

13.3.2026

MML 57239/00 08/2026

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi

Lupa- ja valvontaviraston lausuntopyyntö 23.2.2026, LVV-U/43011/2026

**MAANMITTAUSLAITOKSEN LAUSUNTO SUOMEN VOIMA OY:N VAARANLAMPIEN PUMP-
PUVOIMALAHANKKEEN (KEMIJÄRVI) JA VOIMAJOHDON (KEMIJÄRVI, ROVANIEMI) YVA-
OHJELMASTA**

Maanmittauslaitos kiittää mahdollisuudesta lausua Lupa- ja valvontaviraston lausuntopyyntöön Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen (Kemijärvi) ja voimajohdon (Kemijärvi, Rovaniemi) ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, Kemijärvi, Rovaniemi.

Maanmittauslaitos toteaa, ettei sillä ole asiaan lausuttavaa. Kysymys on paikallisesta hankkeesta, josta Maanmittauslaitoksen keskushallinto ei lausu.

Pääjohtaja

Allekirjoitettu sähköisesti
Pasi Patrikainen

Maanmittausneuvos

Allekirjoitettu sähköisesti
Markku Markkula

TIEDOKSI

Maa- ja metsätalousministeriö

MML 57239/00 08/2026

Seuraavat henkilöt ovat allekirjoittaneet tämän asiakirjan sähköisesti /

Följande personer har undertecknat denna handling elektroniskt /

This document has been signed electronically by the following persons:

Markkula Markku
13.3.2026 14:44:40

Patrikainen Pasi
13.3.2026 15:33:10

Asiakirjan ovat allekirjoittaneet

Nimi	Tunnistautuminen	Aika
DINA TERESE SOLATIE	Telia	31.03.2026 11:04:09 UTC+03:00
Heikki Sulo Nivala	Telia	31.03.2026 11:32:43 UTC+03:00



Tämä dokumentti on sähköisesti allekirjoitettu

Sisällys: - Kansilehti (1 sivu)
- Alkuperäinen dokumentti (3 sivua)

Kansilehden sivu 1/1

KEMIJÄRVEN KAUPUNGIN LAUSUNTO VAARANLAMPIEN PUMPPUVOIMALAHANKKEEN JA VOIMAJOHDON YVA-OHJELMASTA

TAUSTAA

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalaitosta Vaaranlampien alueelle Kemijärvelle sekä siihen liittyvää voimajohtoa. Hankkeesta on tarpeen tehdä ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Ensimmäisenä vaiheena on laadittu ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma). Ohjelma on lausunnoilla 2.4.2026 asti. Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt lausuntoa mm. Kemijärven kaupungilta.

Lausuntopyynnössä pyydetään kiinnittämään huomiota erityisesti seuraaviin asioihin:

- näkemyksenne hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista
- ympäristön nykytilan kuvauksen riittävyys ja suunniteltujen selvitysten kohdentuminen todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin
- suunniteltujen selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muihin menettelyihin
- hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset

Kemijärven kaupunginvaltuusto on tehnyt kokouksessaan 3.2.2026 periaatepäätöksen, jossa todetaan, ettei Kemijärvi hyväksy alueelleen sijoitettaviksi tai rakennettaviksi pumppuvoimalaitoksia tai vastaavia vesivarastoja.

Kemijärven kaupunki ja Suomen Voima Oy ovat tehneet kaavoitus sopimuksen 3.10.2024. Kaavaluonnos on ollut nähtävillä 3.12.2025 – 22.1.2026. Kaavan on arvioitu valmistuvan vuonna 2027.

LAUSUNTO

Kemijärven kaupunki kiittää mahdollisuudesta lausua kantansa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Kaupunki toteaa, että YVA-ohjelma sisältää taustatietoa alueen nykytilasta.

ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

Kemijärven kaupunki esittää, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi yhtenä vaihtoehtona tarkastella suljettuun vesijärjestelmään perustuvaa vaihtoehtoa. Lisäksi tulisi tarkastella myös muuhun kuin veden käyttöön liittyvää energianvarastointia.

YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA

Alueella on useita pumppuvoimalaitoshankkeita menossa samaan aikaan. Ympäristövaikutusten arviointi erityisesti vesistö- ja kalastovaikutusten osalta sekä voimajohtoverkon osalta tulisi tehdä kaikkien hanketoimijoiden yhteistyönä siten, että kaikkien hankkeiden yhteinen vaikutus arvioidaan. Arvioinnissa tulee huomioida Kemijärven nykyinen säännöstely sekä mahdolliset sään ääri-ilmiöt ja muut poikkeustilanteet.

