

Pohjolan Voiman PUHTI- pumppuvoimalaitos hanke

Oulun kauppakamarin
suurhankeinfo 5.11.2024



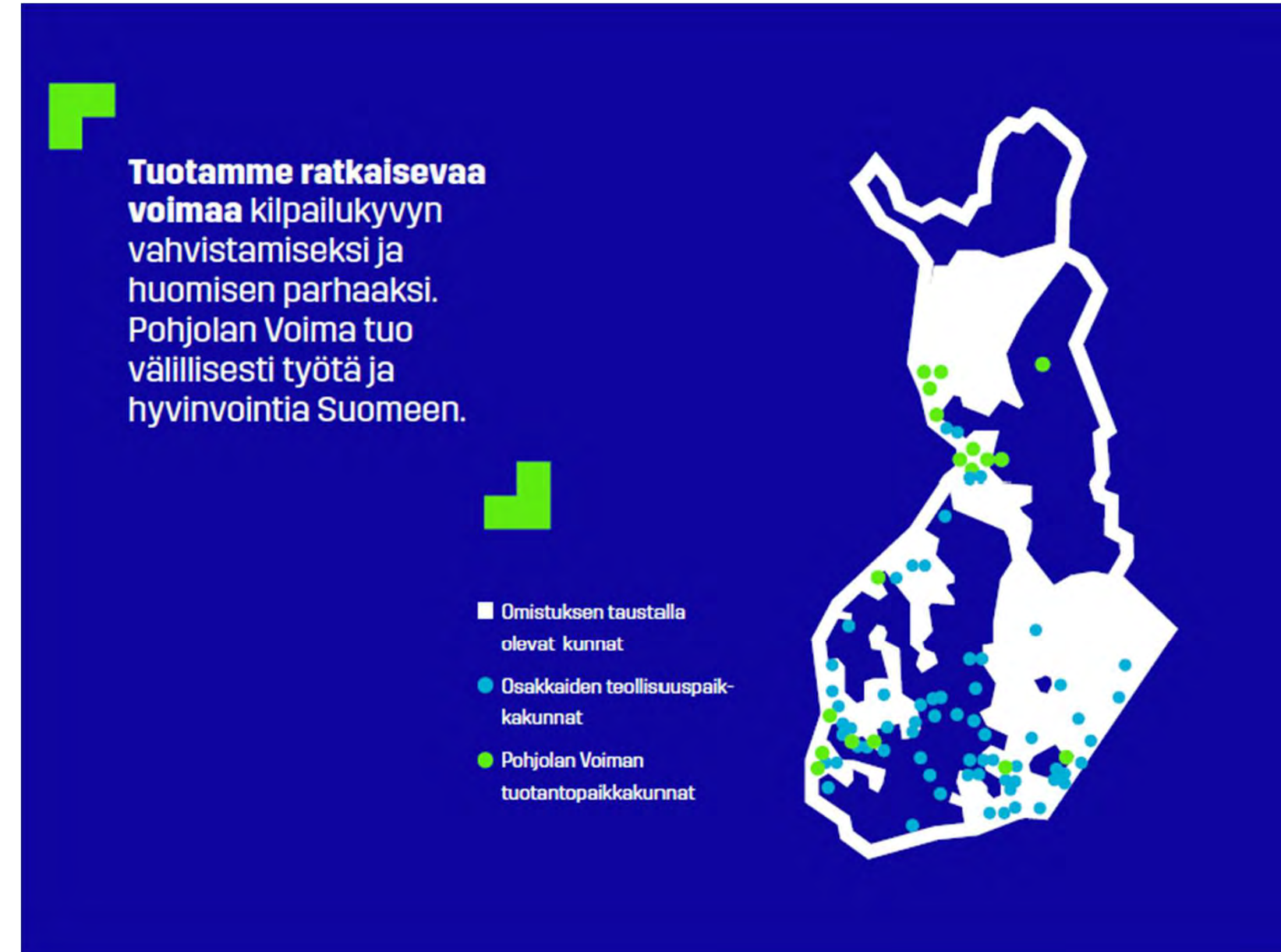
Esityksen sisältö

- Pohjolan Voima ja PVO-Vesivoima
- Kertaus mahdollisesta hankkeestamme
 - Kemijärvi hankealueena
 - Pumppuvoimalaitoksemme toimintaperiaate
 - Sijainti
 - Kesän ja alkusyksyn aikana tapahtunutta
- Alustavia tuloksia virtaamamallinnuksesta
- Seuraavat vaiheet
 - Hankkeen arvioitu etenemisaikataulu
 - Seurantaryhmän perustaminen
 - Ympäristövaikutusten arviointi
 - Esille jo nousseita kysymyksiä
- Kysymykset ja keskustelua



Pohjolan Voima – hyvinvointia koko Suomelle

- Tuotamme asiakkaillemme sähköä ja lämpöä omakustannushintaan.
 - Emme tavoittele voittoa.
 - Suurin omistus on kotimaisella teollisuudella – muut omistajat paikallisia energiayhtiöitä, joiden vaikutus ulottuu laajalle Suomeen.
- Painopisteemme ovat vesi-, lämpö- ja ydinvoima.
- Osuutemme Suomen sähkön-
tuotannosta on yli 20 prosenttia.



