

ELINA SAARINEN

**A**F-Consult Oy:n johtava asiantuntija **Peter Kling** uskoo, että Suomessa toimii muutaman vuoden kuluttua yhteensä kuudesta kahdeksaan sekalaista yhdyskuntajätettä polttavaa arinapolttolaitosta.

Nykyisten Kotkan ja Riihimäen jätevoimaloiden lisäksi vahvimpina ehdokkaina hän pitää YTV:n Vantaan hanketta, Ekokemin kakkosvoimalaa Riihimäelle, Oulun Energian jätevoimalaa sekä Vaasan lähelle Mustasaaren suunniteltua Westenergyn jätevoimalaa. Näiden kapasiteetti on yhteensä noin 800 000 tonnia.

Jos hankkeita toteutuu vielä lisää, seuraavina listalla voisivat Klingin mukaan olla Turun seudun jätevoimala sekä Vapon suunnittelema Hämeenkyrön voimalaitos.

”Näillä voimalaitoksilla saataisiin noin 1,1 miljoonaa tonnia yhdyskuntajätettä pois kaatopaikoilta. Sitä ennen palaa vielä paljon aikaa ja norttia.”

#### POLTTOON YLI 70 PROSENTTIA?

Jätteenpolttohankkeet ovat lähteneet Suomessa vuosien jarruttelun jälkeen rivakasti käyntiin. Niin rivakasti, että muutamat toimijat ovat jo hätääntyneet: Jätettä ei riitä kaikkiin kaavailtuihin laitoksiin, jätteenpolton määrä nousee roimasti yli 30 prosentin energiahyötykäyttötavoitteen, valtiovallan on puututtava hanke-suunnitelmiin.

Jätteen energiahyödyntäminen on astunut Suomessa aimo harppauksen eteenpäin sen jälkeen, kun Ekokemin Riihimäen jätteenpolttolaitos käynnistyi loppuvuodesta 2007 ja Kotkan Hyö-



Kotkan Energia



Ekokem

Riihimäen jätevoimalan bunkkeriin on tuotu sekalaista yhdyskuntajätettä, joka olisi muutoin joutunut kaatopaikalle.

## Vantaa, Riihimäki, Mustasaari ja Oulu **Neljä seuraavaa jätevoimalaa?**

Asiantuntija uskoo, että Suomeen rakennetaan vielä ainakin neljä sekalaista yhdyskuntajätettä polttavaa arinapolttolaitosta. Hankkeita puuhaavat vakuuttavat, ettei kierrätys vaarannu.



Ekokem

tyvoimalaitos otettiin käyttöön viime vuoden lopussa. Lisäksi käynnissä on ainakin kahdeksan uuden arinapolttohankkeen suunnittelu.

Tilastokeskuksen jätetilastoon tuoreimmat jätteenpolttoluvut eivät vielä ole ehtineet, sillä viimeisimmät tiedot ovat vuodelta 2007. Siinä yhdyskuntajätteiden energiahyötykäytön osuudeksi lasketaan yhteensä vain hieman yli yhdeksän prosenttia.

Lassila & Tikanojan johtava asiantuntija **Lassi Hietanen** laskee, että jo nyt jätteistä poltetaan meillä yli 30 prosenttia ja että uudet laitoshankkeet nostavat jätteenpolton osuuden reilusti yli 70 prosenttiin.

Suomen ympäristökeskuksen johtava asiantuntija **Risto Saarinen** ei kiistä Hietasen laskelmia.

”En epäile Lassin ilmoittamia lukuja vuoden 2008 ja sitä aiemmista polttomääristä. Minulla ei myöskään ole mahdollisuutta kyseenalaistaa sitä jätemäärää, jonka L&T aikoo polttaa vuonna 2009 tai myöhemmin. Edelleen, kun lasketaan kaikki suunnitellut polttokapasiteetit yhteensä, päästään niin korkeisiin lukuihin, että materiaalikierrätystavoite tulee olemaan haasteellinen. Tulee harkita kaikkia ohjauskeinoja” Saarinen pohtii.

Hän ei kuitenkaan ole samaa mieltä siitä, että

▲ Uusien jätteenpolttolaitosten rakentaminen toisi mukanaan myös uusia työpaikkoja. Tosin hankkeista aiheutuu myös satojen miljoonien eurojen kustannukset.

◀ Kotkan Hyötyvoimalaitos on viimeisin Suomessa käynnistynyt jätteenpolttolaitos.

