

PÄÄTÖS

Nro 56/2017/1

Dnro LSSAVI/3954/2016

Annettu julkipanon jälkeen

6.6.2017

ASIA

Westenergy Oy Ab:n Mustasaaren jätteenpolttolaitoksen ympäristöluvan muuttaminen sekä toiminnan aloittamislupa, Mustasaari

HAKIJA

Westenergy Oy Ab
PL 10
65101 Vaasa

LAITOS JA SEN SIJAINTI

Jätteenpolttolaitos sijaitsee Mustasaaren kunnassa kiinteistöllä 499-436-5-78. Kiinteistön omistaa Westenergy Oy Ab.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1 13a) kohta

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Valtion ympäristölupaviranomainen ratkaisee direktiivilaitosten ympäristölupa-asiat (ympäristönsuojelulain 1 § 1 mom.).

ASIAN VIREILLETULO

Lupahakemus on tullut vireille Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastossa 16.08.2016.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Ympäristöluvut ja muut päätökset

Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitosta koskevat seuraavat ympäristölupa- ja muut päätökset:

- Länsi-Suomen ympäristökeskuksen ympäristölupapäätös (Dnro LSU-2008-Y-586 (111), annettu 17.6.2009) koskien Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitoksen toimintaa. Päätös sisältää ratkaisun ympäristönsuojelulain 101 §:n mukaisesta hakemuksesta toiminnan aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastaus (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, annettu 22.2.2013) Westenergy Oy Ab:n 12.2.2012 tekemään esitykseen koskien laitoksessa vuosittain poltettavan jätteen enimmäismäärästä (lupamääräys 4) ja jätekuormien tarkistuksia (lupamääräys 35).
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastaus (Dnro EPOELY/571/2015, annettu 24.7.2015) Westenergy Oy Ab:n 20.3.2015 tekemään esitykseen koskien laitoksessa vuosittain poltettavan jätteen enimmäismäärää (lupamääräys 4).

Sopimukset

Westenergy Oy Ab on solminut 30.3.2012 Mustasaaren kunnan kanssa sopimuksen jätevesien johtamisesta jätevesiverkkoon. Lisäksi Westenergy Oy Ab:llä on 25.5.2012 päivätty sopimus jätevesien johtamisesta Oy Stormossen Ab:n kanssa.

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA)

Ympäristölupahakemuksen mukaisesta jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisesta on toteutettu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki, 468/1994) ja asetuksen (YVA-asetus, 713/2006) mukainen arviointi vuosien 2015–2016 aikana. Yhteysviranomaisena toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut YVA-selostuksesta lausuntonsa 5.4.2016.

YVA-selostuksesta annetuissa lausunnoissa on esitetty huoli lauhdevesien vesistövaikutuksista (vaihtoehdot VE_1a ja VE_1b). Vaihtoehtoa VE_2, jossa lauhdevedet johdetaan viemäriverkkoon ja edelleen Pättin puhdistamolle, on pidetty kaikissa annetuissa lausunnoissa parhaana vaihtoehtona. Myös ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tämä vaihtoehto on ympäristökysymysten kannalta paras.

Viemäriin johtamisen osalta Mustasaaren kunnan sekä yhteysviranomaisen lausunnossa on todettu seuraavasti: "Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetyn tekniikan osalta tulisi tarkastaa, että se tukee yleiseen viemäriverkkoon johdettavan jäteveden puhdistusvaatimuksia. Lisäksi on tarkastettava mahdollisuus lauhdeveden jäädyttämiseen sekä lauhdeveden tarkkailunäytteenoton vaatima tekniikka, ennen kuin lauhde johdetaan viemäriverkkoon."

Mustasaaren kunnan lausunnossa on lisäksi todettu, että vaihtoehdon VE1_2 osalta tulisi tarkistaa jätevedenpuhdistamon kapasiteetti vastaanottaa jätteenpolttolaitokselta tuleva jätevesimäärä.

Alueen kaavoitustilanne

Jätteenpolttolaitoksen alue on asemakaavassa osoitettu merkinnällä ET-1, joka tarkoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialuetta ja alue on varattu asemakaavassa jätteenpolttolaitokselle.

Yleiskaavan mukaan jätteenpolttolaitos on jätteenkäsittelyaluetta (EJ). Jätteenkäsittelyaluetta ympäröi suojaviheralue (EV).

Jätteenpolttolaitoksen alue on maakuntakaavassa osoitettu merkinnällä EJ, jätteenkäsittelyalue/jätekeskus. Jätteenpolttolaitoksen alueelle on lisäksi osoitettu kohdemerkinnällä ej-1 jätteenkäsittelyalue/energiahuollon jätealue.

LAITOKSEN SIJAINNIN JA SEN YMPÄRISTÖ

Jätteenpolttolaitos sijaitsee Mustasaaren kunnassa Stormossenin jätekeskuksen välittömässä läheisyydessä. Alue sijaitsee Vaasan kaupungin rajan läheisyydessä, valtatie 8 eteläpuolella. Jätteenpolttolaitos on kokonaan rakennettua aluetta.

Ympäristön tila ja laatu

Jätteenpolttolaitoksen läheisyydessä ei sijaitse asutusta. Lähin asutus sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä jätteenpolttolaitokselta länteen. Stormossenin alueella on Oy Stormossen Ab:n jätekeskuksen toimintoja. Lisäksi jätekeskuksen pohjoispuolella sijaitsee kallioulouhoksia ja asfalttiasema. Lintuvuoren teollisuusalue sijaitsee noin 800 metrin etäisyydellä jätekeskuksen alueesta lounaaseen. Jätteenpolttolaitosta ympäröivät metsät ovat pääosin talouskäytössä jätekeskusalueen kaakkoispuolella sijaitsevaa Vedahuggetin Natura-alueen lounaispuolella, alle kilometrin etäisyydellä, sijaitsee ampumarata.

Alueen hydrologia, geologia ja ympäristön luonnontila

Jätteenpolttolaitoksen alue on osin louhittu ja kallion päälle perustettu. Osin alue on perustettu kallion päällä olevan moreenikerroksen päälle. Moreenikerroksen paksuus vaihtelee alueella 0–6,3 metrin välillä ja se on pääosin hiekkamoreenia. Porakonekairauksien tulosten perusteella kallio alueella on melko ehjää. Paikoitellen on havaittu lustia, joissa vedentulo reikä on varsin voimakasta.

Jätteenpolttolaitoksen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Vedahuggetin (FI0800097) Natura-alue, joka on suojeltu luontodirektiivin perusteella (SAC-alue), kohteen pinta-ala on noin 40 hehtaaria. Alue kuuluu myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO100515).

Natura-tietolomakkeella (1996) alueella esiintyvinä luontodirektiivin liitteen I luontotyyppinä on mainittu vain boreaaliset luonnonmetsät (priorisoitu luontotyyppi, luontotyypin peittävyys 88 % Natura-alueen pinta-alasta). Alustavien tietojen perusteella Natura-tietolomakkeiden päivitystyön yhteydessä suojeltuihin luontotyyppihin tullaan lisäämään myös puustoiset suot. Päivitysten tiedot vahvistuvat myöhemmin.

Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella tavataan liito-oravaa (VU). Lintudirektiivin liitteen I lajeista Vedahuggetin alueelle tavataan mm. pohjantikkaa, mehiläishaukkaa, varpuspöllöä, palokärkeä ja pyytä.

Vedahuggetin alueella on jätteenpolttolaitoksen seurantaohjelmaan liittyen kartoitettu ja seurattu alueen jäkälä- ja sammallajistoa. Vedahuggetin alueella esiintyviin uhanalaisiin ja silmällä pidettäviin lajeihin lukeutuvat mm. äärim-

mäisen uhanalainen lännenmunuaisjäkälä (CR), haapariippusammal (VU), raidankeuhkojäkälä (VU), viherneulajäkälä (NT), korpiluppo (NT), hentoneulajäkälä (NT) ja aarnikaihejäkälä (NT). Alueella aikaisemmin tavattua haavanhyttelöjäkälää (VU) ei enää uusimmissa alueelta laadituissa kartoituksissa ole havaittu.

Ilman laatu

Vaasan, Mustasaaren ja Maalahden ilmanlaadun tarkkailua on suoritettu vuosia 2012–2016 koskevan ilmanlaadun tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Jätteenpolttolaitoksen lähin ilmanlaadun tarkkailupiste sijaitsee Vaasassa noin kymmenen kilometrin etäisyydellä Stormossenin alueesta. Ilmanlaadun mittausasemilla mitattavia pitoisuuksia ovat mm. typen oksidit, otsoni ja pienihiukkasten pitoisuudet. Mittauspisteen ja Stormossenin alueen välisestä etäisyydestä johtuen Vaasassa käytössä oleva ilmanlaadun mittaussindeksi ei sovellu kovin hyvin kuvaamaan Stormossenin alueen ilmanlaatua. Vaasan tarkkailupisteet kuvaavat kaupunki-ilmanlaatua ja Stormossenin kohdalla ilmanlaadun arvioidaan olevan puhtaampaa ainakin hiukkasten osalta.

Stormossenin alueen nykyiset ilmapäästöt koostuvat pääasiassa jätteenpolttolaitoksen ja jätekeskuksen (Stormossenin) kaasuista, jotka ovat ns. kasvihuonekaasuja. Kaatopaikkakaasujen määrää vähennetään jätetäytön yhteydessä käytettävillä kaasunkeräysjärjestelmillä. Talteen kerätyt kaasut hyödynnetään energiana biokaasulaitoksessa. Muita Stormossenin ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat liikenteen pakokaasupäästöt sekä läheisen louhintaluonnon ja asfalttiaseman pölypäästöt.

Vesistön tila ja käyttökelpoisuus

Jätteenpolttolaitokselta muodostuvat kattojen puhtaat vedet johdetaan suoraan alueen koillispuolella sijaitsevaan ojaan (Stormossufallet). Paikoitus- ja liikennöntialueiden vedet johdetaan öljynerottimen ja tarkastuskaivon kautta samaan kohtaan puhtaiden kattovesien kanssa. Vesien purkukohdassa sijaitsee Stormossenin tarkkailupiste (PV3). Tarkkailutulosten perusteella jätteenpolttolaitoksella ei kuitenkaan ole ollut vaikutusta veden laatuun tarkkailupisteessä PV3.

Jätteenpolttolaitoksen alueelta pintavedet valuvat jätekeskuksen länsipuolen ojitetulta suolta alkunsa saavaa ojaa pitkin Natura 2000 -suojelualueen (Vedahugget) kautta vieressä sijaitsevaan Storträsket-lampeen. Täältä vedet purkautuvat puron (Finnbäcken) kautta kohti Lappsundinjokea ja lopulta mereen. Toinen pintavesien luontainen valumasuunta on lounaaseen Pilvilammen suuntaan, joka toimii Vaasan kaupungin raakavedenottamona. Suope-raisilla ojavesillä ei ole suoraa yhteyttä lampeen vaan virtaussuunta on lammen ohi itäpuolelta kohti Vaasan lentokenttää. Vedet päätyvät Laihianjoen kautta Eteläiselle Kaupunginselälle.

Hakemuksen mukaisen toiminnan myötä jätteenpolttolaitoksen päästöt lähiympäristön pintavesiin eivät muutu nykyisestä.

Pohjaveden tila

Stormossenin alueella muodostuu vain vähäisiä määriä pohjavettä moreeni- peitteisillä rinnealueilla. Täältä vedet virtaavat kohti alavia suopainanteita. Soistuneessa maaperässä tai kallioulouhosalueilla ei käytännössä muodostu pohjavettä.

Jätteenpolttolaitoksen alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Jätteenpolttolaitoksen alueelta eteenpäin kulkevat pintavedet eivät kulje luokiteltujen pohjavesialueiden kautta. Lähin tärkeä pohjavesialue sijaitsee noin 1,5 km päässä kohteesta länteen (Sepänkylä-Kappelinmäki 1049951). Jätteenpolttolaitoksen läheisyydessä ei sijaitse talousvesikaivoja.

Maaperän tila

Syksyllä 2015 perustilaselvityksen yhteydessä tehdyissä maaperätutkimuksissa jätteenpolttolaitoksen alueen maaperässä ei havaittu laitoksen toiminnasta aiheutunutta kemiallista kuormitusta.

Alue ja kohteet, joihin toiminnalla on vaikutuksia

Jätteenpolttolaitoksen läheisyydessä ei sijaitse maakuntakaavaan merkittäviä perinnemaisemia eikä kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaita teitä, reittejä tai tielinjauksia.

Maakuntakaavaan on merkitty virkistysalue noin 1,5 kilometrin päähän jätteenpolttolaitoksen rajasta lounaaseen. Suunnittelumääräyksen mukaan aluetta suunniteltaessa tulee erityisesti huomioida kulttuuri-, maisema- ja ympäristöarvot. Lisäksi maakuntakaavaan on merkitty ohjeellinen ulkoilureitti jätteenpolttolaitoksen itä-/eteläpuolelle, lähimmillään noin kilometrin päässä jätteenpolttolaitoksen rajasta.

Lähin kiinteä muinaisjäännös (Koppargruvan) sijaitsee aivan jätteenpolttolaitoksen rajalla. Tyypiltään muinaisjäännös on raaka-aineen hankintapaikka ja ajoitukseltaan historiallinen. Lisäksi noin 500 metrin päässä sijaitsee kiinteä muinaisjäännös (Varggropen), joka on tyypiltään työ- ja valmistuspaikka sekä ajoitukseltaan historiallinen.

Melu, liikenne ja muu kuormitus alueella

Jätteenpolttolaitokselle liikennöidään Kokkolantieltä VT8 eritasoliittymän ja liikenneympyrän kautta Eteläiselle Fulmossenintielle (vanha Kokkolantie). Ajoneuvot tulevat jätekeskuksen alueelle Stormossenintietä pitkin ja jatkavat punnitusasemalle, joka palvelee sekä jätekeskusta että jätteenpolttolaitosta. Alueen tiet ovat asfaltoituja ja suunniteltu kaksisuuntaiselle liikenteelle. Alueen tiestöä käyttävät ainoastaan jätteentuojat ja muu alueen teollinen toiminta.

Jätteenpolttolaitoksen nykytilan mukaiset päivä- ja yöajan melualueet on mallinnettu syksyllä 2015. Laitoksen päiväajan 55 dB melualue rajoittuu käytännössä laitoksen tontille. Yöaikainen 50 dB keskiäänitaso ylittää enimmillään

noin 150 m etäisyydelle jätteenpolttolaitoksen rakennuksesta. Läheisellä Natura-alueella alittuu yöajan tavoitetaso 45 dB.

HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA

Toiminta

Jätteenpolttolaitoksen toiminta on suunniteltu jätteiden energiahyötykäytön ehdoilla siten, että mahdollisimman suuri osa Vaasan kaukolämmön tarpeesta pystytään täyttämään myös kesäkuukausien aikana. Lisäksi tavoitteena on tuottaa mahdollisimman paljon sähköä valtakunnan verkkoon. Energiantuotanto perustuu kaukolämmön tarpeeseen ja polttoaineen saatavuuteen.

Jätteenpolttolaitos on suunniteltu polttamaan jätettä 150 000 tonnia vuodessa, mutta polttoaineen suunniteltua huomattavasti alhaisemman energiasisällön vuoksi jo vuonna 2014 laitoksella poltettiin lähes 190 000 tonnia jätettä. Suunniteltua alhaisemman energiasisällön vuoksi laitoksella on suunniteltu poltettavan 200 000 tonnia jätettä vuodessa. Jätteenpolttokapasiteetin nostaminen määrään 200 000 t/a ei edellytä teknisiä muutoksia nykyiseen laitokseen. Savukaasulauhduttimen asentamisella parannetaan laitoksen lämpöenergian tuotantoa. Savukaasun lämmöntalteenoton myötä energian hyötykäytön tehostaminen näkyy erityisesti lämmöntuotannossa, joka nousee noin 60 GWh/vuodessa (nykytilanteesta, 190 000 t/a). Lisäksi jätteenpolttolaitoksella otetaan mahdollisesti käyttöön lämpöpumppu, joka lisää tuotettavaa kaukolämpötehoa noin 6 MW.

Westenergy Oy Ab hakee ympäristölupaa siten, että savukaasujen lämmön talteenotossa muodostuvat lauhdevedet käsitellään jätteenpolttolaitoksella käyttökohteen tai jäteveden puhdistamon tasolle. Käsitellyt vedet hyödynnetään ensisijaisesti kaukolämpövetenä ja Stormossenin biokaasulaitoksen prosessivetenä.

Alkuperäisen hakemuksen (16.8.2016) mukaan toissijaisesti vedet johdetaan maastoon Finnbäckenin suuntaan (YVA:n mukainen vaihtoehto VE1_1a) kuitenkin siten, että Vedahuggetin Natura-alue ohitetaan joko putkella tai ojalla. Hakemuksessa esitetty vesien johtaminen vastaa siis YVA:n mukaista vaihtoehtoa VE1_1a kuitenkin siten, että vedet käsitellään YVA:ssa esitettyä puhtaammalle tasolle ja vesiä hyödynnetään muissa toiminnoissa mahdollisuuksien mukaan ennen niiden johtamista maastoon. Vedet voidaan johtaa myös jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi maastoon johtamisen sijaan, mikäli maastoon ei voida johtaa vesiä esim. tulvatilanteissa. Mikäli vesiä johdetaan viemäriin, tukee tekniikka myös yleiseen viemäriverkkoon johdettavan jäteveden puhdistusvaatimuksia, sillä vedet käsitellään lausunnossa esitettyä paremmalle tasolle. Lauhdevesien jäähdyttämisen osalta on hakemuksessa esitetty mahdollisesti käyttöön otettavaksi absorptiolämpöpumppu, jolloin lauhdeveden lämpötila on YVA-selostuksessa esitettyä alhaisempi. Lauhdeveden lämpötila on lämpöpumpun jälkeen noin 44 °C. Lauhdeveden tarkkailunäytteenoton vaatima tekniikka ennen lauhteen johtamista viemäriverkkoon otetaan huomioon jatkosuunnittelussa. Kuten yhteysviranomaisen lausunnossa on todettu, on selvitetty, että jätevedenpuhdistamo voi vastaanottaa muodostuvan jätevesimäärän.

Alkuperäinen hakemus esitettiin kuulutusvaiheessa.

Täydennetyin hakemuksen (27.10.2016) mukaan YVA-selostuksen vaihtoehdosta VE1_1a poiketen esitettiin (kartta) maastoon johdettavat vedet johdettavan putkella Vedahuggetin Natura-alueen sekä Storträsket -lammen ohi. Näin ollen vesien johtamisella maastoon ei ole hakemuksen mukaisesti toimittaessa vaikutusta Natura-alueeseen tai Storträsket -lampeen.

Muutetussa hakemuksessa (19.12.2016) vireillä olevaa hakemusta muutetaan siten, että ne käsitellyt lauhdevedet, joita ei voida hyödyntää kaukolämpövetenä tai biokaasulaitoksella, johdetaan Mustasaaren kunnan viemäri-verkkoon ja edelleen Vaasan Veden Pättin jätevedenpuhdistamolle. Myös Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen YVA-selostuksesta antamassa lausunnossa on vesien johtamista viemäriin pidetty ympäristökysymysten kannalta parhaana vaihtoehtona. Toiminnanharjoittaja esittää taustana muutokseen, että YVA-selostuksesta annetun lausunnon mukaisesti Westenergyn jätteenpolttolaitoksen käsitellyt lauhdevedet suunniteltiin aluksi johdettavan viemäriin vaihtoehdon VE1_2 mukaisesti. Viranomaisneuvottelussa 30.6.2016 esitettiin kuitenkin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen taholta, ettei laadultaan juomaveden tasoiseksi käsiteltyä lauhdevettä tulisi johtaa viemäriin vaan vedet tulisi johtaa maastoon. Neuvottelun jälkeen hakemus laadittiin siten, että lauhdevedet johdetaan maastoon Finnbäckenin suuntaan eli YVA-selostuksessa tarkastellun vaihtoehdon VE1_1a mukaisesti. Alkuperäisessä hakemuksessa on lisäksi todettu, että vedet voidaan johtaa myös viemäriin.

Tuotteet, tuotanto ja kapasiteetti

Jätteenpolttolaitoksella tuotetaan höyryä, joka toimitetaan Vaasan Sähkö Oy:lle, joka hyödyntää höyryn sähkön ja kaukolämmön tuotantoon. Jätteenpolttolaitoksen energiantuotannon kokonaishyötysuhde on noin 90 %. Laitoksen käyttöaika on noin 8 000 tuntia vuodessa, ja se tuottaa vuodessa noin 86 GWh sähköä ja 340 GWh kaukolämpöä. Jätteenpolttolaitos toimii pohjakuormalaitoksena Vaasan kaupungin kaukolämpöverkossa. Jätteenpolttolaitoksen keskeiset tekniset tiedot sekä nykytilanteessa että hakemuksen mukaisessa tilanteessa on esitetty seuraavassa taulukossa.

Selite	Nykytilanne	Hakemuksen mukainen tilanne
Jätepolttoaineen määrä (t/a)	150 000	200 000
Polttoaineteho (MW)	48	63
Sähköteho (MW)	10	13
Kokonaishyötysuhde (%)	90	90
Huipun käyttöaika keskimäärin (h/a)	7 500	7 500
Vuosittainen käyttöaika keskimäärin (h/a)	8 000	8 000
Vuotuinen sähköntuotanto keskimäärin (GWh)	80	86
Vuotuinen lämmöntuotanto keskimäärin (GWh)	256	340

Raaka-aineet ja polttoaineet

Jätteenpolttolaitoksella tullaan polttamaan yhteensä noin 200 000 tonnia jätteitä vuodessa. Syntypaikkalajitellun yhdyskuntajätteen lisäksi voidaan mahdollisesti hyödyntää myös kaupan, teollisuuden ja rakennustoiminnan polttoon soveltuvia jätteitä. Jätteen keskimääräinen lämpöarvo on noin 9 MJ/kg. Lämpöarvossa voi kuitenkin olla huomattavaa vaihtelua. Jätteenpolttolaitoksessa käytettävät polttoaineet ja niiden enimmäismäärät jäteluokittain on esitetty seuraavassa taulukossa.

