



Päätös

Nro 33/2014/1

Dnro ESAVI/208/04.08/2012

Annettu julkisanon jälkeen

17.2.2014

ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaisesta hakemuksesta, joka koskee Adven Oy:n Nakkilan lämpölaitoksen ympäristöluvan nro 97 YLO, 10.11.2005 lupamääräysten tarkistamista, Nakkila.

HAKIJA

Adven Oy
PL 162
01511 Vantaa

Y-tunnus: 2379598-5

LAITOS JA SEN SIJAINTI

Adven Oy, Nakkilan lämpölaitos, lk 222
Tuottajantie 18
29250 Nakkila

Kiinteistötunnus: 531-409-0029-0005-5
Toimialatunnus: 35301, 35302

ASIAN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 26.9.2012.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulain 55 §

Toiminta on ympäristöluvanvaraista ympäristönsuojelulain 28 §:n 1 momentin sekä ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohtien 3 b), 5 a) ja 13 c) mukaan.

Nakkilan lämpölaitoksella on ympäristönsuojelulain 35 §:n 4 momentissa tarkoitettu tekninen ja toiminnallinen yhteys Suominen Kuitukankaat Oy:n kanssa.

TOIMIVALTAINEN LUPAVIRANOMAINEN

Aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin kohdan 13 c) mukaan.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

- Lounais-Suomen ympäristökeskus on myöntänyt 10.11.2005 Fortum Lämpö Oy:n Nakkilan kattilalaitoksen LK222 toiminnalle toistaiseksi voimassa olevan ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisen ympäristöluvan Nro 97 YLO. Luvan myöntämisen jälkeen toiminnanharjoittajaksi on vaihtunut Adven Oy ja laitoksen nimeksi Nakkilan lämpölaitos, LK 222.
- Etelä-Suomen aluehallintovirasto on antanut 27.3.2012 päätöksen Nro 55/2012/1 ilmoituksesta, joka koskee koeluonteista kierrätyspuun polttoa Nakkilan lämpölaitoksella lk 222.
- Adven Oy:llä on ympäristövahinkovakuutus nro 48-01568-4 vakuutusyhtiö Pohjolasta.

Suominen Kuitukankaat Oy

- Lounais-Suomen ympäristökeskus on myöntänyt 1.9.2006 Suominen Kuitukankaat Oy:n tekokuitu- ja kuitukangastehtaan toiminnalle toistaiseksi voimassa olevan ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisen ympäristöluvan Nro 61 YLO.
- Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 11.5.2009 antama ympäristölupapäätös Nro 28 YLO, joka koskee Suominen Kuitukankaat Oy:n tekokuitua ja kuitukankaita valmistavan tehtaan jätevesien johtamisesta annetun määräjän muutosta.

ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Ympäristöministeriö on vahvistanut 30.11.2011 Satakunnan maakuntakaavan. Maakuntakaavassa laitoksen sijaintipaikka on merkitty teollisuus- ja varastointitoimintojen alueeksi (T). Teollisuusalueen viereiset alueet on merkitty työpaikka-alueeksi (TP) ja muut ympäröivät alueet taajamatoimintojen alueeksi (A). Muita muutoksia kaavoitukseen ei ole tullut. Nakkilan kunnassa on edelleen voimassa oikeusvaikutteinen Nakkilan taajamaosayleiskaava, joka on hyväksytty valtuustossa 2.11.1993 ja Turun ja Porin lääninhallituksessa 31.5.1993.

Suominen Kuitukankaat Oy:n tehdasalue on merkitty voimassa olevassa asemakaavassa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialueeksi (TY-alue). Nakkilan kunnan rakennus- ja ympäristölau-

takunta on myöntänyt 17.2.2005 maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen poikkeusluvan sijoittaa Nakkilan lämpölaitos ko. TY-alueelle.

SIJAINNIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

Asutus, häiriintyvät kohteet ja rakennettu ympäristö

Lämpölaitos sijaitsee Suominen Kuitukankaat Oy:n tehdasalueella Nakkilan kunnan keskustassa taajama-alueella. Nakkilan keskusta sijaitsee lämpölaitoksen itäpuolella ja lähin asutus noin 150 metrin päässä. Noin 500 metrin päässä lämpölaitoksesta kaakkoon sijaitsevat päiväkotit Kuperkeikka ja Nakkilan yhteiskoulu ja lukio. Nakkilan terveysasema sijaitsee noin 800 metrin päässä lämpölaitoksesta kaakkoon. Lämpölaitoksen itäpuolella 120 metrin päässä laitosalueelta kulkeva Tattaranjoki laskee Kokemäenjokeen. Lämpölaitos ei kuormita Tattaranjokea. Lämpölaitoksen länsipuolella sijaitsee peltoja.

Suojelualueet ja muut luonnonarvoiltaan huomioitavat kohteet

Lämpölaitos ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin veden hankinnalle tärkeä pohjavesi-alue on Viikkala-Pirilän pohjavesialue, joka sijaitsee noin 2,4 kilometrin päässä lämpölaitoksesta Kokemäenjoen itäpuolella.

Nakkilassa sijaitsee kaksi luontodirektiivin perusteella Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa luonnonsuojelualuetta: Pirilänkosken alue (FI0200045) noin 3,5 kilometrin ja Protson letto (FI0200182) noin 7,4 kilometrin päässä lämpölaitoksesta.

Pirilänkosken alue on rantalehto, johon liittyy pitkä ja kapea rantaa myötäilevä deltta-saari. Luontodirektiivin mukaisista luontotyypeistä alueella on Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit, vaihettumissuot ja rantasuot rantasuot sekä lehdot. Pirilänkosken alueella esiintyy saukko ja liito-orava.

Protson letto on eteläsuomalaisittain ainutlaatuisen lajirikas letto. Alueella tavataan runsaina villapääluikkaa, hernesaraa ja valkopiirtoheinää. Lajistoon kuuluvat myös muun muassa pikkuvesiherne, maariankämmekekä, suokeltto, harajuuri, lettolierosammal, rimpisirppisammal ja kampasammal.

Ilmanlaatu

Nakkilan kunnan ilmanlaatu on hyvä eikä ilmanlaadun tarkkailua ole katsottu tarpeelliseksi. Nakkilassa ei ole suuria pistekuormittajia, jotka aiheuttaisivat ongelmia ilman-laadulle. Pienten pistekuormittajien ja liikenteen lisäksi Nakkilan ilmanlaatuun vaikuttaa kaukokulkeuma Suomesta ja ulkomailta.

LAITOKSEN TOIMINTA

Ympäristöluvan Nro 97 YLO, 10.11.2005 myöntämisen jälkeen Nakkilan lämpökeskukselle on rakennettu vuonna 2008 uusi kevyttä polttoöljyä käytävä huippu- ja varakattila K3. Kattilalla K1 otetaan käyttöön uutena puupolttoainejakeena kierrätyspuu.

Prosessikuvaus

Nakkilan lämpölaitoksella tuotetaan lämpöä Suominen Kuitukankaat Oy:lle ja Nakkilan Lämpö Oy:lle. Lämpölaitoksen tuotanto vuosina 2007–2011 on esitetty seuraavassa taulukossa:

	2007	2008	2009	2010	2011	keskiarvo
Kaukolämpö GWh/a	9,7	17,5	10,5	11,1	10,1	11,8
Prosessihöyry GWh/a	63,0	48,9	48,7	49,7	45,3	51,1

Leijukerroskattila K1 (polttoaineteho 14 MW) on ylimääräisellä vedolla varustettu vesiputkirakenteinen leijupetikattila. Ylimääräisen vedon tarkoituksena on varmistaa polttoaineen riittävä palaminen. Kattilassa on 6 MW kevytöljykäyttöinen käynnistyspoltin ja 2 MW:n kevytöljykäyttöinen tukipoltin. Tukipoltolla varmistetaan tarvittaessa savukaasujen lämpötila ja viipymä (850 °C vähintään 2 sekuntia). Kattilan sekundääri-ilma esilämmitetään palulauhteella ja savu-kaasuilla.

Raskasöljykattila K2 (polttoaineteho 14 MW) on tyypiltään vesiputkikattila, joka on varustettu yhdellä höyryhajotteisella moduloivalla polttimella.

Kattila K3 toimii kaukolämmön tuotannossa varakattilana häiriötilanteissa sekä lämpölaitoksen muiden kattiloiden vuosihuoltojen aikana. Kattila K3 on rakennettu Suominen Kuitukankaat Oy:n lämmönjakohuoneeseen. Kattilan K3 nimellisteho on 6,5 MW ja polttoaineteho 7,6 MW.

Leijukattila K1 toimii peruskuormakattilana ja öljykattila K2 huippu- ja varakattilana. Kattila K3 toimii kaukolämmön tuotannossa varakattilana häiriötilanteissa sekä lämpölaitoksen muiden kattiloiden vuosihuoltojen aikana. Kattilan K2 käyttöaika voi ylittää 1 500 tuntia vuodessa. Kattilan K3 käyttöaika on alle 1 500 tuntia vuodessa.

Kattiloiden K1 ja K2 savukaasut johdetaan yhteiseen kaksihormiseen savupiippuun, jonka korkeus on 35 metriä. Kattilan K1 savukaasut puhdistetaan sähkösuodattimella ennen piippuun johtamista. Kattilalla K3 on oma 12 metriä korkea piippu Suominen Kuitukankaan Oy:n laitosrakennuksen kyljessä kiinni.

Polttoaineet ja niiden varastointi

Nakkilan lämpölaitos on käyttänyt polttoaineena puupolttoainetta, Suomen Kuitukankaat Oy:n kuitukangasjätettä sekä raskasta ja kevyttä polttoöljyä. Polttoaineiden käyttö vuosina 2007–2011 on esitetty seuraavassa taulukossa:

	2009	2010	2011	Keskiarvo 2006–2011
Kuitukangasjäte (TJ/a)	11,8	19,0	23,6	14,8
Kuitukangasjäte (t/a)	393	632	787	480
Puupolttoaine (TJ/a)	181,9	193,9	184,9	188,1
Kevyt polttoöljy (TJ/a)	1,0	0	1,8	1,7
K1 yhteensä (TJ/a)	194,6	212,9	210,3	204,5
K2 raskas polttoöljy (TJ/a)	34,3	32,7	21,5	45,6
K3 kevyt polttoöljy (TJ/a)	4,6	1,2	1,4	2,4

Kuitukangasjäte on muovipohjaista. Kuitukangasjätteen osuus kattilassa K1 käytetyistä polttoaineista vuosina 2006–2011 on vaihdellut välillä 2,4–11,5 % ja poltetun kuitukangasjätteen määrä välillä 85–828 t/a. Kuitukangasjäte toimitetaan pneumaattisesti putkea pitkin tehtaalta lämpölaitokselle. Kuitukangasjäte sekoitetaan puupolttoaineeseen murskaimella. Murskaimelta kuitukangasainesekoite johdetaan puupolttoainekuljettimella. Sekoite siirretään kattilalaitoksen päiväsiiloihin puupolttoaineen kanssa samalla kolakuljettimella. Polttoaineen syöttö kattilaan tapahtuu päiväsiilojen kautta yhdellä syöttöruuvilla ja sulkusyöttimellä. Kuitukankaan ja puupolttoaineen polttosuhdetta säädetään polttoainesiilojen syöttöruuvien pyörimis-nopeutta muuttamalla. Sekoitteelle ja puupolttoaineelle on omat polttoaineensyöttösiilot.

Nakkilan lämpölaitoksella käytetään raskasta polttoöljyä, jonka rikkipitoisuus on enintään 1 p-% ja kevyttä polttoöljyä, jonka rikkipitoisuus on enintään 0,1 p-%. Raskas polttoöljy varastoidaan 100 m³:n ja kevyt polttoöljy 30 m³:n säiliöissä.

Kattilalla K1 otetaan käyttöön yhtenä puupolttoainejakeena kierrätyspuu metsätähdehakkeen sekä kokopuu- ja rankahakkeen lisäksi. Haketettu kierrätyspuu korvaa muuta puupolttoainehaketta. Kuitukangasjätteen määrä pysyy ennallaan. Kierrätyspuun osuus käytettävästä puupolttoaineesta vaihtelee 0–50 % kierrätyspuun saatavuuden mukaan. Puupolttoaineiden, mukaan lukien kierrätyspuu, energiaosuus yhteensä kattilassa K1 käytettävien polttoaineiden energiasta vaihtelee välillä 60–95 %. Kierrätyspuun vuosittain poltettavaksi määräksi arvioidaan 7 500 t/a.

Kierrätyspuu vastaa ominaisuuksiltaan muuta lämpölaitoksella käytettävää puuhaketta, ja se soveltuu hyvin polttoaineeksi. Samanaikaisesti kierrätyspuun kanssa voidaan polttaa metsätähde-, kokopuu- ja rankahaketta sekä

kuitukangasjätettä. Kierrätyspuu hankitaan markkinoilla toimivilta yrityksiltä ja se on valmiiksi haketettua.