Laitoksemme



12 vesivoimalaitosta



5 lämpövoimalaitosta



1 ydinvoimalaitos

Tuotantopaikkamme



Avainluvut 2023

Saavutimme

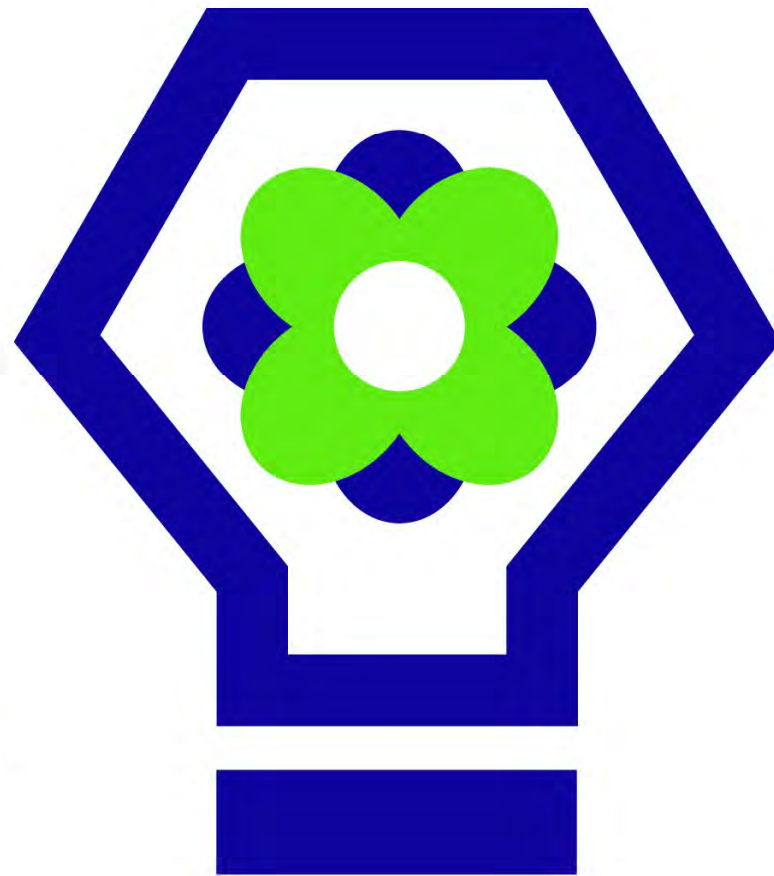
99 %

hiilidioksidineutraalin
sähköntuotannon
osuudessa vuonna
2023

90 %

lämmöntuotannostamme

oli hiilineutraalia
vuonna 2023



17,0 TWh

tuotettua sähköä
vuonna 2023

2,8 TWh

tuotettua lämpöä
vuonna 2023

22 %

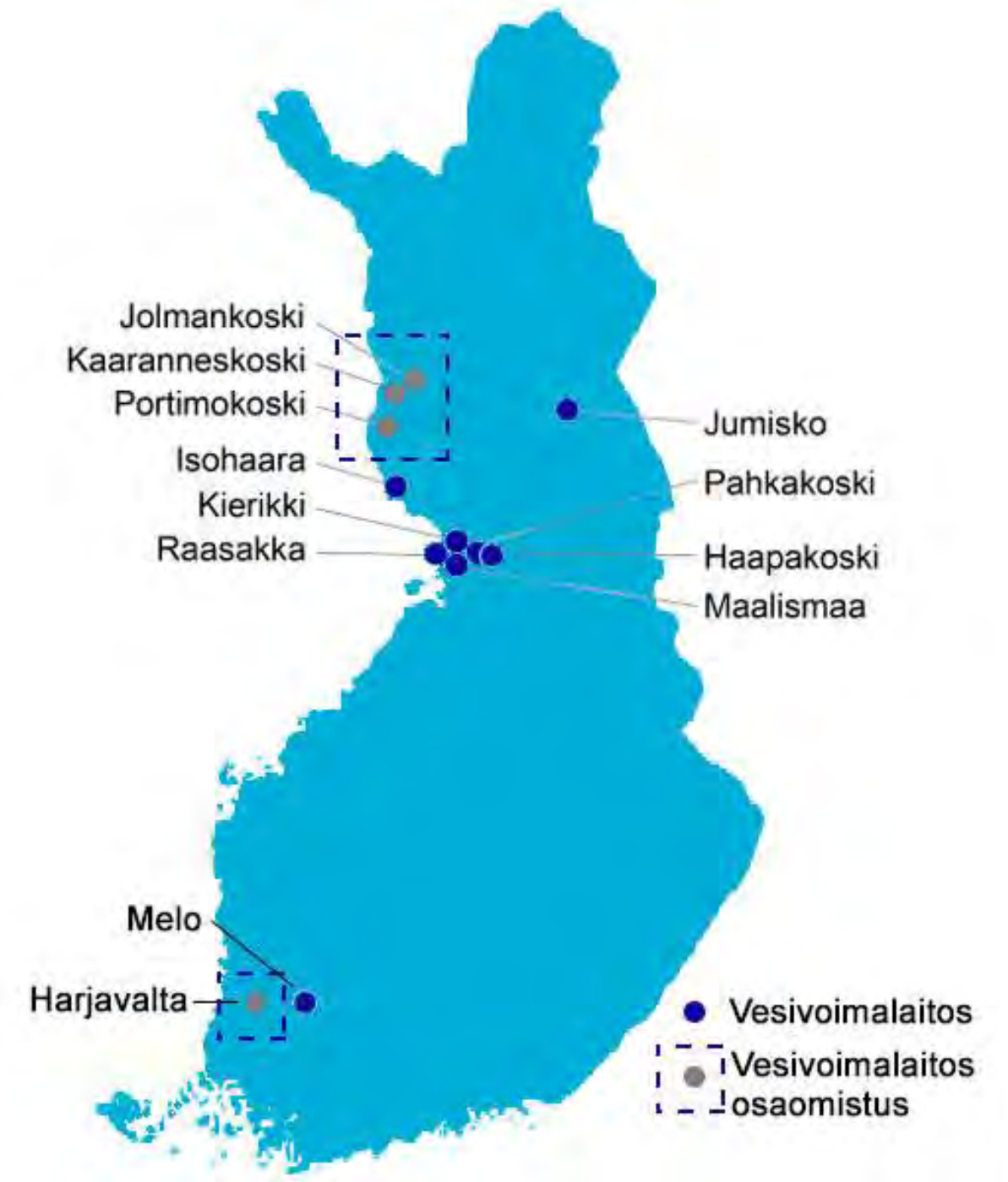
koko Suomen
sähköntuotannosta

2 889 MW

sähkön tuotantokapasiteettimme

