LAPIN YMPÄRISTÖKESKUS

YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖS 32/2005
Annettu julkipanon jälkeen

21.12.2005 LAP-2004-Y-219-111

ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain 35 §:n mukaisesta lupahakemuksesta, joka koskee Suosiolan voimalaitoksen (polttoaineteho 120 MW) ja kuumavesilaitoksen (polttoaineteho 32 MW) toimintaa. Lisäksi lupahakemus koskee enimmillään 50 MW lämpökeskusta ja voimalaitoksen polttoaineen käytön muutosta.

LUVAN HAKIJA

Rovaniemen Energia Oy
Maakuntakatu 10
96100 ROVANIEMI

LAITOKSEN SIJAINTI

Voimalaitos sijaitsee omalla kiinteistöllä keskellä Rovaniemen kaupunkia olevalla Alakorkalon teollisuusalueella. Tontti rajoittuu pohjoisessa kapeaan metsäkaistaleeseen ja junarataan. Itä-, länsi- ja eteläpuolella tontti rajoittuu muihin teollisuus ja liiketontteihin.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojeluasetuksen 1. luvun 1 §:n 1. momentin kohdan 3 b perusteella kattilalaitoksella, jonka polttoaineteho on yli 5 MW, tulee olla ympäristölupa. Lisäksi ympäristönsuojeluasetuksen 1. luvun 1 §:n 1. momentin kohdan 5 d perusteella kivihiilivarastolla tulee olla ympäristölupa.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen 6 §:n kohdan 3 mukaan alueellinen ympäristökeskus ratkaisee öljyä, kivihiiltä, puuta, turvetta, kaasua tai muuta poltettavaa ainetta käyttävän voimalaitoksen, kattilalaitoksen tai muun laitoksen ympäristölupa-asian, jos laitoksen polttoaineteho on vähintään 50 MW.

ASIAN VIREILLETULO

Ympäristölupahakemus on tullut vireille 31.12.2004.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Toiminnalla on seuraavat lupapäätökset toimintaansa:

- Lapin lääninhallituksen 23.12.1994 myöntämä ympäristölupamenettelylain mukainen lupapäätös Y 870 (5734 370 93 127)
- Lapin ympäristökeskuksen 4.7.2001 ja 17.12.2001 myöntämät Suksiaavan tuhkan läjitysaluetta koskevat ympäristölupapäätökset (Dnro 1395Y0012-121)
- Pohjois-Suomen vesioikeuden 7.7.1995 myöntämä lupa Rovaniemen Energian veden johtamiseksi Kemijoesta kaukolämpöveden apujäähdytinasemalle jäähdytysvetenä käytettäväksi ja veden johtaminen takaisin jokeen.

Alueelle on voimassaoleva asemakaava (asemakaavan muutos, 9. kaupunginosan korttelin 9012 tontti 7 sekä virkistys ja erityisalue), jonka Rovaniemen kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 19.1.2004. Alue on merkitty kaavassa merkinnällä EN (energiahuoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue). Kiinteistön tarkoitus on kaukolämmön ja sähkön tuotanto.

LAITOKSEN SIJAINTIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

Voimalaitos sijaitsee omalla kiinteistöllä Rovaniemen kaupungissa olevalla Alakorkalon teollisuusalueella kaupungin keskustasta noin kahden kilometrin etäisyydellä. Tontti rajoittuu pohjoisessa kapeaan metsäkaistaleeseen ja junarataan. Itä-, länsi- ja eteläpuolella tontti rajoittuu muihin teollisuus- ja liiketontteihin.

Tieyhteys laitokselle on Valtatie 4:lta Oijustien ja Lampelankadun kautta. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat laitokselta 300 m luoteeseen ns. Jääskeläisen alueella.

Merkittäviä häiriytyviä kohteita (mm. koulu, päiväkoti, leikkikenttä tai sairaala) ei ole laitoksen välittömässä läheisyydessä. Lähin koulu sijaitsee useamman kilometrin päässä. Samalla teollisuusalueella laitoksen kanssa toimii kaksi leipomoa ja Lapin Liha, jotka voidaan rinnastaa elintarviketehtaiksi. Välittömät rajanaapurit ovat Lappset, Puutyö Pallari ja Lapin Timanttisahaus.

Mäntyvaara pohjavesialue (1269801 A, I-luokka) sijaitsee voimalaitoksesta noin 2,5 kilometrin etäisyydellä luoteessa.

Ilmanlaatu

Ilmatieteen Laitos tutki Rovaniemen seudun typenoksidi- ja hiukkaspäästöjä leviämismallilaskelmin vuonna 2003. Tutkimusalueen vuodelle 2003 saadut typen oksidien kokonaispäästöt olivat päästökartoituksissa 903 tonnia typpidioksidina ilmaistuna, josta energiantuotannon osuus oli noin 48 % (433 tonnia) ja autoliikenteen 52 % (noin 470 tonnia).

Leviämismallilaskelmien tuloksina saatiin energiantuotannon ja liikenteen vuoden 2003 päästötilannetta edustavat typpidioksidin ja typen oksidien pitoisuuksien vuosi-, vuorokausi- ja tuntikeskiarvojen aluejakaumat sekä hiukkasten pitoisuuden vuosikeskiarvon aluejakauma. Leviämislaskelmissa tarkasteltiin energiantuotannon ja liikenteen suoria päästöjä (poisto- ja savukaasut sekä autojen pakokaasut). Lisäksi arvioitiin autoliikenteen maanpinnasta nostattaman pölyn, ns. resuspension vaikutus hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) pitoisuuksien vuosikeskiarvoon. Typenoksidipitoisuuksissa otettiin lisäksi huomioon tutkimusalueen ulkopuolisten päästöjen aiheuttaman taustapitoisuuden vaikutus kokonaispitoisuuksiin. Ystävyydenpuiston moottorikelkkaliikenteen erillistarkastelussa määritettiin sesonkiajan (1.12.2003–

15.4.2004) päästöjen aiheuttamat typpidioksidin ja typen oksidien pitoisuuksien vuorokausi- ja tuntikeskiarvojen aluejakaumat. Mallilaskelmin saatuja pitoisuuksia verrattiin kotimaisiin ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin.

Tutkimusalueen korkeimmat typpidioksidi- ja typenoksidipitoisuudet aiheutuvat mallilaskelmien mukaan autoliikenteen päästöistä. Vaikka energiantuotannon päästöt vastasivatkin vuonna 2003 lähes puolesta tutkimusalueella syntyvistä typen oksidien päästöistä, ei niillä ole yhtä merkittävää vaikutusta alueellisiin typen oksidien pitoisuustasoihin. Tutkimusalueen suurimmat typen oksidien pitoisuudet esiintyvät Rovaniemen keskustan ohella pääasiassa tutkimusalueen vilkkaimpien liikenneväylien sekä vilkkaiden risteysalueiden välittömässä läheisyydessä. Energiantuotannon vaikutus typenoksidipitoisuuksiin jää kaikkialla pieneksi. Ohjearvoon verrannollinen korkein typpidioksidipitoisuuden vuorokausikeskiarvo alittaisi kaikkialla tutkimusalueella Suomessa voimassa olevan ohjearvotason 70 µg/m^3. Korkeimmillaan typpidioksidipitoisuudet olivat noin 93 % vuorokausiohjearvosta. Lähellä vuorokausiohjearvoa (yli 60 µg/m^3) olevia pitoisuuksia esiintyisi pienellä alueella Rovaniemen kaupungin keskustassa. Typpidioksidin tuntiohjearvo (150 µg/m^3) alittui varsin selvästi kaikkialla tutkimusalueella. Korkeimmillaan typpidioksidipitoisuudet olivat noin 70 % tuntiohjearvosta. Typpidioksidipitoisuuden vuosiraja-arvo (40 µg/m^3, alitettava viimeistään 1.1.2010) ja tuntiraja-arvo (200 µg/m^3, sallitaan enintään 18 ylitystä vuodessa, alitettava viimeistään 1.1.2010) alittuivat myös kaikkialla tutkimusalueella. Leviämislaskelmin saatu hiukkaspitoisuus alittaisi selvästi hengitettäviä hiukkasia (PM_{10}) koskevan, 1.1.2005 voimaan tulleen vuosiraja-arvon (40 µg/m^3) kaikkialla tutkimusalueella. Hiukkaspitoisuuden lyhytaikaispitoisuudet voivat kuitenkin Rovaniemelläkin kohota varsin korkeiksi keväisin, kun mm. liukkauden estoon käytetystä hiekasta peräisin oleva katupöly nousee ilmaan.

Leviämismallilaskelmien mukaan Ystävyydenpuiston moottorikelkkaliikenteen päästöjen aiheuttamat typpidioksidipitoisuudet alittaisivat erittäin selvästi voimassa olevat ohje- ja raja-arvot. Korkeimmillaankin typpidioksidipitoisuudet olisivat alle 2 % ohje- ja raja-arvoista.

Tutkimusalueen päästölähteistä Rovaniemen seudun typpilaskeumaan vaikuttavat merkittävimmin autoliikenteen päästöt. Tutkimusalueen päästölähteiden aiheuttama nitraattityppilaskeuma olisi mallilaskelmien mukaan tutkimusalueen ulommissa osissa vuonna 2003 ollut alle 15 mg/m^2 vuodessa. Korkein yksittäiseen laskentapisteeseen saatu nitraattitypen laskeumaarvo oli vuonna 2003 noin 211 mg/m^2 vuodessa. Energiantuotannon ja teollisuuden vuoden 2003 päästöjen aiheuttama nitraattityppilaskeuma oli korkeimmillaan alle 1 mg/m^2 vuodessa.

Tämän ja edellisen vuonna 1997 tehdyn vastaavan tutkimuksen tulosten mukaan Rovaniemen seudun typen oksidien pitoisuudet ovat pienentyneet selvästi jaksolla 1996–2003, joskaan eivät yhtä paljon kuin päästöt. Rovaniemen keskustan korkeimmat typpidioksidipitoisuudet ovat pienentyneet tulosten mukaan noin 30 % jaksolla 1996–2003. Autoliikenteen päästöt ovat pienentyneet vastaavalla ajanjaksolla noin puoleen. Vuonna 1996 ihmisten terveyden suojelemiseksi annetut ilmanlaadun ohjearvot ylittyivät vielä suhteellisen laajalla alueella Rovaniemen keskustassa. Nykyisin pitoisuudet jäävät korkeimmillaankin alle ohjearvojen.

LAITOKSEN TOIMINTA

Vastapainevoimalaitos

Vastapainevoimalaitoksella tuotetaan kaukolämpöä ja sähköä. Kattilaan syötetään kiinteää polttoainetta syöttimillä mekaanisesti. Pääpolttoaineena käytetään jyrsinturvetta. Polttoaineen tarvitsema ilma syötetään arinasta primääri-ilmana, joka toimii leijutusilmana. Loput palamisilmasta tulee sekundääri-ilmana kattilan seinämistä.

Voimalaitoksen savukaasut johdetaan syklonien kautta kolmivaiheisen sähkösuodattimen jälkeen 80 m korkeaan piippuun.

Kattila on kiertopetikattila, jossa kiertävän petihiekan tarkoitus on leijuttaa polttoaine, jotta saavutettaisiin suurempi palamispinta-ala. Tällä tavalla palamislämpötila pysyy alhaisempana (alle 1000°C) kun pelkällä arinan päällä tapahtuvalla poltolla. Alhaisella palamislämpötilalla typen oksidien muodostuminen on minimoitu.

Kattila on vesipiirin osalta luonnonkiertokattila. Syöttövesi tulee kattilalle korkeapaineesilämmittimien ja ekonomaiserin kautta lieriöön, josta se kulkeutuu höyrystinputkille. Höyrystinputkien jälkeen höyry palaa lieriöön, josta se siirtyy tulistimien (3 kpl) kautta turbiinille. Tulistimien jälkeen höyryn lämpötila on maksimissaan 535 °C ja paine 115 bar.

Turbiineja on kaksi kappaletta. Höyry kulkeutuu aluksi korkeapaineturbiinille. Turbiinin maksimiteho on 25,2 MW. Korkeapaineturbiinin jälkeen höyry kulkeutuu matalapaineturbiiniin, jonka maksimiteho on 12 MW. Turbiinit pyörittävät alennusvaihteiden välityksellä generaattoria. Turbiineista höyry johdetaan kaukolämmönvaihtimille.

Kuumavesikattila

Kuumavesikattila toimii kesäaikana voimalaitoksen seistessä peruskuormalaitoksena ja talvella sillä tuotetaan huipputehoa. Kuumavesikattilassa käytetään kiinteää polttoainetta kuten vastapainevoimalaitoksessakin. Kuumavesikattilan polttotekniikka on kupliva leijukerrospoltto. Polttoaineesta tuleva energia siirretään kattilan konvektio-osassa veteen, joka johdetaan kaukolämmönvaihtimiin. Savukaasut johdetaan kaksivaiheisen sähkösuodat-timen kautta 80 m korkeaan piippuun kuten vastapainevoimalaitoksellakin. Kuumavesi-kattila on luonnonkiertoinen.

Lämpökeskus

Tulevana toimintana on Suosiolan alueelle sijoittuva enimmillään 50 MW lämpökeskus, joka on tarkoitettu vara- ja huippukäyttöön. Lämpökeskuksessa käytettävä pääpolttoaine on kevyttä polttoöljyä. Kattila on kattopolttimella varustettu vesiputkikattila, jonka savukaasut johdetaan olemassa olevaan kuumavesikattilan 80 m korkeaan piippuun erillistä hormia pitkin.

Kaukolämpöakku

Kaukolämpöakun tehtävänä on toimia kaukolämpöveden varastona. Akku on tilavuudel-taan noin 10 000 m^3. Normaalitilassa akkua ladataan vakiolämpötilassa (noin 95 ºC). Ladattaessa akkua, akkuun pumpataan kuumaa vettä kaukolämmön menolinjasta ylemmän vedenjakajan kautta akun yläosaan. Vastaava määrä kylmää vettä (noin 65 ºC) poistetaan alemman vedenjakajan kautta kaukolämmön paluulinjaan.

Muuta

Voimalaitoksen polttoainevalikoimaa laajennetaan vuoden 2005 aikana käsittämään myös kivihiilen. Kivihiilen käytön pääasiallinen tarkoitus on olla korvaava polttoaine jyrsinturpeelle silloin, kun turpeen saanti on rajallista tai sen laatu on huonoa. Kivihiiltä voidaan käyttää myös esim. kattilan pedin lämpötilan säätöön.

Laitosalueella on lisäksi kiinteänpolttoaineen (turve ja puu) vastaanottoasema ja suunnitteilla on rakentaa kivihiilen polton aloittamisen vuoksi erillinen kivihiilen vastaanottoasema, varastointikenttä ja tarvittavat käsittelylaitteet.

Laitosten toiminnasta aiheutuvat olennaisimmat jätteet ovat lentotuhka ja pohjatuhka, joka pääasiassa on kattilassa käytettävää hiekkaa. Kesällä 2004 aikana valmistuneella voimalaitoksen pohjatuhkan seulontalaitteistolla pyritään kierrättämään noin 85% syntyvästä pohjatuhkasta.

