



Säkerhetsmeddelande för Finno kraftverk



Join the
change

 fortum

Säkerhetsmeddelande för **finno** kraftverk

I detta säkerhetsmeddelande beskrivs verksamheten vid kraftverket i Finno och de risker som är förknippade med verksamheten. I meddelandet presenteras säkerhetsåtgärder och instruktioner för att undvika och minimera skador i händelse av en olycka. Meddelandet hålls uppdaterat på Fortums webbplats.

Säkerheten har högsta prioritet på Fortum. Vi ser till att alla våra funktioner är säkra för våra medarbetare, samarbetspartner, grannar och hela samhället. Säkerheten utvecklas systematiskt i alla Fortums funktioner och säkerheten är en viktig del av bolagets verksamhetsplanering. Vi följer kraven i lagar och bestämmelser i alla våra funktioner och vi observerar, bedömer och förstår riskerna. Vi använder oss dessutom av externa och interna besiktningar och revisioner för att aktivt förbättra verksamheten. Vi

har ett tydligt mål: vi vill hela tiden förbättra vår verksamhet och säkerheten.

Kraftverket i Finno följer bestämmelserna i kemikaliesäkerhetslagen och -förordningarna. För kraftverket har en handling över säkerhetsprinciperna samt detta säkerhetsmeddelande upprättats. I handlingen över säkerhetsprinciperna finns en redogörelse över principerna för förebyggande av olyckor.

Handlingarna över säkerhetsprinciperna för anläggningarna har tillställts Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) som är tillsynsmyndighet. Tukes utför regelbundet periodiska besiktningar av kraftverket i Finno. Tukes senaste besiktning utfördes den 2–3 maj 2016 och följande besiktning utförs 2021.

Regionförvaltningsverket i Södra Finland har genom sitt beslut Nr 76/2013/1 av den 15 april 2013 beviljat Fortum Power and Heat Oy miljötillstånd för verksamheten vid Finno kraftverk. Tillståndet har preciserats och Regionförvaltningsverket i Södra Finland har genom sitt beslut 336/2015/1 av den 21 december 2015 beviljat ändringstillstånd för verksamheten vid kraftverket.

Fortum Power and Heat Oy:s hela verksamhet omfattas av ett certifierat ledningssystem (ISO 14001, ISO 9001 och OHSAS 18001). Systemet styr verkställandet av bolagets strategienliga mål när det gäller miljö, arbets säkerhet, arbetshälsa och kvalitet i verksamheten och säkerställer att hanteringen av miljöfrågor ständigt utvecklas.

För mer information, se kontaktuppgifterna i slutet av meddelandet.

Grundläggande uppgifter om kraftverket

Finno kraftvärmeverk (CHP) i Esbo producerar fjärrvärme för privatbostäder och fastigheter i Esbo, Grankulla och Kyrkslätt samt el för det riksomfattande nätet. Kraftverket i Finno har sex produktionsenheter: två enheter som drivs med stenkol och tre som drivs med naturgas samt en värmepumpsenhet som utnyttjar värmen från HRM:s renade avloppsvatten.

Ångkraftverket So1 har en ångpanna och en ångturbin. Pannan eldas med stenkol och naturgas. Den ånga som producerats i pannan leds till ångturbinen. Ångturbinen driver en generator som producerar el. Från ångturbinen leds ånga till fjärrvärmväxlare för att värma upp fjärrvärmevatten.

Kombikraftverket So2 består av en gasturbin, en panna som utvinner värme från rökgaser och en ångturbin. Gasturbinen driver en generator som producerar el.

Från gasturbinen leds rökgaser till en panna som producerar ånga för ångturbinen och för uppvärmning av fjärrvärmevatten. Ångturbinen driver en generator som producerar el. Från ångturbinen leds ånga till fjärrvärmväxlare.

Pannan på produktionsenheten So3 eldas med stenkol och naturgas. Pannan värmer upp fjärrvärmevatten via en värmväxlare. Värmväxlaren är seriekopplad med värmväxlarna på ångkraftverket So1 för att man ska kunna producera mer el med ångturbinen.

Vid värmepumpsanläggningen So4 tas värme tillvara från renat avloppsvatten som kommer från västra Esbo, Grankulla, Kyrkslätt och Vanda. Den tillvaratagna värmeenergin utnyttjas i sin helhet för fjärrvärme. Gasturbinanläggningen So6 består av en gasturbin och en panna som utvinner värme från rökgaser och är försedd med tilläggsbrännare. Gasturbinen och

tilläggsbrännaren drivs med naturgas. Gasturbinen driver en generator som producerar el. Rökgaserna leds till pannan som värmer upp fjärrvärmevatten via värmväxlare.

Hjälppannan So7 producerar fjärrvärme med naturgas samt hjälpånga för start av ångkraftverket So1 och injektionsånga för att minska kväveoxidutsläppen från ångturbinen So6 när ångkraftverket So1 inte är i drift.

	So1	So2	So3	So4	So6	hjälppanna	Totalt
Eleffekt	80	234	-	-	45	-	359
Termisk effekt	160	214	70	40	110	17	611
Huvudsakligt bränsle	stenkol	naturgas	stenkol	renat avloppsvatten	naturgas	naturgas	
Reservbränsle	naturgas		naturgas				



Farliga ämnen som hanteras på kraftverksområdet och deras egenskaper

Kemikalier som är skadliga för hälsa och miljö

Kemikalie	Farliga egenskaper	Maximimängd i lager	Farliga egenskaper	Konsekvenser för hälsa och miljö	Identifiering och förebyggande av risker
Naturgas	Bränsle So ₂ , So ₆ och So ₇ Reservbränsle So ₁ och So ₃		H ₂ O Extremt brandfarlig gas H ₂ So Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning	Naturgas är en gas som är lättare än luft, varför den i stora mängder kan eliminera syret i andningen. Naturgas är inte farligt för miljön.	Naturgas används som bränsle och i anläggningen leds den fram i rörledningar under och ovan jord. Den största naturgasrisken är förknippad med rörläckage. På anläggningen finns det separata anvisningar för nödsituationer med avseende på läckage.



