

2013

SAVON VOIMA OYJ YMPÄRISTÖRAPORTTI

SAVON  VOIMA

2013

SAVON VOIMA OYJ YMPÄRISTÖRAPORTTI



Savon Voima Oyj:n yhteisen ympäristöraportin on koonnut konsernin ympäristöryhmä. Raportti koostuu vuoden 2013 ympäristöasioista.

YMPÄRISTÖRYHMÄN KOKOONPANO:

Sanna Turunen (asiantuntija, ympäristö- ja kaa-voitusasiat), Maija Henell (liiketoimintaohjaaja, energiantuotanto ja kaukolämpö), Arvi Kääriäinen (ympäristösuunnittelija, Savon Voima Verkko Oy), Jussi Antikainen (suunnittelupäällikkö, Savon Voima Verkko Oy), Eero Kuusela (asiantuntija, ympäristö ja päästökauppa), Juha Räsänen (kunnossapitopäällikkö, vesivoima), Hannu Lipsanen (projektipäällikkö, energiantuotanto ja kaukolämpö), Timo Pylvänen (toimitusjohtaja), Kari Vesterinen (mediasuunnittelija)

Ympäristöryhmän tavoitteena on parantaa ympäristöasioiden tiedottamista ja ympäristötietoisuutta. Ympäristöasiat ja energiatehokkuus ovat osa konsernin jokapäiväistä toimintaa.

SAVON VOIMA OYJ, SAVON VOIMA VERKKO OY
SAVON VOIMA SALKUNHALLINTA OY
PL 1024 (Kapteeninväylä 5), 70901 Toivala
vaihde 017 223 111, faksi 017 223 900

MAKSUTON PALVELUNUMERO
0800 301 40 (ma–pe klo 8–18)
asiakaspalvelu@savonvoima.fi

24 H VIKAPALVELUNUMEROT
Sähkö: 0800 307 400, Kaukolämpö: 0800 307 800

SÄHKÖPOSTILOGIKKA
etunimi.sukunimi@savonvoima.fi

www.savonvoima.fi

SOSIAALINEN MEDIA
www.facebook.com/savonvoima
www.twitter.com/savonvoima



SISÄLTÖ

- 03 ESIPUHE
- 04 SAVON VOIMA OYJ:N YMPÄRISTÖPOLITIIKKA
- 04 ENERGIATEHOKKUUS OSANA TOIMINTAA
- 05 SÄHKÖVERKKO
- 05 KAUKOLÄMPÖ
- 07 SÄHKÖNTUOTANTO
- 08 REKISTERÖINTI-ILMOITUKSET JA YMPÄRISTÖLUVAT
- 08 YMPÄRISTÖVAHINGOT
- 08 KEHITYS- JA OPPILAITOSYHTEISTYÖ

ESIPUHE

Savon Voima, sääilmiöt, ja ympäristönäkökohdat

VUONNA 2013 luonnonilmiöt aiheuttivat meille edellistä vuotta enemmän haasteita. Poikkeuksellisen lämmin vuosi vähensi energian kysyntää ja viimeisen vuosineljänneksen aikana Einon, Oskarin ja Seijan päivien myrskyt aiheuttivat pitkiä sähköjakelukeskeytyksiä.

Sähkömarkkinalain uudistus astui voimaan syyskuun alussa. Lakiuudistuksen yhtenä keskeisenä tavoitteena on sähköjakelun toimitusvarmuuden parantamisen maaseututajamissa ja haja-asutusalueella. Kiristyneiden toimitusvarmuusvaatimusten seurauksena uusimme seuraavien 15–20 vuoden aikana sähköverkkomme siten, että kaikki suurimmassa kuormassa olevat keskijänniteverkon johto-osat kaapeloidaan ja jäljelle jäävistä ilmajohdoista valtaosa sijoitetaan teiden varsiin. Pylväsmuutamat korvataan pääosin koppimuuntamoilla ja pienjänniteverkosta suurin osa kaapeloidaan.

Sähköverkon uusiminen vaikuttaa monin tavoin ympäristöön. Suuri osa johdoista kaivetaan näkymättömiin maan alle ja johtokadut vapautuvat muun muassa metsätaloukseen. Teiden varsiin sijoitettavat ilmajohdot vähentävät sähkökatkoja ja hirvionnettomuuksien riskejä, mutta vaikeuttavat puunkorjuuta, mikä on vaikeuttanut johtoalueiden käyttöoikeussopimusten tekemistä maanomistajien kanssa.

Jatkoimme vuosituhannen vaihteessa käynnistämääme bioenergiaohjelmaa rakentamalla Leppävirralle uuden biolämpökeskuksen. Vuoden alussa otimme Lapinlahdella käyttöön puupellettien pölypolttoon perustuvan vara- ja huippulämpökeskuksen.