Taulukko 1. Suosiolan tärkeimmät tekniset tiedot.

	kuumavesikattila	**voimalaitos**	**lämpökeskus**
Nimellisteho (MW)	27	96	-
Polttoaineteho (MW)	32	120	50
Käytettävät polttoaineet	turve (97,9 %) Pok (1,4 %) puu (0,7 %)	turve (66,1 %) Pok (0,1 %) puu (0,8 %) kivihiili (33 %)	Pok (4290 t/a) tai Por (3959 t/a)
Keskim. vuosihyötysuhde (%)	90	90	90
Käyttöaika (h/a)	3000	7000	1000
Kaukolämmöntuotanto (GWh)	80	400	40

Polttoaineet

Voimalaitoksella käytetään seuraavia polttoaineita.

- Jyrsinturve, laatuluokka J8
- Kevyt polttoöljy POK; Tempera 4 tai vastaava, Tempera 15 tai vastaava
- Raskas polttoöljy POR; Mastera LS 180 tai vastaava
- Puupolttoaine (teollisuuden sivutuotteita kuten puru ja kuori, metsähake)
- Kivihiili

Taulukko 2. Polttoaineiden laatutiedot

Polttoaine	Tehollinen lämpöarvo	Rikkipitoisuus (%)	Tuhkapitoisuus (%)	Kosteus (%)
Jyrsinturve J8	8 MJ/kg (saapumistilassa)	0,2-0,3	4-8	40-55
POK (Tempera 15)	36,9 MJ/l	0,15	0,01	0,02
POR (Mastera LS 180)	40,2 MJ/kg	< 1,0	< 0,1	< 0,7
Puupolttoaineet	18,3-20 MJ/kg (kuiva puu)	0,01-0,06	0,4-6	40-55
Kivihiili	24,63 MJ/kg (saapumistilassa)	0,43	14,4	8,7

Taulukko 3. Suosiolan voimalaitoksella käytetyt polttoaineet vuonna 2004

Voimalaitos			Kuumavesikattila		
Turve (MWh)	Puu (MWh)	Öljy (MWh)	Turve (MWh)	Puu MWh)	Öljy (MWh)
582166	12430	2186,7	72986,3	4520,9	2595,2

Suosiolan voimalaitoskattilassa on tähän asti käytetty pääpolttoaineena jyrsinturvetta ja vähäisemmässä määrin palaturvetta murskattuna. Viime vuosina on panostettu puupolttoaineiden käyttöön useilla polttoaineen käsittelylaitteiden investoinneilla, mutta puun saanti on ollut rajallista. Kesän 2004 runsaiden sateiden vuoksi on turvepolttoaineiden saanti jatkos-sa uhattuna ja siksi laitoksella varaudutaan vaihtoehtoiseen polttoaineeseen eli kivihiileen.

Kivihiilellä on tarkoitus korvata noin puolet voimalaitoskattilassa käytetystä bio- ja turveperäisestä polttoaineesta. Kivihiilen käytön vaatimat polttoaineenkäsittelylaitteet on tarkoitus sijoittaa laitoksen takapihan puolelle. Laitteina ovat hiilen vastaanottoasema, magneetti, seulonta- ja murskausasema, varastosiilo ja niihin liittyvät kuljettimet.

Uudessa hiilijärjestelmässä polttoaine tuodaan autokuljetuksena vastaanottoaseman purkaustaskun suppiloon, jonka tilavuus on noin 60 m^3. Vastaanottotasku on varustettu ajoritilällä ja suppilon yläpuolisella katoksella. Suppilosta tavara viedään hihnakuljettimella magneetin, seulan ja murskaamon kautta elevaattorille, joka nostaa hiilen vähintään 200 m^3 siiloon. Siilon alaosan purkaimen kautta hiili syötetään kolakuljettimelle laitoksen nykyisille polttoaineensyöttökuljettimille.

Voimalaitoksen maksimi polttoaineteho on noin 120 MW, josta kivihiilellä tultaisiin korvaamaan noin 60 MW. Tämä tarkoittaisi noin 8 t/h kivihiiltä.

Kemikaalit

Elvytyskemikaaleina käytetään suolahappoa ja lipeää. Kemikaaleja varastoidaan vähäisiä määriä laitosalueella, aina alle 2500 kg/aine. Kaukolämpökemikaaleina käytetään Suomen KL- Lämmön toimittamia KK6080 ja KK-merkkausainetta. Aineiden varastomäärät ovat enimmillään 1200 kg/aine. Höyrykattilakemikaalina on Suomen KL- Lämmön toimittama Amina, jonka varastomäärä on enimmillään 1200 kg. Rikinpoistoon käytettävää kalkkia ku-

luu vuosittain noin 2000 t. Kemikaaleja (lipeä, suolahappo, KK, Amina) varastoidaan vesilaitoksella. Jäteöljyjä varastoidaan erillisessä varastorakennuksessa. Öljysäiliöt sijaitsevat maanpinnalla ja ovat varustettu asianmukaisilla valuma-altailla.

YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

Savukaasupäästöt

Tuotannon olennaisimmat päästöt ilmaan olivat vuonna 2003: rikkidioksidi (380 t/a), typenoksidit (400 t/a) ja hiukkaset (13 t/a). Uusi lämpökeskus kasvattaisi alueen rikkidioksidipäästöjä 2 % ja typenoksidipäästöjä 9 % ja hiukkaspäästöjä noin 9 %.

Kivihiilen polton vaikutukset voimalaitoksen päästöihin arvioidaan vähäiseksi. Kattilan polttoteknisillä keinoilla pyritään vaikuttamaan palamisprosessiin siten, että typenoksidien päästöt nousevat mahdollisimman vähän. Rikkidioksidipäästöjen kasvua rajoitetaan kalkin syötön lisäyksellä ja puuperäisten polttoaineiden poltolla.

Taulukko 4. Päästöt ilmaan

Päästö (t/a)	**voimalaitos**	**kuumavesikattila**	**lämpökeskus**	
			Pok	**Por**
Kokonaishiukkaset	7,9	4,8	1,2	6,3
SO_2	345	37	9	79
NOx	385	15	34	32

Taulukko 5. Voimalaitoksen päästömittaukset 5.-7.4.2005

Ajankohta	5.4.2005 16.00-20.00	6.4.2005 9.00-17.00	7.4.2005 8:30-15:30
Kattilan teho (MW)	48,7	56,6	86,5
Kokonaishiukkaset (mg/m^3n)	14	15	15
SO_2 (mg/m^3n)	186	228	343
NO_X (mg/m^3n)	171	145	294

Taulukko 6. Kuumavesikattilan hiukkaspäästömittaukset 16.-8.2005

Näyte	**Hiukkaspäästö (mg/m^3n) 6 % O_2**	**kattilan teho (%)**
1.1	30	100
1.2	17	100
1.3	11	100
2.1	37	50
2.2	24	50
2.3	19	50

Voimalaitoksen hiukkaspäästöjä vähennetään yksikammioisella, kolmekenttäisellä sähkösuodattimella ja kuumavesikattilan yksikammioisella kaksikenttäisellä sähkösuodattimella.

Voimalaitoksen kiertopetikattilassa kiinteä polttoaine poltetaan kattilassa leijuvan hienojakoisen hiekan keskellä. Tällä polttotekniikalla ja ilman syötön vaiheistuksella saavutetaan matalat NOx-päästöt. Rikin oksidien muodostumiseen vaikutetaan kalkin syötöllä. Myös puun käyttö rajoittaa muodostuvia rikin oksideja.

Kivihiilen polton vaikutus alueelle suuntautuvaan liikenteeseen on vähäinen, koska turvekuljetukset vähenevät vastaavasti. Kivihiilen käsittelyn ympäristövaikutuksia (esim. pölyäminen, melu) minimoidaan teknisillä ratkaisuilla:

- hankittavan hiilen palakoko riittävän iso
- purkuvaiheen pölyhaittojen minimointi suojasuppilolla
- murskaus ja seulonta tapahtuvat sisätiloissa melu- ja pölyhaittojen minimoimiseksi.

VESIHUOLTO SEKÄ JÄTEVEDET

Voimalaitos hankkii prosessi –ja talousvetensä Rovaniemen kaupungin vesilaitokselta. Jäähdytysvettä otetaan myös Kemijoesta, jonne se johdetaan käytön jälkeen takaisin (apujäähdytin).

Taulukko 7. Päästöt vesistöön ja viemäriin

Jätevesimäärät ja –kuormitus viemäriin	
Kokonaisjätevesimäärä	noin 16 600(m^3/a)
Prosessivesiä	16 000 (m^3/a)
Muita jätevesiä (suolanpoisto)	600 (m^3/a)
Lämpöä	Apujäähdytyslämpöä noin 45 000 (MWh/a)

Suolanpoistolaitoksen jätevedet

Voimalaitoksen höyryprosessissa tarvittava suolaton lisävesi valmistetaan ioninvaihtotekniikkaan perustuvassa täyssuolanpoistolaitoksessa. Sen käyttämä raakavesi on kaupungin vesijohtovettä. Suolanpoistolaitoksessa syntyy jätevesiä ns. elvytyksen yhteydessä. Tällöin ioninvaihtimet ladataan elvytyskemikaalien (suolahappo ja lipeä) avulla toimintakuntoon. Jätevedet johdetaan neutralointialtaaseen, jossa veden pH- arvo säädetään neutraalille alueelle arvoon 6-9. Arvio neutraloidun jäteveden määrästä on noin 600 m^3/vuosi. Neutraloitu jätevesi johdetaan kaupungin jätevesiverkkoon.

Höyryprosessin jätevedet

Kattilan käydessä sen höyrynkehitys on 38 kg/s korkeapainehöyryä (115 bar). Kattilavedessä höyrystymisen seurauksena haihtumattomat suolat konsentroituvat, jolloin kattilaveden laatusuositusten ylläpitämiseksi vettä ulospuhalletaan jatkuvatoimisesti. Ulospuhallus-veden määrä (2% höyrynkehityksestä laskettuna) on arviolta noin 15 000 m^3/vuosi.

Mahdolliset öljyiset jätevedet

Jätevedet johdetaan viemäriverkostoon, jossa on öljynerotuskaivot varustettuina hälyttimillä. Hälyttimiä testataan säännöllisin väliajoin.

Laitoksen huuhteluvedet

Turbiini- ja kattilalaitosten sisäpuolella huuhteluvedet johdetaan lattiaviemäreitä pitkin kaupungin viemäriverkkoon.

Sosiaalivedet

Voimalaitoksen talousjätevesi johdetaan kaupungin viemäriverkkoon.

Kivihiilikentän valumavedet

Rakennettavan lietealtaan syvyys on noin 1 m ja pinta-ala noin 200 m^2. Lieteallas on mitoitettu siten, että sinne mahtuu yhden kuukauden keskimääräinen sadevesimäärä kesäajan keskimääräisestä sademäärästä laskien. Kun kesäajan (kesä-elokuu) keskimääräinen sademäärä on 200 mm ja sadeveden valuma-alue hiilikasan 50 % täyttöasteella on 2750 m^2, on yhden kuukauden keskimääräin sademäärä valuma-alueelle noin 185 m^3.

JÄTTEIDEN MÄÄRÄ, LAATU JA KÄSITTELY

Voimalaitoksen merkittävimmät jätejakeet ovat lento- ja pohjatuhkat. Pohjatuhka on pääosin kattiloissa käytettävää petihiekkaa. Lisäksi syntyy toimistotyöstä ja kunnossapidosta aiheutuvia jätteitä. Ongelmajätteiksi luokiteltavia jätteitä (Ympäristöministeriön asetus yleisempien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta 1129/2001) ovat loisteputket, paristot ja jäteöljyt sekä suunnitteilla olevan lämpökeskuksen öljytuhkat. Jätteiden syntymistä seurataan laskutuksen kautta.

Lento- ja pohjatuhkan seurannassa on käytössä vaakaraportti. Kostutettu lentotuhka (noin 11 332 t/v) kuljetetaan kosteana pölyämisen estämiseksi noin 20 km päässä sijaitsevalle Suksiaavalle.

Pohjatuhka pyritään jatkossa kierrättämään noin 85 %:sti voimalaitokseen rakennettujen hiekan seulontalaitteiden avulla. Laitteisto otettiin käyttöön viime vuonna ja puolen vuoden kierrätyksen jälkeen putosi pohjatuhkan määrä 1600 tonnista 872 tonniin vuodessa. Kierrätyskelvoton tuhka viedään niinikään Suksiaavalle. Tuhkaa kuljetetaan talviaikaan useita kuormia kahtena päivänä viikossa. Suksiaavalla sijaitseva tuhkanläjitysalue on rakennettu kaatopaikkamääräykset täyttäen. Sijoitukselle on oma ympäristölupa.

Kivihiilen polton aloittaminen ei tuo tuhkajätteiden käsittelytapaan muutosta. Laskennallisesti on arvioitu, että kivihiilen poltto vähentää voimalaitokselta syntyvän tuhkajätteen määrää noin 10 %:lla verrattuna siihen, että sama energiamäärä tuotettaisiin turpeella. Uuden lämpökeskuksen öljytuhkat toimitetaan ongelmajätteiden käsittelyyn. Öljytuhkia ei varastoida omalla alueella.

Tuhkanläjitysalue on VAPO:n ylläpitämä, mutta alueesta vastaava hoitaja on Rovaniemen Energian asettama. Tuhkalle on yritetty etsiä hyötykäyttökohteita siinä toistaiseksi onnistumatta. Tuhkan määrän syntymistä on pyritty vähentämään viime vuosina investoimalla voimakkaasti paremmin puupolttoaineiden käsittelyyn sopiviin laitteisiin. Myös puupolttoaineiden hankintaan on panostettu voimakkaasti, mutta niiden saanti on osoittautunut rajalliseksi.

Toimistojätteitä ei lajitella, vaan kaikki menevät ns. kaatopaikkajätteeksi. Syntyvä toimistojätemäärä on vähäistä. Paikallinen jäteyrittäjä vastaa niin toimistojätteen kuin muunkin kaatopaikkajätteen keräilystä ja kuljettamisesta kaatopaikalle.

Ongelmajätteet toimitetaan pääsääntöisesti kaupungin varikolle, mistä kaupunki toimittaa ne keskitetysti ongelmajätteiden käsittelyyn. Tiedot on esitetty ympäristöhallinnon jäte-huollon vuosiyhteenvetolomakkeilla.

Kuljetukset

Liikennemäärä ja järjestelyt ovat pysyneet ennallaan edellisestä lupapäätöksestä. Ainoa muutos koskee kivihiilikuljetuksia, jonka vuoksi turpeen kuljetukset vähenevät. Toisaalta hiilikuljetukset satamasta Suosiolaan alkavat.

Polttoainekuljetukset

Kpa- kuljetus voimalaitokselle tapahtuu yleisiä teitä pitkin. Reitillä ei ole asuntoalueita. Turve/puukuormia tulee huippuaikana noin 30 kuormaa/vrk ja hiiltä 6 kuormaa/vrk.

Jätekuljetukset

Pohjatuhkan osalta kuljetustarve on vähentynyt uuden hiekan seulonta ja kierrätysjärjestelmän myötä. Lentotuhkakuormia lähtee huippuaikoina kahtena päivänä viikossa noin 120 kuormaa/vuosi.