VESISTÖ- JA KALASTOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

YVA-ohjelmassa on esitetty, että yhteisvaikutuksissa arvioidaan pumppuvoimaloiden ja muiden vesivoimalaitosten (etenkin Seitakorva) käytön yhteisvaikutus läheisten selkien pinnankorkeuksiin. Lisäksi arvioidaan vedenlaatuun ja eliöstöön vaikuttavan kuormituksen osalta erityisesti purkutunnelin läheiselle alueelle ja tuotantoalueen vaikutuspiirissä oleviin vesistöihin muualta kulkeutuva kuormitus. Vedenlaadun ja eliöstön osalta työ tehdään asiantuntija-arviona käyttäen ympäristöhallinnon avointa tietoa ja saatavilla olevia

erillisselvityksiä. Virtaamien ja pinnankorkeuksien osalta arvioidaan vaikutukset laskennallisesti Lehtosalmen silta-aukon rajaamaan järviolueeseen sekä arvioidaan yhteiskäytön vaikutuksia muun muassa Lehtosalmen virtaamiin. Pintavesien osalta vaikutukset arvioidaan tuotantoalueen ja voimajohtojen lähialueen vesistöihin sekä Kemijärveen. Vaikutusten ulottuminen tuotanto- ja voimajohtoalueen ulkopuolelle arvioidaan tapauskohtaisesti. Voimalan käytön vaikutuksia pinnankorkeuksiin ja virtaamiin tarkastellaan purkutunnelin selkien läheisyydessä sekä Kemijärven alueella.

Kemijärven kaupunki pyytää kiinnittämään huomiota lausunnossaan vesipuitedirektiivin ehdottomaan heikentämiskieltoon.

YVA-ohjelman mukaan vaikutukset kalastoon sekä ammatti- ja vapaa-ajan kalastukseen arvioidaan tuotantoalueen ja voimajohtojen alueen vesistöjen osalta sekä tarpeen vaatiessa puolen kilometrin etäisyydelle virtaavien vesien ala- ja yläjuoksuille. Kemijärven kaupunki kiinnittää huomiota, että vesistö- ja kalastovaikutusten arviointi ja mallintaminen tulee tehdä koko Kemijärven ja Kemijoen vesistöalueella - ei vain imu-/purkualueen suun läheisyydessä hyödyntäen mallinnuksia.

VAIKUTUKSET POHJAVESIIN JA POHJASEDIMENTTEIHIN

Pohjavesivaikutusten arviointi on esitetty tehtäväksi asiantuntija-arvioina. Kaupungin näkemyksen mukaan hankkeen vaikutukset pohjavesiin tulee mallintaa ja arvioinnissa tulee huomioida pohjavedet myös ns. virallisten pohjavesialueiden ulkopuolella. Kemijärven kaupunki vaatii, että pohjasedimenttimittauksia tehdään laajemmalla alueella. Kaupunki edellyttää, että tiedot sedimenttitutkimuksesta tulee täydentää lisäämällä oleelliset tiedot selvityksestä osaksi YVA-selostusta ja tarvittaessa lisätä erilainen tutkimusraportti YVA-selostuksen liitteeksi. Sedimenttitutkimuksessa tiedot kytkeytyvät olennaisesti mm. vedenlaatua ja kalastoa koskevaan vaikutusarviointiin sekä ruoppausmassan läjittämiseen. Kaupunki edellyttää, että voidaan arvioida hankkeen vesistövaikutuksia haitallisten aineiden leviämisen riskin osalta sekä osana kalastoa koskevaa vaikutusarviointia.

SOSIAALISET JA TALOUDELLISET VAIKUTUKSET

YVA-ohjelmassa on esitetty, että vaikutuksia ihmisiin tarkastellaan asuinyhdyskuntatasolla, mikä käsittää kylät, asutuskeskittymät ja virkistyskäyttökohteet noin kymmenen kilometrin etäisyydellä. Hankkeen vaikutukset vesistön virkistyskäyttöön eri aikoina ja talvella muutokset jääolosuhteisiin tulee selvittää.

