssa.

Vuoden 2016 aikana jatkoimme mittavan investointiohjelman suunnittelua. Ensimmäisessä vaiheessa Salmisaareen rakennetaan Suomen suurin pellettilämpölaitos, joka korvaa öljyn, kivihiilen ja maakaasun käyttöä. Lämpölaitoksen teho tulee olemaan noin 100 megawattia ja se otetaan käyttöön vuonna 2018. Investointi vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 58 000 tonnilla vuodessa.

Päätimme myös rakentaa Helsinkiin, Esplanadin puiston alla sijaitsevaan jäähdytyskeskukseen suuren lämpöpumppulaitoksen, jonka tuotantokäyttö alkaa keväällä 2018. Rakennamme lämpöpumppulaitokseen kaksi jäähdytystä ja lämpöä tuottavaa, teollisen mittakaavan lämpöpumppua. Ne kasvattavat Esplanadin jäähdytyskeskuksen jäähdytystehon yhteensä 50 megawattiin. Lämmitystehoa tulee 22 megawattia. Investointi vähentää Helenin hiilidioksidipäästöjä arviolta 20 000 tonnilla vuodessa.



KOKEILEMME UUSIA RATKAISUJA

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

Lämpö- ja jäähdytysverkot ovat polttoaineesta riippumattomia. Biopolttoaineiden lisäämisen lisäksi selvittämekin esimerkiksi erilaisten lämpöpumppujen, aurinkolämmön ja geotermisen lämmön laajamittaista hyödyntämistä. Tuotannon kehittämisen lisäksi kartoitamme kysyntäjoustop, hajautetun tuotannon ja energiansäästön mahdollisuuksia.

Suvilahteen toteutetun, Pohjoismaiden suurimman sähkövaraston asennustyöt valmistuivat kesällä 2016. Pilottihankkeessa testataan megawattiluokan sähkövaraston tarjoamia uusia mahdollisuuksia: sähkön joustavaa välivarastointia sekä uusia liiketoimintamalleja, joita sähkön varastoinnin avulla voidaan kehittää.

Helsinkiin voisi rakentaa myös tuulivoimaa. Kaupunkisuunnitteluviraston selvityksen mukaan helsinkiläiset suhtautuvat tuulivoimaan positiivisesti. Jos sopivia kohteita löytyy ja investoinnit osoittautuvat kannattavaksi, olemme kiinnostuneita rakentamaan tuulivoimaa Helsingin edustalle.

ENERGIATEHOKKUUS ON TOIMINTAMME PERUSTA

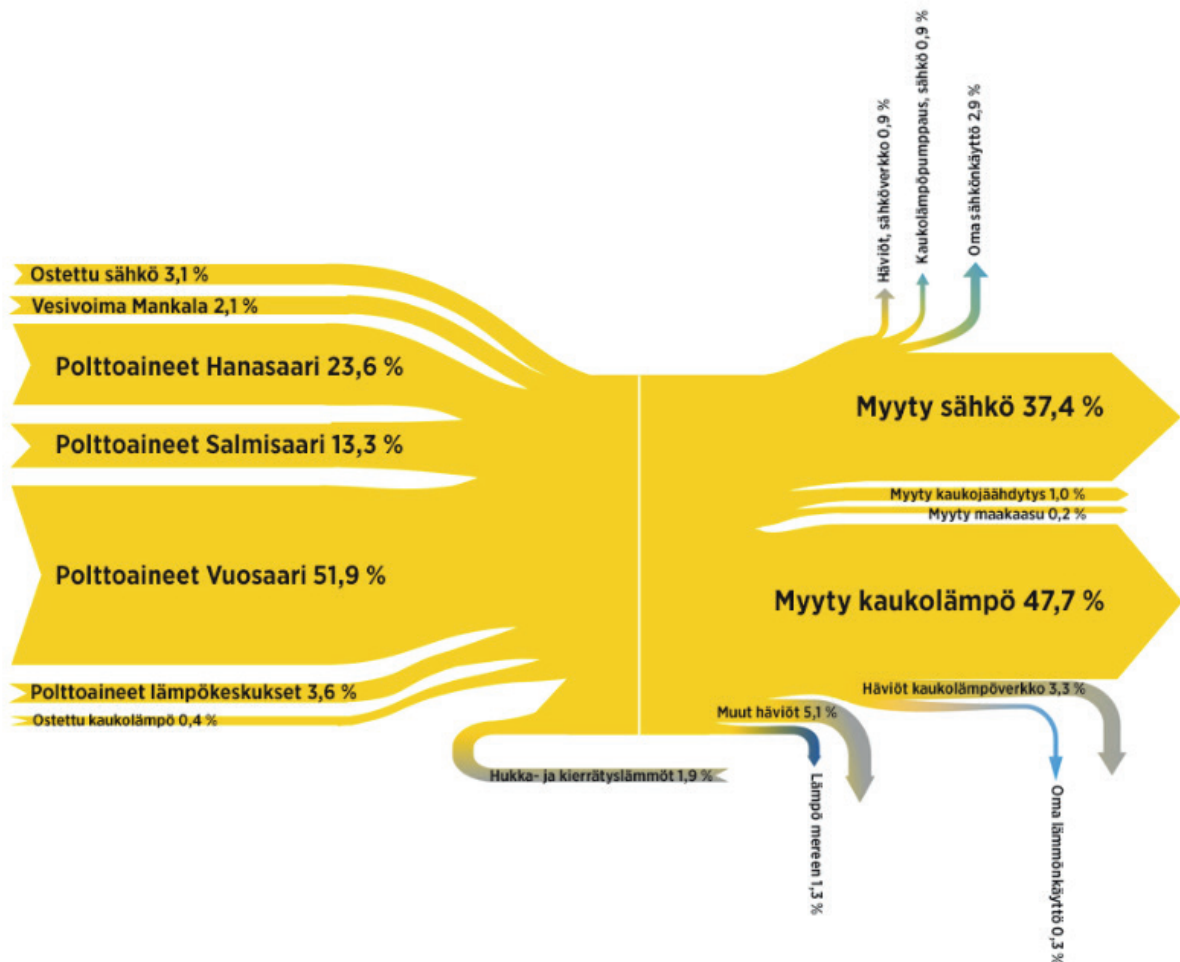
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto yhdessä kaukolämmön ja voimakkaasti kasvavan kaukojäähdytyksen kanssa muodostavat energiatehokkaan energiajärjestelmän perustan Helsingissä.

Tavoitteenamme on edelleen parantaa energiantuotannon ja -jakelun tehokkuutta. Sitouduimme energiatehokkuussopimusten mukaisesti tehostamaan energiankäyttöämme 5 prosenttia vuoteen 2016 mennessä vuoteen 2005 verrattuna ja edistämään asiakkaiden energiankäytön tehostumista 9 prosenttia vuoteen 2016 mennessä. Nämä tavoitteet saavutimme jo vuonna 2015.

Olemme mukana myös uudessa energiatehokkuussopimuksessa kaudella 2017–2025. Tulemme kehittämään erityisesti kaukolämpö- ja kaukojäähdytysjärjestelmien tuotanto- ja jakeluratkaisuja energiatehokkuuden parantamiseksi.

Mankalan vesivoimalaitoksen modernisointi jatkui ja se saadaan päätökseen vuonna 2017. Modernisoinnin yhteydessä uusitaan muun muassa turbiinit. Muutosten myötä voimalaitoksen hyötysuhde paranee noin 3–4 prosenttia, mikä vastaa noin 6 gigawattitunnin lisäystä vuotuisen sähköntuotantoon. Seuraavana ovat vuorossa Klåsarön ja Ediskosken vesivoimalaitokset.

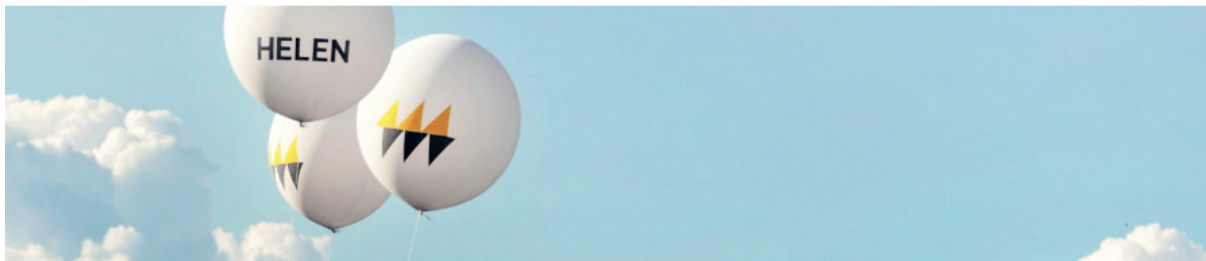
Energiatase



Helen-konsernin energiankäytön hyötysuhde on 88,6 %. Energiatase on laadittu energiatehokkuuslain ja yrityksen energiakatselmuksen mukaisesta energiankäytöstä.