Polttoaine	Luokka	EWC	VNA 179/2012	Tarkennus	Enimm.määrä (t/a)
Maataloudessa, puutarhataloudessa, vesiviljelyssä, metsätaloudessa, metsätyksessä, kalastuksessa syntyvät jätteet	02 01	02 01 02	eläinkudossjätteet		2 000
		02 01 03	kasvijätteet		
		02 01 04	muovijätteet (lukuun ottamatta 15 01)		
		02 01 06	eläinten ulosteet, virtsa ja lanta (likaantunut olki ml.) sekä erikseen kootut ja muualla käsiteltävät nestemäiset jätteet		
		02 01 07	metsätalouden jätteet		
Lihan, kalan ja muiden eläinperäisten elintarvikkeiden valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet	02 02	02 02 02	eläinkudossjätteet		
		02 02 03	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat jätteet		
		02 02 04	jätevesien käsittelyssä toimipaikalla syntyvät lietteet		
		02 02 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla		
Hedelmien, vihannesten, viljojen, ruokaöljyjen, kaakaon, kahvin, teen ja tupakan valmistuksessa ja jalostuksessa, säilykkeiden valmistuksessa, hiivan ja hiiva-utteet valmistuksessa sekä melassin valmistuksessa ja käymisessä syntyvät jätteet	02 03	02 03 01	pesu-, puhdistus-, kuorinta-, sentrifugointi- ja erotuslietteet		
		02 03 02	säilöntäainejätteet		
		02 03 03	liuotinuuton jätteet		
		02 03 04	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet		
Maidonjalostusteollisuudessa syntyvät jätteet	02 05	02 05 01	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet		
Leipomo-, konditoria-, ja makeisteollisuudessa syntyvät jätteet	02 06	02 06 01	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet		
		02 06 02	säilöntäainejätteet	Epäkurantit erät esim. pektiini (satunnaiseriä)	
Jätteet, jotka syntyvät alkoholijuomien ja alkoholittomien juomien valmistuksessa (lukuun ottamatta kahvin, teen ja kaakaon valmistusta)	02 07	02 07 04	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet		
Puun käsittelyssä sekä levy-	03 01	03 01 01	kuori- ja korkkijätteet		sarake jatkuu

jen ja huonekalujen valmistuksessa syntyvät jätteet		03 01 05	muut kuin nimikkeessä 03 01 04 mainitut sahajauho, lastut, palaset, puu ja puupohjaiset levyt (kuten lastulevy ja vaneri)	
Massojen, paperin ja kartongin valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet	03 03	03 03 01	kuori- ja puujätteet	5 000
		03 03 07	keräyspaperin ja -kartongin pulperoinnissa syntyvät mekaanisesti erotetut jätteet	
		03 03 08	kierrätykseen tarkoitettujen paperin ja kartongin lajittelussa syntyvät jätteet	
		03 03 10	mekaanisessa erotuksessa syntyvät kuitujätteet sekä täyteaine- ja päällystysainelietteet	
Nahka- ja turkisteollisuuden jätteet	04 01	04 01 01	lihaus-, halkaisu- ja trimmausjätteet	6 000
		04 01 02	kalkitusjätteet	
		04 01 06	erityisesti jätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet, jotka sisältävät kromia	
		04 01 08	kromia sisältävät parkitun nahan jätteet (ohennuskalvot, -lastut, palat, hiontapöly)	
		04 01 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla	
Tekstiiliteollisuuden jätteet	04 02	04 02 10	luonnonmateriaaleista syntyvä orgaaninen aines (kuten rasva ja vaha)	
		04 02 21	käsittämättömien tekstiilikuitujen jätteet	
		04 02 22	käsiteltyjen tekstiilikuitujen jätteet	
Metallien ja muovien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet	12 01	12 01 05	muovilastut ja muovien muovausjätteet	1 000
		12 01 21	muut kuin nimikkeessä 12 01 20 mainitut käytetyt hiomakappaleet ja -aineet	
Pakkaukset (ml. yhdyskuntien erilliskerätty pakkausjäte)	15 01	15 01 01	paperi- ja kartonkipakkaukset	5 000
		15 01 02	muovipakkaukset	
		15 01 03	puupakkaukset	
		15 01 05	komposiittipakkaukset	
		15 01 06	sekalaiset pakkaukset	
Epäkurantit tuotteiden valmistuserät ja käyttämättömät tuotteet	16 03	16 03 04	muut kuin nimikkeessä 16 03 03 mainitut epäorgaaniset jätteet	<1 000
		16 03 06	muut kuin nimikkeessä 16 03 05 mainitut orgaaniset jätteet	

Puu, lasi ja muovit	17 02	17 02 01	puu		
		17 02 03	muovi		
Muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet	17 09	17 09 04	muut kuin nimikkeissä 17 09 01, 17 09 02 ja 17 09 03 mainitut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät sekalaiset jätteet	Imuautojen kuormat (ylä- ja alapohjan eristeet (puu-pohjaisia))	
Synnytyslaitoksissa, taudinmäärityksessä, sairaanhoidossa tai sairauksien ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet	18 01	18 01 04	jätteet, joiden keräykselle ja käsittelylle ei aseteta erityisiä vaatimuksia tartuntavaaran vuoksi (esimerkiksi sidetarpeet, kipsisiteet, liinavaatteet, kertakäyttövaatteet, vaipat)	Asia käsitelty E-P Elyn palaverissa 26.11.2014 (tarkastuspöytäkirja EPOELY/531/07.00/2010), jossa todettu, että luokan 18 01 04 jätteet ovat rinnasteisia luokan 18 02 03 jätteiden kanssa. Esim. vaipat vanhainkodeista ja sairaaloista. Ei riskijätettä.	2 000
Eläinten tautien tutkimuksessa, taudinmäärityksessä sekä tautien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet	18 02	18 02 03	jätteet, joiden keräykselle ja käsittelylle ei aseteta erityisiä vaatimuksia tartuntavaaran vuoksi		
Kiinteiden jätteiden aerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet	19 05	19 05 01	yhdyskuntajätteiden ja niihin rinnastettavien jätteiden kompostoitamaton osa		1 000
		19 05 02	eläin- ja kasvijätteidensä kompostoitamaton osa		
		19 05 03	komposti, joka ei täytä sille asetettuja laatuvaatimuksia		
		19 05 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla		
Jätteiden anaerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet	19 06	19 06 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla		
Jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla	19 08	19 08 01	välppäyksessä ja siivilöinnissä syntyvät jätteet	Jätevesilaitoksilta. Jätteen sekoitus siirtokuormaus-halleissa yhdyskuntajätteen joukkoon.	1 000
		19 08 05	asumajätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet	Pienpuhdistamoiden (kotitaloudet) lietepussit.	
		19 08 09	öljynerotuksessa syntyvät rasvan ja öljyn seokset, jotka sisältävät ainoastaan ravintorasvoja		
Ihmisten käyttöön tai teollisuuskäyttöön tarkoitettua veden valmistuksessa syntyvät jätteet	19 09	19 09 01	esisuodatuksessa, siivilöinnissä ja välppäyksessä syntyvät kiinteät jätteet	Kaloja, levää.	
Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä (kuten lajittelussa, murskaamisessa, paa-lauksessa ja pelletoinnissa) syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla	19 12	19 12 01	paperi ja kartonki		1 000 sarake jatkuu
		19 12 04	muovi ja kumi		
		19 12 07	muut kuin nimikkeissä 19 12 06 mainittu puu		
		19 12 08	tekstiilit		
		19 12 10	palava jäte (jäteperäiset polttoaineet)		

		19 12 12	muut kuin nimikkeessä 19 12 11 mainitut, jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (eri materiaalien seokset mukaan luettuina)		
Yksilöidyt jätelajit (lukuun ottamatta nimikeryhmää 15 01)	20 01	20 01 01	paperi ja kartonki		200 000
		20 01 08	biohajoavat keittiö- ja ruokalajätteet		
		20 01 10	vaatteet		
		20 01 11	tekstiilit		
		20 01 25	ruokaöljyt ja ravintorasvat		
		20 01 28	muut kuin nimikkeessä 20 01 27 mainitut maalit, painovärit, liimat ja hartsit		
		20 01 30	muut kuin nimikkeessä 20 01 29 mainitut pesu- ja puhdistusaineet		
		20 01 38	muu kuin nimikkeessä 20 01 37 mainittu puu		
		20 01 39	muovi		
		20 01 99	jätelajit, joita ei ole mainittu muualla		
Puutarha- ja puistojätteet, hautausmaiden hoidossa syntyvät jätteet mukaan luettuina	20 02	20 02 01	biohajoavat jätteet		
		20 02 03	muut biohajoamattomat jätteet		
Muut yhdyskuntajätteet	20 03	20 03 01	sekalaiset yhdyskuntajätteet		
		20 03 02	torikaupassa syntyvät jätteet		
		20 03 03	katujen puhdistuksessa syntyvät jätteet		
		20 03 06	viemäreiden puhdistuksessa syntyvät jätteet		
		20 03 99	yhdyskuntajätteet, joita ei ole mainittu muualla		

Uusia EWC-koodin mukaisia jätepolttoaineita ovat: 02 06 02, 04 02 10, 04 02 21, 04 02 22, 12 01 05, 12 01 21, 17 09 04, 18 01 04, 19 08 01, 19 08 05, 19 08 09 ja 19 09 01 (12 kpl).

Jätteenpolttolaitoksen apu- ja tukipolttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Öljyllä saadaan nostettua polton lämpötila tarvittaessa nopeasti ja luotettavasti riittävän korkeaksi. Kevyt polttoöljy varastoidaan maanpäällisessä varastosäiliössä, joka on varustettu asianmukaisella varoaltaalla.

Käytettävät kemikaalit

Savukaasunlauhduttimen osalta kemikaaleja kuluu pesurin pH:n säätöön sekä lauhteen käsittelyyn. Kemikaalien kulutus on pientä ja määrät sekä kemi-

kaalit tarkentuvat myöhemmin prosessia valittaessa. Seuraavassa on kooste hakijan toimittamasta kemikaalitaulukosta.

Kemikaali tai valmiste	Luokitus ja lausekkeet	Enimmäismäärä prosessissa ja varastossa (t)	Keskimääräinen käyttö (t/a)	Käyttötarkoitus ja -kohde
25% NH ₃	C: R34, N: R50, R51/53, R52/53	50	400	DeNOx
Ca(OH) ₂	Xi: R37/38, R41; GHS07, GHS05: H315, H318, H335	300	2000	Savukaasupuhdistus
Aktiivihiili	-	100	65	Savukaasupuhdistus
Kevyt polttoöljy	Xn, N: R20, R38, R40, R65, R51/53. GHS 02, GHS07, GHS08, GHS09: H226, H332, H315, H351, H373, H304, H411	50	300	Tukipolttoaine
Saostumisen estoaine	GHS05: H314	1		Kattilaveden käsittelykemikaali
Savukaasun pesurin kemikaalit (pH:n säätö sekä lauhteen käsittely):				
Lipeä	H314		210	pH:n säätö
esim. PIX/PAX				Saostuskemikaali
Polymeeri				Polymeeri

Laitoksen kemikaalivarastot on mitoitettu siten, että noin 14 päivän yhtäjaksoinen polttolaitoksen käyttö on mahdollista. Laitoksen tarvitsemat kemikaalit säilytetään tarkoitukseen suunnitelluissa varastosäiliöissä tai myyntipakkauksissaan kemikaalivarastossa. Varastosäiliöt ko. materiaaleille ovat maanpäällisiä ja ne on varustettu asianmukaisilla varolaitteilla.

Prosessit

Jätteen vastaanotto

Jätteen laadun varmistamiseksi polttolaitokselle tulevia kuormia vastaanotettaessa tehdään pistokokein jätekuormien tarkastuksia sekä lämpöarvomäärittäyksiä. Jätteen purkamisen yhteydessä saadut punnitus- ja toteumatiedot kirjataan toiminnanhallintajärjestelmään.

Jäte varastoidaan polttolaitoksella vastaanottobunkkeriin, jossa on tarkoitukseen soveltuva, kestävä pohjarakenne. Bunkkeriin vastaanotettu jäte murskataan tarvittaessa ennen syöttöä polttoon. Suuret metalliesineet pyritään erottamaan kahmarinosturilla, muut metallit erotetaan polton jälkeen arinakuonasta ja -tuhkasta kuonan ja tuhkan käsittelyn yhteydessä. Jätteen varastointi mahdollistaa jäte-erien sekoittamisen ja siten laadultaan tasaisemman jätteen syöttämisen polttoon. Varastointi turvaa myös laitoksen toiminnan pyhäpäivien tms. kuljetuskatkosten aikana. Jätteen vastaanottotila on kooltaan 18 000 m³ ja jätteen viipymä varastossa pidetään mahdollisimman lyhyenä. Jätteen vastaanottotila ja jätebunkkeri ovat alipaineistettuja ja niiden poistoilma johdetaan polttolaitoksen palamisilmaksi.

Polttoprosessi

Polttolaitoksen polttoprosessina on arinapolttotekniikka, jossa arinan polttolämpötila on yli 850 °C. Polttoprosessi on varustettu ns. SNCR-tekniikalla, jossa savukaasuihin ruiskutetaan ammoniakkivesiseosta typhen oksidien (NO_x) poistamiseksi. Tällöin huomioidaan lämpötila ja ruiskutetaan ammoniakkivesiseosta sinne, missä se tuottaa suurimman mahdollisen hyödyn.

Jätteenpolttolaitoksen polttoprosessia ohjaa ja valvoo laitoksen valvomohenkilökunta. Lisäksi prosessin ohjauksessa hyödynnetään automatiikkaa ja jatkuvatoimisia prosessi- ja päästömittauksia.

Jätteen sekoittaminen bunkkerissa suoritetaan kahdella kahmarinosturilla, jotka myös siirtävät bunkkeriin tulevat jätteet pois näiden purkualueilta. Jäte siirretään vastaanottobunkkerista polttoon erilliselle syöttösuppilolle kahmarinostureiden avulla.

Tulipesä eli primääripalotila on rakenteeltaan jäähdytetty. Primääripalotila ja sekundäärinen palamisen vyöhyke on toteutettu siten, että savukaasujen viipymä- ja reaktioajat korkeissa lämpötiloissa ovat mahdollisimman pitkät. Jätteenpolton EU-säädösten ja jätteenpoltoasetuksen mukaisesti savukaasujen lämpötilan on oltava vähintään 850 °C kahden sekunnin (2 s) ajan viimeisen ilmansyötön jälkeen (sekundääri-vyöhykkeessä) kaikissa ajotilanteissa, myös häiriötilanteissa.

Palamiskaasujen täydellistä palamista polttoprosessissa ei voida saavuttaa vain primääri-ilman avulla. Tästä johtuen myös sekundääri-ilmaa syötetään polttoainekerroksen yläpuolelle. Sekundääri-ilman syöttö ja sen jako on hyvin tärkeää palamiskaasujen täydellisen sekoittumisen ja loppuunpalamisen saavuttamiseksi. Sekundääri-ilman määrä vastaa tavallisesti noin 45–50 % kokonaisilmamäärästä.

Savukaasupuhaltimen tehtävä on ylläpitää alipainetta läpi koko jätteenpolttolinjan, jotta palamisessa muodostuneet savukaasut eivät pääse kulkeutumaan tulipesästä tai sitä seuraavista laitteista kattilahuoneeseen.

Jätteenpolttokattila on varustettu kahdella lisäpolttimella, jotka kytkeytyvät päälle automaattisesti, kun savukaasujen lämpötila laskee polttoilman viimeisen syötön jälkeen alle 850 °C. Lisäpoltinta käytetään myös laitoksen käynnistys- ja pysäytystoimien aikana em. lämpötilan ylläpitämiseksi niin kauan kuin arinassa on polttamatonta jätettä. Lisäpolttimien polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Lisäpolttimien yhteenlaskettu teho on n. 40 MW. Lisäpolttoaine varastoidaan maanpäällisessä n. 50 m³ öljysäiliössä. Lisäpolttimien mitoitus ja käyttö on määritetty yksityiskohtaisesti jätteenpoltoasetuksessa ja EU-direktiivissä 2000/76/EY.

Poltoissa syntyvä pohjakuona ja -tuhka poistetaan arinalta tuhkanpoistosuppilon ja -kuilun kautta kuona-altaaseen, joka on täytetty vedellä. Altaassa kuumaa 300–400 °C tuhka jäähtyy 40–70 °C:een. Sen lisäksi, että kuona-allas jäähdyttää ja kostuttaa tuhkan ja kuonan, se toimii myös turvallisena ilmalukkona tulipesään.

Savukaasujen puhdistusjärjestelmä

Jätteenpolttolaitos on varustettu puolikuivalla savukaasujen puhdistusjärjestelmällä, joka koostuu ammoniakiveden syötöstä kattilaan typen oksidipäästöjen (NO_x) vähentämiseksi, jäähdytystornista, aktiivihillen ja kalkin syöttöjärjestelmistä, kangassuotimesta, savukaasupuhaltimesta, savukaasuanalyysaattoreista sekä savupiipusta.

Savukaasun ominaisuudet nykytilanteessa sekä hakemuksen mukaisessa tilanteessa on esitetty seuraavassa taulukossa.

Selite	Nykytilanne	Hakemuksen mukainen tilanne
Savukaasun määrä (Nm ³ /h)	100 000	155 000
Savukaasujen kosteus (% keskimäärin)	18	13
Savukaasujen lämpötila (ennen lämmöntalteenottoa) (°C)	146	55

Turbiinilaitos

Poltossa syntyvä höyry, noin 400 °C 40 bar paineessa, syötetään turbiiniin. Vaasan Sähkö Oy omistaa ko. laitteet ja vastaa niiden ylläpidosta. Hakemuksen mukaisessa tilanteessa turbiinilaitoksen sähköteho on 15 MW ja kaukolämpöteho noin 40 MW.

Savukaasujen lämmöntalteenotto

Savukaasujen lämmöntalteenotto on uutta suunniteltua toimintaa laitoksella. Savukaasujen lämpöä voidaan ottaa talteen savukaasuista kattilan jälkeen savukaasulauhduttimella. Savukaasulauhduttimen toiminta perustuu savukaasuissa olevan kosteuden lauhtumislämmön talteenottoon. Talteen saatavan lämmön lämpötila on verrattain alhainen. Savukaasujen lämmön talteenotto tapahtuu savukaasun puhdistusjärjestelmän jälkeen ennen kaasujen johtamista piippuun. Savukaasun lämmön talteenotto sijoitetaan nykyisen jätteenpolttolaitoksen rakennuksen sisäpuolelle. Lämmön talteenottolaitteisto vaatii tilaa noin 90 m² ja sen korkeus on 12–18 m.

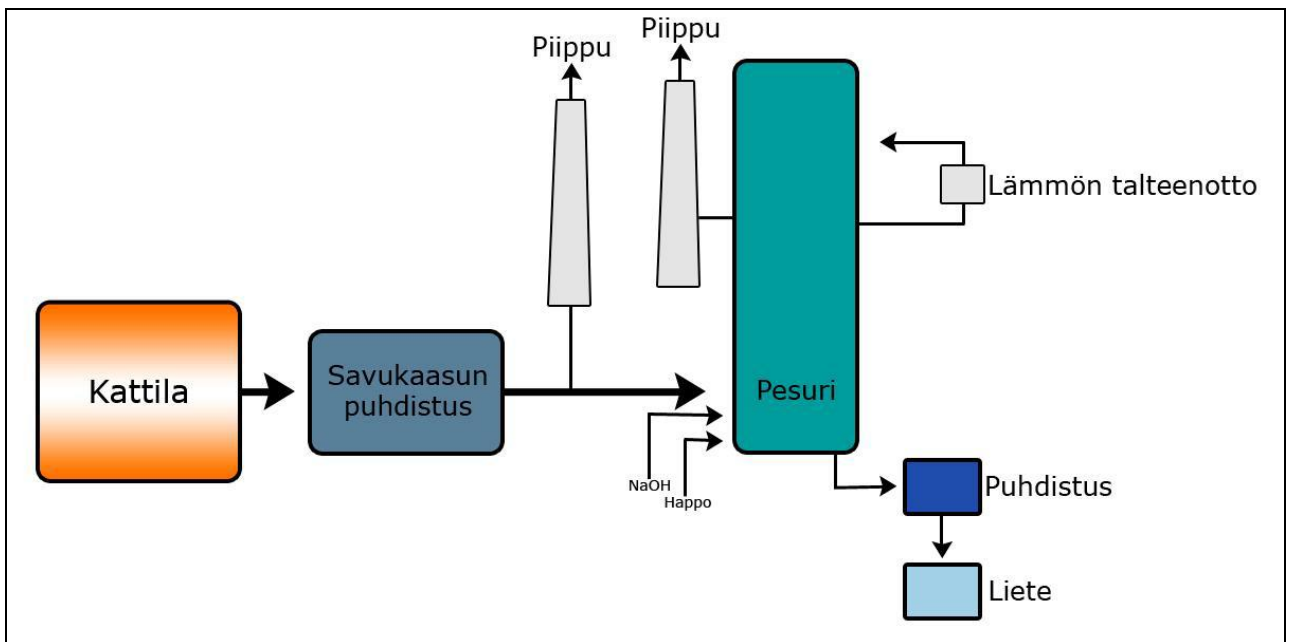
Westenergyn jätteenpolttolaitoksella savukaasuista talteen otettua lämpöä voidaan käyttää esimerkiksi kaukolämmön paluuveden lämmitykseen. Kaasuvirroista voidaan ottaa talteen kahdentyyppistä energiaa:

- Savukaasun "tuntuva lämpö", jota saadaan savukaasuja jäähdyttämällä
- Savukaasuissa olevan vesihöyryn "latenttilämpö", jota saadaan jäähdyttämällä savukaasut riittävän alas (alle kastepisteen), jolloin savukaasuissa oleva vesihöyry lauhtuu.

Lauhtumislämmön suuruuteen vaikuttavat mm. polttoaineen kosteus, joka jättepolttoaineilla vaihtelee suuresti, sekä jäähdyttävän aineen (yleensä kaukolämpövesi) lämpötila. Korkeammalla kosteuspitoisuudella ja matalammalla jäähdytysveden lämpötilalla saavutetaan suurempi lämmön talteenottoteho (LTO).

Pesurin ensimmäisessä vaiheessa savukaasut esipestään ja kostutetaan kiertoliuoksella lähelle märkälämpötilaa. Kiertoliuokseen voidaan lisätä NaOH-liuosta rikkiyhdisteiden sitomiseksi. Esipesussa erottuu lisäksi mm. HCl ja Hg, kun pH pidetään alhaisena.

Toisessa vaiheessa savukaasuja pestään vielä voimakkaalla suihkutuspesulla, jolloin myös lauhtumislämpö siirtyy kiertävään väliaineeseen. Lauhdevesi valuu alakammion pohjalle, josta se poistetaan. Lämmön talteenotto voi tapahtua erillisellä levylämmönvaihtimella tai tuubilauhduttimella, jossa toisipuolella virtaa kaukolämpövesi. Pesurilauhdutin on esitetty seuraavassa kuvassa.



Savukaasupesuri tehostaa myös savukaasujen puhdistusta. Pesurilla voidaan puhdistaa savukaasuista hiukkasia ja happamia kaasuja (SO_2 ja HCl). Pesurilla on siten mahdollista vähentää päästöjä entisestään ja optimoida savukaasujen puhdistukseen käytettävien kemikaalien määrää. Esimerkiksi HCl -päästöt voivat pudota kolmannekseen puolikuivan jälkeisestä tasosta.

Savukaasulauhdutin on läpimitaltaan noin 6 m ja korkeudeltaan noin 15 m. Mustasaaren jätteenpolttolaitoksella savukaasulauhdutin mahtuu sijoitettavaksi sisätiloihin savukaasupuhaltimen jälkeiseen tilaan.

Savukaasujen lämmön talteenotto edellyttää todennäköisesti uuden piipun rakentamista nykyisen piipun viereen. Molemmat piiput ovat käytössä, mutta eivät yhtäaikaaisesti.

Savukaasupesuri on puolikuivaprosessi eli normaalitilanteessa siitä ei muodostu lietettä. Savukaasun lauhduttimen käytössä mahdollisesti muodostuva liete palautetaan polttoon.

Lauhteen käsittely

Syntyvä lauhdevesi sisältää epäpuhtauksia, minkä vuoksi lauhde tulee käsitellä ja/tai hyödyntää prosessissa. Ensisijaisesti lauhdeita tulee hyödyntää laitoksen prosessivesiksi sellaisenaan ilman käsittelyä sellaisissa kohteissa, joissa voidaan käyttää likaisempia vesiä kuten

- Kattilan kuona-altaan jäähdytysvesi
- Savukaasulauhduttimen prosessivesi

Savukaasulauhdutinta ajetaan pääasiassa kesäkauden ulkopuolella. Laskelmissa kaukolämpövesimäärän virtauksena on käytetty arvoa 360 kg/s. Laskelmissa on kaukolämpöveden meno/paluuveden lämpötiloina käytetty 86/47,9 °C.