Lämpölaitokselle hankittava kierrätyspuu kuuluu kierrätyspuun laatuohjeen (Alakangas E. & Wiik C., 2008, Käytöstä poistetun puun luokittelu ja hyvien käytäntöjen kuvaus, Tutkimusraportti VTT-R-04989-08, 1.9.2008) mukaisesti laatuluokkiin A ja B. Luokkiin A ja B kuuluva kierrätyspuu ei sisällä halogenoituja yhdisteitä eikä raskasmetalleja enempää kuin luonnonpuu, joten sen poltto ei kuulu jätteenpolttoasetuksen piiriin. Seuraavassa taulukossa on esitetty kierrätyspuun ja luonnonpuun ominaisuuksia:

Ominaisuus	Kierrätyspuu	Luonnonpuu
Tuhkapitoisuus, p-% kuiva-aineesta	0,7–4,0	0,2–10,0
Tehollinen lämpöarvo kuiva-aineessa, MJ/kg	18,6–18,9	17,1–20,6
Typpi, p-% kuiva-aineesta	0,25–1,0	<0,1–1,2
Rikki, p-% kuiva-aineesta	<0,02–0,08	<0,01–0,20
Kloori, p-% kuiva-aineesta	0,02–0,12	<0,01–0,01
Fluori, p-% kuiva-aineesta	<0,002	<0,00005–0,002

Seuraavassa taulukossa on esitetty metsäteollisuuden kemiallisesti käsitellyn sivutuotteen tai -tähteen ja käytöstä poistetun puun tai puutuotteen laatuluokittelussa raja-arvoina sovellettavat luonnonpuun kloori- ja raskasmetallipitoisuudet:

Alkuaine	Luokittelussa sovellettava luonnonpuussa esiintyviin pitoisuuksiin perustuvat raja-arvopitoisuudet (kuiva-aineesta)
Kloori	≤0,1 p-%
Arseeni	≤4 mg/kg
Kadmium	≤1 mg/kg
Kromi	≤40 mg/kg
Kupari	≤30 mg/kg
Elohopea	≤0,1 mg/kg
Lyijy	≤50 mg/kg
Sinkki	≤200 mg/kg

Luokkaan A kuuluva kierrätyspuu on käsittelemätöntä puuta teollisuudesta (esim. saha- levy- ja huonekaluteollisuuden puutähteet) ja kemiallisesti käsittelemätöntä käytöstä poistettua puuta (esim. kaupan ja teollisuuden puupakkaukset, rakennusten maalaamaton puu, puusepäniteollisuuden puujäte, työmaiden raivauspuu ja maisemanhoidon puutähteet). Luokkaan B kuuluva kierrätyspuu käsittää kemiallisesti käsiteltyä metsä- ja puunjalostusteollisuuden sivutuotteita ja puutähteitä (esim. levy- ja puusepäniteollisuuden puutähteet) ja kemiallisesti käsiteltyä käytöstä poistettua puuta tai puutuotteita (esim. rakennustyömaiden puujäte, kaupan ja muun teollisuus-

den puupakkaukset, jätteen kierrätys- ja käsittelylaitoksista peräisin oleva puujäte, maalaamaton purkupuu). A- ja B-luokan kierrätyspuussa voi olla enintään 2 p-% mekaanisia epäpuhtauksia, kuten metallisia tai muovisia kiinnikkeitä tai nauvoja. B-luokan kierrätyspuussa voi olla enintään 3 % kemiallisia epäpuhtauksia (orgaanisia yhdisteitä) hiileksi laskettuna. Kierrätyspuun joukossa olevien metallien erottamiseksi lämpökeskukselle hankitaan magneettierotin.

Veden käyttö

Laitoksen vedenhankinta ja viemäröinti ei ole muuttunut ympäristöluvan myöntämisen jälkeen eikä kattilan K3 käyttöönoton myötä. Kierrätyspolttoaineen käyttöönotto ei vaikuta laitoksen veden käyttöön eikä jätevesien muodostumiseen.

Raakavesi laitoksen talous-, prosessi- ja jäähdytysvedeksi hankitaan kunnan vesilaitokselta Suominen Kuitukankaat Oy:n vesiliittymän kautta. Lämpölaitoksen jätevedet johdetaan Nakkilan kunnan jätevesiviemäriin. Nakkilan kunnan, mukaan lukien Nakkilan lämpölaitoksen jätevedet on puhdistettu vuodesta 2010 alkaen Porin Luotsinmäen puhdistamolla, jonka puhdistetut jätevedet johdetaan Kokemäenjokeen.

Lämpölaitos on käyttänyt vettä keskimäärin 36 000 m³/a. Lämpölaitoksen veden käyttö vuosina 2007–2011 on esitetty seuraavassa taulukossa. Vettä käytetään ilman kostutukseen (haihtuu ilmaan), puhalluksiin (jätevedet viemäriin), jäähdytyksiin (viemäriin) ja talousvedeksi (jätevedet viemäriin).

	2009	2010	2011	Keskiarvo 2007–2011
Veden käyttö, m ³ /a	29 174	25 696	23 811	33 797

Liikenne

Lämpölaitoksen toimintaan liittyvä liikenne ja liikennejärjestelyt laitosalueella ja laitosalueelle eivät ole muuttuneet ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Kierrätyspolttoaineen käyttöönotto ei vaikuta liikenteeseen, sillä kierrätyspuu korvaa muun puuhakkeen käyttöä.

Liikenne laitosalueelle kulkee pääasiassa valtatieltä 2 Siltatielle ja edelleen Tuottajatien kautta laitosalueelle. Raskasta liikennettä on noin 670–940 kpl vuodessa eli noin 2-3 kpl vuorokaudessa.

YMPÄRISTÖKUORMITUS JA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Päästöt vesistöön ja viemäriin

Lämpölaitoksella muodostuvien jätevesien määrä ja laatu eivät ole muuttuneet ympäristöluvan myöntämisen jälkeen eivätkä muutu tulevina vuosina. Kattilan K1 savukaasujen puhdistuksen yhteydessä ei muodostu jätevettä.

Kattiloiden K1 ja K2 ulospuhallukset jäähdytetään ennen kunnan jätevesiviemäriin johtamista.

Lämpölaitoksen jätevedet puhdistetaan jätevedenpuhdistamolla, joten niiden vaikutus Kokemäenjoen veden laatuun on vähäinen.

Päästöt ilmaan

Lämpölaitoksen päästöt ilmaan vuosina 2008–2011 on esitetty seuraavassa taulukossa.

	2008	2009	2010	2011	Keskiarvo
Rikkidioksidi (t/a)					
Kattila K1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Kattila K2	27	17	16	11	
Kattila K3		0,2	0,2	0,1	
Yhteensä	27,1	17,4	16,6	10,9	18,0
Typenoksidit (t/a)					
Kattila K1	38	39	4,0	42	
Kattila K2	12	6,9	6,5	4,3	
Kattila K3		1,0	0	0,3	
Yhteensä	49,8	46,7	10,6	46,6	38,4
Hiukkaset (t/a)					
Kattila K1	19	19	21	21	
Kattila K2	4,4	1,4	1,3	0,9	
Kattila K3		0,1	0,1	0	
Yhteensä	23,2	20,8	22,7	21,8	22,1

Kattilan K3 polttoaineena käytetään vähärikkistä kevyttä polttoöljyä ja kattilaa käytetään vara- ja huippukuormakattilana, joten sen käyttöön otto ei ole lisännyt lämpölaitoksen päästöjä eikä siten myöskään vaikutuksia ilmanlaatuun.

Ympäristöluvan myöntämisen jälkeen on lupamääräysten mukaisesti mitattu jatkuvatoimisesti kattilan K1 savukaasuista orgaanisen hiilen, hiilimonoksidin ja hiukkasten pitoisuutta. Lisäksi orgaanisen hiilen, hiilimonoksidin, hiukkasten rikkidioksidin, typenoksidien, suolahapon, fluorivedyn ja raskasmetallien päästöt on mitattu joka toinen vuosi ja dioksiini- ja fuuranipäästöt kerran vuodessa ulkopuolisen mittajaan toimesta. Savukaasujen epäpuhtauspitoisuudet ovat olleet alle ympäristöluvan raja-arvojen paitsi hiilimonoksidi vuoden 2008 mittauksissa. Seuraavassa taulukossa on esitetty kattilan K1 savukaasuista vuosina 2008, 2010, 2012 sekä kierrätyspuun koepoltossa mitatut epäpuhtauspitoisuudet (mg/m³(n)).

Pitoisuus savukaasussa, mg/m ³ (n), O ₂ 6 %					
	2008	2010	2012	Ympäristöluvan raja-arvo	Koepoltto
Hiukkaset	4,1	3,7	4,6	50	1,9
Hiilimonoksidi (CO)	420	29	95	200	60
Rikkidioksidi (SO ₂)	2,0	0,7	0,8	200	0,8
Typen oksidit (NO _x)	258	429	227	Ei raja-arvoa	203
Orgaaninen hiili (TOC)	0,3	1,6	0,9	15	0,8
Suolahappo (HCl)	< 0,31	0,38	0,17	20	2,0
Fluorivety (HF)	< 0,16	< 0,03	0,13	1,5	0,07

Viimeisin päästömittaus kattilalla K1 on tehty toukokuussa 2013 (AX Suunnittelu Ympäristö, ”Nakkilan lämpökeskuksen KPA-kattilan AST-vertaulumittaus sekä dioksiini- ja furaanipäästömittaus 7.5.2013”, 31.5.2013). Tulokset eivät poikkea edellisessä taulukossa esitetystä.

Seuraavassa taulukossa on esitetty kattilan K1 savukaasuista vuosina 2008, 2010 ja 2012 sekä kierrätyspuun koepoltossa mitatut raskasmetallipitoisuudet

Pitoisuus savukaasussa, mg/m ³ (n), O ₂ 6 %					
Raskasmetalli	2008	2010	2012	Ympäristöluvan raja-arvo	Koepoltto
Tallium (Tl)	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001
Kadmium (Cd)	0,003	0,001	0,001		0,001
Yhteensä	0,003	0,001	0,001	0,05	0,001
Kromi (Cr)	0,01	0,004	0,001		0,01
Kupari (Cu)	0,01	0,02	0,01		0,01
Nikkeli (Ni)	0,003	< 0,008	0,002		0,02
Lyijy (Pb)	0,005	0,003	0,004		0,01
Koboltti (Co)	0,0002	0,0004	0,0001		0,0003
Mangaani (Mn)	0,04	0,04	0,02		0,02
Antimoni (Sb)	0,01	0,002	0,01		0,002
Arseeni (As)	0,0002	0,0002	0,001		0,003
Vanadiini (V)	0,001	< 0,001	0,0002		0,0003
Yhteensä	0,07	0,08	0,05	5	0,08
Elohopea (Hg)	< 0,0001	< 0,003	0,01	0,05	0,00005

Seuraavassa taulukossa on esitetty kattilan K1 savukaasuista mitatut toksisuusekvivalenttikertoimilla painotetut dioksiini- ja furaanipitoisuudet.

Mittauspäivä	Toksisuusekvivalenttikertoimilla painotettu pitoisuus, mg/m ³ (n), O ₂ 6 %
5.3.2008	0,035
7.10.2008	< 0,004
16.12.2008	< 0,041
7.4.2009	< 0,006
24.3.2010	0,038
20.4.2011	0,04
14.3.2012	0,01
7.5.2013	< 0,01
Kierrätyspuun koepoltto	< 0,03
Ympäristöluvan raja-arvo	0,1

Kattilan K2 hiukkas- ja typenoksidipäästöt on mitattu vuosina 2009, 2011 ja 2013. Vuoden 2013 mittauksessa (AX Suunnittelu Ympäristö, "Nakkilan raskasöljykattilan päästömittaus 6.5.2013", 31.5.2013) hiukkaspitoisuus oli 38,5 mg/Nm³ ja typenoksidipitoisuus 677 mg/Nm³ (O₂ 3 %). Hiukkaspäästölle asetettu raja-arvo 80 mg/m³(n) ei ole ylittynyt missään mittauksessa.

Laitoksen hiilidioksidipäästöt vuosina 2006–2011 on esitetty seuraavassa taulukossa. Hiilidioksidipäästöjä vähennetään käyttämällä puupolttoainetta ja kuitukangasjätettä. Kierrätyspuun hiilidioksidipäästöt vastaavat muun puuhakkeen hiilidioksidi-päästöjä.

	2008	2009	2010	2011	Keskiarvo 2006–2011
Fossiilisista polttoaineista	4 583	3 975	4 348	3 669	4 600
Biopolttoaineista	22 419	19 735	21 042	20 064	20 744

Päästöt maaperään ja pohjaveteen

Lämpölaitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Lämpölaitoksella ei ole tapahtunut vuotoja ympäristöön ympäristölupapäätöksen myöntämisen jälkeen.

Jätteet

Nakkilan lämpölaitoksella muodostuvat jätejakeet ja laitoksen jätehuolto eivät ole muuttuneet ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Seuraavassa taulukossa on esitetty lämpölaitoksella vuosina 2007–2009 ja 2011 keskimäärin muodostuneet jätteet. Jättemäärät tulevaisuudessa pysyvät samalla tasolla. Kattilan K1 lento- ja pohjatuhkan kaatopaikkakelpoisuus on tutkittu. Nakkilan lämpölaitoksen lento- ja pohjatuhka on sijoitettu Porin Jätehuollon Hangassuon jätekeskukseen.