## Suunnitteilla olevat yhdyskuntajätteen polttolaitokset

SIJAINTI TAI HANKETOIMIJA	KAPASITEETTI
Pori, Kaanaa	150 000
Oulun Energia	130 000
Turku, uusi	150 000
Vantaa, YTV ja Rosk'n Roll	320 000
Mustasaari, Westenergy	150 000
Hämeenkyrö, Pirkan Voima, Vapo	200 000
Riihimäki, Ekokemin toinen jätevoimala	150 000
Kuopion Energia	50 000–150 000
Yhteensä	1,3–1,4 miljoonaa tonnia

Lähde: Suomen ympäristökeskus 12/08, Risto Saarinen

ILMOITUS



pelä pitäisi viheltää poikki ja ettei jätevoimaloita saisi enää perustaa.

”On totta, että meillä tulee olemaan erittäin paljon jätteenpolttokapasiteettia verrattuna siihen 30 prosentin tavoitteeseen, mutta onko se rikos? Olen tyytyväinen, että jätevoimalahankkeet etenevät. Paljon suurempi huoli olisi, että meillä ei olisi ollenkaan jätehuoltokapasiteettia”, Saarinen korostaa ja jatkaa, että lainsäätäjän tehtävä on katsoa, että on olemassa riittävät vaatimukset materiaalikierrätykselle. Vuonna 2020 tarkastellaan, onko päästy esimerkiksi jättepuitedirektiivin materiaalikierrätystavoitteisiin. Jos ei, jätejakeiden kierrätykselle on säädettävä kireämpiä velvoitteita.

”Direktiivissä sanotaan, että on kierrätettävä 50 prosenttia yhdyskuntajätteistä kuten lasista, kartongista ja niin edelleen. Pykälä on epämääräinen ja odotamme vielä komissiolta linjauksia, miten se tarkkaan ottaen lasketaan”, Saarinen lisää.

#### MARKKINAT JA AJOITUS RATKAISEVAT

Teknillisen korkeakoulun Lahden keskuksen jätehuoltotekniikan professori **Juha Kaila** huomauttaa, että suuri osa kierrätyspolttoaineesta



Kotkan Energia

Kotkan Hyötyvoimalaitoksen ensitulet sytytettiin loppuvuodesta 2008. Arinatekniikkaan perustuva kattila voi polttaa 100 000 tonnia kierrätykseen kelpaamatonta yhdyskuntajätettä vuodessa.

on rakennus- ja teollisuusjätettä, eikä sitä pidä laskea mukaan yhdyskuntajäteosuuteen.

”Yhdyskuntajätteen osalta on keskeistä, kuinka paljon edelleen päätyy kaatopaikoille, joko kunnallisille tai yksityisille. Tästä voidaan

Ekokem tuottaa jätevoimalan avulla kaiken Riihimäen tarvitseman kaukolämmön ja yli puolet Hyvinkään kaukolämpötarpeesta.



Ekokem

laskea, kuinka paljon on vielä jäljellä materiaalihyötykäytön ja polton potentiaalia”, hän korostaa.

Jos kaikki suunnitellut arina-, rinnakkaispoltto- ja kaasutushankkeet toteutuisivat, Suomessa olisi kymmenen vuoden kuluttua jätteenpolttokapasiteettia yhteensä noin 3,5 miljoonaa tonnia.

Arinapolton kokonaisvolyymi olisi 1,4 miljoonaa tonnia, rinnakkaispolttolaitosten jätteenpolttokapasiteetti 1,8 miljoonaa tonnia ja kaasutukseen voisi laittaa 300 000 tonnia jätteitä.

Nämä luvut saadaan, kun lasketaan yhteen Suomen ympäristökeskuksen kokoamista tiedoista kaikki Suomessa toiminnassa ja rakenteilla olevat, luvitetut ja suunnitellut laitokset.

Vaikka kaikki Suomessa syntyvä yhdyskuntajäte suunnattaisiin poltettavaksi, jäte loppuisi kesken: Tilastokeskuksen mukaan täällä syntyi vuonna 2007 noin 2,6 miljoonaa tonnia yhdyskuntajätteitä. Kierrätykseen ei jätettä riittäisi, kun polttokattilat ahmisivat kaiken ja jäisivät vielä huutamaan lisää.