2.2 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Energiantuotannon savukaasupäästöt ovat merkittävin ympäristövaikutuksemme.



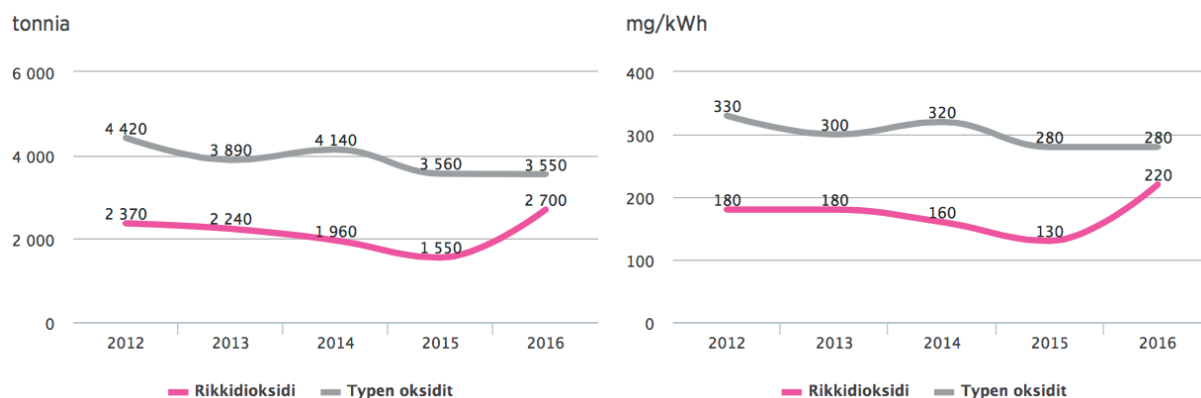
PÄÄSTÖT KASVOIVAT

Tavoitteenamme on pitää ilmanlaatuun vaikuttavat voimalaitosten päästöt eli rikki-, typpi- ja hiukkaspäästöt viranomaisten määrittelemien, jatkuvasti kiristyvien raja-arvojen mukaisina.

Vuonna 2016 alitimme päästörajat kaikilla muilla voimalaitoksillamme paitsi Salmisaassa. Salmisaaren voimalaitoksen molempien kattiloiden automaatio ja sähköistys modernisoitiin. Uuden automaation käyttöönoton yhteydessä toisen kattilan päästöt ylittivät neljä kertaa kuukausipäästörajan. Ylityksistä ei aiheutunut haittaa ympäristölle tai ihmisten terveydelle.

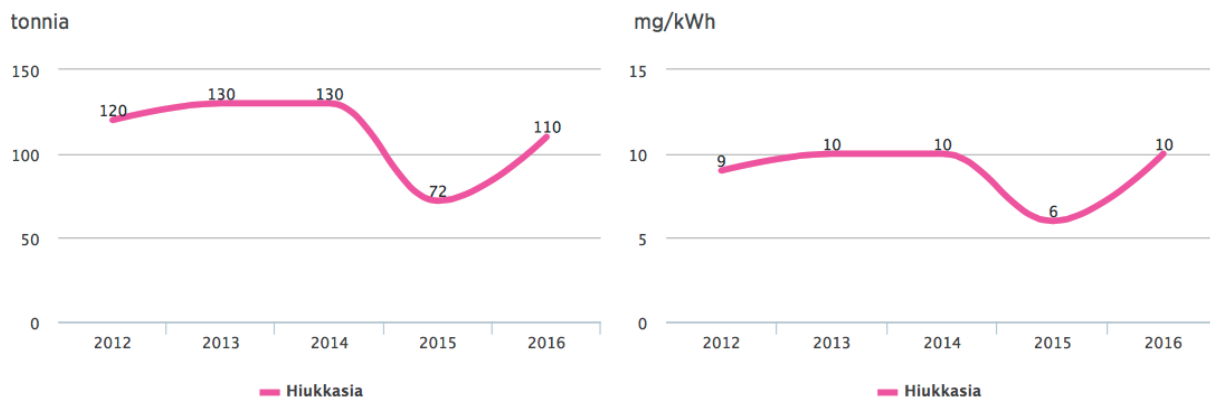
Lisääntynyt kivihiilen käyttö vaikutti myös vuoden 2016 ilmapäästöjen määrään. Rikkidioksidipäästöt kasvoivat lähes 70 prosenttia. Typen oksidien päästöt pysyivät ennallaan, sillä savukaasujen puhdistusta on parannettu.

Happamoittavat päästöt



Pienhiukkaspäästöt kasvoivat edellisestä vuodesta noin 55 prosentilla, mutta pysyivät viranomaisten määrittämien raja-arvojen alla. Muutos johtuu kivihiilen käytön lisääntymisestä.

Pienhiukkaspäästöt



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

INVESTOINTEJA PÄÄSTÖJÄ VÄHENTÄVÄÄN TEKNOLOGIAAN

Ilmanlaatua heikentävien päästöjen raja-arvot kiristyivät vuoden 2016 alusta EU:n teollisuuspäästädirektiivin voimaantulon myötä.

Hiukkaspäästömmme olivat jo valmiiksi uusien päästörajojen alapuolella. Lisäksi voimalaitosten rikinpoistolaitoksia säädettiin tehokkaammiksi. Typenoksidipäästöjen vähentäminen on vaatinut merkittäviä investointeja päästövähennysteknologiaan. Pysyäksemme kiristyvissä päästörajoissa olemme investoineet 20 miljoonaa euroa savukaasujen puhdistukseen.

Vuoden 2016 alusta Helenin lämpökeskuksilla lisättiin kevyen polttoöljyn käyttöä. Muutos vähentää lämpökeskusten rikki-, typpi- ja hiukkaspäästöjä ja auttaa saavuttamaan kiristyneet päästörajat.

EU päivittää parhaillaan suuntaviivoja siitä, millaista päästöjä vähentävää tekniikkaa tulee käyttää vuoden 2020 jälkeen. Varaudumme tiukkeneviin päästörahoihin.

VAIKUTUKSET ILMANLAATUUN VAKIINTUNEET

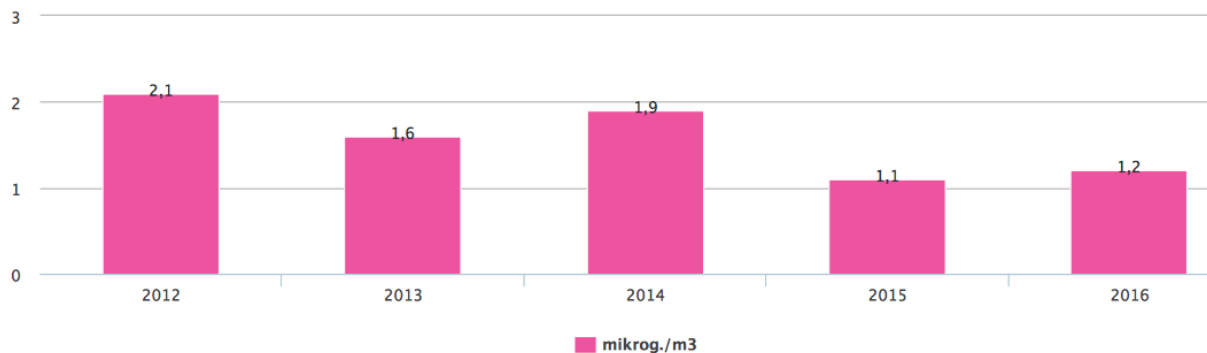
Ilmanlaatuun vaikuttavat päästömmme ovat vähentyneet viime vuosikymmeninä merkittävästi. Syitä vähenemiseen ovat kivihiiiltä vähäpäästöisemmällä maakaasulla toimivien Vuosaaren voimalaitosten käyttöönotto sekä savukaasujen puhdistusteknologian kehittyminen.

Vähentyneet päästöt ovat jo pitkään näkyneet kansainvälisesti verrattuna erittäin hyvänä ilmanlaatuuna Helsingissä. Vuonna 2016 energiantuotannon vaikutuksia Helsingin ilmanlaadussa kuvaavan rikkidioksidipitoisuuden vuosikeskiarvo Kallion mittauspisteellä oli 1,2 µg/m³. Ilmanlaadun pitoisuusraja on 20 µg/m³.

Ennen kaukolämpöaikakautta ja yhteistuotantoa Helsingin ydinkeskustan rikkidioksidipitoisuuden vuosikeskiarvot olivat 50–100 µg/m³.

