



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

1/15  
61163-2010-001

## KÄYTTÖ-, PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILUOHJELMA

Kemijärven Lämpö ja Vesi Oy  
Vapaudenkatu 10-12 A 7  
98100 Kemijärvi

Laatija Tiina Piira	Allekirjoitus	Pvm
Tarkastaja	Allekirjoitus	Pvm
Hyväksyjä	Allekirjoitus	Pvm



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

2/15  
61163-2010-001

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	4
1.1	Asiakirjan tarkoitus .....	4
1.2	Versiohallinta .....	4
1.3	Lyhenteet.....	4
1.4	Viitteet.....	4
2	KÄYTTÖTARKKAILU .....	5
2.1	Automaatiojärjestelmä.....	5
2.2	Polttoaineen laadun ja määrän tarkkailu.....	5
2.2.1	Turve ja biopolttoaineet.....	5
2.2.2	Kevyt polttoöljy.....	5
2.3	Kattilan käytön ja palamisen tarkkailu.....	5
2.3.1	Kattila K1, KPA 16,5 MW.....	5
2.3.2	Kattila K2, POK 12 MW.....	5
2.3.3	Kattila K3, KPA 20 MW .....	6
2.4	Savukaasujen puhdistuslaitteiden toiminnan tarkkailu .....	6
2.4.1	Sähkösuodattimet.....	6
2.4.2	Savukaasupesuri .....	6
2.5	Veden käyttö.....	6
3	PÄÄSTÖTARKKAILU .....	6
3.1	Kattilan K1 savukaasupäästöjen tarkkailu .....	6
3.1.1	Päästöraja-arvot ja niiden noudattaminen.....	6
3.1.2	Määräaikaiset mittaukset .....	7
3.2	Kattilan K2 savukaasupäästöjen tarkkailu .....	7
3.2.1	Päästöraja-arvot ja niiden noudattaminen.....	7
3.2.2	Määräaikaiset mittaukset .....	7
3.3	Kiinteän polttoaineen kattilan K3 savukaasupäästöjen tarkkailu.....	7
3.3.1	Päästöraja-arvot ja niiden noudattaminen.....	7
3.3.2	Jatkuvatoimiset mittaukset.....	7
3.3.3	Määräaikaiset mittaukset .....	7
3.4	Kattiloiden määräaikaisten mittausten aikataulu .....	7
3.5	Jätevesien tarkkailu.....	8
3.5.1	Vesistöön laskettavat vedet .....	8
3.5.2	Viemäriin laskettavat vedet .....	8



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

3/15

61163-2010-001

3.5.3	Purku- ja näytteenottoaikat.....	9
3.6	Jätekirjanpito.....	10
3.7	Tuhkat ja savukaasujen puhdistustuotteet.....	11
3.8	Kemikaalit.....	11
4	VAIKUTUSTEN TARKKAILU.....	11
4.1	Ilmanlaadun tarkkailu .....	11
4.2	Melumittaukset.....	11
4.3	Vesistöjen tarkkailu.....	11
5	HUOLTO JA KUNNOSSAPITO .....	11
6	KIRJANPITO JA RAPORTOINTI.....	12
6.1	Kirjanpito .....	12
6.2	Raportointi.....	12
7	TOIMINTASUUNNITELMA: HÄIRIÖTILANTEET JA MUUT POIKKEUKSELLISET TILANTEET .....	13
7.1	Yleiset varautumiset .....	13
7.2	Polton häiriötilanteet .....	13
7.3	Puhdistuslaitteiden häiriötilanteet.....	13
7.4	Öljy- ja kemikaalivahinko .....	13
7.5	Tulipalo ja räjähdys.....	14
8	YHTEYSTIEDOT JA LAITOKSEN VASTAAVA HOITAJA .....	15
9	MUUTOSHISTORIA .....	15
10	LIITTEET .....	15



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

4/15  
61163-2010-001

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Asiakirjan tarkoitus

Tämä dokumentti on laadittu Kemijärven Lämpö ja Vesi Oy:n Kemijärven Voimalaitoksen (Turvelämpökeskus) ympäristöluvan nro 153/2023,04.10.2023 (Dnro PSAVI/1744/2020) tarkkailu- ja raportointimääräyksen (lupamääräys 20) vaatimuksesta.

Asiakirjassa esitetään Voimalaitoksen käytöntarkkailu, päästöjen tarkkailu ja vaikutusten tarkkailu sekä tarkkailuun liittyvän raportoinnin kuvaus. Lopussa on esitetty toimintasuunnitelma poikkeuksellisten tilanteiden varalle.