Jätteenimike	Tunnusnumero	Keskiarvo 2007–2009 ja 2011
Lentotuhka, t/a	10 01 17	213
Pohjatuhka ja petihiekka, t/a	10 01 15	226
Sekalainen yhdyskuntajäte, t/a	20 03 01	1,8
Öljyn ja veden sekoitus, t/a	13 05 07*	0,06
Rakennusjäte, t/a	17 09 04	3,4
Yhteensä, t/a		442

Kierrätyspuun vaikutusta lento- ja pohjatuhkan hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuuteen on tutkittu (Ramboll Analytics Oy, ”Adven Oy, Nakkilan voimalaitos, Lentotuhkan hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuus”, 21.5.2012 sekä Ramboll Analytics Oy, ”Adven Oy, Nakkilan lämpölaitos, Petihiekan hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuus”, 21.5.2012). Tutkimustulosten mukaan kierrätyspuun, puupolttoaineen ja kuitukangasjätteen poltossa muodostunutta lentotuhkaa ei sellaisenaan voida hyödyntää maarakentamisessa peitettyihin eikä päällystettyihin rakenteisiin. Lentotuhka luokitellaan tavanomaiseksi jätteeksi, joka voidaan sijoittaa tavanomaisen, epäorgaanisen jätteen ja vakaan, reagoimattoman ongelmajätteen yhteen sijoitukselle tarkoitettulle kaatopaikalle sekä ongelmajätteen kaatopaikalle. Hyötykäyttöön kelpaamaton Nakkilan lämpölaitoksen lentotuhka läjitetään kaatopaikalle.

Puupolttoaineen (mukaan lukien kierrätyspuu) ja kuitukangasjätteen poltossa muodostunutta pohjatuhkan ja petihiekan seosta voidaan tutkimustulosten perusteella hyödyntää maarakentamisessa rakenteissa, jotka päällystetään. Pohjatuhkan ja petihiekan seos luokitellaan tavanomaiseksi jätteeksi, joka voidaan sijoittaa tavanomaisen sekajätteen kaatopaikalle tai tavanomaisen, epäorgaanisen jätteen ja vakaan, reagoimattoman ongelmajätteen yhteen sijoitukselle tarkoitettulle kaatopaikalle. Pohjatuhka ja petihiekka toimitetaan hyötykäyttöön mahdollisuuksien mukaan ja muutoin kaatopaikalle.

Melu, värinä, pöly ja haju sekä niiden vaikutukset

Laitoksen melupäästöjä on mitattu vuonna 2007 (AX Suunnittelu Ympäristö, ”Suominen Kuitukankaat Oy, Fortum Lämpö Oy, Nakkila, Ympäristömeluselvitys”, 27.8.2008). Merkittävimpien melulähteiden äänitehotasot olivat mittausten mukaan 66–93 dB(A). Seuraavassa taulukossa on esitetty mitattuja äänitehotasoja.

Melulähde	Äänitehotaso L _{WA} , dB(A)
Puhallin sähkösuodattimen päällä	83
Savukaasupuhallin	89
Silpunerottimen ulospuhallus	74
Suodattimen ulospuhallusaukot	85
Hydrauliikkahuoneen poistopuhallin	75
Murskan kuljettimen moottori + vaihde	66
Kattilarakennuksen ilmanottoäleikkö	93
Polttoainekuljettimen moottori + vaihde	90

Vuonna 2012 tutkittiin melun leviämistä lämpölaitoksen ja Suominen Kuitukankaat Oy:n ympäristössä laskentaan perustuvalla melumallilla (Promethor Oy, ”Ympäristömeluseelvitys, Suominen Kuitukankaat Oy:n tehdas & Adven Oy:n lämpölaitos”, 10.4.2012). Mallinnustulosten mukaan Nakkilan lämpölaitoksen ja siihen liittyvän liikenteen aiheuttama ympäristömelu on vähäistä. Päivä- ja yöajan keskiäänitasot L_{Aeq} jäävät kaikilla lähialueiden asuinalueilla alle keskiäänitason 50 dB(A). Ympäristöluvan myöntämisen jälkeen lämpölaitoksella on ympäristömelua vähennetty asentamalla vuonna 2011 ulospuhalluksen hönkäputkeen äänenvaimennin.

Päästöjen ristikkäisvaikutukset

Savukaasun puhdistuksen seurauksena muodostuu sähkösuodattimella lentotuhkaa. Savukaasujen puhdistus on kuitenkin välttämätöntä, kun huomioidaan pienhiukkasten aiheuttamat terveyshaitat ja ympäristölainsäädännön vaatimukset.

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristöjärjestelmä

Euroopan Unioni ei ole määritellyt Nakkilan lämpölaitoksen kattiloiden kokoluokkaa (< 50 MW_{pa}) vastaavien laitosten parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteita. Lämpölaitoksen kattiloiden toimintaa vastaavaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi käsitellään Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa ”Paras käytettävissä oleva tekniikka (BAT) 5-50 MW:n polttolaitoksissa Suomessa” (Jalovaara J et al, 2003. Suomen ympäristö No. 649).

Rinnakkaispolton osalta julkaisussa käsitellään kierrätyspolttoaineen (REF) rinnakkaispoltto. Julkaisuun perustuen arvioimme, että Nakkilan lämpölaitoksen käyttö ja kunnossapito, tuotantotekniikka, savukaasujen puhdistus ja vahinkotilanteisiin varautuminen edustavat tämänhetkistä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ympäristön pilaantumisen ehkäisemisessä laitoksen ikään ja kokoluokkaan nähden.

Kuitukangasjätteelle ei ole helposti löydettävissä energiahyödyntämisen lisäksi muita käsittelyvaihtoehtoja eikä materiaalihyötykäyttökohteita. Kuitukangasjätteen hyödyntäminen energiantuotannossa tarjoaa ympäristöllisesti ja taloudellisesti kestävä tavan sen käsittelemiseksi.

Kattilan K1 savukaasupäästöjä vähennetään sähkösuodattimella, mikä edustaa kattilan kokoluokassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Sähkösuodattimella erotetaan suurin osa hiukkasista sekä niihin sitoutuneista raskasmetalleista.

Jätepolttoaineiden käyttö ei heikennä kattilassa muodostuvien tuhkien hyötykäyttökelpoisuutta.

Seuraavassa taulukossa on esitetty paras käyttökelpoinen tekniikka Suomen ympäristökeskuksen julkaisun mukaan sekä sen toteutuminen Nakkilan lämpölaitoksella. Vertailuun perustuen voidaan arvioida, että Nakkilan lämpölaitoksen käyttö ja kunnossapito, tuotantotekniikka ja savukaasujen puhdistus edustavat tämänhetkistä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ympäristön pilaantumisen ehkäisemisessä.

Paras käyttökelpoinen tekniikka rinnakkaispoltossa leijupetikattiloissa	Toteutuminen kattilan K1 toiminnassa
Tyypillinen hyötysuhde tuotettaessa pelkästään lämpöä on 85–93 %	Kyllä, kattilan tyypillinen hyötysuhde on yli 85 %
Hiukkaspäästöjä vähennetään sähkösuodattimella tai kuitusuodattimella	Kyllä, hiukkaspäästöjä vähennetään sähkösuodattimella
Palamisilman vaiheistus typenoksidipäästöjen vähentämiseksi	
Vähärikkisten polttoaineiden käyttö rikkioksidipäästöjen vähentämiseksi	Kyllä, kattilan polttoaineena käytetään puuperäistä biopolttoainetta.
Öljykattilan paras käyttökelpoinen tekniikka	Toteutuminen kattiloiden K2 ja K3 toiminnassa
Tyypillinen hyötysuhde tuotettaessa lämpöä on 85–93 %	Kyllä, kattiloiden tyypillinen hyötysuhde on yli 85 %
Raskasöljykattilan hiukkaspäästöjä vähennetään syklonilla tai multisyklonilla ja typenoksidipäästöjä low-NO _x -poltolla ja yläilman käytöllä	Kyllä, raskaöljykattilalla K2 ei ole syklonia, mutta kattilan päästötasot ovat 140 mg hiukkaa/m ³ n ja 900 mg NO _x /m ³ n, mitkä vastaavat parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla saavutettavaa päästötasoa
Käytetään vähärikkistä polttoöljyä	Kyllä

Energiatehokkuus

Energiantuotannossa energian taloudellinen ja tehokas käyttö on keskeinen toiminnan talouteen vaikuttava tekijä. Nakkilan lämpölaitoksen energiatehokkuus on hyvä, sillä polttoaineiden sisältämä energia käytetään voimalaitoksella tehokkaasti lämmön tuotannossa.

Hyvän hyötysuhteen takaamiseksi kattiloiden mitoituksessa on huomioitu polttoaineen mahdollisimman tehokas palaminen ja johtumis- sekä säteily-

häviöt on minimoitu hyvällä eristyksellä. Kattilan likaantuminen alentaa hyötysuhdetta, joten kattiloiden nuohouksesta huolehditaan.

Lämpölaitosta pyritään ajamaan parhaalla hyötysuhteella kussakin tilanteessa. Kunnossapito seuraa ja ylläpitää laitteiden kuntoa, jolloin vältetään ylösajoja, joissa energiaa kuluu muuhun kuin varsinaiseen tuotantoon.

Adven Oy on liittynyt elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen energiantuotannon ja energiapalveluiden toimenpideohjelmiin.

Ympäristöjärjestelmä

Adven Oy:llä on ISO 14 001:2004 -standardin mukaisesti sertifioitu ympäristöjohtamisjärjestelmä, joka kattaa kaikki yhtiön toiminnot.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Nakkilan lämpölaitoksen toiminnasta aiheutuvia ympäristöriskejä ovat kemikaalivuoto vesistöön tai maaperään, kattilan K1 hallitsematon hiukkaspäästö ja tulipalo. Tarkastuskierroksilla tarkastetaan polttoainevarastot mahdollisten tulipalojen havaitsemiseksi. Tulipalon sammuttamiseksi kiinteän polttoaineen silloon on asennettu käsikäyttöinen höyrysammutusjärjestelmä. Tulipalon havaitsemiseksi laitoksella on automaattinen paloilmainsinjärjestelmä, josta hälytykset välittyvät aluehälytyskeskukseen ja Adven Oy:n kaukovalvomoon.

Raskas öljy varastoidaan 100 m³:n ja kevyt polttoöljy 30 m³:n säiliöissä, jotka on varustettu 100 % vuotoaltailla. Öljysäiliöissä ylitäytönestimet ja öljysäiliöiden täyttöputki on varustettu tippakaapilla.

Mahdolliset valumat lämpölaitoksen sisätiloissa ohjautuvat lattiakaivoista hiekan- ja öljynerottimen kautta viemäriin. Rakenteellisesti öljyn pääsy normaaliviemäriverkkoon on estetty. Sisätilat on varustettu myös öljyantureilla, jotka hälyttävät ja katkaisevat öljynpumpun mahdollisen öljyvudon sattuessa.

Laitoksella on riskinhallintasuunnitelma (Adven Oy, ”LK222 Adven Oy, Nakkilan KPA palo- ja pelastussuunnitelma”, 4.5.2012), jota pidetään ajan tasalla. Suunnitelmaa on päivitetty viimeksi toukokuussa 2012.

LAITOKSEN TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILEMINEN

Nakkilan lämpölaitoksen tarkkailusuunnitelma (Ramboll Finland Oy, ”Fortum Energiaratkaisut Oy, Nakkilan rinnakkaispolttolaitos, tarkkailuohjelman päivitys”) on päivitetty 19.12.2011 ja suunnitelma on hyväksyttävänä Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa. Tarkkailusuunnitelma vastaa laitoksen nykyistä toimintaa muutoin, mutta kattilan K3 käyttötarkkailua eikä kierrätyspuun käyttöä ole erikseen mainittu. Tarkkailusuunnitelma päivitetään si-

ten, että tarkkailusuunnitelmassa huomioidaan kattila K3, kierrätyspuu ja tätä hakemusta koskevassa lupapäätöksessä annettavat määräykset.

Tarkkailusuunnitelmassa on esitetty yhteys- ja vastuuhenkilöt. rinnakkaispolttokattilan käyttötarkkailu, raskasöljykattilan käyttötarkkailu, päästötarkkailu, jäähdytys- ja jätevesien tarkkailu, jätehuoltoon liittyvä tarkkailu, energiatehokkuuden tarkkailu, vaikutustarkkailu sekä raportointi. Tarkkailusuunnitelman ulkopuolella on esitetty käytöstä poistetun puun laadun tarkkailu (L&T, ”B-luokan kierrätyspolttoaineen laadunvarmistus”, 2012) sekä jätelain (646/2011) 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (ÅF-Consult Oy, ”Adven Oy, Nakkilan lämpölaitos, Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma”, 14.6.2013).

Käyttötarkkailu

Osana rinnakkaispolttokattilan K1 käyttötarkkailua seurataan Suomen Kuitukankaat Oy:n toiminnassa syntyvän jätteen lämpöarvoa. Sähkösuodattimen jännitettä ja virran tarkkaillaan. Tulipesän lämpötilaa mitataan kolmesta pisteestä.

