

MELON VOIMALAITOS

**RATKaisevaa
voimaa.**

PVO-VESIVOIMA OY

Voimatie 23, 91100 Ii
Puhelin 010 478 5000
www.pohjolanvoima.fi
[Twitter@PVOVesivoima](https://twitter.com/PVOVesivoima)



KOKEMÄENJOEN VESISTÖ

Kokemäenjoki on lähes täysin rakennettu. Se on yksi Suomen tärkeimmistä vesivoiman tuotantoalueista ja Etelä-Suomen tärkein. Vesivoimantuotannolla on pitkät perinteet. Nokialla on tuotettu sähköä vesivoimalla jo 1890-luvulta lähtien. Pohjolan Voimalla on Kokemäenjoessa kaksi vesivoimalaitosta, Melo ja osakkuusvoimalaitos Harjavalta.

MELO

Melon voimalaitos sijaitsee Nokialla, kahden suuren järven, Pyhäjärven ja Kuloveden välissä. Voimalaitos rakennettiin vuosina 1968–1971. Sen teho on nykyisin 67,9 megawattia. Voimalaitos siirtyi PVO-Vesivoiman omistukseen Nokia-yhtymältä vuonna 1994.

Voimalaitoksessa on kaksi pystyakselista Kaplan-turbiinia. Turbiinit peruskorjattiin vuosina 1998–1999. Generaattorit peruskunnostettiin vuosina 2014–2015. Melon voimalaitoksen rakennusvirtaama 420 kuutiometriä sekunnissa on yli kolminkertainen verrattuna keskivirtaamaan 135 kuutiometriä sekunnissa. Voimalaitoksen putouskorkeus on 20 metriä. Voimalaitoksella säädetään yläpuolista Pyhäjärveä välillä +75,50 – +77,15.

Sijainniltaan Melo soveltuu hyvin sähkön kulutusta ja tuotantoa tasapainottavan säätövoiman tuotantoon lähellä sijaitsevien vesivarastoina toimivien järvien ansiosta. Peruskunnostettua voimalaitosta voidaan entistä tehokkaammin ja luo-

tettavammin käyttää vastaamaan nopeisiin sähköntuotannon tarpeen vaihteluihin. Energiatehokkaat generaattorit lisäävät myös voimalaitoksen energiatehokkuutta pienentämällä sähköntuotannon häviöitä ja lisäämällä tuotetun sähkön määrää.

TEKNISET TIEDOT

Yleistä

- teho 67,9 MW
- putouskorkeus 20 m
- rakennusvirtaama 420 m³/s
- keskivirtaama 135 m³/s
- vuosituotanto 200 GWh

Turbiinit

- 2 kpl pystyakselinen 6-siipinen Kaplan

- kierrosluku 136 r/min
- juoksupyörän halkaisija 4,78 m
- toimittaja Kvaerner Tamturbine Oy

Generaattorit

- 2 kpl, nimellisteho 45 MVA
- ulostulojännite 10,5 kV
- roottorin paino 130 tn
- roottorin halkaisija 6,5 m
- Oy Strömberg Ab / Končar