Matkailuun kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan alustavasti alueella, joka ulottuu noin kahden kilometrin etäisyydelle tuotantoalueesta. Tiestön ja sähkönsiirron rakentamisen osalta matkailuvaikutuksia arvioidaan noin 500 metrin säteellä rakenteista.

Kaupungin näkemyksen mukaan vaikutusarvio tulee tehdä koko kaupungin alueelle eikä vain pumppuvoimalan lähialueille. Pumppuvoimalan lähialueella olevan Suomen aluetta ja sen matkailupalveluita kehitetään voimakkaasti. Matkailutoiminnoille tulee suunnittelussa varata riittävä tila ja toimintaedellytys sekä arvioida hankkeen vaikutus niihin. Arvioinnissa tulee huomioida maakuntakaavassa esitetyt aluevaraukset matkailutoiminnan kehittämiseksi.

YVA-ohjelman mukaan asukaskysely on tarkoitus tehdä 10 km:n säteellä hankealueesta. Kaupungin näkemyksen mukaan kysely tulee ulottaa koko kaupungin alueelle mukaan lukien vapaa-ajan asukkaat ja ulkopaikkakuntalaiset.

YVA-ohjelmassa on tuotu esille, että sosiaaliset vaikutukset ovat merkittäviä, mikä vastaa kaupungin näkemystä asiasta. Lisäksi merkittäviä vaikutuksia ovat myös taloudelliset vaikutukset. YVA-ohjelmassa esitetty suunnitelma sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten arvioimiseksi on puutteellinen. Sitä tulee täydentää

taloudellisella ja yhteiskuntatieteellisellä analyysillä ottaen huomioon mm. vaikutukset aluetalouteen, kiinteistöjen arvoihin alueella, vaikutukset elinkeinoihin kuten matkailutoimintaan, porotalouteen ja kalastukseen.

YVA-raportissa on syytä tuoda selkeästi esille myös hankkeen mahdolliset positiiviset ympäristövaikutukset mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset.

Kaupungin näkemyksen mukaan sosiaalisten ja taloudellisten sekä elinkeinoelämään kohdistuvien vaikutusten arviointitiimiin tulee lisätä taloustieteen osaamista.

YHTEENVETO

Kemijärven kaupunki korostaa lausunnossaan, että

- vesistö- ja kalastovaikutusten arviointi tulee tehdä yhdessä muiden vesivoimahankkeiden kanssa koko Kemijärven alueella
- pohjavesivaikutukset tulee mallintaa
- sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten arviointi tulee ulottaa koko kaupungin alueelle ja arviointi tulee tehdä monipuolisemmin kuin esitetty
- lisäksi arvioitavaksi vaihtoehdoksi tulisi ottaa ns. suljetun vesijärjestelmän pumppuvoimalaitos sekä joku muu energiavarasto kuin vesivarasto

KEMIJÄRVEN KAUPUNGINHALLITUS

Heikki Nivala
kaupunginhallituksen puheenjohtaja

Dina Solatie
kaupunginjohtaja



17.4.2026

kirjaamo@lvv.fi

LVVU/43011/2026 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA Suomen Voima Oy, Vaaranlampien pumppuvoimalahanke (Kemijärvi) ja voimajohto (Kemijärvi, Rovaniemi) LAUSUNTOPYYNTÖ 23.2.2026

Lapin elinvoimakeskuksen lausunto YVA-ohjelmasta Suomen Voima Oy, YVA, Vaaranlampien pumppuvoimalahanke, Kemijärvi ja voimajohto, Kemijärvi, Rovaniemi

Liikenne

Kirjoita tähän

Maantieliikennevaikutukset ovat hankkeessa suhteellisen vähäiset kohdistuen pääasiassa rakennusaikaan. Hankealueelle johtava ja hankealueen lähellä sijaitseva tiestö ja sen liikenne on kuvattu ohjelmassa riittävällä tasolla. Myös liikenteen nykytila on kuvattu riittävällä tavalla.

Arviontiselostuksesta on selvittävät seuraavat seikat:

Hankkeen liikennevaikutukset on tunnistettu hyvin. Liikennevaikutukset eivät kuulune hankkeen merkittäviin vaikutuksiin. Lapin elinvoimakeskuksen liikenneosaston näkemyksen mukaan arviontiselostuksessa tulee käydä läpi seuraavat maantieliikennevaikutuksia koskevat seikat.