Allekirjoitimme syksyllä Fortumin kanssa sopimuksen, jonka mukaan Fortum toimittaa bioöljyä Savon Voimalle ensimmäisenä sopimus-kumppaninaan Suomessa. Tarkoituksemme on käyttää lisälmissä tätä itäsuomalaisesta puusta jalostettua pyrolyysiöljyä kaukolämmön tuotannossa raskaan ja kevyen polttoöljyn asemesta. Sopimus mahdollistaa monivuotisen yhteistyön.

Strategiamme kivijalkana on kolme perustavoitetta, joista emme tingi: *toiminnan jatkuva parantaminen, nolla ympäristövahinkoa ja nolla tapaturmaa*. Huipputason turvallisuuskulttuurin ja laatutason saavuttaminen edellyttää, että opimme erilaisista läheltä piti -tilanteista ja tapahtuneista vahingoista. Otimme vuoden lopussa käyttöön vakuutusyhtiömme kehittämän nykyaikaisen ja helppokäyttöisen RH-menetelmän, jonka avulla voimme näppärästi ilmoittaa, käsitellä ja raportoida turvallisuuteen, ympäristöön ja toiminnan laatuun liittyviä kehitysalitteita sekä poikkeamia, kuten vaaratilanteita, tapaturmia ja ympäristövahinkoja.

Olemme onnistuneet kehittämään ja haluamme jatkossakin kehittää monin eri tavoin toimintaamme, jotta säilytämme asemamme parhaiden energiayhtiöiden joukossa kannattavuuden, toiminnan laadun, työturvallisuuden ja ympäristövaikutusten osalta.

Maaliskuussa 2014

TIMO PYLVÄNEN
toimitusjohtaja



SAVON VOIMA OYJ:N YMPÄRISTÖPOLITIikka

Savon Voima Oyj:n toiminnan keskeinen päämäärä on tarjota energiapalveluja, jotka edistävät toiminta-alueen asukkaiden ja elinkeinoelämän hyvinvointia. Toiminnassa huomioidaan tuotannon, jakelun ja energian loppukäytön ympäristönäkökohdat. Tavoitteena on kestävään kehitykseen perustuva energiahuolto sekä asiakkaiden tarpeita vastaavien aiempaakin ympäristöystävällisempien tuotteiden ja palvelujen kehittäminen. Savon Voima -konsernin liiketoimintajärjestelmä sitouttaa ympäristöasioiden jatkuvaan parantamiseen.

Toimintaa ohjaavia keskeisiä toimintaperiaatteita ja ympäristöpäämääriä ovat:

- Toiminnan jatkuva parantaminen, nolla ympäristövahinkoa ja nolla tapaturmaa.
- Toiminnassa noudatetaan ympäristönsuojelua koskevia lakeja, asetuksia ja muita viranomaismääräyksiä.
- Energiatehokkuutta kehitetään sekä omassa että asiakkaiden toiminnassa. Kannustetaan ja opastetaan asiakkaita energiansäästöön.
- Toiminnasta aiheutuvia negatiivisia ympäristövaikutuksia arvioidaan, pyritään poistamaan niitä ja kehittämään niiden hallintaa. Toiminnassa käytetään mahdollisimman vähän ympäristöä rasittavia ratkaisuja taloudellisten resurssien puitteissa.
- Vesivoimalaitoshankkeissa huomioidaan ympäristö ja tehdään yhteistyötä vaikutusalueen asukkaiden kanssa.
- Kotimaisten polttoaineiden käytön lisäämisellä korvataan energiantuotannon tuontipolttoaineita.
- Verkostojen rakentamisessa ja ylläpidossa huomioidaan luontoa säästävät ratkaisut, materiaalien kierrätettävyys sekä maisemalliset arvot.
- Maankäytön suunnitteluun osallistutaan aktiivisesti kaavoituksen kautta.
- Viranomaisten kanssa toimitaan avoimessa yhteistyössä ja tiedotetaan ympäristötoimenpiteistä.



ENERGIATEHOKKUUS OSANA TOIMINTAA

Savon Voima on kaikkien liiketoimintojen osalta liittynyt energiategokkuussopimusjärjestelmään, jossa sitoudutaan vapaaehtoisesti noudattamaan energiategokkuutta lisäävää toimenpideohjelmaa niin omassa toiminnassa kuin asiakkaiden energiankäytössä. Tavoitteena on edesauttaa asiakkaita säästämään erilaisilla toimilla 9 prosenttia omasta energiankäytöstään vuoteen 2016 mennessä.