Tarkkailusuunnitelmaa päivitetään aktiivisesti ja se toimitetaan hyväksyttäväksi Lapin ELY-keskukselle.

### 1.2 Versiohallinta

Versio	Pvm	Status	Muutos
1.0	31.1.2024		

### 1.3 Lyhenteet

BOD7	biologinen hapen kulutus
CO	hiilimonoksidi, häkä
CO <sub>2</sub>	hiilidioksidi
KLV	Kemijärven Lämpö ja Vesi Oy
KPA	kiinteä polttoaine
NaOH	natriumhydroksidi
NO <sub>x</sub>	typen oksidit yleisesti
POK	kevytpolttoöljy
POP	pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältävät jätteet
SO <sub>2</sub>	rikkidioksidi
T	lämpötila, °C

### 1.4 Viitteet

Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021

Valtioneuvoston asetus keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista 1065/2017



## 2 KÄYTTÖTARKKAILU

Käyttötarkkailu käsittää mm. polttoaineen kulutuksen ja laadun tarkkailun, kattiloiden ja savukaasujen puhdistuslaitteiden toiminnan ja kunnan tarkkailun sekä päästömitausten laadunvalvonnan. Voimalaitoksen prosessia, kuten palamisen tehokkuutta ja mahdollisia käyttöhäiriöitä, seurataan automaatiojärjestelmän avulla. Käyttötarkkailu käsittää tarvittavien prosessiin liittyvien muuttujien mittaukset.

Kunnossapitojärjestelmä (WiseMaster) on otettu käyttöön loppuvuonna 2023, jonka käyttöönottoon panostetaan siten, että ohjelmisto olisi käytössä 2024 vuoden lopussa niin päivittäisessä kunnossapidossa kuin vuosittaisissa vuosirevisioissa.

### 2.1 Automaatiojärjestelmä

Kattiloita ohjaa automaatiojärjestelmä, Siemens PCS7, jonka kautta operoidaan ja tarkkaillaan polttoprosessia. Automaatiojärjestelmän avulla taataan tehokas palaminen ja minimoidaan päästöt.

### 2.2 Polttoaineen laadun ja määrän tarkkailu

#### 2.2.1 Turve ja biopolttoaineet

Puupohjaisista polttoaineista (kuori, hake, kutteri, sahanpuru, erittelemätön teollisuuden puutähte) määritetään kosteus kuormakohtaisesti ja lämpöarvot tarvittaessa.

Turpeen käytössä tukeudutaan toimittajan määrittelemään rikkipitoisuuteen, tuhkapitoisuuteen sekä lämpöarvoon, kosteusmääritys tehdään kuormakohtaisesti voimalaitoksella.

Kaikkien kiinteiden polttoaineiden kulutusta seurataan kalibroidun autovaa'an avulla sekä alkuperää toimittajakohtaisilla sopimuksilla.

#### 2.2.2 Kevyt polttoöljy

Kevyen polttoöljyn lämpöarvoa, rikkipitoisuutta, raskasmetallipitoisuutta sekä viskositeettia seurataan toimittajalta saatavien tietojen perusteella. Kevyt polttoöljy on riki-töntä laatua, joten lähtökotaisesti öljyssä ei ole rikkiä.

Öljyn kulutusta seurataan kuukausittain.

### 2.3 Kattilan käytön ja palamisen tarkkailu

Kattiloiden palamista seurataan mm. savukaasun jäännöshappipitoisuuden ja lämpötilan mittausten perusteella.

#### 2.3.1 Kattila K1, KPA 16,5 MW

KPA-kattilassa K1 on jatkuvatoiminen happipitoisuuden ja lämpötilan mittaus.

#### 2.3.2 Kattila K2, POK 12 MW

Kevytöljykattilasta mitataan jatkuvatoimisesti savukaasun lämpötilaa.



### 2.3.3 Kattila K3, KPA 20 MW

KPA-kattilassa K3 on jatkuvatoiminen happipitoisuuden, lämpötilan, hiilimonoksidipitoisuuden (CO) sekä kosteuspitoisuuden mittausta.

### 2.4 Savukaasujen puhdistuslaitteiden toiminnan tarkkailu

Sähkösuodatin ja pesuri toimivat toistensa varalaitteina. Savukaasun puhdistuslaitteet on automatisoitu ja sähkösuodattimien virhetilanteista tulee aina hälytys valvomoon.

#### 2.4.1 Sähkösuodattimet

Automaatiojärjestelmä seuraa K1:n sähkösuodattimen toimintaa mm. seuraamalla erotuksen virtoja ja jännitteitä jatkuvatoimisesti.

