



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

PÄÄTÖS

Nro 325/2021

Dnro ESAVI/35709/2020

25.10.2021

ASIA

Keltakankaan lämpökeskuksen ympäristölupa ja toiminnan aloittamislupa,
Kouvola

HAKIJA

Kymenlaakson Jäte Oy
Ekokaari 50
46860 Keltakangas

Y-tunnus: 1093000-9

TOIMINTA

Hakemus koskee lämpökeskuksen toimintaa osoitteessa Ekokaari 50, Keltakangas.

ASIA	1
HAKIJA	1
TOIMINTA.....	1
VIREILLETULOTIEDOT.....	5
Hakemuksen vireilletulo	5
Luvan hakemisen peruste	5
Toiminnan luvanvaraisuus	5
Toimivaltainen lupaviranomainen.....	5
ASIAN KUVAUS	5
Taustatiedot.....	5
Sijainti.....	5
Kaavoitus.....	5
Päätökset ja sopimukset	5
Hakemuksen mukainen toiminta	7
Yleiskuvaus	7
Tuotanto ja tuotteet.....	7
Prosessit.....	8
Kemikaalit.....	11
Polttoaineet.....	11
Energian kulutus ja käytön tehokkuus	16
Liikenne	16
Johtamisjärjestelmät	16
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet.....	16
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio	18
Lähiympäristö	18
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu.....	18
Maisema.....	18
Päästöt pintavesiin.....	18
Muualla käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	19
Maaperä ja pohjavesi.....	19
Päästöt ilmaan.....	19
Melu	25
Tärinä	25
Toiminnassa muodostuvat jätteet.....	26
Tarkkailu	26
Käyttötarkkailu	26
Päästötarkkailu	29
Jätetarkkailu	32
Vaikutustarkkailu.....	33
Tarkkailun laadunvarmistus.....	33
Kirjanpito ja raportointi	34
Paras käyttökelpoinen tekniikka	34
Hakijan esitykset.....	43
Esitys lupamääräyksiksi	43
Esitetty aikataulu.....	43
Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö	44
Esitetyt vakuudet.....	44
ASIAN KÄSITTELY	44

Täydennykset	44
Tiedottaminen	45
Lausunnot.....	45
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto	45
Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto	46
Kymen Vesi Oy:n lausunto	46
Vastine.....	47
MERKINNÄT.....	48
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	49
Lupamääräykset	49
Yleiset lupamääräykset	49
Päästöt pintavesiin ja viemäriin	49
Polttoaineet.....	51
Poltto-olosuhteet ja jätteen syöttö.....	52
Päästöt ilmaan	53
Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet	54
Varastointi.....	54
Melu	55
Toiminnassa muodostuvat jätteet	55
Tarkkailu	56
Kirjanpito ja raportointi	60
Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen	61
Päätöksen täytäntöönpano	61
Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta.....	61
PERUSTELUT	62
Ympäristöluvan ratkaisun perustelut	62
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	63
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut	64
Yleiset lupamääräykset	64
Päästöt pintavesiin ja viemäriin	64
Polttoaineet.....	65
Poltto-olosuhteet ja jätteen poltto	66
Päästöt ilmaan	66
Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet	67
Varastointi.....	67
Melu	67
Toiminnassa muodostuvat jätteet	67
Tarkkailu	68
Kirjanpito ja raportointi	69
Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen	70
Täytäntöönpanoa koskevat perustelut.....	70
VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	70
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN.....	70
Päätöksen voimassaolo	70
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	70
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	71
KÄSITTELYMAKSU.....	71
TIEDOTTAMINEN.....	71

Päätös	71
Päätöksestä tiedottaminen.....	71
MUUTOKSENHAKU	72
LIITE.....	72
ASIAN KÄSITTELIJÄT	72

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 9.12.2020.

Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin perusteella.

Toiminnan luvanvaraisuus

Toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 a) perusteella.

Toimivaltainen lupaviranomainen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 2 momentin 13 a) kohdan perusteella.

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Lämpökeskus sijaitsee Kouvolan Keltakankaalla Hyötyvirta-alueella (entinen Ekopark I -alue). Alueella sijaitsee yhteensä 11 yritystä, joista merkittävä osa on ympäristöalan yrityksiä. Lämpökeskukselle on varattu oma tontti jätekeskuksen vierestä ja lisäksi kompostointilaitoksen tontista osa tulee käyttöön polttoainevarastona. Kiinteistötunnukset ovat 286-32-2047-6 ja 286-32-2047-5 ja kiinteistöt omistaa Kymenlaakson Jäte Oy.

Kaavoitus

Asemakaavassa (754Ak2009) laitosalue sijaitsee teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T) merkityllä alueella. Alueelle voidaan sijoittaa myös jätteitä käsitteleviä ja hyödyntäviä laitoksia. Laitosalueen kaakkois- ja itäpuolella alue on merkitty asemakaavassa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi (ET).

Päätökset ja sopimukset

Kyseessä on uusi toiminta.

Muu alueen toimintoja koskeva voimassa oleva ympäristölupa

Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen 25.11.2009 myöntämä ympäristölupa (Nro A 1097, Dnro KAS-2009-Y-96-111).

Vaasan hallinto-oikeuden 31.8.2011 antama päätös (Nro 11/0535/2), jolla on muutettu lupamääräyksiä 21 ja 23.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 20.9.2011 antama päätös (Nro 93/2011/1, Dnro ESAVI/515/04.08/2010), jolla on muutettu ympäristölupaa.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 3.2.2017 antama päätös (Nro 32/2017/1, Dnro ESAVI/2474/2016), jolla on muutettu ympäristölupaa.

Tarkkailua koskevat hyväksynnit ja päätökset

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 5.2.2014 antama päätös (Nro 25/2014/1, Dnro ESAVI/127/04.08/2013), jolla on hyväksytty jätehuollon seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 9.2.2021 antama päätös (KASELY/328/2016), jolla on hyväksytty Hyötyvirta-alueen päivitetty vesientarkkailuohjelma.

Muut päätökset ja sopimukset

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 29.12.2017 antama päätös (Nro 268/2017/1, Dnro ESAVI/3328/2017) poikkeusluvasta, jolla on sallittu valvonnasta vapautetun matala-aktiivisen orgaanisen jätteen sijoittaminen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle 31.12.2022 asti.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 21.2.2019 antama päätös (Nro 57/2019, Dnro ESAVI/15136/2018) poikkeusluvasta, jolla on sallittu mekaanisessa käsittelyssä syntyvän rejektin sijoittaminen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle 31.12.2021 asti.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 31.1.2020 antanut päätöksen nro 28/2020 (ESAVI/34873/2019) poikkeusluvasta, jolla on sallittu lasihuopajätteen sijoittaminen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle 31.12.2021 asti.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 18.12.2020 antama päätös (Nro 470/2020, Dnro ESAVI/16308/2020) poikkeusluvasta, jolla on sallittu tulipalojätteen sijoittaminen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle 31.12.2023 asti.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 29.1.2021 antama päätös (Nro 33/2021 (ESAVI/23234/2020), jolla on hylätty hakemus poikkeusoloissa syntyvien yhdyskuntajätteiden tai niihin rinnastettavien jätteiden sijoittamisesta tavanomaisen jätteen kaatopaikalle.

Kymenlaakson Jäte Oy:llä on jätevesien viemäroinnistä voimassa oleva sopimus Kymen Vesi Oy:n kanssa.

Kymenlaakson pelastuslaitoksen 13.2.2019 antama päätös D79/2019 vaarallisten kemikaalien vähäisestä käsittelystä ja varastoinnista.

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Kymenlaakson Jäte Oy hakee ympäristölupaa Kouvolan Keltakankaalla sijaitsevalle tontille vuosina 2020–2021 rakennettavan kaukolämpökeskuksen toiminnalle. Lämpökeskuksessa poltetaan pääsääntöisesti AB-luokan kierrätyspuuta, C-luokan purkupuuta ja kierrätyspolttoainetta (SRF), mutta varaudutaan myös polttamaan muita biopolttoaineita ja biolietettä. Lisäksi haetaan lupaa lämpökeskuksen läheisyydessä tehtävälle AB- ja C-luokan kierrätyspuun ja metsäpolttoaineen murskaukselle asfaltoidulla ja viemäroidyllä varastoalueella.

Kierrätyspuun laatuohjeen (VTT-R-04989-08, 1.9.2008) mukaisessa A ja B luokan kierrätyspuun poltossa noudatetaan valtioneuvoston asetusta keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista (1065/2017, PIPO-asetus). C-luokan purkupuuta ja kierrätyspolttoaineita poltettaessa noudatetaan valtioneuvoston asetuksen jätteen polttamisesta (151/2013, jätteenpolttoasetus) mukaisia päästörajoja. Jäteperäistä polttoainetta poltetaan vain yhdessä kattilassa kerrallaan. Jäteyhtiö ilmoittaa noin kuukautta ennen polttoaineen muutosta tulevan polttoaineen sisällön eli kummassa kattilassa K1 vai kattila K2 poltetaan jätettä ja kummassa ns. puhdasta kierrätyspuuta.

Tuotanto ja tuotteet

Kaukolämpökeskuksen toiminta käsittää kaksi lämpökattilaa ja polttoaineen syöttöjärjestelmän sekä vaadittavan savukaasujen puhdistusjärjestelmän. Koko energiantuotantolaitoksen yhteenlaskettu polttoaineteho on 8,8 MW (4,4 MW + 4,4 MW). Kattiloiden keskimääräinen hyötysuhde on 90 %. Lämpökeskuksen kaukolämmöntuotannon arvioidaan olevan noin 42 700 MWh/a, joista savukaasupesurien osuus on noin 4 070 MWh/a. Kattiloiden arvioitu käyttöaika on 5 000–7 500 h/a.

Polttoprosessiksi on valittu arinakattila mekaanisella arinalla. Päästöjen käsittelyyn on valittu SNCR, sykloni, kuitusuodatin ja lauhduttava savukaasupesuri. Pesurista talteen otettava lämpö kasvattaa lämpökeskuksen kokonaishyötysuhdetta ja nostaa lämmöntoimituksen maksimitohon 8 MW:sta 10 MW:iin ja näin pienentää edelleen fossiilisten polttoaineiden käyttöä kaukolämmön toimitusalueella.

Prosessit

Lämpökeskus

Lämpökeskukselle tulevat polttoainekuormat punnitaan jätekeskuksen vaaka-asemalla ja ohjataan eteenpäin jätekeskuksen aluetien kautta lämpölaitokselle. Polttoaineiden vastaanottovarastossa on neljä purkutaskua, joista kaksi on kattilalle K1 ja kaksi kattilalle K2. Jätteenpolttoon ilmoitetun kattilan toiseen taskuun puretaan pääosin jäteperäisiä polttoaineita ja toiseen taskuun pääosin ei-jätteenpolton biomassaa. Kattilan polttoainesiiloon syötettävän jäteperäisen ja ei-jätteenpolton polttoaineen suhteellista osuutta voidaan säätää säätämällä purkutaskuista purettavan polttoaineen osuutta. Kylmään vuodenaikaan, kun jätteenpolton kattilan kuormataso on korkea, voidaan molempiin kattilakohtaisiin purkutaskuihin purkaa jäteperäisiä polttoaineita. Lämpimään vuodenaikaan, kun yksittäisen kattilan kuormataso on pieni ja on siirrytty PIPO-asetuksen mukaiseksi energiantuotantoyksiköksi, voidaan molempiin kattilakohtaisiin purkutaskuihin purkaa vain biomassaa.

Lämpökeskuksen kattiloissa K1 ja K2 on käytössä kaasutuspolttotekniikka, jossa hiilloskerros arinalla on paksu (noin 80 cm) ja hiillos on aina paikallaan ja vakio. Arinan liike ei säädä palamista, vaan arinaliike ainoastaan höylää tuhkaa pois hiiloksen alta. Palamisen säätö on yksinkertaista, koska ei tarvitse säätää muuta kuin palamisilmaa. Palamisen säätö tapahtuu automaattisesti, vaikka polttoaineen laatu, palakoko tai kosteus muuttuisivat. Arinalta tuhka ja palamaton materiaali johdetaan pohjatuhkakuljettimelle (märkä kolakuljetin) ja sillä edelleen pohjatuhkalavalle pois viettäväksi.

Jätteenpolton lämpötilavaatimuksen (≥ 850 °C kahden sekunnin ajan) täyttymistä varten kattilat varustetaan kolmella tulipesän lämpötilamittauksella ja automaattisella tukipolttimella, joka käynnistyy tarvittaessa. Tukipolttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Jos tukipolttoaineen käyttö ei riitä varmistamaan lämpötilaa, kiinteissä polttoaineissa siirrytään ei-jäteperäiseen biomassaan.

Kattilassa ei ole jatkuvaa nuohousta. Kattila puhdistetaan suunnitellusti vuosihuollon yhteydessä tai tarvittaessa useammin. Puhdistus tehdään mekaanisesti harjaamalla, korkeapainevesipesulla, hiilidioksidijääpuhalluksella tai muulla puhdistukseen soveltuvalla tavalla.

Ilmaan johdettavien päästöjen puhdistaminen

NO_x-päästöjen pienentämiseksi kattilat varustetaan SNCR-järjestelmällä (ei-katalyyttinen menetelmä), jossa kattilan tulipesään syötetään tarvittaessa ammoniakkivettä. Jätteenpolttoon ilmoitettu kattila varustetaan NO_x-mittauksella, joka käynnistää automaattisesti ammoniakkiveden syötön ja säätää ammoniakkiveden määrää, jotta NO_x-päästö pysyy alle asetettujen raja-arvojen.

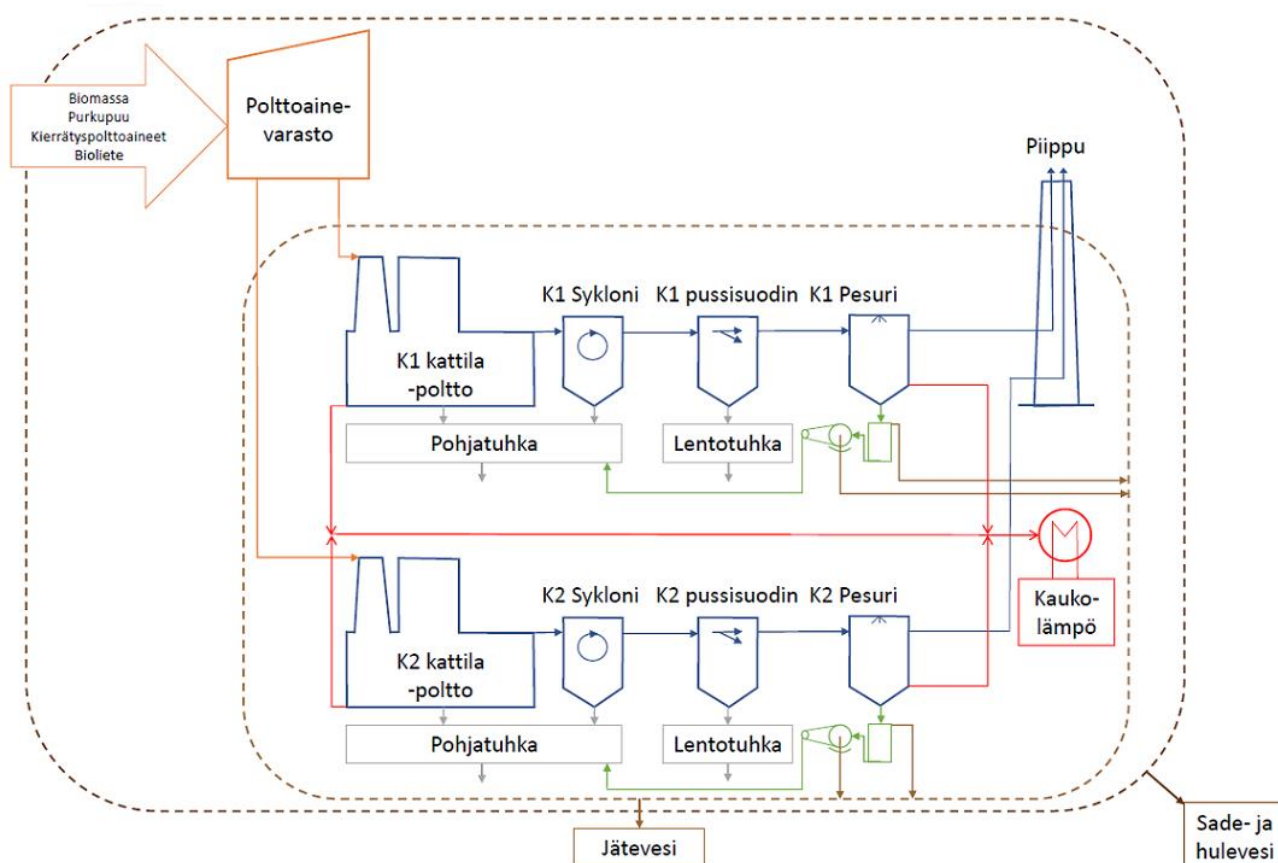
Kattiloiden savukaasujen puhdistusta varten molemmissa kattiloissa on sykloni, kuitusuodin ja savukaasupesuri. Sykloni toimii hiukkasten esierottimena ennen kuitusuodinta. Syklonissa erotetut hiukkaset johdetaan pohjatuhkakuljettimelle. Kuitusuodin toimii hiukkasten lopullisena erottimena, jotta tiukat jätteenpolton hiukkasrajat saavutetaan. Kuitusuotimella erotetut hiukkaset johdetaan lentotuhkalavalle edelleen pois vietäväksi. Häiriötilanteissa kuitusuodin voidaan ohittaa.

Kuitusuotimen jälkeen savukaasut johdetaan lauhduttavalle savukaasupesurille, jossa savukaasuista lauhtuu vesihöyry vedeksi ja lauhtumisen lämpö otetaan talteen kaukolämpöveleen. Pesty savukaasu johdetaan kattilakohtaisella kanavalla yhteisen piipun päähän asti. Piipun korkeus on 30,5 m maanpinnasta mitattuna.

Savukaasun maksimi virtausnopeus piipussa ja piipun suulla kattilan nimellisteholla on noin 12 m/s. Kun kaukolämpöverkoston paluuvesi on kylmempää (esim. 40 °C) ja/tai kattila on pienemmällä teholla, on virtausnopeus pienempi. Maksimi lämpötila piipun suulla kattilan nimellisteholla on noin 70 °C. Vastaavasti kylmemmällä (esim. 40 °C) kaukolämpöverkoston paluuedellä ja/tai pienemmällä teholla savukaasun lämpötila on noin 50 °C.

Pesurissa kiertävän pesuveden pH:ta säädetään natronlipesillä. Lauhtunut vesi poistetaan pesurista pH-tasaussäiliöön, josta lauhdevesi johdetaan painesuotimelle, jossa erotetaan kiintoainetta lauhdevedestä. Puhdistettu lauhdevesi johdetaan Kymen Vesi Oy:n jätevesiviemäriin ja erotettu sakka johdetaan pohjatuhkalavoilla. Häiriötilanteissa savukaasupesuri voidaan ohittaa.

Lämpökeskuksen prosessi on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Lämpökeskuksen prosessikuva.

Kiinteiden polttoaineiden murskaustoiminta

Lämpökeskuksen kenttäalueelle vastaanotetaan esilajiteltuja ja erilliskerätyjä kierrätys- ja purkupuujakeita sekä metsäpolttoaineita. Muita lämpökeskuksessa käytettäviä polttoaineita ei kenttäalueilla käsitellä tai varastoida, vaan ne vastaanotetaan valmiina polttoaineina suoraan laitoksen vastaanottobunkkeriin.

Kiinteiden polttoaineiden murskaus tapahtuu jatkuvatoimisesti jaksoittain (0–5 pv/viikko) ympäri vuoden. Murskaus tapahtuu mobiilimurskaimin, jotka ovat varustettu magneettisten metallien erottimilla ja tarvittaessa ei-magneettisten metallien erottimilla. Vuotuinen murskauskäsittelymäärä on kokonaisuudessaan noin 10 000 tonnia, joista kierrätys- ja purkupuujakeita on 7 000 tonnia ja metsäpolttoaineita 3 000 tonnia.

Murskaustoimintaa tehdään tarpeen mukaan arkisin klo 6–18 välisenä aikana. Tarvittaessa tuotantoa jatketaan arkisin klo 22 saakka. Yöaikana (klo 22–6) tai viikonloppuisin ei murskaustoimintaa suoriteta.

Vedenotto

Lämpökeskuksella käytetään vuosittain noin 170 m³ raakavettä, josta prosessivesien osuus on noin 150 m³ ja saniteettivesien osuus noin 20 m³. Jäähdytysvesien tarvetta ei laitoksella ole. Laitoksella käytetään

vesijohtovettä kattiloiden lisäveden valmistuksessa sekä laitoksen tauko- ja sosiaalityötiloissa, joista vedet johdetaan viemäriverkostoon. Laitoksella käytettävän verkostoveden tarve normaalin toiminnan aikana on vähäistä. Lisäksi vesijohtovettä käytetään prosessitilojen pesuvedenä, sammutusvedenä sekä hätäsuihuissa.

Kemikaalit

Lämpökeskukselle käytettävät vaaralliset kemikaalit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Kemikaalit ja niiden varastointi

Nimi (CAS-numero)	Vaaraluokka	Kertavarastointi	Kulutus vuodessa	Varastotyyppi	Prosessi
Ammoniakkivesi >25% (1336-21-6)	H314, H318, H335, H412	2 t	1–4 t	1 m ³ kontti	Savukaasujen käsittely
Natriumhydroksidi, (1310-73-2)	H290, H314	2 t	1–4 t	1 m ³ kontti	Savukaasujen käsittely
Kalsiumhydroksidi, (1305-62-0)	H315, H318, H335	2 t	1–4 t	200–1 000 litran suursäkki	Savukaasujen käsittely
Voiteluöljy		400 litraa	0,2–0,8 t	200 litran tynnyri	Prosessilaitteiden voitelu
Elvytyssoola NaCl		0,25 t	0,03 t	säkki / lava	Syöttöveden valmistus (prosessiveden käsittely)
KK-Amina 8026	H302, H314, H335	40 litraa	100 litraa	20 litran tynnyri	Syöttöveden jälkialkalointi ja hapensidonta (prosessi veden käsittely)
Aminox 60		30 litraa	40 litraa	20 litran tynnyri	Lämpökattilan märkäsäilöntä

Vaarallisten kemikaalien varastointipaikkana ja vaarallisten jätteiden varastona toimii lämpökeskuksen varastotila. Lipeän varastointi- ja käyttöpaikka on sisällä kattilahallissa ja ammoniakkiveden käyttöpaikka sijaitsee ulkona lämpökeskuksen rakennuksen seinustalla. Kaikki kemikaalit varastoidaan tyyppihyväksytyissä astioissa, konteissa ja/tai säiliöissä ja kemikaalien varastointi- ja käyttöpaikat varustetaan asianmukaisin aine-, astia- ja käyttöpaikkakohtaisin varoaltain ennalta-arvaamattomien vuotojen ja päästöjen ehkäisemiseksi.

Polttoaineet

Lämpökeskuksessa käytetään pääpolttoaineina A- ja B-luokan kierrätyspuuta ja C-luokan purkupuuta sekä Kymenlaakson Jäte Oy:n valmistamaa kierrätyspolttoainetta (SRF). Luokkiin A ja B kuuluva kierrätyspuu ei sisällä halogenoituja yhdisteitä eikä raskasmetalleja enempää kuin luonnonpuu. Lisäksi lämpökeskuksessa varaudutaan polttamaan muita biopolttoaineita ja biolietettä.

Jäteperäisten polttoaineiden määrän arvioidaan olevan 15–75 % vuotuisesta polttoainemäärästä. Suuri arvioitu vaihteluväli johtuu polttoaineiden saatavuudesta ja niiden hintaeroista. Syys-, talvi- ja kevätaikaan

vaihtelevilla lämpökuormilla voi olla tilanteita, jolloin tunti- ja vuorokausitasolla kaikki polttoaine on toisessa kattilassa jäteperäistä, mutta ei kuitenkaan kuukausitasolla. Syys- ja kevätaikaan polttoaine koostuu toisessa kattilassa pääosin biomassan ja jäteperäisten polttoaineiden seoksesta ja toisessa kattilassa biomassasta.

Kesäaikaan pienillä lämpökuormilla voi olla yli kalenterikuukauden pituisia ajojaksoja, jolloin ajossa olevalla kattilalla ei ole taloudellisesti järkevää käyttää kevyttä polttoöljyä tukipolttoaineena. Tällöin polttoaineena käytetään biomassaa ja ympäristönsuojelulain 107 §:n 2 momentin 2 kohdan a–e alakohdassa tarkoitettuja jätteitä. Näissä ajotilanteissa lämpökeskuksen päästörajat määräytyvät PIPO-asetuksen mukaisesti. Toiminnanharjoittaja ilmoittaa näistä ajojaksoista etukäteen valvontaviranomaiselle. Ajojakson pituus on aina kokonainen kuukausi tai kokonaisia kuukausia.

Lämpökeskuksen jäteperäiset polttoaineet (purkupuuta, biolieta ja kierrätyspolttoaineet (SRF)) eivät ole jätelain (646/2011) 6 §:ssä tarkoitettua vaarallista jätettä.

Yhdessä kattilassa käytettävät polttoaineet ominaisuuksineen ja määrineen on esitetty taulukossa 2. Taulukossa 3 on esitetty polttoaineiden jätelajit ja niiden tunnusnumerot.

Taulukko 2. Yksittäisen kattilan polttoaineet.

Polttoaine	Kok.energia, GJ/a	Teh.lämpöarvo, MJ/kg	Määrä, t/a	Rikkipitoisuus, %	Tuhkapitoisuus, %	Kosteus, %
Kierrätyspuu	11 500–35 000	19,0 (18,6–20,7)	900–2 700	≤ 0,2	3 (0,3–10,6)	28 (15–40)
Purkupuuta	11 500–35 000	18,8 (18,5–20,7)	900–2 700	0,15 (0,02–1)	3,5 (0,3–10,6)	28 (15–40)
Kierrätyspolttoaineet (SRF)	0–19 500	22,5 (20–25)	0–1 100	0,17 (0,05–1)	8,5 (5–11)	20 (10–20)
Biolieta	10–500	1,5 (0,2–1,5)	50–400	0,8 (0,5–1,5)	4,5	80
Teollisuuden puutähti	0–11 500	19,0 (18,3–22,7)	0–400	≤ 0,2	1,8 (0,3–10)	50 (10–60)
Metsäpolttoaine, puu	0–11 500	19,3 (18,3–22,7)	0–1 450	≤ 0,2	1,4 (0,3–10)	52 (30–60)
Kevyt polttoöljy	15–3 000	35,4	0,4–8,7	0,06	0	0,05

Taulukko 3. Polttoaineet jätelajeittain ja tunnusnumeroin.