Lauhteen määrä on käytännössä verrannollinen lauhduttimesta saatavaan kaukolämpötehoon, joka on taas riippuvainen polttoaineen kosteudesta, kaukolämmön paluuveden lämpötilasta sekä savukaasumäärästä. Käsittelyn jälkeen lauhdevettä on suunniteltu hyödynnettäväksi Stormossenin biokaasulaitoksella sekä kaukolämpövetenä. Loput käsitellyistä lauhdevesistä johdetaan viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle.

Lauhduttimeen syötetään lipeää (NaOH) happamien kaasukomponenttien (mm. SO₂ ja HCl) sitomiseksi, ja lauhteen neutraloimiseksi. Suurin osa raskasmetalleista on kondensoituneena pienten hiukkasten pinnalle ja noin 90 % poistuu hiukkasten erotuksen yhteydessä (savukaasupesurissa). Poikkeuksena on elohopea, joka on lähes kokonaan kaasumaisessa olomuodossa.

Lauhdeveden käsittely toteutetaan siten, että puhdistetun lauhteen laatu vastaa tarvittaessa juomavettä. Lauhteenkäsittely muodostuu suodatuslaitteistoista (ultrasuodatus, hiekkasuodatus tms.), ioninvaihtimista ja käänteisosmoosilaitteistosta. Lauhteeseen voidaan injektoida saostus- ja flokkauskemikaaleja kiintoaineen ja raskasmetallien käsittelyn tehostamiseksi.

Kalvotekniikassa (ns. RO-tekniikka) vedet käsitellään suodatuslaitteilla ennen käänteisosmoosia kiinteiden partikkelien poistamiseksi. Ns. makrosuodatin (MF) ottaa isot kiintoaineet ja mikrosuodatin (UF) jäljelle jääneet partikkelit. Liete, joka voidaan palauttaa polttoon, erotellaan tässä vaiheessa. RO-laitteistolla vähennetään lauhteen suolapitoisuuksia merkittävästi. RO-laitteistossa syntyy aina ns. rejektivettä noin 10–25 %.

Lämpöpumppu

Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitoksella on suunniteltu otettavan käyttöön myös lämpöpumppu. Lämpöpumppu on absorptiolämpöpumppu, joka lisää laitoksella tuotettua kaukolämpötehoa noin 6 MW. Lämpöpumpun käyttöönotto lisää jonkin verran myös syntyvän lauhteen määrää, mutta laskee lauhdeveden lämpötilaa. Lauhdeveden lämpötila lämpöpumpun jälkeen on noin 44 °C.

Vedenhankinta ja viemärointi

Jätteenpolttolaitoksen tarvitsema vesi hankitaan alueen vesijohtoverkosta. Jätteenpolttolaitoksen vuotuinen prosessiveden tarve on noin 35 000–40 000 m³/a. Prosessivesiä ovat mm. kattilavesi, savukaasupesurissa käytettävä vesi ja kuonan sammuksaltaan vesi. Suurin osa käytettävästä vedestä menee savukaasupesuriin, josta vesi haihtuu savukaasujen mukaan. Savukaasupesurissa voidaan käyttää puhtaan veden lisäksi myös laitoksen muista kohteista muodostuvia vesiä ja erityisesti puhdistettua lauhdevettä. Kattilalaitoksen tarvitsema lisävesi valmistetaan omassa vesilaitoksessa. Kaukolämpöverkoston tarvitseman veden valmistaa Vaasan Sähkö lukuunottamatta lauhdevedestä valmistettua kaukolämpöä, jonka valmistaa Westenergy Oy Ab.

Jätteenpolttolaitoksen saniteettivedet viemäroidään kunnan jätevesijärjestelmään. Jätteenpolttolaitoksen alueen puhtaat pinta- ja sadevedet (esimerkiksi valumavedet katoilta) kerätään erilliseen järjestelmään ja johdetaan hallitusti ympäristöön.

Savukaasun lauhdutuksessa muodostuvat vedet käsitellään edellä esitetyn mukaisesti, minkä jälkeen vedet joko hyödynnetään tai johdetaan viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Viemäriin johdettavat lauhdevedet käsitellään laadultaan jätevesisopimuksen mukaiselle tasolle ja hyödynnettävät lauhdevedet niiden käyttötarkoituksen vaatimalle tasolle.

Pättin jätevedenpuhdistamon normaalivirtaama on noin 16 000 – 18 000 m³/d. Jätteenpolttolaitokselta viemäriin johdettavan lauhdeveden määräksi on arvioitu enimmillään noin 240 m³/d, jolloin ne ovat korkeintaan 1,5 % Pättin jätevedenpuhdistamolla käsiteltävän jäteveden määrästä. Vaasan Veden lausunnossa on todettu, että Pättin jätevedenpuhdistamolla on mahdollisuus ottaa vastaan jätteenpolttolaitoksen savukaasupesurilta johdettava puhdistettu vesimäärä. Lauhdeveden hyötykäytön takia todellinen viemäriin johdettava määrä on alle 200 m³/d. Toimintaa pyritään kehittämään siten, että tulevaisuudessa kaikki lauhdevesi hyödynnetään ja viemäriin ei tarvitse johtaa lauhdevesiä.

Jätteenpolttolaitoksella muodostuvat lauhdevedet käsitellään jätteenpolttolaitoksella hakemuksessa kuvatun mukaisesti viemäriverkkoon johdettavan jäteveden puhdistusvaatimusten mukaisesti, jolloin ne täyttävät Vaasan Veden lausunnon mukaiset yleiset toimitusehdot. Lauhdevedet eivät myöskään sisällä vaarallisia aineita. Siten niiden johtaminen kuuluu liittymissopimuksen piiriin. Teollisuusjätevesisopimusta ei tarvita eikä lauhdevesien viemäriin johtamisesta ole tarpeen määrätä lupapäätöksessä hakemuksessa esitettyä käsitelyä laajemmin. Lauhdeveden lämpötilaksi on arvioitu lämpöpumpun jälkeen noin +44 °C, mikä on hieman korkeampi kuin Vaasan Veden lausunnon mukainen maksimilämpötila +40 °C. Lauhdevedet jäädytetään tarvittaessa alle +40 °C ennen johtamista viemäriin. Lauhdeveden tarkkailunäytteenoton vaatima tekniikka ennen lauhteen johtamista viemäriverkkoon otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.

Energian käyttö ja energiatehokkuus

Jätteenpolttolaitoksen polttoprosessina on arinapoltto, joka edustaa jätteenpoltossa ”parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa” (BAT). Jätteenpolttolaitoksen eri energiaa kuluttavat laitteet ja järjestelmät on suunniteltu hyödyntäen BAT-tekniikoita ko. kohteisiin. Näin menetellen jätteenpolttolaitoksen kokonaisenergiatehokkuus, tuotettu energia vähennettynä jätteen prosessoinnin ja kattilalaitoksen käyttämällä energialla, on erittäin hyvällä tasolla.

Polttolaitoksen sisäinen sähkönkulutus on vuosina 2014–2015 ollut 87–89 kWh poltettua jätetonna kohti. Laitoksen oma energian kulutus on lämpöenergian suhteen pieni.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Westenergy Oy Ab:llä on käytössään ympäristöasioiden hallintajärjestelmä (ISO 14001: 2015). Järjestelmä on sertifioitu viimeksi 28.12.2015 (Inspecta).

Liikenne

Jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisen jälkeen Westenergyn raskasliikenne on arvioitu olevan 10 000 kpl/a nykyiseen 7 500 kpl/a verrattuna. Henkilöliikenne ei muutu. Liikenteen lisäys Stormossenin alueella on noin 3 %, jota voidaan pitää pienenä huomioiden alueen käyttötarkoitus ja tieverkon kunto. Ohikulkutien (VT8) liikenteeseen jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisella on 0,1 % liikennettä kasvattava vaikutus. Savukaasun lauhduttimen toteuttamisella ei ole vaikutusta liikennemääriin.

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitos on toteutettu parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) mukaisesti. Hakemuksen mukaisella savukaasunlauhduksen käyttöönotolla edelleen kehitetään energian talteenottoa. Savukaasunlauhduksen on koeteltua voimalaitostekniikkaa.

Yleiset suunnittelu- ja käyttöperiaatteet

Polttolaitoksen polttoprosessi on arinapoltto, joka edustaa jätteenpoltossa ”parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa” ja on pitkään käytössä ollut kiinteiden, ei tasalaatuisten, jätteiden polton perustekniikka kaikkialla maailmassa. Tällä tekniikalla pidempiaikaiset odottamattomat käyttökatkokset ovat harvinaisia. Lisäksi arinatekniikalla saavutettava kokonaisenergiatehokkuus, tuotettu energia vähennettynä jätteen prosessoinnin ja kattilalaitoksen käyttämällä energialla on erittäin hyvällä tasolla.

Arinapolttolaitos soveltuu syntypaikkalajitellun jätteen tai heikompileatuksen kierrätyspolttoaineen polttoon.

Laitoksen huollon ja ylläpidon periaatteet

Parhaan käytettävissä olevan tekniikan ja käytännön mukaisesti polttolaitokselle on laadittu laitoistilojen ja prosessilaitteiden ennakkohuoltosuunnitelma, jossa on käsitelty mm. seuraavat asiat: vastaanotettavien jätteiden tarkkailu

ja mahdollisten riskimateriaalien tunnistaminen, pölynmuodostuksen välttäminen ja pölyjen säännöllinen poisto laitoksen tiloista ja laitteistoista sekä jätevesien ja korroosion hallinta, laitostilojen ja prosessilaitteiden ennakoiva huolto, vuosihuolto-ohjelmat, jne.

Poltettavan jätteen laadun hallinta

Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaisesti laitokselle on laadittu spesifikaatiot vastaanotettaville jätteille ja suunniteltu käytännön toimenpiteet joilla varmistetaan spesifikaatioiden noudattaminen.

Spesifikaatioissa on määritetty vastaanotettavalle jätteelle hyväksyttävät:

- Olomuodot, palakoot ja eri jätetyyppien määrät
- Kosteuden ja lämpöarvon vaihteluvälit
- Kloorin ja rikin sallitut pitoisuudet
- Muut vaadittavat ominaisuudet.

Poltoon vastaanotettavan jätteen laadunvalvontamenettelyt ovat BAT:n periaatteiden sekä jätteenpolttoasetuksen määräysten mukaisia.

Polton palamisolosuhteet

Jätteenpolttolaitos noudattaa jätteenpolttoasetuksen polton palamisolosuhteita koskevia säädöksiä.

Palamisilman esilämmitys

Jätteenpolttolaitoksen toiminnan määrittelee ns. polton palamisdiagrammi. Tässä laitevalmistajan määrittelemässä diagrammissa määritellään myös mahdollinen vaatimus palamisilman esilämmityksestä esim. poltettaessa kosteita jäte-eriä. Tämä vastaa BAT -periaatetta.

Tukipolttimet

Jätteenpolttolaitoksella noudatetaan jätteenpolttoasetuksen sekä teollisuus-päästädirektiivin säädöksiä tukipolttimien käytöstä.

Lämmönsiirtopintojen kerrostumien hallinta

Jätteenpolttolaitoksen lämmönsiirtopintojen puhtautta valvotaan energiantuotannon välityksellä. Kattilan lämmönsiirtopintoja puhdistetaan säännöllisellä eri menetelmin tapahtuvalla nuohouksella.

Jätteen sisältämän energian talteenoton ja hyödyntämisen tehokkuus

Jätteenpolttolaitoksen energian talteenotto perustuu yhdistettyyn lämmön ja sähkön tuotantoprosessiin (CHP). Laitoksen energian talteenoton tehokkuuden määrittää laitetoimittaja oman suunnittelukokemuksensa perusteella.

Jätteenpolttolaitoksen kokonaishyötysuhde on tällä hetkellä noin 85 – 90 % ja sähkön osuus kokonaistehosta on 23 %. Savukaasunlauhduksen käyttöönotolla tehostetaan edelleen jätteenpolttolaitoksen energian talteenottoa, jolloin kokonaishyötysuhde on lähes 100 %.

BAT:n mukaista on, että laitos tuottaa sähköä vuosikeskiarvona vähintään 0,6–1,0 MWh/t poltettavaa jätettä.

Laitoksen oman energiankäytön minimointi

Laitoksen oman energian kulutus on lämpöenergian suhteen pieni.

Polttolaitoksen sisäinen sähkönkulutus on noin 100–150 kWh poltettua jätetonnin kohti, joten BAT:n mukainen sähkönkulutus saavutetaan.

Laitoksen suunnittelun yhteydessä on huomioitu BAT:n vaatimukset eri energiaa kuluttavien komponenttien valinnassa.

Laitoksen savukaasupäästöjen taso ja puhdistuksen periaatteen valinta

Jätteenpolttolaitos on varustettu puolikuivalla savukaasujen puhdistusjärjestelmällä, joka koostuu kangassuotimesta, aktiivihilen syöttöjärjestelmästä sekä kalkin, natriumhydroksidin tai bikarbonaatti-reagenssin käytöstä erillisessä kaasujen pesureaktorissa.

Savukaasun puhdistustason määrittää jätteenpolttoasetus sekä EU:n teollisuuspäästädirektiivi.

Edellä esitetty on BAT–periaatteen mukaista.

Savukaasun typen oksidien määrän hallinta

Jätteenpolttoprosessissa savukaasun typen oksidien määrää hallitaan selektiivisen ei-katalyyttisen typen oksidien poiston avulla (SNCR–prosessi).

Edellä esitetty on BAT–periaatteen mukaista.

Dioksiini- ja furaaniemissioiden (PCDD/F) minimointi

Haitallisten kloorattujen orgaanisten yhdisteiden (PCDD/F) muodostumista voidaan hallita mm.

- hallitsemalla poltettavan jätteen klooripitoisuutta
- ylläpitämällä valvotusti korkeaa polttolämpötilaa
- savukaasun lämpötilan nostamisella valvotusti ja homogeenisesti kaikkein epäedullisimmissakin olosuhteissa vähintään kahdeksi sekunniksi 850 °C:een mitattuna polttouunin sisäseinän läheisyydestä tai muusta ympäristöluvassa määrätystä palamiskammion edustavasta kohdasta.

Jätteenpolttolaitos on varustettu puolikuivalla savukaasujen puhdistusjärjestelmällä, joka koostuu ammoniakiveden syötöstä kattilaan typen oksidipäästöjen (NO_x) vähentämiseksi, jäähdytystornista, aktiivihilen ja kalkin syöttöjärjestelmistä, kangassuotimesta, savukaasupuhaltimesta, näytteenottoasemasta sekä savupiipusta.

Kattilan jälkeen savukaasut ohjataan jäähdytystornin kautta reaktoriin, missä savukaasuihin lisätään epäpuhtauksia sitovaa aktiivihiltä ja kalsiumhydroksidia. Tämä liete kuivuu savukaasuvirrassa ja reaktiotuotteet poistuvat prosessista savukaasuvirtaan sekoittuneena pölynä. Pöly erotetaan tekstiilisuodattimella, joka toimii prosessissa myös kemiallisesti aktiivisena puhdistimena. Savukaasu kulkee suodattimessa erottuvan vielä reagoimatonta kalsiumhydroksidia sisältävän pölykerroksen läpi. Laitoksella käytettävä puhdistusprosessi on puolikuiva, mikä tarkoittaa sitä, ettei savukaasujen puhdistuksessa synny jätevesiä, jotka täytyisi puhdistaa.

Edellä esitetty on BAT-periaatteen mukaista.

Savukaasun elohopeapäästöjen hallinta

Kattilan jälkeen savukaasut ohjataan jäädytystornin kautta reaktoriin, missä savukaasuihin lisätään epäpuhtauksia sitovaa aktiivihiltä ja kalsiumhydroksidia. Tämä liete kuivuu savukaasuvirrassa ja reaktiotuotteet poistuvat prosessista savukaasuvirtaan sekoittuneena pölynä. Pöly erotetaan tekstiilisuodattimella, joka toimii prosessissa myös kemiallisesti aktiivisena puhdistimena. Savukaasu kulkee suodattimessa erottuvan vielä reagoimatonta kalsiumhydroksidia sisältävän pöykerroksen läpi.

Edellä esitetty on BAT-periaatteen mukaista.

Jätteen loppuun palamisen varmistaminen

Jätteen loppuun palaminen varmistetaan seuraamalla pohjatuhkan orgaanisen hiilen kokonaismäärää (TOC) jätteenpolttolaitoksen mukaisesti.

Tämä on BAT-periaatteen mukaista.

Pohjatuhkan käsittely

Poltossa muodostuva pohjatuhka (arinatuhka ja -kuona) pyritään kuljettamaan käsittelyyn mahdollisimman nopeasti, mutta pohjatuhkaa voidaan väli-varastoida lyhyeksi aikaa (3-4 päivää) laitosalueella (säilytys suljettavissa kuljetuskonteissa) käsittelypalvelun tuottajan edellyttämällä tavalla ennen loppusijoitukseen kuljetusta.

Pohjatuhkan käsittely loppusijoitukseen on ulkoistettu ulkopuoliselle toimijalle, jolla on siihen tarvittavat luvat.

Edellä esitetty on BAT-periaatteen mukaista.

Savukaasun puhdistuksen sivutuotteiden käsittely

Kattilatuhkan ja savukaasujen puhdistamisesta syntyvän jätteen käsittely loppusijoitukseen on ulkoistettu ulkopuoliselle toimijalle.

Kattilatuhka ja savukaasujen puhdistamisesta syntyvät jätteet sijoitetaan loppukäsittelijän asianmukaiset luvat omaaville loppusijoitusalueille.

Edellä esitetty on BAT-periaatteen mukaista.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Westenergyllä on käytössään ympäristöasioiden hallintajärjestelmä.

Jätteen varastointi

BAT:n mukaisesti polttolaitoksen jätteet varastoidaan suljetussa tilassa, jossa on tiivis viemäroity pohja. Jättilan poistoilma johdetaan polttoon.

Laitoksen energiatuotannon tehokkuus

BAT:n mukaista on, että laitos tuottaa sähköä vuosikeskiarvona vähintään 0,6–1,0 MWh/t poltettavaa jätettä (Westenergyllä noin 0,6 MWh/t). Laitos

tuottaa sähköä valtakunnan verkkoon ja kaukolämpöä Vaasan kaupungin kaukolämpöverkkoon noin 8 000 tuntia vuodessa.

Tämä on BAT-periaatteen mukaista.

Laitoksen oma sähkönkulutus

BAT:n mukaista on, että laitoksen sähkönkulutus ilman jätteen esikäsittelyprosesseja ja kiinteiden jäännöstuotteiden jälkikäsittelyä on pienempi kuin 0,2 MWh/t poltettavaa jätettä (Westenergyllä alle 0,1 MWh/t).

Polttolaitoksen sisäisen sähkönkulutus on noin 80–100 kWh poltettua jäte-tonnia kohti, joten BAT:n mukainen sähkönkulutus saavutetaan.

YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

Päästöt ilmaan

Jätteenpolttolaitoksen päästöjä ilmaan tarkkaillaan jatkuvatoimisilla mittalaitteilla sekä veloitetarkkailun mukaisilla päästömittauksilla. Vuosina 2013–2014 savukaasun sisältämien epäpuhtauksien keskimääräiset pitoisuudet alittivat raja-arvot selvästi. Myös jätteenpolttolaitoksen vuosipäästöt mitataan.

Leviämismallilaskelma

Jätteenpolttolaitoksen ilmapäästöistä on laadittu leviämislaskelmat. Laskentaa varten laitoksen päästöistä muodostettiin laitoksen normaalitoimintaa kuvaava tuntiaikasarja, joka kattoi vuodet 2012–2014. Laskelmilla selvitettiin jätteenpolttolaitoksen päästöjen leviämistä ja niiden aiheuttamia rikkidioksidi-, typpidioksidi-, hiukkas-, kloorivety-, fluorivety-, raskasmetalli-, arseeni-, dioksiini- ja furaanipitoisuuksia sekä hajupitoisuuksia. Leviämismallilla tarkasteltiin jätteenpolttolaitoksen normaalitoiminnan päästöjen aiheuttamia ulkoilman epäpuhtauspitoisuuksia sekä häiriötilanteen hajupäästöjen aiheuttamia hajupitoisuuksia ja hajutilanteiden esiintymistä.

Mallilaskelmissa käytetyt päästöt ja päästölähteiden tiedot on esitetty seuraavassa taulukossa. Taulukkoon on lisätty myös VE0 eli vuoden 2008 ilmanlaatuselvityksessä käytetyt lähtötiedot. Vuoden 2008 selvitykseen verrattuna nyt tehdyssä VE1 laskelmassa jätemäärä, savukaasumäärä ja päästöt ovat suuremmat. Savukaasujen lämpötila oli vuonna 2008 (VE0) korkeampi, koska savukaasulauhdutinta ei ollut.

Jätteenpolttoasetuksen perusteella lasketut epäpuhtauksien vuosipäästöt.

	Päästöraja- arvo mg/m ³	Päästö VE1 t/a	Päästö VE0 t/a	Hajun häiriöpäästö HY/m ³
SO ₂	50	62	66	
NO _x	200	248	282	
Hiukkaset	10	12	13	
Kloorivety	10	12	13	
Fluorivety	1	1,2	1,3	
Dioksiinit ja furaanit	1,0x10 ⁻⁷	1,24x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	
Kadmium- ja tallium	0,05	0,06	0,07	
Arseeni ja raskasmetallit	0,5	0,6	0,66	
Haju				1 500
Virtaama	Nm ³ /s	43	65	1,4
Lämpötila	°C	55	120	15
Piipun korkeus	m	75	75	75
Jättemäärä	t/a	200 000	150 000	

Päästöt ilmaan

Korkeimmat rikkidioksidin vuosikeskiarvopitoisuudet muodostuivat laskelman mukaan pääasiassa jätteenpolttolaitoksen pohjoispuolelle, koska alueella vallitseva tuulensuunta on etelästä. Lähinnä jätteenpolttolaitosta sijaitsevien asuinrakennusten kohdalla luoteen suunnalla asuinalueella rikkidioksidin vuosikeskiarvopitoisuus oli alle 0,05 µg/m³ ja vuorokausiohjeeseen verrannollinen pitoisuus noin 0,5 µg/m³. Rikkidioksidipitoisuudet alittavat terveyden suojelemiseksi annetut ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot. Verrattaessa laskennan tuloksia nykyisen ympäristöluvan mukaiseen tilanteeseen, ovat kapasiteetin nostosta aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset edelleen alle voimassa olevien ohje- ja raja-arvojen. Ilmanlaatuvaikutukset nykytilanteessa ja hakemuksen mukaisessa tilanteessa ovat samaa suuruusluokkaa.