K3:n sähkösuodattimen toimintaa tarkkaillaan seuraamalla paine-eroa sekä virtoja ja jännitteitä jatkuvatoimisesti.

#### 2.4.2 Savukaasupesuri

Savukaasupesurista tarkkaillaan paine-eroa ja poistuvan lauhdeveden virtausta. Lauhdeveden lämpötilaa ja pH:ta tarkkaillaan jatkuvatoimisesti.

### 2.5 Veden käyttö

Raaka-vesi tulee kaupungin vesijohtoverkostosta. Vesi johdetaan ensin veden pehmentimelle. Seuraavaksi vesi johdetaan käänteisosmoosilaitteelle, jonka jälkeen on EDI-käsittely, ennen veden johtamista voimalaitoksen lisävesisäiliöön. Kaikkia vaiheita seurataan jatkuvatoimisesti ja virhetilanteista tulee hälytys valvomoon.

## 3 PÄÄSTÖTARKKAILU

### 3.1 Kattilan K1 savukaasupäästöjen tarkkailu

#### 3.1.1 Päästöraja-arvot ja niiden noudattaminen

Ympäristöluvassa annetut päästöraja-arvot on esitetty taulukossa 1, raja-arvot ovat voimassa toistaiseksi.

*Taulukko 1 KPA-kattilan K1 ilmaan johdettavien savukaasujen epäpuhtauksien pitoisuudet laskettuna 6 %:n happipitoisuudessa kuivaa kaasua*

Päästö	Raja-arvo
Hiukkaset	50 mg/m <sup>3</sup> n
Typen oksidit NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> :na)	480 mg/m <sup>3</sup> n
Rikkidioksidi SO <sub>2</sub>	260 mg/m <sup>3</sup> n

Kattilan K1 savukaasun lämpötilaa ja happipitoisuutta tarkkaillaan jatkuvatoimisesti. Hiilimonoksidin (CO) jatkuvatoiminen mittausta on hankintavaiheessa. Mittausta pyritään asentamaan vuoden 2024 loppuun mennessä riippuen laitteiden toimitusajasta.



### 3.1.2 Määräaikaiset mittaukset

Kattilan hiukkas-, rikki- ja typpioksidien sekä hiilimonoksidipäästöt mitataan kolmen vuoden välein kertaluontoisesti ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta (Ymp.lupa PSAVI/1744/2020, 4.10.2023). Seuraava mittausajankohta on keväällä 2024.

### 3.2 Kattilan K2 savukaasupäästöjen tarkkailu

#### 3.2.1 Päästöraja-arvot ja niiden noudattaminen

K2-öljykattilan typpioksidien ( $\text{NO}_x$ ) pitoisuus saa olla enintään  $900 \text{ mg/m}^3\text{n}$  6 %:n happipitoisuudessa 31.12.2024. Öljykattilan vuotuinen käyntiaika saa olla 1.1.2025 alkaen enintään 500 käyttötuntia viiden vuoden liukuvana keskiarvona laskettuna.

Rikittömän öljyn poltosta ei muodostu rikkidioksidia. Kevyttä polttoöljyä polttaessa ei myöskään muodostu hiukkasia.

#### 3.2.2 Määräaikaiset mittaukset

Kattilan hiukkas-, rikki- ja typpioksidit päästöt mitataan viiden vuoden välein kertaluontoisesti ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta.

Seuraava mittaus tehdään keväällä 2024.

### 3.3 Kiinteän polttoaineen kattilan K3 savukaasupäästöjen tarkkailu

#### 3.3.1 Päästöraja-arvot ja niiden noudattaminen

Ympäristöluvassa annetut päästöraja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa:

*Taulukko 2 KPA-kattilan K3 ilmaan johdettavien savukaasujen epäpuhtauksien pitoisuudet laskettuna 6 %:n happipitoisuudessa kuivaa kaasua.*

Päästö	31.12.2024 saakka	1.1.2025 alkaen
Hiukkaset	$50 \text{ mg/m}^3\text{n}$	$30 \text{ mg/m}^3\text{n}$
Typen oksidit $\text{NO}_x$ ( $\text{NO}_2$ :na)	$490 \text{ mg/m}^3\text{n}$	$490 \text{ mg/m}^3\text{n}$
Rikkidioksidi $\text{SO}_2$	$280 \text{ mg/m}^3\text{n}$	$260 \text{ mg/m}^3\text{n}$

#### 3.3.2 Jatkuvatoiniset mittaukset

Savukaasusta mitataan jatkuvatoimisesti rikkidioksidipitoisuus ja typen oksidit.