Rikkidioksidipitoisuus Vallilan (2012–2014) ja Kallion (2015–2016) mittauspisteillä

vuosikeskiarvo



Aiemmin rikkidioksidipitoisuutta mitattiin Vallilan mittausasemalla, mutta mittausasema poistettiin käytöstä vuoden 2014 lopussa. Kallion mittausasemalla mitattiin rikkidioksidipitoisuuksia rinnan vuoden 2014 ajan ja sen katsotaan kuvaavaan pitoisuuksia Vallilan mittauspistettä vastaavasti. Vuonna 2014 rikkidioksidipitoisuus Kallion mittauspisteellä oli 1,8 µg/m³.

Energiantuotannon päästöjen vaikutuksia pääkaupunkiseudun ilmanlaatuun seurataan osana HSY:n tekemää ilmanlaadun tarkkailua. Jatkuvan tarkkailun lisäksi päästöjen leviämistä ja vaikutuksia luontoon tutkitaan.

Seurannoissa on todettu, että energiantuotannon aiheuttamien päästöjen vaikutukset luontoon ja pääkaupunkiseudun ilmanlaatuun ovat hyvin vähäisiä, sillä palamisprosessimme ovat hallinnassa ja savukaasut puhdistetaan. Ilmanlaatua pääkaupunkiseudulla huonontavat ensisijaisesti liikenteen aiheuttamat päästöt sekä erityisesti talvisin puun pienpoltosta syntyvät hiukkaspäästöt.

VESISTÖVAIKUTUKSET VÄHÄISIÄ

Suurin osa tuottamastamme lämmöstä hyödynnetään kaukolämpönä, mikä pienentää mereen johdettavan lämmön ja siten myös vesistövaikutustemme määrää huomattavasti.

Vuonna 2016 mereen päästettiin voimalaitosten ja jäähdytyskeskusten hukkalämpöä ja jäähdytysenergiaa yhteensä 160 gigawattituntia eli 1,3 prosenttia käytetystä polttoaine-energiasta. Vuosittainen kuormitus on vaihdellut vuoden 2000 jälkeen 145–2 200 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 voimalaitoksilta johdetaan mereen pieniä määriä hukka- ja pesu-vesiä sekä neutraloituja vedenkäsittelylaitosten ja laboratorioden pesuvesiä. Mereen johdettavien vesien virtaamaa, lämpötilaa, lämpötilan nousua, veden happamuutta ja hiilivety- eli öljypitoisuutta tarkkaillaan ja niistä raportoidaan viranomaisille. Öljyn pääsy vesistöihin estetään hälytysjärjestelmillä varustetuilla öljynerotuskaivoilla.

YKSI YMPÄRISTÖPOIKKEAMA

Vuonna 2016 sattui yksi ympäristöpoikkeama. Selvitämme kaikki poikkeamat ja tarvittaessa muutamme toimintatapoja niiden ehkäisemiseksi.

Ruskeasuon lämpölaitoksella tapahtui joulukuussa 2016 öljyvuoto. Öljyä valui inhimillisen virheen vuoksi laitoksen sisätiloihin, eikä ympäristöön aiheutunut haitallisia vaikutuksia. Öljyntorjuntatoimet aloitettiin välittömästi, kun vahinko havaittiin, ja poikkeamasta ilmoitettiin viranomaisille. Tapahtuman myötä muutimme toimintatapoja niin, ettei vastaavanlainen tapaus toistuisi.

SIVUTUOTTEITA SEMENTTIIN JA MAANRAKENNUKSEEN

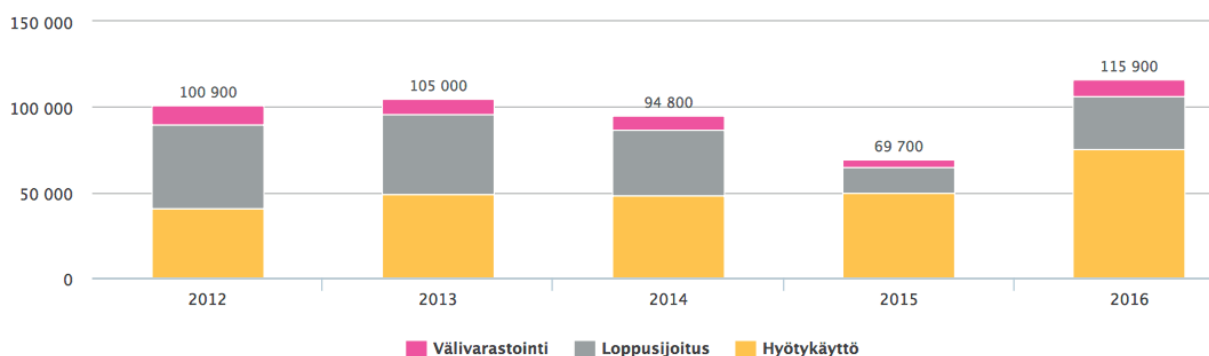
Energiantuotannossa syntyvät jätteet ovat pääosin tuhkia ja savukaasujen rikinpoistossa syntyvää lopputuotetta. Vuonna 2016 tuotimme sivutuotteita yhteensä 116 000 tonnia (2015: 70 000 tonnia), josta hyötykäytettiin 71 prosenttia (72 prosenttia). Sivutuotteiden määrä kasvoi lisääntyneen kivihiilen käytön myötä.

Tavoitteenamme on hyödyntää sivutuotteet mahdollisimman tehokkaasti. Sivutuotteita hyödyntämällä vähennetään neitseellisten kivi- ja maa-ainesten käyttöä.

Pohjatuhkan hyötykäyttöä on hankaloittanut kysynnän epätasaisuus. Lentotuhkan ja rikinpoiston lopputuotteen hyödyntämistä rajoittavat tiukat hyötykäyttövaatimukset. Erityisesti rikinpoiston lopputuotteelle soveltuvien hyötykäyttökohteiden löytäminen on ollut vaikeaa.

Vuonna 2016 lentotuhkasta hyötykäytettiin 79 prosenttia ja rikinpoiston lopputuotteesta 31 prosenttia. Lentotuhkaa käytettiin sementin valmistukseen ja kaatopaikkarakenteisiin yhdessä rikinpoiston lopputuotteen kanssa. Loput sijoitettiin kaivostäyttöön. Pohjatuhkasta hyödynnettiin maarakentamisessa 67 prosenttia, loput välivarastoitiin.

Sivutuotteiden hyötykäyttö, tonnia

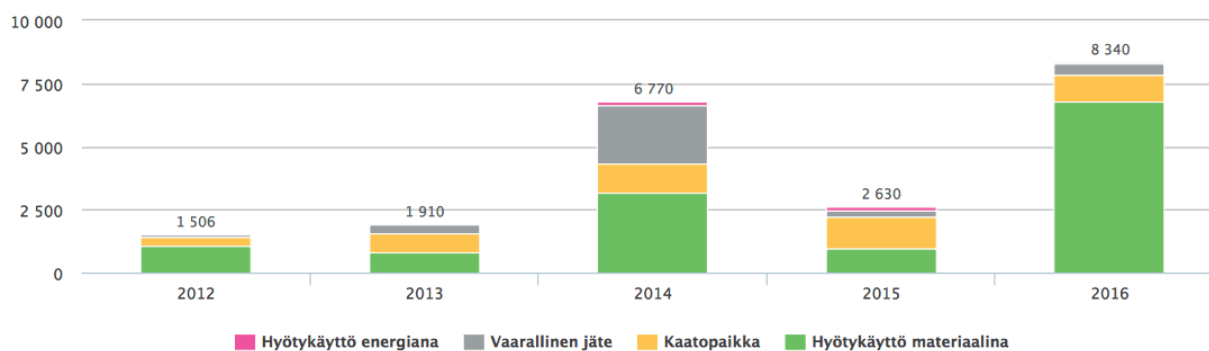


JÄTTEET HYÖTYKÄYTTÖÖN

Toiminnastamme syntyy 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 2016 tuotimme jätteitä 8 300 tonnia (2015: 2 600 tonnia), josta 82 prosenttia hyödynnettiin materiaalina ja 1 prosentti energiana (2015: 36 ja 7 prosenttia). Laajensimme jätekirjanpidon kattamaan myös lämpö- ja jäähdytysverkon, mikä näkyy raportoidun jätemäärän kasvuna.

Helen Oy:n kiinteistöjen ja 2016 alkaen myös energiaverkon alueilla syntyneet jätteet, tonnia



2.3 ILMASTOVAIKUTUKSET

Tavoitteenamme on vähentää hiilidioksidipäästöjä.

