



# Turvallisuustiedote 2024

Turvallisuustietoa Kymijärven voimalaitosalueen lähiympäristön asukkaille

# Sisälllys

1.	Turvallisuus on yhteinen asia .....	s. 3
2.	Yleistä .....	s. 3
3.	Kymijärven voimalaitokset .....	s. 3
4.	Aineet ja valmisteet .....	s. 4
5.	Mahdollinen suuronnettomuusvaaratilanne .....	s. 4
6.	Toimintaohje vaaratilanteessa .....	s. 5
7.	Savukaasujen leviämisalueet onnettomuustilanteissa .....	s. 6
8.	Kemikaalien kuljetusreitit .....	s. 7
9.	Ympäristönsuojelu .....	s. 8

# 1. Turvallisuus on yhteinen asia

Energiantuotannossamme haluamme varmistaa kaikille turvallisen työskentely-ympäristön, jossa jokainen käyttää työssään turvallisia työvälineitä, työtapoja ja erityisesti turvallisuusmyönteistä asennetta. Turvallisuustasoamme kehittämällä ja toimintamallejamme parantamalla vähennämme tapaturmia. Vuosittainen tavoitteemme on nolla tapaturmaa. Painopisteemme on ennakoivassa toiminnassa.

Kymijärven voimalaitokset ovat keskeiset energiantuotannossamme. Käsittelemme laitoksillamme myös vaaralliseksi luokiteltuja kemikaaleja sekä kevyttä polttoöljyä. Aineet säilytetään turvallisesti aidatulla voimalaitosalueellamme. Lähialueen asukkaiden on hyvä tunnistaa voimalaitoksen mahdollinen poikkeava tilanne ja valmistautua toimimaan tämän turvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti, mikäli alueella sattuisi onnettomuus.

## 2. Yleistä

Vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetun asetuksen mukaan Kymijärven voimalaitokset kuuluvat laajamittaista kemikaalien käsittelyä ja varastointia harjoittavien toiminnanharjoittajien piiriin. Laitoksista on tehty turvallisuus selvitys. Tämä tiedote on osa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes) toimitettua Kymijärven voimalaitosten turvallisuus selvitystä. Sen

tarkoituksena on esitellä voimalaitosten toimintaa, mahdollisia vaaratekijöitä ja miten mahdollisessa vaaratilanteessa tulee toimia. Kokonaisuudessaan Kymijärven voimalaitosten turvallisuus selvitys ja luettelo keskeisimmistä kemikaaleista on nähtävillä voimalaitos alueen vierailijakeskuksessa. Tukes tarkastaa toiminnan säännöllisesti Kemikaaliturvallisuuslain ja valtioneuvoston asetuksen 685/2015 mukaisesti.

## 3. Kymijärven voimalaitokset

Kymijärven voimalaitokset ovat energian tuotantoyksiköitä, joissa tuotetaan sekä sähkö- että lämpöenergiaa. Alueella sijaitsee neljä erillistä voimalaitosta.

### Kymijärvi I

Kymijärvi I -kivihiilivoimalaitoksen kattilan ja kaasutinlaitoksen tuotannollinen toiminta on päättynyt maaliskuussa 2019, kun luovuimme kivihiilestä energiantuotannossamme. Sen sijaan kaasuturbiinin käyttö jatkuu.

### Kymijärvi II

Kymijärvi II on energiapitoisesta jätteestä valmistettua kierrätyspolttoainetta käyttävä vastapainevoimalaitos. Laitoksen ytimenä toimii CFB- eli kiertoleijukaasutusprosessi varustettuna kaasunjähdytyksellä ja kaasunpuhdistuksella. Käynnistys- ja varapolttoaineena käytetään maakaasua ja kevyttä polttoöljyä. Puhdistettu tuotekaasu poltetaan kaasunpolttokattilassa ja savukaasujen lopullinen puhdistus suoritetaan kattilan jälkeisellä letkusuotimella ennen niiden johtamista savupiippuun.

