

14.9.2018

Vantaan kaupunki
Kirjaamo
Asematie 7, 01300 Vantaa
kirjaamo@vantaa.fi

Viite: Minttu Sillanpään ja 18 muun valtuutetun aloite Vantaan Energian
turveinvestoinnista

Turpeen käyttö Vantaan Energia Oy:n biovoimahankkeessa Martinlaaksossa

Euroopan unionin tasolla on asetettu vuoteen 2030 ulottuvat ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteet, joiden lisäksi Suomea velvoittavat useat kansainväliset ilmastopöytäkirjat. Kansallisesti Sipilän hallitusohjelmassa on asetettu energian osalta kunnianhimoiset tavoitteet, joiden mukaisesti vuoteen 2030 mennessä tavoitellaan uusiutuvan energian osuuden lisäämistä yli 50 %:iin loppukulutuksesta, energiatuotannon omavaraisuuden kasvattamista yli 55 %:n, luopumista kivihiilen käytöstä energiantuotannossa, tuontiöljyn kotimaisen käytön puolittamista sekä liikenteen uusiutuvien polttoaineiden osuuden nostamista 40 %:iin. Sipilän hallituksen Hiilettömään, puhtaaseen ja uusiutuvaan energiaan kustannustehokkaasti -kärkihankkeen energialinjauksen mukaisesti päästöttömän, uusiutuvan energian käyttöä lisätään kestävästi siten, että sen osuus 2020-luvulla nousee yli 50 %:n ja omavaraisuus yli 55 %:n sisältäen mm. turpeen.

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa (hallituksen hyväksymä ja julkaistu 24.11.2016) linjataan puolestaan toimia, joilla Suomi saavuttaa edellä mainitut EU-tasolla sekä hallitusohjelmassa sovitut tavoitteet vuoteen 2030 mennessä ja etenee johdonmukaisesti kohti kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä 80–95 %:ia vuoteen 2050 mennessä. Strategian linjausten mukaan energia- ja ilmastopolitiikassa on kolme peruslottuvuutta, joiden tasapainosta on jatkuvasti huolehdittava siirryttäessä kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa: kansallisen energiasysteemin on oltava i) kustannustehokas sekä mahdollistettava kansantalouden kasvu ja suomalaisten yritysten kilpailukyky globaaleilla markkinoilla, ii) kasvihuonekaasupäästöjen ja ympäristön näkökulmasta kestävä ja iii) riittävän toimitusvarma.

Nämä haasteelliset tavoitteet hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi ohjaavat myös Vantaan Energia Oy:n voimalaitosinvestointeja sekä päästökaupan ulkopuoliseen tuotantoon (esim. ydinvoima, osittain jätevoima) että uusiutuvaan energiaan perustuvan tuotantoon (esim. vesivoima, tuulivoima, biovoima, puolet jätevoimasta). Energia- ja ilmasto-politiittisten linjausten mukaisesti Vantaan Energia Oy:n tavoitteena on luopua kokonaan kivihiilen käytöstä asteittain 2020-luvun aikana. Vuonna 2014 valmistunut jätevoimala vähensi jo 30 % fossiilisten polttoaineiden (kivihiili, maakaasu) käyttöä energiantuotannossamme, ja uusimpana askeleena tavoitteen saavuttamiseksi Vantaan Energia Oy on tehnyt investointipäätöksen Martinlaakson voimalaitoksen vanhan, vuonna 2015 käytöstä poistetun, öljykattilan muuttamisesta biopolttoaineille soveltuvaksi.

Martinlaakson voimalaitos on sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitos, joka käyttää nykyisin polttoaineina kivihiiltä ja maakaasua. Biokattilan käyttöönotto tulee vähentämään edellä mainittujen fossiilisten polttoaineiden käyttöä merkittävästi (n. 34 %). Biokattilan vuosittainen polttoainetarve on 630 GWh/a, joka hankitaan kotimaisista energialähteistä. Polttoainesekoitus sisältää sahanpurua, murskattua

kuorta, metsä- ja hakkuutähdettä, rankahaketta, kutterin purua, puumursketta, kokopuuhaketta, kantomursketta, kierrätyspuuta, koivuviuluhaketta ja jysinturvetta.