Sähköautomaatiolaitteet

- toimittaja VEO Oy

Luukut

- 4 kpl turbiiniluukkuja
- 1 kpl segmenttiluukku
- 1 kpl imurinluukku

MELON VOIMALAITOKSEN SIIJOITTUMINEN KOKEMÄENJOESSA ▶

- 1 Koneasema

2 Liikennetunneli

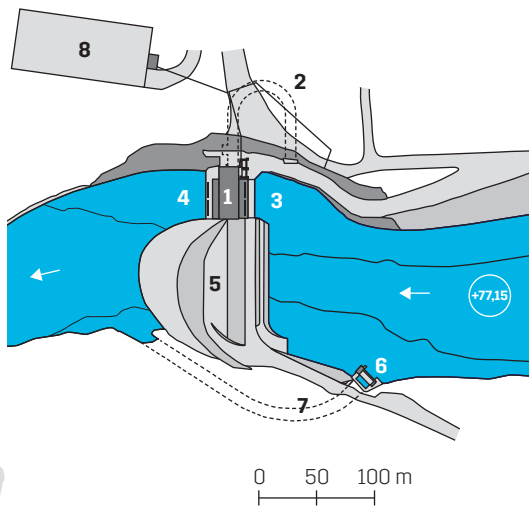
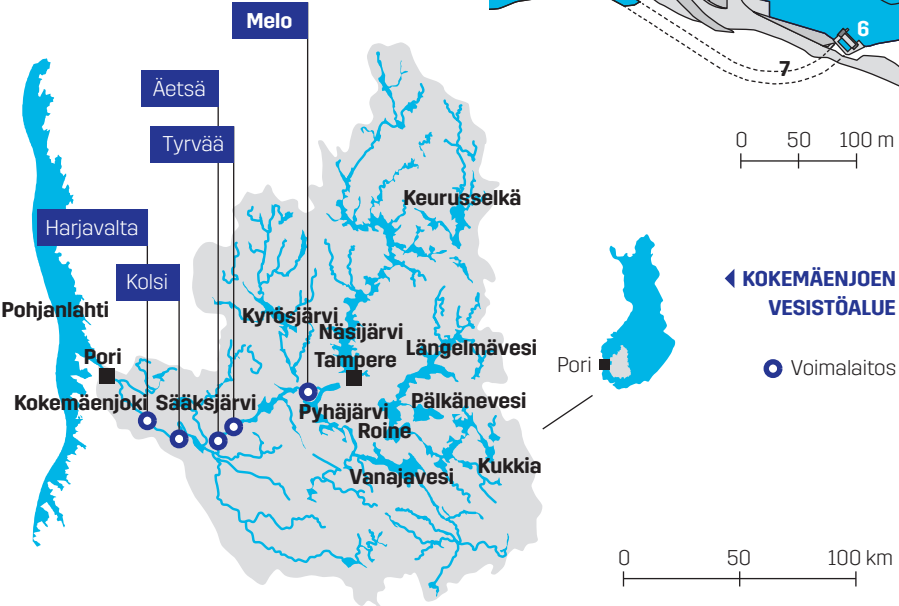
3 Yläkanava

4 Alakanava
- 5 Maapato

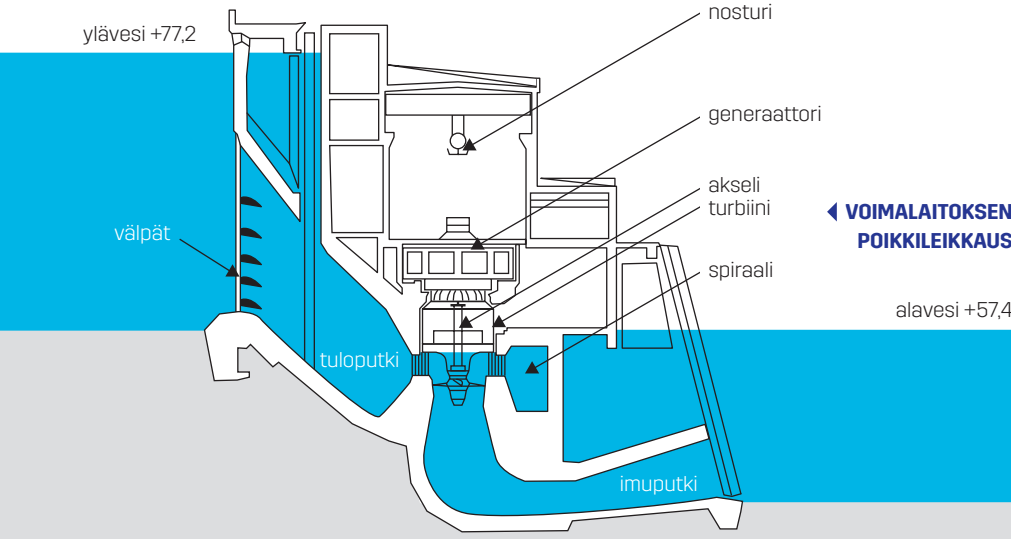
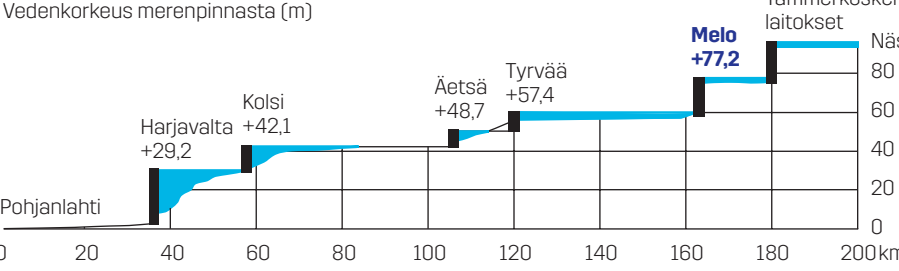
6 Tulva-aukko

7 Ohjuksutustunneli

8 Kytlinkenttä



KOKEMÄENJOEN PITUUSLEIKKAUS ▶



VOIMALAITOKSEN POIKKILEIKKAUS