Korkeimmat typpidioksidin vuosikeskiarvopitoisuudet muodostuivat alueella vallitsevan tuulensuunnan vuoksi pääosin jätteenpolttolaitoksen pohjoispuolelle. Lähimpien asuinrakennusten kohdalla laitoksen luoteispuolella typpidioksidin vuosikeskiarvopitoisuus oli noin 0,02 µg/m³ ja vuorokausiohjeeseen verrannollinen pitoisuus noin 0,3 µg/m³. Pitoisuudet alittavat selvästi ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot. Verrattaessa laskennan tuloksia nykyisen ympäristöluvan mukaiseen tilanteeseen, ovat kapasiteetin nostosta aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset edelleen alle voimassa olevien ohje- ja raja-arvojen. Ilmanlaatuvaikutukset nykytilanteessa ja hakemuksen mukaisessa tilanteessa ovat samaa suuruusluokkaa. Jätteenpolttolaitoksen päästöistä aiheutuvat kokonaistypenoksidien (NO_x = NO + NO₂) pitoisuudet olivat hyvin matalia. Korkeimmillaankin typenoksidien vuosikeskiarvopitoisuus tarkastelualueella oli 0,6 µg/m³. Pitoisuudet alittivat selvästi typenoksideille määritetyn vuosiraja-arvon 30 µg/m³, joka on voimassa laajoilla maa- ja metsätalousalueilla sekä luonnonsuojelun kannalta merkityksellisillä alueilla.

Korkeimmat hengitettävien hiukkasten vuosikeskiarvopitoisuudet muodostuivat pääasiassa jätteenpolttolaitoksen pohjoispuolelle. Lähimpien asuinrakennusten kohdalla laitoksen luoteispuolella hengitettävien hiukkasten vuosikes-

kiarvopitoisuus oli noin $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja vuorokausiohjeeseen verrannollinen pitoisuus noin $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pitoisuudet alittavat selvästi ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot. Verrattaessa laskennan tuloksia nykyisen ympäristöluvan mukaiseen tilanteeseen, ovat kapasiteetin nostosta aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset edelleen alle voimassa olevien ohje- ja raja-arvojen. Ilmanlaatuvaikutukset nykytilanteessa ja hakemuksen mukaisessa tilanteessa ovat samaa suuruusluokkaa.

Arvioinnin aikana mallinnettiin myös muut jätteenpolttoasetuksessa esitetyt päästöt. Leviämismallilaskelmien tuloksina saadut ulkoilman kloorivety-, fluorivety-, arseeni-, kadmium- ja tallium-, elohopea- ja muiden raskasmetallipitoisuuksien sekä dioksiinien ja furaanien pitoisuuksien maksimiarvot tutkimusalueella on esitetty seuraavassa taulukossa. Mallinnuksen perusteella pitoisuudet jäävät hyvin pieniksi.

Leviämismallilaskelmien tulokset

Epäpuhtaus	Tavoite-/raja-arvo	Pitoisuus
Kloorivety ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
Vuosikeskiarvo		0,014
Korkein vuorokausikeskiarvo		0,33
Korkein tuntikeskiarvo		2,5
Fluorivety ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
Vuosikeskiarvo		0,0014
Korkein vuorokausikeskiarvo		0,036
Korkein tuntikeskiarvo		0,38
Kadmium- ja tallium (ng/m^3)		
Vuosikeskiarvo	5 (Cd)	0,07
Korkein vuorokausikeskiarvo		1,8
Korkein tuntikeskiarvo		18,9
Raskasmetallit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
Vuosikeskiarvo	0,5 (Pb)	0,0007
Korkein vuorokausikeskiarvo		0,018
Korkein tuntikeskiarvo		0,19
Arseeni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
Vuosikeskiarvo	0,006	0,0007
Dioksiinit ja furaanit (pg/m^3)		
Vuosikeskiarvo		0,00014
Korkein vuorokausikeskiarvo		0,0036
Korkein tuntikeskiarvo		0,038

Hajupäästöt

Leviämismallinnuksessa tarkasteltiin myös hajupäästöjä, jos laitoksen pysäytystilanteessa vastaanottotilojen ilmaa johdetaan piippuun. Hajupäästönä käytettiin arvoa $1\,500 \text{ HY}/\text{m}^3$ ja virtaamana piippuun $5\,000 \text{ m}^3/\text{h}$. Mallinnustulosten perusteella hajukynnyksen $1 \text{ HY}/\text{m}^3$ ylittävää lyhytkestoista hajua esiintyy vain $0,02 \%$ vuoden tunneista eli $1,8$ tuntia vuodessa aivan piipun lähiympäristössä. Muut hajukynnykset eivät ylitä lyhytkestoisen hajun osalta, eikä pitkäkestoinen haju ylitä hajukynnystä laisinkaan.

Käytännössä jätteenpolttolaitoksen vastaanottotiloista ei poisteta ilmaa ulos pysäytystilanteissakaan, vaan vastaanottotilat pidetään suljettuna ja hajupäästöjä ei muodostu laitusrakennuksen ulkopuolelle.

Savukaasunlauhdutinta ei oteta käyttöön

Leviämislaskelmassa tarkasteltiin myös savukaasulauhduttimen pois jättämisen vaikutusta pitoisuuksiin. Jos savukaasulauhdutin ei ole käytössä, niin savukaasut ovat huomattavasti kuumempia, mikä lisää savukaasun nostetta ja sitä kautta sekoittumista. Ilman savukaasunlauhdutinta pitoisuudet ilmassa pienenevät hieman. Seuraavassa taulukossa tilanne on esitetty typpidioksidin kautta, jossa on vertailtu tilannetta savukaasunlauhduttimella ja ilman.

Typpidioksidin arvioidut pitoisuudet

Typpidioksidi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Raja-/ohjearvo	Lauhdutin	Ei lauhdutinta
Korkein vuosikeskiarvo	40	0,03	0,02
Korkein vuorokausiohjearvoon verrannollinen pitoisuus	70	0,55	0,41
Korkein tuntiohjearvoon verrannollinen pitoisuus	150	1,46	0,85
Korkein tuntiraja-arvoon verrannollinen pitoisuus	200	1,27	0,82

Ilmapäästöt vuosina 2013–2014

Jätteenpolttolaitoksen päästöjä ilmaan tarkkaillaan jatkuvatoimisilla mittalaitteilla sekä velvoitetarkkailun mukaisilla päästömittauksilla. Seuraavassa on esitetty vuosien 2013–2014 ilmapäästöt. Tulokset ovat nykytilanteen mukaisia eli poltettaessa jätepolttainetta 190 000 t/a.

Epäpuhtauksien keskimääräiset pitoisuudet savukaasussa vuosina 2013–2014 (mg/Nm^3)

Epäpuhtaus	Pitoisuus 2013	Pitoisuus 2014	Raja-arvo
Hiukkaset (mg/Nm^3)	0,02	0,07	10
TOC (mg/Nm^3)	0,24	0,2	10
HCl (mg/Nm^3)	6,59	6,81	10
SO ₂ (mg/Nm^3)	11,48	11,67	50
NO _x (mg/Nm^3)	152,8	165,1	200
CO (mg/Nm^3)	5,52	4,26	50
HF (mg/Nm^3)	0,02	0,02	1

Seuraavassa taulukossa on esitetty raskasmetallien sekä dioksiinien ja furaanien keskimääräiset pitoisuudet savukaasussa vuosina 2013 ja 2014. Elohopean mittaus on laitoksella jatkuvatoiminen.

Raskasmetallien sekä dioksiinien ja furaanien pitoisuudet savukaasussa vuosina 2013–2014

Epäpuhtaus	Pitoisuus 2013	Pitoisuus 2014	Raja-arvo
Cd+Tl ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	0,0833	0,11	50
Hg ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	0,1275	0,15	50
Raskasmetallit ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	6,7	3,8	500
Dioksiinit ja furaanit (ng/Nm^3)	0,0064	0,001	0,1

Epäpuhtauksien vuosipäästöt vuosina 2013–2014

Epäpuhtaus	Päästö 2013	Päästö 2014
Hiukkaset	24 kg	182 kg
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	253 kg	213 kg
Suolahappo (HCl)	6 926 kg	7 070 kg
Fluorivety (HF)	25 kg	16 kg
Rikkidioksidi (SO_2)	12 278 kg	12 114 kg
Typenoksidit NO_2 :na	161 341 kg	172 928 kg
Hiilimonoksidi (CO)	5 838 kg	4 464 kg
Ammoniakki (NH_3)	1 252 kg	1 221 kg
Cd+Tl	55,5 g	93,0 g
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	5 668 g	3 620 g
Dioksiinit ja furaanit	0,003 g	0,001 g
Elohopea	134 g	152 g
Hiilidioksidi	47 382 t	42 326 t

Jätevedet ja päästöt vesiin ja viemäriin

Laitoksen saniteettitiloissa syntyvät jätevedet johdetaan Mustasaaren kunnan viemäriverkkoon, johon vuonna 2014 pumpattiin jätevesiä 8 574 m^3 .

Laitosalueen kuormaus- ja purkualueet ovat tiiviitä ja viemäröityjä. Piha-alueiden ja rakennuksien katoilta muodostuvat sade- ja sulamisvedet johdetaan öljynerottimien ja tarkkailukaivojen kautta ojaan, joista ne valuvat edelleen Stormossutfallettiin. Näitä vesiä pumpattiin vuonna 2014 yhteensä 22 704 m^3 .

Savukaasunlauhduksen käyttöönoton myötä jätteenpolttolaitoksen jätevesien määrä kasvaa noin 54 000–86 400 m^3/a riippuen lämmön talteenoton käyttöajasta. Mahdollinen lämpöpumpun käyttöönotto lisää osaltaan lauhdeveden määrää.

Lauhduksista muodostuva jätevesi voi sisältää haitta-ainepitoisuuksia, minkä vuoksi jätevesi käsitellään savukaasujen lämmöntalteenoton yhteydessä esitetyllä tavalla. Käsittelyn jälkeen veden haitta-ainepitoisuudet ovat Sosiaali- ja terveysministeriön talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista antaman asetuksen sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta (442/2014) mukaiset. Nämä vedet johdetaan hyödynnettäviksi biokaasulaitokselle, prosessivedeksi ja/tai kaukolämpövedeksi. Ne vedet, joita ei hyödynnetä, johdetaan viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle.

Viemäriin johdettavien vesien laadun osalta noudatetaan jätevesipuhdistamon kanssa tehtävän sopimuksen mukaisia arvoja.

Jätteenpolttolaitoksen vesiä sisältävät prosessit ovat suljettuja. Näistä suljetuista prosesseista (esimerkiksi savukaasunpuhdistuksen reaktori) muodostuu huoltotöiden yhteydessä vähäisiä määriä käsittelyä vaativia jätevesiä. Tämän lisäksi käsiteltäviä jätevesiä muodostuu polttolaitoksessa erilaisista pintojen pesuvesistä sekä kuonan sammukseltaan vesistä. Poistettavien ja erikseen käsiteltävien prosessi- ja pesuvesien määrän arvioidaan olevan vuodessa noin 2 000–3 000 m³.

Käsittelyä vaativien vesien varastointi on lyhytaikaista. Vedet voidaan johtaa esimerkiksi noin 70 m³ säiliöön, josta vedet siirretään muihin prosesseihin tai vedet voidaan johtaa ja varastoida jätebunkkeriin ennen hyötykäyttöä muissa prosesseissa.

Prosessialueiden pesuvedet kerätään erillisen viemäroinnin kautta jätteen varastobunkkeriin ja hyötykäytetään laitoksen muissa prosesseissa.

Nykyisessä lupamääräyksessä 19 mainitut jäädytetyt kattilavedet ovat tällä hetkellä laitoksen sisäisessä kierrossa, mikäli ne poistetaan kattilasta. Niitä voidaan tarvittaessa toimittaa myös Stormossenin puhdistamolle.

Palonsammutusvedet johdetaan joko viemäriin tai hulevesijärjestelmään riippuen palopaikasta.

Melu ja tärinä

Jätteenpolttolaitoksen päivä- ja yöaikaiset keskiäänitasot hakemuksen mukaisella jätteenpolttomäärällä on selvitetty. Jätekeskusta lähinnä oleva häiriintyvä kohde on Vedahuggetin Natura-alue, mihin jätteenpolttolaitoksella ei ole meluvaikutuksia. Yöaikaan Natura-alueella alitetaan nykyisen ympäristöluvan mukainen yöajan tavoitearvo 45 dB.

Jätteenpolttolaitoksella ei ole tärinää aiheuttavia toimintoja, jolloin vaikutusiakaan ei tärinästä aiheudu.

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

Jätteenpolttolaitoksella muodostuu pohjatuhkaa (arinatuhka ja -kuona), kattilatuhkaa (lähinnä lämmönsiirtopinnoilta) sekä savukaasun puhdistusjätettä (APC-jäte). Poltossa osa jätteiden sisältämistä haitallisista aineista kerääntyy tuhkiin. Poltossa muodostuviin tuhkiin vaikuttavat polttoaineen laatu ja puhkaus, polttotekniikka sekä tuhkan ja pölyn erotustekniikka.

Pohjatuhka

Pohjatuhkaa muodostuu noin 16–18 % vastaanotettavasta jätemäärästä eli noin 30 000 tonnia vuodessa. Jätteenpoltossa muodostuva pohjakuona koostuu tuhkasta, metallista, lasista ja kivistä. Jätteenpolttolaitoksen pohjatuhkassa on todettu korkeita metallien (kupari, lyijy, sinkki) kokonaispitoisuuksia.

Korkean kuparipitoisuuden vuoksi pohjatuuhka on luokiteltu valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen (jäteasetus, 179/2012) vaaralliseksi jätteeksi (19 01 11*). Pohjatuuhkanäynteissä on todettu tavanomaisen jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuus-kriteerin ylittäviä lyijyn liukoisuuksia. Muilta osin liukoisuudet ovat täyttäneet tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuus-kriteerit.

Poltoissa muodostuva pohjatuuhka varastoidaan suljettuihin kontteihin laitosalueella ennen sen kuljetusta jatkokäsittelyyn. Pohjatuuhka kuljetetaan tällä hetkellä Lakeuden Etapille jatkokäsittelyä varten. Pohjakuona pyritään ensisijaisesti hyötykäyttämään ja toissijaisesti sijoittamaan loppusijoitusalueille.

Savukaasun puhdistusjäte (APC-jäte)

Savukaasun puhdistusjäte on savukaasuista suotimien avulla erotettavaa tuhkaa, joka luokitellaan jäteasetuksen mukaisesti luokkaan 19 01 07* (kaasujen käsittelyssä syntyvät kiinteät jätteet). Jätettä muodostuu noin 2–3 % vastaanotettavasta jätemäärästä eli noin 3 800 tonnia vuodessa. Savukaasun puhdistusjätteessä lyijyn ja kloridin liukoisuudet sekä kokonaisliukoisuus (TDS) ylittävät vaarallisen jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuus-kriteerit selvästi. Savukaasunpuhdistusjäte ei ole sellaisenaan sijoituskelpoinen vaarallisen jätteen kaatopaikalle, vaan se tulee käsitellä ennen sen sijoittamista.

Savukaasun puhdistusjäte varastoidaan siiloon, joka tyhjenetään säännöllisesti säiliöautoon ja kuljetetaan käsittelyyn ja loppusijoitukseen. Tällä hetkellä APC-jäte toimitetaan käsiteltäväksi Ekokem-Palvelu Oy:lle. Myös jatkossa APC-jäte toimitetaan käsiteltäväksi luvat omaavaan paikkaan.

Kattilatuhka

Kattilatuhka on lämmönsiirtopinnoilta erottunutta tuhkaa ja se luokitellaan jäteasetuksen mukaisesti luokkaan 19 01 15* (kattilatuhka, joka sisältää vaarallisia aineita). Kattilatuhkaa muodostuu noin 1-2 % vastaanotetun jätemäärän painosta, arviolta noin 1 000 tonnia vuodessa. Kattilatuhkan lyijyn ja kloridin liukoisuudet sekä kokonaisliukoisuus ylittävät vaarallisen jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuus-kriteerit. Kattilatuhka ei ole sellaisenaan sijoituskelpoinen vaarallisen jätteen kaatopaikalle, vaan se tulee käsitellä ennen sijoittamista.

Kattilatuhka varastoidaan siiloon, joka tyhjenetään säännöllisesti säiliöautoon ja kuljetetaan käsittelyyn ja loppusijoitukseen. Kattilatuhka toimitetaan nykyisin käsiteltäväksi Ekokem-Palvelu Oy:lle. Myös jatkossa kattilatuhka toimitetaan käsiteltäväksi luvan omaavaan paikkaan.

Muut toiminnasta syntyvät jätteet

Polttolaitoksen omasta toiminnasta syntyvät muut jätteet kerätään asianmukaisesti, syntypaikkalajitellaan laitosalueella, ja ohjataan asianmukaiseen käsittelyyn.

Päästöt maaperään (estäminen)

Laitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään. Laitosalueen tekniset-, kuormaus- ja purkualueet ovat tiiviitä ja viemäroityjä.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Ympäristövaikutusten arviointi

Westenergy Oy Ab:n jätteen energiakäyttöhankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2008. Lisäksi vuosina 2015–2016 on toteutettu YVA hakemuksen mukaisesta jätteenpolttokapasiteetin nostamisesta sekä savukaasunlauhduttimien käyttöönotosta. YVA-selostus sekä yhteysviranomaisen lausunto on liitetty hakemusasiakirjoihin.

Vaikutukset ilman laatuun

Leviämislaskelmien perusteella ilmanlaadussa ei tapahdu juurikaan muutoksia, jolloin myöskään vaikutuksia ei aiheudu. Verrattaessa laskennan tuloksia nykyisen ympäristöluvan mukaiseen tilanteeseen, ovat kapasiteetin nostosta aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset edelleen alle voimassa olevien ohje- ja raja-arvojen. Ilmanlaatuvaikutukset nykytilanteessa ja hakemuksen mukaisessa tilanteessa ovat samaa suuruusluokkaa.

Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Jätteenpolttolaitokselta muodostuvat kattojen puhtaat vedet johdetaan suoraan alueen koillispuolella sijaitsevaan ojaan (Stormossutfallet). Paikoitus- ja liikennöintialueiden vedet johdetaan öljynerottimen ja tarkastuskaivon kautta samaan kohtaan puhtaiden kattovesien kanssa. Vesien purkukohdassa sijaitsee Stormossenin tarkkailupiste (PV3), josta Westenergy Oy Ab ottaa vesinäytteet kaksi kertaa vuodessa (touko-kesäkuu ja syys-lokakuu). Vuosien 2007–2015 tarkkailussa pitoisuuksissa on ollut jonkin verran vaihtelua (mm. kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, nitraatti- ja nitriittityppi, lämpökestoiset koliformiset bakteerit). Tarkkailutulosten perusteella jätteenpolttolaitoksella ei kuitenkaan ole ollut vaikutusta veden laatuun tarkkailupisteessä PV3.

Myös Stormossenin jätekeskuksen vaikutuksia pintavesiin seurataan tarkkailulla. Tarkkailussa ovat mukana mm. tarkkailupisteet PV4 (Finnbäcken) ja PV6 (Kivijärveen laskeva oja).

Savukaasunlauhduttimen käsitellyt vedet johdetaan tämän ympäristölupahakemuksen muutoksen mukaisesti viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Vedet täyttävät laadultaan jätevedenpuhdistamon yleiset toimitusehdot. Lauhdevesien johtamisen vaikutukset ympäristöön ovat viemäriin johdettaessa pienemmät kuin johdettaessa vedet suoraan maastoon.

Koska ympäristövaikutukset hakemuksen muutoksen johdosta ovat alkupe räiseen hakemukseen verrattuna vähäisemmät, ei hakemuksen muutosta ole tarpeen kuuluttaa uudelleen. Vaikutukset kohdistuvat Vaasan Veden Pättin jätevedenpuhdistamolle. Viemäriin johdettavien vesien täyttäessä puhdistamolle.

mon yleiset toimitusehdot, ei vesillä ole vaikutusta jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Vaasan Veden lausunnon mukaisesti puhdistamolla on mahdollisuus ottaa vastaan savukaasunlauhduttimelta johdettava puhdistettu vesimäärä.

Vaikutukset pohjaveteen

Jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostoon, savukaasunlauhduttimen tai lämpöpumpun käyttöön ottoon ei liity sellaisia teknisiä muutoksia, joilla olisi vaikutuksia jätteenpolttolaitoksen alueen ja sen ympäristön pohjaveden tilaan. Vaikutukset lähialueen pohjavesiolosuhteisiin on arvioitu vähäisiksi.

Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitoksen alueen pohjaveden tilaa seurataan tarkkailuohjelman mukaisesti neljästä pohjavesiputkesta (pisteet 105–108), jotka sijaitsevat jätteenpolttolaitoksen ympärillä. Pohjavedenpinnan taso vaihtelee 2–10 metriä maanpinnasta jätteenpolttolaitoksen läheisyydessä. Westenergy Oy Ab:n tarkkailutulosten perusteella jätteenpolttolaitoksen alueelle pohjavedessä ei näy jätteenkäsittelytoiminnan aiheuttamia muutoksia pohjaveden laadussa. Pohjaveden fysikaalis-kemiallisessa laadussa todetut viitearvojen ylitykset voivat osittain selittyä näytteiden sisältämästä kiintoaineksesta. Koska STM päätöksen 442/2014 mukaiset viitearvot ammoniumtyypelle ja COD_{Mn}:lle ovat ainoastaan laatusuosituksia, voidaan näytteiden edustaman pohjaveden todeta täyttävän talousveden laatuvaatimukset.

Myös viereisellä Stormossen Oy Ab:n jätekeskuksen alueella seurataan pohjaveden laatua säännöllisesti. Tarkkailupisteitä on neljä kappaletta ja niistä otetaan näytteet neljä kertaa vuodessa. Pohjaveden tarkkailupisteissä on havaittavissa lievästi jätteenkäsittelytoiminnan vaikutukset.

Vaikutukset ympäristömeluun

Jätteenpolttokapasiteetin nostaminen lisää Stormossenin jätteenkäsittelykeskuksen läpi kulkevan tien päiväajan melua hieman. Muutokset ovat kuitenkin pieniä ja ne rajoittuvat teollisuusalueelle, missä ei ole häiriintyviä kohteita. Jättekuljetuksia ei pääasiassa tehdä yöaikaan, joten jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisella ei ole vaikutuksia yöajan keskiäänitasoihin. Jättekuljetusten lisäys ei nosta valtatie 8:n melua siten, että sillä olisi havaittavaa merkitystä. Savukaasun lauhduttimen toteutuksella ei ole vaikutuksia melutasoihin.

Vaikutukset maaperään ja perustilaselvitys

Jätteenpolttolaitoksen normaalissa toiminnassa ei ole maaperää pilaavia toimintoja. Jätteenpolttolaitoksella säilytetään kemikaaleja, joista maaperää pilaavia on lähinnä kevyt polttoöljy. Tukipolttoaineena käytettävä kevyt polttoöljy varastoidaan laitoksessa valuma-altaalla varustetussa säiliössä, jolloin maaperän pilaantumisvaaraa ei aiheudu vuototilanteessakaan.

Jätteenpolttolaitoksen ilmapäästöt ovat niin pienet, että niiden laskeumat eivät voi aiheuttaa maaperän pilaantumista.

Perustilaselvitys

Westenergy Oy Ab:n Mustasaaren jätteenpolttolaitosta koskevassa YSL 82 §:n mukaisessa perustilaselvityksessä on arvioitu alueen maaperän ja pohjaveden nykytila aikaisemman aineiston ja kesäkuussa 2015 toteutettujen maaperätutkimusten perusteella.

Perustilaselvityksen perusteella laitoksen maaperässä ei ole havaittavissa laitoksen toiminnasta johtuvaa kemiallista muutosta. Selvityksessä ei tullut esille maaperän pilaantuneisuutta tai muutoinkaan merkityksellisiksi vaaralliseksi aineiksi luokiteltujen kemikaalien (polttoöljyt) esiintymistä maaperässä. Kohteessa tehdyn pohjavesitarkkailun perusteella laitosalueen pohjavesi ei kaikilta osin täytä talousveden laatusuosituksia, mutta täyttää talousvedelle asetetut laatuvaatimukset. Näin ollen laitoksen toiminnasta ei ole aiheutunut pohjaveden tilan olennaista heikkenemistä.