Voimalaitos koostuu kahdesta kaasutinlinjasta, joiden yhteenlaskettu polttoaineteho on 160 MW. Laitos tuottaa sähköä 50 MW ja kaukolämpöä 90 MW. Vuositasolla kaasuttimet käyttävät noin 1000 GWh kierrätyspolttoainetta. Voimalaitos valmistui kaupalliseen käyttöön keväällä 2012.

### Kymijärvi III





Kymijärvi III on puupohjaista biomassaa polttoaineenaan käyttävä lämpölaite. Varapolttoaineita ovat turve ja kivihiili. Käynnistyspolttoaineita ovat maakaasu tai kevyt polttoöljy. Kattilan polttoaineteho on 170 MW. Laitosta voidaan käyttää sekä lämmön- että sähköntuotantoon. Savukaasupuoli on varustettu lämmöntalteenottojärjestelmällä, jolla saadaan suurimmillaan 40 MW kaukolämpöä laitoksen tuottaman 150 MW:n tehon lisäksi. Savukaasut puhdistetaan letkusuodattimilla ja savukaasupesurilla ennen savupiippua. Laitos on otettu käyttöön syksyllä 2019.

### Kymijärvi IV

Vuoden 2024 lopussa otamme käyttöön uuden 60 MW:n sähkökattilalaitoksen lämmön tuotantoon. Uuden sähkökattilalaitoksen rakennustyöt ovat käynnissä.

## 4. Aineet ja valmisteet

Seuraavassa taulukossa on esitetty Kymijärven voimalaitosalueella käytettävät suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat aineet ja valmisteet.

Nimi:	Vaaraluokka:	Vaaralauseke:
Kevyt polttoöljy 	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Carc. 2 STOT RE 2  Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 Syttyvä neste ja höyry H332 Haitallista hengitettynä H315 Ärsyttää ihoa H351 Epäillään aiheuttavan syöpää H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia
Rikkihappo 	Skin Corr. 1A	H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa
Lipeä (natriumhydroksidi) 	Skin Corr. 1A Met. Corr. 1	H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa H290 Voi syövyttää metalleja
Ammoniakkivesi 24,5 % 	Skin Corr. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 3	H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia

## 5. Mahdollinen suuronnettomuusvaaratilanne

Suuronnettomuudeksi voidaan katsoa huomattava tulipalo, räjähdys, kemikaalivuoto tai muu odotamaton ilmiö. Suuronnettomuustilanteessa polttoaineiden tai kemikaalien käsittelyssä esiintyvät hallitsemattomat tapahtumat voivat aiheuttaa vakavaa vaaraa ihmisille sekä lähiympäristölle. Voimalaitoksilla tehdään määrävälein sekä suurempien muutosten yhteydessä painelaitelain edellyttämä

vaaran arviointi. Tavoitteena on tunnistaa laitosten toimintaan liittyviä mahdollisia vaaratilanteita, jotka toteutuessaan saattaisivat johtaa tapaturmaan tai vakavaan onnettomuuteen. Suuronnettomuusvaarat on tunnistettu kattilalaitoksen vaaranarvioinnin avulla. Onnettomuusvaaratilanteita harjoitellaan säännöllisin väliajoin yhdessä pelastuslaitoksen kanssa.

### Vakavimmat mahdolliset suuronnettomuusriskit ja niiden vaikutus lähiympäristöön

#### AMMONIAKKIVESIVUOTO

- Merkittävän ammoniakkivesivuodon sattuessa ja sää- sekä tuuliolosuhteista riippuen lähialueita voidaan joutua evakuoimaan.

#### PALO VOIMALAITOSRAKENNUKSISSA TAI POLTTOAINEVARASTOISSA

- Savuhaitan määrästä ja tuuliolosuhteista riippuen lähialueita voidaan joutua evakuoimaan.

#### PALO ÖLJYNLASTAUS- JA PURKUPAIKALLA

- Lastauksen aikana palo voi aiheuttaa savuhaittaa lähiympäristöön. Ympäröivien alueiden evakuointi voi tuuliolosuhteista riippuen olla mahdollista.
- Sammutusvesien ja öljyn pääsy maaperään tai Joutjokeen voi aiheuttaa mittavan ympäristövahingon. Voimalaitokset eivät sijaitse pohjavesialueella.

