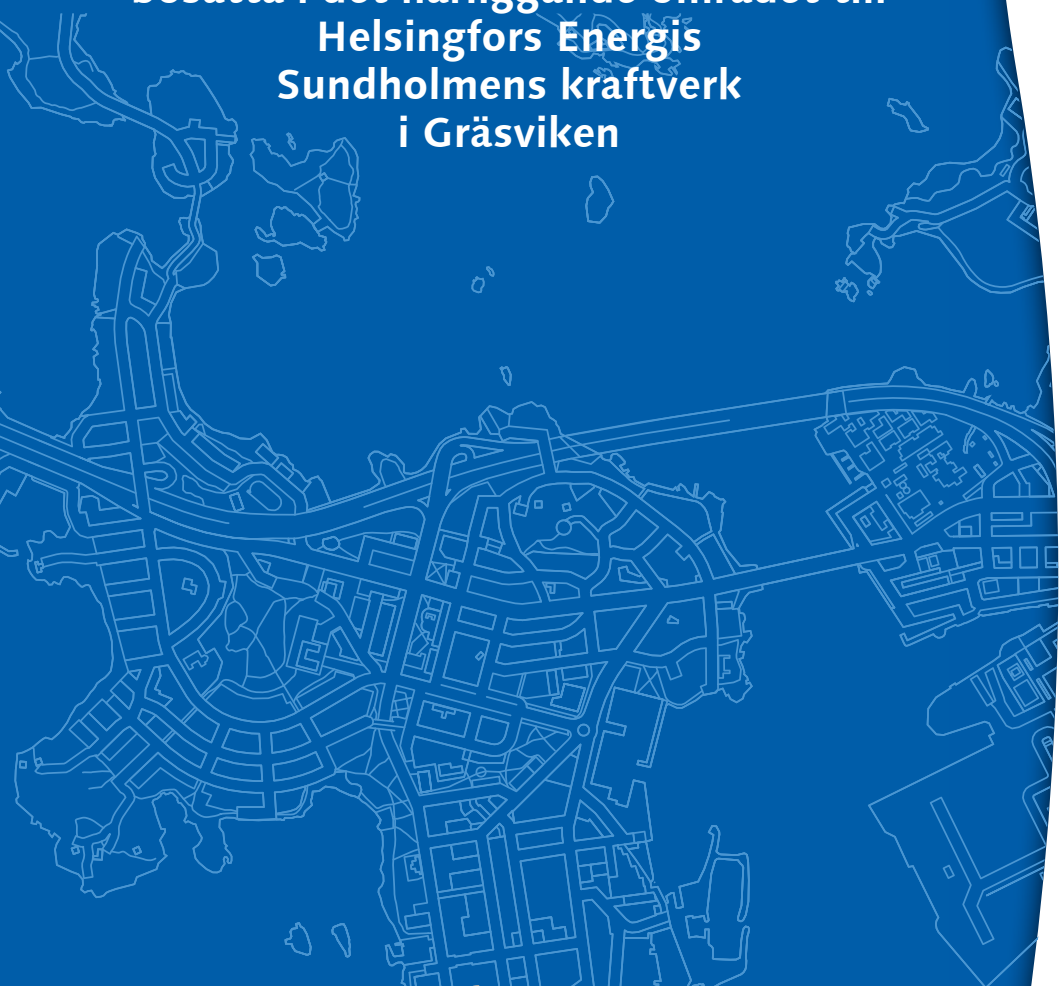


Helmikuu 2012 | Februari 2012

Turvallisuustiedote Helsingin Energian Salmisaaren voimalaitosten ympäristön asukkaille

Säkerhetsmeddelande till personer
bosatta i det närliggande området till
Helsingfors Energis
Sundholmens kraftverk
i Gräsviken



Helsingin Energian Salmisaaren voimalaitokset ovat olleet 1.7.2006 alkaen turvallisuusselvityslaitoksia. Turvallisuusselvityslaitosten velvollisuus on laatia tiedote, jossa kuvataan voimalaitosten toimintaa, ilmoitetaan voimalaitoksen toiminnasta aiheutuvat vaaratekijät sekä selvitetään toiminta mahdollisissa vaaratilanteissa vahinkojen välttämiseksi ja minimoimiseksi. Tiedote on osa asetuksen 59/1999 edellyttämää turvallisuusselvitystä. Turvallisuusselvitys ja siihen liittyvä tiedotteen jakelu tulee toistaa viiden vuoden välein.