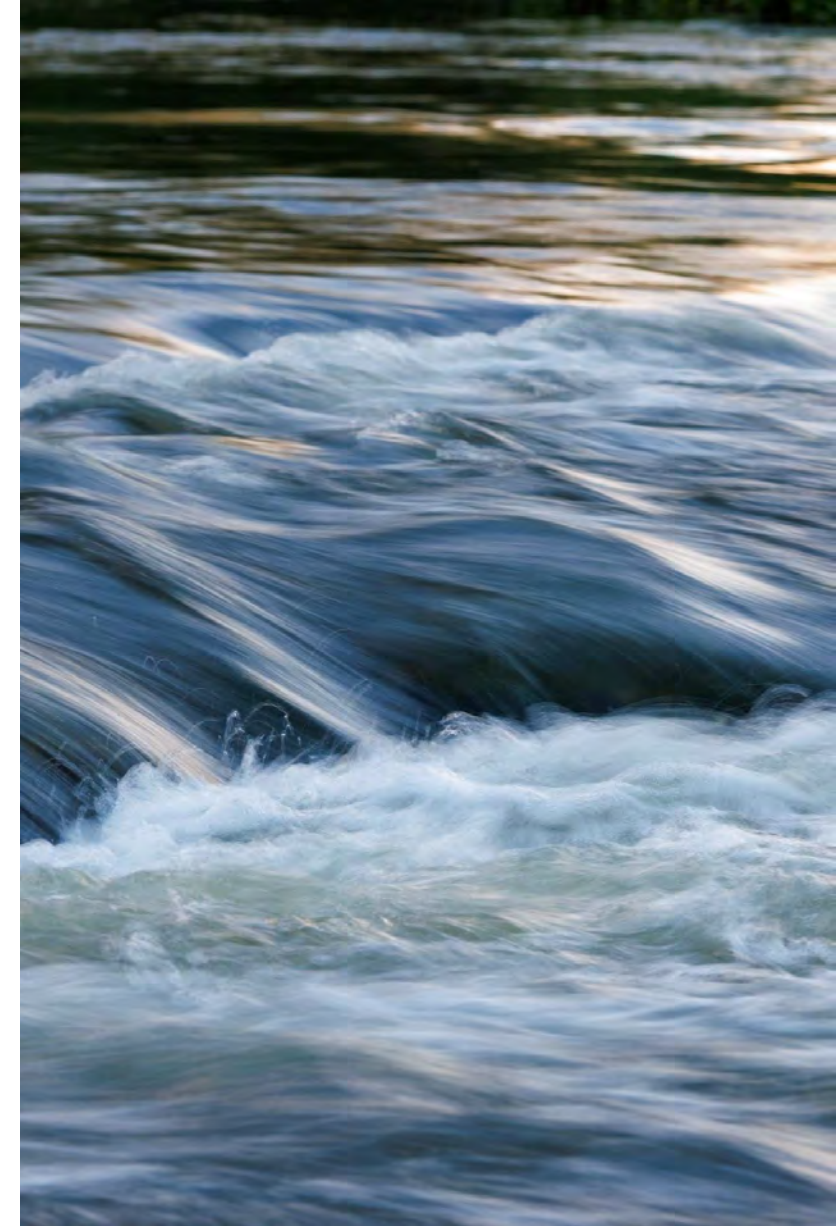
Vesivoimakapasiteettimme

- Meillä on kahdeksan omaa ja neljä osakkuusvoimalaitosta Ii, Kemi-, Kokemäen- ja Tengeliönjoella.
- Voimalaitoksemme on rakennettu tai laajennettu vuosina 1949–1997 ja 2016.
- Voimalaitoksiamme peruskunnostetaan säännöllisesti ja kehitetään jatkuvasti.
- Vesivoimalaitostemme käynnissäpito työllistää noin 50 henkilöä.
- Vesivoiman tuotantokapasiteettimme on 451 MW ja sähköntuotantomme keskimäärin 1,7 TWh vuodessa.