Kauhuskenaario on kuitenkin teoreettinen,

sillä kaikki kaavaillut hankkeet eivät toteudu.

”Laitoksia ei toteudu enempää, kuin mihin jätettä riittää. Osa hankkeista kilpailee keskenään. Kun yksi toteutuu, toinen jää toteuttamatta”, toteaa jätehuoltotekniikan professori Juha Kaila.

”Kuntayhtiöiden ja yksittäisten kuntien hankkeet on toteutettu markkinaehtoisesti kilpailutuksen kautta. Markkinat ratkaisevat, mihin jäte menee. Energiapuolen näkökulmasta hankkeilla on olemassa tietty aikaikkuna, jolloin hanke voidaan toteuttaa, koska laitos palvelee energiatarvetta. Sillä korvataan vanha voimala tai rakennetaan lisäenergian kapasiteettia. Jos aikaikkuna menee ohi, hanke ei toteudu”, Kaila jatkaa.

Peter Kling ÅF:ltä on samoilla linjoilla Kailan kanssa.

”Laitokselle on löydyttävä teollisuushöyryn tai kaukolämpöhöyryn ottajia. Osa laitoshankkeista on sammunut tai hiipunut, koska hankkeen kehittäjä on hävinnyt tarjouskisan eli ei ole saanut jättesopimuksia tai koska luvitus on kangerrellut.”

Neljän todennäköisimmin toteutuvan arinalaitoshankkeen joukkoon arvioitu Westenergy hanke Mustasaassa on edennyt jo siihen vaiheeseen, että maarakennusvaiheen pitäisi alkaa syksyllä. Varsinaiset rakennustyöt käynnistyisivät ensi vuoden alussa ja tuotantokäyttöön laitostuotanto alkaa vuoden 2013 alussa.

Hanketta valmistelevalta Westenergy Oy:n osakkaat varmistuivat viime syksynä. Hankkeeseen lähtevät Botniasrosk, Lakeuden Etappi, Millespakka, Stormossen ja Vestia. Energia-kumppanina on Vaasan Sähkö.

Ympäristölupahakemus jätettiin Länsi-Suomen ympäristökeskukselle lokakuussa 2008. Siinä haetaan lupaa 150 000 tonnin kapasiteetille.

Westenergy toimitusjohtaja **Jan Teir** toivoo, ettei luvasta valitettaisi, mutta yhtiö aikoo joka tapauksessa käynnistää hankkeen mahdollisista valituksista riippumatta. Tekniset tarjouspyynnöt lähetettiin jo joulun alla, ja niistä odotetaan tarjouksia huhtikuussa. Teirin mukaan kaikki maailmalla toimivat merkittävät laitostuotantajat ovat olleet hankkeesta kiinnostuneita.

”Edessä on iso rakennusurakka. Suomalaisenkin toimijoiden aika tulee vielä”, Teir lupaa.

Hän ei suostu paljastamaan hankkeen kustannusarviota, mutta myöntää, että aika on suotuista: kustannuslaskelmat ovat pudonneet talouden notkahduksessa.

Teir sanoo, että kaikki jäte tulee laitokseen yksinomaan osakaskuntien alueelta.

”Emme toimi markkinoilla emmekä tarjoa kapasiteettia yksityisille yrityksille tai muille. Jos jäte ei riitä, pidämme laitoksen vain muutaman viikon pidempään kiinni eli seisokkiaika

pitenee. Mutta laitoksessa on hyvä säätövara, eikä sitä aina tarvitse ajaa sataprosenttisella teholla”, Teir sanoo.

Kapasiteetti on laskettu sen perusteella, minkälaisen energiahyödyntämisen tarpeen osakkaat ovat ilmoittaneet sekalaiselle, syntypaikkalajittelulle yhdyskuntajätteelle.

Teirin mukaan syntypaikkalajittelua ja materiaali kierrätykseen ohjausta pyritään tehostamaan kaikkien hankekumppaneiden alueilla.

## HÄMEENKYRÖSSÄ KAAVOITUS UUSIKSI

Peter Kling pitää Hämeenkyrön ja Turun polttolaitoshankkeita mahdollisina, mutta tällä hetkellä epävarmempina kuin Vantaan, Riihimäen, Mustasaaren ja Oulun hankkeita.