Kuljetusreitit tulee ilmoittaa selkeästi kaikille eri tarpeille kuten voimalan osat, maa-aines ja betoni. Liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden, että ekologisuuden näkökulmasta on paras ratkaisu kuljettaa hankkeen vaatimat maa-ainekset mahdollisimman läheltä loppukäyttökohdetta.

Liikenteen osalta suurimmat vaikutukset aiheutuvat rakentamisen aikaisista vaikutuksista, joten pääpaino vaikutusten arvioinnissa liikenteen näkökulmasta tulee olla hankkeen rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa mm. liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden ja teiden kunnan näkökulmasta. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida myös tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput.

Arviontiselostuksessa tulee arvioida sähkösiirron aiheuttamat vaikutukset liikenteen ja maanteiden osalta ottaen huomioon mm. mahdollisten erikoiskuljetusreittien vaikutus voimajohtojen sijoittamiseen.

Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa arviontiselostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista.

Liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä kuljetusreittien varrella sijaitsevat mahdolliset häiriintyvät kohteet tulee selvittää. Hankealueelle

17.4.2026

johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen näkökulmasta. Liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat tulee tunnistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetukset tulee ajoittaa siten, että vältetään kelirikkoaikaa.

Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltien kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Tarkempi suunnittelu voidaan toteuttaa lopullisen rakentamispäätöksen jälkeen.

Suunnittelussa on huomioitava sähkösiirtoreitin ja voimajohdon osalta Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle tulee noudattaa liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädettyjä määräyksiä. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Hanke vaatii liikenteeseen liittyen erikoiskuljetuslupia sekä sähköilmajohtojen tienylityksiin sijoitusluvat. Molempia haetaan Sisä-Suomen elinvoimakeskuksesta.

Liikenneasioiden osalta lausunnon valmisteluun on osallistunut/lisätietoja antaa ympäristövastaava Tarmo Oikarinen
tarmo.oikarinen@elinvoimakeskus.fi

Vesitalous

Arviointiohjelman mukaan pumppuvoimalan vaikutuksia Kemijärven virtaamiin ja vedenkorkeuksiin tullaan arvioimaan virtausmallinnuksella, jossa tarkastellaan erityisesti purkutunnelin lähialueen virtauksia, jääkannen muodostumista sekä muutoksia salmissa ja siltapaikoissa. Pintavesi- ja eliöstövaikutukset arvioidaan erikseen rakentamisen, voimalan toiminnan ja toiminnan jälkeisen ajan osalta, ja arviointi kattaa yläaltaan vesimuodostumat, Ahvenojan sekä ala-altaana toimivan Kemijärven. Voimajohtojen osalta vaikutusarvio ulotetaan reittien keskilinjasta sadan metrin etäisyydelle ulottuviin vesimuodostumiin sekä tapauskohtaisesti arvioiden jonkin matkaa alavirtaan.

Hankkeen vesistövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota erityistä myös talviaikaisiin jääolosuhteisiin ja niistä mahdollisesti aiheutuviin haitallisiin tilanteisiin. Yläaltaan noin 12 metrin säännöstelyväli aiheuttaa voimakasta vedenkorkeuden vaihtelua, mikä voi estää pysyvän jääkannen muodostumisen. Mikäli jääkanta ei muodostu, vesi alijäähtyy

17.4.2026

pakkasjaksoilla, mikä lisää hyyteen ja suppojään syntymisen riskiä. YVA-selostuksessa tulee arvioida näiden ilmiöiden todennäköisyys, niistä aiheutuvat riskit sekä mahdolliset vaikutukset pumppuvoimalaitoksen käyttöön ja toimintavarmuuteen.

Veden juoksuttaminen ala-altaana toimivaan Kemijärveen ja veden pumppaaminen yläaltaaseen aiheuttavat sula-alueiden muodostumista myös Kemijärven puolelle. Tämän johdosta YVA-selostukseen on sisällytettävä arvio hyyde- ja suppojään muodostumisen vaikutuksista ala-altaassa, erityisesti Jumiskonselän ja Ritaperän alueilla. Lisäksi tulee arvioida, voiko pumppuvoimalaitoksen käyttö lisätä veden nousua Kemijärven jään päälle.

Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös mahdolliset vaikutukset Kemijärven rantojen eroosioon sekä järven pohjan eroosioon. Nämä vaikutukset voivat korostua erityisesti talviaikaan, jolloin Kemijärven vedenpinta säännöstelyn seurauksena on alhaalla ja vesitulavuus pienentynyt. Arvioinnissa on otettava huomioon Jumiskonselän ja Kokkoselän välisellä alueella sijaitseva luonnontilainen kynnyks, joka rajoittaa vedenpinnan laskua VE2- ja VE3-vaihtoehtojen vedensiirtotunnelien vaikutusalueella.

Arviointiohjelman mukaan YVA-selostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurannasta niiden vaikutustyyppien osalta, joista arvioidaan aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia. Seurantaehdotuksessa tulee huomioida muun muassa voimalaitoksen käytön seuranta, kuten juoksutus- ja pumppausvirtaamien tarkkailu sekä vedenkorkeuksien havainnointi vaikutusalueella. Lisäksi jääolosuhteiden tarkkailu on sisällytettävä seurantaohjelmaan.

Lisäksi YVA-selostuksessa on tarkasteltava pumppuvoimalaitoksen käytön mahdollisia vaikutuksia Kemijärven säännöstelyn nykyisiin lupaehtoihin sekä säännöstelyhaittoihin liittyviin velvoitteisiin. Arvioinnissa tulee käsitellä myös sitä, miten pumppuvoimalaitoksen käyttö huomioi tulvatilanteet, kuten tilanteet, joissa Kemijärven vedenpinta on ylärajalla tai Kemijoen virtaama on poikkeuksellisen suuri. Samalla tulee arvioida, voidaanko pumppuvoimalan käytöllä mahdollisesti tukea Kemijärven ja Kemijoen tulvariskien hallintaa.

Vesitalouden osalta lausunnon valmisteluun on osallistunut/lisätietoja antaa johtava vesitalousasiantuntija Juha-Petri Kämäräinen juha-petri.kamarainen@elinvoimakeskus.fi

Patoturvallisuus

Sivulla 33 kuvataan: "Yläaltaan vedenpinnan korkeuden nostaminen 257 metriin merenpinnan yläpuolelle (N2000) edellyttää kahden patojen rakentamista altaan pohjois-, kaakkois-, etelä- ja luoteisosiin (Kuva 2-1, Kuva 1-11). Pato vallien maksimikorkeus on 261 metriä merenpinnan yläpuolella (N2000), joten vedenpinnan ja padon harjan korkeuden välisen varalaidan korkeus on neljä metriä. Varalaitaa tarvitaan mahdollisten tulvien, tuulen ja aaltojen aiheuttamien väliaikaisten vedenpinnan korkeusvaihtelujen varalta. Tämänhetkisten suunnitelmien mukaan patojen perustusten oletetaan ulottuvan noin viisi metriä maanpinnan alapuolelle,

17.4.2026

jolloin patovallien korkeusvaihtelu on korkeintaan noin 18 metriä. Luiskan kaltevuus on patojen molemmilla puolilla 1:3 (Kuva 1-12)."
Em. lainauksen ensimmäinen lause on osittain epäselvä. Mainituissa kuvissa ja liitekartassa on neljä patoa ([Liite 1 Liitekartat Optimized.pdf](#)). Patoturvallisuuslainsäädäntö ja -ohjeet eivät tunne käsitettä "varalaita" tai miten sitä sovelletaan turvallisesti väliaikaisten vedenpinnanvaihteluiden osalta. Kyseistä termiä ei tule käyttää patokontekstissa. Patovallien korkeusvaihtelu on terminä epäselvä. Tätä tulee selventää.

Aineistossa esitetty pato-oppaan tyyppikuva (s.34, kuva 1-12) padosta on periaatteellinen esimerkkikuva padosta, eikä välttämättä sopiva patorakenne kyseiseen kohteeseen. Padot tulee suunnitella niin, että ne kestävät mm. yläaltaan vedenpinnan korkeusvaihteluiden vaikutuksen ja routimisen.

Sivulla 34 mainitaan, että padot eivät vaadi erillistä lupamenettelyä. Tulee huomioida, että patojen suunnitelmat tulee kuitenkin toimittaa patoturvallisuusviranomaiselle nähtäville hyvissä ajoin ennen rakentamista (PTL 494/2009, 8 §).

Sivulla 80 viitataan virheellisesti Lupa- ja valvontavirastoon. Patoturvallisuusviranomaisen tehtävät on sijoitettu 1.1.2026 alkaen Lapin elinvoimakeskukseen.