Melu

Laitoksella ei ole tehty melumittauksia. Laitoksen merkittävimmät melulähteet ovat:

- polttoainekuljettimien varoituspillit
- laitoksen käynnistysvaiheessa starttiventtiilit
- varoventtiilit

Startti- ja varoventtiilit on kytketty samaan äänenvaimentimeen. Varoventtiileitä koeste-taan joka toinen vuosi. Polttoainekuljettimien varoituspillit aiheuttavat pääasiallisen melun varsinkin talvella. Toiminta ei aiheuta tärinää.

PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIIKKA (BAT) JA ENERGIATEHOKKUUS

Voimalaitos

Seuraava arvio perustuu Suomen asiantuntijaraporttiin (Finnish Expert Report on Best Available Techniques in Large Combustion Plants. SYKE, 2001) parhaista käytettävistä olevista tekniikoista suurissa polttolaitoksissa ja siinä kuvatuista BAT –ratkaisuista kiertopetitekniikkaan perustuvissa polttolaitoksissa.

Taulukko 8. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset päästötasot voimalaitoskattilalle

Päästö	**BAT-raja mg/nm^3, 6 % O_2 98 MW, turpeen ja puun seospoltto**
NO_2	155 – 260*
SO_2	ei BAT- arvoa seospoltolle
Hiukkaset	30 - 50

* kalkin syöttö kasvattaa NO_2päästöjä noin 10 - 30 mg/nm^3. Kivihiiltä ei ole huomioitu.

Varsinainen BAT- rajojen vertailu voimalaitoksen päästötasoihin tehdään QAL 2 mittaustulosten pohjalta.

Rikkidioksidipäästöjen vähentäminen

Rikkidioksidin päästöjä vähennetään syöttämällä kalkkia tulipesään. Lisäksi turpeen ja puun seospoltto vähentää syntyvän rikkidioksidin määrää, koska osa turpeen rikistä reagoi puun tuhkan kanssa, tuhkan toimiessa erinomaisena rikin sitojana. Reaktio perustuu puun tuhkan sisältämän kalsiumin (jopa 20 %) ja rikin väliseen reaktioon, jonka tuloksena syn-tyy kalsiumsulfaattia ($CaSO_4$).

Kivihiilen rikkipitoisuus on hieman korkeampi kuin turpeen. Kivihiilen rikkipitoisuus on arviolta 0,4–1,2 % (kuivassa polttoaineessa). Voimalaitoksella poltetun jyrsinturpeen vastaava rikkipitoisuuden kuukausikeskiarvo vuonna 2003 oli 0,21-0,28 %. Rikkidioksidi-päästöjen kasvua rajoitetaan kalkin syötön lisäyksellä ja puuperäisten polttoaineiden pol-tolla.

Edellä mainitut menetelmät on hyväksytty BAT- menetelmiksi, kun polttoaineen rikkipitoisuus on matalahko (13 % S).

Typenoksidipäästöjen vähentäminen

Merkittävimmät leijupolton typen oksidien päästöihin vaikuttavat tekijät ovat polttoaineen laatu, polttolämpötila ja ilmakerroin. Kiertoleijupoltto mahdollistaa alhaisen palamislämpötilan (alle 1000 ºC), jonka vuoksi ns. termisen typen muodostuminen on erittäin vähäistä. Myös savukaasun takaisinkierrätys vähentää termisen NO:n määrää. Huomioitava on, että toisaalta alhainen palamislämpötila kasvattaa palamattomien hiilivetyjen, CO- ja N_2O-päästöjen määrää. Ilmanvaiheistuksella myös vaikutetaan syntyvän typpimonoksidin määrään. Niin sanottujen sumeiden säätöjen (selitetty tarkkailusuunnitelmassa) avulla pysty-tään hallitsemaan eri muuttujien välisiä riippuvuuksia ja optimoimaan polttoprosessi niin päästöjen kuin hyötysuhteen kannalta. Kivihiilen typpipitoisuus on hieman alhaisempi kuin turpeen,

mutta palamislämpötila huomattavasti korkeampi. Tämä lisää muodostuvan ter-misen typenoksidin määrää. Kattilan polttoteknisillä säädöillä pyritään vaikuttamaan palamisprosessiin siten, että typenoksidien päästöt nousevat mahdollisimman vähän. Tutki-musten mukaan kivihiilen aiheuttamat N_2O-päästöt ovat suuremmat kuin esim. turvetta ja puuta poltettaessa. N_2O-päästöjä pystyttäisiin vähentämään polttolämpötilaa nostamalla, mutta tämä taas nostaa NO- ja SO_2-päästöjä. Edellä mainitut menetelmät on hyväksytty BAT- menetelmiksi.

Hiukkas- ja raskasmetallipäästöjen vähentäminen

Suurin osa hiukkas- ja raskasmetallipäästöistä on sitoutuneena lentotuhkaan. Täten hiuk-kas- ja raskasmetallipäästöt minimoidaan ohjaamalla savukaasu kolmikenttäisen sähkösuodattimen läpi. Sähkösuodattimen erotuskyky on 99,9 %. Sähkösuodatin on hyväk-sytty BAT-menetelmäksi.

Energiatehokkuus

BAT- dokumentin mukaan energiatehokkuuteen vaikuttavia ympäristösuorituskyvyn osatekijöitä ovat mm. luonnonvarojen tehokas hyödyntäminen, ilmapäästöjen laatu ja määrä (erityisesti CO_2) sekä sivutuotteiden ja kiinteiden jätteiden laatu ja määrä. Korkea energiatehokkuus ja hyötysuhde on myös laitoksen käyttäjien ja omistajien tärkein tavoite, joten BAT ja taloudelliset tavoitteet ovat pitkälti samansuuntaisia. Yhdistetty sähkön ja lämmön tuotanto on yksi energiatehokkaimmista ratkaisuista. Saman aikaisesti sekä päästöjä syntyy että polttoainetta kuluu vähemmän tuotettua energiayksikköä kohti. Lisäksi mm. puupolttoaineiden käytön voidaan katsoa olevan energiatehokasta mm. pienten kuljetusetäisyyk-sien ja luonnonvarojen tehokkaan hyödyntämisen kannalta. Lisäksi niiden poltolla on SO_2 -päästöjä pienentävä vaikutus. Energiatehokkuudelle ei ole annettu BAT- rajaa, koska se on hyvin laitoskohtainen suure.

Kuumavesikattila

Seuraava arvio perustuu Suomen Ympäristökeskuksen julkaisuun Paras käytettävissä oleva tekniikka (BAT) 5–50 MW:n polttolaitoksissa Suomessa (SYKE, 2003.)

Taulukko 9. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset päästötasot kuumavesikattilalle

Päästö	**Päästö BAT- raja pienet polttolaitokset turpeen ja/tai puun poltto (mg/MJ)**
NO_2	200 – 250
SO_2	200 – 300 (vain turvetta poltettaessa)
Hiukkaset	20 - 50

Hiukkaspäästöjen vähentäminen

Suurin osa hiukkas- ja raskasmetallipäästöistä on sitoutuneena lentotuhkaan, täten hiuk-kas– ja raskasmetallipäästöt minimoidaan ohjaamalla savukaasu kaksikenttäisen sähkösuodattimen läpi. Sähkösuodattimen erotuskyky on 99 %. Sähkösuodatin on hyväksytty BAT- menetelmäksi alle 50 MW polttolaitoksilla.

Typenoksidipäästöjen vähentäminen

Leijupolton NO-päästö on yleensä selvästi pienempi kuin poltinpoltossa. Merkittävimmät leijupolton typenoksidipäästöihin vaikuttavat tekijät ovat polttoaineen laatu, polttolämpö-tila ja ilmakerroin. Kuumavesikattilalla typenoksideja vähentäviä tekniikoita ovat: Ilmanvaiheistus vaikuttaa syntyvän typpimonoksidin määrään (pelkistys koksin avulla) ja savukaasun takaisinkierrätys vähentää termisen NO:n määrää.

Pienissä polttolaitoksissa palamisilman vaiheistus riittää BAT- menetelmäksi leijukattilassa.

Rikkidioksidipäästöjen vähentäminen

Tehokkain tapa vaikuttaa rikkidioksidipäästöihin on maksimoida puupolttoaineiden käyttö. Lisäksi turpeen ja puun seospoltto vähentää syntyvän rikkidioksidin määrää, koska osa turpeen rikistä reagoi puun tuhkan kanssa, tuhkan toimiessa erinomaisena rikin sitojana. Vähärikkisten polttoaineiden suosiminen ja lisäaineen syöttö (kalkki) ovat hyväksyttyjä BAT- menetelmiä alle 50 MW polttolaitoksissa.

Uusi lämpökeskus

Seuraava arvio perustuu Suomen Ympäristökeskuksen julkaisuun Paras käytettävissä oleva tekniikka (BAT) 5–50 MW:n polttolaitoksissa Suomessa (SYKE, 2003.) Arvio on tehty soveltavin osin, koska lämpökeskuksen rakentaminen on vasta suunnitteluvaiheessa ja lopulliset tekniset ratkaisut eivät ole vielä selvillä. Seuraavassa taulukossa esitetyt ominaispäästölaskennat on tehty lomakkeen 6012 a täyttöohjeessa olevia kaavoja käyttäen olettaen, että laitos käy 80 %:a ajasta täydellä teholla (50 MW) ja 20 % puolella teholla.

Taulukko 10. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset päästötasot lämpökeskuskattilalle.

Päästö	**BAT - raja pienet polttolaitokset öljyn poltto (mg/MJ)**	**Lämpökeskuksen päästötaso (mg/MJ)**	
		POK	**POR** (poikkeustilanne)
NO_2	130 - 270	216	200
SO_2	< 500	54	499
Hiukkaset	15 - 60	8	40

Hiukkaspäästöjen vähentäminen

Ei tekniikkaa hiukkaspäästöjen vähentämiseksi. Kattilatoimittajalle on kuitenkin hiukkaspäästöjen raja-arvoksi asetettu <40 mg/MJ. Tämä täyttää BAT-rajan myös tilanteissa, jossa jouduttaisiin käyttämään raskasta polttoöljyä. Tempera 15:n tuhkapitoisuus on tyypillisesti 0,002 % ja Mastera LS raskasöljyjen 0,04% eli pitoisuudet ovat erittäin pieniä moniin muihin polttoaineisiin verrattuna.

Typenoksidipäästöjen vähentäminen

Öljyn poltinpoltossa polttoaineen typpipitoisuudella on merkittävä vaikutus kattilassa syntyviin typenoksidipäästöihin. POK:n typpipitoisuus on noin 0,02 % luokkaa ja POR:n tavallisesti 0,2-0,6 %. Lisäksi typenoksidien muodostumiseen vaikuttavat poltintyyppi sekä kattilan koko ja tulipesän mitoitus (palamisolosuhteet). Laskennalliset ominaispäästöt ovat alle BAT-rajan sekä POR:n ja POK:n käytössä. Tuloksia tarkasteltaessa tulee huomioida, että osa typenoksidipäästöihin vaikuttavista teknisistä ratkaisuista ovat vielä avoimia mm. polttimen tyyppi ja malli. BAT-tekniikoiksi on alle 50 MW öljykattiloissa määritetty LowNox poltto ja yläilman käyttö.

Rikkidioksidipäästöjen vähentäminen

Rikkidioksidipäästöihin vaikuttaa käytettävän öljyn rikkipitoisuus. Suomessa polttoöljyjen vähärikkisyyteen on panostettu, joten käytettävät polttoöljyt ovat vähärikkisiä. POK Tempera 15 tai vastaavan rikkipitoisuus on tyypillisesti <0,10 ja POR Mastera LS180 tai vastaavan rikkipitoisuus on 0,8-0,95. Normaalitilanteissa lämpökeskuksen ominaispäästö jää selvästi alle BAT-rajan, mutta poikkeustilanteissa (esim. voimalaitos alhaalla talvisaikaan) POR:a käytettäessä laitoksen rikkidioksidin ominaispäästö noussee lähelle BAT-ylärajaa. Pienten polttolaitosten BAT:n mukainen rikkidioksidipäästötaso öljyn poltossa on alle 500 mg/MJ. BAT-tekniikaksi on hyväksytty vähärikkisten polttoaineiden käyttö.

Energiankäytön tehokkuus

Ympäristölupahakemuksessa on esitetty energiankäytön tehokkuudesta seuraavaa. Sekä Suosiolan voimalaitos että kuumavesikattila toimivat korkealla hyötysuhteella. Lämmön ja sähkön yhteistuotannossa polttoainetta kuluu ja päästöjä syntyy vähemmän tuotettua energiamäärää kohden.

LAITOKSEN TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu on osa prosessin valvontaa, jolla varmistetaan palamisen hyvyys, laitoksen mahdollisimman häiriötön toiminta ja laitteiston toimivuus. Käyttötarkkailun keskeisin työväline on laitoksen prosessinohjausautomaatio ja informaatiojärjestelmä (metso DNA). Laitosalueen kaikkien kattiloiden ohjaus ja valvonta hoidetaan voimalaitoksen (NP2) valvomosta.

Raaka-aineiden sekä kemikaalien kulutuksen ja laadun tarkkailu

Kiinteiden polttoaineiden kulutuksen seuranta perustuu informaatiojärjestelmässä tapahtuvaan taselaskentaan. Kemikaalien, kuten suolahapon ja lipeän sekä muiden prosessin apuaineiden seuranta perustuu laskutukseen.

Polttoturpeen ja puun toimittaja vastaa turpeen ja puun laaduntarkkailusta ja tietojen toimittamisesta Rovaniemen Energialle. Analyysitiedot saadaan kuukausittain laskun yhteydessä. Tarkkailtavia suureita ovat kuiva-aineen tehollinen lämpöarvo, kosteus sekä tuhka ja rikkipitoisuus turpeen ja puun osalta.

Kivihiilen laadun tarkkailu perustuu toimittajan ilmoittamiin laatutietoihin ja tarkistusnäytteisiin. Tarkkailtavia suureita ovat kuiva-aineen tehollinen lämpöarvo, kosteus sekä tuhka- ja rikkipitoisuus.

Kuljetuksien sekä raaka-aineiden käsittelyn ja varastoinnin valvonta

Polttoturpeet ja puupolttoaineet tuodaan laitoksen kiinteän polttoaineen vastaanottoasemalle autokuljetuksina. Vastaanottoasemalta em. polttoaineet siirretään pohjakuljettimen ja hihnakuljettimen avulla magneetin läpi seulomo- ja murskainrakennukseen. Täältä polttoaineet kuljetetaan eteenpäin suljetuilla kolakuljettimilla varastosiiloille (2 kpl, 1000 m^3 ja 4000 m^3). Varastosiiloista polttoaineet kuljetetaan edelleen suljetuilla kolakuljettimilla syöttösiiloille. Sekä vastaanottoasema- että seulomo- ja murskainrakennuksilla on pölynpoistojärjestelmät, joilla ehkäistään pölyn leviäminen ympäristöön. Kuljetuksia valvotaan voimalaitoksen valvomosta. Muita valvontamenettelyitä ovat vaakaraportit ja kameravalvonta.