B-luokan käytöstä poistetun puun tuotannon perustana käytetään VTT:n tutkimusraporttia ”Käytöstä poistetun puun luokittelu ja hyvien tapojen kuvaus”, Alakangas E. et al., VTT-R-04989-08. Kierrätyspuun luokittelu perustuu ”Kiinteiden biopolttoaineiden standardiin SFS-EN 14961”. Polttoaineen laaduntarkkailusta vastaa polttoainetoimittaja.

Raskasöljykattilasta K2 tarkkaillaan savukaasun tummuutta, happipitoisuutta, hyötysuhdetta ja savukaasun lämpötilaa.

Päästötarkkailu

Rinnakkaispolttokattilan K1 savukaasusta mitataan jatkuvatoimisesti palamattomat hiilivedyt (TOC), hiilimonoksidipitoisuus (CO), happipitoisuus (O₂), hiukkaspitoisuus, virtaama ja lämpötila. Tarkkailusuunnitelmassa on kuvattu käytettävät mittalaitteet. Savukaasun kosteus määritetään laskennallisesti kuivan ja kostean happimittauksen välisestä erosta.

Jatkuvatoimisten päästömittausten laadunvarmistus tapahtuu standardin EN 14181 mukaan. Laadunvarmistus käsittää QAL 1:n (mittausepävarmuuden määrittäminen), QAL 2:n (mittausjärjestelmän kalibrointi) QAL 3:n ja AST:n (käytönaikainen valvonta ja seuranta) mukaiset menettelyt.

Rinnakkaispolttokattilan K1 kertaluonteiset päästömittaukset suoritetaan voimassa olevien kansallisten tai kansainvälisten standardien mukaisesti (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen yleisesti käytössä oleva standardi). QAL 2 -mittauksissa ja AST-tarkasteluissa käytetään kyseisiin mittauksiin akkreditoinnin omaavaa mittaajaa.

Kattilasta K1 mitataan kertaluonteisesti kerran vuodessa dioksiini- ja furaanipäästöt sekä kerran kahdessa vuodessa rikkidioksidi (SO₂), typen oksidit (NO_x), suolahappo (HCl), fluorivety (HF) ja raskasmetallit.

Raskasöljykattilan K2 hiukkas- ja typenoksidipäästöt (NO_x) mitataan kahdella tehotasolla (käytännön minimi ja maksimi). Mittaustaajuus on 5 000 käyttötunnin välein tai kerran kahdessa vuodessa. Hiukkaspitoisuusmittauksessa otetaan kolme näytettä/tehotaso. NO_x-pitoisuus mitataan jatkuva-toimisesti hiukkasnäytteenottojen ajan.

Merkittävimmät melupäästökohteet mitataan vähintään kerran kahdessa vuodessa. Toiminnanharjoittaja esittää, että melupäästöjä ei mitata säännöllisin väliajoin. Ehdotuksen mukaan mittauksia tehtäisiin, kun käyttöön otetaan uusia melupäästöjä aiheuttavia laitteita tai toiminnassa tapahtuu muutos, joka olennaisesti muuttaa lämpölaitoksen melupäästöjä.

Laitoksen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa on kuvattu mm. käsiteltäväksi hyväksytyt jätteet, vastaanotettavan jätteen laadun tarkastaminen, jätteen käsittelyprosessi, päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailu, käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun selvittäminen, käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat sekä vastuhenkilöt ja perehdyttäminen. Lentotuhkan ja petihiekan koostumus tutkitaan kokoomanäytteistä vastaavuustestauksella kerran vuodessa.

Laadunvarmistus

Edellinen ilmapäästöjen jatkuvatoimisen mittausjärjestelmän standardin SFS-EN 14181 QAL 2 -mittaus on tehty huhtikuussa 2011 (AX Suunnittelu Ympäristö, ”Nakkilan voimalaitos - savukaasupäästöjen QAL2-vertailumittaukset 19.–21.4.2011”, 20.6.2011). Edelliset AST-mittaukset on tehty toukokuussa 2013 (AX Suunnittelu Ympäristö, ”Nakkilan lämpökeskuksen KPA-kattilan AST-vertailumittaus sekä dioksiini- ja furaanipäästömittaus 7.5.2013”, 31.5.2013). Mittalaitteet ovat läpäisseet tarkastelut.

Vaikutustarkkailu

Toiminnanharjoittaja osallistuu tarvittaessa alueelliseen ilmanlaadun yhteistarkkailuun päästöjensä osalta. Normaalityönsä aiheuttamaa pölyämistä tarkkaillaan silmämääräisesti.

Alueen toimijoiden meluvaikutusten yhteistarkkailu järjestetään Suominen kuitukankaat Oy:n kanssa yhteistyönä. Tarkkailuun kuuluu melatasomittaukset häiriintyvissä kohteissa. Melupäästölähteiden muuttuessa olennaisesti tehdään uuden tilanteen mukaiset melumallilaskelmat.

Raportointi

Yhteenveto laitoksen tuotannosta, toiminta-ajoista, polttoaineiden kulutuksesta, puhdistinlaitteiden toiminta-ajoista, päästö- ja melumittauksista, jätteistä, vesistä ja toiminnan tarkkailusta kootaan ja raportoidaan vuosittain.

Vuosiraportointi tehdään ympäristöviranomaisille kirjallisena ja TYVI-järjestelmän kautta sähköisesti. Poikkeustilanteista raportoidaan välittömästi ympäristöviranomaisille.

HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Lupamääräykset 8 ja 24

Mittaus- ja mallinnustulosten perusteella Nakkilan lämpölaitoksen toiminnasta ei aiheudu meluhaittaa. Lupamääräys 8 asettaa siten perusteettomasti tarpeettoman vaatimuksen ulossijoitettavien laitteiden äänitehotasolle. Mahdollisen meluhaitan ehkäisemiksi katsomme, että lupamääräys 8 tulee muuttaa kuulumaan Valtioneuvoston asetukseen 993/1992 perustuen seuraavasti:

Laitoksen toiminnasta aiheutuva melutaso melulle altistuvien asuinrakennusten piha-alueilla ei saa ylittää melun A-painotettua ekvivalenttitasoa (L_{Aeq}) 55 dB päivällä kello 7–22 eikä tasoa 50 dB yöllä kello 22–7.

Nakkilan lämpölaitoksen toiminnasta aiheutuva ympäristömelu on luonteeltaan jatkuvaa ja tasaista käyntimelua. Melupäästöt on mitattu ja niiden leviäminen mallinnettu vuonna 2007. Lämpölaitoksen toiminta jatkuu vuosikausia samanlaisena ilman jatkuvia vaihteluja melulähteiden määrässä ja siten mittaus- ja mallinnustulokset pätevät edelleen. Edellä olevan perusteella ja kun huomioidaan myös lämpölaitoksen toiminnasta aiheutuvan ympäristömelun vähäisyys, on lupamääräyksen 24 vaatimus mitata melupäästöt joka toinen vuosi liian ankara eikä ympäristönsuojelulain selvillä-olovelvollisuuden voida katsoa vaativan näin tiheitä mittauksia. Lupamääräys 24 tulee kumota.

Lupamääräys 19

Adven Oy on liittynyt vapaaehtoiseen elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen energiantuotannon ja energiapalveluiden toimenpideohjelmiin. Ympäristön tila Nakkilassa ei anna aihetta määrätä erityisesti energiatehokkuudesta, joten lupamääräys tulee poistaa perusteettomana.

Kattilan K1 päästöraja-arvot

Toiminnanharjoittaja on toimittanut lupahakemuksen täydennyksenä ehdotukseen kattilan K1 ilmaan johdettavien päästöjen raja-arvoiksi (ÅF-Consult Oy, ”Adven Oy, Nakkilan lämpölaitos, Ehdotus kattilan K1 savukaasupäästöjen raja-arvoiksi”, 14.8.2013). Ehdotuksessa on esitetty perustellusti laskentaan tarvittavat lähtötiedot. Laskennan perusteella raja-arvoiksi esitetään seuraavaa:

Epäpuhtaus	Raja-arvo, mg/m³(n), O₂ 6 %
Hiukkaset	41
Orgaaninen hiili (TOC)	45
Typpidioksidi (NO ₂)	-
Rikkidioksidi (SO ₂)	166
Hiilimonoksidi (CO)	203
Suolahappo (HCl)	9
Fluorivety (HF)	4
Cd ja Tl	0,05
Hg	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Mn+Ni+V	5
Dioksiinit ja furaanit	0,1 ng/m ³ (n)

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemuksen täydennykset

Lupahakemuksesta on täydennetty 20.11.2012, 5.6.2013, 15.8.2013, 28.11.2013 ja 15.1.2014.

Laitoskäynti ja neuvottelu

Laitokselle on tehty laitosvierailu ja lupahakemuksesta on neuvoteltu 5.6.2013. Neuvottelumuistio on liitetty hakemusasiakirjoihin.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemus on ympäristönsuojelulain 38 §:n mukaisesti annettu tiedoksi kuuluttamalla Etelä-Suomen aluehallintoviraston ja Nakkilan kunnan ilmoitustauluilla 5.12.2012–4.1.2013. Hakemuksesta on ympäristönsuojelulain 38 §:n mukaisesti annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Lausunnot

Hakemuksesta on pyydetty ympäristönsuojelulain 36 §:n mukaisesti lausunnot Nakkilan kunnanhallitukselta, Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta, Nakkilan kunnan terveydensuojeluviranomaiselta sekä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Nakkilan kunnanhallitus toteaa 24.1.2013 saapuneessa lausunnossa mm. seuraavaa: Laitoksen ympäristölupapäätöksen lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus on asiallisesti perusteltu. Hakemuksen mukainen lämpölaitoksen toiminnan muuttaminen ja lupamääräysten tarkistaminen ei aiheuta haittaa lämpölaitoksen ympäristölle.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toteaa 4.6.2013 saapuneessa lausunnossa mm. seuraavaa:

Lupahakemuksessa esitetty kierrätyspolttoaineen käyttöönotto ei muuta laitoksen päästöjä ilmaan ainakaan merkittävästi, jos kierrätyspuu täyttää hakemuksessa esitetyt laatuvaatimukset. Kierrätyspuun käytössä polttoaineena on olennaista, että sen laatua valvotaan säännöllisesti.

Lupahakemuksessa esitetään lupamääräyksen 24. muuttamista. Lainvoimaisessa ympäristöluvassa melupäästöjä on rajoitettu parhaan tekniikan mukaisesti varmistuen, että valtioneuvoston päätöksessä melutasoille annetut ohjeavot alitetaan yhdessä alueen muiden melulähteiden kanssa. Lämpökeskuksen merkittävimpien melulähteiden melupäästöksi on mitattu äänitehotasoja, jotka ovat samaa tasoa tai lukuarvoltaan korkeampia kuin lupamääräyksessä 8. annettu enimmäisäänitehotaso. Muutosvaatimusta arvioitaessa on otettava huomioon se, että melupäästöt voivat muuttua ajan myötä. Lisäksi teollisuusalueen päästöt yhdessä ylittävät melutason ohjeavot lähimmissä asuinkiinteistöissä yöaikaan. Näistä syistä melupäästöjen mittausvelvoitetta ei ole perustetta muuttaa ainakaan tässä vaiheessa.

Lupahakemukseen on liitetty päivitetty tarkkailusuunnitelma. Esitettyä suunnitelmaa on tarvetta täydentää polttoaineiden laadun tarkkailulla ja siihen liittyvällä raportoinnilla valvontaviranomaisille. Luvassa tulee varata ELY-keskukselle mahdollisuus täydentää tarkkailusuunnitelmaa päätöksen valvontaan liittyvillä tarpeellisilla toimilla.

Tarkistuspäätöksessä tulee soveltaa PINO-asetusta VNA 445/2010 ja tarkistettua jätteenpoltoasetusta VNA 151/2013.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta ei ole esitetty muistutuksia eikä mielipiteitä.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Luvan hakijalle on varattu tilaisuus esittää vastine ympäristölupahakemuksesta annetusta lausunnosta. Adven Oy toteaa 15.8.2013 saapuneessa vastineessa mm. seuraavaa:

Alueen melutilannetta on selvitetty sekä mittaamalla että mallintamalla. Melua koskevat määräykset annetaan toiminnasta aiheutuvan meluhaitan ehkäisemiseksi, johon voidaan vaikuttaa mm. vaimentamalla melulähteitä sekä sijoittamalla ja suuntaamalla melulähteet melun leviämisen kannalta mahdollisimman haitattomasti. Laitteiden äänitehotasoja määräväleillä mitattaamalla ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä toteutuvista melutasoista melulle altistuvissa kohteissa eikä tarvittavista toimenpiteistä. On kohtuutonta vaatia kalliita melumittauksia tai melumallinnuksia tehtäväksi ellei laitoksen toiminnassa tai melulähteissä ole tapahtunut sellaisia muutoksia, joista voidaan olettaa aiheutuvan ohjearvoja ylittävää meluhaittaa. Laitok-

sella on toteutettu toimenpiteitä toiminnassa aiheutuvan melun vähentämiseksi eikä tietoomme ole sen jälkeen tullut meluun liittyviä valituksia.

Nakkilan laitoksen melulähteet, laitoksen toiminta tai paikalliset olosuhteet eivät anna aiheutta määrätä asetusta 445/2010 ankarampia melua koskevia määräyksiä.