Hankkeelle ei ole patoturvallisuuslain mukaista estettä. Patoturvallisuusviranomaisen esittää patoturvallisuuslain 9 §:n mukaisen kannan padon mitoittamiseen mahdollisen vesilain mukaisen luvan lausunnossa.

Patoturvallisuuden osalta lausunnon valmisteluun on osallistunut/lisätietoja antaa vesitalousasiantuntija Timo Hampinen
timo.hampinen@elinvoimakeskus.fi

Kalatalous

Kalaston ja kalastuksen nykytila

YVA-ohjelmassa on yksilöity sivuilla 92-93 tähän mennessä hanketta varten laaditut selvitykset. Edellä mainittuihin selvityksiin sisältyy haukien elohopeapitoisuutta käsittelevä selvitys Ritasalmesta sekä Jumiskonperältä, Ritaperän sekä Vaaralampien verkkokoekalastukset, eDNA-selvitys Ylimmäisen ja Alimmaisen Vaaralammen alueelta sekä sähkökoekalastukset Ahvenojalla, Jumiskonjoella ja Vähä-Askanjoella. YVA-ohjelman kalastoselvityksiä käsittelevässä liitteessä 4 ei ole esitetty kaikkia edellä mainittujen selvitysten tuloksia.

Kalaston nykytilankuvaus perustuu Keski-Kemijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman tietoihin, Kemijärven maksuveloitettarkkailun tuottamiin tietoihin, koekalastusrekisterin tietoihin sekä vanhoihin 80-luvulla tehtyihin selvityksiin. Nykytilankuvauksessa ei ole käsitelty YVA-

17.4.2026

ohjelmassa mainittujen hanketta varten toteutettujen kalastus selvitysten tuloksia. Kalaston nykytilankuvauksessa tulee selostusvaiheessa hyödyntää kaikkea käytettävissä olevaa tietoa ja hanketta varten toteutettujen kalataloudellisten selvitysten raportit tulee toimittaa YVA-selostuksen liitteenä. Toteutettujen kalastus selvitysten keskeisimmät tulokset tulee käydä ilmi myös suoraan YVA-selostuksen kalaston nykytilankuvauksesta.

Kalastuksen nykytilaa on käsitelty YVA-ohjelmassa lyhyesti ja yleisellä tasolla. Tältä osin nykytilankuvaus perustuu käyttö- ja hoitosuunnitelman tietoihin sekä Kemijärven maksuvelvoitetarkkailuun sisältyneen, vuoden 2022 tietoja käsittelevään kalastustiedusteluun. Kaupallisen kalastuksen osalta nykytilankuvauksessa viitatu vuodel 2021 tiedot perustuvat ilmeisesti käyttö- ja hoitosuunnitelmassa mainittuihin tietoihin. Edellä mainittu kalastustiedustelu käsittää YVA-selostuksen mukaan hankealueen, mutta YVA-ohjelmassa esitetystä tiedoista ei ilmene tarkemmin, miten kalastusta harjoitetaan suhteessa hankealueeseen. Kemijärven kalataloudellinen merkitys on jossain määrin tunnistettu YVA-ohjelmassa. Kalatalousviranomaisen katsoo, että kalastuksen nykytilankuvausta tulee päivittää YVA-selostukseen. YVA-ohjelmassa mainitaan kaupallisen kalastuksen vähenemisestä viitaten Keski-Kemijoen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan. YVA-selostuksessa tulee kuvata kaupallisen kalastuksen nykytila tämänhetkiseen tietoon perustuen.

Vaikutusten tunnistaminen ja arviointi, kalasto ja kalastus

YVA-ohjelman kohdassa 9.2.2 todetaan, että kalataloudellisten vaikutusarvioinnin lähtötietoina käytetään alueella tehtyjä tutkimuksia, Kemijärven maksuvelvoitetarkkailun tuloksia ja kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman tietoja. Samassa yhteydessä todetaan edelleen, että hankkeen rakentamisen aikaisia vaikutuksia kalojen käyttäytymiseen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia populaatioiden tilaan tutkitaan eDNA-menetelmällä, elohopeamäärityksillä, koeverkkopyynteillä ja sähkökoekalastuksella. YVA-ohjelman perusteella selostusvaiheen vaikutusarviointia varten toteutetaan ahvenen, hauen, kuhan sekä muikun kutualueiden tutkimus habitaattiselvityksillä vuonna 2026. Edellä mainittua habitaattiselvitystä ei ole kuvattu YVA-selostuksessa tarkemmin. YVA-ohjelman mukaan habitaattiselvityksillä pyritään saamaan tietoa ruoppauksesta aiheutuvien häiriöiden sekä säännöstelyn vaikutuksista kutuun ja kutualueisiin, ja sitä myötä ahvenen, hauen, kuhan ja muikun lisääntymiseen sekä kasvuun.