#### 3.3.3 Määräaikaiset mittaukset

Kattilan K3 savukaasuista mitataan happi-, hiilidioksidi-, häkä- (hiilimonoksidi-), rikki- ja typpioksidipitoisuudet ja lämpötila. Jaksottaisesti mitataan hiukkaspitoisuudet, kosteus ja tilavuusvirta. Nämä mittaukset teetetään kerran vuodessa (Ympäristölupa) ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta. Mittaukset on tehty viimeksi lokakuussa 2023.

### 3.4 Kattiloiden määräaikaisten mittauksen aikataulu

Kattiloiden määräaikaismittaukset teetetään mittauksiin erikoistuneella toimijalla. Mittausraportissa esitetään kulloinkin käytetyt analyysimenetelmät ja standardit, joihin mittaukset perustuvat. Taulukossa 3 on esitetty määräaikaismittauksen toteutus suunnitelma vuosille 2024 – 2032.



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

8/15  
61163-2010-001

Taulukko 3 Turvelämpökeskuksen kattiloiden määräaikaismittausten toteutusaikataulusuunnitelma vuosille 2024 - 2032.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
K1	x			x			x		
K2	x					x			
K3	x	x	x	x	x	x	x	x	x

### 3.5 Jätevesien tarkkailu

#### 3.5.1 Vesistöön laskettavat vedet

Pesurin lauhdevesi neutraloidaan, selkeytetään lamelliselkeyttimellä ja suodatetaan ennen johtamista Kemijärveen. Vedestä mitataan jatkuvasti pH (raja-arvo 6 – 9), lämpötila (enintään 50 °C) ja virtaus.

Lauhdevedestä tutkitaan seuraavat asiat asetuksen (VNa 1065/2017, liite 3, taulukko 4) vaatimusten mukaisesti kaksi kertaa vuodessa: sähkönjohtavuus, sulfaatti, kiintoainepitoisuus (on oltava alle 30 mg/l), biologinen hapenkulutus (BOD7), kokonaisfosfori, kokonaistyyppi. Lisäksi talvisin analysoidaan raskasmetallipitoisuudet: arseeni (As), kadmium (Cd), koboltti (Co), kromi (Cr), nikkeli (Ni), lyijy (Pb), sinkki (Zn) ja elohopea (Hg).

Lauhdevesistä otettavien näytteiden analyysitulokset toimitetaan Lapin ELY-keskukseen ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

#### 3.5.2 Viemäriin laskettavat vedet

Viemäriin johdettavista vesistä on tehty teollisuusjätevesisopimus Kemijärven Lämpö ja Vesi Oy:n Vesiosaston kanssa vuonna 2021. Sopimuksessa on arvoitu, että vuosittain viemäriin laskettavan veden määrä on noin 3000 m<sup>3</sup>. Jäteveden raja-arvot ja rajoitukset on esitetty seuraavissa taulukoissa.

Taulukko 4 Viemäriin johdettavien jätevesien metallipitoisuuksien raja-arvot.

Metalli	lyh.	raja-arvo, mg/l
Arseeni	As	0,1
Elohopea	Hg	0,01
Hopea	Ag	0,1
Kadmium	Cd	0,01
Kokonaiskromi	Cr(6 <sup>+</sup> )	0,5
Kromi (VI)	Cr	0,1
Kupari	Cu	2,0
Lyijy	Pb	0,5
Nikkeli	Ni	0,5
Sinkki	Zn	2,0
Tina	Sn	2,0
Fluoridi	F <sup>-</sup>	50





# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

9/15  
61163-2010-001

Taulukko 5 Viemäriin johdettavien jätevesien liuotinpitoisuuksien rajoitukset.

Liuottimet	Raja-arvo
1. Erittäin helposti syttyvät, helposti syttyvät ja veden liukenemattomat liuottimet	0 (ei lainkaan)
2. Klooratut hiilivetyliuottimet	0 (ei lainkaan)
3. Monosykliset aromaattiset hiilivedyt (VOC)	max 3 mg/l
4. Jäteveden kokonaishiilipitoisuus	200 mg/l

Taulukko 6 Viemäriin laskettavien jätevesien yleisiä raja-arvoja.

Muut raja-arvot	
pH	6 – 10
Lämpötila	35 °C
Sulfaatti, tiosulfaatti ja sulfiitti yhteensä	400 mg/l
Kokonaissyaniidi CN	0,5 mg/l
Rasvat	150 mg/l
Öljy	50 mg/l

Elvytysvesi, käänteisosmoosin ja näytteenoton rejektivedet ohjataan viemäriin. Vesistä teetetään analysejä viemärlaitoksen vaatimusten mukaisesti.