Muilta osin hakijalla ei ole huomautettavaa ELY-keskuksen lausuntoon.

ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on tarkastanut Adven Oy:n Nakkilan lämpölaitoksen ympäristölupaa Nro 97 YLO koskevan lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen. Toiminnassa on noudatettava lupahakemuksessa esitettyä ja lupamääräyksiä. Tarkistetut lupamääräykset kuuluvat seuraavasti:

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Polttoaineet

1. Laitoksella polttoaineena käytettävän kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla enintään 0,10 painoprosenttia. (YSL 43 §, VNA 689/2006)
2. Kattilassa K1 kiinteinä polttoaineina saa käyttää biopolttoaineita ja Suomen Kuitukankaat Oy:n tuotannosta peräisin olevaa kuitujätettä. Öljyä voidaan käyttää käynnistyksissä, pysäytyksissä, tukipoltossa sekä häiriötilanteissa kiinteä polttoaineen ja jätteen käytön keskeytyessä.

Kuitukangasjätettä (jätenumero 04 02 22) saa polttaa enintään 2 700 t/a. Kuitujätteen määrä saa olla polton aikana enintään 30 % koko polttoainemäärästä.

Käytöstä poistettua puuta saa vuodessa käyttää polttoaineena enintään noin 7 500 t/a. Käytöstä poistetun puun määrä saa olla polton aikana enintään 50 % koko puupolttoainemäärästä. Käytöstä poistettu puu ei saa sisältää puunsuojakäsittelyn tai pinnoituksen seurauksena halogenoituja orgaanisia yhdisteitä tai raskasmetalleja. Puun on oltava luokiteltua haitta-aineiden pitoisuuksien perusteella ja täytettävä vaatimukset, jotka hyvän käytännön mukaisessa puun luokittelussa ja lajittelussa asetetaan puulle, jota voidaan käyttää tavanomaisissa kiinteän polttoaineen kattiloissa. (YSL 43 §, 45 §, YSA 20 a §)

Päästöt ilmaan

3. Kattiloiden K1, K2 ja K3 savukaasut on johdettava ulkoilmaan maanpinnasta vähintään seuraavan korkeusten piippujen kautta:

Kattila	Savupiipun korkeus vähintään
K1	35 metriä
K2	35 metriä
K3	12 metriä

(YSL 43 §, VNA 151/2013 13 §, VNA 445/2010 7 §, VNA 750/2013 7 §, liite 2)

4. Kattilan K1 savukaasun epäpuhtaudet eivät saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

Epäpuhtaus	Raja-arvo
Hiukkaset	37 mg/m ³ (n)
Orgaaninen hiili (TOC)	15 mg/m ³ (n)
Typpimonoksidi (NO) ja typpidioksidi (NO ₂) typpidioksidina	490 mg/m ³ (n)
Rikkidioksidi (SO ₂)	166 mg/m ³ (n)
Hiilimonoksidi (CO)	200 mg/m ³ (n)
Suolahappo (HCl)	15 mg/m ³ (n)
Fluorivety (HF)	1,5 mg/m ³ (n)
Kadmium (Cd)+tallium (Tl)	0,05 mg/m ³ (n)
Elohopea (Hg)	0,05 mg/m ³ (n)
Antimoni (Sb)+arseeni (As)+lyijy (Pb)+kromi (Cr)+koboltti (Co)+kupari (Cu)+mangaani (Mn)+nikkeli (Ni)+vanadiini (V)	1,5 mg/m ³ (n)
Dioksiinit ja furaanit	0,1 ng/m ³ (n)

Päästörajat on asetettu kuivassa savukaasussa muunnettuna 6 %:n happipitoisuuteen. Typpimonoksidille (NO) ja typpidioksidille (NO₂) asetettu päästöraja tulee voimaan 1.1.2018 alkaen

Edellä asetettuja raja-arvoja katsotaan noudatetun, kun

- yksikään mitatuista hiukkasten, orgaanisen hiilen tai typpimonoksidin ja typpidioksidin, vuorokausikeskiarvoista ei ylitä raja-arvoa;
- yksikään hiilimonoksidin liukuvista 24 tunnin keskiarvoista ei ylitä raja-arvoa;
- Yksikään suolahapon, fluorivedyn tai rikkidioksidin määräaikaismittausten keskiarvoista ei ylitä raja-arvoa sekä
- yksikään raskasmetallien tai dioksiinien ja furaanien vähintään 30 minuutin ja enintään 8 tunnin näytteenottoajan kuluessa mitattavista keskiarvoista ei ylitä raja-arvoa.

Edellä asetettuihin raja-arvoihin verrattavat vuorokausikeskiarvot ja 24 tunnin keskiarvo määritetään hyväksyttävistä mitatuista puolen tunnin keskiarvoista vähentämällä mitatusta arvosta lupamääräyksen 24 mukainen mitaustuloksen 95 prosentin luotettavuutta kuvaava osuus laskettuna raja-arvon pitoisuudesta. Raja-arvoja katsotaan noudatetun, kun raja-arvoon verrattava päästö ei ylitä raja-arvoa.

Kattilan käynnistys- ja pysäytysjaksoja ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkastelussa, jos niiden aikana ei polteta jätteitä. (YSL 43 §, YSA 37 §, VNA 151/2013 14 §, 20 §, 23 §, liite 2, liite 3, liite 6)

5. Kattilan K2 savukaasujen epäpuhtaudet eivät saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

Epäpuhtaus	Raja-arvot 31.12.2017 saakka	Raja-arvot 1.1.2018 alkaen
Hiukkaset	50 mg/m ³ (n)	50 mg/m ³ (n)
Typen oksidit (NO _x) typpidioksidina (NO ₂)	900 mg/m ³ (n)	900 mg/m ³ (n)
Rikkidioksidi (SO ₂)	1 700 mg/m ³ (n)	350 mg/m ³ (n)

Edellä hiukkasille ja typenoksideille asetettuja päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun kunkin mittaussarjan tai muiden vastaavien menettelyiden tulokset eivät ylitä raja-arvoa. Edellä rikkidioksidille asetettuja päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun polttoainetietojen perusteella laskettu pitoisuus ei ylitä raja-arvoa. Kattilan käynnistys- ja pysäytysjaksoja ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkastelussa. (YSL 43 §, YSA 37 §, VNA 445/2010 5 §, 6 §, liite 1, VNA 750/2013 5 §, 6 §, liite 1)

6. Kattilaa K3 saa käyttää enintään 1 500 tuntia vuodessa laskettuna viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

Kattilan K3 savukaasujen epäpuhtaudet eivät saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

Epäpuhtaus	Raja-arvot 31.12.2017 saakka	Raja-arvot 1.1.2018 alkaen
Hiukkaset	50 mg/m ³ (n)	50 mg/m ³ (n)
Typen oksidit (NO _x) typpidioksidina (NO ₂)	900 mg/m ³ (n)	900 mg/m ³ (n)
Rikkidioksidi (SO ₂)	1 700 mg/m ³ (n)	850 mg/m ³ (n)

Edellä hiukkasille ja typenoksideille asetettuja päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun kunkin mittaussarjan tai muiden vastaavien menettelyiden tulokset eivät ylitä raja-arvoa. Edellä rikkidioksidille asetettuja päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun polttoainetietojen perusteella laskettu pitoisuus ei ylitä raja-arvoa. Kattilan käynnistys- ja pysäytysjaksoja ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkastelussa. (YSL 43 §, YSA 37 §, VNA 445/2010 5 §, 6 §, liite 1, VNA 750/2013 5 §, 6 §, liite 1)

7. Poltettaessa jätepoltoaineita on varmistuttava, että kattilan tulipesän lämpötila on vähintään 850 °C ja palamiskaasujen lämpötila ylittää kaikissa olosuhteissa tämän lämpötilan vähintään kahden sekunnin ajan. Jätteiden syöttäminen kattilaan on pysäytettävä välittömästi, jos palamiskaasujen lämpötila laskee alle 850 °C tai kun päästöjen tarkkailussa vaaditut jatku-

vat mittaukset osoittavat, että jokin päästöarvo ylittyy. (YSL 43 §, VNA 151/2013 9 §, 11 §)

Jätevesipäästöt

8. Kattilan ulospuhalluksissa syntyvät vedet voidaan johtaa jäädytettynä kunnan viemäriin Nakkilan kunnan vesihuoltolaitoksen hyväksymällä tavalla. (YSL 43 §, 47 §)

Melu

9. Kattilalaitoksen ulkona sijaitsevien melupäästölähteiden äänitehotaso L_{WA} on säilytettävä sellaisella tasolla, ettei äänen leviämisestä aiheudu haitallista melua sille altistuvissa kohteissa. Kattilaitosten uudistuksissa ja korvaushankinnoissa on pyrittävä vähentämään äänitehotasoa ja huolehdittava, että uusien laitteiden äänitehotasot ovat parhaan tekniikan mukaiset. Investointien yhteydessä on selvitettävä hankittavien laitteiden äänitehotasot ja mahdollisesti niille saatavat takuuarvot. Höyryn ulospuhallusventtiilit on varustettava äänenvaimentimilla.

Laitoksen toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää melulle altistuvissa kohteissa päivällä klo 7–22 ekvivalenttimelutasoa (L_{Aeq}) 55 dB eikä yöllä klo 22–7 ekvivalenttimelutasoa (L_{Aeq}) 50 dB. Melun ollessa luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaustulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista sallittuun melutasoon. Melutasovaatimukset eivät koske lyhytaikaisia varo- tai käynnistysventtiilien ulospuhalluksia. (YSL 43 §, NaapL 17 §, VNp 993/1992, VNA 445/2010 8 §, VNA 750/2013 8 §)

Jätteet ja niiden käsittely

10. Voimalaitokselle tuotavien jätepolttoaineiden laatua ja määriä on seurattava säännöllisesti tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Poltettavista jäte-eristä on säilytettävä näytteet vähintään yhden kuukauden ajan jäte-erän polttamisen jälkeen. (YSL 43 §, 46 §)
11. Voimalaitoksella syntyvät jätteet on mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Jätteet on ensisijaisesti hyödynnettävä aineena tai toissijaisesti energian tuotannossa. Syntyvät jätteet on lajiteltava ottaen huomioon eri jakeiden hyötykäyttömahdollisuudet. Hyötykäyttökelpoiset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on toimitettava loppukäsittelyyn, jolle on myönnetty ympäristölupa vastaanottaa ko. jätettä. (YSL 43 §, 45 §, JL 8 §, 13 §, 15 §)
12. Tavanomaisesta yhdyskuntajätteestä poikkeavista kaatopaikalle toimitettavista jätteistä, kuten lentotuhkasta sekä petihiekasta ja pohjatuhkasta, on teetettävä kaatopaikkakelpoisuustesti. Säännöllisesti syntyvän samanlaatuisten jätteen kaatopaikkakelpoisuus on varmistettava laadunvalvontatestein kaatopaikan pitäjän edellyttämin väliajoin.

Lentotuhkan sekä petihiekan ja pohjatuhkan fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet on selvitettävä 31.12.2014 mennessä. Selvityksen on koskettava polttojätteen liukoisen jakeen ja raskasmetallien liukoisen jakeen kokonaismäärää. Samassa yhteydessä on määritettävä lentotuhkan sekä petihiekan ja pohjatuhkan kaatopaikkakelpoisuus kaatopaikkakelpoisuustestillä. Näytteet on otettava sellaiselta jaksolta, jossa tuhkissa näkyy kuitujätteen ja käytöstä poistetun puun vaikutus polttojätteiden laatuun. (YSL 43 §, 45 §, JL 12 §, VNA 151/2013 17 §)

13. Vaaralliset jätteet on varastoitava suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katettuna ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu maaperän eikä pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa tai muuta haittaa ympäristölle. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Vaaralliset jätteet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jolla on ko. jätteiden käsittelyyn oikeuttava ympäristölupa. Vaarallisten jätteiden siirrosta on laadittava siirtoasiakirja. (YSL 43 §, 45 §, JL 12 §, 13 §, 15 §, 16 §, 17 §, 121 §, VNAJ 4 §, 24 §, liite 4)

Varastointi

14. Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet sekä jätteet on varastoitava ja niitä on käsiteltävä teollisuusalueella niin, ettei niistä aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, maaperän tai vesien pilaantumisvaaraa eikä muutakaan haittaa ympäristölle. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, 45 §, JL 13 §, VNAJ 11 §)
15. Kemikaalisäiliöiden ja kemikaalien lastaus- ja purkauspaikkojen on oltava niin suojattuja, että kemikaalivuodon sattuessa vuoto ei pääse maaperään eikä vesiin. Täyttö- ja tyhjennyspaikkojen kunto on tarkistettava säännöllisesti ja todetut vauriot korjattava viipymättä.