#### RIKKIHAPPO- TAI LIPEÄVUOTO

- Virhe kemikaalien siirrossa voi aiheuttaa voimalaitoksen sisätiloissa räjähdysten rikkihapon ja lipeän reagoitessa keskenään.
- Vaikutukset voimalaitoksen lähiympäristöön ovat vähäiset.

## 6. Toimintaohje vaaratilanteissa

Yleinen vaaramerkki:



Väestöä varoitetaan yleisellä vaaramerkillä, joka on yhtäjaksoinen nouseva ja laskeva sireeniääni. Vaaran päättymisestä tiedotetaan jatkuvalla, tasaisella sireeniäänellä.

### YLEISET TOIMINTAOHJEET KAASUVAARAN VARALLE:

#### JOS OLET SISÄLLÄ:



Pysy sisällä.  
Sulje ovet ja ikkunat.  
Pysäytä ilmastointi ja tuuletus.



Avaa radio esimerkiksi paikallisradion (97,9 MHz) taajuudelle ja odota lisäohjeita. Toimi annettujen ohjeiden mukaisesti. Vältä turhaa puhelimen käyttöä.

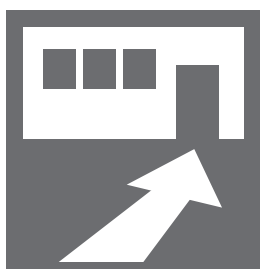


Jos tunnet kaasun hajua, hengitä kostean vaateen tai vastaavan läpi.



Pyri rakennuksen yläkerroksiin, mikäli se on mahdollista. Älä poistu alueelta ilman viranomaisen kehotusta.

#### JOS OLET ULKONA:



Siirry sisälle. Jos et pääse sisälle, tarkista tuulen suunta. Poistu sivutuuleen. Tuulen suunnan voit tarkistaa esim. laitoksen piipun savuista.



Pyri korkeimpaan mahdolliseen maastonkohtaan. Ylempänä on turvallisempaa.