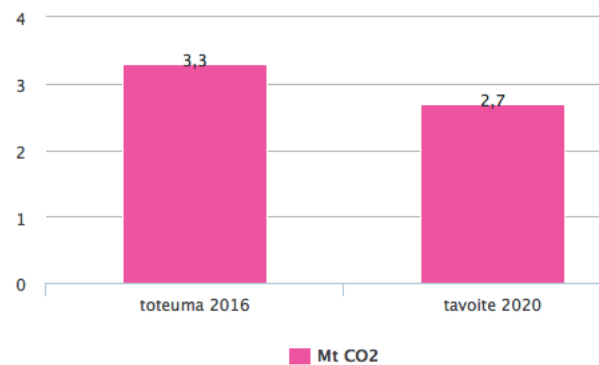


Tavoitteenamme on vähentää ilmastonmuutosta aiheuttavia hiilidioksidipäästöjä 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. Pidemmän aikavälin tavoitteenamme on ilmastoneutraali energiantuotanto vuonna 2050.

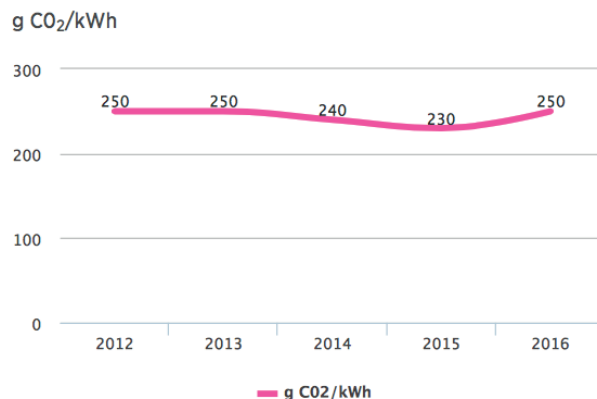
Fossiilisen energiantuotantomme hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2016 noin 3,3 miljoonaa tonnia. Päästöt nousivat edelliseen vuoteen verrattuna 12 prosenttia, sillä kivihiiltä käytettiin energiantuotantoon aiempaa enemmän muuttuneen markkinatilanteen takia.

Lisäsimme vuonna 2016 uusiutuvan energian tuotantoa puupelleteillä, biokaasulla ja lämpöpumpuilla, joilla tuotimme ennätysmäärän energiaa. Vähensimme puupellettien ja biokaasun avulla hiilidioksidipäästöjämme noin 1,8 prosenttia verrattuna tilanteeseen, jossa olisimme käyttäneet vain fossiilisia polttoaineita. Vuonna 2017 lisäämme uusiutuvaa energiaa edelleen rakentamalla Salmisaareen pellettilämpölaitoksen ja Esplanadin alle lämpöpumppulaitoksen.

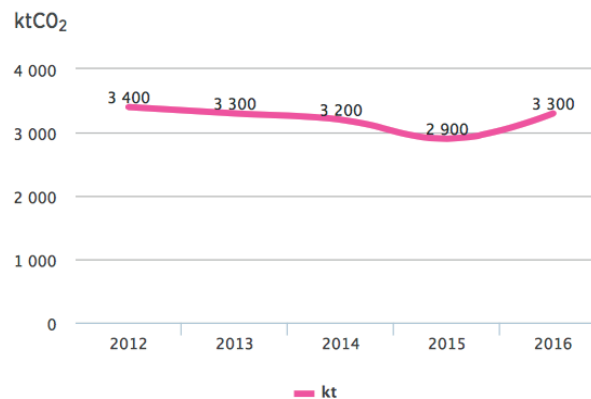
Hiilidioksidipäästöt



Hiilidioksidin ominaispäästöt



Hiilidioksidipäästöt, yhteensä



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

Helenille on myönnetty päästöoikeuksia kaudelle 2013–2020 yhteensä 7,1 miljoonaa tonnia hiilidioksidia. Vuoden 2016 kaupankäynnissä päästöoikeuksia ja niitä vastaavia oikeuksia ostettiin fyysisesti 1,8 miljoonaa tonnia.

Vähennämme hiilidioksidipäästöjämme parantamalla energiatehokkuutta, pitämällä yllä sähkön ja lämmön yhteistuotannon korkeaa hyötysuhdetta, edistämällä energiansäästöä ja lisäämällä uusiutuvan energian osuutta energiantuotannossamme.

Mittaamme itse päästöjämme viranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaan. Ulkopuolinen todentaja varmistaa polttoainemäärien, lämpöarvojen, päästökertoimien ja hiilidioksidipäästöjen oikeellisuuden.

MUUT KASVIHUONEKAASUPÄÄSTÖT

Hiilidioksidin lisäksi aiheutamme myös muita kasvihuonekaasupäästöjä, kuten F-kaasupäästöjä. Jäähdytys- ja sähkölaitteistoissa käyttämiemme F-kaasupäästöjen ilmasto-vaikutukset ovat hyvin pieniä hiilidioksidipäästöihimme verrattuna.

SF6-kaasua eli rikkiheksafluoridia käytetään sähkölaitteistoissa eristysaineena sekä valokaaren sammutusaineena.

Käytämme SF6-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 2016 emme saavuttaneet tavoitetta: päästöt olivat yhteensä 75 kilogrammaa eli 0,34 prosenttia kokonaismäärästä (2015: 0,11 prosenttia). Suurin syy kasvuun oli yhden kojeiston perushuollossa tapahtunut laiterikko, jonka seurauksena kaasua pääsi ilmakehään noin 50 kilogrammaa. Yhteensä kaasua pääsi ilmakehään toiminnoissamme 100 kilogrammaa.

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.

Vuoden 2016 aikana keskusteltiin erityisesti biomassan kestävyYdestä, sillä Euroopan komissio julkaisi loppuvuodesta kiinteän biomassan kestävyYTEEN liittyvän direktiiviehdotuksen. Osallistuimme keskusteluun muun muassa järjestämällä tilaisuuden kestävyyskriteereistä sidosryhmillemme. Varaudumme tuleviin kestävyyskriteereihin jo etukäteen.

POLTTOAINEIDEN ALKUPERÄ

Tuntemme polttoaineidemme alkuperän. Vuonna 2016 hankimme polttoaineita yhteensä 280 miljoonalla eurolla (2015: 235 milj. euroa).

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

Vuonna 2016 hankkimamme kivihiili on peräisin Venäjältä ja Kazakstanista. Edellytämme kivihiilen toimittajilta sitoutumista vastuullisen liiketoiminnan käytäntöihin, vähintään YK:n Global Compact -periaatteisiin.

Käynnistys- ja varapolttoaineena sekä huippulämpökeskusten polttoaineena käyttämämme polttoöljy tulee pääsääntöisesti kotimaisilta ja pohjoismaisilta jalostamoilta, satunnaisesti myös muulta EU-alueelta. Lisäksi olemme hankkineet erillistoimituksena kazakstanilaista polttoöljyä.

Suurin osa käyttämistämme puupelleteistä on valmistettu Suomessa sahateollisuuden sivutuotteista. Lisäksi olemme hankkineet koe-eriä muun muassa Virosta, Venäjältä, Ruotsista ja Hollannista. Koe-erien myötä olemme päässeet testaamaan erilaisia pelletti-laatuja ja toimitusketjuja.

Pyydämme pelletin toimittajilta tietoa pelletin ja sen raaka-aineen alkuperästä, pelletin toimitusketjusta ja mahdollisista sertifioinneista. Tavoitteena on, että tunnemme käyttämämme pelletin alkuperän ja elinkaaren. Myös pelletin toimittajilta edellytetään sitoutumista vastuullisen liiketoiminnan käytäntöihin.

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 polttoainelajeita tai energiantuotantotapoja, selvitämme elinkaaren ympäristövaikutuksia jo etukäteen.

VESIVOIMA VAIKUTTAA LÄHIVESISTÖIHIN

Vesivoima on uusiutuva energiamuoto, 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.

Olemme mukana Luonnonvarakeskuksen hankkeessa, jossa selvitetään Kymijoen vaelluskalakantojen elvyttämistä ja vaellusyhteyksien kehittämistä. Hankkeessa saamme tietoa muun muassa joen itähaaraan juuri rakennetun Korkeakosken kalatien toimivuudesta. Meille on tärkeä saada tietoa erilaisista kalojen liikkumiseen vaikuttavista keinoista.

3 IHMISET

Me haluamme kaupunkilaiset, asiakkaat ja kumppanit mukaan ilmasto-neutraalin tulevaisuuden luomiseen.



Toimintamme vaikuttaa ympäristön lisäksi moniin ihmisryhmiin. Lämpö ja sähkö mahdollistavat elämän kylmässä pohjolassa, 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 asiakaslehtien ja verkkosivujen lisäksi muun muassa voimalaitosvierailuilla ja erilaisissa tapaamisissa. Syksyllä 2016 Salmisaaren voimalaitoksen avoimet ovet houkuttivat satoja energiantuotannosta kiinnostuneita tutustumaan voimalaitokseen.