Ulkona olevat kemikaalisäiliöt ja pumppujen imuputket on sijoitettava tiivisrakenteisiin, riittävän suuriin suoja-altaisiin siten, että maaperän pilaantuminen säiliön täytön tai purkamisen tai rikkoontumisen yhteydessä estyy. Öljysäiliön suoja-altaan tilavuus on mitoitettava siten, että vuototilanteessa siihen sopii vähintään 1,1-kertaa siihen sijoitetun suurimman säiliön nestetilavuus. Vaihtoehtoisesti säiliöt voivat olla kaksoisvaippasäiliöitä. Kaksoisvaippasäiliöt on varustettava vuodonilmaisimilla. Öljysäiliöt on varustettava ylitäytönestimillä. Sisätiloissa olevat kemikaalisäiliöt on sijoitettava siten, että mahdollinen kemikaalivuoto voidaan ottaa talteen. Kemikaalit on varastoitava kullekin kemikaalityypille tarkoitettussa, asianmukaisesti merkityssä astiassa.

Olemassa olevien öljysäiliöiden osalta edellä määrättyä on noudatettava viimeistään 1.1.2018. Suunnitelma toteutettavista toimenpiteistä on toimitettava tiedoksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuskelle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään kaksi kuukautta ennen toimenpiteiden toteuttamista. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, YSA 37 §, VNA 445/2010 13 §, VNA 750/2013 13 §, 20 §)

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

16. Jos prosessilaitteisiin tulee vikoja tai häiriöitä, jotka lisäävät päästöjen määrää tai muuttavat niiden laatua haitallisemmaksi, tai ympäristöön on muusta syystä joutunut tai uhkaa joutua öljyä, myrkyllisiä aineita tai muita laadultaan tai määrältään tavanomaista haitallisempia päästöjä ilmaan, viemäriin, sadevesiviemäriin, vesistöön tai maaperään, luvan saajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin päästöjen estämiseksi, niistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Laitteet on saatettava normaaliin toimintakuntoon niin pian kuin se teknisesti on mahdollista. Öljy- tai kemikaalivahinkojen varalta laitosalueella on oltava riittävä määrä imeytysmateriaalia aina saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen.

Poikkeuksellisista tilanteista, joista saattaa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle, ja päästöraja-arvojen ylityksistä on ilmoitettava viipymättä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. (YSL 43 §, YSA 30 §, VNA 151/2013 25 §, VNA 445/2010 15 §, VNA 750/2013 15 §)

17. Puhdistinlaittehäiriöistä ja puhdistinlaitteen rikkoontumisesta on ilmoitettava 48 tunnin kuluessa vian ilmenemisestä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. (YSL 43 §, YSA 30 §, VNA 151/2013 25 §)
18. Jätepolttoaineiden polttoa ei saa jatkaa keskeyttämättä, jos päästöraja-arvot ylittyvät yli 4 tuntia. Tällaisten tilanteiden yhteenlaskettu kesto-aika saa olla enintään 60 tuntia vuodessa. (YSL 43 §, YSA 30 §, VNA 151/2013 27 §)

Riskienhallinta

19. Riskinhallintasuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Todetuista ympäristöriskeistä, toimenpiteistä niiden poistamiseksi ja riskinhallintasuunnitelman muutoksista on raportoitava vuosittain helmikuun loppuun mennessä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle muun vuosiraportoinnin yhteydessä. Ajantasainen riskienhallintasuunnitelma on pyydettäessä esitettävä tämän luvan valvontaviranomaisille. (YSL 5 §, 43 §, 46 §, VNA 445/2010 15 §, VNA 750/2013 15 §)

Energiatehokkuus

20. Toiminnan energiatehokkuutta on seurattava ja kehitettävä suunnitelmallisesti. Energiatehokkuudesta ja siihen liittyvistä toimenpiteistä on raportoitava Varsinais-Suomen ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain helmikuun loppuun mennessä muun vuosiraportoinnin yhteydessä. (YSL 5 §, 43 §, 46 §)

Tarkkailumääräykset

Käyttö- ja päästötarkkailu

21. Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu on tehtävä ympäristölupahakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelman (Ramboll Finland Oy, ”Fortum Energiaratkaisut Oy, Nakkilan rinnakkaispolttolaitos, tarkkailuohjelman päivitys”, 19.12.2011) ja lupamääräysten mukaisesti.

Tarkkailusuunnitelmaa on täydennettävä vähintään seuraavilla tiedoilla:

- kattilan K1 käynnistys ja pysäytystilanteiden sekä savukaasun puhdistinlaitteiden häiriötilanteiden määrittelyt;
- kattilan K3 käyttö- ja päästötarkkailu;
- käytöstä poistetun puun laadun tarkkailu ja
- jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

Täydennetty tarkkailusuunnitelma on toimitettava tarkastettavaksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja tiedoksi Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kuuden kuukauden kuluttua tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajantasaisena. (YSL 43 §, 46 §, JL 120 §, VNA 445/2010 16 §, liite 2, VNA 750/2013 16 §, liite 3)

22. Käytöstä poistetusta puusta on otettava kokoomanäytteitä. Näytteet on otettava jokaisen polttoainetoimittajan osalta erikseen. Näytteitä on otettava vähintään kuuden kuukauden välein. Vähintään kuuden kuukauden välein otetuista kokoomanäytteistä on analysoitava vähintään typpi (N), kloori (Cl), arseeni (As), kadmium (Cd), kromi (Cr), kupari (Cu), elohopea (Hg), lyijy (Pb) ja sinkki (Zn). Jos yksittäinen kokoomanäyte ei täytä lupamääräyksen 2 mukaisen luokittelujärjestelmän haitta-ainekriteerejä, on kyseisen polttoainetoimittajan toimittamasta puusta seuraavan puolen vuoden aikana analysoitava kokoomanäytteet neljä kertaa.

Jokaisen käytöstä poistetun puun toimittajan laaduntarkkailun toimintajärjestelmästä ja toimittajan kanssa tehdystä polttoaineen toimitussopimuksesta on toimitettava kopio Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen polttoainetoimitusten aloittamista. (YSL 5 §, 43 §, 46 §)

23. Kattilan K1 savukaasusta on mitattava jatkuvatoimisesti vähintään seuraavia epäpuhtauksia:

- orgaaninen hiili (TOC)
- hiilimonoksidi (CO)
- hiukkaset
- typen oksidit (NO_x)

Typen oksidien jatkuvatoiminen mittaus on oltava käytössä viimeistään 1.1.2018. Lupamääräyksessä 21. tarkoitettuun tarkkailusuunnitelmaan on lisättävä typenoksidien jatkuvatoimisen mittauksen tiedot viimeistään 31.10.2017.

Jatkuvatoimisesti on lisäksi mitattava kattilan palotilan lämpötilaa sisäseinän läheisyydessä, sekä savukaasun happipitoisuutta, painetta, lämpötilaa, savukaasuvirtausta ja vesihöyrypitoisuutta. Vesihöyrypitoisuuden jatkuvaa mittausta ei tarvita, jos näytteeksi otettu savukaasu kuivataan ennen päästöjen analysointia.

Kattilan K2 savukaasun happipitoisuutta, tummuutta ja lämpötilaa on seurattava jatkuvatoimisilla mittareilla.

Kattilan K3 savukaasun happipitoisuutta ja lämpötilaa on seurattava jatkuvatoimisilla mittareilla.

Laitoksen kaikki jatkuvatoimiset mittalaitteet, joilla seurataan kattiloille asetettuja raja-arvoja, on kytkettävä jatkuvasti valvonnassa olevaan hälytysjärjestelmään. (YSL 5 §, 43 §, 46 §, VNA 151/2013 18 §, 19 §, VNA 445/2010 16 §, liite 2, VNA 750/2013 16 §, liite 3)

24. Kaikista kattilan K1 jatkuvatoimisista mittauksista, jotka koskevat päästöjä ilmaan, on määritettävä mittaustulosten kokonaisepävarmuus 95 %:n luotettavuusvälillä. Jatkuvien päästömittausten kokonaisepävarmuus saa olla hiilimonoksidille enintään 10 %, hiukkasille enintään 30 %, orgaanisen hiilen koko-naismäärälle enintään 30 % ja typenoksideille enintään 20 %.

Jos kattilan K1 savukaasujen jatkuvissa mittauksissa hylätään jonain vuorokautena enemmän kuin viisi puolen tunnin keskiarvoa käytettävän mittausjärjestelmän toimintahäiriön tai huollon vuoksi, on kyseisen vuorokauden mittaukset mitätöitävä. Jos useamman kuin kymmenen vuorokauden mittaukset joudutaan mitätöimään vuoden aikana, on ryhdyttävä toimiin mittausjärjestelmän luotettavuuden parantamiseksi. Useamman kuin kymmenen vuorokauden mittauksen mitätöinnistä on ilmoitettava viipymättä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Selvitys mittausjärjestelmän parantamisesta on toimitettava kuukauden sisällä 11. vuorokauden tulosten hylkäämisestä hyväksyttäväksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja tiedoksi Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Hylkäyksistä on pidettävä kirjaa. (YSL 43 §, 46 §, VNA 151/2013 23 §, liite 5)

25. Kaikki mittaukset, näytteidenotto ja analysointi sekä automaattisten mittausjärjestelmien kalibrointiin käytettävät vertailumittaukset sekä jatkuvatoimisten mittauslaitteiden laadunvarmennus on suoritettava CEN-standardien mukaisesti. Jos CEN-standardeja ei ole käytettävissä, on käytettävä ISO-, SFS- tai vastaavan tasoisia kansallisia tai kansainvälisiä yleisesti käytössä olevia standardeja. Jatkuvatoimisten päästömittauslaitteiden laadunvarmistus on tehtävä standardin EN 14181 mukaisesti.

Kattilan K1 rikkidioksidin, suolahapon ja fluorivedyn määräaikaiset mittaukset on tehtävä kerran kahdessa vuodessa ja seuraava mittaus on tehtävä 1.11.2014 mennessä. Mittausten aikana on kattilan polttoaineena käytettävä vähintään normaali käyttömäärä kuitukangasjätettä sekä käytöstä poistettua puuta. Mittausten yhteydessä on mitattava myös typenoksidien pitoisuus siihen saakka, kunnes niiden jatkuvatoiminen mittaus on alkanut. Raskasmetallipäästöt sekä dioksiini- ja furaanipäästöt on mitattava vähintään kerran kahdessa vuodessa.

Kattilan K2 hiukkas- ja typenoksidipäästöt on mitattava suurimmalla ja pienimmällä käytettävällä teholla vuoden 2015 aikana ja tämän jälkeen vähintään kolmen vuoden välein. Rikkidioksidipäästö on määritettävä polttoainetietojen perusteella.

Kattilan K3 hiukkas- ja typenoksidipäästöt on mitattava suurimmalla ja pienimmällä käytettävällä teholla vuoden 2015 aikana ja tämän jälkeen vähintään 7 000 käyttötunnin välein mutta kuitenkin vähintään seitsemän vuoden välein. (YSL 5 §, 43 §, 46 §, 108 §, VNA 151/2013 18 §, VNA 445/2010 16 §, liite 2, VNA 750/2013 16 §, liite 3)

26. Käyttöön otettavien uusien melua aiheuttavien laitteiden tai niiden käytön muutoksesta aiheutuvien olennaisten melupäästöjen muutosten vaikutus ympäristön melutasoihin on arvioitava laitteiden äänitehotiedoilla, melun leviämismallilaskelmilla, äänitehomittauksilla tai melutasomittauksin laitoksen ympäristössä.

Mahdollisia melumittauksia koskevat pöytäkirjat ja melupäästöjen vaikutusta koskevat laskelmat on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kuuden kuukauden kuluessa uuden laitteen käyttöönotosta tai laitteen käytön muuttumisesta. (YSL 5 §, 43 §, 46 §)

Ympäristövaikutusten tarkkailu

27. Laitoksen toiminnasta aiheutuva ekvivalenttimelutaso on mitattava kertaluonteisesti vuonna 2015 ja tämän jälkeen vähintään kerran ennen seuraavan ympäristöluvan tarkistushakemuksen tekemistä. Mittaukset on suoritettava laitoksen lähiympäristössä eniten melulle altistuvissa kohteissa. Mittaukset on suoritettava ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 ”Ympäristömelun mittaaminen” mukaisesti ja riippumattoman asiantuntijan toimesta. Melumittaus voidaan tehdä yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa.

Toiminnanharjoittajan on esitettävä suunnitelma mittausten toteuttamisesta tarkastettavaksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle vähintään kuukautta ennen mittauksen toteuttamista.

