



**Haapaveden voimalaitoksen
vuosiraportointi 2025
(Vna 151/2013, 26 §)**

1 LAITOKSEN YLEISTIEDOT

Laitoksen yhteystiedot:

Nevel Oy, Haapaveden voimalaitos
Pulkkilantie 119
86600 Haapavesi

Voimassa olevat ympäristölupapäätökset

- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, 16.12.2013, Nro 123/2013/1, Dnro PSAVI/362/04.08/2010
- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, 4.9.2018, Nro 80/2018/1, Dnro PSAVI/2347/2015
- Vaasan hallinto-oikeuden päätös 18.5.2020, 20/0045/3, Dnro 01247/18/5103 valituksesta koskien Pohjois-Suomen aluehallintoviraston myöntämää ympäristölupaa 4.9.2018 Nro 80/2018/1, Dnro PSAVI/2347/2015.
- Ympäristölupapäätös nro. 40/2023 Haapaveden voimalaitoksen toiminnan olennainen muuttaminen

Päivitetty tarkkailusuunnitelma toimitettu ELYlle 5.12.2025.

2 ENERGIANTUOTANTO JA KÄYTTÖTUNNIT

Haapaveden voimalaitos on vastapainevoimalaitos, joka tuottaa peruskuormalaitoksena prosessihöyryä, kaukolämpöä ja sähköä. Laitoksen pääkattila on 30 MW:n leijupetikattila (KPA-kattila) ja varakattilana on 8,8 MW:n öljykattila. Laitoksen KPA-kattila kuuluu jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) soveltamisalaan siinä poltettavan jätevesilietteen vuoksi.

Taulukossa 1 on esitetty laitoksen kattilakohtaiset käyttötunnit. KPA-kattilan kuukausittaiset käyttötunnit ja lietteen polton kuukausittaiset tuntimäärät on esitetty taulukossa 2.

Voimalaitoksen vuotuinen lämmön- ja sähköntuotanto on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 1. Voimalaitoksen käyttötunnit

Vuosi	KPA-kattila (h)	Varakattila (h)
2025	8301	336

Taulukko 2. KPA-kattilan käyttötunnit ja lietteen polton tuntimäärät kuukausittain.

Kuukausi	Kattilan käyntitieto (h)	Lietteenpolton päällä oloaika (h)
Tammikuu	744	297
Helmikuu	672	203
Maaliskuu	743	227
Huhtikuu	684	246
Toukokuu	744	251
Kesäkuu	715	253
Heinäkuu	366	122
Elokuu	736	233
Syyskuu	707	261
Lokakuu	726	242
Marraskuu	720	239
Joulukuu	744	249

Yhteensä	8301	2823
-----------------	------	------

Taulukko 3. Laitoksen lämmön- ja sähköntuotantomäärät vuonna 2025 (MWh).

Vuosi	KPA KL-lämmöntuotanto, MWh	Sähköntuotanto, MWh	Höyryntuotanto, MWh	POK-Kattilan kl-lämmöntuotanto, MWh
2024	29025	2103	59 877	899
2025	28765	3647	57 997	2210

3 POLTTOAINEIDEN KULUTUS JA LAATU

Voimalaitoksen kiinteän polttoaineen kattilan polttoaineina käytetään biopolttoaineita, jysinturvetta sekä kuivattua jätevesilietettä. KPA-kattilan käynnistys- ja tukipolttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Polttoaineiden kulutusta ja laatua tarkkaillaan ja kulutuksesta pidetään kirjaa, josta käy ilmi polttoaineiden ominaisuudet. Kirjanpito tehdään siten, että sen avulla voidaan todentaa eri polttoaineiden käytön sekä päästöjen laskennan välinen yhteys. Polttoaineanalyysit teetetään ulkopuolisella asiantuntijalla.

Varakattilan polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä.

Voimalaitoksella vuoden aikana käytetyt polttoaineet on esitetty taulukossa 4. Polttoaineiden laatu on kuvattu taulukossa 5.

Taulukko 4. Voimalaitoksella käytettyjen polttoaineiden kulutus ja osuudet vuonna 2025.