Kivihiili tuodaan satamasta autokuljetuksina laitoksen takaosaan rakennettavalle hiilikentälle (85 x 50 m). Pölyämisen vähentämiseksi hiili puretaan vastaanottoaseman purkaustaskun suppiloon. Lisäksi vastaanottotasku on varustettu ajoritilällä ja suppilon yläpuolisella katoksella. Suppilosta hiili viedään hihnakuljettimella magneetin, seulan ja murskaamon kautta kolakuljettimelle, joka nostaa hiilen vähintään 200 m^3 siiloon. Siilon alaosan purkaimen kautta hiili syötetään kolakuljettimilla laitoksen nykyisille polttoaineensyöttö-kuljettimelle. Kivihiilen käsittelyn (prosessinvalvonta) ja kuljetuksien valvonta (kamera ja vaakaraportit) tulee tapahtumaan voimalaitoksen valvomosta.

Öljysäiliöt ovat varustettu asianmukaisilla varoaltailla. Säiliöt tarkastetaan määrävälein viranomaisvaatimusten mukaisesti.

Prosessien tarkkailu

Polttoprosessien ympärivuorokautinen ohjaus ja tarkkailu tapahtuu automaatiojärjestelmän (Metso Automation Damatic XD) avulla voimalaitoksen valvomosta. Laitoksen informaatiojärjestelmä (metsoDNAinfo) huolehtii prosessitietojen keruusta, tallettamisesta, tiedon jatkojalostuksesta ja raporttien laatimisesta. Informaatiojärjestelmään sisältyy työkaluja, joiden avulla voidaan luoda, tallentaa, esittää, analysoida ja raportoida tietoja, jotka tuke-vat taitosta koskevien päätösten tekemistä. Tämä mahdollistaa tuotannon paremman hal-linnan, parantaa prosessin ymmärtämistä ja vähentää käyttöhäiriöitä.

Voimalaitos

Päästöjen kannalta tärkeimpiä seurattavia suureita ovat tulipesän lämpötila ja riittävä ja oikein annosteltu polttoilma sekä jatkuvatoimiset päästömittaukset. Voimalaitoksen hyötysuhteen ja polttoaineiden kulutuksen seuranta tapahtuu reaaliajassa kattilan taselaskennan kautta. Palamista valvotaan jatkuvatoimisilla happi- ja hiilimonoksidimittauksilla, kattilan lämpötilamittauksilla sekä tulipesän painemittauksella.

Palamisilmaa ohjataan mitatun polttoainemäärän ja lasketun polttoaineen lämpöarvon mukaan ja korjataan sekundääri-ilmoilla savukaasun happipitoisuuden perusteella. Palamistapahtuman tarkemmalla säädöllä (ns. sumeat säädöt) pystytään saavuttamaan tasaisemmat olosuhteet tulipesässä ja siten myös lisäämään kattilan käyttöturvallisuutta. Tulipesäalueen stabilointi myös mahdollistaa pienemmän ilmakertoimen käytön ja parantaa siten laitoksen hyötysuhdetta. Säätöjen tarkoituksena on ohjata palamisilmamääriä siten, että tulipesässä vallitsevat palamisen lopputuloksen ja hyötysuhteen kannalta mahdollisimman hyvät olosuhteet polttoaineen laadusta ja toimintapisteestä riippumatta.

Palamisilmajakoa säätämällä pyritään säilyttämään tulipesän lämpötilat asetusarvoissaan ja vähennetään savukaasupäästöjä (CO, NOx). Oikealla ilmajaolla tukipolttoaineen käyttö vähenee ja lämpötilaerot tulipesässä pienenevät. Myös rikinsidonta onnistuu parhaiten tietyllä lämpötila-alueella.

Säätöratkaisun toteutus perustuu siihen, että yleensä operaattoreiden aseteltavina olevia ilmajaon korjauskertoimia ohjataan automaattisesti ylätason laskennasta. Toteutuksessa hyödynnetään sumeaa logiikkaa. Sumeiden päättelyjen kriteereinä käytetään lähinnä tulipesän eri osien lämpötiloja, palamisilmavirtauksia, polttoainetehoa ja savukaasun CO-pitoisuutta ilmajaon korjauskertoimien automaattisen säädön lisäksi O_2-säätimen asetusarvo lasketaan sumean säädön avulla. Petilämpötilan laskiessa alle 650º C muutetaan polttoaineseosta (kivihiili, turvepuupolttoaine).

Kuumavesikattila

Päästöjen kannalta tärkeimpiä seurattavia suureita ovat tulipesän lämpötila ja riittävä ja oikein annosteltu polttoilma. Palamisen hyvyyttä seurataan jäännöshappipitoisuuden ja savukaasun loppulämpötilan perusteella. Petilämpötilan laskiessa alle 650º C muutetaan polttoaineseosta.

Lämpökeskus

Uuden lämpökeskuksen ohjaus ja valvonta tapahtuu voimalaitoksen valvomosta. Paikallisvalvomoa käytetään vain erikoistilanteissa. Polttoon liittyvät ohjaukset ja säädöt toteute-taan automaatiojärjestelmässä. Palamista seurataan jäännöshappipitoisuuden ja savukaasun loppulämpötilan perusteella. Polttoilmaa säädetään öljymäärän perusteella siten, että jäännöshappitaso on määräävä kriteeri.

Sähkösuodattimet

Sähkösuodattimen käyttötarkkailulla varmistetaan laitteen toimivuus suunnitellulla tavalla. Kustakin kolmesta sähkösuodattimen kentästä seurataan käynti, vika, kennojännite- ja vir-

tatietoja. Lisäksi suodattimelle tehdään vuositarkastus ulkopuolinen tarkastajan toimesta. Tarkastus sisältää seuraavia asioita:

- Silmämääräiset tarkastukset
- Ohjauskeskus
- Säätöparametrit
- Säätökokeet
- Virrat oskilloskoopilla
- Ravistinohjelma
- Lämmityslähtöjen tarkastus.

Huoltotoiminnan kirjanpito

Laitoksella on käytössä Artturi-järjestelmä, joka on kunnossapitohenkilöstön toiminnanohjaus- ja tiedonhallintajärjestelmä. Järjestelmä koostuu kunnossapitoja ennakkohuoltokortistoista. Ennakkohuoltokortisto huolehtii laitoksen laitteiden huoltotarpeiden ajoittamisen. Järjestelmään kirjataan toimenpidesuunnitelmat ja suoritetut toimenpiteet. Toimenpiteet eivät poistu aktiivitilasta ennen kuin tehtävä on suoritettu ja kuitattu.

Ulkopuolisten urakoitsijoiden tekemistä huoltotoimenpiteistä vaaditaan aina huolto- ja tarkastuspöytäkirjat.

Häiriö- ja poikkeustilanteiden kirjanpito

Automaatiojärjestelmä muodostaa hälytyksiä prosessin häiriötilanteista. Hälytykset tallentuvat lyhytaikaisesti tietojärjestelmään ja tulostuvat operointiaseman tapahtumalista-näytöllä ja/tai kirjoittimella paperille. Lisäksi operaattori kirjaa mainittavat häiriö- ja poikkeustilanteet vuorokohtaiseen päiväkirjaan. Mahdolliset toimenpiteet kirjataan kunnossapitojärjestelmään.

Päästötarkkailu

Ympäristöön johdettavat jätevesipäästöt

Suunnitteilla olevan kivihiilikentän yhteyteen rakennetaan ns. lieteallas, jonne hiilikentän sade- ja valumavedet johdetaan. Altaaseen mahtuu yhden kuukauden keskimääräinen sademäärä. Lietealtaan varastointisyvyys on n. 1,0 m ja pinta-ala noin 200 m^2. Helen-Engineering Helsingin energian suunnitteluyksikkö vastaa hiilikentän ja tarkkailun suun-nittelusta.

Viemäriin johdettavia jätevesipäästöjä ei seurata.

Jätteiden määrä ja laatu

Voimalaitoksen merkittävimmät jätejakeet ovat lento- ja pohjatuhkat. Pohjatuhka on pääosin kattiloissa käytettävää petihiekkaa. Tuhkien määrän seuranta perustuu vaakapunnituksin. Tapahtumia seurataan raporteista.

Tuhkien laatua on selvitetty ulkopuolisella tutkimuslaitoksella (Viljavuuspalvelu Oy) ja ver-

tailutietoina käytetty vastaavien muiden laitosten (Oulu; Toppilan lämpövoimala) analyysitietoja. Tuhkien laatu selvitetään myös osana laitoksen QAL2 tason mukaista jatkuvatoimisten päästömittausten laadunvarmistusohjelmaa.

Muiden jätejakeiden (seka- ja ongelmajätteet) määrää seurataan laskutuksen avulla. Laadun tarkkailu perustuu visuaalisiin tarkastuksiin ja havaintoihin (mm. sisäiset auditoinnit).

Uuden lämpökeskuksen öljytuhkat toimitetaan ongelmajätteiden käsittelyyn. Tuhkien määrän seuranta perustuu laskutukseen.

Ilmapäästöt

Voimalaitoksen päästömittausjärjestelmä

Suuria polttolaitoksia koskevan ns. LCP- asetuksen mukaan vähintään 100 MW voimalaitoksien on mitattava rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspitoisuuksiaan jatkuvasti. Lisäksi asetus edellyttää entistä korkeampaa laatua päästömittauksilta ja edellyttää laitoksia kehittämään voimassaolevia standardeja vastaavat laadunhallintamenettelyt.

Asetuksen voimaantulon vuoksi vuonna 2004 voimalaitokselle (NP2) asennettiin jatkuvatoimiset hiukkasmittari, kosteusmittari ja virtausmittari. Rikkidioksidi- ja typenoksidimittaukset laitoksella oli jo ennestään. Täten voimalaitoksella (NP2) on käytössä kaikki ne mittaukset, jotka LCP-asetuksen liitteessä 3 vaaditaan.

Voimalaitoksen raskasmetallipäästöt

Raskasmetallipäästöt mitataan vuoden 2005 QAL 2 mittausten yhteydessä. Mittauksia tehdään jatkossa tarvittaessa. Raskasmetallipäästöjen raportointi perustuu polttoaineiden kulutustietoihin ja voimassa oleviin päästökertoimiin (IPPC, 1996 tai vertailumittauksista saatuihin kattilan omiin päästökertoimiin).

Kuumavesikattilan ja tulevan lämpökeskuksen päästöjen raportointi

Kuumavesikattilan (NP1) ja tulevan lämpökeskuksen päästöjä ei mitata jatkuvatoimisesti. Kertaluonteisia mittauksia tehdään kummallekin kattilalle tarvittaessa viranomaisten vaatimusten mukaisesti. Kuumavesikattilan hiukkasmittaukset tehdään joka toinen vuosi. Kattiloiden päästötietojen raportointi perustuu mitattuihin polttoaineiden kulutustietoihin ja voimassa oleviin päästökertoimiin (IPPC, 1996 tai vertailumittauksista saatuihin kattilan omiin päästökertoimiin).

Päästöjen jatkuva seuranta

Päästöjen jatkuva seuranta on osa operaattoreiden käyttötarkkailua. Raja-arvoon verrattavat pitoisuudet (voimalaitoksen osalta) sekä hälytykset mahdollisista ylityksistä tai laitevioista ohjataan automaatiojärjestelmän näytölle.

Hajupäästöjen tarkkailu

Toiminta ei aiheuta merkittäviä hajupäästöjen, joten hajupäästöt eivät vaadi tarkkailua.

Meluja ja tärinä

Voimalaitokselta lähtevä melu on tasaista huminaa ympäri vuorokauden. Merkittävimmät melulähteet ovat:

- polttoainekuljettimien varoituspillit
- laitoksen käynnistysvaiheesta starttiventtiilit
- varoventtiilit
- voimalaitoksen pumput ja puhaltimet
- polttoainekuljetusliikenteen aiheuttama melu

Voimalaitosrakennusten sisällä korkean melutason alueet on merkitty asianmukaisin merkinnöin ja alueilla käytetään asianmukaisia suojaimia työsuojelumääräysten mukaisesti. Melu ja tärinäpäästöille ei ole säännöllistä tarkkailua.

Vaikutustarkkailu

Rovaniemen Energia osallistuu alueen ilmanlaatututkimuksiin tarvittaessa.

TOIMINTAAN LIITTYVÄT RISKIT, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMINEN JA TOIMET HÄIRIÖTILANTEISSA

Suosiolan voimalaitosalueen toimintaan liittyviä riskejä on kartoitettu vaaranarviointiselvityksin, osana pelastussuunnitelmaa ja ATEX- räjähdyssuojausasiakirjan laatimisen yhteydessä. Hätätilanteita ja niiden ympäristövaikutuksia on lisäksi arvioitu osana Rovaniemen Energian ympäristöohjelmaa.

Vaaranarviointi on tehty kuumavesikattilalle vuonna 2002, voimalaitokselle, turbiinille ja polttoaineen käsittelylle vuonna 2003. Rovaniemen Energian turvaorganisaatio vastaa pelastussuunnitelman käytäntöön panosta, tiedottamisesta ja päivittämisestä.

Riskinarviointi

Riskinarviointimenetelmä ja tarkemmat tulokset ovat esitetty pelastussuunnitelmassa. Seuraavassa on tiivistetysti kuvattu merkittävimmiksi riskit sekä toimet onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Tulipesäräjähdys

Tulipesäräjähdyksessä omaisuus, henkilö- ja ympäristövahingot ovat suuret. Kattilassa on kolme paineenseurantajärjestelmää. Näin varmuus paineen nousun tiedostamisesta ja polttoaineen syötön katkaisusta on tarpeeksi suuri. Lisäksi kattilassa on heikennetty nurkka ja sen kohdalla runsaasti lasiseinää, jotta ylimääräinen paine voidaan suunnata suoraan ulos.

Kuiviinkiehunta

Kuiviinkiehunta voi aiheuttaa koko voimalaitoksen tuhoutumisen ja sen seurauksena voi tapahtua omaisuus, henkilö- ja ympäristövahinkoja. Kuiviinkiehunta on tarkoin vartioitu eri automaatiojärjestelmillä ja ennakoivalla kunnossapidolla.

Tulipalot

Voimalaitoksissa käytettävät materiaalit eivät ole helposti syttyviä. Sammutusjärjestelmä on kattava ja laajamittainen tulipalo vaatisi järjestelmän rikkoontumista. Yleinen puhtaus ja siivoaminen kattilalaitoksella estävät turvepölyn liiallisen kertymisen ja täten ehkäisee sen syttymistä. Huomioitava on, että tulipalotilanteissa myös sammutusaineet voivat aiheuttaa omaisuus- ja ympäristövahinkoja. Tulevan hiilikentän kasapalojen torjumiseksi kivihiili-kasa tiivistetään läjitettäessä hapen poistamiseksi.

Turvepöly

Turvepölyä syntyy vastaanottoasemilla ja se voi aiheuttaa henkilövahinkoja turvepölyräjähdyksinä. Paikat pyritään pitämään mahdollisimman puhtaina, jotta onnettomuuksia ei sattuisi. Turpeenkäsittelytiloihin kerääntyvää pölyä poistetaan vesipesulla. Vastaanottoaseman alakerta ja kuljetintunnelit pestään noin kerran viikossa tai tarpeen vaatiessa. Vastaanottoasema, murskain, välivarastot ja kuljettimet ovat sprinklattu.