Turvallisuusselvitys ja siihen liittyvät kemikaaliluettelot ovat nähtävillä Salmisaaren voimalaitosten vartiorakennuksessa. Päivitetty turvallisuusselvitys on jätetty valvovana viranomaisena toimivalle Turvallisuus ja kemikaalivirastolle (Tukes) 1.2.2011.

Helsingfors Energis kraftverk i Gräsviken har sedan 1.7.2006 varit anläggningar som ska rapportera om sin säkerhet. De anläggningar som omfattas av rapporteringsskyldigheten ska utarbeta ett meddelande med information om kraftverkets verksamhet, de riskfaktorer som verksamheten medför och de åtgärder som vidtas vid eventuella risksituationer för att förhindra och minimera skador. Meddelandet är en del av den säkerhetsrapport som förutsätts i förordning 59/1999. Säkerhetsrapporten ska ses över och distributionen av det därtill hörande meddelandet upprepas med fem års intervaller.

Säkerhetsrapporten och de därtill hörande kemikalieförteckningarna finns framlagda i Sundholmens kraftverks vaktbyggnad. Den uppdaterade säkerhetsrapporten har 1.2.2011 lämnats till Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) som är tillsynsmyndighet.



Helsingin Energian Salmisaaren voimalaitosalue

Salmisaaren voimalaitosalueella sijaitsevat Salmisaaren A- ja B-voimalaitokset, varalämpökeskus SV, lämpöakku ja kaksi kaukojäähdytysasemaa, joista toinen toimii maan alla. A- ja B-voimalaitosten pääpolttoaine on kivihiili, jota varastoidaan maanalaiseen kalliovarastoon. A- ja B-voimalaitosten käynnistys- ja varapolttoaine sekä varalämpökeskuksen polttoaine on raskas polttoöljy, jota varastoidaan kalliovarastoon voimalaitosalueen itäreunalla. Lisäksi alueella on yksi kevyen polttoöljyn kalliovarasto Kellosaaren kaasuturbiinilaitoksia varten. Voimalaitosalueella on myös toimisto-, korjaamo- ja varastorakennuksia.

Salmisaaren A-voimalaitos (SaA) ja Salmisaaren B-voimalaitos (SaB) ovat hiiltä pääpolttoaineena käyttäviä kattilalaitoksia, joiden varapolttoaine on raskas polttoöljy. B-voimalaitoksen pääasiallinen käyttötapa on kustannuksia ja ilmastoa säästävää sähkön ja lämmön yhteistuotanto. A-laitos tuottaa kaukolämpöä Helsingin lämmöntarpeen mukaisesti. Mikäli kaukolämpöverkossa ei ole riittävästi lämmöntarvetta ja sähköä kuitenkin tarvitaan, voidaan laitosten tuottama lämpö joko kokonaan tai osittain johtaa mereen. Salmisaaren varalämpökeskuksen (Sv) kaukolämpöteho on 120 megawattia (MW). Varalämpökeskuksen polttoaine on raskas polttoöljy. Laitoksessa on kolme 40 MW:n tehoista kuumavesikattilaa.

Salmisaaren voimalaitosryhmään kuuluvat myös Kellosaaren kaasuturbiinilaitokset (Ke1 ja Ke2), jotka sijaitsevat Ruoholahden kanavan pohjoisrannalla.

Lisätietoa eri tuotantoprosesseista osoitteessa www.helen.fi

Salmisaaren voimalaitosten tietoja

	SaB	SaA	Sv	Yhteensä
Sähköteho	170	-	-	170 MW
Kaukolämpöteho	300 MW	180 MW	3x40 MW	620 MW
Pääpolttoaine	Kivihiili	Kivihiili	Raskas polttoöljy	
(Varapolttoaine)	Raskas polttoöljy	Raskas polttoöljy	Raskas polttoöljy	

Voimalaitosten toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten ja ympäristölle aiheutuvien riskien hallinta on toiminnassamme keskeisellä sijalla. Salmisaaren voimalaitoksilla noudatetaan Helsingin Energian voimalaitosten sähkön ja kaukolämmön tuotannon sertifioidun ISO 14001 -standardin mukaisen johtamisjärjestelmän vaatimuksia, ja laitoksilla on lainsäädännön edellyttämät luvat toiminnalleen.