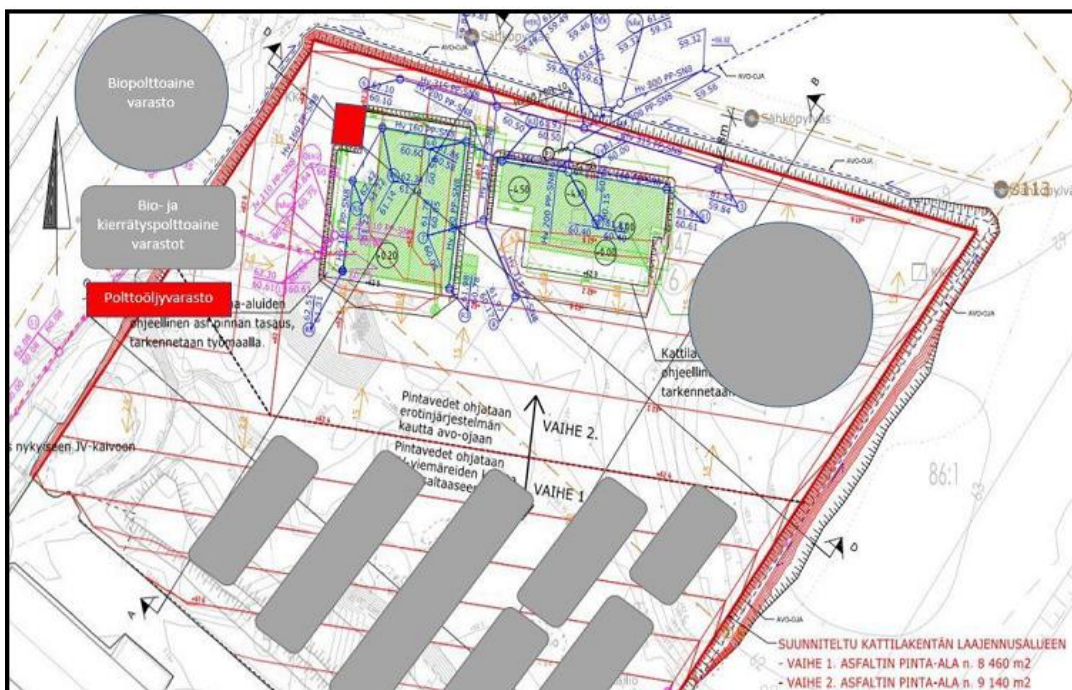
Polttoaine	Jätelaji	Tunnusnumero (VNa jätteistä (179/2012) liite 4)
Puujäte A- ja B-luokka	Teollisuuden ja rakentamisen puutähteet ja puupakkausjätteet	03 01 05, 03 03 01, 15 01 03 ja 17 02 01
Puujäte C-luokka	Kotitalousperäinen puujäte sekä purkupu	15 01 03, 17 02 01, 19 12 07 ja 20 01 38
Puu, oksat, risut, kannot	Metsätalouden puutähteet sekä puutarha- ja puistojäte	02 01 07 ja 20 02 01
Kierrätyspuumurske A- ja B-luokka	Valmis kierrätyspuumurske AB	19 12 07
Kierrätyspuumurske C-luokka	Valmis kierrätyspuumurske C	19 12 10
Puistorisumurske	Valmis puistorisumurske	19 12 07
SRF-polttoaine	Murskaus- ja lajittelulaitoksen tuottama SRF polttoaine	19 12 10
Bioliete		19 08 12

Poltettava bioliete muodostuu Keltakankaan jätekeskuksen aktiivilieteprosessista, jossa alueen suoto- ja hulevesistä erotetaan niiden sisältämä kiintoaines. Prosessissa erotettu kiintoaines tiivistetään laskeutustiivistämisessä ja kuivataan mekaanisella ruuvikuivaimella kiinteämpään muotoon. Tällä hetkellä bioliete on kuivattu noin 10 %:n kuiva-ainepitoisuuteen, mutta jatkossa on mahdollista saavuttaa noin 20 % kuiva-ainepitoisuus. Taulukossa 4 on esitetty biolietteen ominaisuuksia ja koostumustietoja.

Taulukko 4. Biolietteen ominaisuuksia ja koostumus. Näytteen sisältämän runsaan vesimäärän vuoksi ravistelutesti on tehty kuivatusta näytteestä.

Parametri	Yksikkö	Määrittäysraja	Määrittäystulos
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) jätteestä	paino-% ka.	0,1	27,7
pH (H ₂ O) jätteestä	-	0,2	8,2
Kuiva-ainepitoisuus	paino-%	0,1	8,9
Kosteuspitoisuus	%w/w	0,1	<0,1
Näytteen massa	kg	0,1	0,10
Liuottimen tilavuus	l	0,1	1,0
pH	-	0,1	8,1
Sähkönjohtavuus	mS/s	0,5	300
Liukoisuus (L/S 10)			
Arseeni (As)	mg/kg ka.	0,2	0,43
Barium (Ba)	mg/kg ka.	0,1	0,13
Kadmium (Cd)	mg/kg ka.	0,01	<0,010
Kromi (Cr)	mg/kg ka.	0,1	0,71
Kupari (Cu)	mg/kg ka.	0,1	<0,10
Molybdeeni (Mo)	mg/kg ka.	0,1	0,88
Lyijy (Pb)	mg/kg ka.	0,1	<0,10
Nikkeli (Ni)	mg/kg ka.	0,1	3,3
Vanadiini	mg/kg ka.	0,1	0,15
Sinkki (Zn)	mg/kg ka.	0,1	0,22
Elohopea (Hg)	mg/kg ka.	0,002	<0,002
Liuennut orgaaninen hiili (DOC)	mg/kg ka.	5	9 900
Kloridi	mg/kg ka.	10	3 100
Sulfaatti	mg/kg ka.	20	1 500
Fluoridi	mg/kg ka.	5	<5,0
Antimoni (Sb)	mg/kg ka.	0,01	0,05
Seleen	mg/kg ka.	0,01	0,29
Liuenneet kiintoaineet (TDS)	mg/kg ka.	0,2	38 000

Kierrätyspuu (A- ja B-luokka), purkupuun (C-luokka) ja metsäpolttoaine varastoidaan lämpökeskuksen asfaltoidulla ja erillisviemäröidyllä kenttäalueella. Käsittelemätön kierrätys- ja purkupuujäte ja niistä murskatut polttoaineet varastoidaan kenttäalueen eteläpuoliskolla (vaihe 1, A=8 460 m²), josta alueen hulevedet johdetaan Keltakankaan jätekeskuksen hulevesien tasausaltaisiin ja edelleen jätekeskuksen jätevesien käsittelyprosessiin. Metsäpolttoaineita varastoidaan kenttäalueen pohjoispuolella (Vaihe 2, A=9 140 m²), josta alueen hulevedet johdetaan kiintoaineen- ja öljynerotinjärjestelmän kautta alueen pohjoispuolen avo-ojaan. Polttoaineiden varastointipaikat on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Polttoaineiden varastointipaikat.

Kevyt polttoöljy varastoidaan sille varattuun erilliseen varastosäiliöön. Muut polttoaineet (kuten SRF ja bioliete) vastaanotetaan suoraan lämpölaitoksen betonirakenteiseen vastaanottobunkkeriin. Kiinteiden polttoaineiden varastointimäärien huippu ajoittuu alkutalveen ennen lämmityskauden huippua. Kiinteiden polttoaineiden ja kevyen polttoöljyn varastointimäärät, varastokierto ja varaston tyyppi on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Kiinteiden polttoaineiden ja kevyen polttoöljyn varastointi.

Polttoaine	Kertavarastointi, t/a	Varaston kautta kulkeva, t/a	Varastotyyppi
Kierrätyspuu	3 000	3 500	aumavarasto
Purkupuu	3 000	3 500	aumavarasto
Metsäpolttoaine	2 000	3 000	aumavarasto
Kevyt polttoöljy	8,5	0–100	säiliö 10 m ³

Selvitys jäteperäisten polttoaineiden käyttömääristä

Taulukossa 6 on jätteenpolttoon valitun kattilan laskenta jäteperäisten polttoaineiden maksimikäytöstä tunnissa kahdella polttoainesekoituksella.

Taulukko 6. Jäteperäisten polttoaineiden maksimimäärät tunnissa kahdella polttoainesekoituksella.

VA1

Kattilan lämpöteho 4 MW _{th}	Teho- osuus, %	Teh. läm- pöarvo, MJ/kg	Kos- teus, %	Teh. lämpöarvo saapumistilassa, MJ/kg	Polttoaine- tarve/kattila, t/h
Purkupuu, C	64,2	18,5	40	10,12	1,01
Kierrätyspolto- aineet (SRF)	35,7	20	20	15,51	0,37
Bioliete	0,1	17,4	85	0,53	0,03
Yhteensä					1,41

Va2

Kattilan lämpöteho 4 MW _{th}	Teho- osuus, %	Teh. lämpöarvo, MJ/kg	Kosteus, %	Teh. lämpöarvo saapumistilassa, MJ/kg	Polttoainetarve/kattila, t/h
Purkupuu, C	99,9	18,5	40	10,12	1,58
Kierrätyspolttoaineet (SRF)	0	20	20	15,51	0
Bioliete	0,1	17,4	85	0,53	0,03
Yhteensä					1,61

Lämpölaitoksessa käytettävä jätepolttoaineiden maksimimäärä on noin 1,61 t/h eli 39 t/vrk. Jäteperäistä polttoainetta poltetaan yhteensä 950–4 200 t/a.

Energian kulutus ja käytön tehokkuus

Lämpökeskuksen kokonaishyötysuhde on yli 90 % (brutto).

Laitoksen omakäyttösähköteho on keskimäärin 148 kW ja vuosittainen omakäyttösähkön kulutus noin 1 300 MWh.

Kaikki pääpuhaltimet ja -pumput ovat taajuusmuuttajilla säädettyjä. Energiatehokkuutta parantaa lauhduttavat savukaasupesurit, joista lämpö otetaan talteen palaavaan kaukolämpöveteen. Käytössä on myös palamisilman esilämmitys savukaasuilla.

Laitoksella toteutetaan MOTIVA energiakatselmus/-analyysi vuonna 2023.

Liikenne

Liikennöinti lämpökeskuksen alueelle tapahtuu Ekokaari-tietä pitkin Keltakankaan jätekeskuksen liittymän (os. Ekokaari 50) kautta. Vuositasolla jätekeskuksessa asioi raskasta liikennettä (kuorma-autot ja ajoneuvoyhdistelmät) noin 22 000 kertaa (60–120 krt/pv). Lämpökeskuksen toiminnasta aiheutuva raskaan liikenteen määrän kasvu alueelle on noin 125–150 ajoneuvoyhdistelmää vuodessa. Pääosa liikenteestä tapahtuu jätekeskuksen aukioloaikoina arkisin klo 7–18 välisenä aikana. Satunnaisia toimituksia voi olla arkisin klo 18–22 välisenä aikana sekä esimerkiksi arkipyhinä ja viikonloppuisin klo 6–22. Henkilöautojen paikoitus tapahtuu kattilarakennuksen valvomotilan edustalle.

Johtamisjärjestelmät

Yrityksellä on käytössä ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ISO 14 001.

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Lämpökeskuksella merkittävimpiä mahdollisia ympäristöriskejä ovat tulipalo, räjähdys sekä kemikaalien pääsy maaperään, pohjaveteen tai vesistöön. Onnettomuuksiin ja vahinkotilanteisiin varaudutaan voimalaitoksella rakenteellisin ja teknisin ratkaisuin, suoja-aitaiden, hälytysautomaatiikan,

sammutusjärjestelmien sekä tarkkailun ja toimintaohjeiden avulla. Kemi-
kaalikuljetusten onnettomuuksien ehkäisemiseksi ajonopeutta laitosalu-
eella rajoitetaan, jolloin kemikaaleja kuljettavan säiliöauton vakavaan vauri-
oitumiseen johtava onnettomuus on hyvin epätodennäköinen. Vuotojen ra-
joittamiseksi kemikaali- ja öljyvarastot pyritään pitämään mahdollisimman
pieninä. Lämpökeskuksella käytettävien kemikaalien määrä on vähäinen,
eikä niistä arvioida aiheutuvan merkittäviä ympäristö- tai onnettomuusris-
kejä.

Kiinteiden polttoaineiden varastoinnin aikaista palovaaraa seurataan läm-
pökeskuksen alueella olevalla kameravalvonnalla ja valvontakierroksilla.
Kiinteän polttoaineen varastorakennuksessa ja kattilahuoneessa on käy-
tössä paloilmaisimet. Polttoaineen varastointialueella noudatetaan huolelli-
suutta ja käsittelyssä sekä varastoinnissa huomioidaan paloturvallisuus.
Lämpökeskuksen alueella on kameravalvonta ja valvontakierrokset, joilla
minimoidaan palovaaran aiheuttamat riskit.

Poikkeustilanteiden (esim. kemikaalivuoto, sammutustyö) varalta pohjoisen
puoleisen kenttäalueen (vaihe 2) viemärijärjestelmä ja kattilarakennuksen
sisäinen viemärointi ovat suljettavissa sulkuventtiilein. Mahdolliset poik-
keustilanteiden epäpuhtaat vedet voidaan näin talteenottaa kattilaraken-
nuksesta, varastobunkkerista tai alueen viemäriverkostosta ja ohjata asian-
mukaiseen käsittelyyn. Eteläpuolisen kenttäalueen (vaihe 2) vedet voidaan
tarvittaessa talteenottaa jätekeskuksen tasausaltaista.

Lämpökeskuksella mahdollisesti ympäristöhaittoja aiheuttavat häiriötilan-
teet liittyvät palamistapahtuman häiriöihin ja puhdistuslaitteiden häiriöihin.
Lämpökeskuksen teknisissä ratkaisuissa ja toimintaohjeissa huomioidaan
myös kierrätyspolttoaineen käyttö ja jätteenpolttoasetuksen vaatimukset,
jotka edellyttävät jätteenpolton keskeyttämistä neljän tunnin kuluessa, jos
savukaasukaasujen puhdistinlaitteet eivät ole toimintakunnossa ja päästö-
jen raja-arvot ylittyvät. Savukaasupuhdistusjärjestelmän häiriöistä saadaan
välittömästi hälytys automaatiojärjestelmän kautta, jolloin voidaan heti ryh-
tyä tarvittaviin toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi.

Savukaasupäästöjä tarkkaillaan jatkuvatoimisesti. Savukaasupäästöille
asetettujen raja-arvojen ylittyminen havaitaan nopeasti, jolloin voidaan heti
laskea kattilan kuormatasoa sekä ryhtyä laitteistojen vaatimiin korjaustoi-
miin.

Häiriö- ja onnettomuustilanteita ehkäistään prosessien ja laitteistojen hy-
vällä suunnittelulla, toteutuksella ja tarkoituksenmukaisella käytöllä sekä
laitteiden säännöllisillä tarkastuksilla, huolloilla ja kunnossapidolla. Onnet-
tomuus- ja häiriötilanteisiin varaudutaan päivittämällä jäteyhtiön toimintajär-
jestelmään liittyvät toimintaohjeet koskemaan myös lämpökeskusta.

Lämpökeskuksen toimittajan käyttöohjeissa tulee olemaan ohjeet toimenpi-
teistä polton ja erotinlaitteiden häiriötilanteiden varalle sekä ohjeet toimen-
piteistä öljy- ja kemikaalivahinkojen varalle. Nämä toimittajan ohjeet vie-
dään osaksi toiminnanharjoittajan poikkeustilanteiden hallinnan

toimintasuunnitelmaa. Toimintasuunnitelma toimitetaan ennen suunniteltua käynnistymisajankohtaa.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Lämpökeskus sijaitsee jätekeskuksen vieressä olevalla tontilla. Tontti sijaitsee metsätalouskäytössä olevalla pohjois-eteläsuuntaisella metsä-alueella, jolta ei ole näköyhteyttä asutukseen. Lähimmän asumiskäytössä olevan kiinteistön etäisyys lämpökeskuksesta on noin 650 m.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Lämpökeskuksen rakentamisalueella ja sen välittömässä ympäristössä kaikki luontotyytit ovat muuttuneita ihmistoiminnan seurauksena. Lämpökeskuksen läheisyydessä ei sijaitse suojelualueita.

Maisema

Koska lämpökeskus sijaitsee jätekeskuksen yhteydessä, ei sen maisemaan aiheuttamien muutosten arvioida aiheuttavan merkittävää haitallista vaikutusta viihtyvyyteen.

Päästöt pintavesiin

Pohjoispuolen avo-ojaan johdetaan hulevesiä arviolta 6 200 m³/a ja muita jätevesiä 50 m³/a. Kiintoainepäästöksi arvioidaan 0,5 t/a.

Polttoainevaraston sisäpuoliset vedet ja varastokenttäalueen pohjoispuoliskon (vaihe 2) hulevedet johdetaan kiintoaineen- ja öljynerotusjärjestelmien kautta pohjoispuolen avo-ojaan. Polttoaineiden vastaanottobunkkeri on viemäröity ja sisäpuolisten sulamis- ja pesuvesien poistaminen tapahtuu alimman tason lattiakaivosta pumpaamalla kertynyt vesi hulevesiviemäristöön. Lämpökeskuksen piha- ja varastointialueet ovat kokonaisuudessaan asfaltoidut ja viemäröidyt.

Lämpökeskuksen piha-alueen puolella (vaihe 2) ei suoriteta polttoaineiden murskaustoimintaa ja varastoidaan ainoastaan biopolttoaineita. Vaiheen 2 kenttäalueelta syntyy pintavesiin kiintoainekuormitusta biopolttoaineiden varastoinnista ja polttoainevaraston täytön yhteydessä kentälle kulkeutuvasta aineksesta, jonka aiheuttama kuormitus pintavesiin minimoidaan kiintoaineen erotuksella. Alueella liikennöinnin ja polttoaineiden varastoinnin vaikutukset pintavesipäästöihin voidaan arvioida olevan näin vähäiset.

Lämpökeskuksen rakennusten, ml. polttoainevarasto, kattovedet ja maanalaisten rakenteiden ulkopuoliset vedet ohjataan pohjoispuolen avo-ojaan ohi kiintoaineen- ja öljynerotusjärjestelmän.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Kymen Vesi Oy:n viemäriverkostoon arvioidaan johdettavan noin 6 000 m³/a prosessivesiä, noin 5 700 m³/a hulevesiä ja noin 20 m³/a saniteettivesiä. Kiintoainepäästöksi arvioidaan 0,2 t/a.

Vaiheen 1 varastokenttäalueen hulevedet johdetaan kokonaisuudessaan Keltakankaan jätekeskuksen tasausaltaisiin ja käsitellään jätekeskuksen hule- ja suotovesien kanssa aktiivilieteprosessilla ennen viemärointia Kymen Vesi Oy:n viemäriverkostoon. Kattilarakennus on viemäroity ja kertyvä vesi johdetaan öljynerotuskaivojärjestelmän kautta viemäriverkostoon.

Lämpökeskuksen savukaasupesurin jätevedet neutraloidaan, selkeytetään ja suodatetaan ennen niiden johtamista jätevesiviemäriin. Nuohousvedet ja kattilatuhkien käsittelyjärjestelmän jätevedet kerätään erikseen talteen ja ohjataan asianmukaiseen käsittelyyn.

Öljyisiä jätevesiä voi muodostua nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikalla, joka on nesteitä läpäisemätön. Kyseiset vedet johdetaan öljynerottimeen, joka on luokan II öljynerotin (SFS-EN-858-1). Öljynerottimesta poistuvat vedet johdetaan vesihuoltolaitoksen viemäriin. Öljynerotin on varustettu öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytysjärjestelmällä ja viemäriässä on välittömästi öljynerottimen jälkeen näytteenotto- ja sulkuventtiili-kaivo.

Maaperä ja pohjavesi

Lämpökeskus ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue sijaitsee noin 1,2 km alueelta länteen päin (Keltakankaan 2-luokan pohjavesialue 0575402). Lämpökeskuksen ja pohjavesialueen välissä kulkee valtatie 15. Lämpökeskuksen toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu päästöjä pohjavesiin.

Päästöt ilmaan

Taulukossa 7 on esitetty ainetaseesta lasketut jätteenpolttamisen arvioidut vuosipäästöt sekä esitys lämpökeskuksen kattilakohtaisiksi ilmaan johdettavien päästöjen raja-arvoiksi, kun yksittäistä kattilaa käytetään jätteenpolttamiseen.

Taulukko 7. Jätteenpolttamisen arvioidut vuosipäästöt sekä esitys lämpökeskuk-
sen kattilakohtaisiksi ilmaan johdettavien päästöraja-arvoiksi.

Päästökompone- ntti	Vuosi- päästö, t/a	Häiriöpääs- töjen osuus vuosipääs- töstä, %	Suurin tunti- päästö, kg/h	Keskim. vrk- keskiarvo, mg/m ³ (n) (11 % O ₂ -pi- toisuus	Määrittystapa, Taselaskenta/ Kerroin
Kokonaishiukkas- päästö	0,8	< 5	0,4	10 (30 ¹)	T
josta pienhiukka- sia (PM ₁₀)	0,6	< 5	0,3		K (75 %)
SO ₂	3,6	< 5	2,9	50 (200 ¹)	T
NO _x (NO ₂ :na)	14,0	< 5	11,6	200 (300 ^{1,2})	T
CO ₂ , FOSS	2 260	< 5			T
CO ₂ , BIO	13 970	< 5			T
Hg	0,004	< 5		0,05	T
Cd, Tl	0,004	< 5		0,05	T
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,036			0,5	T
Dioksiini- ja furaa- niyhdisteet PCDD/F	0,00002	< 5		0,1 x10 ⁻⁶	T
CO	3,6	< 5	1,4	50	T
HCl	0,7	< 5	0,9	10	T
HF	0,07	< 5	0,06	1	T

¹ kattilassa käytetään kiinteää biomassaa polttoaineena

² arvoa ei sovelleta yksiköihin, jotka käyttävät yksinomaan puumaista kiinteää biomassaa

Polttoaineiden murskaustoiminta aiheuttaa pölyämistä, joka rajoittuu pää-
sääntöisesti varasto- ja käsittelykentän alueelle. Pölyämistä estetään tarvit-
taessa kastelemalla ja välttämällä murskaustoimintaa erityisen tuulisella
säällä. Kenttäalue harjataan säännöllisesti tarpeen mukaan.

Päästöjen vaikutukset

Suunnitellun jätteenpolton päästöjen vaikutuksia laitoksen ympäristön il-
manlaatuun arvioitiin leviämismallilaskelmilla. Epäpuhtauskomponentille
muodostettiin mallilaskelmia varten kolmen vuoden laskentajakson (2018–
2020) tuntikohtaiset päästöaikasarjat, jotka kuvaavat lämpökeskuksen arvi-
oitua käyttöä. Laskennassa lämpökeskuksen on oletettu olevan jatkuvasti
toiminnassa.

Mallinnettuja pitoisuuksia verrattiin ilmanlaadun ohje-, raja- ja tavoitearvoi-
hin sekä pienhiukkaspitoisuuksien osalta myös Maailman terveysjärjestön
(WHO) ohjearvoihin. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että lämpökeskuk-
sen jätteenpolton päästöjen aiheuttamat pitoisuudet alittavat ilmanlaadulle
asetetut tavoitteet. Ilmanlaadun ohje-, raja- ja tavoitearvot alittuvat mallilas-
kelmien mukaan koko tutkimusalueella. Mallitulosten mukaan korkeimmat
pitoisuudet muodostuvat lämpökeskuksen läheisyyteen ja laimenevat no-
peasti etäisyyden kasvaessa päästölähteestä. Tehtyjen leviämismallilas-
kelmien tulosten perusteella voidaan arvioida, että lämpökeskuksen jät-
teenpoltosta aiheutuvat päästöt mallilaskelmissa käytetyillä suunnitteluar-
voilla eivät aiheuta terveydellistä riskiä lähialueen asukkaille. Terveiden ja

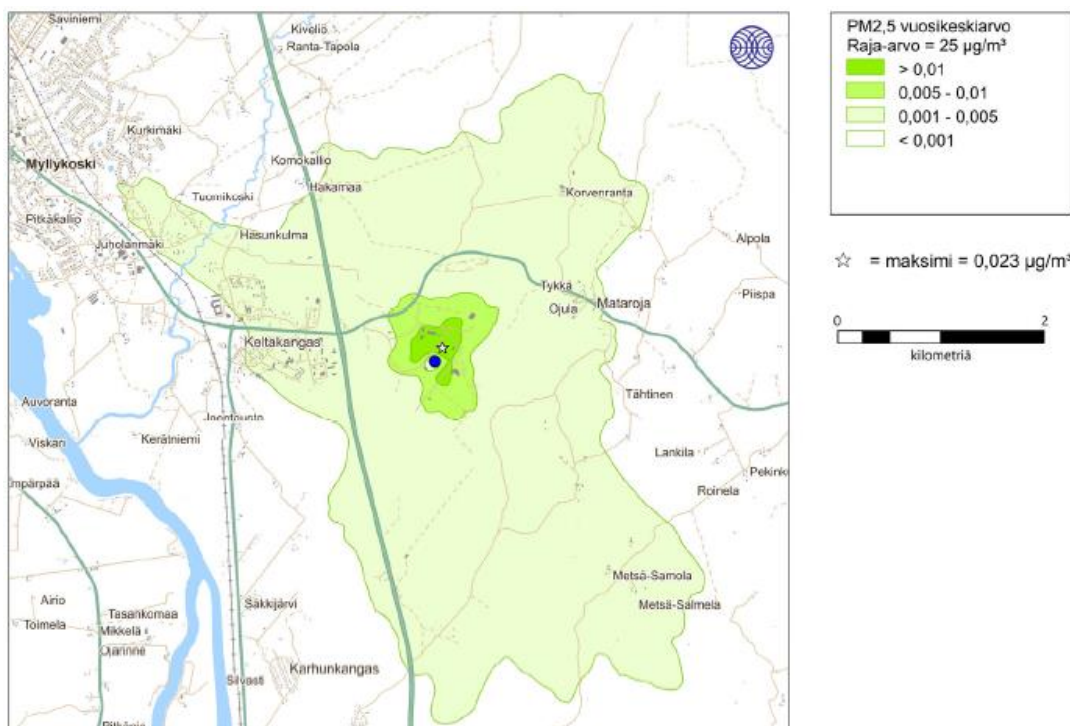
ympäristön suojelemiseksi annetut ilmanlaadun ohje-, raja- ja tavoitearvot alittuvat selvästi lämpökeskuksen ympäristössä. Lisäksi jätteenpolttolaitosten sallitut päästöt ilmaan ovat pienemmät kuin vastaavan kokoisten tavanomaista polttoainetta käyttävän polttolaitoksen. Lämpökeskuksen toiminnasta ei arvioida hakemuksen mukaan tällä perusteella aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia alueelliseen ilmanlaatuun.