Turvetta suunnitellaan käytettävän biokattilassa tukipolttoaineena teknisistä syistä vähäinen määrä (tavoitteena <10 %), ja sen käyttö pyritään minimoimaan. Turpeen käyttö vähäisissä määrin on kuitenkin tarpeen, sillä se parantaa biopolttoaineiden poltto-ominaisuuksia mm. ehkäisemällä kattilakorroosiota, pidentämällä kattilan käyttöikää ja vähentämällä huoltokustannuksia. Turpeessa olevat yhdisteet, kuten silikaatti reagoivat biopolttoaineen sisältämän kloorin ja alkalien kanssa vähentäen huomattavasti kattilan likaantumista sekä siitä seuraavaa korroosioriskiä. Lisäksi puhtaassa kattilassa polttolämpötila voidaan paremmin optimoida, jolloin kattilan hyötysuhde pysyy korkeana ja se käyttää biopolttoaineen tehokkaammin hyödyksi. Näin biomassaa palaa energiatehokkaasti sekä puhtaasti, ja samalla paikalliset savukaasupäästöt pienenevät. Osittain käyttöhyödyt olisi saavutettavissa lisäämällä kattilaan turpeen sijasta alkuainerikkiä. Rikin lisäämisellä saavutetaan kuitenkin vain osa turpeen tuomista hyödyistä. Rikki ei ole turpeen tavoin polttoaine, eikä sillä ole turpeen mekaanisia kattilaa puhdistavia ominaisuuksia. Se ei myöskään estä kattilan käytölle kriittistä hiekkapedin liimautumista (agglomeroitumista). Turpeen lisääminen polttoaineeseen onkin tavanomainen ja normaali käytäntö viime vuosina rakennetuissa uusissa biopolttoaineita käyttävissä laitoksissa.

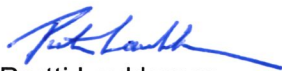
Martinlaakson voimalaitoshankkeessa turpeen käyttö on vähäistä, eikä tukipolttoaineena hyödynnettävän turpeen hankkimiseksi tarvitse perustaa uusia turvesoita. Biokattilan käyttöönoton myötä Martinlaakson voimalaitoksen hiilidioksidipäästöjen määrä vähenee vuositasona 34 % eli noin 150.000 tonnilla CO₂. Voimalaitoksen kattilan muuttaminen maakaasu- ja öljykattilasta biopolttoainekattilaksi edistää näin ollen Suomen energia- ja ilmastopoliittisia tavoitteita, ja meneillään olevan voimalaitoksen konversiohankkeen ympäristövaikutukset ovat kokonaistasolla ympäristön kannalta selvästi positiiviset.

Vaikka kansalliseen energia- ja ilmastostrategiaan ei ole kirjattu tavoitetta turpeesta luopumisesta kokonaan tai edes sen polton vähentämisestä vastaavasti kuin kivihiilen kohdalla, Vantaan Energia Oy pyrkii ilmastollisista syistä rajoittamaan turpeen käyttöä Martinlaakson voimalaitoksella, kuitenkin edellä mainitut tekniset edellytykset huomioiden. Analyysimme mukaan turpeen käyttö vähäisessä määrin biokattilan tukipolttoaineena on ympäristön kannalta paras kokonaisratkaisu, ja se auttaa osaltaan pääkaupunkiseutua ja Vantaan Energia Oy:tä kansallisten energia- ja ilmastopoliittisten tavoitteiden saavuttamisessa. Lisäksi toteamme, että kotimaisena polttoaineena turpeen jonkinasteinen käyttö on nykyisellään välttämätön edellytys Sipilän hallitusohjelmassa asetettujen energiantuotannon omavaraisuustavoitteiden saavuttamiseksi sekä energiantuotannon huoltovarmuuden turvaamiseksi.

Martinlaakson voimalaitoshanke sai 23.8.2017 ympäristöluvan, minkä jälkeen käynnistimme hankkeen toteutuksen. Uusi kattilalaitos valmistuu aikataulun mukaan siten, että sen kaupallinen käyttö kaukolämmön ja sähkön tuotantoon alkaa vuoden 2019 alussa.

Vantaalla 14.9.2018

VANTAAN ENERGIA OY



Pertti Laukkanen
toimitusjohtaja