

**TURVALLISUUSTIEDOTE**  
16.6.2015



**HANASAAREN VOIMALAITOKSEN TURVALLISUUSTIEDOTE**

**Helen Oy**  
**Hanasaaren voimalaitos**  
**Parrukatu 1-3**  
**00540 Helsinki**

## TURVALLISUUSTIEDOTE

16.6.2015

**Tässä turvallisuustiedotteessa kuvataan voimalaitoksen toimintaa ja toiminnasta aiheutuvat vaaratekijät.** Tiedotteessa on esitetty turvallisuustoimenpiteet ja toimintaohjeet mahdollisessa onnettomuustilanteessa vahinkojen välttämiseksi ja minimoimiseksi. Tiedote pidetään ajantasalla [Helenin internet-sivuilla](#).

Helen Oy:n Hanasaaren voimalaitoksen velvollisuus on noudattaa kemikaaliturvallisuuslain ja -asetusten määräyksiä. Laitokselle on laadittu toimintaperiaateasiakirja sekä tämä turvallisuustiedote. Toimintaperiaateasiakirjassa on kuvattu toimintaperiaatteet onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Laitoksen lupahakemukset ja toimintaperiaateasiakirja on toimitettu valvovana viranomaisena toimivalle Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes).

Tukes tekee säännöllisesti määräaikaistarkastuksia voimalaitokselle. Edellinen Tukesin suorittama tarkastus on tehty 27.3.2014. Lisätietoja tarkastusta varten: yhteystiedot tiedotteen lopussa.

### Hanasaaren voimalaitosalue

Hanasaaren voimalaitosalueella sijaitsevat Hanasaaren B-voimalaitos, lämpökeskus, polttoainevarastot sekä toimisto-, korjaamo- ja varastorakennukset. Alueeseen kuuluu myös erillinen polttoainesatama.

Voimalaitoksella toimii kaksi itsenäistä tuotantoyksikköä, blokki 3 ja blokki 4 sekä kaksi apuhöyrykattilaa, joista toinen on raskasöljy- ja toinen maakaasukäyttöinen.

Voimalaitos on hiiltä pääpolttoaineena käyttävä vastapainevoimalaitos ja täydellä teholla hiiltä kuluu noin 100 t/h yhteensä molemmilla blokeilla. Sähköteho on suurimmillaan yhteensä 236 MW ja kaukolämpöteho 420 MW. Hanasaari B on varustettu rikinpoistolaitoksella ja low-NOx -polttimilla.

Lämpökeskuksessa on kuusi polttoaineteholtaan 49,9 MW:n kuumavesikattilaa ja sen normaali kaukolämpöteho on 20 – 280 MW. Hanasaaren lämpökeskus ei merkittävästi lisää energiahuoltoalueen vaarallisten kemikaalien määrää. Lämpökeskus käyttää polttoaineena voimalaitoksella varastoitavaa raskasta polttoöljyä.

Lisätietoa eri tuotantoprosesseista löytyy Helenin internet-sivuilta [www.helen.fi](http://www.helen.fi).

Voimalaitoksen toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten sekä ympäristölle, omaisuudelle ja terveydelle aiheutuvien riskien hallinta on toiminnassamme keskeisellä sijalla. Hanasaaren voimalaitos noudattaa Helenin toimintajärjestelmän mukaista turvallisuusjohtamisjärjestelmää sekä sähkön ja kaukolämmön tuotannon sertifioidun ISO 14001 ympäristöjärjestelmän vaatimuksia. Laitoksella on lainsäädännön edellyttämät luvat toiminnalleen.

**TURVALLISUUSTIEDOTE**  
16.6.2015**Hanasaaren voimalaitosalueella käsiteltävien vaarallisten aineiden ominaisuuksia**

Vaarallisia kemikaaleja käyttävän tai varastoivan laitoksen velvollisuus laatia toimintaperiaateasiakirja perustuu aineiden määriin ja ominaisuuksiin. Hanasaaren voimalaitosalueella asiakirjavelvoitteen perustana on kaksi alueella varastoitavaa ja käytettävää vaarallista kemikaalia, hydratsiini ja raskas polttoöljy.

**Hydratsiini**

Hydratsiinia käytetään voimalaitoksen vedenkäsittelyssä hapenpoistoon korroosion estämiseksi voimalaitosten höyrykattiloiden höyryvesikierrossa ja kaukolämpöverkossa.

Voimalaitokselle hydratsiini tuodaan 15 %:n vesiliuoksena 1 m<sup>3</sup>:n astiassa, joka varastoidaan ympäristöstä eristetyissä jälkiannosteluhuoneissa.

Hydratsiini ei haihdu helposti vesiliuoksesta. Ilman hapen vaikutuksesta se hajoaa typeksi ja vedeksi.

Hydratsiinin 15 %:nen vesiliuos luokitellaan myrkylliseksi, ihmiselle mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi ja vesieliöille vaaralliseksi aineeksi.

Hydratsiiniliuoksen varastointiin ja käsittelyyn liittyvä pääasiallinen onnettomuusvaara on mahdollinen 1 m<sup>3</sup>:n astian rikkoutuminen ja siitä johtuva vuoto. Mikäli astia rikkoutuu pihalle, hydratsiiniliuoksen vuotaminen sadevesiviemäriin estetään kaivon päälle asetettavalla tiiviillä suojamatolla ja sulkemalla sadevesiviemäriin johtavan putken sulkuventtiili.

Kaukolämpöverkossa kiertävän veden hydratsiinipitoisuus on alle 0,15 mg/l. Näin laimeana liuoksena hydratsiini ei aiheuta terveydellistä vaaraa ihmisille mahdollisissa kaukolämpövuototapauksissakaan.