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

KESKUSTELUA BIOENERGIAN KESTÄVYYDESTÄ

Vuonna 2016 sidosryhmiämme puhutti erityisesti bioenergian kestävyys ja tulevaisuuden näkymät. Teetimme aiheesta asiantuntijaselvityksen ja käsitelimme sitä keskustelutilaisuudessa.

Vuorovaikutusta varten perustetun Uutta voimaa -blogin lukijamäärät pysyivät aiemmalla tasolla. Blogissa kerrotaan Helenin kehityshankkeiden etenemisestä.

IDEOINTIA YHDESSÄ

Vuoden mittaan keräsimme sidosryhmiltämme toiveita ja ideoita toimintamme kehittämiseen.

Keväällä 2016 pohdimme sidosryhmiemme kanssa energiayhtiön roolia kulutusneuvonnassa ja vastuullisten tuotteiden kehityksessä. Syksyllä 2016 sidosryhmien edustajat kommentoivat ja kehittivät Lämpölupaus-kampanjaa. Loppuvuodesta osallistimme nykyisiä ja mahdollisesti tulevia kumppaneita avoimen innovaatiotoiminnan kehittämiseen.

3.1 ERINOMAISTA PALVELUA

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

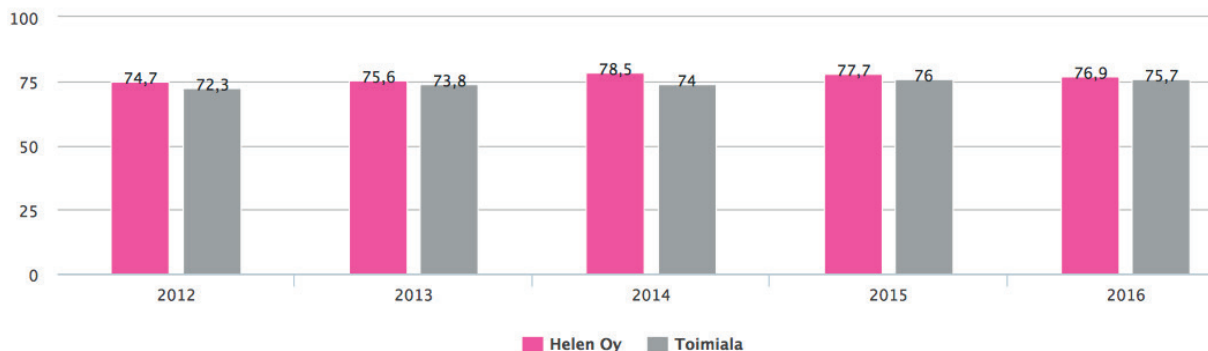


TYTYTYVÄISET ASIAKKAAT

Tavoitteenamme on toimialan paras asiakaskokemus. Olemmekin onnistuneet asiakaspalvelussamme hyvin, mistä kertoo vuosittain julkaistava kansainvälinen ja puolueeton EPSI Rating -tutkimus. Vuonna 2016 koko toimialan asiakastyytyväisyys pysyi aiemmalla tasolla. Helenin tulos laski hieman, mutta pysyi toimialan keskiarvon yläpuolella.

Yksityisasiakkaiden asiakastyytyväisyys, EPSI Rating -indeksi

Lähde: EPSI Rating Finland 2016.



Sähkön yritysasiakkaidemme tyytyväisyys pysyi entisellä, korkealla tasolla. Asiakaskyselyn mukaan Heleniä pidettiin erityisesti luotettavana ja laadukkaana toimijana.

UUSIA TUOTTEITA JA PALVELUITA

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

Vuoden 2016 aikana lanseerasimme energiansäästöön kannustavan Enne-palvelun, kuluttaja-asiakkaille suunnatun Ympäristösähkö-tuotteen sekä yrityksille suunnatun uusiutuvan kaukolämpötuotteen. Lisäksi kehitimme uuden palvelumallin kiinteistöjen aurinkosähkön tuotantoon, jossa asiakas voi kiinteistökohtaisen aurinkovoimalan sijaan hankkia osuuden Helenin aurinkosähkötuotannosta.

Kehitämme palveluitamme yhdessä kumppaneiden kanssa. Kehitimme uuden yhteistyömallin, jossa laajennamme sähköautojen latausverkostoa tuomalla yksityiset latauspisteet osaksi julkista latausverkostoa. Helenin latausasemaverkossa oli vuoden 2016 lopussa 41 asemaa. Lanseerasimme myös sähköautojen kuukausihintaiset latauspaketit, jotka tuovat sähköautoilijoille enemmän valinnanmahdollisuuksia.

ERINOMAISTA TOIMITUSVARMUUTTA

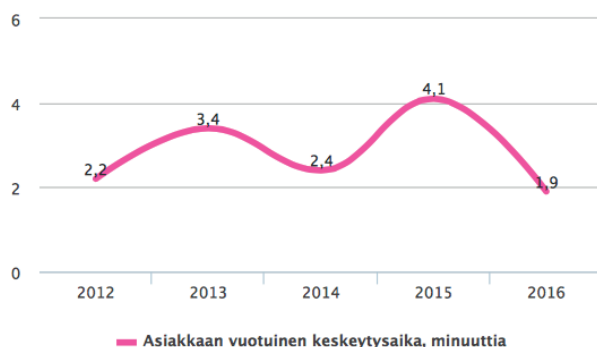
Korkean toimitusvarmuuden säilyttäminen on meille erittäin tärkeää. Huomioimme toimitusvarmuuden energian tuotanto- ja jakelujärjestelmien suunnittelussa, käytössä ja kunnossapidossa.

Energian toimitusvarmuus pysyi erinomaisella tasolla. Vuonna 2016 sähkönsiirtoasiakkaamme vuotuinen keskeytysaika lyheni 1,9 minuuttiin. Koskaan aikaisemmin ei Helsingissä ole ollut näin vähän sähkökatkoja.

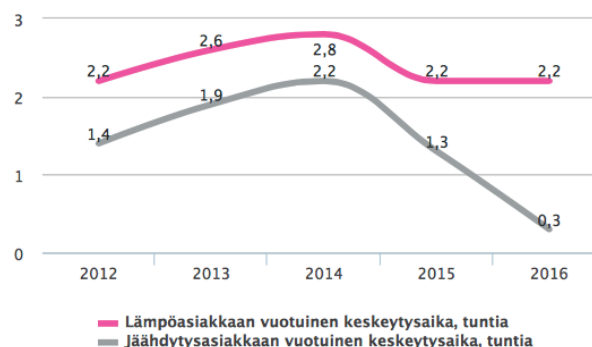
Koko Suomessa sähkönjakelu keskeytyi Energiategollisuuden sähkön keskeytystilaston mukaan keskimäärin 10 minuutiksi kaupungissa asuvaa sähkönkäyttäjää kohden vuonna 2014.

Kaukolämmön keskeytysaika pysyi vuoden 2015 tasolla. Kaukojäähdytysasiakkaan keskimääräinen keskeytysaika lyheni 0,3 tuntiin. Keskeytysajan lyheneminen johtui muun muassa siitä, että uudet liittymät pystyttiin tekemään pääasiassa ilman käyttökeskeytyksiä.

Sähkön toimitusvarmuus Helsingissä



Lämmön ja jäähdytyksen toimitusvarmuus Helsingissä



3.2 KAUPUNKILAISET

Me haluamme kaupunkilaiset, asiakkaat ja kumppanit mukaan luomaan maailman parasta kaupunkienergiaa.



KANNUSTAMME ENERGIANSAÄSTÖÖN

Autamme asiakkaitamme säästämään energiaa. Julkaisimme Enne-palvelun, joka tarjoaa energiankulutukseen liittyviä hyödyllisiä vinkkejä ja tehostamistoimia, joiden avulla kuka tahansa voi pienentää omaa energiakäyttöään ja hiilijalanjälkeään.

Syksyllä 2016 kannustimme lämmön kulutuspiikkien leikkaamiseen. Lämpölupauskampanjan tavoitteena on osallistaa ihmisiä ilmastotalkoisiin ja testata kuluttajien halukkuutta kysyntäjoustoihin.

Energianeuvonnassa panostamme erityisesti nuoriin. Vuoden 2016 aikana kerroimme energiasta, sen järkevästä käytöstä ja energia-alasta Energiatorilla, voimalaitoksilla ja kouluissa 6800 ihmiselle. Vuonna 2015 kuulijoita oli 7700.

NÄKYVÄ OSA HELSINKIÄ

Voimalaitoksemme ja energian jakeluverkostomme ovat näkyvä ja välillä näkymätönkin osa Helsinkiä.

Tuhannet jakokaapit ovat tärkeä osa sähkönjakeluverkkoa. Jakokaappien maisemoinnilla elävöitämme kaupunkikuvaa ja vähennämme kaappien töhrintää. Vuosi 2016 oli jälleen ennätysvuosi jakokaappien maisemoinnissa. Toteutimme yhteensä 11 maalausprojektia eri sidosryhmien kanssa, yhteensä maisemoimme yli 80 kaappia.