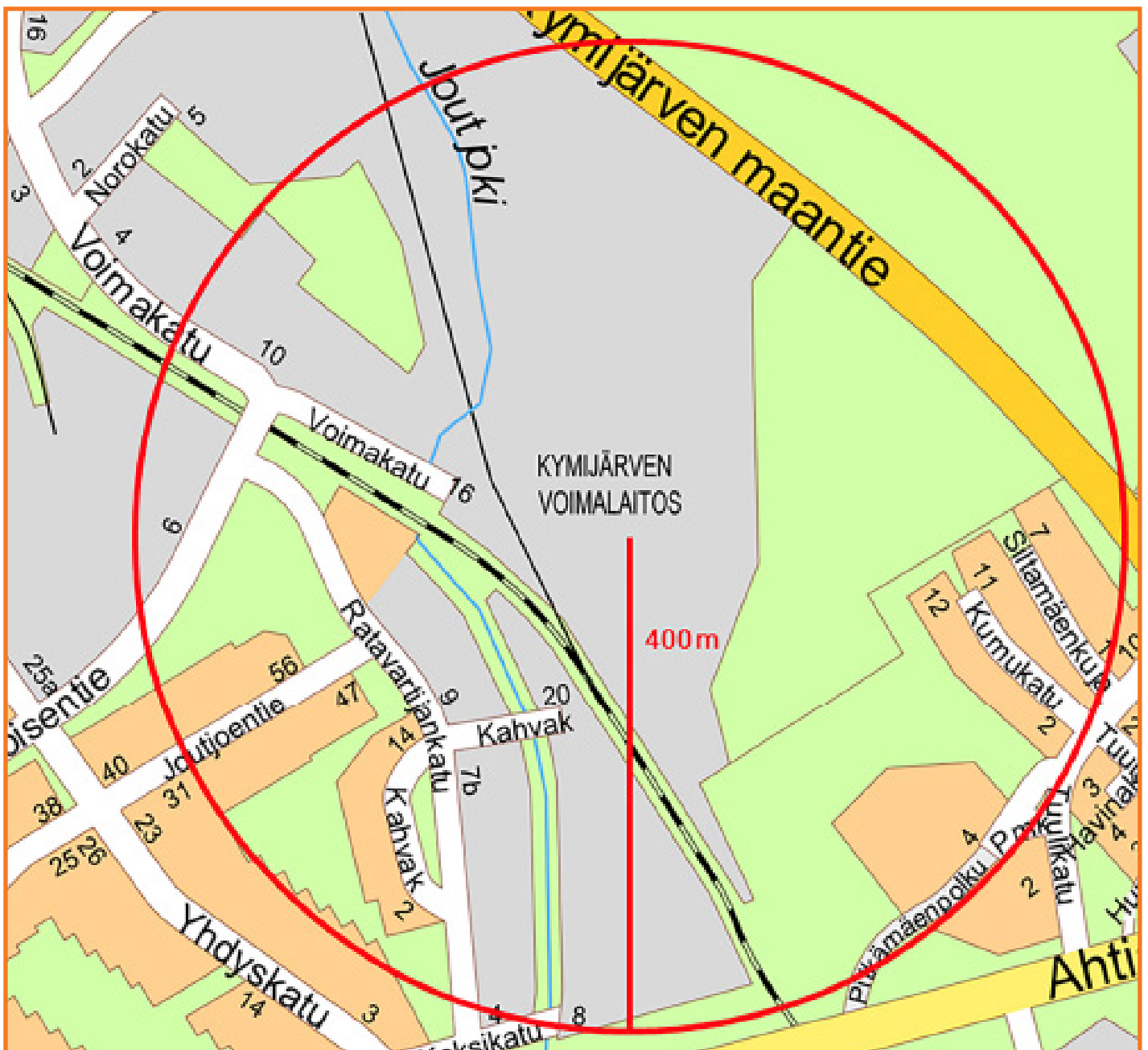
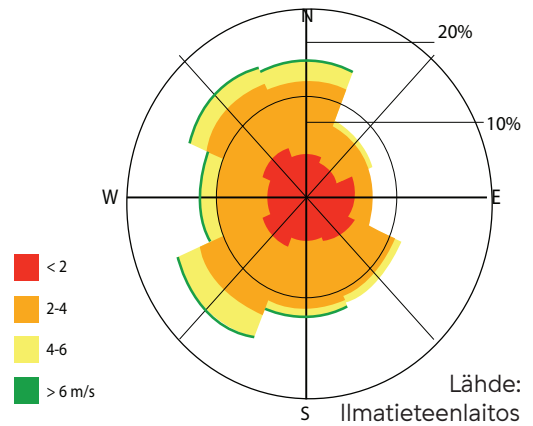
Jos altistut kaasulle, liiku rauhallisesti. Suojaudu hengittämällä kostean vaateen tai vastaavan läpi.

Pelastuslaitos laatii ulkoisen pelastussuunnitelman onnettomuusalueen ulkopuolelle ulottuvien seurausten hallitsemiseksi. Väestöä uhkaavan vaaratilanteen syntyessä voimalaitosten henkilökunta tekee välittömästi hälytyksen pelastuslaitokselle. Saavuttuaan paikalle pelastusviranomaisen ottaa johtovastuun ja tiedottaa lähiympäristön asukkaita. Suuronnettomuustilanteessa pelastusviranomaisen antamia ohjeita ja käskyjä tulee ehdottomasti noudattaa.

