



Mussalon voimalaitos.
Alueella sijaitsee Mussalo 1,
Mussalo 2 ja kaasuturbiinilaitos.



**POHJOLAN
VOIMA**



**POHJOLAN
VOIMA**

MUSSALO 1

Mussalon voimalaitos
Jänskäntie 1, PL 108
48101 Kotka
Puhelin (05) 2299 5800
Faksi (05) 2299 5899

www.pohjolanvoima.fi

MUSSALON VOIMALAITOS



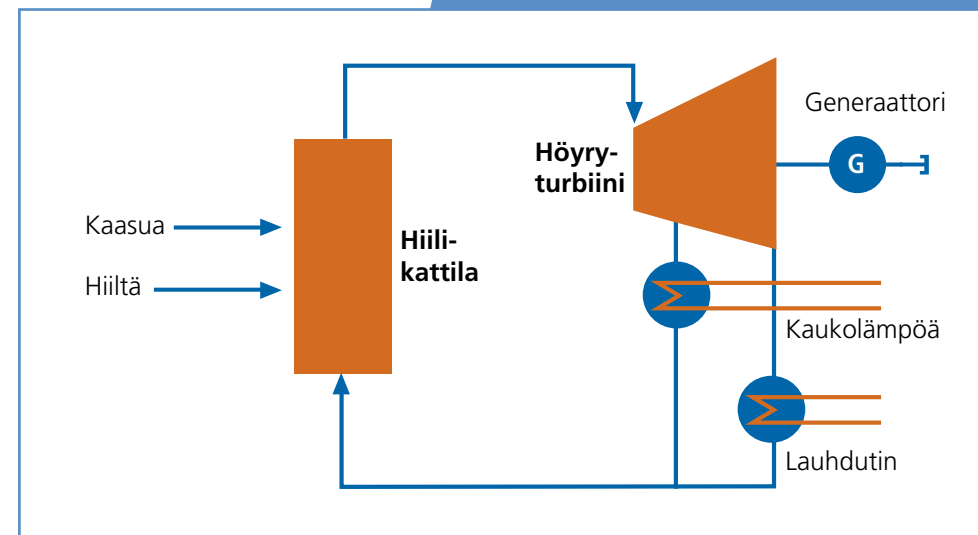
Mussalon voimalaitos, Mussalo 1 ja Mussalo 2 sekä Mussalon kaasuturbiinilaitos, sijaitsee Kotkassa Mussalon saarella. Voimalaitokselta on matkaa kaupungin keskustaan maanteitse noin kuusi kilometriä.

Mussalo 1 on vuonna 1966 valmistunut voimalaitos, jonka nettosähköteho on 75 megawattia ja kaukolämpöteho 80 megawattia. Laitoksen pääpolttoaineena on kivihiili ja lisä- ja käynnistyspolttoaineena maakaasu. Varapolttoaineena on vähärikkinen raskas polttoöljy. Hiili poltetaan laitoksen höyrykattilassa pölypolttona low-NO_x-polttimilla.

Mussalo 2 on vuonna 1973 valmistunut lauhdevoimalaitos, jonka nettosähköteho on 153 megawattia. Laitokselta voidaan sähkön lisäksi toimittaa myös kaukolämpöä, joka kehitetään laitoksen omakäyttöhöyryllä.

Mussalo 2 rakennettiin alun perin 1970-luvun alussa öljykäyttöiseksi voimalaitokseksi. Vuonna 1985 laitokseen lisättiin maakaasupoltto. Maakaasu on

Prosessikaavio Mussalo 1



nykyisin laitoksen pääpolttoaine. Maakaasu poltetaan Mussalo 2:n höyrykattilassa low-NO_x-polttimilla. Laitoksen varapolttoaineena on vähärikkinen raskas polttoöljy.

Mussalon kaasuturbiinilaitos käsittää maakaasukäyttöisen kaasuturbiinin ja sen jälkeen kytketyn lämmöntalteenottokattilan. Laitos on valmistunut vuonna 1994. Kaasuturbiinin nettosähköteho on 62 megawattia.

Kaasuturbiinilaitos on yhdistetty prosessiteknisesti Mussalo 2 -laitokseen niin sanotulla kombikytkennällä. Kombijossa kaasuturbiinilaitoksen lämmöntalteenottokattilasta höyryä johdetaan lisähöyryksi Mussalo 2:n höyryturbiiniin. Lämmöntalteenottokattilassa lämmitetään lisäksi Mussalo 2:n lauhdetta tai kehitetään vaihtoehtoisesti kaukolämpöä. Laitosten kombijossa Mussalo 2:n höyryturbiinista saadaan lisähöyryllä ja lauhteen lämmityksellä noin 30 megawatin sähköteho. Mussalon voimalaitoksen laitossyksiköiden kokonaisnettosähköteho on 313 megawattia.

TEKNISET TIEDOT • MUSSALO 1

Käyttöönottovuosi

- 1966
- kaukolämpölisäys 1983
- low-NO_x-polttolaitemuutos 1993

Polttoaineet

- pääpolttoaine kivihiili, maakaasu
- varapolttoaine raskas polttoöljy

Kattila

- luonnonkiertokattila
- toimittaja Oy Tampella Ab
- kattilateho 200 MW
- hyötysuhde 93 %
- höyrystys 78/69 kg/s
- höyrynpaine 137/37 bar
- höyryn lämpötila 530/530 °C

Turbiini

- toimittaja Siemens AG
- 3-pesäinen lauhdeturbiini, kaukolämmityshöyryn otto vp- ja mp-pesien välisestä ylivirtausputkesta
- teho 80 MW (brutto)
- höyrynpaine 137/37 bar
- höyryn lämpötila 530/530 °C

Sivutuotteiden käsittely

- tuhka: sementin raaka-aineeksi, maanrakennuskäyttö

Ympäristötekniikka

- hiukkaspäästöt: sähkösuodatin
- typenpoisto: low-NO_x-polttimet

Muuta

- savupiipun korkeus 85 metriä
- voimalaitoksella on oma hiili- ja öljysatama