Vuonna 2016 valmistunut Munkkisaaren lämpökeskuksen modernisointi uudistaa myös lämpökeskuksen ulkonäköä. Lämpökeskuksen kylkeen tulee Matti Mikkilän teos Urban Energy, joka toteutetaan rei'ittämällä teräslevyjä. Projektin on Energiateollisuus ry:n ja Humanistisen ammattikorkeakoulun Lämpöä liikkeellä -ideakilpailun tulosta.

AVOINTA MARKKINOINTIYHTEISTYÖTÄ

Uskomme siihen, että yritykset ja yhteisöt voivat tehdä yhdessä paljon hyvää. Vuonna 2016 uudistimme markkinointiyhteistyökäytäntöämme. Jatkossa keskitymme erityisesti elävän ja vastuullisen kaupunkikulttuurin tukemiseen avoimen yhteistyöhaun kautta.

Kesällä 2016 tuimme yhteensä 30 000 eurolla kahtakymmentä tapahtumaa Maailman parasta kaupunkienergiaa -stipendillä. Hakuprosessi oli julkinen ja tapahtui Helenin internetsivustolla.

YRITYSKYLÄSSÄ ENERGIA-ALA TUTUKSI

Olemme viidettä vuotta mukana Yrityskylässä, joka on osa Taloudellisen tiedotustoimisto ry:n nuoriso-ohjelmaa. Yrityskylä on 6.-luokkalaisille tarkoitettu innovatiivinen opintokokonaisuus, jossa oppilaat harjoittelevat työntekoa, rahankäyttöä ja kuluttajana toimimista. Jokaisella oppilaalla on oma ammatti, jota hän hoitaa koko päivän ajan.

Helenin pisteessä koululaiset oppivat paitsi energiayrityksen roolista yhteiskunnassa, myös energiansäästöstä. Tarjoamme osallistujille mahdollisuuden koululla järjestettävään energiaoppituntiin.

3.3 VASTUULLINEN TYÖNANTAJA

Teemme Helenissä merkityksellistä työtä: maailman parasta kaupunkienergiaa.



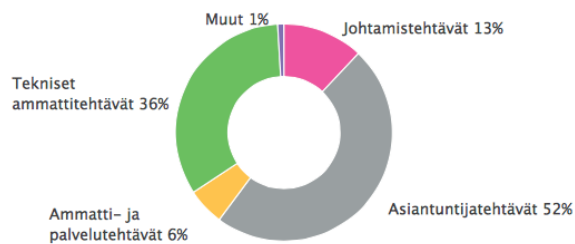
Työllistämme suoraan yli 1100 ihmistä sähkön, kaukolämmön ja -jäähdytyksen tuotannon, siirron ja myynnin sekä rakennus- ja kunnossapidon parissa.

Henkilöstöjohtamisemme perustuu Helenin arvoihin ja vastuullisiin toimintaperiaatteisiin.

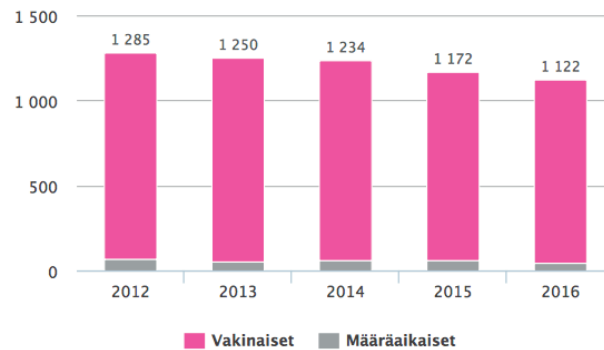
Henkilöstöjohtamisen pääperiaattemme ovat:

- Tasa-arvo ja yhdenvertaisuus
- Tavoitteellinen ja vastuullinen johtaminen ja esimiestyö
- Strategiaa toteuttava henkilöstösuunnittelu
- Kannustava ja oikeudenmukainen palkkaus ja palkitseminen
- Osaamisen kehittäminen ja osallistaminen
- Terveellinen ja turvallinen työpaikka

Helen Oy:n ja Helen Sähköverkko Oy:n henkilöstö tehtäväryhmittäin 31.12.2016



Helen Oy:n ja Helen Sähköverkko Oy:n henkilöstömäärä



MUUTOKSET VAIKUTTAVAT HENKILÖSTÖÖN

Helen Oy:ssä vuonna 2015 tapahtuneen yhtiöittämisen myötä teimme muutoksia organisaatiossamme. Myös noudatettava työehtosopimus muuttui. Neuvottelujen tuloksena siirryimme noudattamaan energiateollisuuden työehtosopimuksia 1.1.2016 alkaen. Uusi työehtosopimus toi mukanaan paljon uudelleensovittavia asioita työsuhteeseen, kuten palkkarakenteen muutoksen, tehtävänkuvaukset ja vaativuudenarvioinnit.

Energiantuotannossa tapahtuvat muutokset vaikuttavat myös henkilöstöön. Kaupunginvaltuuston päätöksen mukaan Hanasaaren voimalaitoksen toiminta päättyy vuoden 2024 loppuun mennessä.

Tällä hetkellä Hanasaaren voimalaitosalueella työskentelee noin 250 heleniläistä, joiden työpaikkoihin voimalaitoksen sulkemispäätös vaikuttaa. Valmistautuminen muutoksiin aloitettiin vuonna 2016 täsmentämällä tulevat osaamistarpeet. Seuraavassa vaiheessa kartoitamme nykyiset osaamiset, jonka pohjalta aloitamme osaamisen kehittämisen ja siihen tarvittavat koulutukset.

TAVOITTEENA NOLLA TAPATURMAA

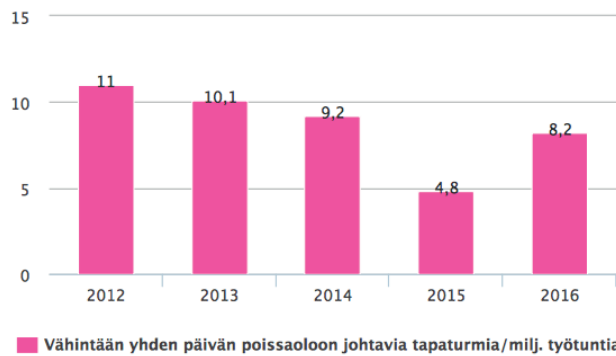
Tavoitteenamme on tapaturmaton Helen, jossa kaikki osallistuvat työturvallisuuden ylläpitoon ja kehittämiseen.

Vähennämme työtapaturmia ja lievennämme niiden seurauksia mm. työn riskien arvioinnilla ja työsuojeluparien toiminnalla. Työmaillamme huolehditaan jokaisen työntekijän, myös urakoitsijoiden, turvallisuudesta.

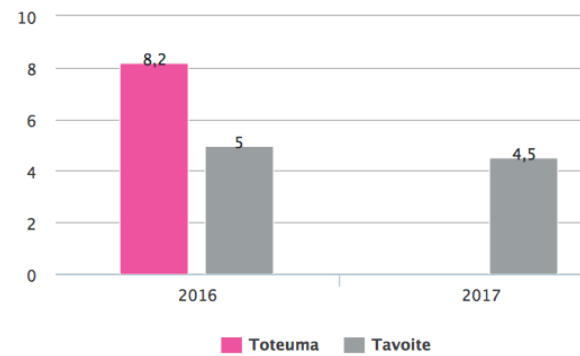
Vuonna 2016 työturvallisuuden positiivinen kehitys taittui ja vähintään yhden päivän poissaoloon johtava työtapaturmataajuus nousi 8,2 tapaturmaan miljoonaa työtuntia kohden. Kehitämme töiden riskien arviointia, jotta tapaturmat vähenisivät.

Nolla tapaturmaa -foorumi myönsi Helen Sähköverkko Oy:lle parhaan tasoluokituksen 1. Helen Oy:lle myönnettiin tasoluokitus 2.