Tutkimuksissa ei tullut esiin sellaista seikkoja, jotka edellyttäisivät ympäristönsuojelulain tai ns. PIMA-asetuksen (VNA:n 214/2007) mukaisia toimenpiteitä. Perustilaselvitystä käytetään laitoksen toiminnan päättyessä referenssi-aineistona YSL 95 §:n mukaisissa maaperää ja pohjavettä koskevissa toimituksissa.

Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Vaikutukset Vedahuggetin Natura-alueeseen

Vedahuggetin Natura-alue sijoittuu polttolaitoksen välittömään läheisyyteen alueelle, jossa tilanne rikki- ja typpilaskeuman osalta pysyy nykytilanteeseen verrattuna ennallaan. Polttolaitoksen savukaasupäästöistä aiheutuvalla laskeumalla ei sen vähäisestä määrästä johtuen arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Vedahuggetin Natura-alueen kasvillisuuteen tai luontotyypeihin. Toiminnassa olevan jätteenpolttolaitoksen seurantamittauksissa ei ole havaittu sellaisia muutoksia alueen jäkäläkasvustoissa, joiden voisi arvioida johtuvan polttolaitoksen käynnistysvaiheen toiminnasta.

Uuden piipun rakentamisaikaa lukuun ottamatta polttolaitoksen meluvaikutukset pysyvät nykytilanteen kaltaisina.

Jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisella tai savukaasunlauhduksen käyttöönotolla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia lintudirektiivin liitteen I lajien elinympäristöihin Vedahuggetin Natura-alueella. Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset ovat vähäisiä, eikä polttolaitoksen toiminnan aikaisella luonteeltaan tasaisella melulla arvioida olevan merkittäviä häirintävaikutuksia Natura-alueen linnustolle.

Muodostuvat lauhdevedet johdetaan käsittelyn jälkeen hyötykäyttöön. Ne vedet, joita ei hyödynnetä, johdetaan käsittelyn jälkeen viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Vaikutuksia Natura-alueelle ei arvioida aiheutuvan.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön

Hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin.

Ilmanlaatuvaikutusten osalta tilanne polttolaitoksen lähiympäristössä pysyy ennallaan tai jopa hieman paranee nykytilanteeseen verrattuna. Jätteenpolttolaitoksen savukaasut puhdistetaan tehokkaasti, joten haitat lähiympäristön kasvillisuudelle pysyvät vähäisinä. Piipun korkea päästökorkeus edesauttaa päästöjen tehokasta laimenemista ulkoilmaan, joten vaikutukset yksittäisen alueen pitoisuuksiin minimoituvat. Polttolaitoksen savukaasupäästöistä aiheutuvalla laskeumalla ei sen vähäisestä määrästä johtuen arvioida olevan haitallisia vaikutuksia kasvillisuudelle tai luontotyypeille.

Polttolaitoksen nykytoiminnan vaikutuksia Vedahuggetin Natura-alueella esiintyvään silomunuaisjäkälään on tarkkailtu seurantaohjelman avulla. Vuonna 2010 aloitetun seurannan ensimmäisellä seurantamittauskerralla vuonna 2012 silomunuaisjäkälän sekovarsien koossa ei ollut havaittavissa mitään muutoksia seitsemällä puulla kahdeksasta (haavat numero 1 ja 3-8). Yksittäisellä haavalla silomunuaisjäkälän esiintymän koko oli pienentynyt, mutta todennäköisimmäksi syyksi arvioitiin jokin eläin kuin jätteenpolttolaitoksen vaikutukset. Vuoden 2014 seurantamittauksessa ei myöskään havaittu muutoksia, joiden voisi arvioida johtuvan polttolaitoksen toiminnasta.

Piipun rakentamisaikainen melu on väliaikaista. Polttolaitoksen toiminnan aikana meluvaikutukset ovat samaa suuruusluokkaa kuin nykytilanteessa. Polttolaitoksen toiminnan aikainen melu on luonteeltaan tasaista, eikä sillä arvioida olevan merkittäviä häirintävaikutuksia lähialueen eläimistölle.

Muodostuvat lauhdevedet johdetaan käsittelyn jälkeen hyötykäyttöön. Ne vedet, joita ei hyödynnetä, johdetaan käsittelyn jälkeen viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Vaikutuksia kasvillisuuteen ja eläimistöön ei arvioida aiheutuvan.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Uuden piipun rakentaminen savukaasunlauhduksen käyttöönoton myötä ei muuta lähialueen maisemakuvaa merkittävästi. Muutoksia syntyy aivan jätteenpolttolaitoksen alueen teolliseen lähiympäristöön, mutta muutokset maisemankuvassa eivät ole merkittäviä verrattuna nykytilaan. Piipun rakentamisella ei ole myöskään vaikutusta alueen kulttuuriympäristön säilymiseen. Hakemuksen mukaisella toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Finavian lentoestelausunnon mukaan rakennettavalla piipulla ei ole vaikutuksia Finavian lentoasemien ilmailumääräyksen AGA M3-6 mukaisiin korkeusrajoituksiin tai lentoliikenteen sujuvuuteen.

Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

Jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisesta aiheutuvalla liikenteen lisääntymisellä arvioidaan olevan vähäinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja asuinvihtyvyyteen. Vaikutukset meluun rajoittuvat Stormossenin jätteenkäsittelykeskuksen läpi kulkevan tieyhteyden välittömään läheisyyteen. Muutokset

nykytilanteeseen verrattuna ovat pieniä ja rajoittuvat teollisuusalueelle, missä ei ole häiriintyviä kohteita. Yöajan keskiäänitasoihin jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisella ei ole vaikutusta.

Maisemavaikutukset ovat vähäisiä ja ne aiheutuvat ainoastaan uuden piipun rakentamisesta. Uusi piippu ei näy lähimmille asuinalueille.

Vaikutukset ilmanlaatuun on arvioitu leviämismallilaskelmilla. Laskelmien perusteella ilmanlaadussa ei tapahdu juuri muutoksia. Pitoisuudet alittavat ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot. Vaikutukset ilmanlaatuun on arvioitu merkityksettömiksi, jolloin niillä ei ole vaikutuksia viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen. Koska jätteenpolttolaitoksen vaikutukset pohjavesiin on arvioitu vähäiseksi, ei pohjavesiin kohdistuvilla vaikutuksilla näin ollen ole vaikutusta myöskään ihmisten terveyteen.

Jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisen sekä savukaasunlauhduttimen vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen ovat kaikkiaan vähäisiä.

Jätteenpolttolaitoksen vastaanottoasema ja jätebunkkeri on rakennettu siten, että hajuhaitat ja ympäristöön pääsevien haihtuvien aineiden määrä voidaan minimoida. Polttoaineiden vastaanottoon, esikäsittelyyn ja siirtoon liittyvät järjestelmät ovat automatisoituja, suljettuja ja ilmastoituja. Polttolaitoksen käytön aikana palamisilmaa otetaan jätebunkkerin kautta, jolloin hajukaasut eivät pääse ympäristöön. Jätebunkkerin ovet pidetään aina suljettuina.

TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Päästömittaukset ja raportointi

Jätteenpolttoasetus sekä EU:n teollisuuspäästödirektiivi (IED) 2010/75/EU asettavat tarkat jätteenpolttolaitoksen käyttöä ja käytön seurantaan koskevat määräykset ja veloitteet. Jätteenpolttolaitoksen tarkkailua on toteutettu hyväksytyyn tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailuohjelma on liitetty asiakirjoihin.

Jätteenpolttoa koskee Euroopan komission vertailuasiakirja: *European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control; Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006*. Jätteenpolton vertailuasiakirjat (BREF dokumentit) arvioidaan julkaistavan vuonna 2017. Toiminnanharjoittaja ei esitä päästötasoja lievempiä päästöraja-arvoja (YSL 78 §).

Pääsääntöisesti nykyiseen tarkkailuun ei ole hakemuksen johdosta tarpeen tehdä muutoksia. Lauhdevesien osalta tarkkailua esitetään tehtävän jätteenpolttoasetuksen 21 §:n ja sen liitteen 5 mukaisesti. Määritykset tehdään jätteenpolttolaitokselta eteenpäin johdettavasta vedestä. Vesistä määritetään pH, lämpötila ja virtaus jatkuvatoimisesti. Kiintoaineksen kokonaismäärä määritetään päivittäin pistokokeina tai vuorokauden ajalta otetuista virtaukseen suhteutetuista edustavista näytteistä. Vuorokauden päästöjä edustavasta näytteestä tehdään kuukausittain virtaukseen suhteutetut määritykset

seuraavien alkuaineiden osalta: Hg, Cd, Tl, As, Pb, Cr, Cu, Ni ja Zn. Lisäksi kerran puolessa vuodessa tehdään dioksiinien ja furanien määrittäykset.

Jätteen laadun hallinta on polttolaitoksen ilmapäästöjen hallinnan kannalta keskeinen asia. Jätteen tuottajille annetaan lajittelua koskevat ohjeet ja kuormia valvotaan silmämääräisellä tarkastelulla sekä pistokokein. Polttolaitokselle toimitettavan jätteen koostumukseen voidaan vaikuttaa ohjeistuksella ja erilaisten keräysvaihtoehtojen tarjoamisella.

Jätteenpolttolaitoksella tehdään jatkuvaa päästötarkkailua. Päästökomponeenttien mittaukset tehdään jatkuvatoimisilla mittalaitteilla. Tämän lisäksi palamisprosessia ohjaa lämpötila-, happi- ja hiilimonoksidimittauslaitteistot, jotka sijaitsevat kattilan eri osissa. Päästömittaustulokset tallentuvat tiedonkeruuyksikköön ja ne tulostetaan raportointiohjelmiston kautta. Tulokset näkyvät reaaliaikaisesti polttolaitoksen valvomon näytöillä.

Ilmapäästöjen tarkkailu

Savukaasujen epäpuhtauksien haitta-ainepitoisuudet ilmaan kuivissa savukaasuissa redusoituna 11 %:n happipitoisuuteen saavat ympäristölupapäätöksen määräyksen 11 mukaisesti olla enintään seuraavat:

Päästökomponentti	Vuorokausikeskiarvo, mg/m ³	Puolen tunnin keskiarvo, mg/m ³
Hiukkaset	10	30
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä, TOC	10	20
Suolahappo, HCl	10	60
Fluorivety, HF	1	4
Rikkidioksidi, SO ₂	50	200
Typenoksidit NO ₂ :na	200	400
Hiilimonoksidi CO (ei käynnistys- eikä pysäytysvaihe)	50	100

Hiilimonoksidipitoisuudet eivät saa ylittää pitoisuutta 100 mg/m³ (n) kaikissa puolen tunnin keskiarvoina määritetyissä minkä tahansa 24 tunnin jakson aikana.

Yllä olevassa taulukossa lueteltuja savukaasujen epäpuhtauksia mitataan laitoksella jatkuvatoimisesti. Luvan mukaisesti jatkuvatoimiset mittaukset on suunniteltu ja toteutettu siten, että päästöjen vuorokausikeskiarvoja koskevien yksittäisten mitattujen tulosten 95 % luottamusvälin arvot eivät ylitä seuraavan taulukon prosenttiosuuksia.

Päästökomponentti	95 % luottamusvälin arvo
Hiukkasten kokonaismäärä	30 %
Rikkidioksidi	20 %
Typpidioksidi	20 %
Hiilimonoksidi	10 %
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä	30 %
Suolahappo	40 %
Fluorivety	40 %

Laadunvarmistus on jaettu neljään osaan:

- 1) QAL1 (Quality check of the measuring procedure)
- 2) QAL2 (Calibration and validation of the AMS (Automated measuring system))
- 3) QAL 3 (ongoing quality assurance during operation) sekä
- 4) AST (Annual Surveillance Test).

Ympäristöluvan määräyksen 11 mukaiset savukaasujen raskasmetallien sekä dioksiinien ja furaanien keskiarvojen raja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa.

Haitta-aine	Raja-arvot
Cd, Tl	0,05 mg/m ³ (n)
Hg	0,05 mg/m ³ (n)
Sb+ As +Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5 mg/m ³ (n)
Dioksiinit ja furaanit	0,1 ng/m ³ (n)

Luvan mukaan savukaasujen raskasmetalli- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuudet mitataan ensimmäisen 12 käyttökuukauden aikana vähintään joka kolmas kuukausi ja tämän jälkeen vähintään kahdesti vuodessa. Lisäksi savukaasujen ammoniakkipäästöt selvitetään mittauksin kolmen kuukauden kuluessa laitoksen käyttöönotosta ja sen jälkeen kolmen vuoden välein.

Savukaasujen ammoniakkipäästöjä mitataan jatkuvasti, jonka lisäksi ammoniakkipäästöt selvitettiin ulkopuolisen mittajaan toimesta 22.1.2013 tehdyissä mittauksissa. Tämän jälkeen mittaukset suoritetaan kolmen vuoden välein.

Pohjavesien tarkkailu

Laitosalueen pohjavesien laatua tarkkaillaan neljästä pohjaveden tarkkailu-putkesta (105–108) vähintään kaksi kertaa vuodessa otettavin näyttein. Pohjavesinäytteet otetaan touko-kesäkuussa ja syys-lokakuussa. Ennen näytteenottoa mitataan pohjaveden pinnan korkeus havaintoputkesta. Tarkkailu on aloitettu vuonna 2009. Pohjavedestä tehtävät määritykset: lämpötila, pH, COD_{Mn}, nitraattityppi, kloridi, sameus, kokonaistyyppi, nitriittityppi, happi ja hapen kylläisyysaste, kiintoaine, sähkönjohtavuus, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, fekaaliset koliformiset bakteerit ja väri.

Kolmen vuoden välein tehdään touko-kesäkuussa laajennettu tarkkailu. Tällöin pohjavedestä määritetään em. perustarkkailun lisäksi alkaliniteetti, ar-

seeni, kupari, rauta, elohopea, kromi, nikkeli, kadmium, lyijy, sinkki, kloorihii-livedyt, fosfaattifosfori, kloorifenolit, AOX, VOC, PAH, suolistoperäiset ente-rokokit ja mineraaliöljyt. Laajennettu tarkkailu on aloitettu vuonna 2009 ja vii-meksi se toteutettiin vuosina 2012 ja 2015. Seuraavan kerran tarkkailu toteu-tetaan vuonna 2018.

Puhtaat sade- ja sulamisvedet ja pintavedet

Sade- ja sulamisvesien vaikutusta tarkkaillaan Stormosseutfalletissa näiden vesien purkupaikan alapuolella näytteenottpisteessä PV3, ja tarkkailu on aloitettu vuonna 2010. Tämä piste on yhteinen Oy Stormossen Ab:n kanssa. Tästä näytteenottpisteestä otetaan vesinäytteet kaksi kertaa vuodessa: tou-ko-kesäkuussa ja syys-lokakuussa. Pintavesinäytteistä määritetään seuraa-vat tekijät: lämpötila, COD_{Mn}, nitraattityppi, kloridi, sameus, väri, kokonaistyp-pi, nitriittityppi, happi ja hapen kylläisyysaste, kiintoaine, sähkönjohtavuus, ammoniumtyppi (NH₄), kokonaisfosfori, fekaaliset koliformiset bakteerit ja pH.

Kolmen vuoden välein touko-kesäkuussa toteutetaan laajennettu tarkkailu. Tällöin vesinäytteestä määritetään perusmäärittelyn lisäksi: alkaliniteetti, ar-seeni, fosfaattifosfori, kadmium, elohopea, kromi, nikkeli, suolistoperäiset ente-rokokit, sinkki, lyijy, kupari, rauta, kloorihii-livedyt, AOX, myrkyllisyydesti, kloorifenolit, VOC, PAH ja mineraaliöljyt. Seuraavan kerran laajennettu tark-kailu toteutetaan vuonna 2019.

Muut tarkkailut

Seurantaohjelmassa, jolla seurataan laitoksen rakentamisen aikaisia ja lai-toksen käytön aikaisia vaikutuksia Vedahuggetin (FI0800097) Natura-alueeseen, on indikaattorilajina silomunuaisjäkälä (*Nephroma bellum*). Vii-meisin jäkälän kehityksen seuranta toteutettiin heinäkuussa 2012.

Nykyisen luvan määräyksen 36 mukaiset melumittaukset toteutettiin vuoden 2015 YVA-selvityksen yhteydessä.

Ns. sammalpollomenetelmällä selvitetään ilmanpäästöjen vaikutuksia ympä-ristöön. Luvan määräyksen 29 mukaisesti ennen laitoksen toiminnan aloitta-mista ja laitoksen käynnistyksen jälkeisenä syksynä on laadittava selvitykset. Selvitys on toteutettu syksyn 2010 aikana.

Lupamääräyksen 29 mukaisesti Westenergy Oy Ab osallistuu Vaasan alueen ilmanlaadun yhteistarkkailuun, johon Westenergy on liittynyt 8.8.2012. Tä-män lisäksi laitos osallistuu bioindikaattoritutkimuksiin.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Hakemusasiakirjoissa on esitetty arvio jätteenpolttolaitoksen toimintaan liitty-vistä riskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista sekä toimista häiriötilanteissa.

Jätteenpolttolaitoksen riskit voidaan jakaa seuraaviin:

- vastaanotettavan jätteen sisältämät ennalta arvaamattomat jakeet
- palamistapahtuman häiriöt

- savukaasunpuhdistuksen häiriöt
- tulipalo jätebunkkerissa tai laitoksen sisällä
- apuprosessien häiriöt
- apuaineiden ja kemikaalien vastaanottoon ja varastointiin liittyvät riskit

Ympäristöriskit voidaan yleisesti jakaa esimerkiksi:

- pitkäaikaisiin suoriin vaikutuksiin
- pitkäaikaisiin välillisiin vaikutuksiin ja
- äkillisiin, onnettomuudentapaisiin vaikutuksiin.

Pitkäaikaisia suoria vaikutuksia ovat esimerkiksi happamoittavien kaasujen päästöt ilmaan ja niiden vaikutukset luontoon ja rakennettuun ympäristöön, ilmapäästöjen hiukkasten terveysvaikutukset, kuljetusten turvallisuus-, päästö- ja meluvaikutukset ja vaikutukset vesistöihin. Äkillisiä vaikutuksia ovat ennalta odottamattomat onnettomuudet, jotka vaikuttavat terveyteen tai ympäristöön.

Hakemuksessa käsitellään lähemmin seuraavat aiheet:

Polttoaineen laatu, laitoksen käynnistys ja alasajo, tulipalo, savukaasunpuhdistus, sähkön saannin katkeaminen, kemikaalien käyttö ja varastointi, huollot ja kunnossapito sekä menettelyt onnettomuus- ja häiriötilanteissa.

Energiantuotantolaitokset pyrkivät teknisin toimenpitein, henkilöstön koulutuksella ja ohjeistuksella sekä laitteiden huolellisella käytöllä varmistamaan, ettei toiminnasta aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle.

Westenergy on laatinut jätteenpolttolaitoksen pelastussuunnitelman. Onnettomuustilanteita varten voimalaitoksen henkilöstö on käynyt ensiapukoulutuksen. Operaattorit ovat jakaneet vastuut onnettomuustilanteita varten. Näihin tehtäviin kuuluu henkilöiden pelastaminen, tulipalon alkujen sammutus, vuotojen tukkiminen jne. Tulipalot ja muut onnettomuudet pyritään huomaamaan mahdollisimman varhaisissa vaiheissa ja nopeasti rajaamaan mahdollisimman pienelle alueelle. Paloilmaisimien hälytykset menevät valvomoon ja hälytyskeskukseen.

Polttolaitoksesta on laadittu lainsäädännön edellyttämä vaaranarviointi. Vaaranarvioinnista käy ilmi käyttöön ja tekniikkaan liittyvät vaaratilanteet ja olosuhteet, joissa onnettomuus on mahdollinen.

HAKIJAN EHDOTUS MUUTETUIKSI LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Westenergy Oy Ab hakee muutosta seuraaviin voimassa olevan ympäristöluvan (Länsi-Suomen ympäristökeskuksen päätös Dnro LSU-2008-Y-586 (111), 17.6.2009) lupamääräyksiin. Seuraavassa on kuvattu voimassa olevan luvan mukainen lupamääräys *kursiivilla* ja sen alla esitettävä muutos. Niihin määräyksiin, joita seuraavassa ei ole listattu, ei haeta muutosta.

4. Polttolaitoksen 67 MW:n arinakattilassa saa käyttää seuraavia (lupapäätöksen taulukko) mukaisia jätteitä.

Nahka- ja turkisteollisuuden jäteluokkiin 04 01 06 ja 04 01 08 kuuluvia jätteitä ensimmäistä kertaa poltettaessa tulee jätteiden poltto järjestää siten, että

näiden jätteiden vaikutus laitoksen ilmapäästöihin ja tuhkien ominaisuuksiin tulee selvitettyksi.

Laitoksen jätteiden vastaanottoajat tulee järjestää tarkoituksenmukaisesti. Erilaisten poikkeus- ja häiriötilanteiden kuljetukset suoritetaan niiden edellyttämällä tavalla.

Lupamääräykseen haetaan muutosta hakemuksessa esitetyn mukaisesti.

10. ... Savukaasujen puhdistusjärjestelmän lopullisesta teknisestä rakenteesta ja käytettävistä kemikaaleista tulee antaa ympäristökeskukselle selvitys vähintään kolme kuukautta ennen voimalaitoksen käyttöönottoa. Mikäli puhdistuslaitteisto sisältää pesurin, on selvittävät vaikutukset jätevesien määrään ja käsittelytarpeeseen sekä annettava esitys jätevesien esikäsittelyä.

Määräykseen haetaan muutosta hakemuksen mukaisesti siten, että laitoksella otetaan käyttöön savukaasun lauhdutin sekä mahdollisesti lämpöpumppu. Tiedot on esitetty edellä hakemuksessa.

18. Laitoksen saniteettivedet on johdettava yleiseen viemäriin. Laitoksen prosesseista muodostuvat, käsittelyä vaativat jätevedet johdetaan joko noin 10 m³:n säiliöön tai ne varastoidaan jätebunkkeriin ennen jätevesien hyötykäyttöä laitoksen muissa prosesseissa.

Savukaasunlauhduksen lauhdevedet käsitellään hakemuksen mukaisesti, minkä jälkeen niitä hyödynnetään kaukolämpövetenä tai biokaasulaitoksen prosessivetenä. Ne vedet, joita ei käsittelyn jälkeen hyödynnetä, johdetaan viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Lauhdevesien tarkkailu esitetään tehtävän hakemuksessa esitetyn mukaisesti.

19. Jäteautojen paikoitus- ja liikennealueiden, kemikaalien ja polttonesteiden tankkausalueiden sekä varoaltaiden sade- ja sulamisvedet tulee johtaa valvotusti öljynerottimen ja tarkkailukaivon kautta Oy Stormossen Ab:n suotonvesien puhdistamoon. Puhdistamolle voidaan johtaa myös jäädytetyt kattilavedet. Jätevesien johtaminen on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu haittaa puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen asianmukaiselle käsittelylle.