Turvepöly kuivuu nopeasti ja syttyy helposti kipinästä ja hankauslämmöstä. Jyrsinpolttoturve ei luokituksen mukaisessa toimitustilassa ole räjähtävä seos, mutta se sisältää runsaasti hiukkaskooltaan turvepölyksi luokiteltavia jakeita, jotka saattavat kuivuttuaan muodostaa räjähdyskykyisen seoksen. Räjähdyksen syntyyn tarvitaan lisäksi sytytyslähde, joksi sopivissa olosuhteissa riittää vähäinen staattinen sähköpurkaus.

Murska, seulat sekä magneetti ovat koteloitu, jolloin ehkäistään pölyn kertyminen rakennusten tasoille. Turvesiiloissa (varasto- ja syöttösiilot) paloja räjähdysriski liittyy lähinnä huoltotöihin ja siilojen aukaisuun. Siilojen sisällä oleva turvepöly saattaa muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen siilon luukkuja avattaessa.

Höyry- ja vesivuodot

Onnettomuuksiin varaudutaan kunnossapidolla, oikeilla käyttötavoilla ja huolellisella prosessiveden valmistuksella.

Kemikaalit

Suolahappo (30 %) ja natriumhydroksidi (50 %) voivat aiheuttaa vakaviakin henkilövahinkoja. Suolahappo voi myös muuttua kloorikaasuksi, joka voi aiheuttaa tukehtumiskuolemia. Onnettomuuksia voidaan välttää kemikaalien ohjeistuksiin perehtymällä ja oikeanlaisilla suojavarusteilla.

Tapaturmat

Tapaturmien tavallisimpia syitä ovat henkilön huolimattomuus tai riittävien tietojen ja taitojen puuttuminen. Putoamiset ja puristuksiin joutumiset ovat suuremmaksi osaksi sääntöjen ja ohjeiden noudattamatta jättämisiä. Työturvallisuutta lisätään koulutuksella, ohjeis-tuksella ja henkilökohtaisilla suojavarusteilla sekä ylläpitämällä riittävää ensiapuvalmiutta.

Sähkölaitteiden korjaus- ja huoltotoimenpiteitä ei saa suorittaa muut kuin sähkötöihin pätevyyden omaavat henkilöt. Asiantuntemattomien pääsy sähkölaitteisiin estetään koulutuksella ja asianmukaisilla merkinnöillä sähkölaitteissa. Mikäli korjaus-, tarkastus- tai huoltotöihin osallistuu alihankkijoita, perehdyttää vastuuhenkilö heidät ennen töiden aloittamista. Töiden aikana vastuuhenkilö valvoo annettujen ohjeiden noudattamista.

Yleisiä toimenpiteitä onnettomuuksien ehkäisemiseksi

Voimalaitos on aidattu ja asfaltoitu alue, jota valvotaan jatkuvatoimisella valvontakameralla. Polttoprosesseja seurataan automaatiojärjestelmän avulla 24 tuntia vuorokaudessa miehitetystä valvomosta, josta prosessit voidaan tarvittaessa keskeyttää. Kameravalvonta turpeenkäsittelyn osalta on seuraavissa tiloissa: turpeen vastaanotto, repijä, kuljetinhihna, murska, magneetti, hylkylava.

Lukitukset ja suojaukset pyrkivät antamaan mahdollisimman hyvän turvallisuuden kattilalaitokselle. Tärkeimmät suojalukitukset ovat kattilan päälukitus, puhaltimen laitekohtaiset lukitukset sekä sytytysvapauslukitukset ja poltinautomatiikan lukitukset. Kattilan suojalukitusten raja-arvojen ja kattilan hälytysrajojen muuttaminen ilman perusteellista harkintaa on kielletty.

Kattilat tarkastetaan kerran vuodessa. Paineastia-asetuksen mukaiset laajemmat käyttötarkastukset suoritetaan kahden vuoden välein. Kattilalaitoksen huolto suoritetaan toimittajan ohjeiden mukaisesti. Korjaus- ja huoltotöiden aikana esiintyviin vaaratilanteisiin on varauduttu suojalaitteita käyttämällä sekä ajamalla laitos mahdollisimman turvalliseen tilaan.

Laitosalueella sijaitsevat polttoöljysäiliöt ovat varustettu varoaltailla. Säiliöt tarkastetaan säädösten mukaisesti. Molemmat öljysäiliöt täytetään valvotusti ja niissä on lain vaatimat ylitäytön estimet. Lisäksi varoaltaiden viemäreissä on sulkuventtiilit. Turva- ja varolaitteiden tarkastus / koestus suoritetaan määräajoin pelastussuunnitelman ohjeistuksen mukaan.

Henkilöstö on velvoitettu ja opastettu käyttämään työtehtävästä riippuen asianmukaisia työ- ja suojainvarusteita. Esimerkiksi turpeen vastaanottoasemalla saa työskennellä ainoastaan antistaattisessa asusteessa. Rovaniemen Energialla on toiminnassaan koulutustoimikunta, joka vastaa koulutuksesta. Koulutusta annetaan esimerkiksi tulityö- ja ensiapukursseina. Pelastussuunnitelmassa, joka on kaikkien luettavissa, löytyy ohjeita, neuvoja ja määräyksiä turvallisuuden parantamiseksi.

Laitoksella on käytössä tulityölupajärjestelmä. Tulityölupa vaaditaan aina, kun tehdään vakituisen tulityöpaikan ulkopuolella sellaista työtä, jossa esiintyy kipinöintiä tai jossa käytetään liekkiä tai muuta lämpöä ja joista aiheutuu palovaara. Palotarkastuksia suoritetaan kerran vuodessa. Lisäksi suoritetaan määräaikaistarkistukset painelaitteille painelaiteasetuksen mukaisesti.

Toiminta vaara- ja onnettomuustilanteissa

Toimintaa johtaa valvomovuorossa oleva käyttöpäivystäjä siihen asti kunnes paikalle saapuu vastuussa oleva lämpöosaston esimies (tai teknikkopäivystäjä) tai viranomainen. Johtovastuussa oleva henkilö varmistaa hälytysten suorittamisen sekä huolehtii tarvittaessa evakuoinnin. Onnettomuuden sattuessa normaalin työajan ulkopuolella on käyttöpäivystäjän ilmoitettava asiasta voimalaitoksen päivystäjälle tai käytönvalvojalle.

Hälytyksen tapahtuessa kaikki paikalla oleva henkilökunta siirtyy kahvioon kokoontumispaikalle lukuun ottamatta käyttöhenkilöstöä, joka siirtyy valvomoon. Pelastussuunnitelma sisältää tarkemmat ohjeet toiminnasta todennäköisimmissä vaara- ja onnettomuustilan-teissa (mm. tulipalot; pieni turvetulipalo, suurpalot, räjähdysvaara, kaasuvaara, säteily-vaara, vesilaitoksen kemikaalivuoto). Lisäksi suunnitelma sisältää yleisiä toimintatapa- ja työohjeita riskialttiille työtehtäville sekä voimalaitosalueen kunnossapitoon ja siisteyteen liittyen.

Evakuoinnissa varmistetaan, että kaikki ovat poistuneet evakuoitavalta alueelta. Tiedotuksista vastaa johtovastuussa oleva tai Rovaniemen Energian viralliset tiedottajat.

Suosiolassa on automaattinen hälytysjärjestelmä käytössä sisäisiä hälytyksiä varten. Vaaratilanteissa sisäinen viestintä hoidetaan radiopuhelimien välityksellä ja matkapuhelimilla.

Paloilmoittimen käyttökeskus sijaitsee kahvion vieressä ulko-oven vieressä. Palohälytys laukeaa erityyppisiä ilmaisijoita, kuten savu- ja lämpöilmaisimia, apuna käyttäen. Hälytyspainikkeita on valvomossa ja ympäri laitosta seinissä. Hälytyksen on velvollinen laukaisemaan vaaran havaitsija. Hälytyslaitteiston hoitajana toimii automaatioasentaja.

Suojaus- ja sammutusjärjestelmät

Voimalaitoksen hälytys- ja sammutusjärjestelmät on kuvattu pelastussuunnitelmassa. Kohdesuojaus on asennettu kattilasaleihin, öljypolttimille, turpeen vastaanottoasemille ja käsittelylaitoksille sekä turvekuljettimille. Kohdesuojaukset käynnistyvät automaattisesti järjestelmän havaitessa tulipalon.

Sammutusvesijärjestelmä on kytketty kaupungin verkkoon. Alkusammutusvälineinä voimalaitoksella on käytössä 1” pikapaloposteja, 2” paloposteja, CO_2- ja jauhekäsisammuttimia. Savunpoistoluukkuja on kummassakin kattilasalissa, turbiinisalissa, porrashuoneessa ja seulomossa. Uuden kattilasalin savunpoistojärjestelmä on automaattinen.

Rakenteellinen suojaus on osa pelastussuunnitelmaa. Rakenteellisen suojauksen perusta on rajoittaa vaara tiettyyn alueeseen oikeilla rakennusteknisillä ratkaisuilla. Näin esimerkiksi valvomoa voidaan käyttää vaaratilanteessa alasajon tarvitseman ajan. Erilaisia rakenteel-lisia keinoja ovat palo-ovet ja paloa kestävät tukimateriaalit. Ilmastoinnin hätäpysäytyksellä, joka

sijaitsee valvomossa, estetään kaasujen tai tulipalon leviäminen palosulkujen läpi. Ilmastoinnin konehuone sijaitsee turbiinilaitoksen katolla. Automaattiset kohdesammuttimet aloittavat paloa rajoittavat toiminnot heti ja estävät tärkeiden kohteiden tuhoutumisen liian aikaisin.

Ympäristövaikutuksia

Vaarallisten aineiden aiheuttamat vahingot ympäristössä, kuten öljyn pääsy viemäriin sekä maaperän pilaantuminen öljyvuodon seurauksena.

Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta laitoksella on käytössä imeytysmattoja ja -jauhetta. Aine varastoidaan useassa paikassa, missä öljyjä käsitellään. Lisäksi imeytykseen voidaan käyttää turvetta. Öljyvahinkojen varalta viemäröinti on varustettu öljyvuotohälyttimillä ja sulkuventtiileillä.

Sähkösuodattimilla ei ole ohitusmahdollisuutta. Yksi voimalaitoksen sähkösuodattimen kolmesta kentästä voi olla poissa päältä eikä nykyisen päästörajan ylittymistä tapahdu. Sähkösuodattimia ei voida huoltaa käytön aikana, vaan ne huolletaan puhdistinlaitteen ollessa poissa käytössä. Sähkösuodattimet ovat olleet lähes 100 % toimintavarmoja.

Poikkeuksellisen suuria päästöjä ilmaan aiheutuvista häiriötilanteissa sekä muista vahin-gon tai onnettomuuden aiheuttamista poikkeuksellisista päästöistä ilmoitetaan viranomai-sille. Tuotannon tasaisuuden vuoksi mahdollisten häiriötilanteiden aikaisten päästöjen arviointi tapahtuu riittävällä tarkkuudella vertailutietojen perusteella.

Häiriötilanteiden kirjanpito

Tuotannon ongelmat ja poikkeavuudet kirjataan käyttöpäiväkirjaan, jossa on myös paineastia-asetuksen mukainen kirjanpito.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Rovaniemen Energia Oy:n Suosiolan voimalaitoksen ympäristölupahakemuksesta on kuulutettu Rovaniemen kaupungin ja Lapin ympäristökeskuksen virallisilla ilmoitustauluilla 1.8. - 30.8. 2005. Tiedonanto ympäristölupahakemusten vireille tulosta on lähetetty erikseen sellaisille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Tarkastukset ja neuvottelut

Asian johdosta on neuvoteltu 9.6.2004, 8.3. 2005, 22.6.2005 ja laitokselle on tehty tarkastuskäynti 14.12.2005. Tarkastuskäynnistä on laadittu muistio, joka on liitetty luvan valmisteluasiakirjoihin.

Lausunnot

Hakemuksesta on pyydetty lausuntoa Rovaniemen kaupungilta, Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta ja Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosastolta.

Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen esitti lausuntonsa 11.8.2005. Ympäristönsuojeluviranomaisella ei ollut huomauttamista ympäristölupahakemuksesta.

Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto

Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto esitti 8.9.2005 antamassaan lausunnossa seuraavaa:

Hakemuksessa esitetyllä kiinteistöllä on 27 MW kuumavesikattila ja 96 MW voimalaitos. Lisäksi alueella sijaitsevat edellä mainittuihin toimintoihin liittyvät polttoaineen käsittely- ja varastointijärjestelmät sekä kaukolämpöakku. Uutena toimintana on hakemuksessa esitetty rakennettavaksi maksimissaan 49 MW lämpökeskus, jossa pääpolttoaineena olisi kevyt polttoöljy. Lisäksi suunnitteilla on korvata osa voimalaitoksen polttamasta turpeesta kivihiilellä, jonka vuoksi alueella on suunnitteilla kivihiilen varastointi- ja käsittelyalue.

Uusi lämpökeskus kasvattaisi alueen rikkidioksidipäästöjä 2 % ja typenoksidipäästöjä 9 % sekä hiukkaspäästöjä 9 %.

Lapin lääninhallitus katsoo, että laitoksen tulee varautua yhteistoiminnassa paikallisen terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaisten kanssa ennakolta erityistilanteiden aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi, selvittämiseksi ja poistamiseksi tarvittaviin valmius- ja varotoimenpiteisiin.

Lapin lääninhallituksella ei ole muilta osin huomauttamista Rovaniemen Energia Oy:n ympäristölupahakemuksesta.

Muistutukset ja mielipiteet

Ympäristölupahakemuksen johdosta ei ole tehty muistutuksia eikä esitetty mielipiteitä.

Hakijan kuuleminen

Hakija antoi vastineensa 12.10.2005. Lapin lääninhallituksen lausuntoon on vastattu seuraavasti. Öljykeskuksen aiheuttama alueen päästöjen kasvu olisi kevytöljykäytössä minimaalista, sillä laitos toimii huippu- ja varalaitoksena korvaten muiden laitosten poisjää-nyttä tuotantoa. Raskasöljykäytössä päästöt hieman kasvaisivat, kuten lausunnossa todetaan.

Varsinaiseen hakemukseen liittyen toimitamme hakemuksemme tueksi Electrowatt-Ekono Oy:n selvityksen ja kotimaisen poltinvalmistajan lausunnon. Kokemusten mukaan typenoksidien alimman päästörajan 120 mg/MJ saavuttaminen on lähes mahdotonta heikentynei-

den öljylaatujen johdosta. Rohkenemmekin tämän johdosta esittää, että NOx-päästöjen osalta päästöraja sidottaisiin öljyn sisältämään typpipitoisuuteen.

YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Lapin ympäristökeskus on tarkastanut ympäristölupahakemuksen ja tutkinut asiasta an-netut lausunnot sekä luvan myöntämisen edellytykset. Ratkaisussa ympäristökeskus on ottanut huomioon mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään. Ympäristökeskus myöntää ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan Rovaniemen Energia Oy:n Suosiolan voimalaitoksen toimintaan seuraavin lupamääräyksin.

Vastaus lausuntoihin

Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosaston lausunnossa esitetty vaatimus erityistilanteiden aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi, selvittämiseksi ja poistamiseksi tarvittaviin valmius- ja varotoimenpiteisiin varautumiseksi ennakolta on otettu huomioon lupamääräyksessä 19.

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Ilmapäästöt

1. Suosiolan voimalaitoksen kattiloita on käytettävä siten, että päästöt ilmaan ja muut ympäristövaikutukset ovat kaikissa tilanteissa mahdollisimman pienet.

2. Voimalaitoksen 120 MW kiertopetikattilan savukaasujen typenoksidipitoisuus saa olla enintään 600 mg/m^3(n) typpidioksidiksi laskettuna ja hiukkaspitoisuus enintään 50 mg/m^3(n) ja rikkidioksidipitoisuus saa olla enintään 400 mg/m^3(n) muunnettuna 6 %:n jäännöshappipitoisuuteen kuivaa savukaasua.

   Päästöraja-arvoa katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden yhdenkään kuukauden mitattujen päästöjen keskiarvo ei ylitä raja-arvoa, ja jos rikkidioksidin ja hiukkasten kaikista 48 tunnin keskiarvoista 97 prosenttia ja typenoksidien kaikista 48 tunnin keskiarvoista 95 prosenttia ei ylitä 110 prosenttia raja-arvoista. Polttolaitoksen käynnistys- ja alasajojaksoja sekä häiriötilanteita ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkasteluissa.

3. Voimalaitoksen 32 MW kuumavesikattilassa savukaasujen typenoksidipitoisuus saa olla enintään 600 mg/m^3(n) typpidioksidiksi laskettuna, rikkidioksidi enintään 600 mg/m^3(n) ja hiukkaset enintään 50 mg/m^3(n) kaikki muunnettuna 6 %:n jäännöshappipitoisuuteen kuivaa savukaasua. Päästöraja-arvoja katsotaan kertamittauksissa noudatetun, jos kunkin mittaussarjan tulosten keskiarvo ei ylitä raja-arvoja. Polttolaitoksen käynnistys- ja alasajojaksoja sekä häiriötilanteita ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkasteluissa.

4. Voimalaitoksen uuden korkeintaan 50 MW lämpökeskuksen savukaasujen typenoksidi-pitoisuus saa olla enintään 600 mg/m^3(n) typpidioksidiksi laskettuna ja hiukkaspitoisuus enintään 80 mg/m^3(n) molemmat muunnettuna 3 %:n jäännöshappipitoisuuteen

kuivaa savukaasua. Päästöraja-arvoja katsotaan kertamittauksissa noudatetun, jos kunkin mittaussarjan tulosten keskiarvo ei ylitä raja-arvoja. Polttolaitoksen käynnistys- ja alasajojaksoja sekä häiriötilanteita ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkasteluissa.

Lämpökeskuksen kattila tulee varustaa Low NOx-polttimilla tai vastaavan päästötason mahdollistavilla polttimilla.

5. Voimalaitoskattilan savukaasut tulee johtaa syklonien kautta kolmevaiheiseen sähkösuodattimeen ja puhdistuksen jälkeen 80 m korkeaan savupiippuun. Kuumavesikattilan savukaasut tulee johtaa kaksivaiheisen sähkösuodattimeen ja puhdistuksen jälkeen 80 m korkeaan savupiippuun kuten myös lämpökeskuksen savukaasut.

   Voimalaitoskattila ja kuumavesikattila saavat toimia enintään 120 tuntia yhden kalenterivuoden aikana ilman savukaasujen puhdistinlaitteita.

6. Toiminnanharjoittajan on laadittava selvitys hajapölypäästöistä ilmaan ja niiden vähentämismahdollisuuksista. Selvityksessä on huomioitava sisäisen liikenteen ja kiinteiden polttoaineiden purkauksen, esikäsittelyn ja johtamisen polttolaitokseen sisältämät hajapäästöt, niiden vähentämiseksi käytettävät menettelyt ja mahdollisuudet tehostaa päästöjen vähentämistä sekä arvio siitä mitkä ovat eri menetelmillä saavutettavat hyödyt ja mitkä ovat toimenpiteistä aiheutuvat kustannukset. Selvitys on toimitettava Lapin ympäristökeskukselle 31.12.2006 mennessä.

7. Tarvittaessa ympäristökeskus voi myöhemmin määrätä selvittämään hajapölypäästöjen vaikutukset kertaluonteisin tai jatkuvatoimisin kokonaisleijuma- tai vastaavin mittauksin.

Melu

8. Voimalaitosta tulee käyttää siten, että asumiseen käytettävillä alueilla melutaso ei ylitä ulkona A-painotetun ekvivalenttitason päiväohjearvoa (klo 07.00-22.00) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22.00-07.00) 50 dB. Ympäristökeskus voi tarvittaessa määrätä toiminnanharjoittajan selvittämään toiminnan meluvaikutukset sekä kohdemelu- että ympäristömeluselvityksin sekä melun leviämistä tarkastelevien mallilaskelmien avulla.

Jätehuolto

9. Hyötykäyttökelpoiset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava asianmukaisesti hyötykäyttöön. Hyötykäyttöön kelpaamaton sekalainen yhdyskuntajäte (jäteluokka 20 03 01) tulee toimittaa käsiteltäväksi Rovaniemen kaupungin jätehuoltomääräysten mukaisesti.

   Voimalaitoksessa syntyvät tuhkat (jäteluokat 100101, 100102, 100103 ja 100104), tulee toimittaa käsiteltäväksi tai hyödynnettäväksi laitokseen tai vastaanottopaikkaan, jolla on voimassa oleva ympäristölupa vastaanottaa ko. jätettä tai asianmukaisesti hyödynnettäväksi. Ongelmajätteiksi luokiteltavat öljynpolton tuhkat tulee toimittaa luvanomaavalle vastaanottajalle.

   Hyödyntämiskelpoiset tuhkat on ensisijaisesti toimitettava hyötykäyttöön. Suunnitelma tuhkan vastaanottajista ja hyötykäytöstä on esitettävä Rovaniemen kaupungin ympä-

ristönsuojeluviranomaiselle ja Lapin ympäristökeskukselle kaksi kuukautta ennen tuhkan eteenpäin toimittamista laitokselta. Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä tuhkan hyötykäyttö-/ kaatopaikkakelpoisuudesta.

10. Ongelmajätteet on vuosittain toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa tai sitä vastaavassa päätöksessä tällaisen jätteen vastaanotto on hyväksytty. Ongelmajätteitä luovutettaessa on jätteiden siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenee valtioneuvoston päätöksen 659/1996 mukaiset tiedot.

    Ongelmajätteet on säilytettävä niin, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Ongelmajätteiden pääsy maaperään, pohja- tai pintavesiin ja sadevesiviemäriin tai kiinteistön viemäriin on estettävä. Ongelmajätteet on säilytettävä asianmukaisesti merkityissä astioissa.

Jätevesiä koskevat määräykset

11. Laitoksessa syntyvät jätevedet on käsiteltävä ja johdettava niin, ettei niistä aiheudu pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- ja pohjavesille eikä muutakaan haittaa ympäristölle

    Viemäriverkostoon ei saa laskea sellaista jätettä tai johtaa jätevesiä niin, että siitä on haittaa viemärin rakenteelle, puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen asianmukaiselle käsittelylle ja hyötykäytölle. Toiminnanharjoittajan on sovittava vesi- ja viemärilaitoksen kanssa viemäriin johdettavista jätevesistä. Viemärilaitos voi määrätä vastaanottamansa jäteveden laadun tarkkailusta.

    Öljynerotuskaivot on varustettava automaattisin hälyttimin. Öljynerotuskaivoja on tarkkailtava säännöllisesti ja ne tulee tyhjentää vähintään kerran vuodessa, tarvittaessa useammin.

12. Liikennöinti - ja varastointialueet on pinnoitettava siten, että alueelta kertyvät valumavedet saadaan koottua ja asianmukaisesti käsiteltyä. Laitosalueella muodostuvat valumavedet on johdettava öljynerotuskaivon kautta sadevesiviemäriin.

13. Kivihiilikentällä muodostuvat vedet on johdettava hiekan ja öljynerotuksen jälkeen selkeytysaltaaseen ja edelleen Veitikanojaan. Erotinlaitteisiin kertynyt liete on poistettava tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Polttoaineet

14. Voimalaitos- ja kuumavesikattilassa saa polttaa turvetta, kivihiiltä, kevyttä polttoöljyä ja puupolttoainetta. Puupolttoaine ei saa sisältää jätteenpolttoasetuksen soveltamisalaan kuuluvia puuperäisiä polttoaineita. Lämpökeskuksen pääpolttoaineena tulee käyttää kevyttä polttoöljyä. Jäteöljyä ei saa käyttää polttoaineena.

15. Polttoaineena käytettävä kevyt polttoöljy saa sisältää enintään 0,1 painoprosenttia rikkiä. Polttoaineena käytettävän raskaan polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla korkeintaan 1,0 painoprosenttia.

16. Raskas ja kevyt polttoöljy ja muut toimintaan liittyvät kemikaalit on varastoitava ja käsiteltävä siten, ettei siitä aiheudu pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- ja pohjave-

sille eikä muutakaan haittaa tai vaaraa ympäristölle.

Polttoainesäiliöt on varustettava suoja-altaalla ja ylitäytönestimellä. Muiden kemikaalien varastopaikkojen tulee olla tiivispohjaisia ja suojakaukaloin tai muilla järjestelyillä on varmistettava, että säilytysastian mahdollisessa vuototilanteessa kemikaalia ei pääse ympäristöön tai viemäriin.

Polttoainesäiliöiden täyttöpaikoille tulee tehdä järjestelyt, esim. pinnoituksin, kallistuksin tai muilla järjestelyillä, joilla varmistetaan, että mahdolliset tankkauksessa tapahtuvat vuodot saadaan hallitusti kerättyä talteen.

17. Puuperäisen polttoaineen, turpeen ja kivihiilen kuljetukset, kuormien purku sekä varastointi on järjestettävä siten, ettei pölyä pääse leviämään ympäristöön tai aiheudu epäsiisteyttä tai roskaantumista eikä muuta haittaa terveydelle tai ympäristölle.

18. Kivihiilikentällä saadaan varastoida kivihiiltä enintään 15 000 m^3. Kivihiilivaraston korkeus saa olla enintään 7 m maanpinnasta.

    Kivihiili on varastoitava siten, ettei siitä aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, maaperän- tai vesien pilaantumisvaaraa eikä muutakaan haittaa. Tulipalon vaaraa aiheuttavat tilanteet on estettävä suunnitelmallisesti. Asiaton pääsy kivihiilikentälle on estettävä esimerkiksi aitaamalla alue.

Poikkeukselliset tilanteet ja riskienhallinta

19. Jos toiminnassa ilmenee häiriöitä, jotka lisäävät päästöjen määrää tai muuttavat niiden laatua haitallisemmaksi tai ympäristöön on muusta syystä joutunut tai uhkaa joutua öljyä ja muita laadultaan tai määrältään tavanomaista haitallisempia päästöjä, luvan saajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin päästöjen estämiseksi, niistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta laitosalueella on oltava ajan tasalla oleva turvallisuus- ja riskinhallintasuunnitelma, joka on pyydettäessä esitettävä viranomaisille.

    Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle on alueella oltava riittävä määrä alkutorjuntakalustoa aina saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet polttoaineet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen.

    Poikkeuksellisista tilanteista, joista saattaa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle, on ilmoitettava välittömästi Lapin ympäristökeskukselle ja Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

20. Voimalaitoksen hoitoa, käyttöä ja niihin liittyviä toiminnan tarkkailuja varten on määrättävä näistä tehtävistä vastuussa oleva ympäristövastaava. Vastaavan nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava Lapin ympäristökeskukselle ja Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

21. Savukaasunpuhdistimia on tarkkailtava ja huollettava säännöllisesti. Toimintaan liittyvien polttoainesäiliöiden, niiden suojarakenteiden, putkistojen ja venttiilien tiiveyttä ja

kuntoa sekä öljynerottimien ja hälyttimien toimintaa tulee tarkkailla säännöllisesti. Tarkastukset ja toimenpiteet on kirjattava. Tarvittavat korjaustoimenpiteet on suoritettava välittömästi.

22. Voimalaitoksen 120 MW:n kiertopetikattilan savukaasujen rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspitoisuuksia on mitattava jatkuvatoimisesti. Lisäksi poistokaasujen happipitoisuutta, lämpötilaa, painetta ja vesihöyrypitoisuutta on mitattava jatkuvatoimisesti. Poistokaasujen vesihöyrypitoisuutta ei tarvitse mitata jatkuvatoimisesti, jos kaasu kuivataan ennen päästöjen analysointia.

    Korkeintaan 50 MW:n huippu- ja varakattilan savukaasujen rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspitoisuuksia on mitattava käyttöönoton yhteydessä ja sen jälkeen vähintään kolmen vuoden välein hiukkas-, SO_2- ja NO_X- pitoisuuden edellisestä mittauksesta.

    Voimalaitoksen 32 MW:n kuumavesikattilan savukaasujen rikkidioksidi-, typenoksidipitoisuudet on mitattava 31.8.2006 mennessä ja sen jälkeen vähintään kolmen vuoden välein hiukkas-, SO_2- ja NO_X- pitoisuuden edellisestä mittauksesta.

    Mittaustilanteen on vastattava mahdollisimman hyvin normaalia käyttötilannetta muun muassa polttoaineen laadun ja palamisolosuhteiden suhteen. Epäpuhtauksien ja prosessiin liittyvien muuttujien edustavat mittaukset, näytteiden otto ja analysointi sekä automaattisten mittausjärjestelmien kalibrointiin käytettävät vertailumittaukset on tehtävä CEN, ISO tai SFS tai vastaavan standardin mukaisesti. Kaikki kertaluonteiset mittaukset tulee suorittaa akkreditoiduin menetelmin. Mittaussuunnitelma tulee toimittaa Lapin ympäristökeskukselle kaksi kuukautta ennen mittausten suorittamista. Mittausraportissa on esitettävä tiedot polttoaineen laadusta, mittaustulokset yksikössä mg/m^3 (n) kuivaa savukaasua redusoituna polttoöljyllä 3 %:n ja kiinteillä polttoaineilla 6 %:n happipitoisuuteen. Lisäksi mittausraportissa on esitettävä mittaustulokset yksikössä mg/MJ sisään syötettyä energiayksikköä kohti laskentakaavoineen sekä arvio tulosten luotettavuudesta. Mittaustulokset tulee toimittaa tiedoksi Lapin ympäristökeskukselle ja Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kolmen kuukauden kuluessa mittausten suorittamisesta.

    Toiminnanharjoittaja on velvollinen osallistumaan mahdollisesti järjestettävään Rovaniemen ilman laadun yhteistarkkailuun. Osallistumisesta päätetään tarvittaessa erikseen.