**Raskas polttoöljy**

Hanasaareissa raskasta polttoöljyä varastoidaan kahdessa 7500 m<sup>3</sup>:n maanpäällisessä säiliössä. Säiliöt täytetään pumppaamalla öljy polttoainesatamaan saapuvista laivoista. Voimalaitoksella käytettävä öljy pumpataan 7500 m<sup>3</sup>:n säiliöstä edelleen voimalaitokseen 15 m<sup>3</sup>:n päiväsäiliöön ja kahteen 10 m<sup>3</sup>:n säiliöön.

Raskaan polttoöljyn pääasiallinen suuronnettomuusvaara on maanpäällisen säiliön mahdollinen vuoto ja siitä seuraavat ympäristövahingot ja huonoimmassa tapauksessa tulipalo, esimerkiksi säiliön täytön ja purun yhteydessä.

Raskas polttoöljy on erittäin myrkyllistä vesieliöille, ja se aiheuttaa vuototapauksessa maaperän ja pohjaveden saastumisvaaran. Raskaan polttoöljyn höyryt voivat aiheuttaa suurina pitoisuuksina silmien ja hengitysteiden ärsytystä, pahoinvointia, väsymystä ja päänsärkyä. Raskaan polttoöljyn alhaisen höyrynpaineen vuoksi on kuitenkin epätodennäköistä, että höyryjä muodostuisi niin paljon, että ne voisivat hengitettynä aiheuttaa terveysvaikutuksia.

**Varautuminen vaaratilanteisiin**

Hanasaaren voimalaitosalueella parannetaan jatkuvasti turvallisuutta ja kehitetään ympäristöön kohdistuvien riskien hallintaa.

## TURVALLISUUSTIEDOTE

16.6.2015

Voimalaitos ja lämpökeskus on rakennettu palo- ja pelastus-, ympäristö-, kemikaali- sekä painelaitemääräysten mukaisesti. Laitokset on varustettu luotettavilla prosessinohjaus- ja varojärjestelmillä. Kritisissä paikoissa on jatkuvatoimiset ilmaisimet, jotka hälyttävät aikaisessa vaiheessa mahdollisista tulipaloista sekä öljy- ja kaasuvuodoista.

Helenillä kiinnitetään erityistä huomiota oman henkilöstön ja voimalaitosalueella toimivien urakoitsijoiden turvallisuusosaamiseen. Alueelle oikeuttavan kulkuluvan saamiseksi on suoritettava turvallisuuskoulutus ja läpäistävä turvallisuustentti. Helenillä laitosalueella työskenteleviltä vaaditaan valtakunnallinen työturvallisuuskortti ja työtehtävän mukaiset pätevyydet, esimerkiksi tulityökortti. Henkilöstölle järjestetään turvallisuus- ja ympäristökoulutusta säännöllisesti.

Hanasaaren voimalaitosalueella toimintaa ja turvallisuutta valvotaan mm. viranomaisten ja Helenin omien asiantuntijoiden tekemillä säännöllisillä tarkastuskäynneillä. Palo- ja kemikaalitarkastuksia sekä Helenin toimintajärjestelmän edellyttämiä auditointeja tehdään säännöllisesti. Erikseen on tehty turvallisuuteen liittyvät riskinarvioinnit ja auditoinnit, kattilalaitoksen vaaranarvioinnit ja räjähdysuojausasiakirja (ATEX).

Alueelle on laadittu sisäinen pelastussuunnitelma, joka sisältää toimintaohjeet vaaratilanteiden varalta. Tehtyjen riskianalyyseiden perusteella tunnistettuihin vaaratilanteisiin on varauduttu ennalta, mutta mahdollisten onnettomuustilanteiden varalta on laadittu pelastussuunnitelmat.

Voimalaitosalueella toimii palo- ja pelastusryhmä, joka harjoittelee säännöllisesti.

### Toiminta onnettomuustilanteessa

Laitoksen sisäisessä pelastussuunnitelmassa on ohjeet toiminnasta onnettomuus- ja uhkatilanteissa. Oma henkilökunta hoitaa alkutilanteessa onnettomuuksien vaatimat pelastus- ja rajoitustoimenpiteet, hälyttää pelastuslaitoksen ja toimii yhteistyössä pelastuslaitoksen ja muiden viranomaisten kanssa.

Todennäköisin voimalaitoksen ulkopuolella havaittava onnettomuustyyppi on tulipalo. Jos onnettomuus voi aiheuttaa vaaraa laitosalueen ulkopuolella, pelastuslaitos eristää vaara-alueen ja antaa tarvittavan ohjeistuksen lähialueen asukkaille.

Väestön turvallisuuden kannalta keskeiset tiedot sekä toimintaohjeet onnettomuustilanteessa ovat saatavilla pelastuslaitoksen internet-sivuilta:

[http://www.hel.fi/hki/Pela/fi/V\\_est\\_nsuojelu/Toimintaohjeita+suojautumistilanteessa](http://www.hel.fi/hki/Pela/fi/V_est_nsuojelu/Toimintaohjeita+suojautumistilanteessa)

### JULKINEN TIEDOTE

#### Lisätietoja antaa:

Voimalaitospäällikkö Jarmo Hagström

Puhelin 09 617 3410

[jarmo.hagstrom@helen.fi](mailto:jarmo.hagstrom@helen.fi)

[www.helen.fi](http://www.helen.fi)

Tämä tiedote löytyy Helen Oy:n verkkosivuilta ([www.helen.fi](http://www.helen.fi))