Viemäri on voitava sulkea onnettomuustapauksissa. Sulkuventtiilin asennosta on oltava selkeät merkinnät. Öljynerottimen on oltava vähintään II-luokan öljynerotin. Öljynerotin on varustettava öljytilan täyttymistä osoittavalla hälyttimellä ja hälytys on johdettava paikkaan, jossa on ympärivuorokautinen päivystys. Hälytysjärjestelmän toimivuus on testattava vähintään puolen vuoden välein ja öljynerotinkaivo on tyhjennettävä säännöllisesti, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Jäteveden johtamisesta Oy Stormossen Ab:n suotonvesien puhdistamolle on oltava sopimus puhdistamon omistajan kanssa. Sopimus tulee toimittaa tiedoksi Länsi-Suomen ympäristökeskukselle ja Mustasaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kolme kuukautta ennen toiminnan aloittamista.

20. Rakennuksen katoilta muodostuvat puhtaat sade- ja sulamisvedet ja muilta kuin lupamääräyksen 19 mukaisilta paikoitus- ja liikennöintialueilta valuvat sade- ja sulamisvedet johdetaan ojaan, josta edelleen Stormosseutfallettiin.

Paikoitus- ja muilta liikennöintialueilta muodostuvat vedet johdetaan öljynerottimen ja tarkkailukaivon kautta. Öljynerottimen on oltava I-luokan öljynerotin.

Öljynerotin ja se on mitoitettava siten, ettei poikkeustilanteissakaan öljyä pääse maaperään tai vesistöön. Öljynerotin on varustettava öljytilan täyttymistä osoittavalla hälyttimellä ja hälytys on johdettava paikkaan, jossa on ympäri-vuorokautinen päivystys. Hälytysjärjestelmän toimivuus on testattava vähintään puolen vuoden välein ja öljynerotinkaivo tyhjennettävä säännöllisesti, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Viemäri on voitava sulkea onnettomuustapauksissa. Sulkuventtiilin asennosta on oltava selkeät merkinnät.

Määräyksen 19 mukaiset raskaan liikenteen alueiden hulevedet on Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastauksen (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, 23.1.2013) mukaisesti voitu toistaiseksi johtaa ojaan öljyn- ja hiekanerotuskaivojen kautta. Myös määräyksen 20 mukaiset kevyen liikenteen alueen hulevedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta ojaan. Lupamääräykseen 19 ja 20 haetaan muutosta siten, että näiden alueiden vedet voidaan johtaa hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta ojaan. Vesien laatua tarkkaillaan voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräysten mukaisesti.

21. Jätebunkkeri tulee rakentaa nestetiiviiksi. Ympäristökeskukselle on ennen laitoksen rakentamisen aloittamista toimitettava selvitys jätebunkkerin tiiveydestä, tiiveyden osoittamisesta ja tiiveyden seurannasta.

Jätebunkkerirakenteiden tiiveys on tarkistettava määräajoin, kuitenkin vähintään vuosihuollon yhteydessä, ja todetut vauriot on korjattava viipymättä. Tarkistuksista ja korjaustoimenpiteistä on pidettävä kirjaa.

Jätebunkkerin nestetiiveyden seuranta on Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksen (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, 6.3.2014) mukaisesti muutettu toistaiseksi siten, että tarkkailu toteutetaan analysoimalla bunkkerin alle asennettujen salaojaputkien kokoojakaivosta kerran kahdessa viikossa otettavasta vesinäytteestä pH, väri, COD_{Cr}, sähkönjohtavuus sekä haju ja ulkonäkö. Mikäli veden laadussa havaitaan poikkeama, on syytä epäillä halkeamaa tai säröä bunkkerin rakenteissa. Tässä tapauksessa tehdään suunnitelma seuraavan seisokin yhteydessä toteutettavasta bunkkerin tyhjennyksestä ja rakenteiden tarkastuksesta sekä korjauksista. Lupamääräystä 21 esitetään muutettavaksi nykykäytännön mukaisesti.

30. Toiminnanharjoittajan tulee laatia seurantaohjelma, jolla seurataan laitoksen rakentamisen aikaisia ja laitoksen käytön aikaisia vaikutuksia Veda-huggetin (FI0800097) Natura-alueeseen. Seurantaohjelman tulee sisältää vähintään perusselvitys haavanhyttelöjäkälän esiintymisen laajuudesta ja esiintymän laajuuden ja kunnon seurannasta sekä tulosten raportoinnista. Seurantaohjelma tulee toimittaa Länsi-Suomen ympäristökeskukselle arviotavaksi 31.8.2009 mennessä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksen (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, 16.6.2010) mukaisesti seurantaohjelmaa on muutettu siten, että indikaattorilajina käytetään silomunuaisjäkälää. Lupamääräystä esitetään muutettavan siten, että indikaattorilajina käytetään silomunuaisjäkälää.

35. Laitokseen tuotavan polttojätteen laaduntarkkailu tulee tehdä ensimmäisen toimintavuoden aikana siten, että kerran kuukaudessa jokaisen jätettä toimittavan jätehuoltoyhtiön satunnaisesti valituista jätekuormista tarkastetaan vähintään yksi (yhteensä 60 kuormaa/vuosi) ja tämän jälkeen jokaisen jätettä toimittavan jätehuoltoyhtiön kuormia tarkastetaan vähintään yksi kahden kuukauden aikana (30 kuormaa/vuosi).

Tarkastettavien kuormien jätteet luokitellaan palaviin (muovi, puu, paperi jne.), palamattomiin (metallit, lasi jne.) ja ongelmajätteisiin (nyk. vaarallinen jäte). Ongelmajätteiden määrä ja laatu tulee kirjata.

Tarkkailun tulokset raportoidaan Länsi-Suomen ympäristökeskukselle 6 kuukauden välein. Jätettä toimittavien yhtiöiden tulee olla selvillä kerätyn jätteen koko hankintaketjusta. Hyväksytyä tarkkailua voidaan myöhemmin muuttaa Länsi-Suomen ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.

Koska laitoksen omistavat jätehuolto-yhtiöt toimittavat jätettä jätteenpolttolaitokselle omistusosuksiensa suhteessa ja erot jätemäärissä eri yhtiöiden välillä ovat huomattavia, on Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksellä (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, 22.2.2013) muutettu tarkkailua toistaiseksi siten, että jätekuormien tarkastukset tehdään jätehuolto-yhtiöiden omistusosuuksien suhteessa, koska tämä vastaa jätteen toimitusmääriä ja siten jätehuolto-yhtiöt ovat tasa-arvoisia tuotettujen jätteiden määrän suhteen. Lupamääräystä esitetään muutettavaksi nykykäytännön mukaisesti.

ESITYS VAKUUDEKSI

Westenergy Oy Ab on luovuttanut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ympäristölupansa (17.6.2009) määräyksen 48 mukaisen pankkitakauksen enimmäismäärältään 600 000 euroa jätehuollon, käytöstä poistamisen ja jälkikäsittelyn varmistamiseksi. Vakuuteen ei esitetä tämän ympäristöluvan muutoshakemuksen myötä muutoksia, sillä laitoksella ei tehdä sellaisia muutoksia, jotka vaikuttaisivat vakuuden laskentaperusteisiin.

TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Westenergy Oy Ab on hakenut YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Tällä hakemuksen muutoksella aloituslupaa haetaan hakemuksen mukaiselle kapasiteetin nostamiselle sekä lauhdevesien johtamiselle. Lupaviranomainen voi määrätä täytäntöönpanosta lupapäätöstä suppeammin, mutta hakijan käsityksen mukaan edellytykset täyttyvät molempien osalta. Lauhdevesien johtaminen vesihuollon yleisten toimitusehtojen mukaisesti ei erikseen arvioituna ole edes ympäristölupaa edellyttävää toimintaa. Perusteet toiminnan aloittamislupaan myöntämiseksi ovat edelleenkin vireillä olevassa hakemuksessa aiemmin esitettyjen mukaisia.

Jätteenpolttokapasiteetin nostamisen osalta hakemuksessa on todettu, että laitoksella on jo aiempina vuosina hyödynnetty jätettä energiana valvovan viranomaisen päätöksellä 185 000 – 190 000 t/a hakemuksen mukaisen määrän ollessa 200 000 t/a. Hakemuksen mukaisten jätteiden energiahyödyntäminen on parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT), turvallista sekä eri vaihtoehtojen harkinnan perusteella yleisen edun mukaista.

Savukaasunlauhduksen lauhdevedet puhdistetaan jätteenpolttolaitoksella, minkä jälkeen ne johdetaan viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Lauhdevesien viemäriin johtamisella ei arvioida näin ollen olevan ympäristövaikutuksia. Lauhdevesien viemäriin johtaminen ei edellytä esim. uusien viemärilinjojen rakentamista.

Toiminnoille ei esitetä YSL 199 §:n mukaista vakuutta, koska vaikutukset ovat vähäisiä ja lisäksi Westenergy Oy Ab on asettanut määräyksen 48 mukaisen vakuuden.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemuksen täydennykset

Hakemusta on täydennetty 19.8.2016. Hakemusta on muutettu 27.10.2016 savukaasupesurin käsiteltyjen vesien johtamisen osalta siten, että vesiä ei johdettaisi Storräsketin kautta vaan ojituksella tai putkella suoraan Finnbäckeniin noin 0,7 km Storräsketin alapuolella. Hakemusta on edelleen muutettu 19.12.2016 siten, että käsiteltyjä pesurivesiä ei johdeta maastoon ollenkaan. Muutoksessa 16.3.2017 savukaasupesurin vedet esitettiin puhdistettavaksi siten, että puhdistetun lauhteen laatu vastaa tarvittaessa juomavettä / käyttökohteen tai jäteveden puhdistamon tasolle. Hakemusta on lisäksi täydennetty 23.3., 24.3. ja 28.4.2017.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu Mustasaaren kunnan ja Vaasan kaupungin ilmoitustauluilla 3.10.2016–2.11.2016. Ympäristölupahakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu sanomalehdissä Pohjalainen 3.10.2016 ja Vasabladet 4.10.2016. Kuulutus ja hakemuksen tiivistelmä sekä osa hakemusasiakirjoista ovat lisäksi olleet luettavissa osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu. Ympäristölupahakemus ja siihen liittyvät selvitykset ovat olleet kuulutusajan yleisesti nähtävillä Mustasaaren kunnassa ja Vaasan kaupungissa.

Lupahakemuksesta on annettu erikseen tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Neuvottelut

Ennen lupahakemuksen jättämistä on pidetty asiasta neuvottelu 30.6.2016. Hakija on liittännyt ennakkoneuvottelun muistion hakemusasiakirjoihin.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnot Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (kalatalousviranomaisen), Mustasaaren kunnalta, kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta ja terveydensuojeluviranomaiselta sekä Vaasan kaupungilta, kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta ja terveydensuojeluviranomaiselta.

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 5.1.2017

Hakemuksessa on esitetty jätteenpolttolaitoksen käsittelykapasiteetin nostamista nykyisestä 152 000 t/a enintään 200 000 t/a. ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa poltettavan jätemäärän nostamiseen.

Hakija esittää voimassa olevan lupapäätöksen määräyksen 4. mukaiseen vastaanotettavien jäteperäisten polttoaineiden luetteloon 12 uutta jätenimiket-

tä. Jätenimikkeet ovat tavanomaisia jätteitä. ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa hakemuksessa esitettyihin jätenimikelisäyksiin. Lupamääräyksen 4. mukainen nahka- ja turkisteollisuuden jäteluokkien 04 01 06 ja 04 01 08 polton vaikutus laitoksen ilmapäästöihin ja tuhkien ominaisuuksiin on selvitetty 17.4.2013.

Hakemuksen mukaan savukaasujen lämmöntalteenottoa tehostetaan savukaasulauhduttimella. Lauhdevedet käsitellään juomaveden tasoisiksi ja pyritään käyttämään hyödyksi mm. kaukolämpövetenä sekä Oy Stormossen Ab:n biokaasulaitoksen prosessivetenä. Ylijäämävesi johdetaan Finnbäckeniin ja Vedahuggetin Natura-alueen ohi putkella. Hakemusta on muutettu 19.12.2016 siten, että käsitellyt ylijäämävedet johdetaan viemäriin. Hakemuksen muutokseen on liitetty Vaasan Veden lausunto, jonka mukaan Vaasan Vedellä on mahdollisuus ottaa savukaasupesurin puhdistetut jätevedet, noin 240 m³/vrk, kun Westenergyltä johdettavien jätevesien laatu täyttää puhdistamolle johdettavien jätevesien yleiset toimitusehdot.

ELY-keskus huomauttaa, että hakemuksesta ei käy selkeästi ilmi puhdistetaanko ylijäämälahdevesi samalle tasolle kuin kaukolämpövetenä ja biokaasulaitoksen prosessivetenä käytettävä vesi. Mikäli ylijäämävesi vastaa laadultaan kaukolämpövettä, voidaan puhdistettua ylijäämälahdevettä pitää liian puhtaana viemäriin ja edelleen kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle johdettavaksi. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ei ole tarkoituksenmukaista johtaa puhtaita vesiä viemäriverkostoon kuormittamaan jätevedenpuhdistamon käsittelykapasiteettia. ELY-keskus katsoo, että ns. puhtaat vedet voidaan johtaa maastoon alkuperäisen hakemuksen mukaisesti Natura-alueen ohittaen putkea pitkin.

Hakemuksen mukaan ns. raskaan liikenteen alueen sade- ja sulamisvedet johdetaan hiekanerottimen ja II-luokan öljynerottimen kautta ojaan. ELY-keskus toteaa, että alun perin raskaan liikenteen sade- ja sulamisvedet on johdettu II-luokan öljynerottimen kautta Oy Stormossen Ab:n suotoveden puhdistamoon. Tarkkailutulosten perusteella sade- ja sulamisvedet ovat kuitenkin olleet puhtaita, jonka jälkeen vedet on muutettu johdettavaksi öljynerottimen jälkeen maastoon. Sade- ja hulevesiä tarkkaillaan kaksi kertaa vuodessa vesien purkupaikan alapuolelta Stormossutfalletin pisteestä PV3. Voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaan pisteestä PV3 tarkkaillaan öljyhiilivedyt kolmen vuoden välein. Tarkkailutulosten mukaan tarkkailupisteessä öljyhiilivetyjen pitoisuus on ollut alle määräysrajan, 0,05 mg/l. ELY-keskus katsoo, että öljynerottimien kautta maastoon johdettujen sade- ja sulamisvesien öljyhiilivetypitoisuuden tulee olla alle 5 mg/l.

Hakija esittää lupamääräyksen 21. mukaista jätebunkkerin nestetiivyyden seurannan muuttamista ELY-keskuksen päätöksen (EPOELY/531/07.00/2010, 6.3.2014) mukaisesti alapuolisten salaojaputkien kokoojakaivonvesinäytteidensä laadun seurantaan. ELY-keskus katsoo, että esitetty tarkkailu on riittävää. Jätebunkkeri on tarkastettu ja huollettu edellisen kerran keväällä 2016 huoltoseisokin aikana, tarkastuksesta on toimitettu erillinen raportti valvontaviranomaiselle.

Lupamääräyksen 30. mukaista Natura-alueen seurantaohjelmaa on muutettu ELY-keskuksen hyväksymällä päätöksellä (EPOELY/531/07.00/2010,

16.6.2010) siten, että indikaattorilajina käytetään silomunuaisjäkälää. Hakija esittää, että lupamääräystä muutetaan tältä osin. ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa hakijan esitykseen.

Hakija esittää lupamääräyksen 35. mukaisen polttojätteen laadun tarkkailun muuttamista nykykäytännön mukaiseksi. Jätelaadun tarkkailua on muutettu ELY-keskuksen päätöksellä (EPOELY/531/07.00/2010, 22.2.2013) vastamaan jätteiden toimitusmääriä. ELY-keskus pitää nykykäytäntöä hyvänä ja katsoo, että lupamääräys voidaan muuttaa hakijan esittämällä tavalla.

Toiminnanharjoittaja hakee YSL:n 199 §:n mukaista lupaa toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta. Aloittamislupaa haetaan kapasiteetin nostamiselle sekä lauhdevesien johtamiselle. Toiminnanharjoittaja on katsonut, että aloitettavan uuden toiminnan vaikutukset ympäristöön ovat vähäiset ja toiminnanharjoittaja on jo asettanut YSL:n 59 §:n mukaisen vakuuden jätteen käsittelytoiminnan varmistamiseksi, joten hakemuksen mukaan 199 §:n mukaiselle luvulle ei tarvitsisi asettaa vakuutta.

ELY-keskus toteaa, että YSL:n 199 §:n mukaan lupaviranomainen voi perustellusta syystä hakijan pyynnöstä määrätä lupapäätöksessä, että toiminta voidaan aloittaa muutoksen hausta huolimatta lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen. ELY-keskus katsoo, että toiminnanharjoittajan tulee asettaa riittävän suuri vakuus toiminnan aloittamiseksi muutoksen hausta huolimatta. ELY-keskus katsoo, ettei vakuus voi olla 20 000 euroa pienempi.

Mustasaaren kunta 2.11.2016

Kunnanhallitus toteaa, että suunnitellulla jätteenpolttokapasiteetin nostolla 150 000 tonnista 200 000 tonniin/vuosi odotetaan olevan vain vähäisiä vaikutuksia yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen sekä maisemaan ja luonnonympäristöön, mikä on erittäin hyvä asia. Kunnanhallitus toteaa lisäksi, että meluhaitoista tai ilmanlaadusta ei myöskään aiheudu vaikutuksia luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin.

Lauhdeveden määrä vaikuttaa kuitenkin ympäristöön ja niihin vesistöihin, joihin lauhdevettä johdetaan. Kunnanhallitus kaipaa hakemukseen tarkempaa selvitystä siitä, miksi on päädytty vaihtoehtoon, jossa lauhdevedet johdetaan Finnbäckenin kautta.

Kunnanhallitus on esittänyt ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa huolensa siitä, miten suuri vesimäärä, joka myös on ympäröiviä vesiä lämpimämpää, vaikuttaa luontoon Vedahuggetin ja Storträsketin alueilla. Hakemuksesta ei käy riittävän selvästi ilmi, voidaanko johdettava vesi jäähdyttää tai miten suurta osuutta arvioidusta lauhdeveden määrästä ei käytännössä voida hyödyntää vaan on johdettava mereen. Kunnanhallitus korostaa, että hakemusta on täydennettävä lähemmällä tiedoilla tästä tai että luvassa asetetaan riittävät rajoitukset johdettavan veden määrälle.

Kunnanhallitus edellyttää, että hakemusta täydennetään johdettavien lauhde- ja prosessivesien vaikutusten valvonta- ja seurantasuunnitelmalla tai vaihto-

ehtoisesti, että lupaan sisällytetään selkeät ja riittävät ehdot seurannalle ja valvonnalle.

Koska lauhdeveden johtaminen ympäristöön esitetyn vaihtoehdon mukaisesti heikentää jääkannen muodostumista vesistöihin, alueella liikkuvia on talvisin varoitettava heikoista jäistä kyseisissä vesistöissä.

Jos vaihtoehto veden johtamisesta Finnbäckenin kautta toteutuu, on Veda-huggetin ohitus tehtävä riittävän laajasti mutta kuitenkin niin, että Natura-alueelle aiheutuvat vahingot jäävät mahdollisimman pieniksi.

Kunnanhallitus edellyttää, että Westenergy, mikäli vaihtoehto lauhdeveden johtamisesta Finnbäckenin kautta ja edelleen Lappsundinjokeen toteutuu, osallistuu vesistöjen ja niiden lähialueen kunnossapito- ja perkauskustannuksiin, koska tämä vaihtoehto vaikuttaa ympäristöön lisäten kasvillisuutta, rehevöitymistä ja eroosiota alueella.

Kunnanhallitus toivoo, että Westenergy tarkastelee innovatiivisia ratkaisuja, jotta se voi mahdollisimman tehokkaasti ottaa talteen energiaa sekä vesilämmöstä että pois johdettavasta runsaasta vesimäärästä.

Mustasaaren kunnan yhteinen ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen 27.10.2016

Hakemuksessa ei ole arvioitu kuinka suuri osuus lauhdevedestä ei käytetä kaukolämpövetenä tai Stormossenin biokaasulaitoksen prosessivetenä, eli kuinka usein, koska tai mitkä lauhdevesimäärät käytännössä johdetaan Finnbäckeniin ja edelleen mereen. Tästä syystä lupamääräyksiin on sisällytettävä rajoituksia ja seurantavelvoitteita, jotta myöhemmin voidaan tarvittaessa määrätä lisärajoituksia.

Koska lauhdeveden johtaminen maastoon heikentää jääpeitettä, alueella talvisin liikkuville on vesistöissä varoitettava heikoista jäistä.

Oja/putki on kaivettava Natura-alueen ohi aiheuttaen mahdollisimman pientä vahinkoa Natura-alueeseen.

Vaasan Vesi 9.12.2016

Westenergy Oy Ab on neuvotellut Vaasan Veden kanssa, voiko Pättin jäteveden puhdistamo ottaa vastaan Westenergyn pesuri-investoinnin aiheuttaman vesimäärän max. n. 10 m³/h (240 m³/day) ja kriteereitä vastaanotettavalle jätevedelle sekä sopimusten tarpeesta. Vaasan Vesi on antanut seuraavan lausunnon:

Pättin jätevedenpuhdistamolla on mahdollisuus ottaa vastaan Westenergyn savukaasupesurilta johdettava puhdistettu vesimäärä, joka on suurimmillaan noin 10 m³/h ja noin 240 m³ päivässä. Pättin jätevedenpuhdistamon normaali virtaama on noin 16 000 – 18 000 m³/d.

Pättin puhdistamon kannalta Westenergyltä johdettavien vesien tulee täyttää puhdistamon yleiset toimitusehdot, jotka ovat seuraavanlaiset:

Viemäriin johdettavan veden

- pH-luku 6,0- 11,0

- lämpötila ei saa ylittää + 40 °C
- ei tule sisältää myrkkyjä, happoja tai viemärlaitoksen rakenteita syövyttäviä aineita
- sähkönjohtavuus 100 mS/m
- kokonaishiilivedyt 200 mg/l

Metallien raja-arvot

- elohopea (Hg) 0,01 mg/l
- hopea (Ag) 0,1 mg/l
- kadmium (Cd) 0,01 mg/l
- kokonaiskromi (Cr) 1,0 mg/l
- kromi (IV), (Cr IV) 0,1 mg/l
- kupari (Cu) 1,5 mg/l
- lyijy (Pb) 0,5 mg/l
- nikkeli (Ni) 1,0 mg/l
- sinkki (Zn) 2,0 mg/l
- syanidi (CN) 0,5 mg/l

Mikäli raja-arvot ylittyvät, on Vaasan Vedellä oikeus puhdistaa tarvittaessa linjoja tai pumppamoita Westenergy:n tai Mustasaaren kunnan kustantamana. Tämä koskee myös hajuhaittoja sekä saneerausta tai korjausta, mikäli tulee syövyttäviä aineita. Westenergyltä mahdollisesti tulevat pesurivedet johdetaan Mustasaaren kunnan jätevesiverkoston läpi Vaasaan Pättin jätevedenpuhdistamolle. Täten Westenergy ja Mustasaaren kunta tekevät ensisijaisesti sopimuksen vesien johtamisesta Mustasaaren verkostoon. Tarvittaessa Vaasan Vesi ja Westenergy voivat tehdä myös puitesopimuksen vesien johtamisesta.