Mallilaskelmien lähtötietoina on käytetty seuraavia taulukossa 8 esitettyjä lämpökeskuksen teknisiä tietoja ja jätteenpolttoasetuksen (151/2013) päästöraja-arvoja. Tutkimusalueella kaakkois-, etelä- ja lounaistuulet ovat vallitsevia, kun taas pohjois-itäsektorin tuulia ja länsituulia esiintyy jonkin verran vähemmän.

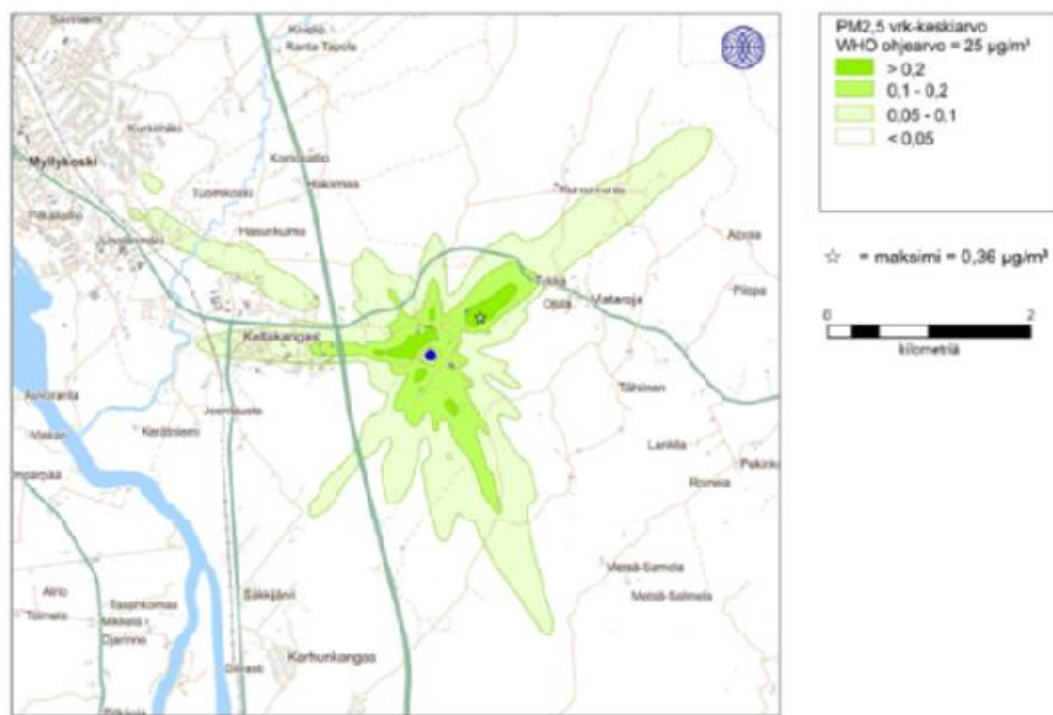
Taulukko 8. Leviämislaskelmien lähtötiedot.

Lämpölaitoksen tekniset tiedot		
Polttoainetehto (MW)	8,8	
Savukaasujen lämpötila piipun suulla (°C)	70	
Savukaasujen tilavuusvirtaus (Nm ³ /s)	3,8	
Savukaasujen nopeus (m/s)	12	
Hormin halkaisija (laskennallinen yhteishalkaisija) piipun suulla (m)	1	
Tuotantorakennuksen korkeus (m)	14	
Piipun korkeus maanpinnasta (m)	30,5	
Päästöt	g/s (keskiarvo)	t/a
Rikkidioksidipäästö	0,12	3,6
Typenoksidipäästö NO _x (NO ₂ -na)	0,45	14,0
Hiukkaspäästö	0,02	0,6
Hiilimonoksidipäästö	0,11	3,6
Kloorivetyypäästö	0,02	0,7
Fluorivetyypäästö	0,002	0,07
Elohopeapäästö	0,0001	0,004
Kadmium- ja talliumpäästöt	0,0001	
Muut raskasmetallipäästöt (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,001	0,0001
Dioksiini- ja furaanipäästöt	0,0000007	0,00002

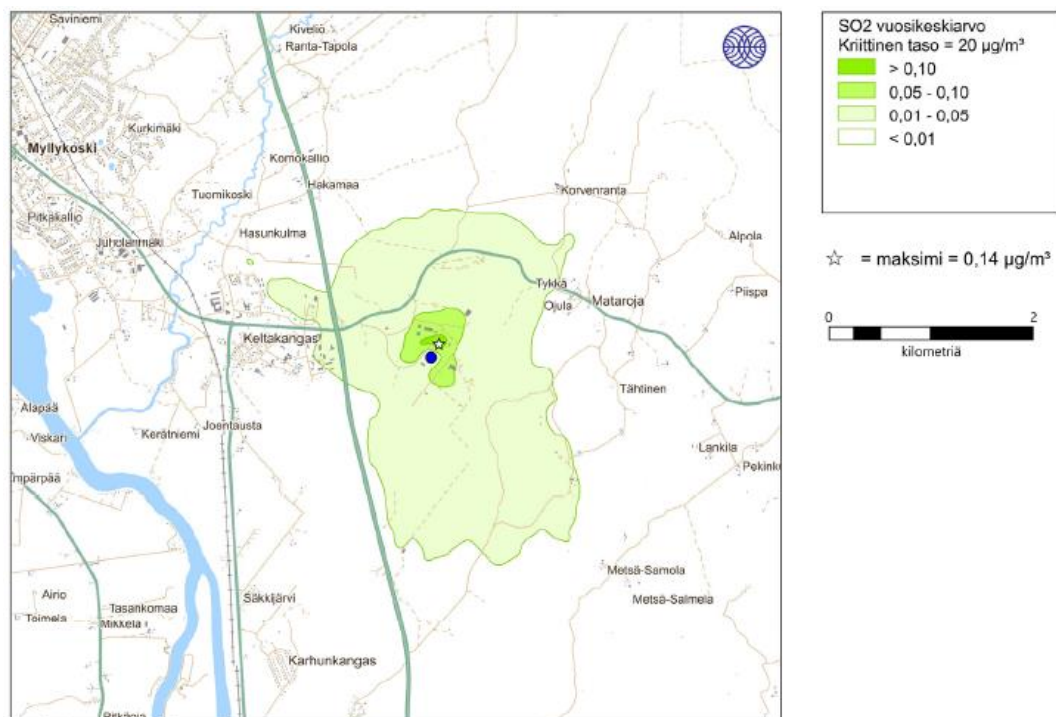
Seuraavissa kuvissa on esitetty leviämismallinnukset eri savukaasun epäpuhtauksille.



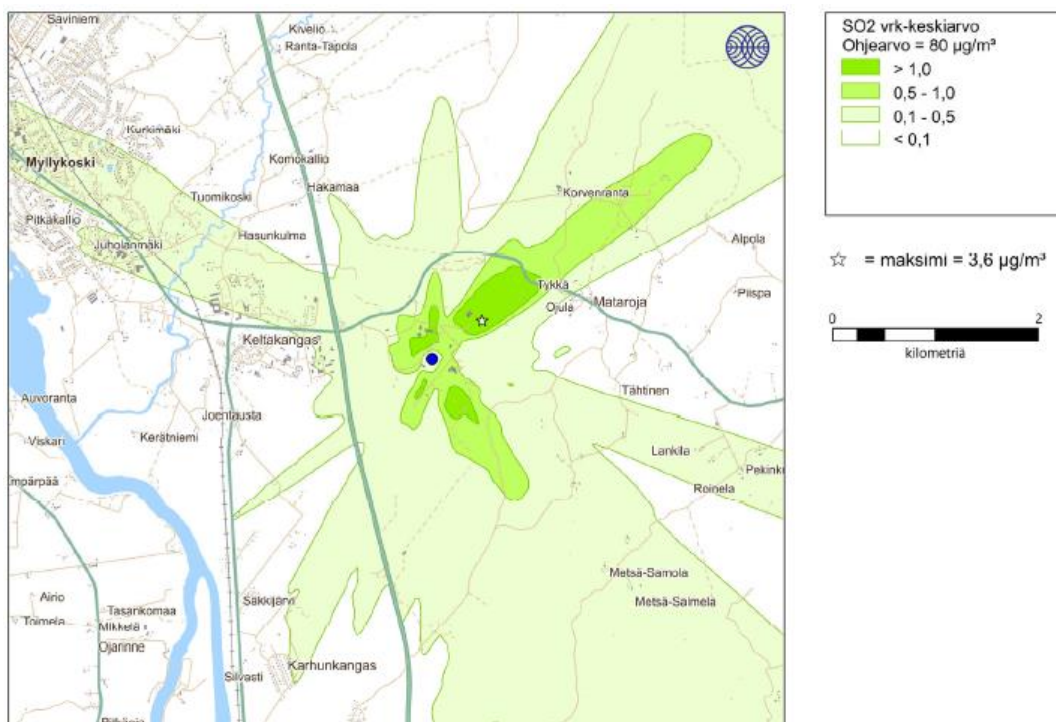
Kuva 3. Leviämismallilaskelmilla saadut jätteenpolttopäästöjen aiheuttamat korkeimmat hiukkasten vuosikeskiarvopitoisuudet tutkimusalueella.



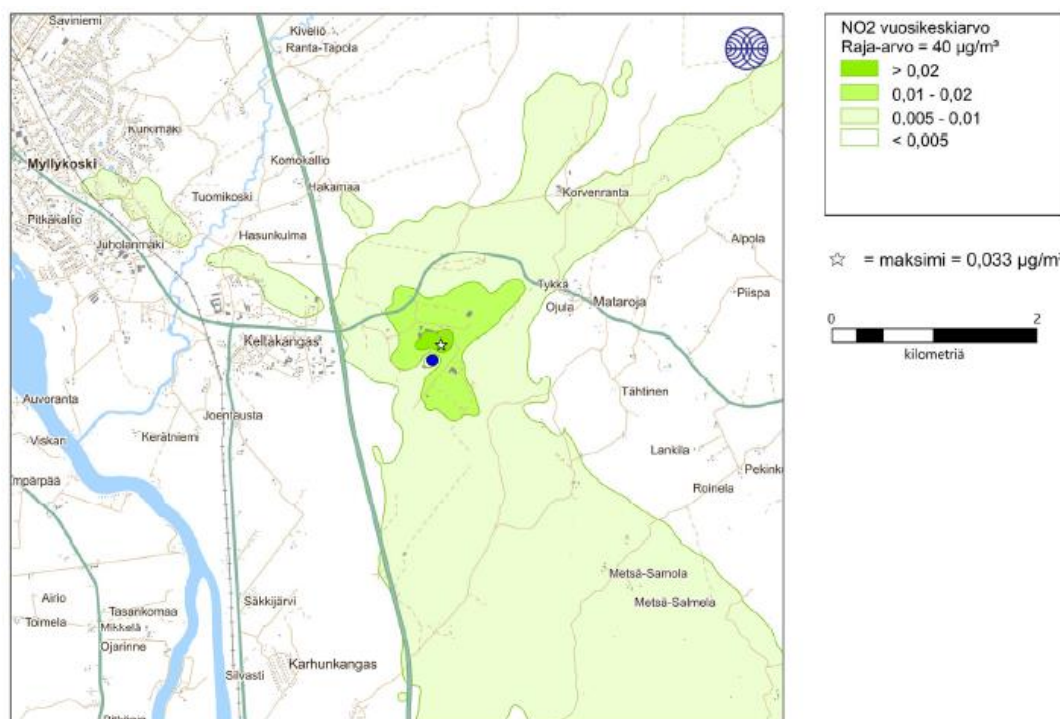
Kuva 4. Leviämismallilaskelmilla saadut jätteenpolttopäästöjen aiheuttamat korkeimmat hiukkasten vuorokausikeskiarvopitoisuudet tutkimusalueella.



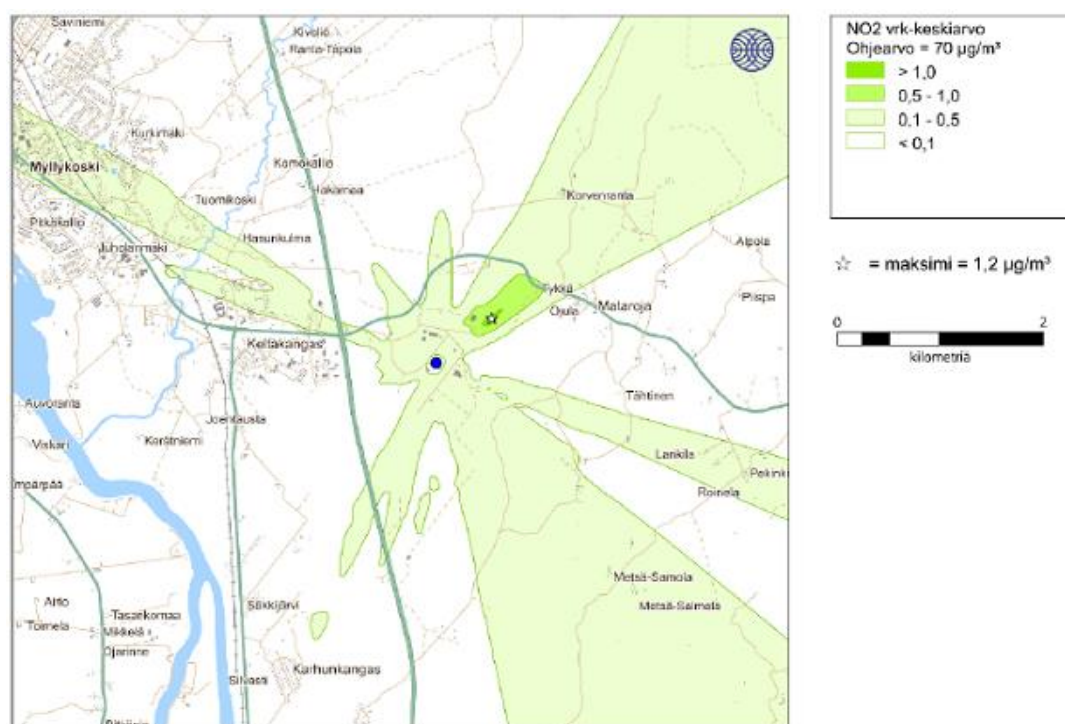
Kuva 5. Leviämismallilaskelmilla saadut jätteenpolttopäästöjen aiheuttamat korkeimmat hiukkasten vuorokausikeskiarvopitoisuudet tutkimusalueella.



Kuva 6. Leviämismallilaskelmilla saadut jätteenpolttopäästöjen aiheuttamat korkeimmat rikkidioksidin vuorokausikeskiarvopitoisuudet tutkimusalueella.



Kuva 7. Leviämismallilaskelmilla saadut jätteenpolttopäästöjen aiheuttamat korkeimmat typpidioksidin vuosikeskiarvopitoisuudet tutkimusalueella.



Kuva 8. Leviämismallilaskelmilla saadut jätteenpolttopäästöjen aiheuttamat korkeimmat typpidioksidin vuorokausikeskiarvopitoisuudet tutkimusalueella.

Taulukossa 9 on esitetty leviämismallilaskelmien tuloksina suurimmat pitoisuudet tutkimusalueella sekä valtioneuvoston asetusten ilmanlaadusta (79/2017) ja ilmassa olevasta arseenista kadmiumista, elohopeasta, nikkeleistä ja polysyklisistä aromaattisista hiilivedyistä (113/2017) mukaisista

ohje- ja raja-arvoista hiilimonoksidille, kloori- ja fluorivedylle, arseenille ja muille metalleille, elohopealle sekä dioksiineille ja furaaneille.

Taulukko 9. Suurimmat leviämismallinnuksessa lasketut hiukkasiin sitoutuneet pitoisuudet hiilimonoksidille, kloori- ja fluorivedylle, arseenille ja muille metalleille, elohopealle sekä dioksiineille ja furaaneille sekä valtioneuvoston asetusten (79/2017) ja (113/2017) mukaiset raja- ja tavoitearvot ja WHO:n ohjearvot.

	Vuosikeskiarvopitoisuus				Korkein vuorokausipitoisuus	Korkein tuntipitoisuus	Korkein tuntiraja-arvoon verrannollinen pitoisuus, 8 tuntia ¹	
	Raja-arvo, µg/m ³	Tavoitearvo, ng/m ³	WHO:n ohjearvo, µg/m ³	Laskettu arvo, µg/m ³	Laskettu arvo, µg/m ³	Laskettu arvo, µg/m ³	Raja-arvo, µg/m ³	Laskettu arvo, µg/m ³
Hiilimonoksidi,	-	-	-	0,31	11	99	10 000	30
Kloorivety	-	-	-	0,033	0,4	1,3	-	-
Fluorivety	-	-	-	0,0033	0,04	0,13	-	-
Cd + Tl	-	Cd: 5	-	0,00021	0,0029	0,0084	-	-
As+Sb+Pb+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+V	Pb:0,5	As: 6 Ni: 20	-	0,0016	0,022	0,067	-	-
Elohopea	-	-	1	0,00021	0,0028	0,0083	-	-
Dioksiinit ja furaanit	-	-	-	0,99 pg/m ³ [I-TEQ]	13,6 pg/m ³ [I-TEQ]	40,2 pg/m ³ [I-TEQ]	-	-

¹ Vuorokauden korkein 8 tunnin keskiarvo valitaan tarkastelemalla 8 tunnin liukuvia keskiarvoja. Kukin 8 tunnin jakso osoitetaan sille päivälle, jona jakso päättyy.

Melu

Hankealueen luonteen ja sen ympäristössä vallitsevan yleisen melutason myötä lämpökeskuksen aiheuttama meluvaikutus arvioidaan hakemuksessa vähäiseksi. Lähtökohtaisesti laitos on suunniteltu siten, että sen toiminnasta aiheutuva melutaso ei ylitä valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvoista (993/1992) mukaisia ohjearvoja päivällä ($L_{A,eq}$ 55 dB) tai yöllä ($L_{A,eq}$ 50 dB).

Kierrätyspuun, metsätähteen ja puistorisun murskausta tehdään asfaltoidulla kenttäalueella arkipäivisin klo 7–18. Murskaustoiminnossa melua aiheuttavat murskainlaitteiston, materiaalinkäsittelykoneen ja pyöräkuormaajan käyntiäänit sekä edellä mainittujen laitteiden työskentelyn aiheuttamat iskut ja kolahdukset. Pyöräkuormaajan ja materiaalinkäsittelykoneen äänitehotasot (L_{WA}) ovat noin 100 dB ja murskaustoiminnan kokonaismelupäästön äänitehotaso noin 115 dB. Kierrätyspuiden, metsätähteen ja puistorisujen murskaustoimintaa on harjoitettu jätekeskuksen alueella useita vuosia. Murskaustoiminnasta lämpökeskuksen tontilla ei ole odotettavissa alueelta kantautuvaan päiväajan keskiäänitasoon merkittäviä muutoksia. Seuraava melumittaus tullaan suorittamaan jätekeskuksen alueella 2021 aikana, johon sisällytetään myös lämpökeskuksen melutason mitaus.

Tärinä

Lämpölaitoksen toiminnasta ei aiheudu tärinävaikutuksia ympäristöön.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

Poltossa muodostuvien tuhkien lisäksi laitoksen toiminnassa syntyy pieniä määriä jätteitä mm. laitoksen kunnossapitoon liittyen. Kaikki laitoksen toiminnassa syntyvät jätteet lajitellaan ja toimitetaan käsiteltäväksi tai hyötykäyttöön joko Kymenlaakson Jäte Oy:n omiin toimintoihin tai muulle asianmukaiset luvat omaavalle toimijalle. Vaarallisten jätteiden varastointitila on lukittava, katettu ja tiivispohjainen.

Laitoksella syntyvien jätteet ja niiden arvioidut määrät on esitetty taulukossa 10.

Taulukko 10: Laitoksella muodostuvat jätteet

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	kg/a	Varasto enintään t
Tuhkat			
Lentotuhka	10 01 03, 10 01 16*	14 000	1 000
Pohjatuhka	10 01 01, 10 01 14*	228 000	2 500
Tavanomaiset jätteet			
Sekajäte	20 03 01	500	
Biojäte	20 01 08	50	
Vaaralliset jätteet			
Öljynerottimien öljykerros	13 05 06*	500	
Öljynerottimien pohjaliete	13 05 02*	200	
Jäteöljyt	20 01 26*	100	
Muut öljyiset jätteet (traselit, suodattimet yms.)	05 02 05*	50	
Liutinjäte	20 01 13*	20	
Akut ja paristot	20 01 33*	10	
Pesurivesien puhdistuksessa syntyvä liete	10 01 20*	900	
Hiekanerotus- ja sadevesi- kaivojen sakat	20 03 04	1 500	

Lento- ja pohjatuhka varastoidaan siloissa tai muissa vastaavissa tiloissa, joilla estetään tuhkan pölyäminen ja muu leviäminen ympäristöön. Pohjatuhkan tuhkanpoistojärjestelmä on ns. märkä ja varustettu umpilavalla. Lentotuhkan tuhkanpoistojärjestelmä on tiivis ja varustettu umpilavalla. Näillä toimilla ehkäistään laitoksen ympäristölle aiheutuvat pölyhaitat, jotka voisivat syntyä tuhkia siirrettäessä.

Tarkkailu

Käyttötarkkailu

Polttoaineet

Lämpökeskuksessa käytettävistä polttoaineista tutkitaan alla olevan taulukon 11 mukaiset parametrit:

Taulukko 11. Polttoaineiden analyysiparametrit.

Parametri	Purku-puu	Kierrä-tyspuu	Kierrä-tyspolt-toaine (SRF)	Bioliete	Teolli-suuden puu-tähde	Metsä-poltto-aine	Kevyt polttoöljy
Alkuperä	X	X	X	X	X	X	X
Kulutus	X	X	X	X	X	X	X
Kosteus	X	X	X	X	X	X	
Lämpöarvo	X	X	X	X	X	X	
Hiili (C)	X	X	X	X			
Vety (H)	X	X	X	X			
Typpi(N)	X	X	X	X			
Rikki (S)	X	X	X	X			
Kloridi (Cl)	X	X	X	X			
Tuhka	X	X	X	X	X	X	
Arseeni (As)	X	X	X	X			
Kromi (Cr)	X	X	X	X			
Kupari (Cu)	X	X	X	X			
Kadmium (Cd)	X	X	X	X			
Elohopea (Hg)	X	X	X	X			
Lyijy (Pb)	X	X	X	X			
Sinkki (Zn)	X	X	X	X			
Tallium (Tl)			X	X			
Antimoni (Sb)			X	X			
Koboltti (Co)			X	X			
Mangaani (Mg)			X	X			
Nikkeli (Ni)			X	X			
Vanadiini (V)			X	X			

Polttoaineiden laatua seurataan säännöllisesti ja niistä pidetään kirjaa polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella ja Kymenlaakson Jäte Oy:n laatiman näytteenottosuunnitelman mukaisesti. Lämpökeskukselle toimitettavat kiinteät polttoaineet punnitaan jäteyhtiön vastaanotossa ja punnitustapahtuma kirjautuu käytössä olevaan vaakaohjelmaan. Laitoksen käsittelemiä lietemääriä (t) tarkkaillaan kuukausitasolla.

Päivittäin polttoainevarastoon ajetuista kuormista otetuista näytteistä tehdyistä analyyseistä ja kuormien massoista lasketaan varastoon puretun polttoaineen määrä (massa, energiamäärä). Tätä laskettua polttoainemäärää verrataan kattilan jatkuvista mittauksista laskettuun polttoainetehoon kuukausitasolla.

Tuotannon ja toiminnan käyttötarkkailu

Laitoksen prosesseja tarkkaillaan automaattisen prosessinohjaus- ja seurantajärjestelmän avulla. Päästöjä ilmaan seurataan jatkuvatoimisen savukaasuanalysaattorin avulla. Prosessiin tulevia ja lähteviä vesivirtoja tarkkaillaan virtaus- ja määrämittauksin sekä lämpötilamittauksin.

Lämpökeskuksessa on käytössä valvomojärjestelmä, jolla toteutetaan laitoksen ohjauksen ja valvonnan kannalta tarpeelliset näytöt ja operoinnit esim. prosessi-, trendi-, hälytys- ja raporttinäytöt. Redundanttinen valvomo

mahdollistaa laitoksen täydellisen ajamisen, vaikka toinen valvomotietokone hajoaisi ajon aikana.