# 7. Savukaasujen leviämisalueet onnettomuustilanteissa

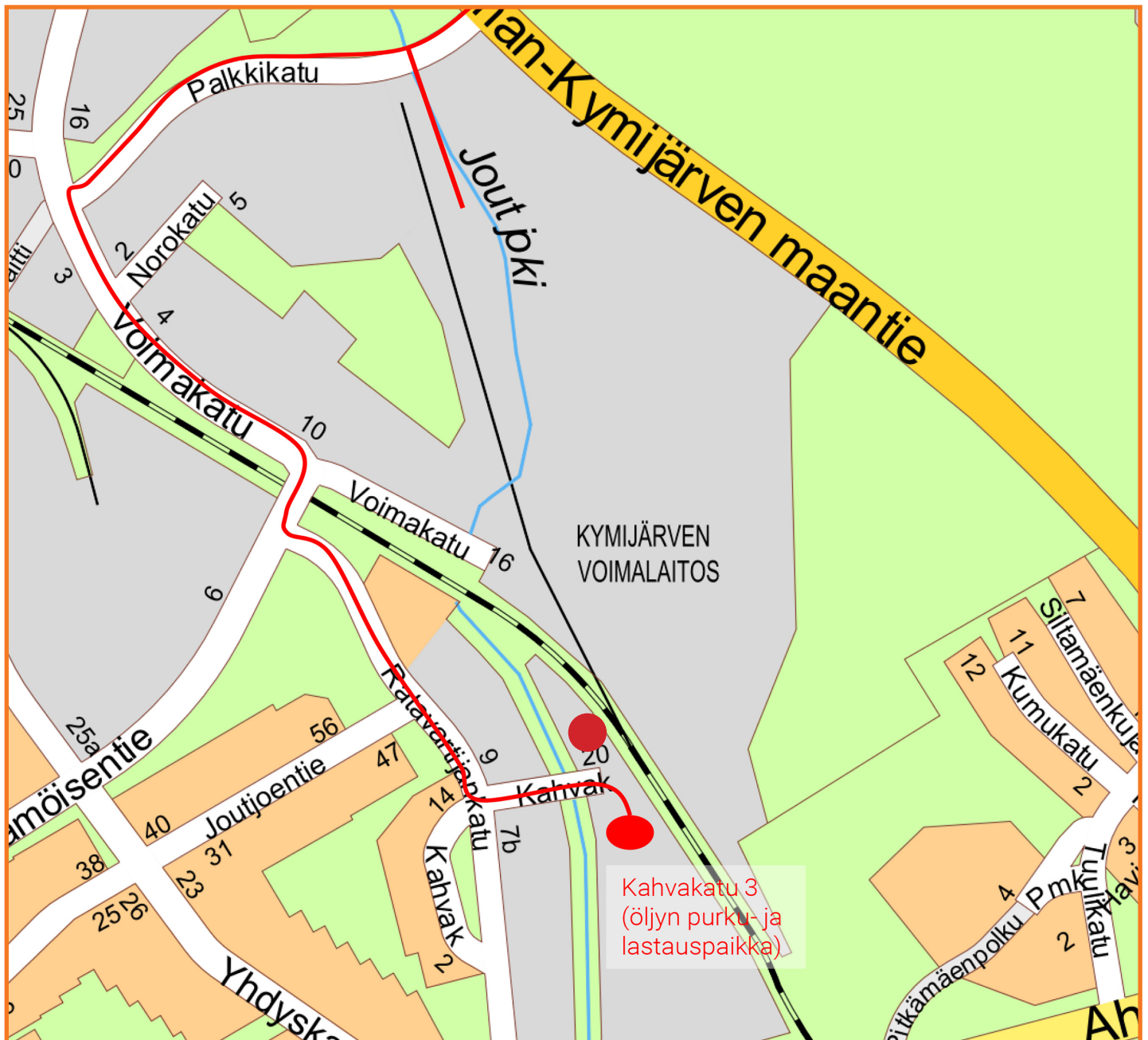
Onnettomuustilanteessa savukaasujen leviämisalue on määritelty Ilmatieteenlaitoksen alueellisten tuulen nopeuksien ja suuntien perusteella. Oikealla kuvassa on esitetty Lahden alueen tuulen nopeudet vallitsevilla tuulensuunnilla.

Savukaasuja voi levitä arviolta 400 metrin säteellä voimalaitoksesta. Voimalaitosalueen keskeltä katsoen 400 metrin säde rajoittuu pohjoissuunnassa Norokatuun, itäsuunnassa Holman-Kymijärven maantien itäpuolelle, etelässä Ahtialantielle ja lännessä Yhdyskatuun. Kuvassa savukaasujen leviämisalue on osoitettu ympyrällä.



## 8. Kemikaalien kuljetusreitit

Kemikaalien kuljetusreitit laitosalueelle ja öljyn lastauspaikalle on ohjeistettu. Reitit kulkevat Holman-Kymijärven maantien liittymän kautta Palkkikadulle, josta kulkee kaikki muu tässä ohjeessa tarkoitettu liikenne lukuunottamatta öljynkuljetuksia. Öljynkuljetukset jatkavat Voimakadulle, josta ne kulkevat Väinämöisentien ja Ratavartijankadun kautta Kahvakadulle. Öljyn purku- ja lastauspaikka on aidattu alue osoitteessa Kahvakatu 3.