Vapo on puuhannut jätteenpolttolaitosta Hämeenkyrön Kyröskoskelle jo vuodesta 2005 saakka, mutta yllättävät mutkat matkassa ovat hidastaneet hanketta. Viimeisin vastoinkäymisen tapahtui joulukuussa, kun Hämeenlinnan hallinto-oikeus kumosi laitoshankkeen edellyttämän kaavamuutoksen. Ilman kaavaa hanke ei voi toteutua.

M-real on esittänyt Hämeenkyrön kunnalle uuden kaavoituspyynnön. Neuvotteluja kunnan kanssa käytiin helmikuun lopussa. Vapon toimialajohtaja **Petri Heinosen** mukaan kunnansäätäjät näyttivät vihreää valoa uuden kaavamuutoksen tekemiselle. Hallinto-oikeuden kumoamassa kaavamuutoksessa suurin osa esimerkiksi liito-oravien levähdyspaikkoja koskevista valituksista koski jätevoimalan naapuritonttia, joten uudelle, suppeammalle kaavalle

pitäisi olla mahdollisuudet.

Vapolla olisi kaavaimmalleen 200 000 tonnin arinakattilan tuottamalle sähkölle ja lämmölle käyttäjiä ja yhteistyökumppaneita teollisuudesta: M-realin Kyrön laitos ja Finnforestin saha tarvitsivat energiaa. M-real on nyt maakaasun varassa ja tahtoo vaihtaa halvempaan polttoaineeseen. Lämpöä ohjattaisiin Hämeenkyrön kaukolämpöverkkoon.

Vapolla on myös aiesopimus Pirkanmaan Jätehuollon kanssa, joka kaipaa kipeästi energiahyödyntäjää noin 90 000 tonnille yhdyskuntien sekajätteitä. Pirkanmaan Jätehuolto valmisti osasta kotitalousjätteitä kierrätyspoltoainetta Ressu-laitoksessaan, mutta joutui lopettamaan sen valmistuksen jo kolme vuotta sitten, sillä huonolaatuiseksi kotitalouskierrätyspoltoainetta ei ollut menekkiä. Nyt jäte menee kaatopaikan penkkaan.

Vapolla on myös alustava sopimus Rauman kanssa 20 000 jätetonnin polttamisesta. Hämeenkyrön polttokapasiteetille olisi kysyntää myös muualla Satakunnan ja jopa Jyväskylän alueella.

”Jos uusi kaava saataisiin lainvoimaiseksi vuonna 2011, laitos voisi käynnistyä 2013”, Heinonen uskoo.

## TURUN TILANNE TUKALA

Turun tilanne on vielä tukalampi kuin Hämeenkyrön, sillä uuden, 150 000 tonnin arinavoimalan ympäristölupahakemus hylättiin ensin Länsi-Suomen ympäristökeskuksessa, sitten Vaasan hallinto-oikeudessa. Nyt valitus on korkeimmassa hallinto-oikeudessa, josta päätöstä odotetaan aikaisintaan kesällä. Joka tapauksessa tiedossa on useiden vuosien viive hankkeen etenemiseen, ellei hanketta sitten haudata kokonaan.

”Turun seudulle tarvittaisiin ilman muuta jätevoimalaa, koska lämmön tarve on kova. Näyttää, että maakaasunkin tulo tänne viivästyy”, Turun Seudun Jätehuolto Oy:n toimitusjohtaja **Markku Lehtokari** sanoo.

Turun seutu etsii kuumeisesti energiahyötykäyttökohdetta noin 80 000 tonnille polttokelpoista, kierrätykseen kelpaamatonta yhdyskuntajätettä. Orikedon nykyisen, 50 000 tonnia polttavan laitoksen ympäristölupa päättyy vuoden vaihteessa, mutta sille on haettu jatkolupaa.

”Jos emme saa jatkolupaa, olemme pakko-tilanteessa. Silloin on hyvin todennäköinen vaihtoehto, että viemme jätettä Ruotsiin poltettavaksi, vaikka se olisi kallistakin. Kaatopaikkakäsittelyn lisääminen ei ole vaihtoehto mukana”, Lehtokari painottaa.

Turun kaupunki on suunnitellut tekevän Orikedon vanhaan jätteenpolttolaitokseen kesän seisokin aikana miljoonien investoinnit, joilla parannetaan kattilaa ja savukaasun puhdistusta. Jatkoluvan saantiin siis vakavasti uskotaan.



Ari Anttila säättää Kotkan uuden Hyötyvoimalaitoksen jätekahmaria.