Prosessia tarkkaillaan automaatiojärjestelmän avulla, joka kerää jatkuvatoimisesti tietoa prosessin eri vaiheista ja tallentaa tiedot myöhempää tarkastelua ja raportointia varten. Prosessin valvontajärjestelmään tallennetaan mm. seuraavat tiedot

- tulevan lietteen ja muiden jakeiden määrä (t/vrk)
- tulipesän ja savukaasujen lämpötilat
- polton happipitoisuus
- jätteenpoltoasetuksen mukaisten savukaasupäästöjen pitoisuudet piipussa
- jäähdytysvesien jatkuvat virtaamat (m^3/h) ja määrät (m^3/a)
- tuotetut lämpötehot (MW_{th}) ja -määrät (MWh/a)
- tarvittavat muut prosessitiedot, kuten laitteiden prosessiolosuhteita kuvaavat lämpötila- ja painetiedot
- kattilan ja puhdistinlaitteiden toiminta-ajat
- tukipolttoaineen (kevyt polttoöljy) käyttöajat ja -määrät

Polttoa seurataan jatkuvatoimisesti polttoreaktorin lämpötilojen, paine-erojen, energiamittausten sekä polton jäännöshapen avulla. Lisäksi savukaasujen koostumusta seurataan jatkuvatoimisella analysaattorilla sekä määräaikaismittauksilla. Tietojen perusteella lasketaan laitoksen toiminnalliset tunnusluvut, kuten vuosituotanto ja savukaasupäästöt.

Jäännöshapetta mitataan kattilan tulipesän jälkeen, joka antaa mittaustiedon automaattiselle O_2 -ohjaukselle. Jäännöshapen (O_2) asetusarvo on normaalisti 4 % (tai alempi).

Huollot

Öljynerottimien öljytilan täyttymisestä ilmoittavan hälytysjärjestelmän toiminta testataan vähintään kerran vuodessa. Öljynerottimet ja umpikaivot tarkistetaan vähintään kerran vuodessa ja tyhjennetään tarvittaessa.

Lämpökeskuksen kattilat, polttimet, savukaasupuhdistimet, muut erotinlaitteet, savuhormit, polttoainesäiliöt sekä mittauslaitteet huolletaan laitevalmistajan huoltosuunnitelman mukaan 1–2 kertaa vuodessa. Kunnossapito-ohjelma laaditaan laitevalmistajan ohjeiden mukaan.

Laitoksella seurataan erotinlaitteiden toimintaa tarkkailemalla päästömittauksien päästöarvoja, syklonien paine-eroa online-mittauksella lämpökeskuksen automaatiossa sekä tiiveyttä savukaasun happimittauksella ja käyttäjän kierroksella maksimissaan 72 tunnin välein muun muassa liekin tarkkailun ja palamisarvojen mukaan. Lisäksi seurataan kuitusuodattimen erotuvan aineen määrää punnitsemalla tuhkalava jokaisen tyhjennyksen yhteydessä sekä paine-eroa online-mittauksella lämpökeskuksen automaatiossa. Savukaasupesureista seurataan kiertoveden ja poistuvan lauhdeveden pH:ta.

Päästötarkkailu

Pintavesiin johdettavien päästöjen tarkkailu

Ojaan johdettavista hulevesistä tutkitaan kaksi kertaa vuodessa seuraavat parametrit: pH, sähkönjohtokyky, kiintoaine, COD_(Cr), BOD_{7ATU}, sulfaattit, kloridit, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, öljyhiilivedyt.

Näytteet toimitetaan akkreditoituun laboratorioon tutkittavaksi.

Viemäriverkostoon johdettavien päästöjen tarkkailu

Jätevesiviemäriin johdettavien jätevesien, kuten lämpökeskuksen talousvesien, savukaasupesurin lauhdevesien, elvytysvesien, peittauksen huuhteluvesien, laadun ja määrän seurannassa noudatetaan vesihuoltolaitoksen teollisuusjätevesisopimuksessa asettamia seurantavaatimuksia.

Lämpökeskuksen jäteveden poistopaikasta otettavista näytteistä mitataan jätteenpolttoasetuksen (151/2013) mukaisesti jatkuvatoimisesti jäteveden happamuutta, lämpötilaa ja virtaamaa sekä seuraavat parametrit vesihuoltolaitoksen teollisuusjätevesisopimuksessa asetetuina aikavälein: kiintoaine, arseeni (As), elohopea (Hg), kadmium (Cd), kromi (Cr), kupari (Cu), lyijy (Pb), nikkeli (Ni), sinkki (Zn), tallium (Tl) sekä dioksiinit ja furaanit.

Nuohous- ja peittausvedet kerätään talteen ja toimitetaan asianmukaisesti käsiteltäväksi. Kyseisistä vesistä otetaan näytteet kerran vuodessa nuohouksen yhteydessä ja näytteistä tutkitaan seuraavat parametrit: pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, arseeni (As), elohopea (Hg), fenolit ja kresolit, kadmium (Cd), kloridi, kromi (Cr), kupari (Cu), lyijy (Pb), nikkeli (Ni), sinkki (Zn), sulfaatti ja syanidi.

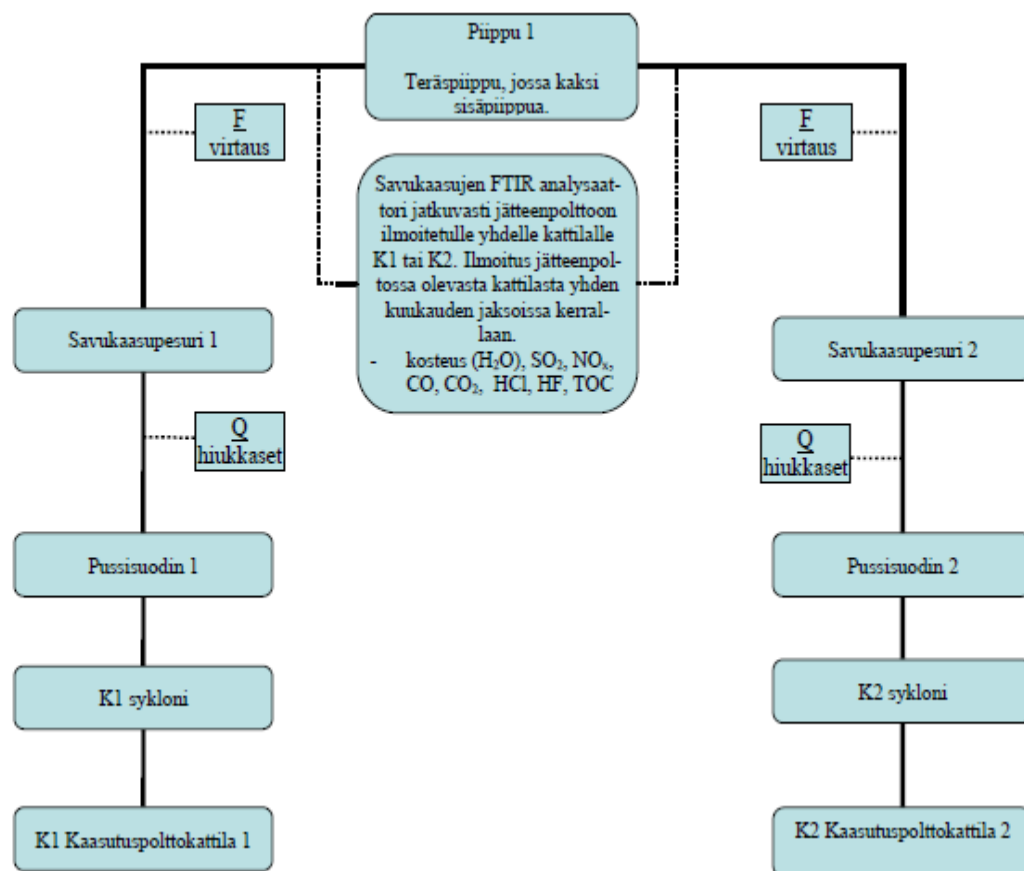
Jätevesinäytteet otetaan näytteenottoon koulutetun jäteyhtiön työntekijän toimesta ja näytteet toimitetaan akkreditoituihin laboratorioihin tutkittaviksi. Jatkuvatoimisissa mittauksissa on käytössä pH-analysointilaitteisto Edress+Hau-ser, lämpötilan seurantaa varten Pt-100 anturi ja mA-lähetin Autrol sekä virtausmittauksia varten Kamstrup Ultraflow, laskijalaite Multical 801 ja energiamittauksen lämpötila-anturit Pt500. Näiden mittausparametrien avulla lasketaan lämpökeskuksen tehoarvot.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

Lämpökeskuksen jätteenpolttoon ilmoitetusta kattilasta seurataan edustavasti mittauksina jätteenpolttoasetuksen (151/2013) mukaisesti seuraavia päästöjä (kuva 9.):

- typenoksidit (NO_x)
- hiilimonoksidi (CO)
- hiukkasten kokonaismäärä
- orgaaninen kokonaishiili (TOC)
- suolahappo (HCl)
- fluorivety (HF)

- rikkidioksidi (SO_2)
- savukaasun jäännöshappi (O_2)
- hiilidioksidi (CO_2).



Kuva 9. Prosessikaavio ilmaan aiheutuvista päästöistä.

Lämpökeskuksen jätteenpoltoon ilmoitetusta kattilasta tehdään jatkuvat mittaukset myös seuraavista jätteenpolttoasetuksen (151/2013) mukaisista polttoprosessiin liittyvistä muuttujista

- lämpötila palamiskammiosta
- savukaasun
 - happipitoisuus (märkä ja kuiva)
 - paine
 - lämpötila
 - vesihöyrysisältö/kosteus.

Lisäksi molemmista kattiloista mitataan jatkuvatoimisesti kaasuvirtaus.

Lämpökeskuksen savukaasuista tutkitaan jätteenpolttoasetuksen (151/2013) mukaisesti

- raskasmetallit: kadmium (Cd), tallium (Tl), elohopea (Hg), antimoni (Sb), arseeni (As), lyijy (Pb), kromi (Cr), koboltti (Co), kupari (Cu), mangaani (Mn), nikkeli (Ni) ja vanadiini (V)

– dioksiinit ja furaanit.

Ensimmäisen käyttövuoden aikana kyseiset mittaukset tehdään joka kolmas kuukausi. Tämän jälkeen näitä mittauksia voidaan harventaa jätteenpolttoasetuksen mukaisesti.

Savukaasujen viipymäaika, vähimmäislämpötila ja happipitoisuus tutkitaan kerran lämpökeskuksen käyttöönoton aikana ja epäedullisimmiksi ennakoituissa käyttöolosuhteissa.

Kaasukomponenttien mittauksissa käytetään esim. SICK MCS 100 FT tai Gasmeter CEMS II e -analysointilaitetta, jossa mittaus perustuu FTIR-tekniikkaan ja joka voi mitata jätteenpolton vaatimat komponentit yhdellä analysointilaitteella. Kyseisellä analysointilaitteella pystytään mittaamaan seuraavia kaasukomponentteja: SO₂, NO_x (=NO + NO₂), CO, HCl, NH₃, HF, H₂O, O₂, TOC.

Pussisuotimen jälkeiseen jatkuvatoimiseen hiukkasten mittaukseen käytetään esim. SICK DUSTHUNTER tai SICK FWE200DH tai Durag D-R 820 F tai Durag D-FW 231 -pölymittaria.

SICK DUSTHUNTER/Durag D-FW 231: Laitte on sijoitettu kanavaan. Mittaus perustuu valon eteenpäinsirontaan. Luotettava erittäin vähäisistä korkeiden pölypitoisuuksien määrittämiseen tarkoitettu mittalaitte.

SICK FWE200DH/ Durag D-R 820 F: Laitteeseen imetään savukaasua jatkuvatoimisesti sondilla. Savukaasun imu tapahtuu puhaltimella aiheutetulla ejektori-imulla. Mitattava kaasu kuumennetaan ennen mittausta. Mittauksen jälkeen kaasu ohjataan takaisin savukaasukanavaan. Mittaus perustuu laservalon sirontaan, jolla voidaan mitata luotettavasti pienetkin pitoisuudet alkaen 0–5 mg/m³ pitoisuudesta.

Savukaasujen virtausmittauksissa käytetään ultraääneen perustuvaa esim. SICK FLOWSIC 100 PR tai Durag D-FL 220 -virtausmittaria. Mitta-anturi asennetaan 45° asteen kulmassa savukaasun virtaukseen nähden. Laitteen ohjausyksikkö sijoitetaan analysointilaitteeseen. Mittalaitte on EN 15267-3 hyväksytty ja laitteella on automaattinen laadun varmistus (QAL3).

Savukaasujen raportoinnissa käytetään esim. SICK MEAC 300 -päästöraportointijärjestelmää, joka on ajantasainen eurooppalaiseen päästödirektiiveihin suunniteltu joustava ja selkeä raportointijärjestelmä. SICK MEAC 300 -järjestelmän tiedonkeruuyksikkö muodostaa 1 minuutin keskiarvot mittasignaaleista, jotka tulevat laitteilta. Nämä minuuttikeskiarvot siirretään päästöraportointiohjelmistoon, joka tallentaa ne tietokantaan, laskee pitoisuudet normalisoituihin olosuhteisiin sekä muodostaa myös trendin kerätyistä datasta. Lasketut tiedot lähetetään sitten takaisin tiedonkeruuyksikköön, josta ne saadaan mA-signaaleina ohjaamoon näytettäväksi. Tallennetuista tiedoista saadaan ulos raportit tuntikeskiarvoista niin kuukausi kuin vuositasollakin. Järjestelmä sisältää myös savukaasujen mittalaitteiden käytönaikaisen laadunvarmistuksen (QAL3).

Päästöraportointijärjestelmäksi voi valikoitua myös muun valmistajan vastaava raportointijärjestelmä.

Kaikkien mittausjärjestelmien laadunvarmistus ja kalibrointiin käytettävän vertailumittaukset sekä näytteenotto ja analyysit tehdään CEN-standardien mukaisesti. Ensimmäisenä käyttövuotena tehdään QAL2-testit, jonka jälkeen vuosittain AST-testit tai toistetaan tarvittaessa QAL2-testit. Jos CEN-standardeja ei ole käytettävissä, käytetään sellaisia ISO-standardeja, kansallisia standardeja tai kansainvälisiä standardeja, jotka varmistavat vastaavaa tieteellistä tasoa olevat tiedot.

Melu ja haju

Lämpökeskuksen toiminnasta aiheutuva melutaso lähimmässä altistuvassa kohteessa määritetään laitoksen käyttöönoton jälkeen vuonna 2021 Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen melumittauksen yhteydessä.

Lämpökeskuksen mahdollisesti aiheuttamia hajuhaittoja seurataan Kymenlaakson Jäte Oy:n hajuntarkkailun omavalvonnalla ja hajuhaittoja ehkäistään polttoaineen riittävällä kierrolla. Kiinteiden polttoaineiden kulkeutuminen ympäristöön seurataan aistinvaraisin havainnoin

Roskaantuminen

Kiinteiden polttoaineiden kulkeutuminen ympäristöön seurataan aistinvaraisin havainnoin. Mahdollisten haittaeläinten määrää seurataan aistinvaraisesti havainnoimalla sekä tuholaiistorjuntasuunnitelman mukaisilla tarkistuskäynneillä. Lämpökeskuksen alue lisätään Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen tuholaiistorjuntasuunnitelmaan, johon on kirjattu haittaeläinten myrkytys loukku-/syöttiasemilla.

Häiriötilanteet

Lämpökeskuksen teknisissä ratkaisuissa ja toimintaohjeissa huomioidaan jätteenpolttoasetuksen vaatimukset, jotka edellyttävät jätteenpolton keskeyttämistä neljän tunnin kuluessa, jos savukaasukaasujen puhdistinlaitteet eivät ole toimintakunnossa ja päästöjen raja-arvot ylittyvät. Savukaasupuhdistusjärjestelmän häiriöistä saadaan välittömästi hälytys automaatiojärjestelmän kautta.

Jätetarkkailu

Jätteiden määrää ja laatua seurataan säännöllisesti ja niistä pidetään kirjaa. Lämpökeskukselta pois toimitettavat jätteet punnitaan jäteyhtiön vastaanotossa ja punnitustapahtuma kirjautuu käytössä olevaan vaakaohjelmaan. Lämpökeskuksen jätejakeiden ja tuhkien laaduntarkkailu sisällytetään jäteyhtiön ympäristövaikutusten tarkkailuohjelmaan. Myös eri hyödyn-tämis- ja käsittelykohteisiin sekä kaatopaikalle toimitetuista jätemääristä pidetään kirjaa.

Lämpökeskuksen jätteen käsittelytoimintaa koskeva seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on sisällytetty Keltakankaan jätekeskuksen seurantasuunnitelmaan.

Tuhkat

Lento- ja pohjatuhkien laadunvalvonta tehdään kokoomanäytteistä. Lämpökeskuksella muodostuvista tuhista otetaan ensimmäisen käyttövuoden aikana kuukausittaiset kokoomanäytteet, joista kootaan kolmen kuukauden kokoomanäyte laboratorioanalyysijä varten. Ensimmäisen käyttövuoden jälkeen tutkimuksia on mahdollista harventaa puolivuositaisiksi. Tuhkänäytteistä tutkitan kaatopaikkakelpoisuus ja hyötykäyttökelpoisuus.

Vaikutustarkkailu

Kiinteiden polttoaineiden varastoinnin aikaista palovaaraa seurataan lämpökeskuksen alueella olevalla kameravalvonnalla ja valvontakierroksilla. Kiinteän polttoaineen varastorakennuksessa ja kattilahuoneessa on käytössä paloilmaisimet. Mahdollisten haittaeläinten määrää seurataan aistinvaraisesti havainnoimalla sekä tuholaiistorjuntasuunnitelman mukaisilla tarkistuskäynneillä.

Kiinteiden polttoaineiden kulkeutumista ympäristöön seurataan aistinvaraisin havainnoin ja lämpökeskuksen alueen sijainti sekä polttoaineen käsittelyn välttäminen erittäin tuulisissa sääolosuhteissa vähentää polttoaineen kulkeutumista ympäristöön. Lämpökeskuksen mahdollisesti aiheuttamia hajuhaittoja seurataan lämpökeskuksen alueella tehtävillä omavalvontakierroksilla. Hajuhaittoja ehkäistään polttoaineen riittävällä kierrolla.

Lämpökeskus osallistuu Hyötyvirta-alueen yhteiseen vesientarkkailuohjelmaan, jossa seurataan pinta-, pohja- ja suotovesien laatua lähialueella sijaitsevista näytteenottopisteistä. Hyötyvirta-alueella sijaitsee yhteensä kymmenen pintavesipistettä, kahdeksan pohjavesipistettä ja neljä talousvesikaivoa sekä kaksi suotovesipistettä. Pintavesipisteistä otetaan näytteet neljä kertaa vuodessa, pohjavesi- ja kaivopisteistä kaksi kertaa vuodessa ja suotovesipisteistä neljä kerta vuodessa. Näytteenotosta vastaa ulkopuolinen sertifioitu toimija ja näytteet tutkitaan akkreditoitussa laboratorioissa.

Lämpökeskus liitetään myös Kymenlaakson Jäte Oy:n ympäristövaikutusten tarkkailuohjelmaan. Tarkkailuohjelmaan on koottu jäteyhtiön ympäristölupamääräyksien vaateet toiminnan seurannasta. Ohjelma sisältää eri näytteenottopisteiden sijainnit, näytteenottoaikataulut ja tutkittavat parametrit. Näytteet otetaan näytteenottoon koulutetun jäteyhtiön työntekijän toimesta ja näytteet toimitetaan akkreditoituihin laboratorioihin tutkittaviksi.

Tarkkailun laadunvarmistus

Palamisen seurantaan käytettävien jatkuvatoimisten mittauksen mittalaitteet kalibroidaan vähintään kerran vuodessa. Mittalaitteiden varajärjestelmänä turvaudutaan toimittajan/maahantuojan varaosiin. Kattiloiden happi-

ja savukaasujen tummuusmittauksista saadaan vertailuarvoa päästömittauksen happi- ja hiukkaspäästömittauksille.

Kaikkien mittausjärjestelmien laadunvarmistus ja kalibrointiin käytettävän vertailumittaukset sekä näytteenotto ja analyysit tehdään CEN-standardien mukaisesti. Ensimmäisenä käyttövuotena tehdään QAL2-testit, jonka jälkeen vuosittain AST-testit tai toistetaan tarvittaessa QAL2-testit. Jos CEN-standardeja ei ole käytettävissä, käytetään sellaisia ISO-standardeja, kansallisia standardeja tai kansainvälisiä standardeja, jotka varmistavat vastaavaa tieteellistä tasoa olevat tiedot.

Kirjanpito ja raportointi

Lämpökeskuksen käyttöä seurataan joko käyttöpäiväkirjalla tai automaatiojärjestelmällä. Laitoksen käyttöpäiväkirjaan, automaatiojärjestelmään, tiedonkeruun järjestelmiin tai palvelimille kirjataan tai järjestelmien tiedonkeruusta raportoidaan seuraavat asiat

- laitoksen käyntiajat
- laitokselle tulevan lietteen sekä muiden jakeiden määrä
- laitoksen prosessien tarkkailutiedot ja niihin liittyvä näytteenotto
- veden ja sähkön kulutus
- tuotetun tuhkan määrä
- tuotetun lauhdeveden määrä ja energiasisältö
- laitoksen toiminnassa syntyneiden jätteiden määrä, jätelaji (ympäristöministeriön asetus 1129/2001), toimituspaikka ja vaarallisten jätteiden osalta kuljettaja
- laitoksen häiriö- ja poikkeustilanteiden syyt, kesto aika ja syntyneet päästöt
- ympäristön asukkaiden ja muiden asianomaisten antama palaute.

Paras käyttökelpoinen tekniikka

Lämpökeskus on uusi ja se suunnitellaan parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan perustuen. Alla olevassa taulukossa 12 on esitetty vertailu lämpökeskuksen toiminnasta jätteenpolton parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskeviin päätelmiin (2019/2010/EU). Laitos ei noudata kaikilta osin päätelmiä, sillä jäteperäisten polttoaineiden käyttömäärät eivät vastaa direktiivilaitoksen toimintaa.

BAT kohdat, joita ei arvioida lämpökeskuksen osalta:

- BAT 13 ei arvioida, koska lämpökeskuksessa ei tulla polttamaan sairaalajätettä
- BAT 22 ei kaasumaisia tai haisevia nestemäisiä polttoaineita

Taulukko 12. BAT-vertailu.

BAT-päätelmät	Keltakankaan lämpökeskus
Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä (EMS) (BAT 1 ja 10)	

Ympäristönsuojelun tason parantamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ympäristöjärjestelmä ja noudattaa sitä.	Kymenlaakson Jäte Oy:llä on sertifioitu ISO 14 000 -standardin mukainen ympäristöjohtamisjärjestelmä vuodesta 2007 ja ISO 9001 laadunhallintasertifikaatti vuodesta 2009. Yhtiön toimintajärjestelmä sisältää mm. riskienhallintaa, toimintaohjeita ja työohjeita liitteineen. Ulkopuolinen auditoija katselmoi järjestelmän vuosittain, jonka lisäksi toteutetaan myös sisäisiä arviointoja yhtiön oman henkilökunnan toimesta. Lämpökeskus tullaan liittämään jäteyhtiön toimintajärjestelmään.
Tarkkailu (BAT 2, 3, 4, 5, 6) Parasta käyttökelpoista tekniikka on: - määrittää sähköntuotannon nettohyötysuhde ja/tai energiantuotannon kokonaisnettohyötysuhde suorittamalla suorituskäyttesti täydellä teholla EN-standardien mukaisesti yksikön käyttöönoton jälkeen - seurata ilmaan ja veteen johdettavien päästöjen kannalta merkityksellisiä prosessimuuttujia: - savukaasuista virtaus, happipitoisuus, lämpötila, paine ja vesihöyrypitoisuus jatkuvatoimisesti tai jaksottaisin mitauksin - savukaasujen käsittelystä tulevasta jätevedestä virtaus, pH ja lämpötila jatkuvatoimisesti - tarkkailla ilmaan johdettavia päästöjä EN-standardien mukaisesti. Tarkkailtavat parametrit ovat kiinteän biomassan ja/tai turpeen poltossa tai jätteen rinnakkaispoltoissa - jatkuvatoimisesti: NO_x, CO, SO₂, kaasumaiset kloridit, HF, hiukkaset, TVOC - kerran puolessa vuodessa: metallit ja metalloidit elohopeaa lukuun ottamatta (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V, Zn), PCDD/F - kerran kolmessa kuukaudessa: Hg - SNCR-järjestelmää käytettäessä lisäksi NH₃ jatkuvatoimisesti - tarkkailla savukaasujen käsittelystä veteen johdettavia päästöjä vähintään kerran kuukaudessa EN-standardien mukaisesti. Tarkkailtavat parametrit ovat: - TOC, COD, kiintoaine, fluoridi, sulfaatti, helposti vapautuva sulfidi, sulfiitti, metallit ja metalloidit (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg), kloridi, kokonaistyyppi	Lämpökeskuksen tarkkailu toteutetaan hakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelmapohjan mukaisesti ottaen huomioon BAT-päätelmien vaatimukset. Yksityiskohteisemmin toiminnan tarkkailu kuvataan lämpökeskukselle laadittavassa tarkkailusuunnitelmassa, joka toimitetaan hyväksyttäväksi aluehallintovirastolle 3 kuukautta ennen toiminnan aloittamista. Laitoksen käyttöönoton yhteydessä tullaan tekemään laitoksen vastaanottokokeet ja suorituskäyttesti EN-standardien mukaisesti. Ilmaan johdettavat päästöt: - jatkuvatoimisesti virtaus, lämpötila, pöly - Jätteenpolttoon ilmoitetulla kattilalla - jatkuvasti: H₂O, NO_x, CO, SO₂, HCl, HF, TVOC, NH₃ - kerran 6 kuukaudessa: metallit ja metalloidit (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V, Zn), PCDD/F Savukaasujen käsittelystä veteen johdettavat päästöt: - jatkuvatoimisesti virtaus, pH ja lämpötila - kerran kuukaudessa TOC, COD, kiintoaine, fluoridi, sulfaatti, helposti vapautuva sulfidi, sulfiitti, metallit ja metalloidit (As, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Ti, Zn, Hg), kloridi, sulfaatti, kokonaistyyppi - kerran kuukaudessa tai vähintään kerran 6 kuukaudessa: PCDD/F

Tarkkailu (BAT 7) Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla palamattomien aineiden pitoisuutta kuonassa ja pohjatuhkassa polttolaitoksessa vähintään jäljempänä esitetyllä tiheydellä ja EN-standardien mukaisesti - kerran 3 kuukaudessa: hehkutushäviö, orgaanisen hiilen kokonaismäärä	Pohja- ja lentouhkasta tutkitaan kerran 3 kuukaudessa: hehkutushäviö, orgaanisen hiilen kokonaismäärä
Tarkkailu (BAT 8) POP-yhdisteitä sisältävän vaarallisen jätteen polton osalta parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on määrittää POP-pitoisuus tuotosvirroissa (esimerkiksi kuonat ja pohjatuhka, savukaasut, jätevesi) polttolaitoksen käyttöönoton jälkeen ja kunkin sellaisen muutoksen jälkeen, joka voi vaikuttaa merkittävästi POP-pitoisuuteen tuotosvirroissa.	Lämpölaitoksen pohja- ja lentotuhkista tutkitaan kerran 3 kuukaudessa niiden kaatopaikka- ja/tai hyötykäyttökelpoisuustestaus.
Yleinen ympäristönsuojelun taso ja polton suorituskyky BAT 9. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi polttolaitoksessa jätevirran hallinnanosalta (ks. BAT 1) parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää kaikkia jäljempänä olevia menetelmiä a, b ja c ja tarvittaessa myös menetelmiä d, e ja f. a. Niiden jätetyyppien määrittäminen, jotka voidaan polttaa b. Jätteen karakterisointi- ja esihyväksyntämenettelyjen laadinta ja käyttöönotto c. Jätteen hyväksyntämenettelyjen laatiminen ja käyttöönotto d. Jätteen jäljittämisjärjestelmän (tracking) ja inventaarion laatiminen ja käyttöönotto e. Jätteiden erottelu f. Jätteen yhteensopivuuden todentaminen ennen vaarallisten jätteiden sekoittamista tai yhdistämistä BAT 10. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi pohjatuhkan käsittelylaitoksessa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on sisällyttää tuotosten laadunhallinnan piirteitä ympäristöjärjestelmään (EMS) (ks. BAT 1). BAT 11. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi polttolaitoksessa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla jätetoimituksia osana jätteen hyväksyntämenettelyjä.	Lämpökeskuksessa poltettavaksi määritetyt jäteperäiset polttoaineet ovat bioliete, ns. C-puu ja kierrätyspolttoaine (SRF), jotka ovat vastaanotettu ja valmistettu Kymenlaakson Jäte Oy:n Keltakankaan jätekeskuksessa. Bioliete on peräisin omalta jätevesilaitokselta. Kaikki em. jäteperäiset polttoaineet ovat tunnettuja vaarattomia jätteitä. Polttoon tuotavat polttoaineet punnitaan, niille tehdään silmämääräinen tarkastus, niistä otetaan näytteitä ja näytteet analysoidaan keskeiset ominaisuudet erillisen suunnitelman mukaisesti. Radioaktiivisuutta seurataan satunaisesti. SRF:n osalta kattilalle ja polttoaineen vastaanotolle on määritetty tietyt raja-arvot, joilla laitetoimittajat mitoittavat laitteensa ja valitsevat niiden materiaalit. Kierrätyspolttoainetta lämpökeskukseen toimitetaan pelkästään Kymenlaakson Jäte Oy:n omalta jätekeskukselta, ei muilta toimijoilta, jolloin kierrätyspolttoaineen laatua on helppo tarkkailla. Kierrätyspolttoaine on pääsääntöisesti teollisuuden ja kaupan lajittelemaa polttokelpoista jätettä, josta on syntypaikalla erotettu pois materiaalina hyödyntämiskelpoiset jakeet, kuten puhtaasti ruskeat pahvit ja kartongit. Energiana hyödynnettävä kierrätyspolttoaine koostuu suurimmaksi osaksi muovista, puuperäisistä sivu- ja jättemateriaaleista, paperista, kartongista ja kuitumateriaaleista.