Metsähallitus 9.11.2016

Natura-alueeseen kohdistuvat vesistövaikutukset

Hakemuksen mukaan (s.46 kpl 133.1.) Vedehuggetin Natura-alueelle ei johdeta käsiteltyä vesiä, vaan Natura-alue ohitetaan joko ojalla tai putkella eikä vaikutuksia Natura-alueelle siten arvioida aiheutuvan. Yva:ssa ei ole käsitelty vaihtoehtoa, jossa vedet johdettaisiin Natura-alueen ohi.

Hakemuksen mukaan piha-alueiden ja rakennuksien katoilta muodostuvat sade- ja sulamisvedet eli hulevedet on jatkossakin tarkoitus johtaa öljynerottimien ja tarkkailukaivojen kautta ojaan, joista ne valuvat edelleen Stormoss-utfallettiin ja sieltä Vedehuggetin Natura-alueen läpi Finnbäckeniin. Hakemuksesta ei käy ilmi kuinka paljon näitä vesiä tulee olemaan ja muuttuuko esim. veden virtaama tai laatu nykytilaan verrattuna. Mustasaaren kunnan YVA-lausunnosta käy ilmi, että sinkki, nikkeli ja kadmium pitoisuudet ovat olleet koholla tarkkailupisteessä PV4.

Natura-alueeseen kohdistuvat muut vaikutukset

Hakemuksen mukaan maastoon johdettavien lauhdevesien lämpötilaksi arvioidaan pisteessä PV3 talvikuukausina +21–26 °C. Lauhdevedet lisäävät myös virtaamaa. Hakemuksesta tai myöhemmin tulleesta kartasta ei käy ilmi, miten lauhdevedet ja hulevedet jakaantuvat kohdassa PV3. Toinen risteyskohta on Fågelmossbäckenin kohdalla, jossa Metsähallituksen näkemyksen mukaan pitäisi varmistaa, etteivät vedet pääse sitä pitkin Storträsketiin.

Seurantaohjelmalla on arvioitu laitoksen ilmapäästöjen vaikutusta Vedahuggetin Natura-alueeseen. Seurannan indikaattorina on silomunuaisjäkäle. Seurantaohjelma on hyväksytty Länsi-Suomen ympäristökeskuksessa vuonna 2010. Hakemuksen mukaan jätteenpolttolaitoksen kapasiteetin nostamisella ei olisi vaikutuksia ilmanlaatuun nykytilaan verrattuna.

Natura-arviointi

YVA:ssa todetaan, että vaihtoehdossa VE1_1a (hakemuksessa käytetty vaihtoehto) ei tulvimisriskistä ja lauhdevesien lämpökuormasta johtuen voida sulkea pois sitä mahdollisuutta, ettei lauhdevesistä voisi aiheutua Natura-alueen suojeluperusteena mainittuihin luontotyyppisiin kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen lausunnossa todetaan myös, että mikäli päädytään vaihtoehdon la eteenpäin viemiseen, tulee hankkeen vaikutusten selvittämiseksi laatia yksityiskohtaisempi Natura-arviointi. Hankkeesta ei kuitenkaan ole tehty Natura-arviointia vaan lauhdevesille on suunniteltu uusi reitti. Hakemusta on tältä osin täydennetty kartalla (sähköposti L-M H 31.10.2016), jonka mukaan lauhdevedet voidaan johtaa Vedahuggetin Natura-alueen ja Storträsklammen ohi. Uuden reitin vaikutuksia ympäristöön ei kuitenkaan ole selvitetty.

Yhteysviranomaisen lausunnon mukaan lauhdevesien johtaminen viemäristöön ei aiheuttaisi erityisiä ongelmia. Vaihtoehtoa, jossa vedet johdetaan viemäriverkkoon ja edelleen Pättin puhdistamolle pidettiin myös muissa lausunnoissa parhaana vaihtoehtona. Hakija on kuitenkin luopunut tästä vaihtoehdosta.

Metsähallitus yhtyy esitettyihin näkemyksiin, joiden mukaan vesien johtaminen viemäriverkkoon olisi ensisijainen vaihtoehto. Ellei tämä ole mahdollista, vedet tulisi johtaa Vedahuggetin Natura-alueen ohi hakemuksen täydennyksessä esitetyllä tavalla (putkilinjaus).

Metsähallitus katsoo, että hankkeen vaikutukset Vedahuggetin Natura-alueeseen tulee selvittää, jos hanke aiheuttaa muutoksia Natura-alueen läpi virtaavassa vedessä tai läheisessä Storträsketissä, johon kohdistuvilla vaikutuksilla voi olla merkitystä myös Natura-alueen tilaan. Vaikutuksia Natura-alueeseen voi aiheutua esimerkiksi, jos hanke aiheuttaa muutoksia veden virtaamassa, laadussa tai lämpötilassa.

Muistutukset ja mielipiteet

Yhteisessä muistutuksessa 1) sammanslutningen för Finnbäckens upprenningsföretag i Kvevlax kyrkoby, 2) Kvevlax kyrkoby samfälligheter, 3) Västerhankmo samfälligheter, 4) Delägarlaget Petsmo samfälligheter sekä 5) Kvevlax-avdelningen av Österbottens Svenska Producentförbund (ÖSP) esittävät mm. seuraavaa:

Ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehto 1a

Kaikki muistuttajaosapuolet ovat seuranneet asian aikaisempia vaiheita, jolloin on tuotu esille, minkälaisia riskejä suurempi virtaama aiheuttaa Finnbäckeniin ja siitä alapuoliseen vesistöön, ympäröiviä viljelysmaita ja asutusta ajatellen. Tähän asti Finnbäckenin vaihtoehto on ollut yksi useasta samanarvoisesta tavasta päästä eroon polttolaitoksen lämmöntalteenoton lauhdeve-

destä. Nyt vaihtoehto näyttää olevan vesien käsittelyn ainoana lopputoimenpiteenä. Hakemuksen mukaan vedet johdetaan toissijaisesti maastoon Finnbäckenin suuntaan. Muistuttajat vaativat täsmennystä, mitä käsite ”toissijaisesti” (i andra hand) tarkoittaa.

Finnbäckenin reitti

Muistuttajat kuvaavat veden virtausta Storträsketin kautta Finnbäckeniin, jonka jälkeen seuraa Kyrönjoelle rinnakkainen uoma, joka jatkuu Lappsundinjokeen ennen mereen laskemista Köklotfjärdenin ja Skinnarfjärdenin merenlahtiin. Metsää, peltoja ja asuinalueita löytyy reitin varrelta.

Finnbäckenin vedet meressä

Köklotfjärdenin ajoittain epätasainen vedenlaatu viittaa siihen, että Stormossenin jätekeskuksesta peräisin oleva pilaantunut vesi vaikuttaa jo nyt ”normaaliooloissa”. Mikäli lasketaan puhdistettua ylijäämävettä mainitussa määrin Finnbäckeniin, niin ”puhdas vesi” tuskin ehtii sekoittua Stormossenin suunnalta tulevaan muuhun pintaveteen, joka samanaikaisesti virtaisi entistä nopeammin.

Lämmitetyn veden käyttäytyminen luonnossa

Hakemuskuulutuksessa ei ole mainintaa, mikä on lauhdeveden lämpötila johdettaessa maastoon. Myös lauhdeveden vaikutukset kasvillisuuteen ja pohjasedimenttiin puuttuvat. Hakemuksen mukaan lauhdevesi ei sisällä haitallisia aineita. Allekirjoittajat toteavat että lämmitetty vesi, etenkin talviaikaan, voi aiheuttaa vahinkoja, jäätulppia ja tulvariskiä, jotka ovat vaikeita tarkalleen havainnollistaa, mutta epävarmuus niistä silti jää. Voidaankin päätellä, ettei tietoa vaikutuksista ole tarpeeksi. On huomioitavaa, että matkaa mereen on vähintään 15 kilometriä. On myös otettava huomioon, miten lämmitetty vesi käyttäytyy ensisijassa ja kaikkina vuodenaikoina tällä välimatkalla.

Korkeuserot

Korkeuserot merenpinnan yläpuolelta ovat ainoastaan muutama senttimetri etenkin peltoaukeilla (Kvevlax, Vikbacken) ja Lappsundinjoen suulla (Petsmo). Tästä syystä veden normaali virtaama on aika heikko, kun taas tulvariski on suuri. Vaikka viimevuotisilla kesätulvilla on ollut omat syynsä, tämä osoittaa kuinka tulvaherkkä alava maa on. Sen takia virtaaman lisäys voi tuntua pelottavalta ja turvattomalta myös muille kuin alavirtaan maanviljelyä harjoittavalle väestölle.

Allekirjoittajien yhteinen kanta

Allekirjoittajat vastustavat kokonaan polttolaitoksen lauhdeveden johtamista ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehdon p.1a mukaisesti, myös epämääräisen käsitteen ”toissijaisesti” mukaan toteutettuna. Muistuttajat pysyvät edelleen lausuntojensa perusteluissa, jotka laadittiin ELY-keskuksen arviointiselostuksen johdosta. Lauhdevedet on johdettava kunnalliseen jätevedenpuhdistamoon, ellei muita teknisiä ratkaisuja ole mahdollisia.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakijalle on kirjeellä 10.1.2017 annettu mahdollisuus vastineen antamiseen hakemuksesta jätettyjen lausuntojen johdosta.

Vastineessa Westenergy Oy Ab toteaa, että käytännössä kaikki lausunnoissa esitetyt asiat koskivat ylimääräisten lauhdevesien johtamista maastoon Finnbäckenin suuntaan. Lausunnoissa ilmeni huoli lauhdevesien vaikutuksista alapuoliseen vesistöön ja maankäyttöön. ELY-keskuksen lausuntoa lukuunottamatta lausunnon antajat pitivät lauhdevesien johtamista puhdistamolle varteenotettavimpana vaihtoehtona.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto

Westenergy Oy Ab puhdistaa ylijäämälahdevedet vähintään Vaasan Veden kanssa sovitusti Pätt:n puhdistamon edellyttämien yleisten toimitusehtojen mukaisesti. Nämä pitoisuudet voivat metallien osalta olla korkeammat kuin kaukolämpövetenä käytettävän veden pitoisuudet. Westenergy pyrkii puhdistamaan ja hyödyntämään mahdollisimman suuren osan muodostuvasta lauhdevedestä ja hyödyntämiskohteita pyritään löytämään lisää. Poisjohdettavaa vettä voi muodostua myös häiriötilanteessa ja esimerkiksi lauhdevettä ei pystytä tällöin puhdistamaan kaukolämpöveden tai biokaasulaitoksen käyttöveden vaatimusten tasolle. Tämän vuoksi Westenergy Oy Ab katsoo, että ylimääräisen veden johtaminen puhdistamolle on ympäristön kannalta parempi vaihtoehto.

Jos puhdistusprosessi toimii hyvin ja lauhdevettä ei pystytä hyödyntämään suunnitelmien mukaisesti, voidaan lupaa maastoon johtamiselle hakea myöhemmin.

Muilta osin Westenergy Oy Ab:llä ei huomautettavaa lausuntoon.

Metsähallituksen lausunto

Sade- ja sulamisvesien suhteen toiminnassa ei tapahdu muutoksia eli nämä hulevedet johdetaan myös jatkossa tarkkailupisteen PV3 kautta ojaan, joka johtaa Vedahuggetin Natura-alueen. Karkeasti arvioiden hulevesiä muodostuu 3,5 ha alueelta noin 13 500 m³/a, kun keskimääräinen sadanta on noin 550 mm/a. Suurimmat hetkittäiset vesimäärät muodostuvat kesällä rankkasateiden aikaan, jolloin myös alueen ojustot ovat vapaana, joten hulevesillä ei ole vaikutusta Vedahuggetin Natura-alueeseen. Samaan kohtaan johdetaan myös Stormossenin jätekeskusalueen puhtaita hulevesiä.

Lauhdevesiä ei johdeta hakemuksen muutoksen myötä maastoon. Myös alkuperäisessä hakemuksessa lauhdevedet oli suunniteltu johdettavaksi putkessa Vedahuggetin ja Storträsketin ohi, kun taas hulevedet johdetaan nykytilanteen mukaisesti maastoon. Lauhde- ja hulevesiä ei sekoiteta toisiinsa. Hakijan esityksen mukaisesti lauhdevesiä ei johdeta maastoon.

Hakija on samaa mieltä Metsähallituksen kanssa siitä, että vesien johtaminen viemäriverkkostoon olisi ensisijainen vaihtoehto. Ellei tämä ole mahdollista, vedet tulisi johtaa Vedahuggetin Natura-alueen ohi hakemuksen täydennyksessä esitetyllä tavalla (putkilinjaus). Hanke ei aiheuta vaikutuksia Vedahuggetin Natura-alueeseen.

Mustasaaren kunnanhallituksen lausunto

Hakija on muuttanut hakemusta siten, että ylimääräiset lauhdevedet johdetaan viemäriverkkoon ja Pättin puhdistamolle. Lauhdevesi on noin 45-asteista ja tarvittaessa sitä jäähdytetään ennen viemäriverkkoon laskemista. Tämän

hetkinen arvio on, että noin puolet lauhdevedestä voidaan hyödyntää muussa toiminnassa. Viemäriin johdettavia lauhdevesiä valvotaan Vaasan Veden kanssa tehtävän sopimuksen mukaisesti. Hakijan esityksen mukaisesti lauhdevesiä ei johdeta maastoon. Hakija on samaa mieltä siitä, että Westenergy Ab Oy tarkastelee innovatiivisia ratkaisuja, jotta se voi mahdollisimman tehokkaasti ottaa talteen energiaa sekä vesilämmöstä että pois johdettavasta runsaasta vesimäärästä.

Mustasaaren kunta, ympäristöjaoksen lausunto

Hakija on muuttanut hakemusta siten, että ylimääräiset lauhdevedet johdetaan viemäriverkkoon ja Pättin puhdistamolle. Tämän hetkinen arvio on, että noin puolet lauhdevedestä voidaan hyödyntää muussa toiminnassa. Hakijan esityksen mukaisesti lauhdevesiä ei johdeta maastoon.

Vaasan Veden lausunto

Westenergy Ab Oy:llä ei huomautettavaa lausuntoon.

Yhteisöjen lausunto

Lausunnossa viitataan ja vastustetaan ylimääräisen lauhteen johtamista maastoon Finnbäckenin suuntaan. Hakija on muuttanut hakemusta siten, että ylimääräiset lauhdevedet johdetaan viemäriverkkoon ja Pättin puhdistamolle, joten vaikutuksia ei voi muodostua Finnbäckenin ja Lappsundinjoen alueelle. Hakija on samaa mieltä lausunnon antajien kanssa, että ylimääräiset lauhdevedet tulee johtaa viemäriin ja puhdistamolle.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto myöntää Westenergy Oy Ab:lle ympäristöluvan toiminnan olennaiseen muuttamiseen lupahakemuksen mukaisesti ja annettuja lupamääräyksiä noudattaen. Muutos koskee kapasiteetin nostamista 200 000 tonniin vuodessa, omalla piipulla varustetun savukaasupesurin käyttöönottoa, lauhdevesien johtamista laitokselta jätevesiviemäriin sekä myöhemmin mahdollisesti käyttöön otettavaa lämpöpumppua.

Myönnetään lupa seuraaviin uusiin EWC-koodin mukaisiin jättepolttoaineisiin: 02 06 02, 04 02 10, 04 02 21, 04 02 22, 12 01 05, 12 01 21, 17 09 04, 18 01 04, 19 08 01, 19 08 05, 19 08 09 ja 19 09 01 (12 kpl).

Hakijalle myönnetään lupa aloittaa toiminta YSL:n 199 §:n mukaisesti vakuuttaa vastaan muutoksenhausta huolimatta.

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Polttoaineet ja poltto-olosuhteet

4. Polttolaitoksen (63 MW:n) arinakattilassa voidaan polttaa yhteensä enintään 200 000 t/a tavanomaisia jätteitä. Alla olevassa taulukossa on esitetty enimmäismäärät eri jättejakeille (VNA 179/2012 § 4).

Polttoaine	Luokka	EWC	VNA 179/2012	Määrä (t/a)
Maataloudessa, puutarhataloudessa, vesiviljelyssä, metsätaloudessa, metsästyksessä, kalastuksessa syntyvät jätteet	02 01	02 01 02	eläinkudosjätteet	2 000
		02 01 03	kasvijätteet	
		02 01 04	muovijätteet (lukuun ottamatta 15 01)	
		02 01 06	eläinten ulosteet, virtsa ja lanta (likaantunut olki ml.) sekä erikseen kootut ja muualla käsiteltävät nestemäiset jätteet	
		02 01 07	metsätalouden jätteet	
Lihan, kalan ja muiden eläinperäisten elintarvikkeiden valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet	02 02	02 02 02	eläinkudosjätteet	
		02 02 03	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat jätteet	
		02 02 04	jätevesien käsittelyssä toimipaikalla syntyvät lietteet	
		02 02 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla	
Hedelmien, vihannesten, viljojen, ruokaöljyjen, kaakaon, kahvin, teen ja tupakan valmistuksessa ja jalostuksessa, säilykkeiden valmistuksessa, hiivan ja hiiva-ututteet valmistuksessa sekä melassin valmistuksessa ja käymisessä syntyvät jätteet	02 03	02 03 01	pesu-, puhdistus-, kuorinta-, sentrifugointi- ja erotuslietteet	
		02 03 02	säilöntäainejätteet	
		02 03 03	liotinuuton jätteet	
		02 03 04	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet	
Maidonjalostusteollisuudessa syntyvät jätteet	02 05	02 05 01	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet	
Leipomo-, konditoria-, ja makeisteollisuudessa syntyvät jätteet	02 06	02 06 01	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet	
		02 06 02	säilöntäainejätteet	
Jätteet, jotka syntyvät alkoholijuomien ja alkoholittomien juomien valmistuksessa (lukuun ottamatta kahvin, teen ja kaakaon valmistusta)	02 07	02 07 04	kulutukseen tai jalostukseen soveltumattomat aineet	
Puun käsittelyssä sekä levyjen ja huonekalujen valmistuksessa syntyvät jätteet	03 01	03 01 01	kuori- ja korkkijätteet	5 000
		03 01 05	muut kuin nimikkeessä 03 01 04 mainitut sahajauho, lastut, palaset, puu ja puupohjaiset levyt (kuten lastulevy ja vaneri)	
Massojen, paperin ja kartongin valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet	03 03	03 03 01	kuori- ja puujätteet	5 000
		03 03 07	keräyspaperin ja -kartongin pulperoinnissa syntyvät mekaanisesti erotetut jätteet	
		03 03 08	kierrätykseen tarkoitetun paperin ja kartongin lajittelussa syntyvät jätteet	
		03 03 10	mekaanisessa erotuksessa syntyvät kuitujätteet sekä täyteaine- ja päällystysaineliitteet	

Nahka- ja turkisteollisuuden jätteet	04 01	04 01 01	lihaus-, halkaisu- ja trimmausjätteet	6 000
		04 01 02	kalkitusjätteet	
		04 01 06	erityisesti jätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet, jotka sisältävät kromia	
		04 01 08	kromia sisältävät parkitun nahan jätteet (ohennuskalvot, -lastut, palat, hiontapöly)	
		04 01 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla	
Tekstiiliteollisuuden jätteet	04 02	04 02 10	luonnonmateriaaleista syntyvä orgaaninen aines (kuten rasva ja vaha)	
		04 02 21	käsittlemättömien tekstiilikuitujen jätteet	
		04 02 22	käsiteltujen tekstiilikuitujen jätteet	
Metallien ja muovien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet	12 01	12 01 05	muovilastut ja muovien muovausjätteet	1 000
		12 01 21	muut kuin nimikkeessä 12 01 20 mainitut käytetyt hiomakappaleet ja -aineet	
Pakkaukset (ml. yhdyskuntien erilliskerätty pakkausjätte)	15 01	15 01 01	paperi- ja kartonkipakkaukset	5 000
		15 01 02	muovipakkaukset	
		15 01 03	puupakkaukset	
		15 01 05	komposiittipakkaukset	
		15 01 06	sekalaiset pakkaukset	
Epäkurantit tuotteiden valmistuserät ja käyttämättömät tuotteet	16 03	16 03 04	muut kuin nimikkeessä 16 03 03 mainitut epäorgaaniset jätteet	<1 000
		16 03 06	muut kuin nimikkeessä 16 03 05 mainitut orgaaniset jätteet	
Puu, lasi ja muovit	17 02	17 02 01	puu	
		17 02 03	muovi	
Muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet	17 09	17 09 04	muut kuin nimikkeissä 17 09 01, 17 09 02 ja 17 09 03 mainitut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät sekalaiset jätteet	
Synnytyslaitoksissa, taudinmäärityksessä, sairaanhoidossa tai sairauksien ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet	18 01	18 01 04	jätteet, joiden keräykselle ja käsittelylle ei aseteta erityisiä vaatimuksia tartuntavaaran vuoksi (esimerkiksi sidetarpeet, kipsisiteet, liinavaatteet, kertakäyttövaatteet, vaipat)	2 000
Eläinten tautien tutkimuksessa, taudinmäärityksessä sekä tautien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet	18 02	18 02 03	jätteet, joiden keräykselle ja käsittelylle ei aseteta erityisiä vaatimuksia tartuntavaaran vuoksi	
Kiinteiden jätteiden aerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet	19 05	19 05 01	yhdyskuntajätteiden ja niihin rinnastettavien jätteiden kompostoitamaton osa	1 000 sarake jatkuu
		19 05 02	eläin- ja kasvijätteiden kompostoitamaton osa	

		19 05 03	komposti, joka ei täytä sille asetettuja laatuvaatimuksia	
		19 05 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla	
Jätteiden anaerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet	19 06	19 06 99	jätteet, joita ei ole mainittu muualla	
Jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla	19 08	19 08 01	välppäyksessä ja siivilöinnissä syntyvät jätteet	1 000
		19 08 05	asumajätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet	
		19 08 09	öljynerotuksessa syntyvät rasvan ja öljyn seokset, jotka sisältävät ainoastaan ravintorasvoja	
Ihmisten käyttöön tai teollisuuskäyttöön tarkoitetun veden valmistuksessa syntyvät jätteet	19 09	19 09 01	esisuodatuksessa, siivilöinnissä ja välppäyksessä syntyvät kiinteät jätteet	
Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä (kuten lajittelussa, murskaamisessa, paa-lauksessa ja pelletoinnissa) syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla	19 12	19 12 01	paperi ja kartonki	1 000
		19 12 04	muovi ja kumi	
		19 12 07	muut kuin nimikkeessä 19 12 06 mainittu puu	
		19 12 08	tekstiilit	
		19 12 10	palava jäte (jäteperäiset polttoaineet)	
		19 12 12	muut kuin nimikkeessä 19 12 11 mainitut, jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (eri materiaalien seokset mukaan luettuina)	
Yksilöidyt jätelajit (lukuun ottamatta nimikeryhmää 15 01)	20 01	20 01 01	paperi ja kartonki	200 000 sarake jatkuu
		20 01 08	biohajoavat keittiö- ja ruokalajätteet	
		20 01 10	vaatteet	
		20 01 11	tekstiilit	
		20 01 25	ruokaöljyt ja ravintorasvat	
		20 01 28	muut kuin nimikkeessä 20 01 27 mainitut maalit, painovärit, liimat ja hartsit	
		20 01 30	muut kuin nimikkeessä 20 01 29 mainitut pesu- ja puhdistusaineet	
		20 01 38	muu kuin nimikkeessä 20 01 37 mainittu puu	
		20 01 39	muovi	
		20 01 99	jätelajit, joita ei ole mainittu muualla	
Puutarha- ja puistojätteet, hautausmaiden hoidossa syntyvät jätteet mukaan luettuina	20 02	20 02 01	biohajoavat jätteet	
		20 02 03	muut biohajoamattomat jätteet	
Muut yhdyskuntajätteet	20 03	20 03 01	sekalaiset yhdyskuntajätteet	
		20 03 02	torikaupassa syntyvät jätteet	
		20 03 03	katujen puhdistuksessa syntyvät jätteet	

	20 03 06	viemäreiden puhdistuksessa syntyvät jätteet
	20 03 99	yhdyskuntajätteet, joita ei ole mainittu muualla

Päästöt ilmaan

10. Polttolaitoksen arinakattilan savukaasut on johdettava maanpinnasta vähintään 75 metriä korkean piipun kautta ulkoilmaan. Ulosvirtausnopeuden on oltava riittävä, jotta ns. savupiippupainumailmiö saadaan estetyksi.