Helsingfors Energis kraftverksområde på Sundholmen

Kraftverksområdet på Sundholmen omfattar Sundholmen A och Sundholmen B, en reservvärmecentral SV, en värmeackumulator och två fjärrkylaenheter, den ena under marknivån. A- och B-enheternas huvudbränsle är stenkol som lagras i silor under marknivån. Enheternas start- och reservbränsle och reservvärmecentralens bränsle är tung brännolja som lagras i bergsgrottor i östra delen av kraftverksområdet. Därtill finns det en bergsgrotta för lätt brännolja för Skällarens gasturbiner. På området finns också kontors-, verkstads- och lagerbyggnader.

Sundholmen A (SaA) och Sundholmen B (SaB) använder kol som huvudbränsle medan reservbränslet är tung brännolja. Sundholmen B används huvudsakligen för kostnadssnål och klimatvänlig kraftvärmeproduktion. Om värmebehovet inte är tillräckligt stort i fjärrvärm nätet men el ändå behövs, kan värmen som kraftverken producerar helt eller delvis ledas ut i havet.

Sundholmens reservvärmecentral (SV) har en fjärrvärmeeffekt på 120 megawatt (MW). Reservvärmecentralens bränsle är tung brännolja. Anläggningen har tre hetvattenpannor med en effekt på 40 MW var. Till Sundholmens kraftverksgrupp hör även Skällarens gasturbiner (Ke1 och Ke2) vid Gräsvikskanalens norra strand.

Läs mer om de olika produktionsprocesserna på www.helen.fi

Fakta om kraftverken i Sundholmen

SaB	SaA	Sv	Sammanlagt	Sammanlagt
Eleffekt	170	-	-	170 MW
Fjärrvärmeeffekt	300 MW	180MW	3x40 MW	620 MW
Huvudbränsle	stenkol	stenkol	Tung brännolja	
(Reservbränsle)	Tung brännolja	Tung brännolja	Tung brännolja	

I vår verksamhet lägger vi stor vikt vid hanteringen av de konsekvenser och risker för miljön som verksamheten vid kraftverken medför. Kraftverken på Sundholmen efterlever kraven i det ISO 14001 -certifierade ledningssystemet för el- och fjärrvärmeproduktionen vid Helsingfors Energis kraftverk. Anläggningarna har lagstadgade tillstånd för sin verksamhet.

Salmisaaren voimalaitosalueella käsiteltävien vaarallisten aineiden ominaisuuksia

Vaarallisia kemikaaleja varastoivan tai käyttävän laitoksen velvollisuus laatia turvallisuusselvitys perustuu aineiden määriin ja ominaisuuksiin. Salmisaaren voimalaitosten alueella selvityselvoitteen perustana on kaksi alueella varastoitavaa ja käytettävää vaarallista kemikaalia, hydratsiini ja kevyt polttoöljy.

Hydratsiini

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

Voimalaitokselle hydratsiini tuodaan 15 %:n vesiliuoksena 1 m³:n astioissa, jotka varastoidaan ympäristöstä eristetyissä jälkiannosteluhuoneissa. Hydratsiini ei haihdu helposti vesiliuoksesta. Ilman hapen vaikutuksesta se hajoaa typeksi ja vedeksi. Hydratsiinin 15 %:nen vesiliuos luokitellaan ihmiselle syöpäsairauden vaaraa aiheuttavaksi ja vesieliöille myrkylliseksi aineeksi.

Hydratsiini-liuoksen varastointiin ja käsittelyyn liittyvä pääasiallinen onnettomuusvaara on mahdollinen 1 m³: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 hydratsiini-pitoisuus on noin 0,1 mg/l. Näin laimeana liuoksena hydratsiini ei aiheuta terveydellistä, vaaraa ihmisille mahdollisissa kaukolämpövuototapauksissakaan.

Farliga ämnen som hanteras på Sundholmens kraftverksområde och deras egenskaper

Skyldigheten för en anläggning som lagrar eller hanterar farliga kemikalier att utarbeta en säkerhetsrapport baserar sig på mängderna av ämnet och ämnets egenskaper. När det gäller kraftverksområdet på Sundholmen baserar sig skyldigheten att utarbeta en säkerhetsrapport på två farliga kemikalier som lagras och hanteras på området, nämligen hydrazin och lätt brännolja.

Hydrazin

Vid kraftverkens vattenhantering används hydrazin för syrereducering i syfte att förhindra korrosion i ångpannornas ångvattencirkulation och i fjärrvärmenätet.