BAT 12. Jätteen vastaanottoon, käsittelyyn ja varastointiin liittyvien ympäristöriskien vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää molempia jäljempänä esitetyistä menetelmistä.

-läpäisemätön pinta vastaanotossa

-riittävä varastointikapasiteetti

BAT 14. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi jätteenpoltossa, palamattomien aineiden pitoisuuden vähentämiseksi kuonassa ja pohjatuhkassa sekä jätteenpoltosta ilmaan vapautuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää.

-jätteiden sekoittaminen

-kehittynyt säätöjärjestelmä

-polttoprosessin optimointi

BAT 15. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi polttolaitoksessa ja ilmaan vapautuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ja toteuttaa menettelyitä laitoksen asetusten säätämiseksi, esimerkiksi kehittyneen säätöjärjestelmän jos se on tarpeen ja käytännössä mahdollista, jätteen ominaisuuksien ja tarkkailun perusteella

BAT 16. Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi polttolaitoksessa ja ilmaan johdettavien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ja toteuttaa toiminnallisia menettelyitä (esimerkiksi toimitusketjun järjestäminen ja ennemmin jatkuva toiminta kuin jaksottainen toiminta), jotta rajoitetaan pysäytys- ja käynnistystoimia niin paljon kuin käytännössä mahdollista.

SRF:llä on oma vastaanotto- ja varastojärjestelmänsä, josta se kuljetetaan polttoainetaraston purkutaskuun. Tähän pisteeseen asti se pidetään siis erillään biopolttoaineista.

Kierrätyspolttoaineen kulutusta ja laatua tullaan tarkkailemaan tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Laitoksen piha-alueet asfaltoidaan pölyämisen sekä myös eri päästöjen maaperään leviämisen estämiseksi.

Lämpökeskuksessa syntyvä pohja- ja lentotuhka viedään suljetulla lavoilla tuhkan käsittelyyn erikseen luvitetulle vastaanottajalle, Kymenlaakson Jäte Oy.

Polttoaineen laadun seuranta sisältyy mm. polttoaineiden kaupallisiin hankintasopimuksiin. Seuranta toteutetaan säännöllisesti näytteenottosuunnitelman mukaisesti myös omista toiminnoista saadun polttoaineen osalta.

Lämpökeskusta ohjaa automaatiojärjestelmä, jonka avulla prosessia käytetään, ohjataan ja tarkkaillaan lämpökeskuksen valvomosta. Kattilan ohjaus- ja säätöjärjestelmä muuttaa muun muassa polttoaineen syöttömäärää ja ilmamäärä kulloisenkin tilanteen mukaiseksi. Molemmilla kattiloilla on kaksi purkutaskua, josta toiseen tarkoitus purkaa jätepolttoaineita ja toiseen puhkaita polttoaineita. Polttoon menevää seossuhdetta voidaan säätää automaattisesti. Valvomon päivystäjä seuraa mittaustuloksia prosessitietokoneelta lämpökeskuksen valvomossa ja tekee tarvittavat säädöt. Hälytykset tallentuvat järjestelmään. Palamisprosessin valvonnalla ja säädöllä taataan tehokas palaminen, jolla minimoidaan hiilimonoksidin ja palamattomien hiilivetyjen päästöt.

Lämpökeskukseen on valittu kattila, joka soveltuu AB-puun lisäksi myös määritettyjen jätejakeiden polttamiseen. Suunnittelun perusteena on ollut uusiutuvien polttoaineiden mahdollisimman suuri käyttö. Joustavan polttoainevalikoiman mahdollistava ari-nakattila esitetyllä polttoaineiden käytöllä edustaa BATia huomioiden laitoksen kokoluokan ja sijaintipaikan polttoainetoimitusmahdollisuudet.

Ammoniakkipäästöjä vähennetään seuraamalla jatkuvatoimisella mittauksella ja optimoimalla ammoniakkin syöttöä sekä savukaasujen puhdistusta sen mukaisesti

BAT 17. Polttolaitoksesta ilmaan vapautuvien päästöjen ja tarvittaessa myös veteen vapautuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on varmistaa, että savukaasujen puhdistusjärjestelmä ja jätevedenkäsittelylaitos on suunniteltu asianmukaisesti (esimerkiksi ottaen huomioon enimmäisvirtaus ja epäpuhtauspitoisuudet) ja että niitä käytetään olosuhteissa, joihin ne on suunniteltu, ja että niiden käytettävyys pidetään optimaalisena kunnossapidolla. BAT 18. Muiden kuin normaalien toimintaolosuhteiden (OTNOC) esiintymistiheyden vähentämiseksi ja polttolaitoksesta ilmaan vapautuvien päästöjen sekä tarvittaessa myös veteen vapautuvien päästöjen vähentämiseksi OTNOC-tilanteissa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ja panna täytäntöön osana ympäristöjärjestelmää (ks. BAT 1) riskiperusteinen OTNOC-hallintasuunnitelma	Lämpökeskuksen savukaasujen puhdistusjärjestelmä, kuitusuotimet ja savukaasupesurit, ja pesurien lauhdevesien puhdistusjärjestelmät ovat uusia ja ne hankitaan täyttämään BAT-vaatimukset. Muiden kuin normaalien toimintaolosuhteiden (OTNOC) tilanteita varten valittu laite-toimittaja laatii riittävät toimintaohjeet sekä ohjeet kunnossapitoa varten, jota viedään osaksi toiminta- ja ympäristöjärjestelmän ohjeita sekä kunnossapitojärjestelmään. Häiriöpäästöt raportoidaan osana CEMS-järjestelmän raportteja.
Energiatehokkuus (BAT 19 ja 20) Polttolaitoksen resurssitehokkuuden lisäämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää lämmöntalteenottokattilaa. Savukaasujen sisältämä energia otetaan talteen lämmöntalteenottokattilassa, joka tuottaa lämmintä vettä ja/tai höyryä, joka voidaan viedä, käyttää sisäisesti ja/tai käyttää sähkön tuottamiseen. Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää mm. seuraavien menetelmien yhdistelmää (poistettu tähän laitokseen soveltumattomia menetelmiä): - palamisen optimointi - höyryn parametrien optimointi - höyrykierron optimointi - energiankulutuksen minimointi - palamisilman esilämmitys - polttoaineen esilämmitys - kehittynyt säätöjärjestelmä - lämmön talteenotto yhteistuotannon avulla (CHP) - savukaasulauhdutin - lämpöhäviöiden minimointi - kehittyneet materiaalit - höyryturbiinin parannustoimet - höyryn superkriittiset tai ultrasuperkriittiset tilat	Lämpökeskuksen suunnittelun lähtökoh-tina ovat olleet energiantuotannon taloudellisuus sekä korkea hyötysuhde. Laitok-sessa tullaan käyttämään viimeisintä tekniikkaa, joten energiaa tuotetaan parem-malla hyötysuhteella ja pienemmillä omi-naispäästöillä kuin vanhoissa laitoksissa. Valitut tekniset ratkaisut takaavat näiden tavoitteiden saavuttamisen. Lämpökeskuk-sen kokonaishyötysuhde on korkea eli yli 90 % (brutto). Keltakankaan lämpökeskus on lämmön tuotantoyksikkö. Laitoksen koon määrittäminen lähtökohtana on ollut kaukolämpöteho. Laitoksen omakäyttösähköteho on keski-määrin 148 kW ja vuosittainen omakäyt-tösähkön kulutus noin 1300 MWh. Energiantuotannossa energian taloudelli-nen ja tehokas käyttö on keskeinen toimin-nan talouteen vaikuttava tekijä. Kaikki pää-puhaltimet ja -pumput ovat taajuusmuutta-jilla säädettyjä. Energiatehokkuutta paran-taa lauhduttavat savukaasupesurit, joista lämpö otetaan talteen palaavaan kauko-lämpöveeten. Käytössä on palamisilman esilämmitys sa-vukaasuilla.
Päästöt ilmaan BAT 21. Polttolaitoksesta peräisin olevien hajapäästöjen, hajupäästöt mukaan lukien, estämiseksi tai vähentämiseksi parasta...	Käytetyt polttoaineet eivät ole hajupäästöjä aiheuttavia. Biolietettä eikä

BAT 23. Kuonan ja pohjatuhkan käsitte-lystä ilmaan vapautuvien pölyn hajapäästö- jen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi pa- rasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on si- sällyttää ympäristöjärjestelmään (katso BAT 1) seuraavat pölyn hajapäästöjen hal- lintatoimenpiteet: - merkittävimpien pölyn hajapäästölähteiden määrittäminen (esim. standardin EN 15445 perusteella) - asianmukaisten toimenpiteiden ja menetelmien määrittäminen ja käyttöönotto hajapäästöjen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi tietyssä ajassa. BAT 24. Kuonan ja pohjatuhkan käsitte-lystä ilmaan vapautuvien pölyn hajapäästö- jen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi pa- rasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää. -suljetut, katetut laitteet -purkukorkeuden rajoitus -varaston suojaus tuulelta -vesikostutus -optimoitu kosteuspitoisuus -alipaine BAT 25. Jätteenpoltosta ilmaan vapautu- vien pölyn, metallien ja metalloiden kana- voitujen päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää. -letkusuodin -sähkösuodatin -märkäpesuri... BAT 26. Kuonan ja/tai pohjatuhkan sulje- tussa tilassa tapahtuvasta käsittelystä il- maan vapautuvien kanavoitujen poistoil- man pölypäästöjen (katso BAT 24 f) vä- hentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käsitellä poistoilma let- kusuodattimella (ks. kohta 2.2). BAT 27. Jätteenpoltosta ilmaan vapautu- vien kanavoitujen HCl-, HF- ja SO₂ -pääs- töjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai use- ampaa menetelmää. a Märkäpesuri b Kostutetun absorbentin syöttö c Kuiva sorbentti-injektio	kierrätyspolttoaineita ei varastoida lämpö- keskuksen varastoissa. Merkittävin hajapäästön lähde on lentotuh- kajärjestelmän mahdolliset vuodot vikati- lanteissa. Pölyämisen ehkäisemiksi voi- daan käyttää vesisumua (pikapalopostit). Pohja- ja lentotuhkan kuljetinjärjestelmät ovat suljettuja järjestelmiä. Pohjatuhkajär- jestelmä on märkä, joten se ei pölyä. Lämpökeskuksen kattilat ovat varustettu syklonilla, kuitusuotimilla ja savukaasupe- surilla. Pohjatuhkajärjestelmä on märkä, joten se ei pölyä. Laitokselle tulee savukaasupesuri, joka vä- hentää rikkidioksidin, fluorivedyn ja kloori- vedyn päästöjä (sekä lisäksi ammoniakki- päästöjä ja jonkin verran raskasmetalleja). Ei ole suunniteltu reagenssin käyttöä, mutta mittaustulosten perusteella kattilat ovat tarvittaessa jälkikäteen mahdollista varustaa kuivalla menetelmällä (sammu- tettu kalkki ja/tai aktiivihien syöttö).
--	--

d Suora rikinpoisto e Tulipesäinjektio BAT 28. Jätteen poltosta ilmaan vapautuvien kanavoitujen HCl-, HF- ja SO₂-päästöpiikkien aikaisten päästöjen vähentämiseksi samalla kun rajoitetaan reagenssien kulutusta sekä kuivasta sorbentti-injektioista ja kostutetun absorbentin syötöstä syntyvien jäännösten määrää, parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää menetelmää...	Kuitusuotimella tarkoitetaan käytännössä kuivaa savukaasunpuhdistusmenetelmää, jossa itse suodinta edeltää reaktoriosa. Reaktori parantaa kemikaalien ja savukaasujen sekoittumista sekä tarjoaa puhdistuskemikaaleille ja savukaasun epäpuhtauksille lisää reaktioaikaa. Savukaasun puhdistuskemikaalit syötetään reaktoriin kuivina eikä niitä sekoiteta veteen. Savukaasupesurissa käytetään puhdistuskemikaalina veteen sekoitettua natriumhydroksidia, jolloin pesurissa ei kierrä merkittävässä määrin kiintoainetta. Savukaasu jäähdytetään savukaasulauhderuiskutuksella lähelle vesikastepistettä ja savukaasu pestään epäpuhtauksien ja etenkin happamien kaasujen (kuten SO₂, HCl ja HF) erottamiseksi. Samalla kerätään talteen savukaasujen lämpö ja se siirretään kaukolämpöverkkoon pesurin ulkopuolelle sijoitetun lämmönvaihtimen kautta. Rakenteellisesti edellä kuvatut pesu- ja lämmöntalteenotto-osat voivat sijaita peräkkäisinä komponentteina tai olla yhdistettynä samaan rakenteeseen. Lämmöntalteenoton ansiosta pesurin lisäveden tarve on hyvin vähäinen. Pesurissa on täytekappalepatja, joka tehostaa savukaasun ja kierrätettävän lauhdeveden kontaktia. Kattilaa ei varusteta tulipesän kalkinsyöttölaitteilla, vaikkakin kattilan suunnittelussa otetaan huomioon kyseisen laitteiston mahdollinen asentaminen jälkikäteen, jos päästömittauksissa todetaan tarve kalkinsyötölle. Kalkinsyötön ei katsota antavan edellä mainittujen menetelmien päälle lisäarvoa happamien kaasujen puhdistukseen, vaan päinvastoin se kasvattaa kattilan lämpöpintojen likaantumiskäyttöä ja sitä kautta heikentää kattilalaitoksen käytettävyyttä biomassan ja kierrätyspolttoaineen rinnakkaispoltoissa. Puupohjaisissa biopolttoaineissa ei käytännössä ole rikkiä lainkaan. Ei ole suunniteltu reagenssin käyttöä, mutta mittaustulosten perusteella kattilat ovat tarvittaessa jälkikäteen mahdollista varustaa kuivalla menetelmällä.
Typenoksidien ja hiilimonoksidin päästöt ilmaan (BAT 29)	

Ilmaan vapautuvien kanavoitujen NO_x-päästöjen vähentämiseksi samalla kun rajoitetaan jätteenpoltosta syntyviä CO- ja N₂O-päästöjä ja selektiivisen ei-katalyyttisen pelkistuksen (SNCR) ja/tai selektiivisen katalyyttisen pelkistuksen (SCR) käytöstä syntyviä NH₃-päästöjä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien asinmukaista yhdistelmää. - polttoprosessin optimointi - savukaasujen takaisinkierätyk - selektiivinen ei-katalyyttinen pelkistys (SNCR) - selektiivinen pelkistys (SCR) - katalyyttiset suodatinpusit - selektiivisen ei-katalyyttisen pelkistuksen (SNCR) ja selektiivisen katalyyttisen pelkistuksen (SCR) suunnittelun ja toiminnan optimointi - märkäpesuri	Lämpökeskuksessa typen oksidien ja hiilimonoksidin päästöjä vähennetään sekä suunnitteluteknisin keinoin että varsinaisella savukaasunpuhdistuksella. Riittävä kattilan tulipesän koko ja sekundäärisen palamisilman vaiheistus antavat joustavuutta palamisen hallintaan, jolloin typenoksidien määrä pystytään pitämään pienenä aiheuttamatta kuitenkaan merkittävää nousua hiilimonoksidipäästöissä. Typen oksidien päästöjä rajoitetaan lisäksi selektiivisellä ei-katalyyttisellä järjestelmällä (SNCR), joka perustuu ammoniakn ruiskutukseen savukaasun sekaan. Ruiskutus tapahtuu tulipesään. Lisäksi kattiloiden jälkeen on savukaasupesurit.
BAT 30. Jätteenpoltosta ilmaan vapautuvien kanavoitujen orgaanisten yhdisteiden, mukaan lukien PCDD/F- ja PCB-päästöt, vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää menetelmiä a, b, c ja d sekä yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää e–i - a Polttoprosessin optimointi - b Jätteen syötön valvonta - c Kattilan on-line- ja off-line-puhdistus - d Savukaasun nopea jäähdytys - e Kuiva sorbentti-injektio - f Kiinteä tai liikkuva peti -adsorptio - g Selektiivinen katalyyttinen pelkistys (SCR) - h Katalyyttiset suodatinpusit - i Hiilisorbentti märkäpesurissa	Tulipesän lämpötilaa mitataan ja tukipoltin käynnistyy automaattisesti, jos tulipesän lämpötila laskee liian alas (850 °C). Tulipesä on mitoitettu niin, että 2 sekunnin viipymäaika on mahdollista. Molemmilla kattiloilla on kaksi purkutasua, josta toiseen tarkoitus purkaa jättepolttoaineita ja toiseen puhtaita polttoaineita. Polttoon menevää seossuhdetta voidaan säätää automaattisesti. Kattiloiden konvektio-osan lämpöpinnat puhdistetaan vuosihuoltojen yhteydessä (off-line).
BAT 31. Jätteenpoltosta ilmaan vapautuvien kanavoitujen elohopeapäästöjen (myös elohopeapäästöpiikkien) vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää - Märkäpesuri (alhainen pH) - Kuiva sorbentti-injektio - Erittäin reaktiivisen aktiivihillen injektio - Bromin lisäys kattilaan - Kiinteä tai liikkuva peti -adsorptio	Lämpökeskuksessa on savukaasupesurit, joiden jätevedet ovat lähellä neutraalia pH:ta. Ei ole suunniteltu reagenssin käyttöä, mutta mittaustulosten perusteella kattilat ovat tarvittaessa jälkikäteän mahdollista varustaa kuivalla menetelmällä (kalkin ja/tai aktiivihillen syöttö).
Päästöt veteen (BAT 32, 33, 34) BAT 32. Pilaantumattoman veden pilaantumisen estämiseksi, veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi sekä resurssitehokkuuden parantamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on erottaa	Savukaasupesurin puhdistettua lauhdevettä käytetään märkätuhkakuljettimen lisävetenä, jossa lauhdevettä imeytyy pohjatuuhkaan.

jätevesivirrat ja käsitellä ne erikseen niiden ominaisuuksien mukaan. BAT 33. Veden käytön vähentämiseksi ja jäteveden synnyn ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi polttolaitoksessa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää -Jätevedettömät savukaasujen puhdistusmenetelmät -Savukaasujen puhdistuksesta peräisin olevan jäteveden injektio -Veden uudelleenkäyttö/kierrätys -Pohjatuhkan kuivakäsittely BAT 34. Savukaasujen puhdistusjärjestelmästä ja/tai kuonan ja pohjatuhkan varastoinnista ja käsittelystä veteen johdettujen päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää ja käyttää sekundaarisia menetelmiä mahdollisimman lähellä päästölähdettä laimentumisen estämiseksi. -Polttoprosessin (katso BAT 14) ja/tai savukaasujen puhdistusjärjestelmän (esim. SNCR/SCR:n, katso BAT 29 f) optimointi -Tasaus -Neutralointi -Fysikaalinen erottelu, esimerkiksi seuloilla, siheillä, hiekanerottimilla tai esiselkeytysaltailla -Adsorptio aktiivihieillä -Saostaminen -Hapettaminen -Ioninvaihto -Strippaus -Käänteisosmoosi -Koagulaatio ja flokkulaatio -Selkeytys -Suodatus -Flotaatio	Lämpökeskuksen savukaasupesurin jätevedet neutraloidaan, selkeytetään ja suodatetaan ennen niiden johtamista jätevesiviemäriin. Nuohousvedet kerätään erikseen talteen ja ohjataan asianmukaiseen käsittelyyn. Savukaasupesurin jätevedet ja lämpölaitoksen tuhka-vedet eivät aiheuta vaikutuksia alueen pintavesiin, vaan ne johdetaan jätevesiviemäriin ja edelleen jätevesilaitokselle käsittelyyn.
Materiaalitehokkuus BAT 35. Resurssitehokkuuden lisäämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käsitellä pohjatuhkaa erillään savukaasujen puhdistusjäännöksistä. BAT 36. Resurssitehokkuuden lisäämiseksi kuonan ja pohjatuhkan käsittelyssä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien tarkoituksenmukaista yhdistelmää riskinarvioinnin perusteella riippuen kuonan ja pohjatuhkan vaarallisista ominaisuuksista.	Kattilassa suurin yksittäinen muodostuva sivutuote on pohja- ja lentotuhkat. Ensimmäinen tavoite on toimittaa tuhkat hyötykäyttöön. Tuhkia voidaan hyödyntää mm. maa- ja tierakentamisessa sekä maanparrannusaineena. Kymenlaakson Jäte Oy tekee yhteistyötä eri tahojen kanssa mahdollisten hyötykäyttökohteiden selvittämiseksi. Lopullisesti tuhkien käsittely- ja hyötykäyttötavoista päätetään vasta sen jälkeen, kun niiden hyötykäyttökelpoisuus on asianmukaisesti tutkittu.

-seulominen ja siivilöinti -murskaus -tuuliseulonta -rautametallien ja muiden kuin rautametal- lien (värimetallien) talteenotto -vanhentaminen -pesu	Savukaasulauhduttimessa syntyvän lauh- teen käsittelyssä syntyy pieniä määriä lie- tettä, joka voidaan sen ominaisuuksista riippuen toimittaa hyötykäyttöön tai sijoitet- tavaksi kaatopaikalle.
Melupäästöt BAT 37. Melupäästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä seuraavassa esitetyistä me- netelmistä tai niiden yhdistelmästä: - laitteiden ja rakennusten asianmukainen sijainti - operatiiviset toimenpiteet - vähän melua aiheuttavat laitteet - melun vaimentaminen - meluntorjuntalaitteet/infrastruktuuri	Lämpökeskuksen aiheuttama käyntimelu on pääasiassa tasaisena jatkuvaa humi- naa. Suurinta melulähdettä, mobiilimurs- kainta, käytetään vain satunnaisesti ja vain päiväsaikaan. Merkittävät melulähteet, kuten puhaltimet ja pumput sijoitetaan sisätiloihin. Kuljetusten aiheuttamaa melua ehkäistään ajoittamalla kuljetukset pääsääntöisesti päiväsaikaan.

Hakijan esitykset

Esitys lupamääräyksiksi

Hakijan esitys savukaasupäästöjen päästöraja-arvoiksi on esitetty taulu-
kossa 7. Kaasunpesurin jätevesien päästöraja-arvoiksi hakija esittää taulu-
kossa 13 esitettyjä arvoja.

Taulukko 13. Savukaasupesurin jätevesien päästöraja-arvot.

Metallit	Pitoisuus (mg/l)
Arseeni	0,1
Elohopea	0,01
Hopea	0,1
Kadmium	0,02
Kokonaiskromi	0,5
Kupari	0,5
Lyijy	0,5
Nikkeli	0,5
Sinkki	2,0
Tina	2,0
Muut raja-arvot	
pH-luku	6–9
Sulfaatti, tiosulfaatti, sulfiitti (summa-arvo)	1 000 mg/l
Kokonaissyaniidi	0,5 mg/l
Kokonaishiilivetyypitoisuus	100 mg/l

Esitetty aikataulu

Toiminnan suunniteltu aloittamisajankohta on 30.11.2021.

Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö

Kymenlaakson Jäte Oy hakee YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Lämpökeskus rakennetaan Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen välittömään läheisyyteen eli lämpökeskuksen toiminta ei aiheuta merkittävää muutosta alueen toiminnassa. Lämpökeskuksen ympäristövaikutukset voidaan katsoa vähäisiksi nykyiseen toimintaan verrattuna. Lämpökeskuksen toiminnasta ei aiheudu peruuttamattomia tai merkityksellisiä haitallisia muutoksia.

Mahdollinen muutoksenhaku voi pitkittää toiminnan aloittamista useilla vuosilla. Toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta on voimakas alueellinen tarve sekä ympäristövaikutukset ja kiertotaloustavoitteet huomioiden lain tarkoittama perusteltu syy.

Esitetyt vakuudet

Vakuus toiminnan aloittamiseksi ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä

Toiminnan aloittamisen vakuudeksi esitetään 5 000 € (sis. alv 24 %). Hakija katsoo vakuuden olevan riittävä ympäristön saattamiseksi ennalleen, mikäli lupa evätään tai sen lupamääräyksiä muutetaan.

Jätteen käsittelytoiminnan vakuus

Hakija on esittänyt hakemukseen liitetyn jätelajikohtaisen, esitettyihin varastomääriin perustuvan laskelman perusteella arvioituksi jätteenkäsittelyn vakuudeksi 1 500 euroa (sis. alv 24 %). Hakija pyytää huomioimaan, että lämpökeskuksen polttoaineen tuotanto ja käsittely liittyy kiinteästi jätekeskuksen toimintaan, joten polttoaineiden määrät ja tuotantotoiminnot on sisällytetty jätekeskuksen vastaanotettaviin ja käsiteltäviin määriin. Tämän vuoksi lämpökeskuksen polttoaineiden vakuutta ei ole perusteltua huomioida toistamiseen tämän lupahakemuksen yhteydessä.

ASIAN KÄSITTELY

Täydennykset

Hakija on täydentänyt hakemustaan 20.1.2021, 24.2.2021, 7.9.2021 ja 29.6.2021. Kuulutuksen jälkeen hakemusta on täydennetty mm. jätenimikkeiden tunnuslukujen, toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta koskevan vakuuden, jätteen käsittelytoimintaa koskevan vakuuden ja seuranta- ja tarkkailusuunnitelman sekä savukaasujen jatkuvatoimisten mitauksien osalta.

Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi) 5.3.2021–12.4.2021. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Kouvolan kaupungin verkkosivuilla. Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Kouvolan Sanomat nimisessä lehdessä 8.3.2021.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Kouvolan kaupungilta, Kouvolan kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta. Lisäksi on pyydetty lausunto Kymen Vesi Oy:ltä.

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on mm. todennut seuraavaa:

Hakemuksessa ehdotetut ilmapäästöjen parametrien raja-arvot vastaavat jätteenpolttoasetuksessa ja keskisuurten energiantuotantolaitosten asetuksessa annettuja raja-arvoja. Ehdotuksesta kuitenkin puuttuu jätteenpolttoasetuksen liitteessä 2 listatuista parametreista kaasumaiset ja höyrymäiset orgaaniset aineet orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC), jonka asetuksen mukainen raja-arvo on 10 mg/m³(n). Tämä tulisi lisätä annettaviin raja-arvoihin.

Ehdotus savukaasupesurilta tulevien viemäriin johdettavien jätevesipäästöjen raja-arvoiksi vastaa suurimmalta osin jätteenpolttoasetuksen liitteessä 4 annettuja raja-arvoja poiketen kuitenkin muutaman yksittäisen parametrin osalta. ELY-keskuksen käsityksen mukaan raja-arvot voidaan antaa esitetyn mukaisina edellyttäen, että se on paikallisen vesihuoltolaitoksen kanssa tehdyn sopimuksen mukaista.

Hakemuksessa ei ollut liitteenä ennaltavaraautumissuunnitelmaa eikä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa. Hakija on ELY-keskukselle 25.3.2021 toimittamassaan sähköpostissa kertonut, että laitokselle tullaan laatimaan YSL 15 §:n mukainen ennaltavaraautumissuunnitelma. Laitoksen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma sisällytetään Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen suunnitelmaan. ELY-keskus toteaa edelleen, että ympäristöluvassa tulee antaa riittävät määräykset mm. asianmukaisen jätteiden käsittelyn sekä maaperän ja pohjaveden suojelemisen varmistamiseksi. Esimerkiksi syntyvien tuhkien varastointi oli esitetty tehtäväksi lavoilla, mutta lavojen sijaintia ei ollut merkitty asemapiirrookseen eikä suojarakenteiden asianmukaisuudesta ollut tietoja.

ELY-keskus katsoo, että lämpökeskuksen toiminta voidaan toteuttaa hakemuksen mukaisesti edellä sanottu huomioon ottaen. Kiertotalouden ja

materiaalitehokkuuden näkökulmasta hanke on kannatettava ja jätelain etusijajärjestyksen mukainen.

Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Ympäristölupahakemuksesta saa käsityksen, että lämpölaitoksen betonirakenteiseen polttoaineiden vastaanottobunkkeriin kertyvät vedet ohjataan lattiakaivon kautta käsittelemättä suoraan hulevesiverkostoon. Kuitenkin vastaanottobunkkerissa varastoidaan SRF-polttoainetta ja biolietettä, josta mahdollisesti irtoaa nestettä (ympäristölupahakemukseen toimitetun täydennyksen perusteella biolietteen kuiva-ainepitoisuus on 10–20 %), jonka voisi olettaa sisältävän myös mm. ravinteita ja erilaisia haitta-aineita. Biolietteen koostumusta onkin tutkittu ja analyysitulosten perusteella bioliete sisältää haitta-aineita, kuten sulfaattia, raskasmetalleja ja klorideja. Esimerkiksi typen ja fosforin määrää ei näytteestä ilmeisesti ole analysoitu. Mikäli vastaanottobunkkerista kertyvät vedet ovat selkeästi likaisempia kuin hulevedet normaalisti, tulisi kyseiset vedet johtaa suoraan jäteveden puhdistamolle tai esimerkiksi Keltakankaan jätekeskuksen hulevesien tasausaltaiden kautta jätekeskuksen jätevesien käsittelyprosessiin.

On erittäin hyvä, että savukaasupesurin käytöstä syntyvät jätevedet on tarkoitettu johtaa jätevesiviemäriin esikäsittelyn jälkeen. Savukaasupesurin lauhdevedet sisältävät laitosvalvonnassa saadun kokemuksen perusteella monesti ennalta arvioitua enemmän haitta-aineita silloinkin, kun kyseessä on energiantuotantolaitos, johon ei sovelleta jätteenpolttoasetusta.

Ympäristölupahakemuksen kohdan 4.2.1 kohdan mukaan kiinteiden polttoaineiden murskausta tehdään tarpeen mukaan arkisin pääsääntöisesti klo 6–18 välisenä aikana, mutta tarvittaessa enintään klo 22 saakka. Hakemuksen kohdan 5.4.3 mukaan murskaus ajoitetaan arkipäiville klo 7–18. Edellä mainituissa hakemuksen kohdissa on ristiriitaa. Hakijan tulisi tämentää kummalle aikavälille murskaustoimintaa on suunniteltu.

Kymen Vesi Oy:n lausunto

Uuden kaukolämpökeskuksen jätevedet johdetaan Kymen Vesi Oy:n viemäriverkkoon. Poltettavat jakeet vaikuttavat jäteveden laatuun. Jäteveden laatu onkin selvitettävä ennen viemärointiä (jokaisen poltettavan jätejakeen osalta erikseen) ja teollisuusjätevesisopimuksen tarpeellisuus arvioidaan tämän osalta.

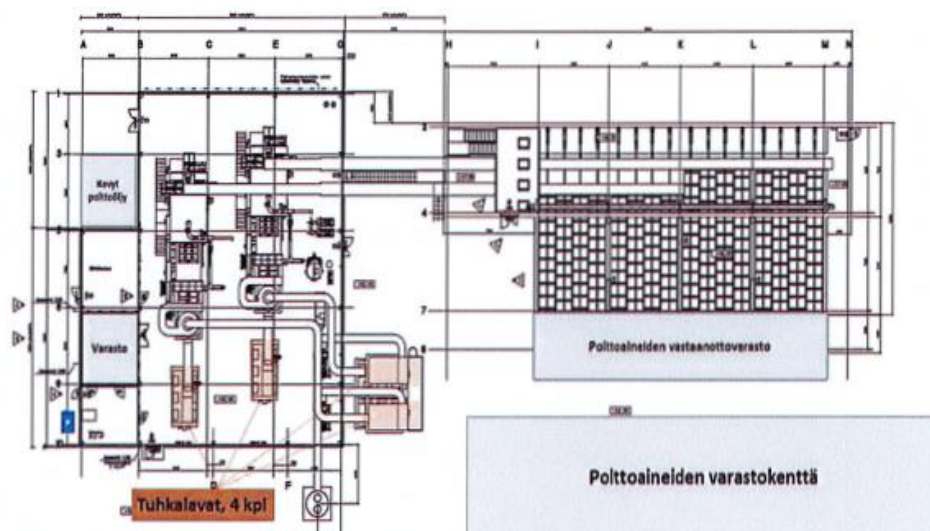
Kymenlaakson Jäte Oy:llä on jätevesien viemäroinnistä voimassa oleva sopimus Kymen Vesi Oy:n kanssa, jossa maksimivirtaama on 350 m³/d. Alueen viemärikapasiteetti on jo nyt niin maksimirajoilla, että lisäveltä ei pystytä ottamaan vastaan. Täten Kymen Vesi Oy esittää, että hakemuksen mukainen 25 m³/h sisällytetään nykyisen luvan maksimivirtaamaan 350 m³/h. Vaihtoehtoisesti jätevesille tulisi rakentaa varastoallas, jotta virtaamaa voi tasata esimerkiksi kevättulvien aikana.

Vastine

Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen lausuntoon hakija vastaa seuraavasti:

Kaasumaisille ja höyrymäisille orgaanisille aineille voidaan asettaa orgaanisen hiilen kokonaismäärän raja-arvo (TOC) lausunnoissa esitetyin arvoin.

Tuhkalavojen sijainti näkyy hakemuksen liitteen 1 kuvassa 5 ja 7. Alla tuhkakontit on merkitty kuvaan 1.



Kuva 1 Polttoaineiden purkupaikat lämpökeskuksella ja tuhkalavojen sijainnit

Kattilakohtaiset pohjatuhkalavat ovat kattilarakennuksen sisällä. Pussisuotimien kattila- ja suodinkohtaiset lavat ovat pussisuotimien alla ulkona. Pussisuotimien pohjasta lentotuhkaa poistava tuhkanpoistojärjestelmä liittyy tiiviisti tuhkalavan vastakappaleeseen, joka estää tukan leviämisen ympäristöön ja sadeveden johtumisen pohjatuhkalavalle. Myös pohjatuhkalavat ovat suljettuja pölyämisen ehkäisimeksi. Tuhkalavoista voisi ennemminkin käyttää termiä tuhkakontit. Tuhkakontit tyhjennetään Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen tuhkan vastaanottokentälle käsiteltäväksi. Eli tuhkia ei varastoida lämpökeskuksen alueella. Tuhkista, jotka säilytetään suljetuissa konteissa, ei hakijan näkemyksen mukaan aiheudu ympäristövaikutuksia.

Ennaltavaraautumissuunnitelma sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma tehdään yhdessä jätekeskuksen ympäristölupaprosessin kanssa ja toimitetaan viimeistään 31.5.2021, kun jätekeskuksen ympäristölupahakemus jätetään.

Kouvolan kaupungin ympäristösuojeluviranomaisen lausuntoon hakija vastaa seuraavasti:

Vastaanottobunkkerissa polttoainepuolella mahdollisesti olevat nesteet imeytyvät siellä oleviin polttoaineisiin. Vastaanottobunkkerissa ei synny viemärointiä tarvitsevia nesteitä. Viemäroity osa on suljettujen polttoainekuljettimien alapuolella oleva erillinen tila, jonka puhtaanapitoa varten on

tehty viemäröinti. Näiden puhtaanapitoon liittyvien vesien laatu ei poikkea kenttäalueen vesistä (vaihe II), jotka johdetaan kiintoaineen- ja öljynerotusjärjestelmien kautta pohjoispuolen avo-ojaan.

Hakemuksen kohdassa 5.4.3 on kirjoitusvirhe. Murskaus ajoitetaan pääsääntöisesti arkisin klo 6–18 väliselle ajalle.

Kymen Vesi Oy:n lausuntoon hakija vastaa seuraavasti:

Toiminnanharjoittaja on käynyt Kymen Vesi Oy:n kanssa keskustelua jätevesien viemäröinnistä. Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen alueelle on rakenteilla uusi tasausallas, jolla pystytään tasaamaan jäteveden ulospumpattavaa määrää huippuvirtaamapäivinä. Lämpökeskuksen jätevesimäärä ei vaikuta täten jätekeskuksen alueelta poispumpattavaan määrään merkittävästi. Kymen Vesi Oy:n lausunnossa mainitaan, että lämpökeskuksen pumppausmäärä olisi 25 m³/h, mutta se on siis hakemuksen mukaisesti päiväkohtainen määrä 25 m³/d. Huomioiden lämpökeskuksen pumpattavan jäteveden määrä suhteessa Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen kokonaisvirtaamaan, hakijan näkemyksen mukaan lämpökeskuksen jäteveden määrällä ei ole ympäristövaikutuksia vaan ennemminkin kyseessä on vastaanottajan kapasiteettiasia. Kymenlaakson Jäte Oy haluaa muistuttaa Kymen Vesi Oy:tä, että Kouvolan kaupungilla on käynnissä kehityshankkeita Keltakankaan Hyötyvirta-alueen toimintojen lisäämiseksi ja uusien yritysten saamiseksi alueelle, eritoten ympäristötekniikan teollisuuden. Uusilla toimijoilla on varmasti monenlaisia tarpeita myös jätevesien käsittelyn suhteen. Vaikka lämpökeskus on Kymenlaakson Jäte Oy:n investointi, se voisi olla myös jonkun muun toimijan. Lämpökeskus on irrallinen osa jätekeskuksen toiminnasta, se toimii omalla kiinteistöllään ja sillä on oma teollisuusjätevesisopimus, joka on perusteltu syntyvien jätevesien laadulla. Kymen Vesi Oy:n lienee syytä harkita pumppaamokapasiteetin lisäämistä koko Hyötyvirta-alueella. Kymenlaakson Jäte Oy:n mielestä ei ole perusteltua vaatia sisällyttämään lämpökeskuksen viemäritävän jäteveden määrää nykyiseen jätekeskuksen sopimusmäärään.

MERKINNÄT

Aluehallintovirastossa on samanaikaisesti ollut käsiteltävänä Kymenlaakson Jäte Oy:n

- Keltakankaan jätekeskuksen toiminnan muuttaminen ja ympäristöluvan tarkistaminen, dnro ESAVI/19264/2021, sekä
- poikkeuslupahakemus lasikuituhuovan valmistuksessa syntyvän hylyn sijoittamiseksi Keltakankaan jätekeskuksen kaatopaikalle, dnro ESAVI/19195/2021.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää ympäristöluvan Kymenlaakson Jäte Oy:n Kel-takankaan lämpökeskuksen toiminnalle. Lupa koskee jätteiden rinnakkais-polttoa sekä PIPO-asetuksen mukaista polttoa kahdessa polttoainetehol-taan 4,4 MW kattilassa (polttoaineteho yhteensä 8,8 MW).

Toimintaa on harjoitettava hakemuksessa esitetyllä tavalla jäljempänä esi-tettyjen lupamääräysten mukaisesti.

Lupamääräykset

Yleiset lupamääräykset

1. Laitokselle on nimettävä vastuuhenkilö toiminnan asianmukaista hoitoa, käyttöä, käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan seuranta ja tark-kailua varten. Vastuuhenkilön on oltava toiminnanharjoittajan palveluk- sessa ja hänellä on oltava tehtävien hoitamiseksi riittävä ammattitaito. Toi- minnanharjoittajan on huolehdittava vastuuhenkilön riittävästä koulutuk- sesta. Vastuuhenkilön yhteystiedot tulee ilmoittaa Kaakkois-Suomen ELY- keskukselle ja Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Yh- teystiedot on pidettävä ajan tasalla.
2. Lämpökeskuksen kattilat K1 ja K2 voivat toimia sekä jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2015, jätteenpolttoasetus) tarkoit- tamana rinnakkaispolttolaitoksena että keskisuurten energiantuotantoyksi- köiden ja - laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun valtioneuvos- ton asetuksen (1065/2017, PIPO-asetus) tarkoittamana monipolttoaineyk- sikkönä.

Kun poltetaan jätteenpolttoasetuksen soveltamisalaan kuuluvia jätteitä, on käytettävästä polttoaineesta riippumatta kyseisen kalenterikuukauden ai- kana noudatettava:

- lupamääräyksen 10. mukaisia savukaasujen päästöraja-arvoja
- muita tämän päätöksen määräyksiä, jotka koskevat jäteperäisten polt- toaineiden polttoa
- jätteen polttamisesta annettua valtioneuvoston asetuksen (151/2013) muita vaatimuksia ja velvoitteita.

Kattilan toimintatavan muutoksesta PIPO-asetuksen mukaisesta poltosta jätteen rinnakkaispolttoon ja takaisin on kaikissa tapauksissa ilmoitettava Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. ELY-keskuksen kanssa voidaan sopia myös lyhemmästä ilmoitusajankohdasta, joka on aina oltava kuitenkin vä- hintään viikko ennen muutosta.

Päästöt pintavesiin ja viemäriin

3. Polttoaineiden ulkovarastointialueet on oltava asfaltoituja ja niiden huleve- det on kerättävä ja johdettava hallitusti. Varastointialueiden pinnoitteiden

kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti ja todetut vauriot on korjattava viipymättä. Tarkastuksista on tehtävä merkintä lupamääräyksessä 32. tarkoitettuun kirjanpitoon.

Nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja tai kauttaaltaan kallistettuja. Täyttö- ja purkupaikan vedet on johdettava öljynerotuskyvyltään vähintään luokan II öljynerottimen (SFS-EN-858-1) kautta jätevesiviemäriin.

Biomassan varastoalueen (VAIHE 2) hulevedet on johdettava kiintoaineen- ja öljynerotusjärjestelmän kautta pohjoispuolen avo-ojaan. Öljynerottimen on oltava öljynerotuskyvyltään vähintään standardin SFS-EN-858-1 luokan I mukainen. Vastaanottobunkkerin vedet on tarvittaessa kyettävä analysimaan ennen niiden pumppaamista hulevesiverkkoon.

Viemäreissä öljynerottimien jälkeen on oltava mahdollisuus ottaa erottimista poistuvasta vedestä näytteitä sekä mahdollisuus sulkea viemärit viivytyksettä kaikissa olosuhteissa. Öljynerottimet on varustettava hälyttävillä öljynilmaisimilla. Hälytysjärjestelmän toimivuus on tarkistettava vähintään kerran vuodessa. Tarkastuksista on tehtävä merkintä lupamääräyksessä 32. tarkoitettuun kirjanpitoon.

Kierrätyspuun (A- ja B-luokka) ja purkupuujätteen (C-luokka) sekä niistä murskattujen polttoaineiden varastoalueen (VAIHE 1) hulevedet on johdettava hulevesien tasausaltaiden kautta jätekeskuksen jätevesien käsittelyprosessiin ja edelleen vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin.

4. Jätevedet on käsiteltävä ja johdettava niiden laadun ja määrän edellyttämällä tavalla siten, ettei niistä aiheudu maaperän tai pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa.

Viemäriin ei saa johtaa jätevesiä siten, että niiden määrästä tai laadusta aiheutuu vauriota viemäriverkolle tai haittaa puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen hyötykäytölle.

Nuohous- ja peittausvedet sekä kattilatuhkien käsittelyjärjestelmän jätevedet on kerättävä erikseen talteen ja toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn.

Vesihuoltolaitoksen kanssa teollisuusjätevesien johtamisesta tehdyn sopimuksen tiedot, vähintään siltä osin kuin kyse on jäteveden määrästä ja laadusta sekä niiden seurannasta, on toimitettava tiedoksi Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle.

5. Savukaasupesurin toiminnasta aiheutuvat jätevedet on johdettava jätevesiviemäriin. Jätevedet on neutraloitava, selkeytettävä ja suodatettava ennen niiden johtamista jätevesiviemäriin.

Rinnakkaispoltossa savukaasupesurin jäteveden epäpuhtauksien pitoisuudet saavat olla suodattamattomissa näytteissä enintään alla olevan

taulukon raja-arvojen mukaiset. Kiintoaineksella tarkoitetaan yhdyskuntajätevesistä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (888/2006) tarkoitettua kiintoainesta.

Epäpuhtaus	Pitoisuus (mg/l)	
kiintoaineksen kokonaismäärä	30 (95 %)	45 (100 %)
elohopea ja sen yhdisteet	0,03	
kadmium ja sen yhdisteet	0,05	
tallium ja sen yhdisteet	0,05	
arseeni ja sen yhdisteet	0,15	
lyijy ja sen yhdisteet	0,2	
kromi ja sen yhdisteet	0,5	
kupari ja sen yhdisteet	0,5	
nikkeli ja sen yhdisteet	0,5	
sinkki ja sen yhdisteet	1,5	
hopea ja sen yhdisteet	0,1	
tina ja sen yhdisteet	2,0	
dioksiinit ja furaanit (toksisuusekvi-valenttisuussumma)	0,3 ng/l	

Päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, jos mittausepävarmuus huomiioon ottaen:

- kiintoaineksen kokonaismäärän mittaustulokset eivät ylitä raja-arvoja;
- raskasmetallien mittaustuloksista enintään yksi vuodessa ylittää päästöjen raja-arvot;
- dioksiinien ja furaanien mittausten tulokset eivät ylitä päästöjen raja-arvoja.

Polttoaineet

6. Kattiloissa K1 ja K2 saa käyttää hakemuksen mukaisia jäteperäisiä polttoaineita kuten kierrätyspuuta (A- ja B-luokka), teollisuuden puutähdettä ja metsäpolttoainetta (puu) sekä tavanomaisia biopolttoaineita.

Lupamääräyksessä 2. tarkoitetussa PIPO-asetuksen soveltamisalaan kuuluvassa poltossa jätteeksi luokiteltavan puun (käytöstä poistetun puun) on täytettävä vähintään laatuluokan B vaatimukset siten, kuin ne on esitetty VTT:n raportissa ”Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön – VTT-M01931-14, 10.10.2014”. Käytöstä poistettu puu ei saa sisältää puunsuojakäsittelyn tai pinnoituksen seurauksena halogenoituja orgaanisia yhdisteitä tai raskasmetalleja enempää kuin luonnonpuu.

Lupamääräyksessä 2. tarkoitetussa jätteenpolttoasetuksen soveltamisalaan kuuluvassa poltossa saa edellä esitettyjen polttoaineiden lisäksi kattiloissa K1 ja K2 polttaa jätteenpolttoasetuksen (VNA 151/2013) soveltamisalaan kuuluvia jättepolttoaineita yhteensä enintään 3 tonnia tunnissa, kuitenkin enintään 8 400 tonnia vuodessa seuraavan taulukon mukaisesti. Biolietteen (19 08 12) tehollinen lämpöarvo on oltava positiivinen.

Jätelaji	Jätteen tunnusnumero (VNA 179/2012, liite 4)	Jätenimike	Sallittu enimmäismäärä yhteensä (t/a)*
Puujäte (C-luokka)	150103 170201 191207 200138 191210	– puupakkaukset – rakentamisessa ja purkamisessa syntyvä puujäte – jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvä puujäte (=valmis kierrätyspuumurske C-luokka) – kotitalouksissa syntyvä puujäte – palava jäte (jäteperäiset polttoaineet)	0–8 400
Kierrätyspolttoaineet (SRF)	191210	– palava jäte (jäteperäiset polttoaineet) (=murskaus- ja lajittelulaitoksen tuottama SRF polttoaine)	0–8 400
Bioliete	190812	– teollisuuden jätevesien biologisessa käsittelyssä syntyvät lietteet, jotka eivät sisällä vaarallisia aineita	0–450

*) Massa saapumistilassa. Taulukossa mainittujen jättepolttoaineiden vuotuinen käyttö ei yhteenlaskettuna saa ylittää 8 400 tonnia.

Poltettava kierrätyspolttoaine (SRF) ei saa sisältää PVC-muovia kuin vähäisinä epäpuhtauksina muun muovin joukossa. Standardin SFS-EN ISO 21640 soveltamisalaan kuuluvien jätteiden (kiinteät kierrätyspolttoaineet) tulee täyttää luokan 1 vaatimukset elohopeapitoisuuden osalta ja luokan 2 vaatimukset klooripitoisuuden osalta. Muiden kuin tässä määräyksessä mainittujen jätteenpolttoasetuksen soveltamisalaan kuuluvien jätteiden polttaminen laitoksella on kielletty.

Vaarallisten jätteiden polttaminen muutoin kuin edellä mainittuina vähäisinä epäpuhtauksina on laitoksella kielletty.

Luvan saajan on toimitettava kunkin jätteen toimittajan kanssa tekemänsä toimitussopimus tiedoksi Uudenmaan ELY-keskukselle siltä osin kuin siinä määritellään vastaanotettavien jätteiden määrä, laatu ja alkuperä.

Jos laitokselle on toimitettu jätteitä, joiden polttamista ei edellä ole sallittu, on jätteet viivytyksettä palautettava jätteen haltijalle tai toimitettava paikkaan, jonka ympäristöluvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen jätteen vastaanotto.

Vastaanotettavat jättepolttoaineet on kirjattava ja punnittava jäte-erittäin ja jätteen toimittajien mukaan. Jätteiden tiedot on kirjattava jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 22 §:n mukaisesti. Jätteen paino on määritettävä mahdollisuuksien mukaan noudattaen edellä mainitun asetuksen liitteessä 4 esitettyä jäteluetteloa.