23. Savukaasun epäpuhtauspitoisuuksien ja polttoprosessien sekä lämpötilan seurantaan tarkoitetut jatkuvatoimiset mittarit on kalibroitava sekä mittausjärjestelmien luotettavuus ja tulosten taso on tarkistettava rinnakkaismittauksin vähintään kerran vuodessa ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Samalla on määritettävä mittaustulosten kokonaisepävarmuus 95 % luotettavuusvälillä.

24. Kivihiilivaraston valumavesiä on tarkkailtava vuoden 2006 aikana seuraavasti. Valumavesistä on otettava kaksi kertaa vuodessa, keväällä ja syksyllä vuorokauden kokoomanäyte mittapadolta, josta määritetään, happi-, kiintoaine-, kokonaistyppi, sulfaatti-, kloridi-, rauta-, elohopea-, kadmium- arseeni-, seleeni-, kromi-, lyijy-, nikkeli-, antimoni-, koboltti-, kupari-, molybdeeni-, sinkki-, vanadiinipitoisuudet sekä lämpötila, pH, sameus, sähkönjohtavuus, COD_{Cr} ja valobakteeritesti (Vibrio fischeri).

    Vuoden 2006 aikana seurataan virtausta, pH:ta ja kiintoainepitoisuutta viikoittain kun

selkeytysaltaasta on virtausta.

Näytteet ottaa ja analysoi julkisen valvonnan alainen laitos. Näytteenotossa ja veden laadun analysoinnissa on käytettävä standardisoituja menetelmiä tai muita ympäristöhallinnon hyväksymiä menetelmiä. Analyysitulokset on välittömästi niiden valmistuttua ja viimeistään yhden (1) kuukauden kuluessa näytteenotosta toimitettava lausuntoineen ja muine tarvittavine oheistietoineen Lapin ympäristökeskukselle ja Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Lapin ympäristökeskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailukäytäntöä tämän ympäristölupapäätöksen estämättä.

25. Suosiolan voimalaitoksen vaikutusten tarkkailemiseksi on pintavesistä otettava vesinäytteet Veitikanojasta ennen ja jälkeen purkupisteen.

Vesinäytteet on otetaan samaan aikaan valumavesinäytteiden kanssa. Näytteistä määritetään ainakin happi-, kiintoaine-, kokonaistyppi, sulfaatti-, kloridi-, rauta-, pH, sameus, sähkönjohtavuus, COD_{Cr} ja valobakteeritesti (Vibrio fischeri).

Vesinäytteistä on sekä maastossa että laboratoriossa tehtävä aistinvarainen tarkastelu. Näytteet ottaa ja analysoi julkisen valvonnan alainen laitos. Näytteenotossa ja veden laadun analysoinnissa on käytettävä standardisoituja menetelmiä tai muita ympäristöhallinnon hyväksymiä menetelmiä. Analyysitulokset on välittömästi niiden valmistuttua ja viimeistään yhden (1) kuukauden kuluessa näytteenotosta toimitettava lausuntoineen ja muine tarvittavine oheistietoineen Lapin ympäristökeskukselle ja Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tuloksista on ilmettävä kokonaisepävarmuudet. Pintaveden laadun analyysitulokset on vuosittain toimitettava ympäristöhallinnon pintavesirekisteriin Lapin ympäristökeskuksen määräämällä tavalla. Lapin ympäristökeskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailukäytäntöä tämän ympäristölupapäätöksen estämättä.

Kivihiilikentän ja Veitikanojan välisen alueen pohjavesiä tulee tarkkailla pohjavesiputkesta otettavin näyttein. Näytteet tulee ottaa samaan aikaan valumavesinäytteiden kanssa. Näytteistä määritetään ainakin happi-, kiintoaine-, kokonaistyppi, sulfaatti-, kloridi-, rauta-, pH, sameus, sähkönjohtavuus, COD_{Cr} ja valobakteeritesti (Vibrio fischeri).

26. Vuoden 2006 kivihiilivaraston tarkkailutuloksista tulee laatia raportti, jossa esitetään:

- varastoidun kivihiilen määrä kuukausikeskiarvona,
- valumavesien määrä, pH ja kiintoaine kuukausikeskiarvoina,
- sademäärät kuukausikeskiarvoina,
- kevään ja syksyn näytteenottokierrosten tulokset ja näytteenottoaikojen virtausmäärät,
- arvio vesistön kokonaiskuormitukselle vuositasolla,
- Veitikanojan- ja pohjavesiseurannan tulokset ja
- ehdotus kivihiilivaraston valumavesien tarkkailuohjelmaksi.

27. Hakijan on kalenterivuosittain, viimeistään tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä toimitettava Lapin ympäristökeskukselle ja Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosiyhteenveto laitoksen toiminnasta. Raportissa on esitettävä laitoksella tuotettu vuotuinen energia (MWh), kattiloittain tiedot käyntiajoista, laitoksella käytetyistä polttoaineista ja niiden laadusta, tiedot hiukkas-,

rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiilidioksidipäästöistä sekä tiedot laitoksella syntyneistä jätteistä ja niiden käsittelystä. Lisäksi raportissa tulee olla selvitys laitoksella tehdyistä päästöihin liittyvistä mittauksista, mahdollisista poikkeuksellisia päästöjä aiheuttaneista häiriö- tai onnettomuustilanteista ja niihin liittyvistä toimenpiteistä. Tiedot tulee toimittaa ympäristöhallinnossa käytössä olevien ohjeiden mukaisesti Lapin ympäristökeskuksen määräämällä tavalla. Raportissa tulee esittää mahdolliset vuoden aikana toteutetut ja suunnitteilla olevat muutokset toiminnassa.

28. Kattiloiden toiminnasta on pidettävä käyttöpäiväkirjaa. Päiväkirjaan tulee merkitä tiedot käytetyistä polttoaineista, päästöistä, jätteistä sekä mahdollisista poikkeus- ja häiriötilanteista ja niihin liittyvistä toimenpiteistä. Kirjaa on pidettävä savukaasun puhdistinlaitteiden huollosta ja mahdollista häiriötilanteista, kuten savukaasupesurin ohituksista. Kirjanpitoon on sisällytettävä myös ympäristövaikutusten tarkkailu, mittalaitteiden kalibroinnit, öljynerotuskaivojen tarkkailu ja tyhjennykset ja hälyttimien toiminnan tarkkailu. Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille. Käyttöpäiväkirjat on säilytettävä vähintään viiden (5) vuoden ajalta.

29. Poltettavan turpeen ja kivihiilen laatua on seurattava vähintään vuositasolla. Laitokselle toimitetun turpeen ja kivihiilen ominaisuuksista tulee kirjata ainakin kosteus-, rikki- ja tuhkapitoisuus sekä lämpöarvo.

30. Kivihiilen varastoinnin käyttö- ja päästöjen tarkkailun mittauksista, näytteenotosta ja analyyseistä on pidettävä kirjanpitoa osana voimalaitoksen kirjanpitoa. Kirjanpitoon on merkittävä mittausta tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot, mittauksen tulokset, selvitys päästöistä ja päästöjen laskentatavasta ja arvio tulosten edustavuudesta.

    Kirjanpidon tulee lisäksi sisältää muun muassa seuraavat tiedot:
    - varastoidun hiilen määrä ja laatu
    - kivihiilivaraston pinta-ala ja korkeus
    - kuljetusten määrät päivä- ja yöaikana
    - Veitikanojaan johdetun veden määrä ja laatu
    - selkeytysaltaasta ja öljynerotuskaivosta poistetun lietteen määrä
    - poikkeus- ja häiriötilanteet, niiden ajankohdat, niiden aiheuttamat päästöt ja toimenpiteet, joihin niiden johdosta on ryhdytty

31. Toiminnanharjoittajan tulee laatia uusi kokonaisvaltainen ympäristövaikutusten tarkkailusuunnitelma, jonka tulee kattaa koko tämän päätöksen alainen toiminta. Tarkkailusuunnitelma tulee toimittaa valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi 30.6.2006 mennessä. Tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarvittaessa muuttaa valvontaviranomaisen päätöksellä.

Muut toimintaa koskevat määräykset

32. Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava toiminnan aloittamisesta kaksi (2) kuukautta ennen huippu- ja varakattilan käyttöönottoa Lapin ympäristökeskukselle. Toiminnan kannalta olennaisista muutoksista on hyvissä ajoin ennen niiden toteuttamista ilmoitettava Lapin ympäristökeskukselle. Ilmoitus on tehtävä myös toiminnan pysyvästä tai pitkäaikaisesta keskeyttämisestä taikka toiminnanharjoittajan vaihtumisesta.

33. Toiminnanharjoittajan tulee hyvissä ajoin, viimeistään kuusi (6) kuukautta ennen toiminnan lopettamista, esittää yksityiskohtainen suunnitelma ympäristökeskuksen hy-

väksyttäväksi vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista ja lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta.

34. Luvan haltijan on oltava riittävästi selvillä toimialansa parhaan taloudellisesti käyttökelpoisen tekniikan kehittymisestä ja varauduttava sen käyttöönottoon.

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan perusteet

Lapin ympäristökeskus myöntää ympäristöluvan, koska laitoksen toiminta voidaan järjestää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimusten mukaisesti.

Luvan myöntämisen edellytykset

Luvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa:

- terveyshaittaa;
- merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa;
- maaperän tai pohjaveden pilaantumista;
- erityisten luonnonolojen huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella;
- eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Lupaehtoja noudatettaessa Rovaniemen Energia Oy:n Suosiolan voimalaitoksen päästöistä lähiympäristöön aiheutuvat hiukkas-, rikkidioksidi- ja typpidioksidipitoisuudet jäävät pieniksi eikä niiden nykyisen tietämyksen perusteella voida katsoa aiheuttavan väestölle terveydellistä haittaa. Myöskään merkittävää elolliseen luontoon kohdistuvaa vaikutusta ei voida katsoa esiintyvän.

Lapin ympäristökeskus katsoo, että hakijalla on käytettävissään tai pystyy hankkimaan toiminnan laatuun ja laajuuteen nähden riittävän asiantuntemuksen.

Lapin ympäristökeskus katsoo, että kattilalaitoksen toiminta ko. paikalla täyttää luvan myöntämisen edellytykset, mikäli annettuja lupamääräyksiä noudatetaan. Toiminta on myös asemakaavan mukaista.

Suosiolan voimalaitoksen toimintaa on tarkasteltu Valtioneuvoston asetuksen polttoaineteholtaan vähintään 50 MW:n polttolaitosten ja kaasuturbiinien rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta soveltamisen kannalta. Lapin ympäristökeskus katsoo, ettei laitoksen toiminta täytä asetuksen 4 §:ssä esitettyä polttolaitoskokonaisuuden määritelmää.

LUPAMÄÄRÄYSTEN PERUSTELUT

Ilmapäästöjä koskevien määräysten perustelut

Suosiolassa on voimalaitoksen 120 MW kiertopetikattila, 32 MW kuumavesikattila sekä lämpökeskuksen korkeintaan 50 MW öljytoiminen huippu- ja varakattila. Kattiloiden suunnitelmien mukaisella käytöllä ja huoltotoiminnalla pystytään vaikuttamaan oleellisesti kattiloiden päästöihin. Ilmapäästöjä koskevat määräykset on annettu huomioiden Suosiolan sijainti lähellä kaupungin keskustaa, vallitsevien tuulensuuntien sijoittuminen kohti kaupungin keskustaa ja asutusalueita sekä parhaan käytettävissä olevan tekniikan soveltamisen laitoksen savukaasujen puhdistamisessa.

Lupamääräys 1 on annettu sen varmistamiseksi, että palaminen olisi mahdollisimman täydellistä, ilmaan johdettavat päästöt mahdollisimman vähäisiä ja ilmaan johdettavat epäpuhtauspitoisuudet lähialueilla riittävän alhaiset. (lupamääräys 1)

Annetut kiertopetikattilan päästömääräykset perustuvat valtioneuvoston asetukseen polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten ja kaasuturbiinien rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta. LCP-asetuksessa turpeen polton SO_2-rajaarvo on 400 mg/m^3(n), johon katsotaan päästävän myös hiilen ja turpeen seospoltolla kun laitos on varustettu kalkinsyötöllä varsinkin kun LCP-Bref-asiakirjassa on esitetty hiilenpolton SO_2-päästön BAT-tason olevan kalkinsyötöllä varustettuna luokkaa 100-250 mg/m^3(n) ja turpeenpolton 150 –300 mg/m^3(n) käytössä olevilla laitoksilla.

Tuotannon ylös- ja alasajo- sekä häiriötilanteiden aikaiset päästöt verrattaessa päästöjä rajaarvoihin on LCP-asetuksen 7 §:n 4 momentin ja 11 §:n 3 momentin mukaisesti rajattu tarkastelujen ulkopuolelle. (lupamääräys 2)

Kuumavesikattilan sekä huippu- ja varakattilan päästömääräykset perustuvat vastaavankokoisten laitosten parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukseen. (lupamääräykset 3 ja 4)

Ympäristöluvassa on LCP-asetuksen 5 §:n mukaan määrättävä, että savukaasut on poistettava ulkoilmaan piipun kautta ja että piipun korkeus on määritettävä siten, että ihmisen terveyttä ja ympäristöä suojellaan. Johtamalla savukaasut hakemuksen mukaisesti korkeiden piippujen kautta ulkoilmaan varmistetaan savukaasujen sisältämien haitta-aineiden riittävä laimeneminen niin, että päästöistä ei todennäköisesti aiheudu ilmanlaatua ja laskeumaa koskevien terveydellisin perustein tai kasvillisuusvaikutusten vuoksi asetettujen ohje- tai rajaarvojen ylittymistä laitoksen ympäristössä.