Hydrazinet kommer till kraftverket som 15-procentig vattenlösning i 1 m³ behållare, vilka lagras i efterdoseringsrum som är isolerade från omgivningen. Hydrazin avdunstar inte så lätt i vattenlösning. Under påverkan av luftens syre faller det sönder i kväve och vatten. Hydrazinets 15-procentiga vattenlösning klassificeras som cancerframkallande för människan och giftigt för vattenlevande organismer.

Den huvudsakliga olycksfallsrisken vid lagring och hantering av hydrazinlösning är att en 1 m³ behållare kan gå sönder och börja läcka. Om en behållare går sönder på gårdsområdet förhindrar man att lösningen rinner ner i dagvattenavloppet genom att täcka över brunnen med en tät skyddsmatta och stänga avstängningsventilen på röret som leder till dagvattenavloppet.

Vattnet som cirkulerar i fjärrvärmenätet har en hydrazinhalt på ca 0,1 mg/l, vilket är en så svag lösning att hydrazinet inte utgör någon hälsorisk ens vid ett eventuellt läckage i fjärrvärmenätet.

Kevyt polttoöljy

Salmisaareissa kevyttä polttoöljyä varastoidaan maanalaisessa öljyvarastossa ja maanpäällisissä säiliöissä. Näiden pääasiallinen tarkoitus on toimia Kellosaaren kaasuturbiinien polttoainevarastona. Ominaisuuksiltaan kevyt polttoöljy vastaa autoihin tankattavaa dieselpolttoainetta.

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

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

Varautuminen vaaratilanteisiin

Salmisaaren voimalaitosalueella paneudutaan jatkuvasti turvallisuuden parantamiseen ja ympäristöön kohdistuvien riskien hallintaan.

Voimalaitokset on rakennettu mm. palo- ja pelastus-, ympäristö-, kemikaali- sekä painelaitemääräysten mukaisesti. Laitokset on varustettu laadukkailla prosessinohjaus- ja varojärjestelmillä, jotka ovat osoittautuneet käytössä luotettaviksi. Voimalaitoksilla on jatkuvatoimiset ilmaisimet kriittisissä paikoissa tulipalojen sekä öljy- ja kaasu- vuotojen havaitsemiseksi mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Toimivien laitteiden lisäksi tarvitaan ammattitaitoista henkilöstöä. Helsingin Energia kiinnittää erityistä huomiota oman henkilöstönsä ja voimalaitosalueella toimivien urakoitsijoiden turvallisuusosaamiseen. Alueelle oikeuttavan kulkuluvan saamiseksi on suoritettava turvallisuuskoulutus ja läpäistävä turvallisuustentti. Helsingin Energian laitosalueella työskenteleviltä vaaditaan valtakunnallinen työturvallisuuskortti ja työtehtävän mukaiset pätevyudet, esimerkiksi tulityökortti. Henkilöstölle järjestetään turvallisuus- ja ympäristökoulutusta säännöllisesti.

Lätt brännolja

På Sundholmen lagras den lätta brännoljan i ett underjordiskt oljelager och i cisterner ovan jord. Deras huvudsakliga syfte är att fungera som bränslelager för Skällarens gasturbiner. Till egenskaperna motsvarar lätt brännolja dieselbränsle som tankas i bilar.

Den huvudsakliga risken för en storolycka i samband med lätt brännolja är ett eventuellt läckage i en ovanjordisk cistern och därpå följande miljöskador och i värsta fall brand, till exempel i samband med fyllning eller tömning av cisternen.

Lätt brännolja är giftigt för vattenlevande organismer och kan vid läckage förorena marken och grundvattnet. Ångorna från lätt brännolja kan i stora mängder orsaka illamående, trötthet och huvudvärk. Eftersom lätt brännolja har ett lågt ångtryck är det dock osannolikt att det uppstår så mycket ångor att de skulle utgöra en hälsorisk vid inandning.

Beredskap för risksituationer

Under de 30 senaste år som energi har producerats på Sundholmens kraftverksområde har säkerheten fortlöpande förbättrats och hanteringen av miljörisiker utvecklats.

Kraftverken är byggda i överensstämmelse med bl.a. brand-, räddnings- och miljöföreskrifterna samt föreskrifterna om kemikalier och tryckbärande anordningar. Anläggningarna är utrustade med processstyrnings- och säkerhetssystem av hög standard som har visat sig pålitliga. Kraftverken har automatiska detektorer på kritiska ställen för att bränder samt olje- och gasläckage ska upptäckas i ett så tidigt skede som möjligt.