Polttoaineluokka	Polttoaine	Kulutettu määrä (t/a)	Polttoaine-energia (MWh)
11.30.40	Kevyt polttoöljy, rikitön	75,5	905,95
14.10.10	Jysinturve	3 626	11021
22.90.10	Bioliete	656	455
22.90.40	Hajukaasu	0,002	37
21.10.20 & 21.10.21	Kokopuu- ja rankahake	13 734	38 841
21.10.30	Metsätähdehake	10 936	27 897
21.20.20	Puru	21 169	44 460
21.20.10	Kuori	8 384	13 409
21.20.40	Kutterilastu	143	605
21.20.80	Erittelemätön teollisuuden puutähde	2 439	9 293
21.50.10	Kierrätyspuuhake	1 979	7091

4 PÄÄSTÖT ILMAAN

KPA-kattilassa on jatkuvatoimiset päästömittauslaitteet, joilla mitataan savukaasuista hiukkasia, rikkidioksidipitoisuutta, typenoksidea, suolahappoa, happipitoisuutta, hiilimonoksidia, fluorivetyä, orgaanista hiiltä sekä savukaasun kosteutta, määrää, painetta ja lämpötilaa. Jatkuvatoimisten mittauslaitteiden lisäksi KPA-kattilan savukaasuista mitataan kaksi kertaa vuodessa raskasmetalli-, dioksiini- ja furaanipitoisuudet ja laadunvarmistusmittaukset kerran vuodessa (AST tai QAL2 mittaukset) ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Voimalaitoksella toteutettiin päähöyrykattilan ympäristöluvan mukaiset päästömittaukset huhtikuussa ja raskasmetalli-, dioksiini- ja furaanipitoisuudet huhti- ja marraskuussa.

Varakäytössä olevan öljykattilan NO_x-päästöt on mitattu viimeksi 14.12.2017.

Taulukossa 6 on esitetty KPA-kattilan savukaasupäästöjen pitoisuudet, vuosipäästöt ja päästöraja-arvot. KPA-kattilan pitoisuudet (NO_x, SO₂, hiukkaset, CO, TOC, HF ja HCl) on ilmoitettu jatkuvatoimisten mittausten vuorokausikeskiarvojen keskiarvona. Vuorokausikeskiarvot on laskettu varsinaisen toiminta-ajan kuluessa mitatuista päästöjen puolen tunnin keskiarvoista, joista on vähennetty luottamusvälin rajat. Raskasmetallien, dioksiinien ja furaanien pitoisuuksina on esitetty vuoden 2025 kertamittaustulosten tulokset. Vuosipäästöt on laskettu käyttäen jatkuvatoimisten mittausten ja kertamittausten tuloksia, joista ei ole vähennetty mittausepävarmuutta.

Päästömittaajat ovat teettäneet jatkuvatoimiselle päästömittarille virheellisesti AST -mittauksen vuonna 2025. Mittaukset kuitenkin osoittavat että jatkuvatoimisen päästömittarin kalibrointi on kunnossa, joten mittalaite katsotaan toimineen normaalisti koko vuoden.

Taulukko 5. KPA-kattilan savukaasupäästöjen pitoisuudet, raja-arvot ja vuosipäästöt.

Päästö	Pitoisuus vrk-keskiarvo (mg/m³n, O₂ 6 %)	Raja-arvo (mg/m³n, O₂ 6 %)	Vuosipäästö (t/a)
NO _x	272,8	555	56,06
SO ₂	33,8	397	11,37
Hiukkaset	11,6	49	1,93
CO	86,7	347	17,1
TOC	1,5	12	0,6
HF	0,01	2	0,0129
HCl	3,2	62	2,05
Päästö	Pitoisuus kertamittaukset (mg/m³n, O₂ 6 %) 23.4 & 24.9.2025	Raja-arvo (mg/m³n, O₂ 6 %)	Vuosipäästö
Cd + Tl	0,0011/0,0004	0,05	0,17 kg
Hg	0,0004/0,0003	0,05	0,08 kg
Sb, As, Pb, Cr, Cu, Mn, Ni, V	0,12 / 0,041	0,5	18,5 kg
Dioksiinit ja furaanit	0,004 /	0,1 ng/m ³ n	0,91 mg