Savukaasulauhduttimen käyttöönoton jälkeen savukaasut voidaan johtaa ilmaan joko olemassa olevan 75 m korkean tai oman, erillisen samankorkuisen piipun kautta. Savukaasujen puhdistuksessa on pyrittävä saavuttamaan mahdollisimman hyvä puhdistustulos käyttämällä olemassa olevia, hakemuksessa mainittuja tai muita yhtä tehokkaita menetelmiä.

Päästöt vesiin ja viemäriin

18. Laitoksen saniteettivedet on johdettava yleiseen viemäriin.

Savukaasulauhduttimen lauhdevedet voidaan käsitellä ja hyödyntää kaukolämpövetenä tai biokaasulaitoksen prosessivetenä. Ne vedet, joita ei käsitellyn jälkeen hyödynnetä, on johdettava viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle tai toimitettava muualle käsiteltäväksi. Viemäriin ei saa päästää vesiympäristölle vaarallisista ja haitallista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdassa A tarkoitettuja vaarallisia aineita. Viemäriin ei saa johtaa sellaisia jätevesiä, joista voi aiheutua vaurioita viemäriverkolle, haittaa puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen hyötykäytölle. Öljynerottimen on oltava II-luokan öljynerotin. Yhteys jätevesiviemäriin on voitava sulkea onnettomuustapauksissa.

Savukaasujen puhdistuksessa syntyvät jätevedet eivät saa viemäriin johdetaessa ylittää seuraavia raja-arvoja:

Epäpuhtaus	Päästöjen raja-arvot massapitoisuuksina suodattamattomissa näytteissä
Kiintoaineksen kokonaismäärä	95 % 30 mg/l 100 % 45 mg/l
Elohopea ja sen yhdisteet elohopeana (Hg)	0,03 mg/l
Kadmium ja sen yhdisteet kadmiumina (Cd)	0,05 mg/l
Tallium ja sen yhdisteet talliumina (Tl)	0,05 mg/l
Arseeni ja sen yhdisteet arseenina (As)	0,15 mg/l
Lyijy ja sen yhdisteet lyijynä (Pb)	0,2 mg/l
Kromi ja sen yhdisteet kromina (Cr)	0,5 mg/l
Kupari ja sen yhdisteet kuparina (Cu)	0,5 mg/l
Nikkeli ja sen yhdisteet nikkelinä (Ni)	0,5 mg/l
Sinkki ja sen yhdisteet sinkkinä (Zn)	1,5 mg/l
Dioksiinit ja furaanit: jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) liitteen I mukaisesti määritettyjen yksittäisten dioksiinien ja furaanien summana	0,3 ng/l

Päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun:

- kiintoaineksen kokonaismäärän mittaustuloksista 95 % ja 100 % eivät ylitä edellä asetettuja raja-arvoja;
- metallien mittaustuloksista enintään yksi vuodessa ylittää edellä asetetun raja-arvon. Tarkastelu on metallikohtainen;
- yksikään dioksiinien ja furaanien mittaustuloksista ei ylitä edellä asetettua raja-arvoa.

Jätevesien lämpötila ei saa viemäriin johdettaessa ylittää 40 °C.

Teollisuusjätevesien ja muiden tavanomaisista poikkeavien jätevesien johtamisesta kiinteistöltä viemäriin tulee olla voimassa vesihuoltolain mukainen teollisuusjätevesisopimus, jonka määräyksiä on edellä olevien raja-arvojen lisäksi noudatettava. Sopimuksesta on toimitettava jäljennös Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Laitoksen prosesseista muodostuvat, käsittelyä vaativat jätevedet voidaan johtaa joko säiliöön tai varastoida ne jätebunkkeriin ennen jätevesien hyötykäyttöä laitoksen muissa prosesseissa.

19. Kemikaalien ja polttonesteiden tankkausalueiden, paikoitus- ja liikennöinti-alueiden, sekä varoaltaiden sade- ja sulamisvedet voidaan johtaa valvotusti öljyn- ja hiekanerotuskaivojen kautta ojaan ja edelleen Stormossutfallettiin. Öljynerottimen on oltava I-luokan öljynerotin ja se on mitoitettava siten, ettei poikkeustilanteessakaan öljyä pääse maaperään tai vesistöön. Öljynerotin on varustettava öljytilan täyttymistä osoittavalla hälyttimellä ja hälytys on johdettava paikkaan jossa on ympärivuorokautinen päivystys. Hälytysjärjestelmän toimivuus on testattava vähintään puolen vuoden välein ja öljynerotinkaivo on tyhjennettävä säännöllisesti, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Viemäri on voitava sulkea onnettomuustapauksissa. Sulkuventtiilin asennosta on oltava selkeät merkinnät. Viemärijärjestelmässä on oltava tarkkailukaivo.

Rakennuksen katoilta muodostuvat puhtaat sade- ja sulamisvedet voidaan johtaa suoraan ojaan ja edelleen Stormossutfallettiin.

Jäähdytetyt kattilavedet voidaan edelleen johtaa Oy Stormossen Ab:n suotovesien puhdistamoon. Jätevesien johtaminen on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu haittaa puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen asianmukaiselle käsittelylle.

- 19a. Laitosalueen epäpuhtaille hulevesille taikka laitosalueella tapahtuvista vuotoista tai palonsammutustoimista peräisin oleville muille epäpuhtaille vesille on oltava allas tai säiliö, joka on riittävän suuri vesien säilyttämiseen. Epäpuhtaat vedet on säilytettävä siten, että ne voidaan tarvittaessa tutkia ja käsitellä.
21. Jätebunkkerin on oltava nestetiivis. Jätebunkkerin nestetiiveyden tarkkailu on toteutettava analysoimalla bunkkerin alle asennettujen salaojaputkien kokoojakaivosta kerran kahdessa viikossa otettavasta vesinäytteestä pH, väri, COD_{Cr}, sähkönjohtavuus sekä haju ja ulkonäkö. Mikäli veden laadussa havaitaan poikkeama, on tehtävä suunnitelma seuraavan seisokin yhteydessä toteutettavasta bunkkerin tyhjennyksestä ja rakenteiden tarkastuksesta sekä korjauksista. Tarkistuksista ja korjaustoimenpiteistä on pidettävä kirjaa.

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

- 23a. Savukaasun puhdistuksessa syntyvä liete luokitellaan lähtökohtaisesti vaaralliseksi jätteeksi (EWC-koodi 19 01 06*). Jäte on varastoitava siten, ettei varastoinnista aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Lieite on toimitettava jätteenpolttolaitokselta sellaiselle vastaanottajalle, jolla on lupa vastaanottaa kyseistä jätettä.

Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu

30. Luvan haltijan tulee edelleen seurata laitoksen käytön aikaisia vaikutuksia Vedahuggetin (FI0800097) Natura-alueeseen. Seurantareportista tulee ilmetä indikaattorilajin, silomunuaisjäkälän (*Nephroma bellum*), populaatiossa tapahtuneet muutokset. Vuoden 2018 raportin yhteyteen on liitettävä esitys jäkäläseurannan jatkosta.
- 33a. Savukaasulauhduttimen puhdistetusta jätevedestä on tehtävä vähintään seuraavat mittaukset:
- kiintoaineksen kokonaismäärän mittaukset vuorokauden ajalta otetuista virtaukseen suhteutetuista edustavista näytteistä;
 - vuorokauden päästöjä edustavan näytteen kuukausittaiset, virtaukseen suhteutetut mittaukset metallipäästöistä ja niiden yhdisteistä (elohopea, kadmium, tallium, arseeni, lyijy, kromi, kupari, nikkeli ja sinkki);
 - dioksiinien ja furaanien mittaukset 12 ensimmäisen käyttökuukauden aikana vähintään kerran kolmessa kuukaudessa ja sen jälkeen vähintään kerran kuudessa kuukaudessa. Mittaukset on tehtävä vuorokauden päästöjä edustavista virtaukseen suhteutetuista näytteistä.

Jätevesiviemäriin johdettavien jätevesien happamuutta (pH), lämpötilaa ja määrää on mitattava jatkuvatoimisesti. Muilta osin viemäriin johdettavien vesien laatua on tarkkailtava jätevesilaitoksen vaatimusten mukaisesti.

35. Polttoon tulevien jätekuormien tarkastukset voidaan tehdä jätehuoltoyhtiöiden omistusosuuksien suhteessa. Tarkastettavien kuormien jätteet luokitellaan palaviin (muovi, puu, paperi jne.) ja palamattomiin (metallit, lasi jne.) jätteisiin. Kuormissa mahdollisesti olevien vaarallisten jätteiden määrä ja laatu tulee myös kirjata.

Tarkkailun tulokset on raportoitava Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle 6 kuukauden välein. Jätettä toimittavien yhtiöiden tulee olla selvillä kerätyn jätteen koko hankintaketjusta.

- 43a. Laitoksen tarkkailusuunnitelma on päivitettävä. Tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä savukaasulauhduttimen puhdistetuista jätevesistä viemäriin aiheutuvien päästöjen näytteenottokohtat, näytteenottomenetelmät, mittauskohdat, mittausmenetelmät, käytettävät analyysimenetelmät sekä mittaus- ja analyysimenetelmien herkkyydet ja epävarmuudet. Päivitetyssä tarkkailusuunnitelmassa on huomioitava myös jätelain (646/2011) 118–120 §:ien vaatimukset. Tämän lupapäätöksen edellyttämällä muutoksilla päivitetty tarkkailusuunnitelma on toimitettava Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle 31.12.2017 mennessä. Tarkkailua voidaan muuttaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan perusteet

Kun toimintaa harjoitetaan voimassa olevaa lupaa ja tässä päätöksessä muutettuja määräyksiä noudattaen, toiminta täyttää edelleen ympäristönsuojelun ja jätelain sekä eräistä naapuruussuhteista annetun lain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaisissa (1096/1996) ja sen nojalla on säädetty. Toiminta on voimassa olevan asemakaavan mukaista.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto katsoo, että muutetun toiminnan lupamääräykset huomioon ottaen laitoksen toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityistä luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta naapureille. Määräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan aiheuttama pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski sekä alueen kaavamääräykset. Maaperän perustilaselvitys on tehty vuonna 2015. Perustilaselvitys on katsottu riittäväksi.

Aluehallintovirasto katsoo, että olemassa olevan ympäristöluvan määräys 42 kattaa uuden ympäristönsuojelulain 15 §:ssä tarkoitetun ennaltavarautumisvelvollisuuden.

Toimittaessa hakemuksessa esitetyn ja ympäristöluvan lupamääräysten mukaisesti voidaan toiminnan katsoa edustavan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa. Jätteenpolttolaitoksella tuotetaan sähköä ja kaukolämpöä, joten laitos täyttää ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentissa ja jätteenpolttoasetuksen 8 §:ssä energiatehokkuuden osalta säädetyt vaatimukset.

Aluehallintovirasto katsoo, ettei polttoainekapasiteetin lisäämiselle tarvitse määrätä jätteenkäsittelyyn lisävakuutta, kun otetaan huomioon toiminnan ja käsiteltävän jätteen laatu. Kerrallaan varastoitavan jätteen määrä ei nouse.

Lupamääräysten perustelut

Lupamääräys 4

Polttoaineet ja määrät on hyväksytty hakemuksen mukaisesti. Voimassa olevaan ympäristölupaan verrattuna uusia EWC-koodeja on 12. Uudet jätelajit ovat tavanomaisia jätteitä ja ne soveltuvat laadultaan energiahyötykäyttöön.

Lupamääräys 10

Lupamääräystä on tarkennettu hakemuksen mukaisesti savukaasujen puhdistusmenetelmien takia, koska voimassa olevassa ympäristöluvassa oli mainittu sellaisiakin puhdistusmenetelmiä, joita ei ole toteutettu. Määräyksessä on huomioitu mahdollinen uusi rakennettava piippu ja sen riittävä korkeus.

Lupamääräys 18

Määräys jätevesien johtamisesta on annettu, jotta voidaan varmistua siitä, ettei vesistä ole haittaa ympäristölle, viemäreille eikä vastaanottavan puhdistamon toiminnalle. Luvan saajan on oltava selvillä yleiseen viemäriin johdettavista tavanomaisesta poikkeavista jätevesistä ja osaltaan huolehdittava siitä, että jätevedet tarvittaessa esikäsitellään. Päästörajat savukaasulauhduttimien jätevesien sisältämille haitta-aineille on asetettu jätteen poltosta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) mukaisesti.

Lauhdevedet on hyväksytty johdettavaksi 19.12.2016 toimitetun muutoshakemuksen mukaisesti hyötykäyttöön tai viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Vaasan Vesi on lausunnossaan todennut, että puhdistamolla on mahdollisuus ottaa vastaan savukaasupesurilta johdettava jätevesi puhdistamon yleisten toimitusehtojen mukaisesti hakijan esittämän määrän mukaisesti. Lauhdeveden hyötykäytön takia todellinen viemäriin johdettava määrä on arvioitu olevan pienempi kuin ilmoitettu enimmäismäärä 10 m³ tunnissa tai 240 m³ päivässä. Lämpöpumpun mahdollinen käyttöönotto lisää jonkin verran syntyvän lauhteen määrää, mutta laskee lauhdeveden lämpötilaa.

Lupamääräys 19

Vanhat lupamääräykset 19 ja 20 on yhdistetty ja muutettu hakemuksen ja nykykäytännön mukaisesti.

Lupamääräys 19a

Määräys on uusi ja perustuu jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) 4 §:ään.

Lupamääräys 21

Määräys on muutettu hakemuksen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksen mukaisesti. Käytäntöä on sovellettu vuodelta 2014 lähtien. Mikäli veden laadussa havaitaan poikkeama, on syytä epäillä halkeamaa tai säröä bunkkerin rakenteissa. Tässä tapauksessa on tehtävä suunnitelma seuraavan seisokin yhteydessä toteutettavasta bunkkerin tyhjennyksestä ja rakenteiden tarkastuksesta sekä korjauksista.

Lupamääräys 23a

Hakijan mukaan savukaasun puhdistuksessa ei normaalitilanteessa muodostu lietettä, mutta savukaasun lauhduttimen käytössä mahdollisesti muodostuva liete palautetaan polttoon. Aluehallintovirasto ei ole hyväksynyt lietteen polttoa, koska liete luokitellaan lähtökohtaisesti vaaralliseksi jätteeksi.

Lupamääräys 30

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksen (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, 16.6.2010) mukaisesti seurantaohjelmaa on muutettu siten, että indikaattorilajina käytetään silomunuaisjäkälää. Lupamääräys on muutettu vastaavalla tavalla.

Lupamääräykset 33a ja 43a

Jätevesien päästötarkkailua on tarkennettu, koska toiminnassa syntyy jatkossa jätevesiä jätteenpolton savukaasujen puhdistuksessa. Viemäriin johdettavien jätevesien tarkkailua koskevat määräykset perustuvat jätteen poltosta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) 21 §:ään. Jätevesien puhdistamista ja puhdistettuja vesiä on tarkkailtava, jotta puhdistuksen tehokkuutta ja savukaasupesurin lauhdevesien aiheuttamaa kuormitusta voidaan arvioida luotettavasti.

Tarkkailusuunnitelma on myös päivitettävä jätteiden käsittelyn osalta, koska jätteiden määrä ja laatu muuttuvat.

Lupamääräys 35

Koska laitoksen omistavat jätehuoltoyhtiöt toimittavat jätettä jätteenpolttolaitokselle omistussuhteensa suhteessa ja erot jätemäärissä eri yhtiöiden välillä ovat huomattavia, on Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksellä (Dnro EPOELY/531/07.00/2010, 22.2.2013) muutettu tarkkailua toistaiseksi siten, että jätekuormien tarkastukset tehdään jätehuoltoyhtiöiden omistussuhteiden suhteessa, koska tämä vastaa jätteen toimitusmääriä ja siten jätehuoltoyhtiöt ovat tasa-arvoisia tuotettujen jätteiden määrän suhteen. Lupamääräys on muutettu nykykäytännön mukaisesti. Vaaralliset jätteet käsitellään voimassa olevan luvan määräyksen 22 mukaisesti.

VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Useissa lausunnoissa ja muistutuksissa vastustetaan savukaasupesurin vesien johtamista maastoon. Hakija on muuttanut 19.12.2016 hakemustaan siten, että savukaasupesurin jätevedet johdetaan puhdistettavaksi jäteveden-

puhdistamolle. Tätä vaihtoehtoa pidettiin myös YVA-prosessin lausunnoissa parhaana vaihtoehtona.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto on annettu hakemuksen muutoksen jälkeen.

Lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu muuten huomioon ratkaisussa, lupamääräyksissä ja niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen tai muuttamiseen on oltava lupa.

Lupamääräysten tarkistaminen

Ympäristönsuojelulain 80 §:n mukaan, kun Euroopan komissio on julkaissut päätöksen direktiivilaitoksen pääasiallista toimintaa koskevista päätelmistä, on laitoksen ympäristölupa tarkistettava, jos se ei vastaa voimassa olevia päätelmiä. Olemassa olevan direktiivilaitoksen on esitettävä valvontaviranomaiselle selvitys laitosta koskevan luvan ajantasaisuudesta kuuden kuukauden kuluessa päätelmiä koskevan päätöksen julkaisemisesta. Lupamääräyksiä on verrattava uusiin päätelmiin ja hakijan on esitettävä käsityksensä siitä, miltä osin lupaa on tarpeen tarkistaa uusien päätelmien ja lainsäädännön vuoksi. Valvontaviranomainen voi antaa määräyksen luvan tarkistamisesta. Tarkistamishakemus käsitellään aluehallintovirastossa.

Korvatut ja lisätyt lupamääräykset

Tällä lupapäätöksellä lisätään Länsi-Suomen ympäristökeskuksen voimassa olevaan ympäristölupa (Dnro LSU-2008-Y-586 annettu 17.6.2009) uudet lupamääräykset 19a, 23a, 33a ja 43a sekä muutetaan olemassa olevan lupapäätöksen lupamääräyksiä 4, 10, 18, 21, 30 ja 35. Olemassa olevan luvan määräykset 19 ja 20 on yhdistetty lupamääräykseksi 19.

Muilta osin on noudatettava edellä mainittua päätöstä.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta (YSL 199 §)

Jätteenpolttokapasiteettia voidaan nostaa, savukaasunlauhdutin ja siihen liit-
tyvä uusi piippu ottaa käyttöön, jäähdytysvedet johtaa Mustasaaren kunnan
viemäriverkkoon ja edelleen Vaasan Veden Pättin jätevedenpuhdistamolle
sekä lämpöpumppu ottaa käyttöön muutoksenhausta huolimatta tätä lupa-
päätöstä noudattaen, jos luvan haltija asettaa 20 000 euron suuruisen hyväk-
syttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen tai mahdollisten va-
hinkojen korvaamiseksi lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten
muuttamisen varalta. Vakuus on asetettava Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, lii-
kenne- ja ympäristökeskuksen eduksi.

Aluehallintovirasto katsoo, että päätöksen täytäntöönpano tältä osin ei tee
muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Jätteenpolttolaitoksella on jo aiempina vuosina poltettu jätettä valvovan vi-
ranomaisen päätöksellä enimmillään 190 000 t/a. Lupahakemuksen mukaiset
muutokset ovat teknisiä ratkaisuja, jotka uutta piippua lukuun ottamatta tule-
vat nykyisen rakennuksen sisälle. Lauhdevesien viemäriin johtaminen ei
edellytä esim. uusien viemäriinjojen rakentamista.

Muutoksenhakutuomioistuin voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon. (YSL
199 §)

Täytäntöönpano muilta osin

Muilta osin tämä päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman.
(YSL 198 §)

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 27, 29,
48, 49, 51, 52, 53, 58, 59, 62, 64, 65, 66, 67, 70, 73, 74, 76, 80, 87, 198, 199
ja 209 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1, 8, 17, 41 ja 42 §

Valtioneuvoston asetus jätteen polttamisesta (151/2013)

Jätelaki (646/2011) 6, 29, 118–120 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4 ja 22 § ja asetuksen liite 4

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle haitallisista aineista (1022/2006)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 166/2006

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tästä päätöksestä peritään maksua 11 395 euroa. Lasku lähetetään myö-
hemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Ympäristönsuojelulain 205 §:n mukaan ympäristöluvan käsittelystä peritään
maksu, jonka suuruutta määrättäessä noudatetaan, mitä valtion maksuperus-
telaisissa (150/1992) säädetään. Maksu määräytyy aluehallintovirastojen mak-

suista vuonna 2016 annetun valtioneuvoston asetuksen (1524/2015) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Asetuksen liitteen maksutaulukon mukaan muun jätteenpolttolaitoksen tai jätteen rinnakkaispolttolaitoksen ympäristölupahakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 22 790 euroa. Toiminnan olennaista muuttamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla. Päätös julkaistaan internetissä aluehallintoviraston Lupa-Tietopalvelussa. Lisäksi tieto päätöksestä julkaistaan Mustasaaren kunnan ja Vaasan kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla.

Tieto päätöksestä julkaistaan Pohjalainen ja Vasabladet –sanomalehdissä.

JAKELU

Päätös

Westenergy Oy Ab

Tiedoksi (sähköisesti)

Mustasaaren kunnanhallitus
Mustasaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Mustasaaren kunnan terveydensuojeluviranomainen
Vaasan kaupunginhallitus
Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Vaasan kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Metsähallitus
Vaasan Vesi
Suomen ympäristökeskus

Ilmoitus päätöksestä

Tieto päätöksen antamisesta ilmoitetaan erikseen niille, joille on annettu tieto hakemuksen jättämisestä sekä niille, jotka ovat esittäneet hakemuksen johdosta muistutuksia tai vaatimuksia.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

LIITTEET

Valitusosoitus

Christel Engman-Andtbacka

Riitta Reijonen

Maj-Britt Axell

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvos Christel Engman-Andtbacka (pj) ja ympäristöylitarkastaja Riitta Reijonen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Maj-Britt Axell.

VALITUSOSOITUS

LIITE

- Valitusviranomainen** Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviranomaisen päätökseen saa hakea valittamalla muutosta käsittelymaksun osalta **Vaasan hallinto-oikeudelta**.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. **Valitusaika päättyy 6.7.2017**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
 - valittajan nimi ja kotikunta
 - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
 - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
 - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
 - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
 - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiolla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
 - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- Valituksen toimittaminen**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot**
- | | |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Korsholmanpuistikko 43, 4. krs |
| postiosoite: | PL 204, 65101 Vaasa |
| puhelin: | 029 56 42780 |
| faksi: | 029 56 42760 |
| sähköposti: | vaasa.hao@oikeus.fi |
| aukioloaika: | klo 8–16.15 |
- Oikeudenkäyntimaksu**
- Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeuden-käyntimaksu on 250 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.