Asiakkaiden energiankäytön tehostamisen osalta pääpaino oli asiakkaan henkilökohtaisessa energiansäästöneuvonnassa ja sähköisten palvelukanavien kehittämisessä sekä käytettävyyden parantamisessa. Lähikirjastojen kanssa yhteistyö jatkui energiankulutus- ja pintalämpömittareiden lainaamisessa. Lisäksi jokaisessa asiakaslehdessä oli neuvontaa tukevia artikkeleita kodin sähkö- tai lämpöenergian käyttöön ja säästöön liittyvistä aiheista. Seuraavassa esimerkkejä vuonna 2013 tehdyistä toimista:

- Yhteistyön jatkaminen lähikirjastojen kanssa energiankulutus- ja pintalämpömittareiden lainaamisella. Mukana 13 kunnan 19 lähikirjastoa ja kirjastoautoa. Asiakaslainaamia kaikkiaan noin 600 kpl.
- Yhteistyö Itä-Suomen Yrityskylän kanssa, jossa toimialueemme noin 2 350 kuudesluokkalaista tutustuivat yritysalamään. Yhtenä Savon Voiman palveluiden harjoitteluaiheena energiansäästöneuvonta kotiasiakkaille.
- 10 kappaletta neuvontaa tukevia artikkeleita kodin sähkö- tai lämpöenergian käyttöön ja säästöön liittyvistä aiheista asiakaslehdissä.

■ Energiansäästösvuston uusiminen nettipalveluissa ja PriWatti -ohjelman tehostettu esiintuonti mm. energiansäästöviikon teemana. PriWatin avulla etämittauksessa oleva asiakas voi seurata ja vertailla omaa sähköenergian käyttöä vuosi-, kuukausi-, viikko-, päivä- ja tuntitasolla.

■ Savon Voiman omistamien kiinteistöissä sijaitsevien kaukolämpölaitteiden kunto tarkastettiin lähes kaikilta kaukolämpöasiakkailta. Tarkastuksia oli yhteensä noin 2 700 kappaletta, joiden yhteydessä tehtiin myös silmäys asiakkaan omiin laitteisiin ja niiden kuntoon. Tarkastusten aikana laitteissa havaituista vakavista vioista ja puutteista oltiin asiakkaisiin yhteydessä ja neuvottiin korjaustoimenpiteissä. Laitteissa havaittuihin vikoihin lukeutui myös asiakkaalle turhaa lämmönkäyttöä aiheuttaneet viat.

Oman toiminnan tehostamisessa sähköverkolla ja sähkön myynnillä pääpaino oli sähkölämmityksen tehostamisohjelman Elvarin tulosten hyödyntämisessä asiakasneuvonnassa ja osaamisen syventämisessä hajautetun tuotannon verkkoon liittämässä. Energiantuotannolla ja kaukolämmöllä toiminnan tehostumista tapahtui investointien ja normaalin kunnossapidon kautta:

■ Sähkölämmityksen tehostamisohjelma Elvarin seuranta-kohteiden energiamittaukset jatkuivat vuonna 2013. Saatujen tulosten ja tehtyjen analysointien perusteella valmistui asiakasesitteiden lisäksi case-kortteja.

■ Hajautetun tuotannon verkkoon liittämisen asiakaskyselyjä tuli kiitettävästi ja kolme pientä aurinkopaneelilaitosta kytkettiin verkkoon. Lisäksi työn alla oli biokaasuvoimalaitoshanke ja tuulipuistohankkeisiin liittyviä selvityksiä.

■ Energiantuotannon ja kaukolämmön toiminnan tehostumista tapahtui mm. laitteiden hyötysuhteiden parantamisessa, kun kunnossapidon normaaleiden laiteuusintojen kautta tekniikkaa päivitettiin. Lämpökeskusinvestointien yhteydessä myös energiatehokkuus huomioidaan ja mm. jatkuvasti pyöriviltä sähkömoottoreilta vaaditaan normaalia parempi hyötysuhde. Energiatehokkuutta parantavana investointina suurin oli Leppävirran uuden kiinteitä kotimaisia polttoaineita käyttävän lämpökeskuksen yhteyteen rakennettu savukaasupesuri lämmöntalteenottolaitteistolla. Laitteistolla saadaan hyötykäyttöön noin 6 000 MWh lämpöä vuodessa, joka muutoin menisi häviöinä taivaalle.

Ympäristöhuoltosuunnitelma

Kiinteistön hoidosta vastaava yritys teki toimitaloomme ympäristöhuoltosuunnitelman, joka valmistui 23.8.2013. Se sisältää ohjeistuksen jätteen käsittelystä ja kierrätyksestä.



SÄHKÖVERKKO

Pohjavesimuuntamot

Muuttuneen strategian mukaan haja-asutusalueen keskijänniteverkosto saneerataan suurempina kokonaisuuksina teiden varsille, joten yksittäisistä muuntamoiden kunnostamisista entisille paikoilleen luovuttiin. Vuonna 2006 kartoitetuista 118 riskimuuntamosta 65 on jo kunnostettu ja lähivuosina taajamien kaapelointiprojekteissa tilanne paranee huomattavasti. Pylväsmuuntamoita ei pohjavesialueille enää asenneta, joten myös muilta tärkeiltä pohjavesialueilta pylväsmuuntamot korvautuvat koppi- tai puistomuuntamoilla.