Kattilan peittausvedet neutraloidaan ennen johtamista viemäriverkostoon. Ennen verkkoon laskemista varmistetaan, että veden laatu vastaa jäteveden käsittelylaitoksen laatuksia (kts. taulukot 4 – 6). Lisäksi ennen kattilan peittausvesien johtamista viemäriverkostoon asiasta tehdään ilmoitus vedenpuhdistamolle.

Vesianalyysit teetetään akkreditoidussa laboratoriossa. Analyysipalvelut kilpailutetaan ja palveluntuottaja valitaan kulloinkin saatujen tarjousten perusteella.

### 3.5.3 Purku- ja näytteenottoaikat

Lauhdevesiputken pää Kemijärven alueella on merkitty selkeästi. Talvisin huomioidaan lauhdeveden aiheuttama sula alue merkittävällä vaarallinen jääalue selkeästi niin, ettei siitä aiheudu vaaraa jäällä kulkijoille.



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

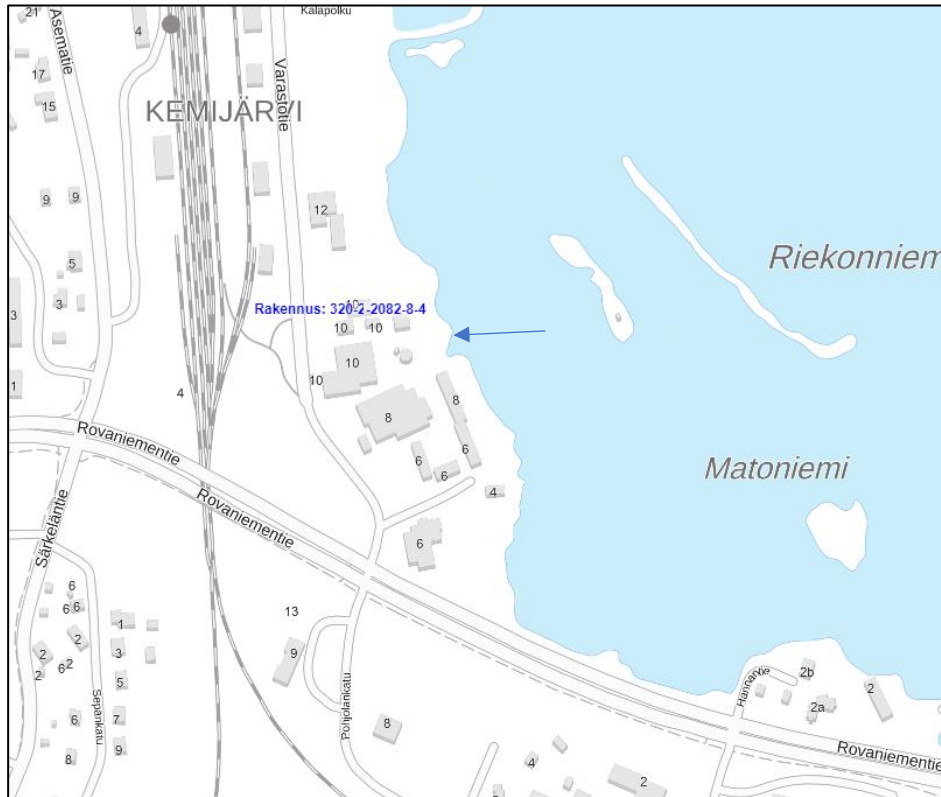
## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR

9.2.2024

10/15

61163-2010-001



Kuva 1 Vesistöön laskevan lauhdevesiputken pään sijainti (merkitty nuolella).

### 3.6 Jätekirjanpito

Kaikesta muodostuvasta jätteestä pidetään kirjaa. KLV:llä on käytössä EXCEL-pohjainen asiakirja, johon jätemäärät eriteltynä kerätään seuraavin tiedoin:

- 1) jätteen määrä;
- 2) jätenimike ja kuvaus jätelajista;
- 3) jätteen tyyppi;
- 4) toiminta, jossa jäte on syntynyt;
- 5) vaarallisesta jätteestä vaaraominaisuudet ja POP-jätteestä sen sisältämät pysyvät orgaaniset yhdisteet;
- 6) jätteen vastaanottajan ja kuljettajan tunnistetiedot, jätteen käsittelypaikka sekä jätteen käsittelytapa, jos jäte toimitetaan muualle käsiteltäväksi.