Kalciumoxid (bränd kalk)	Avsvavling	210	H315 Irriterar huden H318 Orsakar allvarliga ögonskador H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna	Kalciumoxid är ett dammbildande, basiskt ämne, varför det är skadligt för hälsa och miljö.	En reaktion mellan kalciumoxid och vatten frigör värme. Vid brand orsakar felaktig släckning en fara. På anläggningen finns korrekta anvisningar för brandbekämpning samt bekämpningsberedskap och -materiel med avseende på olyckssituationer.
Kalciumhydroxid (släckt kalk)	Avsvavling	110	H315 Irriterar huden H318 Orsakar allvarliga ögonskador H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna	Kalciumhydroxid är ett dammbildande, basiskt ämne, varför det är skadligt för hälsa och miljö.	En reaktion mellan kalciumhydroxid och vatten frigör värme. Vid brand orsakar felaktig släckning en fara. På anläggningen finns korrekta anvisningar för brandbekämpning samt bekämpningsberedskap och -materiel med avseende på olyckssituationer.

Säkerställande av säkerheten på kraftverksområdet

På kraftverksområdet i Finno görs kontinuerligt arbete för att förbättra säkerheten och hantera miljöriskerna. Kraftverken är byggda i överensstämmelse med bl.a. brand- och räddnings-, miljö- och kemikalieföreskrifterna samt föreskrifterna om tryckbärande anordningar. Anläggningarna är utrustade med högkvalitativa processtyrnings- och säkerhetssystem, som har visat sig tillförlitliga i drift. På kritiska platser på kraftverken finns automatiska detektorer som slår larm vid brand samt olje- och gasläckage i ett så tidigt skede som möjligt.

Utöver fungerande utrustning krävs det kompetent personal. Fortum sätter särskild vikt vid säkerhetskompetensen hos den egna personalen och hos

entreprenörer som arbetar på kraftverksområdet. För att få passerkort till området måste man genomgå säkerhetsutbildning och avlägga ett säkerhetsprov. De som arbetar på Fortums kraftverksområde måste ha ett nationellt arbetssäkerhetskort och särskild kompetens som motsvarar arbetsuppgiften, till exempel certifikat för heta arbeten. För personalen ordnas regelbunden säkerhets- och miljöutbildning.

Verksamheten och säkerheten på kraftverket övervakas bl.a. genom regelbundna inspektioner som utförs av myndigheterna och Fortums egna experter. Ångcylindrar med högt tryck kontrolleras genom periodiska besiktningar enligt tryckkärlsnormen och utgör därför ingen olycksrisk. Brand- och kemika-

lieinspektioner samt revisioner i enlighet med det certifierade verksamhetssystemet utförs regelbundet på kraftverket. Bl.a. säkerhetsrevisioner och bedömningar av pannanläggningens risker har gjorts separat. Därtill har ett explosionskyddsdocument (ATEX) och en säkerhetsrapport upprättats.

För området har det gjorts upp en intern räddningsplan med konkreta instruktioner om hur man ska agera i händelse av fara. Man strävar efter att förebygga de risksituationer som identifierats vid riskanalyser, men med tanke på eventuella olyckor har det också gjorts upp räddningsplaner. På kraftverksområdet finns en brand- och räddningsgrupp som övar regelbundet.

Agerande i händelse av olycka

Utifrån de gjorda riskbedömningarna anses risken för en storolycka på Finno kraftverk vara mycket liten, men det går inte att utesluta risken för allvarliga olyckor helt.

Skador på tryckbärande anordningar med hög energi, en explosion i eldstaden i en panna eller en brand på kraftverket är en olycksrisk som kan medföra fara utanför kraftverksområdet. Följderna av en eventuell olycka riktar sig närmast till kraftverksområdet. Tryckeffekten och flygande föremål vid en explosion samt sot och rök som uppstår vid en brand kan orsaka fara för människor och miljö utanför området. I denna typ av situationer kan det vara nödvändigt att begränsa tillträdet till närområdet. Om en olycka kan medföra fara utanför kraftverksområdet spärrar räddningsverket av riskområdet och ger nödvändiga instruktioner till dem som är bosatta i närområdet.

Viktig information med tanke på befolkningens säkerhet samt handlingsinstruktioner vid en eventuell olycka finns på <http://www.lup.fi/sv-FI/Raddningsverksamhet>.



Riskområde för värmestrålning vid naturgasbrand.

Kontaktuppgifter

En handling över säkerhetsprinciperna har upprättats enligt lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor 390/2005 och statsrådets förordning om övervakning av hanteringen och upplagringen av farliga kemikalier 855/2012. Handlingen över säkerhetsprinciperna finns till påseende på kraftverket.

Fortum Power and Heat Oy

Joensuu kraftverk

Postadress: PB 369, 80101 Joensuu

Besöksadress: Iiksenvaarantie 2, 80260 Joensuu

Tfn +358 10 45111

Mer information lämnas vid behov av

Tero Mäntylä

Head of Production

+358407056452

tero.mantyla@fortum.com