Taajamien kaapelointi ja lintupallo

Vuoden 2013 kaapelointityöt keskittyivät Lapinlahden, Iisalmen, Rautavaaran ja Varpaisjärven alueille ja lisäksi yksittäisiä kohteita oli useissa taajamissa. Keskijänniteverkon maakaapeliverkkoa rakennettiin 60 kilometriä, jonka seurauksena maakaapelointiaste nousi keskijänniteverkossa vuoden aikana 4,7 prosentista 5,3 prosenttiin.

Pylväsmuuntamoja vaihdettiin koppimuuntamoiksi 35 kpl. Muuntamoja rakennettiin yhteensä 200 kpl, joista puisto- ja maaseutumuuntamoja oli 65 kpl. Pienjänniteverkon maakaapeliverkkoa rakennettiin 320 kilometriä ja pienjänniteverkon maakaapelointiaste nousi 27,3 prosentista 31,3 prosenttiin. Sähköjohtoja merkittiin lintupalloilla asakkailta tulleiden ilmoitusten perusteella.

Keskijännitejohdot teiden varsille

Tavoitteena on saada sähkönjakelun varmuus sähkömarkkinalain vaatimalle tasolle, joten haja-asutusalueilla olevia 20 kV keskijännitejohtoja siirretään teiden varsille. Keskijänniteverkon ilmajohtoja rakennettiin vuoden aikana maanteiden varsiin 175 kilometriä. Johtojen tienvarteen sijoittamisen hyötynä lyhyempien sähkökatkokkien lisäksi on kapeampi johtoaukea, joka sijaitsee samassa aukossa tien kanssa. Tällöin maastossa kulkeminen vähenee. Haittapuolena on kuitenkin puutavaran varastoinnin hankaloituminen. Näiden asioiden yhteensovittamisessa on vielä tehtävää.

Energiateknologian hyödyntäminen

Vianhoitovalmiuksia on parannettu etämittareiden tietojen hyödyntävän PIHA-sovellutuksen avulla. Noin 50 000 energiamittarista saadaan tietoja mm. pienjännitevioista. Tällä järjestelmällä voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä sähkökatkoksisia aiheutuvia ympäristövahinkoja.

Kreosoottipylväiden korvaaminen

Yli 40 kilometriä pitkän 110 kV voimajohdon uusiminen aloitettiin Varkauden ja Humalamäen välillä, jonka yhteydessä vanhat kreosoottipylväät korvataan metallipylväillä. Metallipylväät mahdollistavat pitemmät jännevälit, jolloin niitä voidaan sijoittaa maankäytön kannalta parempiin paikkoihin. Noin kymmenen pylväsrakennetta saatiinkin pois viljelysmaalta Varkauden ja Leppävirran väliltä, jossa verkoston saneeraus on saatettu päätökseen.



KAUKOLÄMPÖ

Bioenergiaohjelma

Kaukolämmön tuotannossa tavoitellaan entistä suurempaa lähienergian käyttöä, minkä vuoksi investointeja

biolämpökeskuksiin jatketaan. Vuonna 2013 saavutettiin ensimmäisen kerran kotimaisissa polttoaineissa yli 90 prosentin käyttöaste. Tavoitteeksi on asetettu, että vuonna 2016 kotimaisten polttoaineiden käyttöosuus olisi 95 prosenttia. Biolämpökeskusten lisääntyessä raskaan polttoöljyn käytöstä syntyvät ympäristöhaitat pienenevät ja tavoitteena onkin toteuttaa vähintään yksi kohde vuosittain.

INVESTOINNIT

Leppävirran biolämpökeskus

Leppävirralle valmistui 8 MW biolämpökeskus, jonka polttoaineet ovat puuperäisiä (hake, puru, kuori) ja jyrsturve. Laitoksessa on 2 MW savukaasujen lämmön talteenotto-laitteisto, jolla tuotannon hyötysuhde nousee merkittävästi. Puuperäisten polttoaineiden osuus on noin 70 prosenttia (noin 31 500 MWh) ja savukaasujen pesu- ja lauhdutinlaitteiston tuottama vuosienergia on noin 6 000 MWh.

Uuden biolämpökeskuksen myötä rikkidioksidipäästöt vähenevät vuositasolla noin 31 tonnia, kiintoainepäästöt noin kolme tonnia, typen oksidipäästöt noin seitsemän tonnia ja hiilidioksidipäästöt noin 3 300 tonnia. Biopolttoaineilla korvataan noin 18 000 MWh raskaalla polttoöljyllä tuotettua kaukolämpöä.