Työtapaturmataajuus, Helen Oy



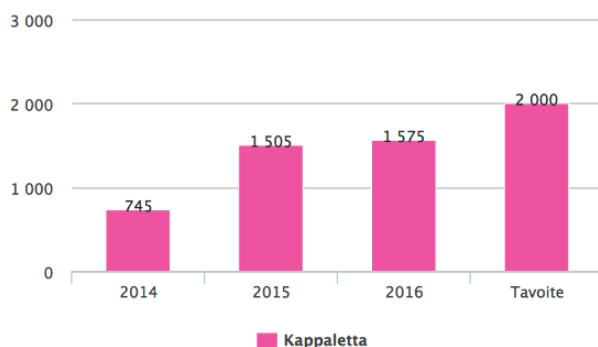
Työtapaturmataajuus, tavoite



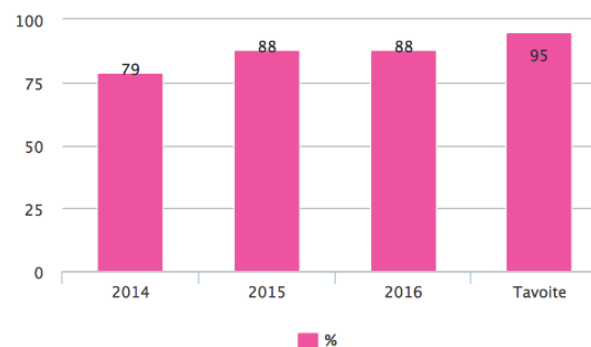
Kannustamme henkilöstöämme vaara- ja läheltäpiti-ilmoitusten tekemiseen, jotta ennaltaehkäisimme työtapaturmia.

Vuonna 2016 Helen Oy:ssä oli tavoitteena tehdä 2000 turvallisuushavaintoa, joista vähintään 95 %:iin reagoidaan kuukauden sisällä ilmoituksen tekemisestä. Jäimme molemmista tavoitteista. Vuoden 2017 aikana selkeytämme havaintojen käsittelyprosessia.

Turvallisuushavainnot, Helen Oy



Turvallisuushavaintojen käsittely määräajassa



OSAAVA JA MOTIVOITUNUT HENKILÖSTÖ

Henkilöstön osaaminen ja hyvinvointi on meille erittäin tärkeää.

Monipuolisen toiminnan ansiosta Helenissä on mahdollista kehittää osaamistaan erilaisissa työtehtävissä koulutusten, työssäoppimisen ja ohjauksen avulla. Tavoitteenamme on myös edistää sisäistä liikkuvuutta ja uramahdollisuuksien näkemistä laajasti, esimerkiksi osaamisen syventämisenä tai laajentamisena. Vuoden 2016 lopusta lähtien kaikki avoimet tehtävät avataan jatkossa sisäiseen hakuun, millä halutaan edistää sisäisen liikkuvuuden keinoin henkilöstön osaamisen kehittymistä ja osaamisen joustavaa hyödyntämistä läpi organisaation.

Alkuvuoden 2016 aikana toteutettiin laaja henkilöstötutkimus. Tutkimuksen mukaan heleniläiset kokevat, että heidän oma työnsä on haastavaa ja mielenkiintoista. Oma työ koetaan myös hyödylliseksi, ja oman työpanoksen tärkeys yhtiön kannalta tunnustetaan. Kehityskohteina nousivat esiin yhtiötason asiat, kuten strategian viestintä. Tulosten perusteella kaikissa yksiköissä ja ryhmissä laadittiin omat kehityssuunnitelmat ja määritettiin toteutettavat kehitystoimenpiteet.

Strategian viestintään ja käsittelyyn yhdessä henkilöstön kanssa panostettiin aiempaa enemmän henkilöstötutkimuksesta saadun palautteen perusteella. Loppuvuodesta Helen Oy:ssä tehtiin seuranta-aivorihi strategian toteutumisesta.

Panostamme hyvään esimiestyöhön ja johtamiseen. Vuonna 2016 käynnistyi kaikki esimiehet kattava esimiestyön valmennusohjelma, jonka tavoitteina on varmistaa yhtenäiset toimintatavat, valmentaa esimiehet toteuttamaan strategiaa ja kehittämään toimintaa yhdessä henkilöstön kanssa valmentavan johtamisen keinoin.

Vuonna 2016 määriteltiin myös johtamisen periaatteet, joiden avulla osaltaan rakennetaan yhtenäistä johtamiskulttuuria ja jotka antavat suunnan johtamisen kehittämiselle.



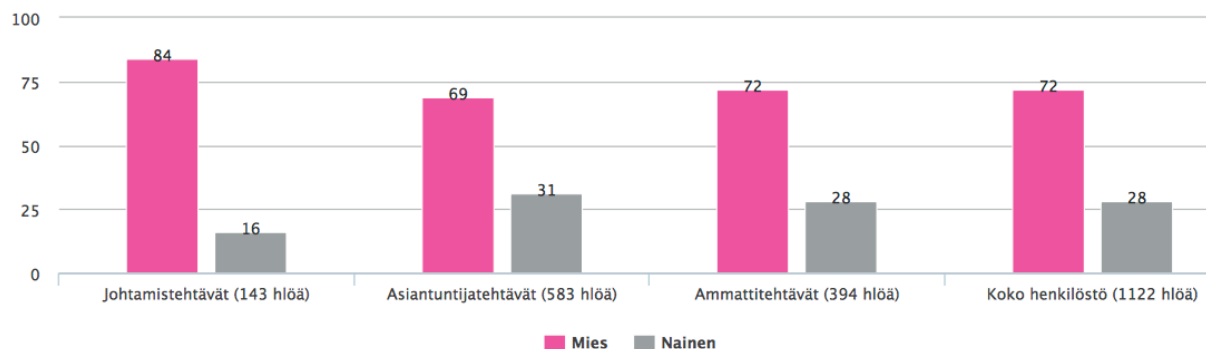
TASA-ARVO JA YHDENVERTAISUUS

Työntekijöidemme tasapuolinen ja oikeudenmukainen kohtelu on meille tärkeä menestystekijä. Tasa-arvoinen ja yhdenvertainen työyhteisö lisää työmotivaatiota, työhyvinvointia ja tuottavuutta.

Helenissä tasa-arvotyötä ohjaa tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma, jossa huomioidaan miesten ja naisten välisen sekä sukupuolten moninaisuuden välisen tasa-arvon lisäksi myös ikä, alkuperä, kansalaisuus, kieli, uskonto, vakaumus, mielipide, poliittinen toiminta, ammattiyhdistystoiminta, perhesuhteet, terveydentila, vammaisuus sekä seksuaalinen suuntautuminen tai muu henkilöön liittyvä syy.

Seuraamme tasa-arvon tilaa vuosittain henkilöstötilastojen avulla. Lisäksi joka toinen vuosi tehtävän henkilöstötutkimuksen tuloksia käytetään tasa-arvotilanteen kartoittamiseen. Vuonna 2016 tasa-arvotilanteessa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Sukupuolijakauma tehtäväryhmittäin 31.12.2016, % Helen Oy ja Helen Sähköverkko Oy



YHTEISTYÖTÄ OPISKELIJOIDEN KANSSA

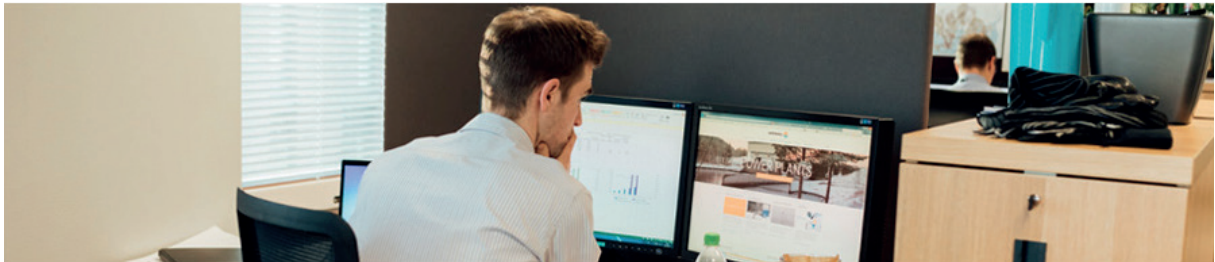
Haluamme varmistaa ammattitaitoisen henkilöstön saatavuuden myös tulevaisuudessa nostamalla energia-alan ja Helenin houkuttelevuutta työpaikkana. Yksi keino varmistaa ammattitaitoisten työntekijöiden saatavuus on tehdä yhteistyötä opiskelijoiden ja oppilaitosten kanssa. Järjestämme säännöllisesti teknisten alojen opiskelijoille vierailuja voimalaitoksillemme.

Opiskelijoiden kiinnostuksesta meitä kohtaan kertoo se, että saimme vuonna 2016 lähes 7300 kesätyöhakemusta. Palkkasimme yli 100 kesätyöntekijää erilaisiin kunnossapidon, tuotannon ja asiantuntijatehtäviin.

Kesätyöntekijöiden lisäksi palkkaamme vuosittain työssäoppijoita, harjoittelijoita ja lopputyön tekijöitä. Lisäksi rahoitamme Itämeren suojeluun liittyviä pro gradu -töitä Helsingin Energian 100-vuotisrahaston kautta.

4 TALOUDELLINEN VASTUU

Toimimme taloudellisesti vastuullisesti.