LCP-asetuksen muutoksen (907/2005)14 §:n mukaan laitos ei saa toimia ilman savukaasujen puhdistinlaitteita yli 120 tuntia yhden kalenterivuoden aikana. (lupamääräys 5)

Hakemusasiakirjoista saatavan tiedon perusteella ei ole mahdollista arvioida täyttääkö käytettävissä olevat päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevat menettelyt parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset hajapölypäästöjen hallinnan osalta. Myös kivihiilen varastointi kivihiilikentällä saattaa aiheuttaa pölyämistä. Lisäksi raskaiden ajoneuvojen liikennesuoritteiden määrä on suhteellisen korkea, maksimissaan 36 suoritetta vuorokaudessa, jolloin niiden aiheuttama ns. sekundaaripölyäminen on tietyissä olosuhteissa merkittävä. Tämän vuoksi on annettu hajapäästöjen määrään selvittämistä, tarvittaessa mittaamalla, koskevat määräykset. (lupamääräykset 6 ja 7)

Melua koskevan määräyksen perustelu

Voimalaitoksen toiminnasta lähimmille häiriintyville kohteille aiheutuvat enimmäismelutasot päivä- ja yöaikaan on annettu viihtyvyys- ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi. (lupamääräys 8)

Jätehuoltoa koskevien määräysten perustelut

Jätelain 6 §:n mukaan jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. Ensisijaisesti on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia. Lupamääräys 9 on annettu jätelain 4 §:n ja 6 §:n mukaisten periaatteiden noudattamiseksi jätemäärän vähentämisessä ja jätteiden hyötykäytön edistämiseksi. (lupamääräys 9)

Ongelmajätteiden asianmukainen hyödyntäminen tai hävittäminen on mahdollista vain laitoksissa, joilla on ympäristölupa. Säännöllisellä ongelmajätteiden toimittamisella käsiteltäväksi voidaan vähentää niiden varastoinnista aiheutuvia riskejä. Ongelmajätteen tuottaja ja kuljettaja ovat vastuussa siitä, että ongelmajätteet kuljetetaan lain mukaiseen paikkaan. Valtioneuvoston päätöksessä ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteen pakkaamisesta ja merkitsemisestä (VNp 659/1996) on annettu ongelmajätteiden siirtoa varten laadittavaa siirtoasiakirjaa koskevat määräykset. Siirtoasiakirjamenettelyn avulla voidaan seurata ongelmajätteen kulkua tuottajalta asianmukaiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan ja helpottaa valvontaa. Ongelmajätteiden säilyttämistä koskeva määräys on annettu, koska varastoimalla ongelmajätteitä asianmukaisesti voidaan vähentää ympäristölle ja terveydelle aiheutuvia riskejä tai haittoja. (lupamääräys 10)

Jätevesiä koskevien määräysten perustelut

Jätevesien johtamista koskevalla määräyksellä estetään jätevesistä aiheutuvaa haittaa ympäristölle ja jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Vesilain 10 luvun 6 §:n mukaan se, joka johtaa jätevettä toisen ojaan, on velvollinen suorittamaan sellaiset uoman suurentamis-, kunnostamis- ja kunnossapitotyöt, jotka aiheutuvat jäteveden johtamisesta, sekä muutoinkin huolehtimaan siitä, ettei jäteveden johtamisesta aiheudu kohtuullisin kustannuksin vältettävää vahinkoa.

Vesihuoltolaki edellyttää, että jokaisen viemäriin liittyvän kiinteistön kanssa tehdään liittymisestä ja liittymisehdoista sopimus kirjallisesti tai sähköisesti. Viemärilaitos voi tarvittaessa antaa yksityiskohtaisempia ehtoja vastaanottamansa jäteveden laadusta tai valvonnasta.

Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä toiminansa vaikutuksista ympäristöön. Öljynerotuskaivojen varustaminen hälyttimellä ja kaivojen säännöllinen tarkkailu on tarpeen vuototilanteiden ja niistä aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ennakolta. Öljynerotuskaivojen säännöllisellä tarpeeksi usein tapahtuvalla tyhjentämisellä varmistetaan, että erotusjärjestelmä pysyy toimintakunnossa ja kaivoon mahdollisesti päässyt öljy saadaan erotettua. (lupamääräys 11)

Toiminta-alueella on riski, että vahinkotilanteessa piha-alueelle pääsee kevyttä - tai raskasta polttoöljyä tai raskaiden ajoneuvojen polttoaineena käytettävää dieselöljyä. Maaperän pilaantumisen estämiseksi liikennöinti- ja purkualueet tulee asfaltoida ja viemäröidä siten, että vedet kulkevat öljynerotuskaivon kautta sadevesiviemäriin. (lupamääräys 12)

Lupamääräys 13 perustuu parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön huomioon ottamiseen toiminnassa ja ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaiseen toiminnanharjoittajan selviäolvelvollisuuteen. (lupamääräys 13)

Polttoaineita koskevien määräysten perustelut

Lupamääräyksessä 14 on rajattu eräiden puupolttoaineiden sekä jäteöljyjen polttoa. Hakemuksen mukaan lämpökeskuksen pääpolttoaineena on kevyt polttoöljy. Mikäli pääpolttoainetta on tarkoitus muuttaa, tulee ennen toimenpiteisiin ryhtymistä jättää asiaa koskeva ympäristölupahakemus. (lupamääräys 14)

Valtioneuvosto on antanut ympäristönsuojelulain 15 ja 17 §:n nojalla asetuksen (VNa 766/2000) raskaan polttoöljyn ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta. Asetuksen mukaan Suomessa käytettävän kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla enintään 0,1 painoprosenttia ja raskaan polttoöljyn 1,0 prosenttia. Rikkidioksidipäästöjen rajoittamista koskeva määräys on annettu paikallisen ilmanlaadun pilaantumisen ja happamoittavan laskeuman vähentämiseksi. (lupamääräys 15)

Varastosäiliöiden tankkaustilanteessa on mahdollista ,että piha-alueelle pääsee vuotoina polttoainetta. Sen vuoksi on annettu tankkauspaikkojen järjestelyjä ja säiliöiden ylitäytönestimiä koskevat määräykset. Polttoainesäiliöiden suojaukseen ja säiliöiden varusteluihin liittyvä määräys on tarpeen vuototilanteiden ja niistä aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ennakolta (lupamääräys 16)

Polttoaineiden kuljetusta, varastointia ja käsittelyä koskevat määräys on annettu jätelain yleisten huolehtimisvelvollisuuksien perusteella sekä polttoaineista, kemikaaleista ja jätteistä ympäristölle ja terveydelle mahdollisten aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Polttoaineiden ja kemikaalien asianmukaisella varastoinnilla ja käsittelyllä estetään maaperän ja pinta- ja pohjavesien pilaantuminen. (lupamääräys 17)

Lupamääräys 18 perustuu eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ään ja ympäristönsuojelulain 7 §:n mukaiseen maaperän pilaamiskieltoon ja 8 §:n mukaiseen pohjaveden pilaamiskieltoon sekä jätelain 19 §:ään. Määräys estää vahinkojen syntymistä ja on tarpeen ympäristön kannalta parhaan käytännön periaatteen huomioon ottamiseksi toiminnassa. (lupamääräys 18)

Poikkeuksellisia tilanteita ja riskienhallintaa koskevan määräyksen perustelu

Poikkeustilanteita ja riskinhallintaa koskeva lupamääräys 19 on tarpeen energiantuotantoon liittyvien onnettomuus- ja ympäristöriskien vuoksi. Poikkeustilanteita koskeva ilmoitusvelvollisuus perustuu ympäristönsuojelulain 43 §:ään. Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristöriskeistä. Lupamääräys on annettu, jotta varmistetaan ympäristön kannalta parhaan käytännön huomioon ottaminen toiminnassa. (lupamääräys 19)

Tarkkailu- ja raportointia koskevien määräysten perustelut

Vastaavan hoitajan nimeämisellä varmistetaan, että voimalaitoksen käyttöä ja seurantaa koskevia määräyksiä noudatetaan. (lupamääräys 20)

Kiertopetikattilan ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailua koskevat määräykset perustuvat LCP-asetuksen 22 §:ään ja sen liitteeseen 3. Kuumavesikattilan sekä huippu- ja varakattilan päästöjen tarkkailua ja raportointia koskeva määräys on asetettu ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaisesti.

Yhteistarkkailulla tarkoitetaan yleensä useamman laitoksen ja kunnan yhteistyössä toteuttamaa tarkkailua, joka mahdollistaa laaja-alaisten selvitysten toteuttamisen siten, että siitä ei aiheudu yksittäisille laitoksille kohtuuttomia kustannuksia. Rovaniemen kaupungin alueella yhteistarkkailu voi tapahtua esimerkiksi laskeumaa tai muuta seurantaa kuten bioindikaattoritarkkailua apuna käyttäen.

Kivihiilikentällä muodostuvien vesien tarkkailemista koskeva määräys on annettu toiminnanharjoittajan ympäristölupahakemuksessa esittämän tarkkailusuunnitelman mukaisesti lisättynä pohjavesien tarkkailulla.

Tarkkailumääräykset on annettu, koska ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaan luvassa on mm. annettava tarpeelliset määräykset toiminnan käyttötarkkailun, päästöjen, jätteiden ja jätehuollon sekä toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Lain 108 § edellyttää, että mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset tehdään pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. Tarkkailua koskevat määräykset ovat tarpeen lupamääräysten noudattamisen varmistamiseksi ja toiminnan valvomiseksi sekä toiminnan ympäristövaikutusten selvittämiseksi. Määräykset varmistavat vaikutusten tarkkailun jatkumisen. (lupamääräykset 21 – 30)

Suosiolan toiminta muuttuu oleellisesti mm. uuden lämpökeskuksen rakentamisen sekä kivihiilen käyttöönoton myötä. Sen johdosta on tarpeen laatia kokonaisvaltainen tarkkailusuunnitelma, johon on koottuna laitoksen eri toimintojen tarkkailu. (lupamääräys 31)

Muiden toimintaa koskevien määräysten perustelut

Toiminnan aloittamisesta, toiminnassa tapahtuvista olennaisista muutoksista, toiminnan pysyvästä tai pitkäaikaisesta keskeyttämisestä tai toiminnanharjoittajan vaihtumisesta tulee riittävän ajoissa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä ilmoittaa Lapin ympäristökeskukselle. Ilmoituksen perusteella viranomainen voi tarkastella muutosten vaikutusta ympäristöön ja laitoksen lupamääräyksiä sekä arvioida vastaako ilmoitettu toiminta ympäristöluvan lupamääräyksiä. (lupamääräys 32)

Ympäristönsuojelulain mukaan ympäristöluvassa on annettava määräykset toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista. Ympäristökeskus on katsonut, ettei tässä vaiheessa ole tarpeen antaa yksityiskohtaisia määräyksiä toiminnan lopettamisesta, vaan tarvittavat määräykset annetaan erillisen suunnitelman perusteella. (lupamääräys 33)

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymisen vuoksi voi tulla mahdollisuuksia vähentää päästöjä olennaisesti ilman kohtuuttomia kustannuksia. Luvan haltijalla on yleinen selvillä olovelvollisuus mm. toimintansa haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. (lupamääräys 34)

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi. Mikäli toiminnassa tapahtuu päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävä tai muu olennainen muutos, on toiminnalle haettava uusi ympäristölupa. Tämä päätös on voimassa, kunnes uudesta lupahakemuksesta tehty päätös on saanut lainvoiman.

Lupamääräysten tarkistaminen

Hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi on tehtävä 31.12.2015 mennessä. Lupamääräysten tarkastamista varten jätettävään ympäristölupahakemukseen on liitettävä muiden tarvittavien selvitysten ohella ainakin:

- yhteenveto alueella suoritetuista ympäristöntarkkailutuloksista
- selvitys parhaan käyttökelpoisen tekniikan toteutumisesta laitoksen toiminnassa

Korvattava päätös

Tämä päätös korvaa Lapin lääninhallituksen 23.12.1994 myöntämän ympäristölupamenettelylain mukaisen lupapäätöksen.

Maininta lupamääräystä ankaramman asetuksen noudattamisesta

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 5-8, 28, 31, 35-38, 41-43, 45, 46, 51-56, 58, 62, 76, 81, 96-98, 105 ja 108 §:t
Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1, 6, 8-10, 14-19, 21, 23, 29, 30 ja 37 §:t
Jätelaki (1072/1993) 4, 6, 15, 19, 51 ja 52 §:t
Jäteasetus (1390/1993) 6 ja 7 §:t
Valtion maksuperustelaki (150/1992)
Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten ja kaasuturbiinien rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta (1017/2002)
Valtioneuvoston asetus jätteen polttamisesta (362/2003)
Valtioneuvoston asetus raskaan polttoöljyn ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta (766/2000)
Valtioneuvoston päätös öljyjätehuollosta (101/1997)
Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)
Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Ympäristöministeriön asetus alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1237/2003).
Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (711/2001)
Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten ja kaasuturbiinien rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (907/2005)
Vesilaki (264/1961) 10 luku 6 §

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

10370,94 €

Maksun suuruuden määrittelyssä on noudatettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annettua ympäristöministeriön päätöstä alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1237/2003).

Energian tuotantoon käytettävän voimalaitoksen, kattilalaitoksen tai muun laitoksen, jonka suurin polttoaineteho on yli150 MW, ympäristöluvasta perittävä maksu on 9530 €. Kyseessä on toiminnan olennainen muutos. Asian käsittelyn vaatima työmäärä on vastannut uudelta toiminnalta vaadittavan luvan käsittelyä, joten lupapäätöksestä peritään taulukon mukainen maksu. Maksuun on lisätty 50 prosenttia kunnan toimivaltaan kuuluvan kivihiilikentän ympäristöluvan käsittelymaksusta.

(koodi: HKP-tili 354021152/M13/3012/111/MT2)

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Hakijalle

Jäljennös päätöksestä

Rovaniemen kaupunki
Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Rovaniemen kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Lapin lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto
Lapin ympäristökeskus ympäristönsuojelun tulosalue
Suomen ympäristökeskus

Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla ja lehdissä

Tieto päätöksestä julkaistaan Lapin ympäristökeskuksen ilmoitustaululla ja Rovaniemen kaupungin ilmoitustaululla sekä Uusi Rovaniemi kaupunkilehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmä tulee valitusosoituksen mukaisesti osoittaa Vaasan hallinto-oikeudelle, mutta toimittaa päätöksen tehneelle viranomaiselle eli Lapin ympäristökeskukselle asianosaisten kuulemista ja päätöksen tehneen viranomaisen lausuntoa varten.

Muutosta saavat hakea kirjallisella valituksella:

- luvan hakija;
- rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristö-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät;
- laitoksen sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät;
- alueellinen ympäristökeskus sekä laitoksen sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen;
- muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

Valitusosoitus on liitteenä.

Ympäristölupapäällikkö Juha Anttila

Ylitarkastaja Marko Kiviniemi

LIITTEET

Kartta
Valitusosoitus

mki/hk

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä perittyyn maksuun tyytymätön saa hakea siihen muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta** valituksella, joka on tehtävä kirjallisesti. Valituskirjelmä on osoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle ja **toimitettava** valitusajan kuluessa **Lapin ympäristökeskukselle.**

Valitusaika

Valitusaika on **kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä.** Valituspäivää laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavan arkipäivän.

Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Lapin ympäristökeskuksen kirjaamoon. Valituskirjelmän voi toimittaa perille henkilökohtaisesti, postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostitse. Toimitustavasta riippumatta valituskirjelmä on toimitettava siten, että se on perillä kirjaamossa viimeistään valitusajan päättymispäivänä klo 16.15.

Valituskirjelmän sisältö ja liitteet

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:
1) päätös, johon haetaan muutosta
2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi; sekä
3) perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta, sekä postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.
Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

Valituskirjelmään on liitettävä:
1) päätös, johon haetaan muutosta, alkuperäisenä tai jäljennöksenä;
2) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja, jollei päämies ole valtuuttanut häntä suullisesti Vaasan hallinto-oikeudessa. Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos hallinto-oikeus niin määrää.

Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuimen ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993, muut. 1024/2002) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksua 80 euroa. Mainitussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Lapin ympäristökeskuksen yhteystiedot:
postiosoite: PL 8060, 96101 ROVANIEMI
käyntiosoite: Hallituskatu 5, 96100 ROVANIEMI
aukioloaika: 8.00 - 16.15
puhelin: (016) 329 4111
telekopio: (016) 310 340
sähköposti: kirjaamo.lap@ymparisto.fi

LAP YLYy 02V