Samassa yhteydessä vanhaan vuonna 1981 käyttöön otettuun 5,5 MW biokattilaan asennettiin multisyklonin tilalle sähkösuodatin, jonka avulla savukaasujen kiintoainepäästöt ovat alle 50 mg/m³n.

Lapinlahden pellettilämpökeskus

Lapinlahdella käyttöön otettiin 7,0 MW pellettilämpökeskus huhtikuussa. Pellettilämpökeskuksella on tarkoitus korvata Lapinlahdella raskaan polttoöljyn käyttöä noin 7 000 MWh/vuosi, mikä tarkoittaa noin 2 000 tonnia pienempiä hiilidioksidipäästöjä ja noin 12 tonnia pienempiä rikkidioksidipäästöjä vuodessa.

Lämpökeskuksen käyttöönoton jälkeen vallinnut pieni lämpökuorma ja lukuisat tekniset viat ovat häirinneet täyspainoista puupelletin käyttöä, joten päästöjen pienentymätavoitetta ei ole täysin saavutettu.

Kiuruveden Sahatien kaukolämmön tuotantolaitokset

Kiuruveden Sahatien voimalaitoksen höyrykattila muutettiin vesikattilaksi, minkä seurauksena kattilan lämpöteho nousi noin 2 MW. Samassa yhteydessä uusittiin kaukolämmön sekä sahapiirin lämmönvaihtimet ja säätötekniikkaa parannettiin. Samalla tontilla sijaitsevan biolämpökeskuksen sahanlämpöpiiriin lisättiin lämmönvaihdin ja säädettävyttä parannettiin. Näillä muutoksilla saatiin lisättyä biopolttoaineiden käyttö määrää, jolla korvataan vuodessa Kiuruveden kaukolämmön tuotannossa noin 5 000 MWh raskasta polttoöljyä.

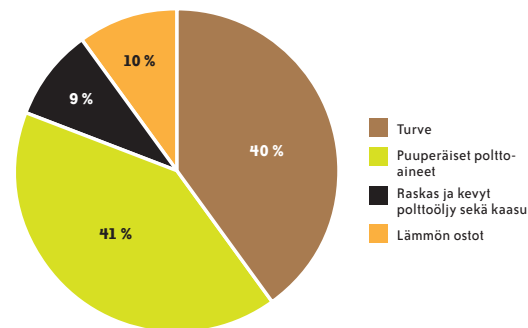
Nilsin biolämpökeskus

Nilsin keskustan alueelle Laitisenmäentielle rakennettavan 5,0 MW biolämpökeskuksen sekä noin 1,5 MW savukaasujen pesu- ja lauhdutinlaitoksen hankintasopimus allekirjoitettiin joulukuussa 2013. Biolämpökeskuksen hankintaan kuuluvat myös 6,0 MW kevytöljykäyttöinen varakattila ja 80 m³ öljysäiliö. Biolämpökeskuksen käyttöönotto on marraskuussa 2014.

Iisalmen huippu- ja varalämpökeskus

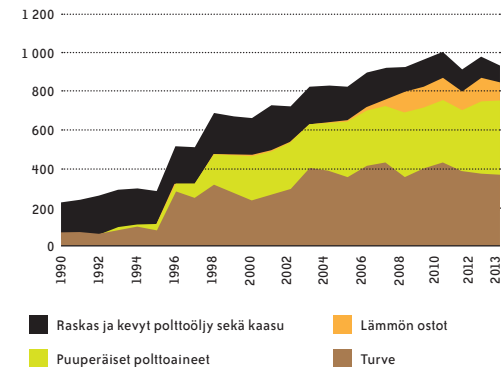
Iisalmen Marjahakaan rakennettiin joulukuussa käyttöön otettu 12,8 MW kevytöljykäyttöinen varalämpökeskus, jonka yhteydessä on 99 m³ öljysäiliö ja 40 metrin savupiippu.

LÄMMÖN- JA YHDISTETYN SÄHKÖNTUOTANNON POLTTOAINEET

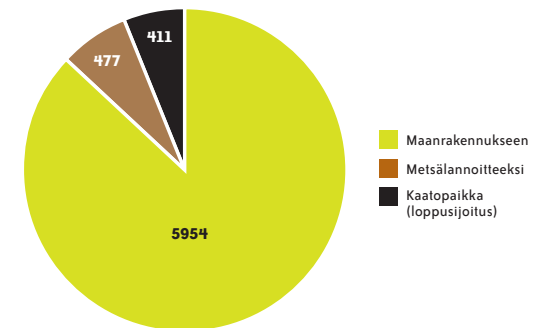


Graafissa on esitetty vuoden 2013 polttoaineiden käytön jakautuminen. Kotimaisten polttoaineiden käyttö määrä oli 91 %.