Hyötykäyttökelpoiset jätteet kerätään erilleen ja toimitetaan kierrätykseen/hyötykäyttöön. Sekajäte (hyötykäyttöön kelpaamaton) toimitetaan käsiteltäväksi jätehuoltomääräysten mukaisesti. Laitoksessa syntyvä tuhka toimitetaan käsiteltäväksi tai hyödynnettäväksi vastaanottoonpaikkaan (luvanvarainen toimija).

Vaaralliset jätteet varastoidaan erillään toisistaan suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa. Vaaralliset jätteet toimitetaan käsiteltäväksi vaarallisten jätteiden käsittelylaitokseen.



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

11/15  
61163-2010-001

Vuoden vaihteen jälkeen edellisen vuoden jätemäärät raportoidaan viranomaisille YLVA-järjestelmän jäteraportointilomakkeella.

### 3.7 Tuhkat ja savukaasujen puhdistustuotteet

Laitoksessa syntyvä tuhka toimitetaan käsiteltäväksi tai hyödynnettäväksi toimijalle, jolla on ympäristöluvan mukainen lupa vastaanottaa ja käsitellä kyseisen tyyppisiä jätteitä.

### 3.8 Kemikaalit

Kaikki kemikaalit säilytetään asianmukaisesti merkityissä varastoissa laitoksella. Mahdollisen vuodon sattuessa ei kemikaalit pääse viemäriin. Happoja ja emäksiä ei säilytetä samassa tilassa.

Vesikemikaaleilla (PIX-322 ja PAX-100XL) on vuotoallas, jossa on hälytys.

Natriumhydroksidin (NaOH, 50-%) säiliö on vaipallinen ja se sijaitsee valuma-altaassa. Sekä säiliön vaipasta että valuma-altaasta on hälytys, joka menee automaattisesti valvomoon.

## 4 VAIKUTUSTEN TARKKAILU

### 4.1 Ilmanlaadun tarkkailu

Kemijärven Lämpö ja Vesi Oy osallistuu Kemijärven kaupungin järjestämiin ilmanlaadun ja melun yhteistarkkailuihin.

### 4.2 Melumittaukset

Melumittaukset suoritetaan aina uusien yksiköiden käyttöönoton jälkeen asetusten mukaisesti. Seuraava melumittaus tehdään keväällä 2024 huhtikuun loppuun mennessä ympäristöluvan vaatimusten mukaisesti.

### 4.3 Vesistöjen tarkkailu

Kemijärven Lämpö ja Vesi Oy osallistuu Kemijoen vesiensuojeluyhdistys ry:n koordinoimaan Kemijoen yhteistarkkailuun, johon kuuluu myös Kemijärven vesistön tarkkailu.

## 5 HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Laitteistojen toimivuutta seurataan säännöllisesti ja huoltotoimet tehdään ennakoidusti ja määräväleihin (yleensä kesällä).

Huoltojen yhteydessä tarkistetaan ja tarvittaessa korjataan kattilat, polttimet, savukaasunpuhdistimet, savuhormit, polttoainesäiliöt ja mittauslaitteet. Huolloista on laadittu huolto-ohjelma seuraavasti:



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

12/15  
61163-2010-001

Taulukko 7 Turvelämpökeskuksen huolto-ohjelma.

Laite	Toimenpide	Ajankohta	Vastuuhenkilö
Kattila K1	Painelaitelain mukaiset määräaikaistarkastukset	2, 4 ja 8 vuoden syklissä	Painelaittevastuuhenkilö
Poltin, kattila K1			Käyttöpäällikkö
Sähkösuodatin (K1)	sisäinen tarkastus	vuosihuolto	Sähkövastaava
Kattila K2	Painelaitelain mukaiset määräaikaistarkastukset	2, 4 ja 8 vuoden syklissä	Painelaittevastuuhenkilö
Poltin, kattila K2			Käyttöpäällikkö
Kattila K3	Painelaitelain mukaiset määräaikaistarkastukset	2, 4 ja 8 vuoden syklissä	Painelaittevastuuhenkilö
Poltin, kattila K3			Käyttöpäällikkö
Sähkösuodatin (K3)	sisäinen tarkastus	vuosihuolto	Sähkövastaava
Muut toimilaitteet	Kunnossapito-ohjelma	Viikoittain	Päivämestari
Muut toimilaitteet	Vuosirevisio	Vuosittain	Käyttöpäällikkö
Savukaasunpesuri	Vuosirevisio	Vuosittain	Käyttöpäällikkö
POK säiliö 500 m <sup>3</sup>	kunnon tarkastus	Vähintään 10 vuoden välein, seuraavan kerran kesällä 2024	Käyttöpäällikkö
POK säiliö 25 m <sup>3</sup>	kunnon tarkastus	Vähintään 10 vuoden välein, seuraavan kerran kesällä 2024	Käyttöpäällikkö

## 6 KIRJANPITO JA RAPORTOINTI

Toiminnasta laaditaan vuosiraportti vuosittain ja se toimitetaan Lapin ELY-keskukseen ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle 28.2 mennessä.