Poltto-olosuhteet ja jätteen syöttö

7. Jätteen rinnakkaispoltoissa tulipesän savukaasujen lämpötilan on oltava vähintään 850 °C vähintään kahden sekunnin ajan kaikissa poltto-olosuhteissa mitattuna palamiskammion sisäseinän läheisyydestä.
8. Laitoksella on oltava automaattiseen järjestelmä, jolla estetään jättepolttoaineen syöttö palotilaan, kun savukaasujen lämpötila on käynnistyksen tai

polton aikana alle 850 °C mitattuna sisäseinän läheisyydessä tai kun jatkuvatoimiset päästömittaukset osoittavat jonkin lupamääräyksessä 10. määrätyn päästöraja-arvon ylittävän puhdistuslaitteissa ilmenevien häiriöiden tai vikojen vuoksi.

Päästöt ilmaan

9. Lämpökeskuksen kattiloiden savukaasut on johdettava maanpinnasta vähintään 30,5 metriä korkean piipun kautta ulkoilmaan.
10. Poltettaessa jäteperäisiä polttoaineita rinnakkaispolttona saavat jätettä polttavan kattilan ilmaan johdettavien savukaasujen epäpuhtauksien pitoisuudet kuivassa savukaasussa 11 prosentin happipitoisuudessa laskettuna olla enintään seuraavien päästöraja-arvojen mukaiset:

Epäpuhtaus	Raja-arvo, mg/m ³ (n), vuorokausikeskiarvo
Hiukkaset	10
Typenoksidit (NO ₂ :na)	200
Rikkidioksidi (SO ₂)	50
Fluorivety (HF)	1
Suolahappo (HCl)	10
Kaasumaiset ja höyrymäiset orgaaniset aineet orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC)	10
Hiilimonoksidi (CO)	50
Kadmium+tallium (Cd+Tl)	0,05
Elohopea (Hg)	0,05
Muut raskasmetallit*	0,5
Dioksiinit ja furaanit	0,1 ng/m ³ (n)

*antimoni+arseeni+lyijy+kromi+koboltti+kupari+mangaani+nikkeli+vanadiini

Määräyksen päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, jos:

- yksikään hiukkasten, orgaanisen hiilen, suolahapon, fluorivedyn, rikkidioksidin, typenoksidien ja hiilimonoksidin vuorokausikeskiarvoista ei ylitä raja-arvoa
- yksikään raskasmetallien vähintään 30 minuutin ja enintään 8 tunnin näytteenottoajan kuluessa mitattavista keskiarvoista ei ylitä raja-arvoa
- yksikään dioksiinien ja furaanien vähintään 6 tunnin ja enintään 8 tunnin näytteenottoajan kuluessa mitattavista keskiarvoista ei ylitä raja-arvoja.

Vuorokausikeskiarvot on laskettava varsinaisen toiminta-ajan kuluessa mitatuista päästöjen puolen tunnin keskiarvoista, joista on vähennetty määräyksessä 26. tarkoitetut luottamusvälin arvot.

Puolen tunnin ja kymmenen minuutin keskiarvot määritetään varsinaisen toiminta-ajan kuluessa mitatuista arvoista, joista on vähennetty

lupamääräyksessä 26. tarkoitetut luottamusvälin arvot. Vuorokausikeskiarvot lasketaan näin määritetyistä puolen tunnin keskiarvoista.

Käynnistys- ja alasajojaksoja taikka savukaasujen puhdistinlaitteiden häiriötilanteita ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkastelussa, jos niiden aikana ei polteta jäteperäisiä polttoaineita.

11. Pelkkää puubiomassaa poltettaessa ilmaan johdetun savukaasun hiukkaspitoisuus saa olla enintään $50 \text{ mg/m}^3(\text{n})$ ja typenoksidipitoisuus $375 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3(\text{n})$. Päästörajat on annettu kuivassa savukaasussa muunnettuna 6 %:n happipitoisuuteen.

Edellä hiukkasille ja typenoksideille asetettuja päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun kunkin mittaussarjan tai muiden vastaavien menettelyiden tulokset eivät ylitä raja-arvoa.

Kattiloiden käynnistys- ja alasajojaksoja sekä savukaasun puhdistinlaitteiden häiriötilanteita ei oteta huomioon päästöraja-arvon noudattamisen tarkasteluissa.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

12. Jos jäteperäisiä polttoaineita poltettaessa tehdyistä ilmaan aiheutuvien päästöjen mittauksista käy ilmi, että tämän päätöksen mukaiset raja-arvot ylittyvät, toiminnanharjoittajan on ilmoitettava asiasta viipymättä Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle.

Jos jätteen rinnakkaispoltossa ilmaan johdettavien päästöjen mittaamiseen tarkoitetut laitteet ovat poissa käytöstä, tai mikä tahansa voimassa oleva päästöraja-arvo ylittyy, polttoa ei saa jatkaa keskeytymättä yli neljää tuntia. Tällaisten tilanteiden yhteenlaskettu kesto saa olla enintään 60 tuntia kalenterivuodessa.

13. Toiminnanharjoittajan on varauduttava ennalta poikkeuksellisiin tilanteisiin. Toiminnanharjoittajalla on oltava ympäristöriskinarviointiin perustuva ennalta varautumissuunnitelma, joka sisältää mm. varastokentän sammutusjät-vesien hallintasuunnitelman. Suunnitelma on pidettävä ajan tasalla ja henkilökunta on koulutettava poikkeuksellisten tilanteiden varalle. Ympäristövahinkojen torjuntalaitteita ja -tarvikkeita on oltava aina riittävästi saatavilla.

Muista poikkeuksellisista päästöistä ja ympäristöön vaikuttavista vahinkoista ja häiriötilanteista on ilmoitettava viipymättä toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi.

Varastointi

14. Polttoaineiden varastointi, käsittely ja siirrot on järjestettävä siten, että toiminta ei aiheuta pöly-, haju- tai roskaantumishaittaa eikä palovaaraa.

Poltettava kierrätyspolttoaine (SRF) ja bioliete on varastoitava polttoaineiden vastaanottobunkkereissa tai muissa ympäristönsuojelullisesti vastaavan tasoissa suljetuissa tiloissa.

15. Toiminnassa käytettävät kemikaalit on varastoitava ja niitä on käsiteltävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Vaaraluokiteltujen nestemäisten kemikaalien käsittely- ja varastointialueet on sijoitettava tiiviille, käsiteltäville kemikaaleille soveltuvalla alustalla. Kemikaalisäiliöt ja astiavarastot on sijoitettava asianmukaisiin suoja-altaisiin tai vallitiloihin.

Nestemäisen polttoaineen säiliön suoja-altaan on oltava tiivis ja sen tilavuus on mitoitettava siten, että vuototilanteessa suoja-altaaseen sopii vähintään 1,1 kertaa siihen sijoitetun yksittäisen säiliön suurin varastoitava nestetilavuus. Säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä.

Melu

16. Toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää laitoksen melulle altistuvissa ulkopuolisissa 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. Varoventtiilien tai muiden melua aiheuttavien turvalaitteiden lyhytaikaista testausta ei oteta huomioon raja-arvon noudattamisen tarkastelussa.

Edellä asetettuja raja-arvoja katsotaan noudatetun, jos melumittauksissa tai -mallinuksissa saadut tulokset eivät ylitä raja-arvoja ottaen huomioon käytetyn menetelmän epävarmuus (mittausepävarmuus).

17. A-, B- ja C-luokan kierrätyspuun sekä metsäpolttoaineiden murskausta saa tehdä varastokentällä arkipäivisin klo 6–18. Poikkeustilanteissa, joissa kaukolämmön toimitusvarmuus vaarantuu tai uhkaa vaarantua polttoainesäätävyyden vuoksi, murskausta saa harjoittaa myös muina aikoina. Tällaisista tilanteista on ilmoitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle valvontaviranomaisen kanssa sovitulla tavalla.

Murskaustoiminnasta aiheutuvan melun leviämistä on ehkäistävä parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

18. Jätehuollossa tulee noudattaa ympäristönsuojelulaissa (527/2014), jätelaissa (646/2011) ja niiden nojalla ennetuissa asetuksissa annettuja jätehuoltoa koskevia yleisiä vaatimuksia, kuten:
 - a) Vaaralliset jätteet ja hyödyntämiskelpoiset jätteet kerätään talteen ja pidetään erillään muista jätteistä. Vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään ja ne on varastoitava erillään toisistaan suljetuissa

ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katetulla ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

- b) Lento- ja pohjatuhka varastoidaan siiloissa, konteissa tai muissa vastaavissa tiloissa, joilla estetään tuhkan pölyäminen tai muu leviäminen ympäristöön. Tuhkan siirrot järjestetään siten, että laitoksen ympäristössä ei aiheudu pölyhaittaa.
- c) Ennen polttojätteen käsittelytavan määrittämistä on selvitettävä eri polttojätteiden fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet ja haitallisuus ympäristölle. Selvityksen tulee koskea polttojätteen liukoisen jakeen ja raskasmetallien liukoisen jakeen kokonaismäärää.
- d) Jätteet saa luovuttaa kuljetettavaksi vain jätelain mukaan rekisteröityneelle jätteenkuljettajalle. Vaarallisten jätteiden siirroista tulee laatia jätelain 121 §:n mukainen siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään 3 vuotta.
- e) Jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on ympäristölupa ko. jätteen vastaanottamiselle.

Tarkkailu

19. Toiminnanharjoittajan on toimitettava tämän päätöksen ja sen lupamääräysten mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle tiedoksi kuuden kuukauden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Tarkkailusuunnitelmaan on sisällytettävä jätelain (646/2011) 120 §:ssä ja jäteasetuksen (VNA 179/2012) 25 §:ssä vaaditut tiedot jätteen käsittelyn seurannan ja tarkkailun järjestämisestä. Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Valvontaviranomainen voi päätöksellään muuttaa ja tarkentaa tarkkailusuunnitelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta tai tulosten luotettavuutta.
20. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla tarkkailusuunnitelmassa hyväksytyillä menetelmillä.

Kaikkien standardimenetelmistä poikkeavien menetelmien käyttö tulee olla tarkkailusuunnitelmassa kuvattu ja hyväksytty. Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä tulee pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittausta tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot.

Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausten menetelmät, niiden mittausepävarmuudet, mittausten laadunvarmistus sekä arvio tulosten edustavuudesta.

Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyysistä tulee pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittausta tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot.

Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden arvioinnit ja testaukset on tehtävä valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 4 luvun arviointimenettelyn mukaisesti ja liitteen 2 mukaisilla menetelmillä.

Viemäriin ja vesistöön johdettavien jätevesien tarkkailu

21. Savukaasupesurien jätevesien pH:ta, lämpötilaa ja virtausta on mitattava jatkuvatoimisesti. Kattilan toimiessa rinnakkaispolttolaitoksena jätevedestä on mitattava kiintoainepitoisuus kerran vuorokaudessa, raskasmetallipäästöt kerran kuukaudessa virtaukseen suhteutetusta vuorokauden kokoomanäytteestä analysoituna sekä dioksiinien ja furaanien pitoisuudet kokoomanäytteestä kaksi kertaa vuodessa noin kuuden kuukauden välein, 12 ensimmäisen käyttökuukauden aikana kuitenkin ainakin kerran kolmessa kuukaudessa.
22. Avo-ojaan johdettavasta jätevedestä (hulevedet) on määritettävä vähintään kerran kuudessa kuukaudessa pH, sähkönjohtavuus, BOD_{7ATU}, COD_{Cr}, sulfaatit, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, kiintoaine ja öljyhiilivedyt. Hulevesien virtaama on arvioitava näytteenoton yhteydessä.

Polttoaineiden laaduntarkkailu

23. Laitoksella rinnakkaispoltossa käytettävän kierrätyspolttoaineen laatu tulee olla tutkittu eräkohtaisesti standardin SFS-EN ISO 21640 mukaisella menetelyllä. Laitoksella tulee olla vähintään standardin liitteen A pakollisia määrittelyjä koskevat tiedot kaikista poltettavista jäte-eristä.

PIPO-asetuksen mukaisessa poltossa käytöstä poistetusta puusta (A- ja B-luokan puu) on otettava kokoomanäytteitä. Näytteet on otettava jokaisen polttoainetoimittajan osalta erikseen. Vähintään kuuden kuukauden välein otetuista kokoomanäytteistä on analysoitava vähintään tyyppi (N), kloori (Cl), arseeni (As), kadmium (Cd), kromi (Cr), kupari (Cu), elohopea (Hg), lyijy (Pb) ja sinkki (Zn). Jos yksittäinen kokoomanäyte ei täytä lupamääräyksen 6. mukaisen luokittelujärjestelmän haitta-ainekriteerejä, on kyseisen polttoainetoimittajan toimittamasta puusta seuraavan puolen vuoden aikana analysoitava kokoomanäytteet neljä kertaa.

Laitoksella poltettavan biolietteen laatu on selvitettävä ennen lietteen käyttöä polttoaineena. Selvitys tulee toimittaa tiedoksi Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle sekä Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Laatututkimuksessa tulee käyttää edustavaa kokoomanäytettä ja siinä tulee selvittää vähintään tehollinen lämpöarvo, metalli- ja fluoridipitoisuudet. Kaakkois-Suomen ELY-keskus voi tarvittaessa määrätä täydentävistä laatuselvityksistä.

Laitoksella poltettavan kierrätyspolttoaineen ja purkupuun sekä biolietteen laaduntarkkailu tulee esittää lupamääräyksen 19. mukaisessa tarkkailusuunnitelmassa. Polttoaineen laatua voidaan seurata polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella. Edellä mainitut tiedot tulee esittää lupamääräyksen 31. mukaisessa ympäristönsuojelun vuosiraportissa siten, että ne riittävällä tavalla edustavat raportointivuoden aikana käytetyn jättepolttoaineen laatua.

24. Poltettavan puubiomassan laatua ja määrää on seurattava PIPO-asetuksen liitteen 3 vaatimusten mukaisesti. Polttoaineen laatua voidaan seurata polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella.

Jatkuvat mittaukset ja niiden laadunvarmistus

25. Kattiloiden K1 ja K2 polttoprosessia on tarkkailtava mittaamalla jatkuvasti palamislämpötilaa kattilan sisäseinän läheisyydestä sekä savukaasujen lämpötilaa.

Rinnakkaispoltoissa kattilan savukaasuista on mitattava jatkuvatoimisesti typenoksidit (NO_x), hiilimonoksidin (CO), hiukkasten, orgaanisen hiilen (TOC), suolahapon (HCl), fluorivedyn (HF) ja rikkidioksidin (SO_2) pitoisuudet. Lisäksi on tällöin mitattava jatkuvatoimisesti kattiloiden savukaasujen happipitoisuutta, painetta ja vesihöyrypitoisuutta. Savukaasujen vesi-höyrypitoisuutta ei kuitenkaan tarvitse mitata jatkuvatoimisesti, jos savukaasu kuivataan ennen päästöjen analysointia.

Rinnakkaispolton päästöjen mittaamiseen tarkoitetut mittausmenetelmät on oltava jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) vaatimusten mukaiset. Tarkkailusuunnitelmaan on sisällytettävä ulkopuolisen asiantuntijan lausunto siitä, että mittausmenetelmät täyttävät edellä mainitun asetuksen vaatimukset.

26. Kattiloiden savukaasupäästöjen seurantaan käytettävien jatkuvatoimisten mittausten laadunvarmennukseen on sovellettava standardia SFS-EN 14181. Mittalaitteet ja mittausjärjestelmät on kalibroitava sekä niiden toiminta, luotettavuus ja tulosten taso on tarkastettava em. standardin mukaisella ulkopuolisen asiantuntijan toimesta tehtävällä QAL2-menettelyllä seuraavan kolmen kuukauden kuluessa rinnakkaispolton aloittamisesta tai valvontaviranomaisen hyväksymänä ajankohtana. QAL2-mittaukset on toistettava kolmen vuoden välein. AST-mittaus on toteutettava vuosittain lukuun ottamatta niitä vuosia, jolloin QAL2-menettely suoritetaan. QAL2-vertailumittausten tekijällä on oltava käyttämiensä mittausmenetelmien akkreditointi.

Mittaustulosten 95 prosentin luottamusvälin arvo ei saa ylittää hiilimonoksidin osalta 10 prosenttia, rikkidioksidin ja typenoksidien osalta 20 prosenttia, hiukkasten ja orgaanisen hiilen kokonaismäärän osalta 30 prosenttia ja suolahapon ja fluoridivedyn osalta 40 prosenttia vastaavista päästörajoista. Päästölaskentaan käytettävät mittaustulokset tulee olla ulkopuolisen asiantuntijan laatimalla kalibroitifunktiolla korjattuja. Mittalaitteiden ja

mittausjärjestelmien luotettavuutta on ylläpidettävä QAL3-menettelyn mukaisesti.

Kertamittaukset

27. Rinnakkaispolttoon käytettävän kattilan savukaasujen viipymäaika, vähimmäislämpötila ja happipitoisuus on todennettava asianmukaisesti vähintään kerran laitoksen käyttöönoton aikana ja epäedullisimmiksi ennakoituissa käyttöolosuhteissa.
28. Rinnakkaispoltossa kattilan savukaasuista on mitattava raskasmetallipitoisuudet (Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) sekä dioksiini- ja furaanipitoisuudet ensimmäisen 12 käyttökuukauden aikana vähintään joka kolmas kuukausi. Tämän jälkeen edellä mainitut pitoisuudet on mitattava vähintään kaksi kertaa vuodessa, noin kuuden kuukauden välein. Mittaukset tulee tehdä Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Mittausraportissa on esitettävä tiedot käytetystä polttoaineesta, käytetyistä jättepolttoaineista jäte-erittäin ja kattilan tehosta sekä raja-arvoihin verrattavista pitoisuuksista ($\text{mg/m}^3(\text{n})$ tai $\text{ng/m}^3(\text{n})$, kuiva savukaasu, 11 % O_2 -pitoisuudessa rinnakkaispoltossa). Lisäksi mittausraportissa on esitettävä päästön massavirta (kg/h) ja arvio tulosten luotettavuudesta. Saatuja tuloksia on verrattava voimassa oleviin päästöraja-arvoihin ja edellisten mittauksien tuloksiin. Mittausraportti on toimitettava Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ja Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden kuukauden kuluessa mittauksen suorittamisesta. Päästömittauksissa saatuja tuloksia on käytettävä vuosipäästöjen (t/a) laskennassa.

29. Puubiomassaa polttavan kattilan savukaasuista on mitattava hiukkas- ja typenoksidien pitoisuudet neljän kuukauden kuluessa siitä, kun kattilan toiminta on alkanut. Tämän jälkeen mittaukset on tehtävä kolmen vuoden välein ja päästöjen kannalta merkittävien muutosten yhteydessä. Tieto suoritettavista päästömittauksista ja mittauksen suorittajasta on toimitettava vähintään kuukautta ennen mittauksia tiedoksi Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Kertaluonteiset savukaasumittaukset voidaan tehdä vaihtoehtoisesti jatkuvien mittauksin.

Savukaasupäästöjen määrääkaismittauksista on laadittava mittausraportti ja mittaustulokset on esitettävä siinä siten, että toimivaltainen valvontaviranomainen voi varmistua päästöraja-arvojen noudattamisesta. Mittausraportissa on esitettävä kunkin päästökomponentin osalta erikseen mitattu pitoisuus, mittausepävarmuus sekä mitattu pitoisuus, josta on vähennetty mittausepävarmuus. Lisäksi on esitettävä vuosipäästöjen laskennassa käytettävä päästökerroin. Vuosipäästöjen laskentaan käytettävä päästökerroin määräytyy todellisen mitatun pitoisuuden perusteella, eikä siinä huomioida mittausepävarmuutta.

Melu

30. Toiminnan aiheuttamasta melusta varastokentän haketustoiminta ja liikenne mukaan lukien on tehtävä laskennalliseen melun leviämismallinnukseen perustuva selvitys 12 kuukauden kuluessa varastokentän toiminnan alettua. Mallinnuksessa tulee käyttää lähtötietoina ulkopuolisen meluasiantuntijan mittaamien melupäästölähteiden äänitehotasoja (L_{WA}). Leviämiselvityksessä tulee esittää laitoksen melualueet (L_{Aeq}) 55 dB, 50 dB ja 45 dB. Mallinnuksen tulokset on varmistettava mittauksin. Meluselvitys raja-arvotarkasteluineen sekä mahdollisine tarvittavine toimenpide-esityksineen melun vähentämiseksi on toimitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle tiedoksi kahden kuukauden kuluttua mittauksista.

Melun leviämismallinnus on pidettävä ajantasaisena päivittämällä se meluun vaikuttavien merkittävien muutosten yhteydessä, kuitenkin vähintään 10 vuoden välein. Mallinnuksen on perustuttava ajantasaisiin melupäästölähteiden äänitehotasomittauksiin, ja mallinnuksessa on otettava huomioon myös alueen muut melua aiheuttavat toiminnot.

Yhteistarkkailu

31. Toiminnanharjoittajan on osallistuttava Keltakankaan alueella järjestettäviin yhteisiin melu- ja ilmanlaatuselvityksiin. Yhteistarkkailuohjelman hyväksyy ELY-keskus.

Kirjanpito ja raportointi

32. Laitoksen käytöstä ja käytön valvonnasta sekä häiriötilanteista, laitoksen ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toteutuneista ympäristönsuojelutoimenpiteistä, päästöistä, jätteistä ja jätehuollosta sekä energiankäytöstä on pidettävä kirjaa. Mittaustulokset on tallennettava, käsiteltävä ja esitettävä siten, että valvontaviranomainen voi tarvittaessa tarkastaa, että ympäristöluvassa määrättyjä toimintaa koskevia vaatimuksia ja päästöjen raja-arvoja noudatetaan.

Seurantakirjanpitoon on merkittävä vuosittaista raportointia varten tarvittavat tiedot. Seurantakirjanpidon perusteena olevat asiakirjat, kuten laitoksen käyttöä koskevat tallenteet, häiriökirjanpito, huoltotodistukset, tutkimus-, mitta- ja tarkkailutulokset, jätekirjanpito ja jätteiden siirtoasiakirjat, tulee säilyttää vähintään kuuden vuoden ajan. Kirjanpito on pyydettyäessä esitettävä valvontaviranomaisille. Tarvittaessa kirjanpidosta on tehtävä valvontaviranomaiselle yhteenvetoraportteja. Kirjanpidossa on otettava huomioon jätelaissa edellytetyt vaatimukset.

33. Toiminnanharjoittajan on kalenterivuositain, viimeistään tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä toimitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosiyhteenveto, joka sisältää ainakin seuraavat tiedot:

- energiantuotanto sekä kattiloiden käyntiajat

- yhteenveto kattiloiden PIPO-käytöstä ja rinnakkais- ja jätteenpolttokäytöstä
- päästöt ilmaan ja veteen, päästöjen vertailu lupamääräysten kattilakoh-
tasiin raja-arvoihin sekä arvio tulosten luotettavuudesta
- käytetyt kemikaalit
- polttoaineiden laatu- ja kulutustiedot yksilöidysti
- puhdistinlaitteiden, pesurin ja suodatinten käyttö- ja toimintatiedot
- päästömittareiden sekä päästötietojen keruu- ja käsittelyjärjestelmän
käyttöä ja mittaustuloksia koskevat tiedot
- veden kulutus ja laitoksen kokonaisjätevesimäärä, hulevesien määrä,
jätevesiviemäriin johdetun veden määrä ja jätevesistä tehtyjen mittaus-
ten tulokset
- tiedot muodostuneista jätteistä (jätenimike, jätenumero, määrä, käsitte-
lytapa, toimituspaikka)
- ympäristönsuojelun kannalta merkittävät häiriötilanteet ja onnettomuu-
det (syy, kesto aika ja päästö), niistä aiheutuneet seuraamukset ja toi-
menpiteet, joihin tapahtuman vuoksi on ryhdytty
- tiedot vuoden aikana toteutuneista tai suunnitteilla olevista päästöjen
määrään tai laatuun vaikuttaneista muutoksista
- tulokset alueella tehdyistä yhteistarkkailuista, joihin on osallistuttu
- EPRT-asetuksen (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY)
N:o 166/2006) mukaiset päästötiedot valvontaviranomaisen hyväksy-
mällä tavalla.

Raportointi tulee soveltuvin osin tehdä sähköisesti ympäristönsuojelun tie-
tojärjestelmään toimivaltaisen valvontaviranomaisen tarkemmin ohjeista-
malla tavalla.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

34. Toiminnan olennaisesta muuttamisesta, keskeyttämisestä tai lopettami-
sesta on ilmoitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Kouvolan
kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin. Toiminnan har-
joittajan vaihtuessa uuden toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava
vaihtumisesta toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle.
35. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista esi-
tettävä toimivaltaiselle lupaviranomaiselle yksityiskohtainen suunnitelma
vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koske-
vista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toiminnoista ja lopettamisen jälkeisen
ympäristön tilan tarkkailusta.

Päätöksen täytäntöönpano

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Luvan saaja voi aloittaa hakemuksen mukaisen toiminnan tämän lupapäätöksen mukaisia lupamääräyksiä noudattaen muutoksenhausta huolimatta (ympäristönsuojelulaki 199 §).

Luvan saajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava 5 000 euron suuruisen vakuus Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ympäristö- ja luonnonvarat- vastuualueelle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle. Vakuus voidaan asettaa pankkitalletuksena, pankkitakauksena tai takausvakuutuksena. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Muutoksenhakutuomioistuin voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon (ympäristönsuojelulaki 201 §).

PERUSTELUT

Ympäristöluvan ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaista ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa, jolla on oltava lupa. Kymenlaakson Jäte Oy on hakenut lupaa polttaa jätettä rinnakkaispolttona rakennettavalla kaukolämpölaitoksellaan. Laitos käyttää Kymenlaakson Jäte Oy:n omalta jätekeskukselta peräisin olevaa kierrätyspolttoainetta.

Aluehallintovirasto on ratkaisussaan ottanut huomioon ympäristönsuojelulain ja jätelain tavoitteet ja yleiset periaatteet sekä näiden lakien ja niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty. Harkintaan ovat vaikuttaneet myös lupakäsittelyn aikana saadut lausunnot. Lähtökohtana ratkaisussa on ollut lupahakemus ja hakijan esittämät toimenpiteet haittojen vähentämiseksi.