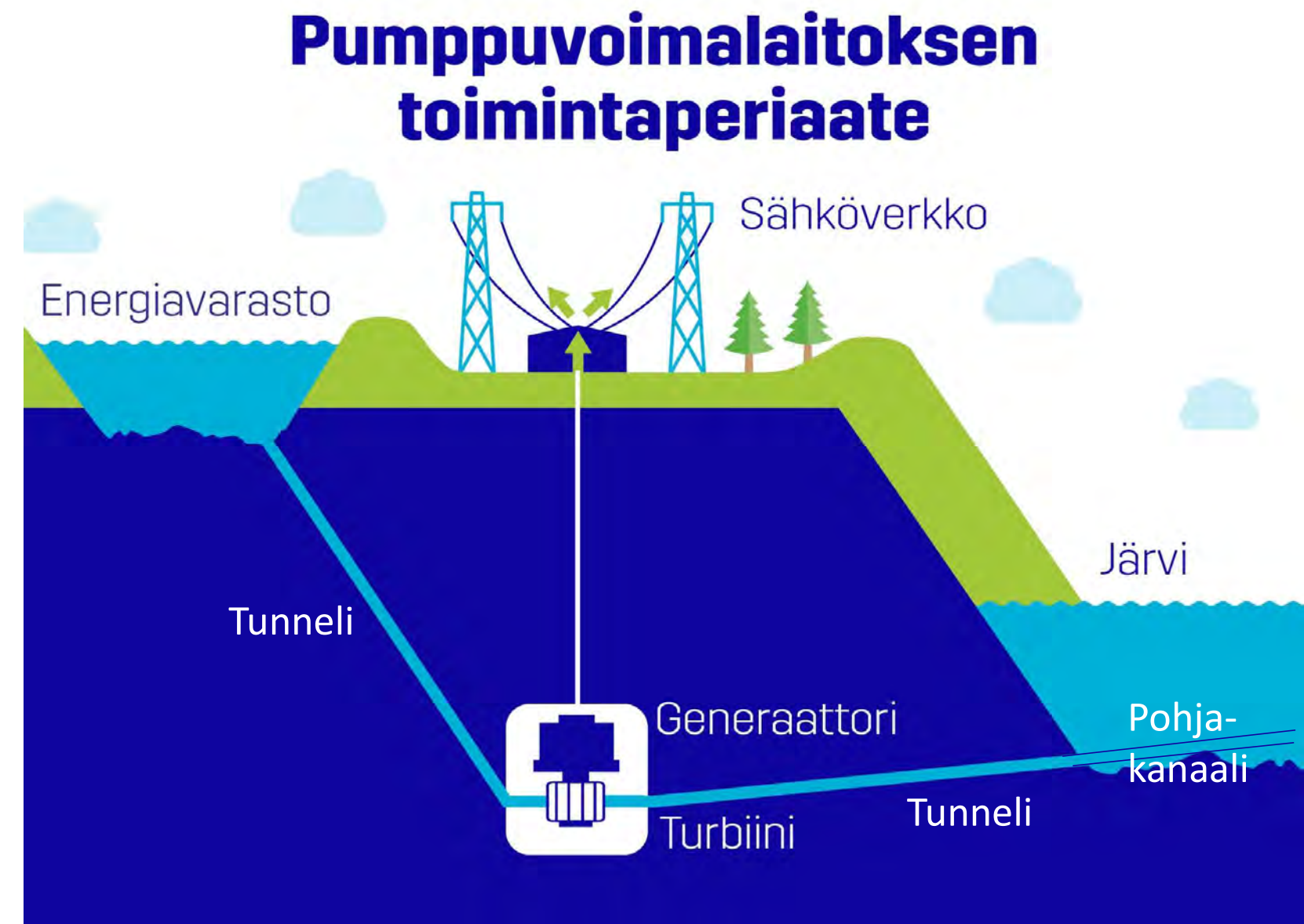
Selvitämme mahdollisuutta rakentaa sähkön varastointiin keskittyvä pumppuvoimalaitos Kemijärven alueelle

- Olemassa olevaa, koeteltua teknologiaa hyödyntävä pumppuvoimalaitos vahvistaisi Kemijärven alueen ja Lapin elinvoimaa.
- Hankkeemme toisi työpaikkoja ja tuloja Kemijärven alueelle hankkeen eri vaiheisiin joko suoraan tai epäsuorasti esimerkiksi paikallisten palveluiden myötä.
- Pumppuvoimalaitoksemme vahvistaisi myös Kemijärven kaupungin kiinteistöverotuloja.
- **Haluamme edistää hankettamme avoimessa ja kunnioittavassa vuorovaikutuksessa yhteisöjen kanssa ja paikallista luontoa kunnioittaen.**



Pumppuvoimalaitos on sähkön varastointiratkaisu

- Pumppuvoimalaitos on sähkön varastointiratkaisu, jonka toiminta perustuu korkeuseroihin.
- Kun sähköä on hyvin saatavilla, vettä pumpataan Kemijärvestä ylhäällä sijaitsevaan varastointialtaaseen.
- Kun sähkön tarve on suuri, varastointialtaasta että lasketaan turbiinin läpi takaisin Kemijärveen.
- Laitoksen teho tulisi olemaan noin 500 megawattia.