Mittausraportti on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden kuukauden kuluessa mittauksen toteuttamisesta. Raportissa on

mm. verrattava saatuja tuloksia lupamääräyksessä 9. asetettuihin raja-arvoihin. Jos asetetut raja-arvot ylittyvät, on esitettävä toimenpiteet melun vähentämiseksi. (YSL 5 §, 46 §, VNA 445/2010 16 §, liite 2, VNA 750/2013 16 §, liite 3)

28. Luvan saajan on tarvittaessa osallistuttava Nakkilan ilmanlaadun ja melun yhteistarkkailuun. Tarkkailut on tehtävä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla. Yhteistarkkailun tulokset on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille erikseen sovittavalla tavalla. (YSL 5 §, 46 §, VNA 445/2010 16 §, liite 2, VNA 750/2013 16 §, liite 3)

Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuiden muuttaminen

29. Käyttö-, päästö- tai vaikutustarkkailuluja voidaan tarkkailutulosten tai muiden vastaavien syiden perusteella tarkentaa tai muuttaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, lupamääräysten valvottavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta. (YSL 46 §)

Kirjanpito

30. Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailun mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa, johon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittauksista tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot. Kirjanpito on pyydettyessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Kirjanpidon tulee lisäksi sisältää ainakin seuraavat tiedot:

- tuotantotiedot, käyntiajat ja päästötiedot kattiloittain
- päästöt viemäriin, vesistöön ja maaperään
- tiedot päästöraja-arvojen ylityksistä
- käytetyt polttoaineet ja jätepolttoaineet sekä niiden laatutiedot
- käytetyt raaka- ja apuaineet sekä kemikaalit
- veden käyttö- ja kierrätysmäärät
- energian tuotanto- ja käyttötiedot
- puhdistinlaitteiden, suodatinten ja äänenvaimentimien käyttö- ja toimintatiedot
- päästömittareiden sekä päästötietojen keruu- ja käsittelyjärjestelmän käyttöä, mittaustuloksia tulosten hylkäämistä koskevat tiedot
- kattiloiden käyttöönotto- ja alasajot
- poikkeus- ja häiriötilanteet, niiden ajankohdat, kestoajat, niistä aiheutuneet päästöt ja niiden johdosta tehdyt toimenpiteet
- tiedot laitoksella tehdyistä mittauksista
- ympäristöpäästöjen vähentämistoimenpiteet ja niihin vaikuttaneet tekijät
- suoritettavat huoltotoimenpiteet

- toiminnassa muodostuneet jätteet ja niiden laatu sekä käsitellyt, väli-varastoidut, hyötykäyttöön ja kaatopaikalle toimitetut jätteet sijoitus-kohteineen
- toiminnassa syntyneet vaaralliset jätteet, niiden alkuperä, laatu, määrä ja varastointi, edelleen toimittaminen sekä siirtoasiakirjat
- ympäristöpäästöihin ja energiatehokkuuteen vaikuttaneet muutokset tuotannossa ja päästöjen vähentämisessä
- ympäristönsuojeluun ja energiatehokkuuteen liittyvät investoinnit ja toimenpiteet

(YSL 46 §, VNA 151/2013 22 §, VNA 445/2010 17 §, VNA 750/2013 17 §)

Raportointi

31. Luvan saajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle edellistä vuotta koskeva yhteenveto em. kirjapidosta. Raportointi tulee sisältyä laitoksen tarkkailusuunnitelmaan. (YSL 46 §, VNA 151/2013 26 §, VNA 445/2010 17 §, VNA 750/2013 17 §)

Toiminnan lopettamiseen ja muuttamiseen liittyvät määräykset

32. Toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä on viipymättä ilmoitettava kirjallisesti Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Luvanhaltijan vaihtuessa uuden haltijan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (YSL 43 §, 81 §, YSA 30 §)
33. Luvan saajan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä Etelä-Suomen aluehallintovirastolle yksityiskohmainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista, toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista ja niiden vaikutusten tarkkailusta. (YSL 43 §, 90 §, VNA 445/2013 18 §, VNA 750/2013 18 §)

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupamääräysten tarkistamisen yleiset perustelut

Lupamääräyksiä tarkistettaessa on otettu huomioon laitoksen toiminnassa ja sen ympäristössä tapahtuneet muutokset, päästöjen ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset ja kehittyminen, lainsäädännön muutokset, oikeuskäytäntö sekä toiminnan ja muiden toimintojen yhteisvaikutukset. Toiminta voidaan järjestää lupahakemuksen mukaisesti, tarkistettua lupamääräyksiä ottaen huomioon siten, että toiminta on ympäristönsuojelulain, jätelain ja niiden nojalla annettujen asetusten säännösten mukaista.

Muilta osin luvan myöntämisen edellytyksiä ei ole ollut tarpeen esittää ympäristösuojeluasetuksen 22 §:n mukaisesti ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaisesti käsitellyssä asiassa.

Lupamääräysten perustelut

Yleiset perustelut

Määräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnasta aiheutuva pilaantumisen todennäköisyys, toiminnan onnettomuusriski ja sijaintialueen kaavamääräykset. Lisäksi määräyksissä on huomioitu Suominen Kuitukankaat Oy:n tekokuitu- ja kuitukangastehtaan toiminta, päästöt ja ympäristövaikutukset sekä toimintaa koskevan ympäristölupapäätöksen lupamääräykset.

Kattila K1 on jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) mukainen jätteen rinnakkaispolttolaitos. Päätöksessä on tarkistettu jätteenpolttoasetuksen perusteella laitokselle annetut määräykset mm. päästöraja-arvoja koskien. Rinnakkaispolttolaitoksissa päästörajarvot ovat riippuvaisia jätteenpolttoasetuksen laskentasäännön kautta myös tavanomaisille polttoaineille annetuista raja-arvoista ja niissä tapahtuneet muutokset (PIPO-asetus) vaikuttavat myös jätteenpolton raja-arvoihin. Koska laitoksessa poltettavan varsinaisen jätteenpolttoasetuksen mukainen toiminta, jätteen määrä ja laatu on pysynyt ennallaan ja muuttumattomana, aluehallintovirasto on katsonut, että jätteenpoltoon liittyvät muut määräykset voivat olla suurelta osin entisellään siten kuin Lounais-Suomen ympäristökeskus ne jätteenpolttoasetuksen perusteella vuonna 2005 on määrännyt.

Polttoaineteholtaan alle 50 MW:n energiatuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista annettu valtioneuvoston asetus (750/2013, ns. PIPO-asetus) säätelee polttoaineteholtaan 1–50 MW:n kattiloiden toimintaa. Nakkilan lämpölaitoksen kattiloista asetuksen soveltamisen piiriin kuuluvat kattilat K2 ja K3. PIPO-asetuksen 20 §:n 5 momentin mukaan asetuksen voimaan tullessa vireillä oleva energiantuotantoyksikköä koskeva kuulutettu ympäristölupahakemus käsitellään asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaisesti. Kuitenkin 3 momentin mukaan PIPO-asetusta sovelletaan viimeistään 1.1.2018 alkaen. Täten tässä päätöksessä on sovellettu PINO-asetusta (VNA 445/2010) PIPO-asetuksen lisäksi.

Luvan saaja on, ottaen huomioon poltettavien jätteiden laatu ja määrä, riittävän vakavarainen ja kykenee huolehtimaan asianmukaisesta jätehuollosta, minkä vuoksi ympäristönsuojelulain 43 a §:ssä tarkoitettua vakuutta ei ole vaadittu.

Tässä päätöksessä on huomioitu ympäristölupapäätöksen 97 YLO, 10.11.2005 myöntämisen jälkeen toimintaan tulleet muutokset. Päätöksessä on annettu tarpeelliset lupamääräykset käytöstä poistetun puun käytölle polttoaineena ja kattilan K3 toiminnalle.

Lupamääräyksistä on poistettu ympäristölupapäätöksen 97 YLO, 10.11.2005 lupamääräyksessä 8 ollut äänitehotasoraja (L_{WA} 90 dB) ja lupamääräyksessä 24 ollut sitä koskeva säännöllinen mittausvelvoite. Toiminnasta aiheutuvaa melua rajoitetaan lupamääräyksessä 8. Lupamääräyksen 8 mukaisten velvoitteiden noudattamisen tarkkailusta on määrätty lupamääräyksessä 26. Aluehallintovirasto on asettanut laitokselle saman melutasomääräyksen, kuin alueella sijaitsevalla Suominen Kuitukankaat Oy:n tehtaillakin on. Kun näin rajoitetaan toiminnasta aiheutuvan melutason suuruutta häiriintyvissä kohteissa, ei aluehallintoviraston näkemyksen mukaan ole tarpeen asettaa enää suoraa päästörajaa melupäästölle (äänitehotaso). Äänitehotaso on kuitenkin parametri, jolla osaltaan voidaan arvioida laitoksen ja sen laitteiden parhaan käyttökelpoisen tekniikan tasoa. Siten korjaus- ja uusintainvestoinneissa on pyrittävä aina sen mukaiseen mahdollisimman pieneen melupäästöön riippumatta siitä, ylitetäänkö melun ohjearvot vai ei.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Kevyen polttoöljyn rikkipitoisuutta koskeva määräys on annettu valtioneuvoston asetuksen raskaan polttoöljyn ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta (766/2000) noudattamiseksi. Määräyksestä on poistettu raskaan polttoöljyn rikkipitoisuutta koskeva raja-arvo, koska kattilan K2 ilmaan johdettavalle rikkidioksidille on asetettu raja-arvo. (Lupamääräys 1)

Kattilassa K1 poltettaviksi hyväksytyt jätteet ovat hakemuksessa esitetyn mukaisia. Kattilassa poltettava käytöstä poistettu puu (kierrätyspuu) ei saa sisältää haitallisia aineita ja puun on oltava tällä perusteella luokiteltua. Luokittelussa voidaan käyttää VTT:n 1.9.2008 julkaisemaa raporttia ”Käytöstä poistetun puun luokittelu ja hyvien käytäntöjen kuvaus”, VTT-R-04989-08. Raportissa kuvataan ne kriteerit, joilla voidaan osoittaa ja erottaa puhdas puu (luokat A ja B) sellaisesta jättepuusta, joka sisältää todennäköisesti haitallisessa määrin epäpuhtauksia ja jonka polttoon on sen vuoksi sovellettava jätteenpoltosta annettua valtioneuvoston asetusta. Laitoksella poltettavan käytöstä poistetun puun laatua on rajoitettu VTT:n julkaisun mukaisesti. Osa hakemuksessa esitetyistä biopolttoaineista on jätteeksi luokiteltavaa kuten pääosa käytöstä poistetusta puusta, vaikka niiden polttoon ei sovelletakaan jätteen polttamisesta annettua valtioneuvoston asetusta. Käytöstä poistetun puun polton määrälle on asetettu enimmäisrajaksi hakemuksessa esitetty 50 %:n osuus poltettavan puuaineksen kokonaismäärästä. Muidenkin kuin hakemuksessa mainittujen haitta-ainepitoisuuksiltaan vähäisten ja energiapitoisuudeltaan korkeiden biomassojen poltto on laitoksella mahdollista, jos ne soveltuvat kattilassa poltettaviksi, eivätkä lisää haitallisia päästöjä ja käytöstä poistetun puun mukaisen puun osuus biomassoissa on enintään noin 50 %:a ja valvova viranomaiskatsoo, ettei poltto edellytä ympäristöluvan muutosta.

Jätelain 8 §:n mukaan jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. Ensimmäisessä on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia. Poltettavat

jätteet ovat sellaisia, joiden hyödyntäminen suuressa mittakaavassa koh- tuullisin kustannuksin muulla tavoin kuin polttamalla ei ole toteutettavissa. (Lupamääräys 2)

Laitoksen päästöjen leviämistä koskevien leviämismalliselvityksen mukaan kattiloiden savupiipun korkeus täyttää jätteenpolttoasetuksen 13 §:n vaati- mukset ja ovat riittävät varmistamaan, ettei päästöistä aiheudu terveyshait- taa tai merkittävää muuta ilman pilaantumista maanpinnan tasolla. Kattiloil- le K2 ja K3 asetetut piipun korkeudet täyttävät PINO-asetuksen (445/2010) ja PIPO-asetuksen (750/2013) vaatimukset huomioon ottaen laitoksen käy- töstä saadut kokemukset. (Lupamääräys 3)

Kattilan K1 päästöjä koskevat raja-arvot on asetettu jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) 13 §:n mukaisesti. Kattilas- sa voidaan hyödyntää turvallisesti esitettyjä jättepolttoaineita ja päästöjen voidaan olettaa alittavan annetut päästörajat. Hiukkasten, orgaanisen hii- len, typpimonoksidin ja typpidioksidin, rikkidioksidin, hiilimonoksidin, suola- hapon ja fluorivedyn päästöraja-arvot perustuvat asetuksen liitteen 3 mu- kaiseen raja-arvojen laskentaan. Raja-arvon laskennan perusteena on käytetty osaltaan toiminnanharjoittajan lupahakemuksen täydennyksessä (15.8.2013) esittämiä tietoja. Dioksiinien ja furaanien raja-arvot ovat ase- tuksen liitteen 3 kohdan 3.2 mukaiset. Raja-arvolaskelmissa on jätteenpolt- toasetuksen mukaisena jätteen energiaosuutena ollut 30 % tuotetusta ko- konaisenergiasta.