Kartan lähde: <http://kartta.lahti.fi/>

## 9. Ympäristönsuojelu

Kymijärven voimalaitoksilla tuotamme sähköä ja lämpöä ympäristöä mahdollisimman vähän kuormittavasti yhteistuotannolla. Lauhdesähköntuotannossa syntyvä lämpö jää hukkaenergiaksi, yhteistuotannossa otamme lämmön talteen ja hyödynnämme kaukolämmityksessä. Yhteistuotannolla vähennämme ympäristön kuormitusta.

Kymijärvi I -kivihiilikattilan käytön päättyessä myös kivihiilen käyttö alueella on päättynyt.

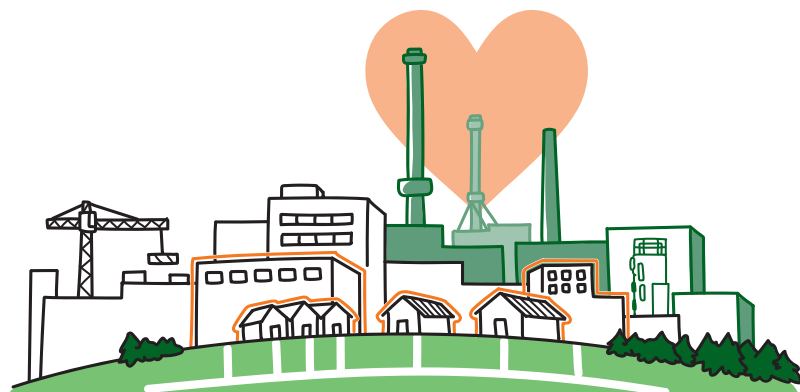
Kymijärven voimalaitoksilta ilmaan johdettavien savukaasujen typenoksidi-, rikkidioksidi- ja hiukkaspitoisuuksia seuraamme jatkuvatoimisilla analyysaattoreilla. Mahdollisista ylityksistä tiedotetaan Hämeen ELY-keskusta ja Lahden ympäristöpalveluita. Jatkuvatoimisten analyysaattoreiden toimivuutta kontrolloimme vuosittain ulkopuolisen toimijan tekemillä rinnakkais- ja kalibroitimittauksilla. Mittaukset ja niiden tulokset hyväksytämme Hämeen ELY-keskuksella.

Jatkuvatoimisten analyysaattoreiden lisäksi Kymijärvi II:n ja Kymijärvi III:n savukaasuista mittaamme vuosittain rinnakkaismittausten yhteydessä raskasmetalli-, fluorivety- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuuksia. Joutjoen suulle sijoitetuilla öljypuomeilla varmistamme, ettei mahdollisen vahingon sattuessa öljyä pääse Vesijärveen.

Voimalaitosalueella on useita pohjavesiputkia, joiden kautta seuraamme pohjaveden pinnan korkeutta sekä mahdollisia hiilivetypitoisuuksia.

Lisäksi huolehdimme meluntorjunnasta. Melujen vaimentamiseen kiinnitämme huomiota voimalaitoksen suunnittelussa sekä toiminnoissa. Voimalaitokselle suuntautuva raskas liikenne kulkee suurimmaksi osaksi Holman-Kymijärven maantieltä Palkkikadun portin kautta.

Kymijärvi I, Kymijärvi II ja Kymijärvi III ovat ympäristölupavelvollisia laitoksia ja niiden toimintaa valvoo Hämeen ELY-keskus ja Lahden ympäristöpalvelut.



### LISÄTIETOJA:

Tino Havukainen  
turvallisuusasiantuntija  
tino.havukainen@lahtienergia.fi

Joonas Kaasalainen  
käyttöpäällikkö  
joonas.kaasalainen@lahtienergia.fi

 **Lahtienergia**

Lahti Energia Oy  
Kymijärven voimalaitos  
Voimakatu 16  
15170 Lahti