Aluehallintovirasto katsoo, että toiminnan sijoituspaikka täyttää ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaiset edellytykset, kun laitos sijoitetaan Kymenlaakson Jäte Oy:n Keltakankaan jätekeskuksen alueelle. Toiminnasta ei aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa sellaista ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, jota ei voida ehkäistä.

Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle.

Hakemuksessa on esitetty lämpölaitoksen toiminnan vertailu jätteenpolton parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskeviin päätelmiin (2019/2010/EU). Koska laitoksen jätteenpolttokapasiteetti ei vastaa ympäristönsuojelulain 27 §:n ja liitteen 1 taulukon 1 kohdan 13 a) mukaista direktiivilaitoksen määritelmää, ei päätelmiä ole sovellettu ympäristölupaharkinnassa.

Toiminta toteuttaa valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa vuoteen 2023 asetettuja tavoitteita. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelmassa vuoteen 2020 on asetettu tavoitteeksi mm., että polttoon ohjataan vain aineena

hyödyntämiseen kelpaamattomat jätteet. Kymenlaakson Jäte Oy:n kaukolämpölaitoksella poltetaan rinnakkaispolttona kierrätyspolttoainetta (SRF), rakennus- ja purkujätteitä (purkupuuta C-luokka) ja biolietettä, joka muodostuu Keltakankaan jätekeskuksen aktiivilieteprosessista. Polttoaineet, ml. biomassa, ovat peräisin Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksesta, jonka alueella laitos sijaitsee.

Hakija on esittänyt toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelman, jotka on hyväksytty määräyksistä ilmenevällä tavalla tarkistettuna.

Jätteen käsittelytoiminnan vakuudeksi on esitetty 1 500 euroa. Vakuus on hakemuksen mukaan osa Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskuksen vastaavaa vakuutta, sillä lämpökeskuksessa poltettavat jätteet sisältyvät hakemuksen mukaan jätekeskuksen varastointimääriin. Näin ollen lämpölaitokselta ei ole edellytetty erillistä jätteen käsittelytoiminnan vakuutta. Toiminnanharjoittajan vaihtuessa jätteen käsittelytoiminnan vakuus on harkittava uudestaan. Lupaa voidaan muuttaa luvanhaltijan tai valvontaviranomaisen aloitteesta ympäristönsuojelulain 89 §:n 2 momentin kohdan 4) perusteella.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon laitoksen sijainti, sen yhteys muihin toimintoihin, toiminnasta aiheutuvat päästöt ja päästöjen aiheuttama pilaantumisen todennäköisyys, onnettomuusriski sekä ympäristönsuojelulain vaatimus käyttää toiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun laitos toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista ja muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Lämpökeskuksessa käytetään pääpolttoaineina A- ja B-luokan kierrätyspuuta ja C-luokan purkupuuta sekä kierrätyspolttoainetta (SRF). Lisäksi lämpökeskuksessa varaudutaan polttamaan muita biopolttoaineita ja biolietettä. Jätettä poltetaan vain yhdessä kattilassa kerrallaan. Jäteperäisten polttoaineiden määräksi arvioidaan hakemuksessa 15–75 % vuotuisesta polttoainemäärästä. Talviaikaan voidaan tunti- ja vuorokausitasolla käyttää ainoastaan jäteperäistä polttoainetta, kun taas kesäaikaan pienillä lämpökuormilla voi polttoaine koostua pelkästään kierrätyspuusta (A- ja B-luokka) ja puubiomassasta. Jätteiden rinnakkaispolttoon on täten sovellettu

valtionneuvoston asetusta jätteenpoltosta (151/2013) ja kierrätyspuun ja puubiomassan polttoon PIPO-asetusta (1065/2017).

Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesti ympäristöluvassa on annettu tarpeelliseksi katsotut määräykset jätteistä ja jätehuollosta jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamiseksi. Määräyksissä on toistettu säädösvaatimuksia tarpeellisilta osin. Toimintaa koskevia säädöksiä (erityisesti jätteenpoltto- ja PIPO-asetus) on kuitenkin noudatettava kokonaisuudessaan.

Jätteen käsittelyä ja raportointia koskevat määräykset ovat jätelain ja jätteistä annetun valtionneuvoston asetuksen (179/2012) mukaisia.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Yleiset lupamääräykset

Määräys 1. Määräys on annettu jätelain 141 §:n ja jätteenpolttoasetuksen 5 §:n mukaisesti. Jätteenkäsittelylaitoksen on edellytetty nimettävän riittävän koulutuksen omaava toiminnasta vastaava henkilö, josta on ilmoitettava tieto valvontaviranomaiselle.

Määräys 2. Määräyksessä on sallittu molempien kattiloiden (K1 ja K2) käyttö sekä jätteen polttamisessa annetun valtionneuvoston (151/2015, jätteenpolttoasetus) tarkoittamana rinnakkaispolttolaitoksena että keskisuuren energiatuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun asetuksen (1065/2017, PIPO-asetus) tarkoittamana monipolttoaineyksikkönä. Rinnakkaispolttoa on harjoitettava jätteenpolttoasetuksen mukaisesti. Muutoin toimintaan sovelletaan PIPO-asetusta. Lupamääräystä asettaessa on arvioitu, että toimintatavan muutoksesta ilmoittaminen kuukautta ennen muutosta on riittävä aika valvonnan kannalta, jolloin laitoksella on esimerkiksi mahdollista tehdä valvontakäynti ennen toimintatavan muutosta.

Päästöt pintavesiin ja viemäriin

Määräys 3. Ulkovarastoalueiden hulevesien käsittely on edellytetty tehtäväksi hakemuksessa esitetyn mukaisesti maaperän sekä pinta- ja pohjaveden pilaantumisvaaran ehkäisemiseksi. Käsittelyvaatimukset vastaavat myös PIPO-asetuksen vaatimuksia.

Määräys 4. Määräys on tarpeen maaperän, pinta- ja pohjavesien suojelemiseksi sekä vesihuoltolaitoksen asianmukaisen toiminnan järjestämiseksi ja jätevedenpuhdistamon toimintakyvyn turvaamiseksi. Ympäristönsuojelun asetuksen (VNA 713/2014) 41 §:n mukaan vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettavat teollisuusjätevedet ja muut pilaavia aineita sisältävät jätevedet on esikäsiteltävä asianmukaisella tavalla: 1) vesihuoltolaitoksen päästöistä ympäristöön kohdistuvien haittojen estämiseksi ja muiden purkuvesistöä koskevien säännösten vaatimusten täyttämiseksi; 2) lietteen turvallisen, ympäristön kannalta hyväksyttävän hyödyntämisen ja loppukäsittelyn

varmistamiseksi; 3) viemäriverkon ja puhdistamojen työntekijöiden terveyden suojelemiseksi; 4) jäteveden ja lietteen käsittelyprosessien toiminnan vaikeutumisen estämiseksi; 5) viemäriverkon, puhdistamoiden ja niihin liittyvien laitteiden vaurioitumisen estämiseksi. Kymen Vesi Oy on esittänyt lausunnossaan huolensa viemärikapasiteetin riittämisestä. Ottaen huomioon edellä mainittu, hakijan vastine Kymen Vesi Oy:n lausuntoon, hakemuksessa esitetty lämpökeskuksen toiminnasta aiheutuvien, jätevesiviemäriin johdettavien jätevesien määrä ja laatu sekä muutoin tässä päätöksessä annetut määräykset koskien jätevesiä, ei viemäriin johdettavan jäteveden määrää ole rajoitettu Kymen Vesi Oy:n esittämällä tavalla, jonka mukaan lämpökeskuksen jätevedet tulisi sisällyttää jätekeskuksen maksimivirtaamaan. Mikäli alueelle ei rakenneta uutta tasausallasta hakijan vastineen mukaisesti tai toiminnassa tapahtuu sellaisia muutoksia, että nykyisen toiminnan järjestely ei ole riittävä, lupaa voidaan tarvittaessa muuttaa ympäristönsuojelulain säännösten mukaisesti. Lisäksi ympäristönsuojeluasetuksen 41 §:n 2 momentin mukaan vesihuoltolaitos voi kieltäytyä ottamasta vastaan 41 §:n 1 momentissa tarkoitettuja jätevesiä, jos edellä mainitut vaatimukset eivät täyty. Määräyksessä on edellytetty teollisuusjätevesisopimuksen toimittamista valvontaviranomaiselle. Teollisuusjätevesisopimuksen tarpeen arvioi vesihuoltolaitos. Tässä päätöksessä on annettu tarpeelliset määräykset toiminnasta aiheutuvien jätevesiviemäriin johdettujen jätevesien rajoittamiseksi sekä päästöjen määrän ja laadun seurannasta. Määräyksen noudattaminen edellyttää, että teollisuusjätevesisopimuksen mukainen jäteveden määrän ja laadun seuranta sisällytetään osaksi laitoksen tarkkailusuunnitelmaa.

Määräys 5. Määräyksessä on annettu raja-arvot rinnakkaispolton aikana syntyville savukaasupesurin lauhdeveden haitta-aineille jätteenpolttoasetuksen liitteen 4 ja hakijan esityksen mukaisesti. Lausunnoissa ei ole esitetty perusteita eikä vaatimuksia jätteenpolttoasetusta tiukemmille raja-arvoille.

Polttoaineet

Määräys 6. Lämpökeskuksessa on hyväksytty poltettavaksi hakemuksen mukaisesti jätteitä, joiden polttaminen kuuluu jätteenpolttoasetuksen soveltamisalan piiriin. Tavanomaisten polttoaineiden tai tavanomaiseksi polttoaineksi rinnastettavien jäteperäisten polttoaineiden (kuten A- ja B-luokan puu) polttomäärää ei ole tarpeen rajoittaa.

Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 17 §:n mukaan ympäristöluvassa on oltava mm. lupamääräykset poltettavaksi hyväksytyn jätteen lajista jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen 4 §:ssä tarkoitetun luettelon mukaisesti sekä näiden jätteiden suurimmista sallituista polttomääristä ja laitoksen suurimmasta sallitusta polttokapasiteetista. Jätepolttoaineiden enimmäismäärät on laskettu hakemuksen mukaisesti yhden kattilan polttoainetehosta (4 MW) hakijan esittämien polttoainetietojen perusteella. Jätepolttoaineiden suurin sallittu eri jakeiden yhteen laskettu käyttömäärä on enintään 8 400 t/a. Tämä kokonaismäärä voi koostua lupamääräyksen taulukossa esitetyistä jättejakeista joko yksin tai

yhdistelmänä taulukon mukaisten yksittäistä jätejätettä koskevan enimmäismäärän puitteissa. Hakemuksen mukaan lietettä poltetaan 0,03 tonnia tunnissa kattilakohtaisesti ja kattilan käyttötuntimääräksi on arvioitu 7 500 tuntia vuodessa, jolloin lietteen sallittu kokonaismäärä on 450 tonnia vuodessa.

Laitoksen tarkkailua koskevissa määräyksissä on velvoitettu tarkkailemaan muun muassa polttoon kelpaavien jätteiden laatua ja laadunseurannasta on oltava suunnitelma.

Poltettavien jätteiden toimitussopimukset tulee toimittaa valvontaviranomaiselle, jotta voidaan varmistaa, että laitoksella poltetaan vain sellaisia jätteitä, joiden polttaminen on laitoksella sallittu.

Poltto-olosuhteet ja jätteen poltto

Määräykset 7. ja 8. Määräykset koskien rinnakkaispolton poltto-olosuhteita ja jätteen syöttöä on asetettu jätteenpolttoasetuksen (VNA 1515/2013) 11 ja 10 §:n mukaisesti. Määräyksillä varmistetaan polttoaineen mahdollisimman täydellinen palaminen ja haitallisten päästöjen minimoiminen.

Päästöt ilmaan

Määräys 9. Savukaasut johdetaan syklonin, kuitusuodattimen ja savukaasupesurin kautta 30,5 metriä korkeaan piippuun. Savukaasupäästöjen leviämismallinnusten ja laskelmien perusteella piipun korkeus on riittävä täyttämään jätteenpolttoasetuksen 13 §:n ja PIPO-asetuksen 7 §:n edellytykset piipun mitoitukselta. Mallinnusten mukaan ilmanlaadusta annettujen säädösten (VNA 79/2017 ja VNP 480/1996) mukaiset ilmanlaadun ohje- ja tavoitearvot alittuvat selkeästi.

Määräys 10. Määräyksessä asetetut päästöjen raja-arvot ovat jätteenpoltoasetuksen liitteen 2 mukaiset. Raja-arvot on annettu hakijan päästörajaarvoesityksen (taulukko 7 ja vastine) perusteella, eikä näin ollen asiassa ole tarvetta soveltaa rinnakkaispolton sekoitussääntöä (jätteenpolttoasetuksen liite 3) päästöraja-arvojen määräytymisessä. Näin määrittynä rinnakkaispoltossa jätteen (C-luokan purkupuu, SRF-jäte, bioliete) polttoosuudella ei ole myöskään merkitystä. Asian ratkaisu, jossa laitoksen toimintaa ei pidetä direktiivilaitoksena, kuitenkin edellyttää, että rinnakkaispoltossa jätteiden polton ei voida sallia ylittävän 3 tonnia tunnissa.

Määräys 11. Määräyksessä asetetut päästöjen raja-arvot perustuvat PIPO-asetuksen 5 §:n 1 momentin ja asetuksen liitteen 1A taulukon 4 vaatimukseen. Hakemuksen mukaisesti voidaan biomassaa ja ympäristönsuojelulain 107 §:n 2 momentin 2 kohdan a–e alakohdassa tarkoitettuja kasviperäisiä ja korkkijätteitä, jotka eivät kuulu jätteenpolttoasetuksen soveltamisalaan.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

Määräykset 12. ja 13. Määräykset koskien häiriötilanteita ja muita poikkeuksellisia tilanteita on asetettu ympäristönsuojelulain ja jätteenpolttoasetuksen noudattamiseksi. Lupamääräykset ovat tarpeen, koska esimerkiksi vakaviin puhdistinlaitteiden häiriöihin tai rikkoontumisiin, polttoaineiden varastointiin, käsittelyyn ja käyttöön liittyy ympäristövahingon ja onnettomuuden vaara. Poikkeustilanteita koskeva yleinen ilmoitusvelvollisuus on tarpeen sekä laitoksen riittävän valvonnan että asianmukaisen käytön varmistamiseksi.

Määräys 13. Ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi. Varautumissuunnitelmaa tai sammutusjätevesien hallintasuunnitelmaa ei ole tarpeen tehdä siltä osin kuin vastaava suunnitelma on laadittu vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) tai pelastuslain (379/2011) nojalla.

Määräys suunnitelmien ajan tasalla pitämiseksi on tarpeen, koska toiminnassa saattaa tapahtua muutoksia, jotka eivät edellytä ympäristölupaa tai ympäristöluvan muuttamista, mutta muutoksilla voi olla olennainen merkitys ennaltavarautumiseen poikkeustilanteissa.

Varastointi

Määräys 14. Määräys on annettu jätelain 13 §:n perusteella jätteestä ja sen varastoinnista aiheutuvan vaaran ja haitan ehkäisemiseksi.

Määräys 15. Kemikaalien käsittelyä ja varastointia koskeva määräys on annettu ympäristön pilaantumisen estämiseksi ja maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi.

Melu

Määräykset 16. ja 17. Melutasoa koskeva määräys on annettu valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvoista (993/1992) sekä PIPO-asetuksen 8 §:n mukaisesti. Ilta- ja yöaikaista murskaustoimintaa on rajoitettu parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti sekä naapuruuksuhdelain (26/1920) 17 §:n mukaisen naapurustolle aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen estämiseksi.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

Määräys 18. Yleinen lupamääräys on annettu ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä PIPO-asetuksessa ja jätteenpolttoasetuksessa (151/2013) annettujen jätehuoltovelvoitteiden toteuttamiseksi.

Tarkkailu

Määräykset 19.–31. Tarkkailua koskevat määräykset ovat tarpeen laitoksen toiminnasta aiheutuvien päästöjen selvittämiseksi ja seuraamiseksi, asetettujen päästörajojen noudattamisen ja laitoksen polttoaineiden laadun seuraamiseksi ja valvomiseksi sekä raportointivaatimusten täyttämiseksi. Lain 62 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset muun muassa päästöjen ja toiminnan tarkkailusta sekä toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Velvoite jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmasta perustuu jätelain 120 §:ään.

Hakija on hakemuksessa esittänyt toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutus-tarkkailusuunnitelman. Tarkkailusuunnitelmaa on määrätty täydennettäväksi ja muutettavaksi tämän päätöksen lupamääräysten mukaisesti. Päivitettyssä tarkkailusuunnitelmassa on huomioitava toimintaa koskevat lupamääräykset. Jätteen laadunseurannan suunnitelma on välttämätön muun muassa luvamukaisen toiminnan varmistamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaan mittaukset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. Tällöin laitoksen päästömittauspaikat tulee olla asianmukaisia. Mittauspaikalle pääsyn on oltava mahdollisimman helppoa ja esteetöntä, mittauspaikalla on oltava asianmukaiset tilat sekä suojavarusteet hätätilanteita varten ja mittaustason on oltava oikeassa kohtaa piipussa. Lisäksi mittausyhteiden kokojen on oltava riittävän suuria ja niiden on sijaittava oikeassa kohtaa kanavaa mittaustulosten luotettavuuden varmistamiseksi. Päästömittausten mittaustason sijainti on merkittävin tekijä tulosten luotettavuudessa. Mittauspaikka ja -taso valitaan standardin EN 15259 tai muun määräyksessä asetetun menetelmän kriteerien mukaisesti. Edellä esitettyjen kriteerien toteutumisella pyritään siihen, että standardin EN 14181 mukaiset mittaukset ovat edustavia. Tarkkailusuunnitelmaan on lisäksi liitettävä ulkopuolisen asiantuntijan lausunto, jonka tarkoitus on osoittaa, että jätteen polttokattilan päästöjen mittaamiseen tarkoitetut mittausmenetelmät ovat jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2003) vaatimusten mukaiset. Lausunnossa on osoitettava, että mittausmenetelmillä voidaan luotettavasti seurata polttoprosessin kannalta olennaisia muuttujia ja olosuhteita sekä päästöjä.

Mittausjärjestelmää koskevat vaatimukset on asetettu jätteenpolttoasetuksen 17 §:n ja päästömittauksia koskevat määräykset 18 §:n nojalla. Määräyksen viittauksilla (QAL 2, QAL 3 ja AST) tarkoitetaan ”Kiinteästi asennettujen mittalaitteiden laadunvarmistus” -standardia SFS-EN 14181. Standardissa esitetään laaduntarkkailun tavat, miten vertailumittauksin osoitetaan laitoksen päästömittalaitteiden toimivan jätteenpolttodirektiivin ja jätteenpolttoasetuksen esittämien vaatimusten mukaisesti sekä kuinka mitausten laatu varmistetaan myös vertailumittausten välillä. Laadunvarmistus on standardissa jaettu neljään osaan: QAL 1, QAL 2, QAL 3 ja AST. QAL 2 koskee kiinteästi asennetun mittalaitteen kalibrointia ja validointia referenssimenetelmän avulla, QAL 3 koskee käytönaikaista laadunvarmistusta ja AST koskee vuosittaista valvontaa.

Jos mitatut pitoisuudet ovat pysyvästi alhaisia (alle päästörajojen) ja QAL 2-mittauksia ei voida tehdä standardin mukaisesti, toiminnanharjoittajan on valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla osoitettava, että kyseiset päästöt ovat pysyvästi alhaisia. Tällöin on kuitenkin tehtävä toiminnalliset testit vuosittain AST-ohjeiden mukaisesti.

Vertailumittauksien tekoon voidaan soveltaa kansallisia ohjeita (päättöksen antohetkellä ”Kiinteästi asennettujen mittalaitteiden laadunvarmistusstandardi, quality assurance of automated measuring systems, QA of AMS (EN 14181) ja sen kansallinen tulkinta/yhteinen menettelytapa”, VTT, 14.3.2008).

Jätteenpolttoasetuksen 18 §:n perusteella savukaasujen typenoksidipäästöjä (NO_x) on mitattava jatkuvatoimisesti, jos ympäristöluvassa on niitä koskeva päästöraja-arvo. Vaikka raja-arvoa ei ole asetettu, on typenoksidipäästöjä edellytetty mitattavaksi jatkuvatoimisesti hakemuksen mukaisesti ja tilanteiden varalta, jolloin kattilassa poltetaan pelkästään jätteenpolttoasetuksen soveltamisalaan kuuluvia polttoaineita.

Lämpökeskuksen kenttäalueelle murskataan kierrätys- ja purkupuujakeita sekä metsäpolttoaineita. Kiinteiden polttoaineiden murskaus tapahtuu jatkuvatoimisesti jaksoittain (0–5 pv/viikko) ympäri vuoden. Toiminnasta aiheutuva melu on mitattava murskausta tehtäessä, jotta voidaan varmistua lupamääräyksen 16. mukaisten melurajojen noudattamisesta.

Ympäristönsuojelulain 63 §:n perusteella toiminnanharjoittaja on määrätty osallistumaan tarvittaessa alueen yhteistarkkailuun. Kaakkois-Suomen ELY-keskus arvioi osallistumistarpeen ja hyväksyy tarkkailuohjelman. Osallistumistarpeen (-kustannusten) tulee perustua ympäristönsuojelulain aiheuttamisperiaatteeseen, jolloin tarkastelussa otetaan huomioon muun muassa toiminnasta aiheutuvat todelliset tai arvioidut päästöt ja niiden päästöosuus kokonaispäästöihin. Tässä määräyksessä ilmanlaadun seurannalla tarkoitetaan suoria ja välillisiä menetelmiä kuten jatkuvia mittauksia, suuntaa antavia mittauksia, leviämismalleja ja biologisia vaikutustutkimuksia sekä hajuselvityksiä.

Kirjanpito ja raportointi

Määräykset 32. ja 33. Kirjanpito- ja raportointimääräykset on annettu toiminnan päästö määräysten noudattamisen arvioimiseksi sekä toiminnan ympäristönsuojelun kehittämiseksi ja valvomiseksi. Ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on toimitettava valvontaviranomaiselle säännöllisesti päästöjen tarkkailun tulokset ja muut valvontaa varten tarvittavat tiedot.

Valvontaviranomainen ohjeistaa tarkemmin vuosiraportoinnissa käytettävistä järjestelmistä. Päästö- ja jätetiedot toimitetaan sähköisesti valvonnan ja kuormituksen tietojärjestelmään (YLVA) käyttäen aluehallinnon sähköistä asiointijärjestelmää ja kemikaalitieto hallitaan Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKESin ylläpitämässä KemiDigi-järjestelmässä.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

Määräys 34. Jotta toiminnassa tapahtuvia muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida uuden lupakäsittelyn tarpeellisuus, tulee toiminnassa tapahtuvista muutoksista ilmoittaa valvontaviranomaiselle hyvissä ajoin. Ympäristönsuojelulain 170 §:n mukaan ympäristöluvan haltijan on viipymättä ilmoitettava valvontaviranomaiselle toiminnan pysyvistä tai pitkäaikaisesta keskeyttämisestä sekä toiminnan valvonnan kannalta olennaisista muutoksista.

Määräys 35. Toiminnan lopettamista koskeva määräys on tarpeen sen varmistamiseksi, että toiminnan päätyttyä ryhdytään tarvittaviin toimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi. Päätöksessä ei ole mahdollista antaa yksityiskohtaisia määräyksiä toiminnan lopettamiseen liittyvistä toiminnoista, joten ne on määrätty lupaviranomaisen ratkaistavaksi myöhemmin erityisen selvityksen perusteella.

Täytäntöönpanoa koskevat perustelut

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan hyväksyä perustellusta syystä osin jätettä polttavan lämpölaitoksen toiminnan aloittamisen muutoksenhausta huolimatta. Laitoksella poltetaan A-, B-luokan kierrätyspuuta ja C-luokan purkupuuta, biomassa ja kierrätyspolttoainetta (SRF). Merkittävin päästö aiheutuu savukaasuista, joista tehdyn leviämismallinnuksen perusteella ei aiheudu ilmanlaadun huonontumista. Asetettava vakuus on määrätty riittäväksi ympäristön saattamiseksi päästöjen, lähinnä polttoaineen varastoinnin, osalta ennalleen, mikäli lupa evätään tai sen lupamääräyksiä muutetaan. Lämpölaitoksen polttoaineet ovat peräisin hakijan jätekeskuksesta, jonka alueella laitos sijaitsee. Näin ollen päätöksen täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

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

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (ympäristönsuojelulaki 70 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 14–17, 27, 48–49, 51–53, 58–61, 62, 64, 67, 83, 87, 94, 107–110, 198, 199 ja 209 §
 Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 41 §
 Jätelaki (646/2011) 8, 12–13, 15–17, 20, 28–29, 72, 118–121 ja 141 §
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 12–13, 17, 20, 22, 24–25 §, liite 4
 Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §
 Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)
 Valtioneuvoston asetus keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista (1065/2017)
 Valtioneuvoston asetus (151/2013) jätteen polttamisesta

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 29 130 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti. Asetuksen liitteen maksutaulukon mukaan jätteen polttolaitoksen tai jätteen rinnakkaispolttolaitoksen, johon sovelletaan ympäristönsuojelulain 108–110 §:ää, lupamaksu on 25 070 euroa ja kattilalaitoksen, jonka suurin polttoainetehto alle 50 MW, lupamaksu on 4 060 euroa. Taulukon alakohdan 2) perusteella peritään kunkin toiminnan lupasian käsittelystä täysi maksu.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Kymenlaakson Jäte Oy
 Kouvolan kaupunki
 Kouvolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Kouvolan kaupungin terveydensuojeluviranomainen
 Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
 Kymen Vesi Oy
 Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen tai ilmaisseet mielipiteensä asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Kouvolan kaupungin verkkosivuilla.

Päätöstä koskeva ilmoitus julkaistaan Kouvolan Sanomissa.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITE

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Jaakko Hämäläinen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Tiina Riikkilä.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin-ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1383/2018) säädetään. Maksun suuruus on 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **1.12.2021**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan
 - Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
 - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
 - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

Vaasan hallinto-oikeus
Korsholmanpuistikko 43, 4. krs (käyntiosoite)
PL 204, 65101 Vaasa (postiosoite)

sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelinvaihe: 029 56 42 611
asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)
telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa
<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>