### 6.1 Kirjanpito

Käytöntarkkailussa kaikki tieto tallentuu automaattisesti automaatiojärjestelmään.

### 6.2 Raportointi

Toiminnan vuosiraporttiin kerätään seuraavat tiedot.

- 1) käytettyjen polttoaineiden määrä ja laatumiedot energiantuotantoyksiköittäin sekä käytettyjen kemikaalien määrä ja laatumiedot
- 2) energiantuotanto, lämpö ja sähkö;
- 3) eri energiantuotantoyksiköiden käyttötunnit;
- 4) rikkidioksidin (SO<sub>2</sub>), typenoksidien (NO<sub>2</sub>) ja hiukkasten sekä hiilidioksidin (CO<sub>2</sub>foss ja CO<sub>2</sub>bio) ja hiilimonoksidin (CO) kokonaispäästöt;



- 5) toiminnassa syntyneiden tuhkan ja muiden jätteiden määrä ja laatutiedot sekä niiden toimituspaikat;
- 6) tarkkailtavien jätevesien määrä ja laatu;
- 7) melumittaukset (silloin, kun tehty) sekä
- 8) savukaasupäästöjen mittausraportit, jollei niitä ole erikseen toimitettu toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle.

## 7 TOIMINTASUUNNITELMA: HÄIRIÖTILANTEET JA MUUT POIKKEUKSELLISET TILANTEET

### 7.1 Yleiset varautumiset

Laitoksen henkilökunta tietää hälytyskohteiden ja alkusammutuskaluston sijainnit ja osaa toimia aiheellisissa sekä aiheettomissa palohälytystilanteissa. Kaikki työntekijät ovat suorittaneet ensiapukoulutuksen. Koulutus uusitaan kolmen vuoden välein.

Kemikaalivahinkoja ennaltaehkäistään noudattamalla erityistä varovaisuutta kemikaaleja käsiteltäessä sekä mahdollisia vuotoja seurataan säännöllisesti tehtävillä tarkastuskierroksilla.

Ulkoisista syistä aiheutuvia poikkeustilanteita kuten sotatila, tartuntatautiepidemiat, luonnonkatastrofit yms. varten laitoksella on valmiussuunnitelma. Tällaisessa tilanteessa noudatetaan viranomaisten antamia ohjeita ja tarvittaessa sopeutetaan toimintaa siten, että pystytään varmistamaan laitoksen toiminta ja turvallisuus.

Poikkeuksellisista häiriötilanteista (suuret päästöt) sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa polttoainetta tai muuta ainetta pääsee maaperään, pinta- tai pohjavesiin, viemäriin tai ilmaan ilmoitetaan viipymättä pelastuslaitokselle, Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä ELY-keskukseen.

### 7.2 Polton häiriötilanteet

Polton häiriötilanteessa voidaan kattila ajaa hallitusti alas, mikäli alas ajo todetaan välttämättömäksi.

### 7.3 Puhdistuslaitteiden häiriötilanteet

Sähkösuodatin ja pesuri toimivat toistensa varalaitteina.

### 7.4 Öljy- ja kemikaalivahinko

Kemikaalit säilytetään erillisissä tiloissa ja öljy varastoidaan varmennetuissa säiliössä asfaltoidulla piha-alueella. Laitoksella kemikaalien käsittelyalueet on suunniteltu ja rakennettu siten, että rakenteet (asfaltointi, suoja-altaat, kaksoisvaipalliset säiliöt) estävät yhdisteiden pääsyn maaperään.

Kaikki säiliöt ovat hyväksytyjä ko. aineen säilytykseen ja niiden sisältö on merkitty selvästi näkyville säiliöihin. Säiliöiden, annostelupumppujen, venttiileiden ja putkiston kuntoa valvotaan ja huolletaan toimittajien ja viranomaisten antamien ohjeiden



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

14/15  
61163-2010-001

mukaisesti. Tarkastettavia kohteita ovat mm. yhteet, pumpput, siirtoputkistot ja kosteuden tai huurujen poistoon käytetyt laitteet.