Energiavarasto jopa viikon tarpeisiin

Sähkön saatavuus suomalaisille ja vakaa toimintaympäristö kotimaiselle teollisuudelle



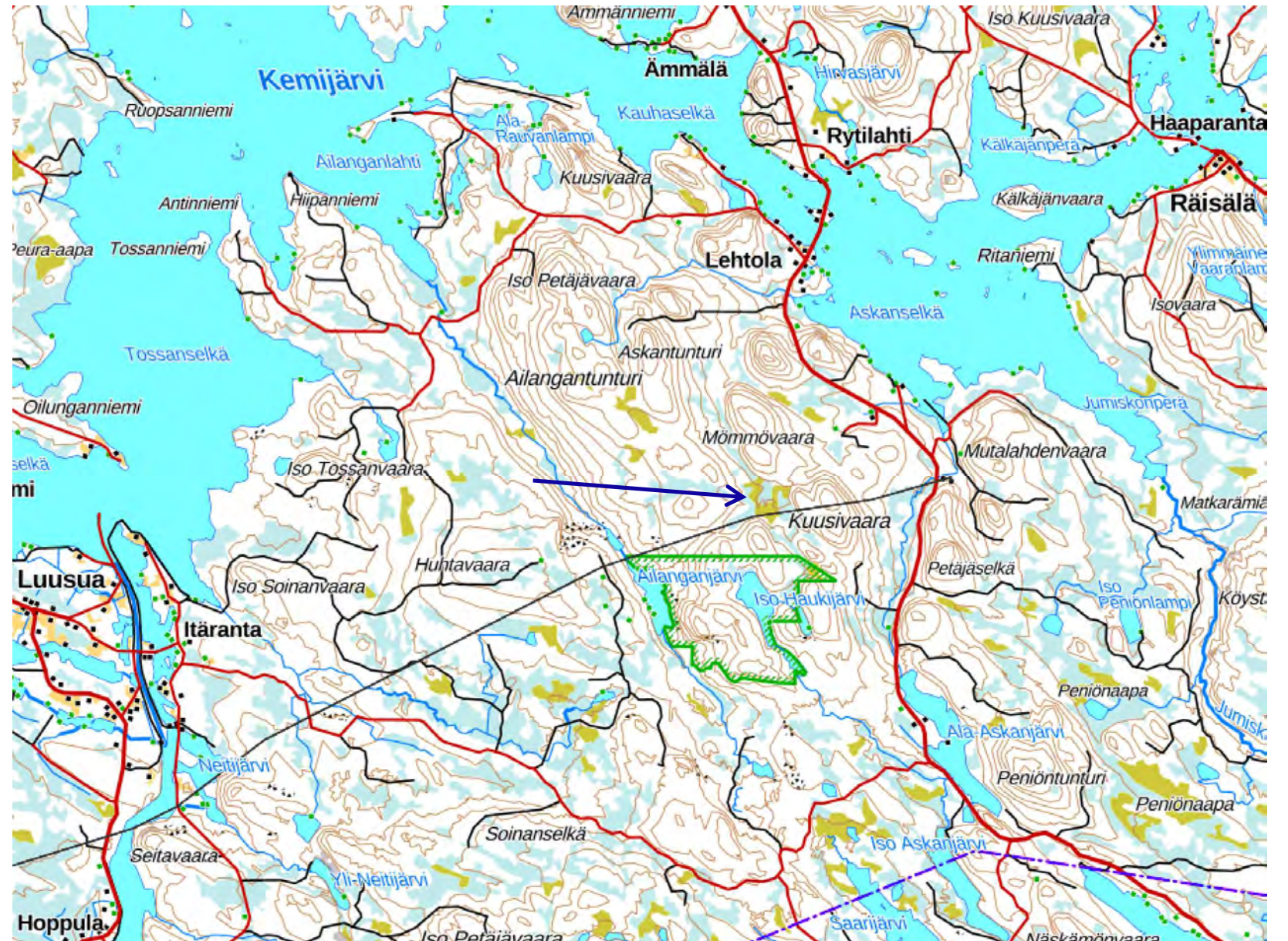
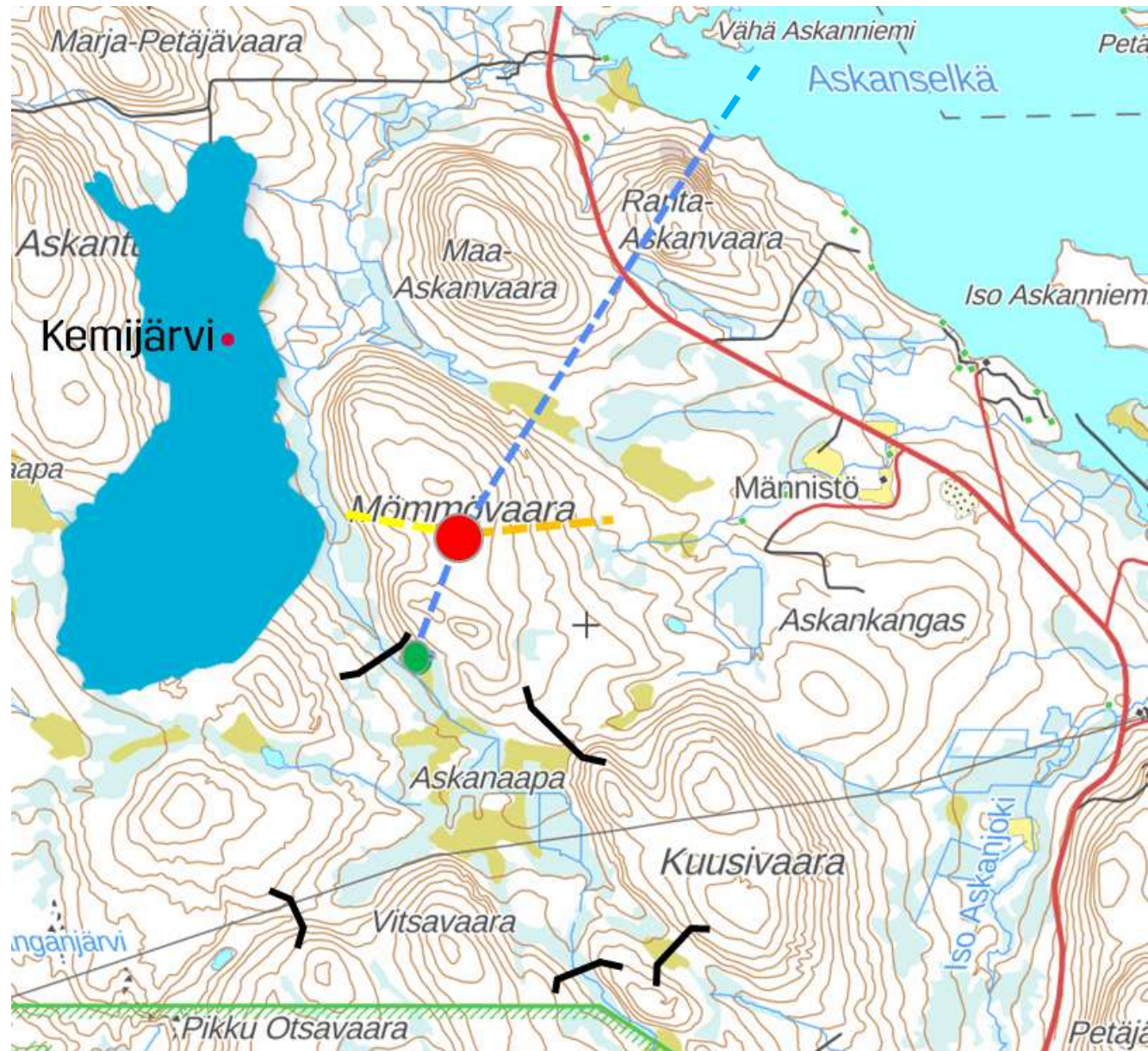
Tietoja PUHTI-pumppuvoimalaitoshankkeesta:

- Sijainti: Kemijärven Askanaapa
- Luonnostaan kuppimainen, vaarojen ympäröimä ja valmiiksi ojitettu alue
- Teho noin 500 megawattia
- Energian varastointialtaan koko on 300 hehtaaria, puolet Rovaniemen lentokentästä
- Energian varastointialtaan syvyys 30 metrin luokkaa
- Pudotuskorkeus on jopa 150 metriä
- Energiavarasto jopa viikon tarpeisiin



Lue lisää hankkeesta
nettisivuiltamme

Energiavaraston alue rajattaisiin viidellä maapadolla Mömmövaaran, Kuusivaaran ja Vitsavaaran väliin



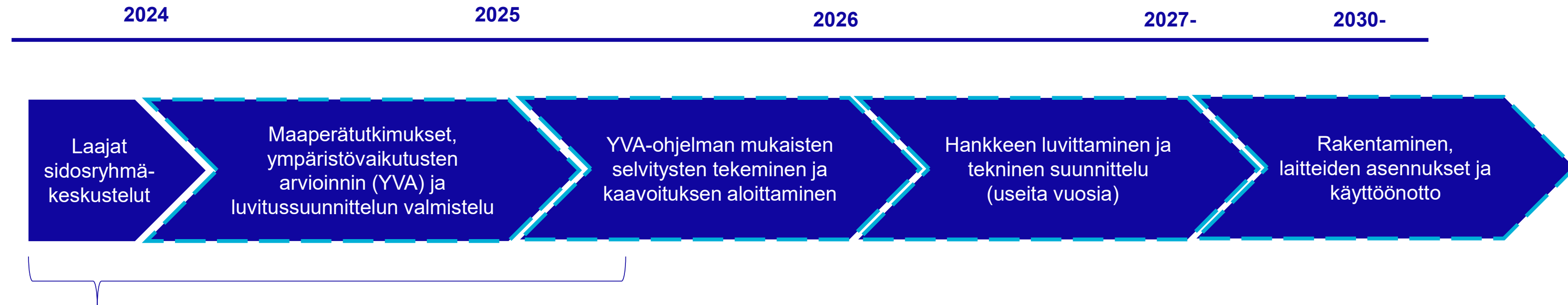
Sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 04/2024 aineistoa