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

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

Vuonna 2016 Helen-konsernin tulos toteutui ennustettua paremmalla, mutta edellisvuotta selkeästi alhaisemmalla tasolla. Liikevoiton alenemiseen vaikutti merkittävästi sähkön alhainen markkinahinta, pienempi myyntivolyymi sekä kasvaneet polttoainekustannukset.

Toimintavuoden aikana jatkoimme mittavan investointiohjelman suunnittelua. Tavoitteenamme on tehdä päästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian lisäämiseksi investointeja vaihteittain ja hyödyntää kaikki uusien teknologioiden tarjoamat mahdollisuudet. Teimme investointipäätökset Salmisaaren pellettilämpölaitoksesta ja Esplanadin puiston alle rakennettavasta lämpöpumppulaitoksesta.

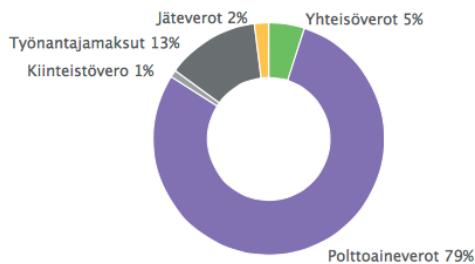
Vuonna 2016 Helen Oy maksoi osinkoja omistajalleen Helsingin kaupungille vuoden 2015 tuloksesta 34 miljoonaa euroa.

VEROJALANJÄLKI

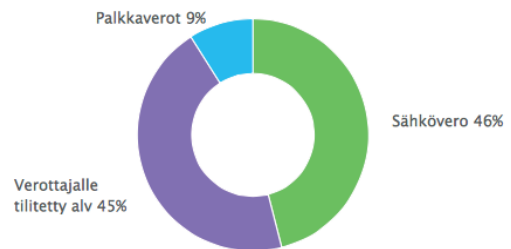
Verojalanjälki kuvaa vaikutustamme ympäröivään yhteiskuntaan. Helen Oy ja sen tytäryhtiöt Oy Mankala Ab, Helen Sähköverkko Oy, Helsingin Energiatunnelit Oy ja Suomen Energia-Urakointi Oy maksoivat vuonna 2016 erilaisia veroja ja veroluonteisia maksuja yhteensä 127 miljoonaa euroa (2015: 91 milj. euroa). Yli 1200 ihmisen työllistämisen kautta yritykset vaikuttavat myös välillisesti valtion ja useiden kuntien verotuloihin.

Helen Oy ja sen tytäryhtiöt maksavat kaikki veronsa Suomeen.

Vero ja veroluonteiset maksut 2016



Tilitetyt verot 2016



Helen-konsernin maksamat verot ja veroluonteiset maksut olivat yhteensä 127 miljoonaa euroa.

Helen-konsernin asiakkaiden maksamia sähköveroja, työntekijöiden palkkojen ennakko-pidätyksiä ja arvonlisäveroa tilitettiin yhteensä 203 miljoonaa euroa.

KESTÄVÄT HANKINNAT

Tavoitteenamme on edistää hankintojemme kestävyyttä. Otamme huomioon kestävän kehityksen koko hankintaprosessissa silloin, kun se on mahdollista. Pyrimme ottamaan huomioon myös tuotteiden ja palvelujen koko elinkaaren.

Pyydämme kilpailutusten yhteydessä kaikilta tarjoajilta selvitystä siitä, miten he huomioivat kestävän kehityksen toiminnassaan. Lisäksi pyydämme hankintakohtaisia lisätietoja esimerkiksi tuotteiden valmistukseen, käyttöön ja hävittämiseen tai palvelun tuottamiseen liittyvistä kestävän kehityksen näkökohdista. Edellytämme urakoitsijoidemme toimivan vastuullisesti ja lainsäädännön mukaisesti.

Emme hyväksy harmaata taloutta missään muodossa. Tarkistamme, että palveluntoimittajamme ovat rekisteröityneet kauppa-, ennakkoperintä-, 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.

Olemme mukana HSEQ-klusterissa. Klusterissa arvioimme yhteistyössä muiden teollisuuden tilaajayritysten kanssa palvelutoimittajiemme työterveys- ja työturvallisuusasioita, ympäristövastuullisuutta ja laaduntuottokykyä. Vuoden 2016 aikana arvioitiin viisi Helenin palvelutuottajaa, mm. työvaatetoimittaja, suojain-, kiinnike- ja hyllytyspalvelutoimittaja.

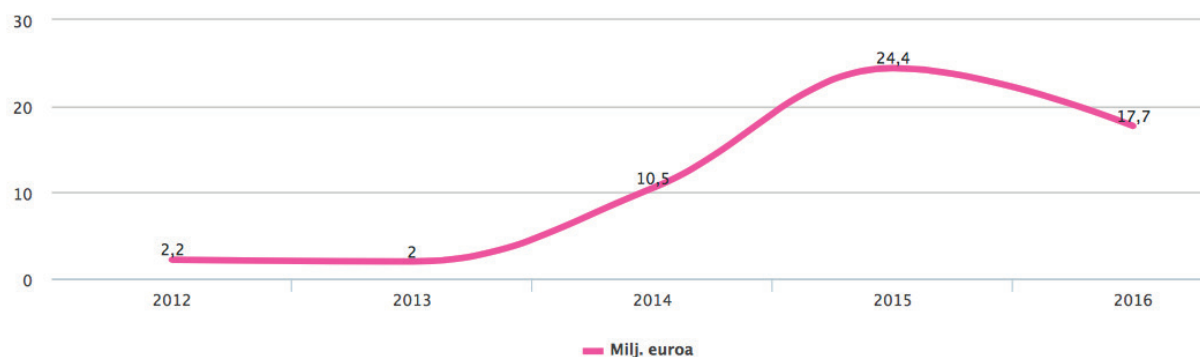
4.1 YMPÄRISTÖLASKELMA

Ympäristölaskelma kuvaa ympäristövaikutusten vähentämiseen liittyviä kuluja, investointeja, vastuuta ja tuloja.

INVESTOINTEJA PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISEEN JA UUSIUTUVAAN ENERGIAAN
Helen Oy:n ympäristöinvestoinnit olivat vuonna 2016 noin 17,7 miljoonaa euroa. Kolmannes kaikista investoinneistamme oli ympäristöinvestointeja.

Toimintavuoden suurimmat ympäristöinvestoinnit liittyivät pelletin polton lisäämiseen (8,2 milj. euroa), savukaasupäästöjen vähentämiseen (4,5 milj. euroa) ja lämpöpumppujen rakentamiseen (2,3 milj. euroa).

Ympäristöinvestoinnit



YMPÄRISTÖKULUT KASVOIVAT

Ympäristökulut kasvoivat hieman edellisvuodesta ja olivat 18,2 miljoonaa euroa (16,6 milj. euroa). Niiden osuus kaikista kuluista oli 2,9 % (2,9 %).

Suurimmat ympäristökulut kertyivät savukaasujen puhdistuksesta (5,3 milj. euroa) sekä jätehuollosta ja sivutuotteiden hyötykäytöstä ja loppusijoittamisesta (4,1 miljoonaa euroa). Typenpoistoa tehostamalla saimme typen oksidien päästöt pysymään aiemmalla tasolla.

Ympäristötuotot jatkoivat kasvuaan 1,5 miljoonaan euroon. Tuotot kertyivät pääasiassa erilaisten päästöjä vähentävien ratkaisujen myymisestä.

YMPÄRISTÖTILINPÄÄTÖS

	2016 1 000 €	muutos %	2015 1 000 €
YMPÄRISTÖKULUT			
Ilman, maaperän ja vesistöjen suojele			
Rikinkoisto	4 427	7	4 150
Typenkoisto	595	263	164
Hiukkasten poisto	284	-18	346
Palamistuotteiden jätehuolto ja hyötykäyttö	3 450	77	1 947
Muu jätehuolto	668	-35	1 021
Päästöjen ja ympäristövaikutusten tarkkailu	87	-3	89
Maaperän ja pohjaveden suojele	1	-96	32
Vuorovaikutus			
Energiansäästöneuvonta	1 157	-8	1 261
Ympäristöviestintä ja -markkinointi	712	20	595
Ympäristöhallinto ja -koulutus	1 303	-4	1 358
Ympäristönsuojelun tutkimus ja -kehitys	372	-80	1 904
Ekotehokkuuden parantaminen	1 229	114	574
Ympäristönsuojeluinvestointien poistot	3 906	23	3 167
YMPÄRISTÖKULUT YHTEENSÄ	18 192	10	16 610
% liikevaihdosta	2,7 %		2,6 %
% kaikista kuluista	2,9 %		2,9 %
YMPÄRISTÖINVESTOINNIT	17 702	-27	24 358
% kaikista investoinneista	32,4 %		32,9 %
YMPÄRISTÖTUOTOT	1 540	98	779