POLTTOAINEIDEN KÄYTÖN KEHITYS (tuhatta MWh)

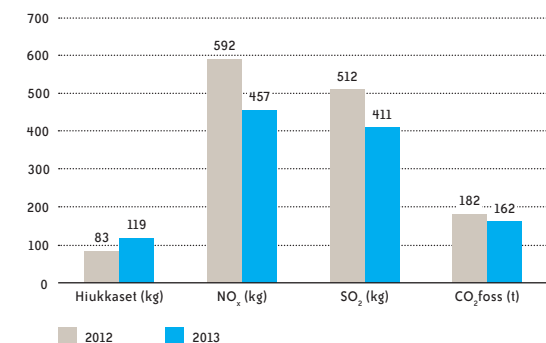


LÄMMÖN- JA SÄHKÖNTUOTANNOSTA SYNTYNEEN TUHKAN MÄÄRÄ (t)



Lämmön- ja sähköntuotannosta syntyi arina- ja lentotuhkaa vuonna 2013 yhteensä noin 6 800 tonnia. Määrä on hieman vähäisempi edelliseen vuoteen verrattuna, mikä osaltaan johtuu hieman vähäisemmästä polttoaineenkäytöstä.

LÄMMÖN- JA SÄHKÖNTUOTANNON PÄÄSTÖJEN KOKONAISMÄÄRÄN KEHITYS (tuhatta kg)



TUOTANTOLAITOSTEN PÄÄSTÖT VUONNA 2013

PAIKKAKUNTA	Hiukkaset (t)	NO _x (t)	SO ₂ (t)	CO ₂ foss (t)
Iisalmi	1,60	174,64	161,48	67238,28
Kiuruvesi	5,89	28,76	3,41	3448,04
Lapinlahti (sis. Varpaisjärvi)	2,51	7,57	6,20	2948,68
Pielavesi	2,26	9,41	8,51	1534,46
Keitele	0,00	0,00	0,00	1,30
Siilinjärvi	0,92	14,61	3,12	3129,46
Nilsii (Kuopio)	14,48	21,00	20,85	8691,23
Karttula (Kuopio)	0,53	4,53	4,31	990,96
Juankoski	0,43	7,71	12,68	2275,96
Pieksämäki	66,45	118,46	127,52	51751,24
Leppävirta	6,87	36,41	34,93	11514,44
Suonenjoki	0,21	25,35	24,49	7016,95
Rautalampi	5,63	8,46	3,75	1158,43
Maaninka	0,02	0,30	0,00	80,93
YHTEENSÄ	107,78	456,91	411,24	161699,41

NO_x = (typen oksidit eli NO ja NO₂)

SO₂ = (rikkidioksidi)

CO₂foss = (fossiilisten polttoaineiden poltossa syntyvä hiilidioksidi)

Taulukossa näkyy kaukolämmön ja sähkön yhteistuotannosta syntyneiden ilmaan johdettavien päästöjen määrä taajamittain. Rikkidioksidi, typen oksidipäästöt sekä fossiilisten polttoaineiden poltossa syntyvän hiilidioksidin määrä on laskussa. Muutokset johtuvat pääasiassa käytetystä polttoainelajista. Raskasta polttoöljyä korvataan vara- ja huippukäyttöön suunnitelluilla lämpökeskuksilla mm. kevyellä polttoöljyllä.

Merkittävin poikkeama aikaisempiin vuosiin verrattuna on Pieksämäen suuremmat hiukkaspäästöt. Vuoden 2013 alkupuolella voimalaitoksen sähkösuodattimen toinen kenttä rikkoutui, minkä seurauksena päästöt olivat moninkertaiset normaaliin verrattuna. Sähkösuodatin korjattiin ja samalla virheellisesti näyttänyt hiukkaspäästötasoa mittari (opasiteettimittaus) uusittiin vuoden 2013 kesällä. Korjauksen jälkeen hiukkaspäästöt korjautuivat alhaiselle tasolle.



SÄHKÖNTUOTANTO

Vesivoima

Vesivoimat tuotannon osalta vuosi oli kaksijakoinen, kesä oli kuiva ja loppuvuosi erittäin sateinen ja lauha. Vesivoiman tuotantomäärä oli normaalivuoden tasolla 79 GWh, mutta jäi lähes 30 prosenttia ennätysvuodesta 2012. Vuoden lopulla runsaista sateista ja lumen sulamisesta aiheutuneet vesistöjen pintojen voimakkaat nousut aiheuttivat ohijuoksutustarpeen kaikilla Nilsian reitin sekä Salahmin ja Sorsakosken voimalaitoksilla. Joulun aikaan alkanet ja tammikuun 2014 puolelle jatkuneet ohijuoksutukset olivat suurimmillaan 135 m³/s Karjalankosken voimalaitoksella.