Kattilan K1 raskasmetallien päästöraja-arvoa määrättäessä on otettu huo- mioon, että kuitukangasjäte ei sisällä raskasmetalleja sekä puhdas ja käy- töstä poistettu puu sisältää siinä määrin korkeita mangaanipitoisuuksia, et- tä asetuksen liitteen 3 kohdan 3.2 mukainen päästöraja-arvo ylittyisi pel- kästään tästä syystä. Kuitenkin raja-arvoa on kiristetty ympäristölupapää- töksessä 97 YLO, 10.11.2005 määrätystä laitoksella tehtyjen päästömitta- uksien tuloksien perusteella. Lisäksi aikaisemmasta poiketen lupamäärä- yksessä on asetettu päästöraja typpimonoksidille ja typpioksidille. Aluehal- lintoviraston näkemyksen mukaan tasapuolisuuden vuoksi typen oksidien päästöraja on asettava kattilalle myös jätteenpolttoasetuksen nojalla. Raja- arvoa määrättäessä on otettu C_{prosessi} -arvona huomioon PIPO-asetuksen vaatimukset vastaavan kokoiselle laitokselle, jossa poltetaan vain tavan- omaisia polttoaineita. Raja-arvon voimaantulolle on annettu PIPO-asetusta vastaava siirtymäaika. PIPO-asetuksen raja-arvoja on käytetty C_{prosessi} - arvona myös hiukkas- ja rikkidioksidin raja-arvoa määritettäessä. Orgaani- sen hiilen, suolahapon ja fluorivedyn raja-arvoille ei ole olemassa laissa määriteltyjä C_{prosessi} -arvoja, ja ne on katsottu tässä tapauksessa saman- tasoisiksi, kuin jätteenpolttoasetuksen raja-arvot, sillä tehdyissä kattilan K1 tarkkailussa raja-arvot ovat alittuneet selvästi. (Lupamääräys 4)

Kattiloiden K2 ja K3 päästöille on asetettu päästörajat PINO-asetuksen ja PIPO-asetuksen mukaisesti. PIPO-asetuksen mukaiset määräykset tulevat voimaan 1.1.2018. (Lupamääräykset 5 ja 6)

Kattilan K1 poltto-olosuhteita koskevat määräykset perustuvat jätteenpoltoasetuksen 8 ja 10 §:n rinnakkaispolttolaitoksia koskeviin vaatimuksiin. (Lupamääräys 7)

Kun toiminnassa syntyvät jätevedet johdetaan määräyksen mukaisesti, ei toiminnasta aiheudu ei-toivottua ympäristöhaittaa. (Lupamääräys 8)

Toiminnasta aiheutuvaa melua laitoksen ympäristössä on rajoitettu asettamalla raja-arvot melulle. Melutason ohjearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) on asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttimelutason LAeq päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB. Laitoksen toiminnasta aiheutuvia päivä- ja yöaikaisia melutasoja on rajoitettu kyseisen valtioneuvoston päätöksen ohjearvojen mukaisesti. Asetetut raja-arvot ovat myös PINO-asetuksen ja PIPO-asetuksen mukaisia. (Lupamääräys 9)

Jätelain 6 §:n mukaan jätehuolto on järjestettävä niin, ettei jätteistä tai jätehuollosta aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään. Jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista eikä siitä aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. (Lupamääräykset 10–13)

Lupamääräyksillä pyritään estämään lämpökeskusalueen maaperän pilaantumisvaara ja ympäristölle haitallisten aineiden joutuminen vesiin ja viemäriin. Määräyksillä pyritään varmistamaan ympäristön kannalta parhaan käytännön periaatteen huomioon ottaminen toiminnassa ja ne perustuvat ympäristönsuojelulain 7 ja 8 §:iin, jätelain 13 §:ään ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen 11 §:ään.

Lupamääräyksissä on huomioitu PINO-asetuksen ja PIPO-asetuksen vaatimukset raskaan ja kevyen polttoöljyn varastoinnille. Toimenpiteiden toteuttamiselle on annettu siirtymäaikaa PIPO-asetuksen mukaisesti vuoden 2017 loppuun asti. Valvontaviranomaiset tarvitsevat tiedot toteutettavista toimenpiteistä tämän päätöksen valvontaa varten. (Lupamääräykset 14 ja 15)

Lupamääräykset ovat tarpeen, koska esimerkiksi vakaviin puhdistinlaitteiden häiriöihin tai rikkoontumisiin, kemikaalien ja polttoaineiden varastointiin, käsittelyyn ja käyttöön liittyy ympäristövahingon ja onnettomuuden vaara. Poikkeustilanteita koskeva yleinen ilmoitusvelvollisuus perustuu ympäristönsuojelulain 62 §:ään ja ympäristönsuojeluasetuksen 30 §:ään. Kattiloiden puhdistinlaitteiden toimintahäiriöiden aikaista käyttöä ja sitä koskevia rajoituksia koskevat määräykset perustuvat jätteenpoltoasetuksen 26 §:ään. (Lupamääräykset 16–18)

Riskinhallintasuunnitelmaa koskeva vaatimus perustuu ympäristönsuojelulain 5 §:ään, jonka mukaan toiminnanharjoittajan on mm. oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristöriskeistä. (Lupamääräys 19)

Ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaan on lupamääräyksiä annettaessa otettava huomioon energian käytön tehokkuus ja pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta. Energiatehokkuuden ylläpitäminen edellyttää kuitenkin, että energiatehokkuutta seurataan ja kehitetään suunnitelmallisesti myös laitoksen käytön aikana. Aluehallintovirasto ei ole katsonut tarpeelliseksi poistaa velvoitetta raportoida energiatehokkuudesta ja siihen liittyvistä toimenpiteistä valvoville viranomaisille. Viranomaiset tarvitsevat tiedot toiminnan ja tämän luvan valvonnan suorittamista varten. (Lupamääräys 20)

Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaan luvassa on mm. annettava tarpeelliset määräykset toiminnan käyttötarkkailun, päästöjen, jätteiden ja jätehuollon, toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Lain 108 § edellyttää, että mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset tehdään pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. Tarkkailua ja raportointia koskevat määräykset ovat tarpeen lupamääräysten noudattamisen varmistamiseksi ja toiminnan valvomiseksi sekä toiminnan ympäristövaikutusten selvittämiseksi. Määräykset varmistavat toiminnanharjoittajan ja valvontaviranomaisten riittävän yhteydenpidon ja raportoinnin sekä vaikutusten tarkkailun jatkumisen.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailua koskevat määräykset perustuvat jätteenpolttoasetuksen 18–20 §:iin sekä liitteisiin 4 ja 5. Määräyksiä annettaessa on otettu huomioon, että poltettava kuitukangasjäte on koostumukseltaan tunnettua eikä se sisällä olennaisia määriä rikkiä, typpeä, klooria, fluoria eikä raskasmetalleja. Typenoksidien osalta on huomioitu tässä päätöksessä asetettu päästöraja. Rinnakkaispolttolaitokselle on nimettävä laitoksen vastaava hoitaja jätteenpolttoasetuksen 5 §:n ja jätelain 141 §:n mukaisesti. Kattiloiden K2 ja K3 tarkkailumääräykset on annettu PINO-asetuksen ja PIPO-asetuksen mukaisesti.

Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuun voidaan tehdä muutoksia Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla, jos se on tarkoituksenmukaista. (Lupamääräykset 21–29)

Toiminnanharjoittaja on esittänyt osana ympäristölupahakemusta tarkkailusuunnitelman, suunnitelman käytöstä poistetun puun tarkkailusta sekä jätelain 120 §:n mukaisen jätteiden seuranta- ja tarkkailusuunnitelman. Nämä asiakirjat on tarpeen yhdistää yhdeksi tarkkailusuunnitelmaksi. Yhdistämisessä on huomioitava mm. tämän päätöksen lupamääräykset, ympäristönsuojelulain, jätelain, jätteenpolttoasetuksen ja PIPO-asetuksen vaatimukset tarkkailulle ja tarkkailusuunnitelman sisällölle. (Lupamääräys 21)

Laitoksella poltettavien biopolttoaineiden laadun tarkkailusta on annettu tarpeelliset määräykset huomioiden, että osa biopolttoaineista on luokiteltu

puujätteeksi. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tarvitsevat määräyksessä toimitettavaksi edellytetyt tiedot tämän luvan valvomiseksi. Määräyksessä on huomioitu mahdolliset muutokset polttoainetoimittajissa. (Lupamääräys 22)

Ympäristömelun mittaamisesta on annettu määräys. Mittauksilla varmistetaan, että toiminta täyttää lupamääräyksessä 9 asetetut raja-arvot. Mittaustaajuudessa on otettu huomioon toiminnan laajuus ja ympäristön olosuhteet. Toiminnanharjoittaja voi halutessaan esittää melumittausten tiedot osana laitoksen tarkkailusuunnitelmaa, jolloin erillistä melumittaussuunnitelmaa ei tarvitse esittää ELY-keskukselle tarkastettavaksi. (Lupamääräys 27)

Kirjanpitoa ja raportointia koskevat määräykset ovat valvonnan toteuttamisen kannalta tarpeellisia. Määräykset ovat tarpeen valvonnan toteuttamiseksi. (Lupamääräykset 30 ja 31)

Ympäristölupaa valvovat viranomaiset tarvitsevat tiedot laitoksen toiminnan mahdollisesta muuttamisesta, jotta mahdollista ympäristöluvan tarvetta voidaan arvioida. (Lupamääräys 32)

Hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista on tarpeen esittää suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä ympäristönsuojelutoimista, kuten alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä tarkkailun järjestämisestä, hyväksyttäväksi toimivaltaiselle lupaviranomaiselle. (Lupamääräys 33)

VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN JA LAUSUNTOIHIN

Lausunnoissa esitetyt seikat on otettu huomioon ratkaisusta, lupamääräyksistä ja perusteluista ilmenevällä tavalla.

LUVAN VOIMASSAOLO

Luvan voimassaolo

Lupapäätös on voimassa toistaiseksi. Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on oltava lainvoimainen ympäristölupa (YSL 28 §).

Lupamääräysten tarkistaminen

Luvan saajan on tehtävä hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi 30.4.2023 mennessä. Hakemukseen on liitettävä yhteenveto tehdyistä tarkkailujen tuloksista ja arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta toiminnassa sekä muut ympäristönsuojeluasetuksen 8–11 §:ssä ja 13 §:ssä säädetyt tiedot soveltuvin osin. (YSL 55 §)

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän lupapäätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan es-tämättä noudatettava. (YSL 56 §, YSA 19 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Tämä päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, mikäli päätökseen ei haeta muutosta (YSL 100 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 5, 7, 8, 28, 31, 32, 35–38, 41–43, 45–47, 55, 56, 62, 81, 90, 96, 97, 100, 105 ja 108 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1, 5, 19, 30 ja 37 §

Jätelaki (646/2011) 6, 8, 12, 13, 15–17, 28, 29, 96 ja 118–122 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 8, 9 ja 24 § sekä liite 4

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Valtioneuvoston asetus jätteen polttamisesta (151/2013)

Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (750/2013)

Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (445/2010)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2014 ja 2015 (1092/2013)

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2012 ja 2013 (1572/2011)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on 7 000 euroa.

Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Ympäristönsuojelulain 105 §:n mukaan luvan, ilmoituksen tai muun lupasian käsittelystä voidaan periä maksu, jonka suuruutta määrättäessä noudatetaan, mitä valtion maksuperustelaisissa (150/1992) ja sen nojalla annettavassa valtioneuvoston asetuksessa säädetään. Aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2014 ja 2015 annetun valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) 8 §:n 2 momentin mukaan suoritteesta, jota koskeva asia on tullut vireille ennen 1.1.2014, peritään maksu asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan.

Tämän hakemuksen vireille tullessa voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2012 ja 2013 annetun valtioneuvoston asetuksen (1572/2011) liitteen kohdan 2.1 maksutaulukon mukaan muu toiminta, johon sovelletaan jätteen polttamisesta annettua valtioneuvoston asetusta (362/2003), ympäristölupahakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 19 180 euroa ja työmäärä 40–65 henkilötyöpäivää. Asetuksen liitteen mukaan lupamääräysten tarkistamista (ympäristönsuojelulain 55 §:n 2 momentti) koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta. Asetuksen liitteen mukaan, jos taulukon mukainen olisi luvan käsittelyn vaatiman työmäärän perusteella kohtuuttoman korkea, peritään asian käsittelystä maksu, jonka suuruus on 50 euroa/h. Tämän lupahakemuksen käsittelyyn on käytetty 140 tuntia.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Adven Oy
PL 162
01511 Vantaa

Jäljennös päätöksestä

Nakkilan kunnanhallitus
Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Nakkilan kunnan terveydensuojeluviranomainen
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Ilmoitus päätöksestä lähetetään asianosaisille listan dpoESAVI-208-04-08-2012 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualueen ilmoitustaululla sekä päätöksestä kuulutetaan Nakkilan kunnan virallisella ilmoitustaululla.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. (YSL 96 §)

Valitusoikeus lupapäätöksessä on luvan hakijalla ja niillä, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä niillä viranomaisilla, joiden tehtävä on valvoa asiassa yleistä etua. (YSL 97 §)

Liite

Valitusosoitus

Harri Majander

Teemu Lehikoinen

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Harri Majander ja esitellyt ympäristölitarkastaja Teemu Lehikoinen.

VALITUSOSOITUS

- Valitusviranomainen** Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **19.3.2014**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, 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 valitus kirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla 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 Etelä-Suomen aluehallintovirastolle**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määrääjän viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määrääjän viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston yhteystiedot**
- | | |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Ratapihantie 9, 00520 Helsinki |
| postiosoite: | PL 110, 00521 Helsinki |
| puhelin: | (vaihe) 029 501 6000 |
| fax: | 09 6150 0533 |
| sähköposti: | ymparistoluvat.etela@avi.fi |
| aukioloaika: | klo 8 - 16.15 |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.