Förutom välfungerande utrustning behövs det också yrkeskunnig personal. Helsingfors Energi lägger särskilt stor vikt vid säkerhetskompetensen hos den egna personalen och entreprenörerna som arbetar på kraftverksområdet. För att få passerkort till området måste man genomgå säkerhetsutbildning och avlägga ett säkerhetsprov. De som arbetar på Helsingfors Energis kraftverksområde måste ha ett nationellt arbets säkerhetskort och särskild kompetens som motsvarar arbetsuppgifterna, som exempel kan nämnas certifikat för heta arbeten. För personalen ordnas regelbunden säkerhets- och miljöutbildning.

Salmisaaren voimalaitosten toimintaa ja turvallisuutta valvotaan mm. viranomaisten ja Helsingin Energian omien asiantuntijoiden tekemillä säännöllisillä tarkastuskäynneillä. Salmisaaren voimalaitoksilla tehdään säännöllisesti palo- ja kemikaalitarkastuksia sekä sertifioitun toimintajärjestelmän edellyttämiä auditointeja. Erikseen on tehty mm. turvallisuusauditoinnit, kattilalaitosten vaaran arvioinnit ja laadittu räjähdysuonetaustakirja (ATEX) sekä turvallisuus selvitys.

Alueelle on laadittu sisäinen pelastussuunnitelma, joka sisältää konkreettiset ohjeet toiminnasta vaaratilanteessa. Tehtyjen riskianalyysien perusteella tunnistetut vaaratilanteet pyritään pääsääntöisesti ehkäisemään ennalta, mutta myös mahdollisten onnettomuustilanteiden varalta on laadittu pelastussuunnitelmat. Voimalaitosalueella toimii palo- ja pelastusryhmä, joka harjoittelee säännöllisesti.

Toiminta onnettomuustilanteessa

Laitoksen sisäisessä pelastussuunnitelmassa on ohjeet toiminnasta eri tyyppisissä 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.

Yleiset ohjeet toiminnasta vaaratilanteessa löytyvät mm. internetistä (www.112.fi) ja puhelinluetteloista.

Verksamheten och säkerheten vid Sundholmens kraftverk övervakas bl.a. genom regelbundna inspektioner som utförs av myndigheterna och Helsingfors Energis egna experter. Vid Sundholmens kraftverk utförs regelbundna brand- och kemikalieinspektioner samt revisioner i enlighet med det certifierade verksamhetssystemet. Därtill har man bl.a. gjort säkerhetsrevisioner, bedömningar av pannanläggningarnas risker samt utarbetat ett explosionsskyddsdocument (ATEX) och en säkerhetsrapport.

För området har man gjort upp en intern räddningsplan som innehåller konkreta instruktioner för hur man bör agera i händelse av fara. Risksituationer som identifierats genom riskanalyser försöker man huvudsakligen förebygga, men man har också gjort upp räddningsplaner med tanke på eventuella olycksituationer. På kraftverksområdet finns en brand- och räddningsgrupp som övar regelbundet.

Agerande i händelse av olycka

Kraftverkets interna räddningsplan innehåller instruktioner för hur man bör agera vid olyckor och hotfulla situationer av olika slag. Den egna personalen sköter de första räddnings- och begränsningsåtgärderna vid en olycka, larmar räddningsverket och samarbetar med räddningsverket och andra myndigheter.

Brand är den sannolikaste olyckstypen som kan observeras utanför kraftverket. Om en olycka kan medföra fara utanför kraftverksområdet spärrar räddningsverket av riskområdet och ger nödvändiga instruktioner till dem som är bosatta i närområdet.

Allmänna anvisningar för agerande i händelse av fara finns bl.a. på internet (www.112.fi) och i telefonkatalogerna.



Salmisaaren voimalaitokset
Porkkalankatu 9 - 11,
00180 Helsinki

*Sundholmens kraftverk
Porkalagatan 9 - 11,
00180 Helsingfors*

Lisätietoja antaa
*För ytterligare information kontakta
voimalaitospäällikkö/kraftverkschef
Jyrki Itkonen
Puhelin/Telefon: 09 617 3510
Sähköposti/E-post:
jyrki.itkonen@helen.fi*

www.helen.fi

*Salmisaaren voimalaitokset
Kraftverken i Sundholm*



Kartan Copyright: Helsingin kaupunki

ISO 14001



SERTIFIOITU
ORGANISAATIO