Savon Voima Oyj:n hallitus teki päätöksen Kiltuan vesivoimalaitoksen turbiini- ja automaatio saneerauksesta, joka ajoittuu pääosin vuodelle 2014. Voimalaitoksella uusitaan vanha öljytäytteen juoksupyörä moderniin vesinapaan ja turbiinilaakeri vesivoideltuun malliin. Saneerauksen yhteydessä huolletaan generaattori ja uusitaan voimalaitoksen koneautomaatio. Saneerauksella parannetaan voimalaitoksen hyötysuhdetta ja käytettävyyttä sekä pienennetään ympäristövahinkojen mahdollisuutta.

Velvoiteistutukset

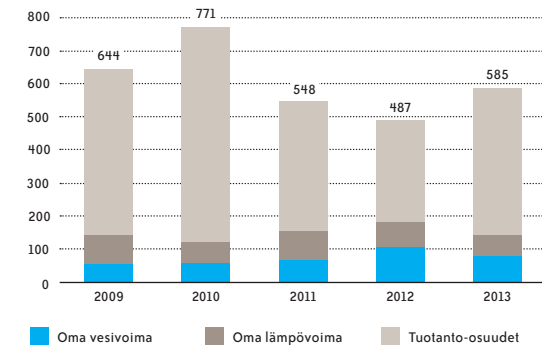
Vuoden 2013 velvoiteistutukset toteutuivat suunnitellusti. Järviäitämenia istutettiin 2 500 kpl (2 812 kg), kühia 82 000 kpl ja siikoja 15 000 kpl. Istutusten rahallinen arvo oli 59 200 €.

Tuulivoima

Savon Voima omistaa Kymppivoiman kautta 20 prosentin osuuden Innopower Kemin Ajoksen tuulivoimapuistosta, joka rakennettiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa valmistuneen viiden voimalaitoksen kaupallinen

käyttö alkoi vuoden 2008 alkujaksolla. Toisessa vaiheessa rakennettiin niin ikään viisi voimalaitosta ja niiden kaupallinen käyttö alkoi vuoden 2009 alussa. Savon Voiman omistusosuus vastaa 6 MW (kaksi 3 MW voimalaitosta) tuotantokapasiteettia. Tuulivoiman tuotantomäärä pysyi entisellä tasollaan ollen 15 GWh.

SÄHKÖNTUOTANTO (GWh)



Tuotanto-osuuksista oli ydinvoimaa 30 GWh (Olkiluoto 1 ja 2) ja tuulivoimaa 15 GWh (Kemin Ajos).

Päästökauppa

Savon Voima Oyj:ssä päästökaupan piiriin kuuluvat Iisalmen ja Pieksämäen voimalaitokset sekä em. paikkakuntien kaukolämpöverkkoihin kuuluvat muut pienemmät vara- ja huippulämpökeskukset. Suomen kansallinen tavoite on päästä kasvihuonekaasujen päästömäärässä vuoden 1990 tasolle vuoteen 2020 mennessä. Vuoden 2013 alusta alkoi uusi, kolmas päästökauppakausi, joka kestää vuoteen 2020 asti. Maksutta jaettavat päästöoikeudet alkaneelle kaudelle haettiin kesällä 2011 aikaisempien päästömäärien perusteella erillisessä menettelyssä. Päästökauppakauden 2013–2020 aikana maksutta jaettavien päästöoikeuksien määrä vähenee erillisesti määritellyn lineaarisen leikkauskertoimen mukaisesti. Laitoksen toimintaan, kapasiteettiin tai tuotantotasoon kohdistuvat muutokset voivat muuttaa ilmaisjaon määrää useampaan otteeseen päästökauppakauden aikana.

Uuden päästökauppakauden johdosta kaikkien laitosten päästöluvat tuli uusita vuonna 2012. Vara- ja huippulämpökeskusten päästöluvat myönnettiin vuoden 2013 aikana, mutta voimalaitosten päästölupien myöntäminen venyi vuoden 2014 puolelle.

Vuodelle 2013 Savon Voima Oyj sai maksuttomia päästöoikeuksia 59 701 tCO₂ ja toteutuneet päästöt olivat samaan aikaan 118 992 tCO₂. Alijäämän kattamiseksi ostettiin päästöoikeuksia vuosille 2013 ja 2014 122 000 tCO₂ ja tästä aiheutui noin 0,53 miljoonan euron kustannukset. Päästöoikeustarvetta pyritään vähentämään puuperäisten polttoaineiden käyttöä lisäämällä.