Vaarasymbolit ovat aina havaittavissa mahdollisen onnettomuuden varalta. Säännöllinen ohjeistuksen tarkistus tehdään ennakoidusti, jotta varmistetaan, että kaikki laitteet, putket jne. ovat käyttökunnossa.

Jos vuoto kuitenkin esiintyy, kemikaalit eivät pääse sekoittumaan pohja- tai pintaveiteen. Öljyvuoto johtuu yleensä viallisesta öljypolttimen, öljyletkusta, rikkoutuneesta painemittarista putkistossa tai vaurioituneesta tiivisteestä. Öljyvuodon sattuessa öljy virtaa viemärikaivon kautta öljynerotukseen, jolloin öljy ei pääse vuotamaan ympäristöön vaan otetaan talteen. Öljypumput pysäytetään myös hälytysjärjestelmän signaalin mukaisesti (suoja-allas on varustettu vuotohälyttimellä). Voimalaitoksen öljy-poltinkytkin sammuttaa tarvittaessa kaikki öljynpolttoon liittyvät laitteet. Veden ja ilman laatua mitataan säännöllisin väliajoin mahdollisten vuotojen tai muiden muutosten seuraamiseksi.

Teollisuusalueella tapahtuvia vuotoja, onnettomuuksia tai tulipaloja käsitellään eri tavoin kemikaalin/ polttoaineen mukaan (ks. käyttöturvallisuustiedotteet).

Vuotoina ympäristöön päässeet polttoaineet ja muut aineet kerätään välittömästi talteen. Alueella on standardin SFS-EN-858-1 mukainen I luokan öljynerotin.

## 7.5 Tulipalo ja räjähdys

Tulipalon sattuessa laitoksessa on palohälytysjärjestelmä ja sammutusjärjestelmä, joka sisältää sprinklerijärjestelmän. Käsisammuttimia on myös käytettävissä (ks. pelastussuunnitelma). Hälytysjärjestelmän signaali siirtyy keskusvalvomosta suoraan hätäkeskukseen.

Pelastussuunnitelma on kattava. Siinä kuvataan kaikki hätäuloskäynnit, hätäsuihkujen sijainnit ja muut tarvittavat tiedot. Pelastus-suunnitelma löytyy liitteenä.

Kaikki käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla myös järjestelmä- tai sähkökatkoksen sattuessa. Tulipaloista menee automaattinen ilmoitus hätäkeskukseen ja paikalle tulee tarvittava määrä pelastuslaitoksen yksiköitä sammuttamaan tulipalon. Palojen sammutukseen voidaan käyttää sammutusvaahtoa, hiilidioksidia, vettä, vesisumua tai jauhetta. Sähkötiloihin on sijoitettu niihin sopivat automaattiset hiilidioksidisammuttimet. Paras vaihtoehto riippuu mahdollisista paikalla olevista kemikaaleista ja tulipalon tyypistä. Varoitussymbolit on merkitty tarvittaviin paikkoihin. Jokainen laitoksessa toimiva henkilö osaa käyttää alkusammutuskalustoa.

Palo- ja räjähdysonnettomuuksien sattuessa pääsyä paloalueelle rajoitetaan. Vuodot tai muut tulipalon aiheuttajat korjataan välittömästi, jos se voidaan tehdä turvallisesti (lisätietoja löytyy käyttöturvallisuustiedotteesta). Öljypalot sammuttaa aina pelastuslaitos ja vettä käytetään sammuttamisen jälkeen säiliön jäähdyttämiseen.

Voimalaitoksen räjähdysuojaustoimenpiteet ovat suurimmaksi osin rakenteellisia suojaustoimenpiteitä, jotka perustuvat painelaitedirektiivin ja jotka on selvitetty tarkasti kattilan käyttö- ja kunnossapito-ohjeissa.



# Kemijärven lämpö ja vesi Oy

## TARKKAILUSUUNNITELMA

Laatija / XPIIR  
9.2.2024

15/15  
61163-2010-001

## 8 YHTEYSTIEDOT JA LAITOKSEN VASTAAVA HOITAJA

Lämpölaitos sijaitsee osoitteessa Varastotie 10, 98100 Kemijärvi.

Laitoksen vastaava hoitaja on käyttöpäällikkö Vesa Ahola, puhelinnumero 040-54 55 798 ja sähköpostiosoite vesa.ahola@kemijarvi.fi.

## 9 MUUTOSHISTORIA

Kohde	Muutos	Pvm	Tekijä

## 10 LIITTEET

Liite 1 Sähkösuotimelle tehtävät sisäpuoliset tarkastukset, Mika Vuoni 3.7.2019

Liite 2 Pelastussuunnitelma