Kesän ja alkusyksyn aikana tapahtunutta

- Olemme keskustelleet hankkeestamme maanomistajien, paliskunnan ja osakaskuntien kanssa sekä tavanneet kemijärveläisiä
 - Tavoittemme on hankkeen edetessä kertoa, miten esille tulleet kysymykset ja huolenaiheet on otettu huomioon.
 - Moniin kysymyksiin saadaan vastaus hankkeen suunnittelun tarkentuessa ja tutkimusten myötä.
- Olemme avanneet paikalliseen viestintään Facebook-sivun sekä aloittaneet neljä kertaa vuodessa julkaistava Puhti-uutiskirjeen
- Olemme teettäneet alustavan virtausmallin pumppuvoimalaitoksemme vaikutuksista Kemijärven Askanselkään ja Lehtosalmeen
 - Hankkeemme luontovaikutukset arvioidaan kattavasti ympäristövaikutusten arvioinnissa.
- Energiavaraston maaperätutkimussuunnitelma on laadittu ja tutkimukset on suunniteltu toteutettavaksi loppukesällä ja syksyllä 2025. Lisäksi suunnittelemme maaston kuvaamista maatutkauksella talven aikana.
- Kannatamme kaikkien hankkeiden yhteisvaikutusten arviointia Kemijärveen.



Hankkeen arvioitu etenemisaikataulu



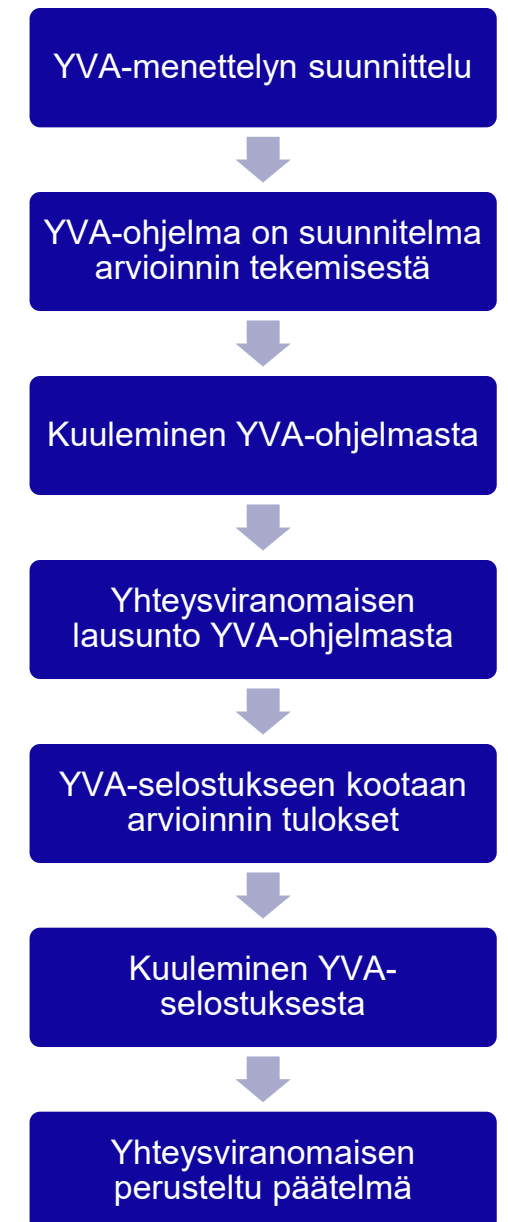
Toteutettavuusselvitysvaihe kestää noin vuoden, jonka aikana hankkeen suunnittelua syvennetään.

Rakentaminen alkaisi luvittamisen jälkeen.

Tavoitteena on, että pumppuvoimalaitos olisi toiminnassa 2030-luvulla.

Etenemme hankkeessamme kohti YVA-prosessia

- Etenemme kohti ympäristövaikutusten arviointia (YVA)
 - YVA-ohjelmamme on viimeistelyssä ja alustava luvitusuunnitelma on tekeillä.
 - YVA-ohjelma on tarkoitus jättää Lapin ELY-keskuksella vuoden 2025 alkupuoliskolla
- Haluamme tehdä ympäristövaikutusten arvioinnin erittäin huolellisesti ja laajasti.
- Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä arvioimme vaikutuksia muun muassa Kemijärveen, porotalouteen, metsästykseseen ja kalastukseen.
- Tavoitteenamme on nimetä paikallisista seurantatyöryhmä, jonka kanssa käymme vuoropuhelua YVA-prosessin aikana.
- **Meille on ensiarvoisen tärkeää käydä alusta alkaen tiivistä vuoropuhelua paikallisten kanssa. Olemme sitoutuneet kattaviin vaikutusten tutkimiseen ja haluamme löytää paikallisten kanssa yhdessä kaikille osapuolille parhaan ratkaisun.**



Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat alustavat hankevaihtoehdot

- YVA-ohjelmassa tarkastellaan kahta hankevaihtoehtoa pumppuvoimalaitoksen koolle
 - Noin 500 megawatin pumppuvoimalaitos
 - Joko viidellä padolla toteutettu energiavarasto, jonka koko on 25 gigawattituntia ja vesimäärä 74 miljoonaa kuutiometriä
 - Tai neljällä padolla toteutettu energiavarasto, jonka koko on 15 gigawattituntia ja vesimäärä 46 miljoonaa kuutiometriä
 - Noin 330 megawatin pumppuvoimalaitos
 - vastaavat kaksi energiavarastovaihtoehtoa kuin suuremmassa laitoksessa
- Kemijärveen rakennettavasta pohjakanaalista tarkastellaan kahta eri pituutta sekä sijoituskohtaa Kemijärvessä.
- Hankevaihtoehtojen tarkasteluun liittyy uuden 400 kilovoltin sähkölinjan (40 km) rakentaminen pumppuvoimalaitokselta Pirttikosken sähköasemalle
 - 400 kilovoltin sähkölinja toteutettaisiin olemassa olevan 110 kilovoltin johtokäytävän laajenuksena
 - Energiavaraston kohdalla nykyinen 110 kilovoltin sähkölinja siirrettäisiin altaan ulkopuolelle.