Sähkön tuotantotuki ja alkuperätakuu

Iisalmen ja Pieksämäen voimalaitoksilla vuonna 2013 metsähakkeella tuotetusta sähköstä Savon Voima Oyj sai sähkön syöttötariffitukea yhteensä noin 134 000 euroa. Tuotantotuen osuutta vähensi merkittävästi Iisalmen voimalaitoksen sähköntuotannon keskeytyminen koko toisen vuosipuoliskon ajaksi generaattorin vaihdelaatikovian vuoksi. Vuoden 2013 aikana päivitettiin myös sähkön tuotantotuen seurantasuunnitelmat polttoainejärjestelmäpohjaisiksi.

Savon Voima Oyj:n yhdeksän vesivoimalaitosta sekä Iisalmen ja Pieksämäen voimalaitokset kuuluvat myös uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähköntuotannon alkuperätakuujärjestelmän piiriin. Alkuperätakuu järjestelmä (Guarantee of Origin, GoO) perustuu EU:n Uusiutuvat Energialähteet -direktiiviin. Alkuperätakuu on todistus uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön alkuperästä ja se sähkön alkuperä tulee olla varmennettua, jos sitä myydään uusiutuvana. Kansallisesti sähkön alkuperän varmentaminen perustuu lakiin sähkön alkuperän varmentamisesta ja ilmoittamisesta. Vuonna 2013 Savon Voiman yhdeksän vesivoimalaitoksen, Iisalmen ja Pieksämäen voimalaitosten sekä tuotanto-osuusvoimalaitosten uusiutuvien energialähteiden sähköntuotannolla tuotettiin alkuperätakuita yhteensä noin 105 GWh.

REKISTERÖINTI-ILMOITUKSET JA YMPÄRISTÖLUVAT

Vuonna 2013 Savon Voima Oyj sai ympäristöluvan Nilsiään pohjavesialueelle sijoittuvalle lämpökeskukselle. Lämpökeskus rakennetaan vuoden 2014 aikana. Lupaviranomaisen käsittelyssä ovat myös Lapinlahden Ratapihantien lämpökeskuksen ja Pieksämäen voimalaitoksen polttoainekenttää koskevat ympäristölupahakemukset.

Ympäristönsuojelulain 65 §:n mukaisesti rekisteröintejä pienille energiantuotantoyksiköille tehtiin mm. Leppävirran Voimatien uudelle biolämpökeskukselle ja Iisalmeen

rakennetulle uudelle kevyttä polttoöljyä käyttävälle vara- ja huippulämpökeskukselle.

YMPÄRISTÖVAHINGOT

Vuonna 2013 tapahtui muutamia pienehköjä ympäristövahinkoja, jotka liittyivät käyttöhäiriöihin. Pieksämäen voimalaitoksen sähkösuodatin rikkoutui vuoden 2013 alussa ja hiukkaspäästöt olivat merkittävästi normaalitilannetta suuremmat. Sähkösuodatin korjattiin kesällä.

Laitosalueiden ulkopuolella havaittiin nokipäästöjä toistuvasti mm. Lapinlahden kevytpolttööljy- ja pellettipölylämpökeskuksella. Laitoksen valmistaja pyrkii korjaamaan nokipäästöjen aiheuttajan.

Raskasöljyn hajuhaistoista tuli myös useampia yhteydenottoja vuoden 2013 aikana mm. Nilsistästä ja Kiuruvedeltä. Aiheutuvat hajuhaitat vähenevät sitä mukaa, kun laitoksissa käytettävä raskas polttoöljy vaihdetaan kevyeksi. Pieksämäen voimalaitoksen maanalaisessa kevytöljyputkistossa oli vuoto syksyllä 2013, minkä vuoksi kevyellä öljyllä pilaantuneita maa-aineksia poistettiin noin 50 tonnia. Rautavaaralla öljyllä pilaantuneita maa-aineksia vaihdettiin myös muuntajarikon seurauksena noin 35 tonnia.

Ympäristövahinkoja ennaltaehkäisevien havaintojen ilmoittamista ja jo tapahtuneiden ympäristövahinkojen ilmoittamista, käsittelyä ja raportointia varten otettiin käyttöön nettipohjainen OP-Pohjolan Riskienhallintamenetelmä.

KEHITYS- JA OPPILAITOS-YHTEISTYÖ

Savon Voima -konsernissa tehdään vuosittain oppilaitosyhteistyötä, josta saadaan uusia näkökantoja ympäristöasioiden hoitoon ja samalla tietoisuus toimialaa kohtaan lisääntyy opiskelijoiden keskuudessa.

Vuonna 2013 aloitettiin opiskelijaprojekteja Savonia-ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opiskelijoiden kanssa. Opiskelijat tekevät käytännön harjoitustyöt sekä Savon Voima Oyj:n energiantuotannolle ja kaukolämmölle että Savon Voima Verkolle. Sähköverkon harjoitustyö pureutuu ympäristönäkökohtien havainnointiin ja energiantuotannon ja kaukolämmön harjoitustyö käsittelee jätehuoltoa.