Ympäristövaikutusten arviointiohjelman alustava sisältö

- Kuvaamme hankkeen teknisiä suunnitelmia ja aikataulua
 - Hankkeen rakentamista: tunnelit, huoltotiet, pohjakanaali, voimalinja, poistettavien maa-aineisten hyödyntäminen rakentamisessa
 - Pumppuvoimalaitoksen toimintaa: padot, varastoallas, vedenotto ja -purku, ylivuotoreitit, liikenne
 - Voimajohtoreittiä
- Selvitämme ja tutkimme hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisia arvioitavia ympäristövaikutuksia
 - Vaikutuksia mm. virkistyskäyttöön, elinkeinoihin, pintavesiin ja veden laatuun, kalastoon ja muuhun vesilajistoon, ilmanlaatuun, kasvillisuuteen, eläimistöön, maisemaan, maa- ja kallioperään, pohjavesialueisiin, liikenteeseen, meluun, poronhoitoon
 - Yhteisvaikutuksia
 - Haittojen ehkäisyä ja lieventämistä
 - Vaikutusten seuranta
- Lapin ELY-keskus antaa lausunnon arviointiohjelmasta ja tarkistaa myöhemmin arvioitiselostuksen riittävyden sekä laatii perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista
- Ympäristövaikutusten arviointia seuraa hankkeen luvittaminen, joka kestää useita vuosia. Rakentaminen alkaisi luvittamisen jälkeen.



Osallistuminen ja tiedottaminen ympäristövaikutusten arvioinnissa

- Lähialueen asukkaat ja muut asianomaiset voivat osallistua hankkeeseen esittämällä näkemyksensä Lapin ELY-keskukselle ja myös suoraan meille
- Esittelemme YVA-ohjelmaa ja myöhemmin YVA-selostusta yhdessä viranomaisten kanssa yleisölle avoimissa tilaisuuksissa
- Käymme vuoropuhelua hankkeesta seurantaryhmän kanssa
- Lapin ELY-keskus ilmoittaa arviointiohjelman ja myöhemmin YVA-selostuksen nähtävillä olosta
 - Hankkeesta voi esittää mielipiteitä ja lausuntoja
- Jatkamme myös muuta viestintää hankkeesta
 - Facebookissa
 - Hankesivulla
 - PUHTI-uutiskirjeessä
 - Tapaamisissa



Tunnistamiamme huolenaiheita

- Olemme tähän mennessä keskustelleet hankkeestamme yläallasalueen maanomistajien, paliskunnan, osakaskuntien ja kaupungin päättäjien kanssa
- Kysymyksiä ja huolenaiheita on tullut paljon ja tavoitteenamme on hankkeen aikana kertoa, miten ne on otettu huomioon suunnittelussa
 - Moniin kysymyksiin saadaan vastaus hankkeen suunnittelun tarkentuessa ja tutkimusten myötä
 - Tärkeä vaihe on ympäristövaikutusten arviointi, jonka haluamme tehdä erittäin huolellisesti ja laajasti
- Esille on noussut muun muassa seuraavia huolia
 - Vaikutukset maanomistajiin: yläaltaan lisäksi voimalinja ja tiestö
 - Vaikutukset Kemijärveläisten kotijärveen, Kemijoen suuhun
 - Vaikutukset Askanselkään ja Lehtosalmeen: virtaamat, veden laatu, ranta-asuminen, jäättilanne
 - Vaikutukset porojen kesälaiduntamiseen
 - Vaikutukset kalastukseen, metsästykseseen ja virkistyskäyttöön
 - Vaikutukset luontoon

Mitä kysymyksiä sinulle tulee mieleen?



Otathan meihin yhteyttä aina kun sinulla on kysyttävää

Jani Pulli

Toimitusjohtaja, PVO-Vesivoima Oy
puh. 050 386 2680, jani.pulli@pvo.fi

Markus Pyykönen

Hankkeen projektipäällikkö, Pohjolan Voima Oyj
puh. 040 840 2428, markus.pyykonen@pvo.fi

Veli-Matti Hämäläinen

Käynnissäpidon asiantuntija, PVO-Vesivoima Oy
puh. 050 303 8632, veli-matti.hamalainen@pvo.fi

Lisätietoa hankkeesta:

- Hankesivu: www.pohjolanvoima.fi/pumppuvoimalaitoshankke-kemijarven-alueelle
- Facebook: [PUHTI-pumppuvoimalaitoshanke](#)
- [Tilaa PUHTI-uutiskirje](#) sähköpostiisi. Ilmestyy neljä kertaa vuodessa
- S-posti: puhti@pvo.fi



RATKAISEVAA VOIMAA.