Hankkeen potentiaaliset vaikutukset kalastukseen ja kalastoon ovat moninaisia ja vaikutusmekanismeja tulee käyttää arvioinnin lähtökohtana. Rakentamisen aikaisista mahdollisista vesiympäristöön kohdistuvista vaikutuksista esimerkiksi kiintoaineen ja orgaanisen aineen kuormitus, haitallisten aineiden vapautuminen sekä sementumanhaitat voivat vaikuttaa kalastoon ja kalastusolosuhteisiin vaikutusalueella. Rakentamistavasta riippuen rakennustöistä voi aiheutua kuormituksen lisäksi meluhaittoja ja rakentaminen voi aiheuttaa kutualueiden häviämistä tai niiden laadun heikkenemistä. Rakentaminen voi vaikuttaa hankealueen

17.4.2026

pienen vesistöjen virtausolosuhteisiin ja siten kalojen elinolosuhteisiin kyseisissä vesissä. Hankkeen toiminnan aikana hanke voi aiheuttaa merkittäviä muutoksia mm. Kemijärven virtausolosuhteissa, veden korkeudessa, veden laadussa sekä veden lämpötilaolosuhteissa. Edellä mainittuja mahdollisia vaikutuksia on tunnistettu myös YVA-ohjelmassa. YVA-selostuksessa on arvioitava hankkeen eri vaikutusmekanismien merkittävyyttä kalastolle, kalojen lisääntymiselle, kalalajien eri elinvaiheille ja tärkeille kalastusmuodoille hankkeen vaikutusalueella. Merkittävien haitallisten vaikutusten osalta tulee tarkastella mahdollisuuksia vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi. Esitettävät vaikutusalueerajaukset tulee avata ja perustella YVA-selostusvaiheessa.

Hankkeen vaikutukset kalastukseen ja kalastoon elinympäristöineen tulee arvioida sekä tämän hankkeen että muiden samaan vesistöön kohdistuvien voimalahankkeiden samanaikaisen käytön sekä Kemijärven jo toteutuvan säännöstelyn kanssa (yhteisvaikutukset). Mikäli säännöstelyn hankekohtainen tai yhteisvaikutus ulottuu alapuoliseen Kemijokeen ja sen säännöstelyyn, tulee vaikutuksia arvioida myös Kemijoen osalta. Arvioissa tulee huomioida myös mahdolliset vaikutukset Kemijoen kalatalousvelvoitteen toimivuuteen.

Koska Kemijärven kalastuksen alueellinen merkitys on korostunut huoltovarmuuden kannalta, on vaikutuksia vesiperäisen ravinnon saantiin yhteiskunnan häiriö- ja ennen kaikkea poikkeustilanteissa arvioitava aineistojen ohella esimerkiksi alkutuotannon varautumisesta vastaavien kuntien ja valtion vastuuhenkilöiden, kuten maaseutuasiamiesten, ruokaviraston asiantuntijoiden sekä puolustusvoimien alueellisten vastuuhenkilöiden kanssa.

Kalatalouden osalta lausunnon valmisteluun on osallistunut/lisätietoja antaa johtava kalastusbiologi Atte Juutinen,
atte.juutinen@elinvoimakeskus.fi

Tämä asiakirja on hyväksytty/allekirjoitettu viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt johtava asiantuntija Anja Pääkkönen ja ratkaissut ylijohdaja Jaakko Ylinampa.

Tämä asiakirja LAP/1442/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LAP/1442/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Pääkkönen Anja 17.04.2026 12:47

Hyväksyjä Ylinampa Jaakko 17.04.2026 12:57

Asia: Vaaranlampien pumppuvoimalahanke (Kemijärvi) ja voimajohto (Kemijärvi, Rovaniemi), YVA-ohjelma (LVV-U/43011/2026)

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi

Lausunto

1 Johdanto

Lupa- ja valvontavirasto on 25.2.2026 pyytänyt Luonnonvarakeskukselta lausuntoa YVA-ohjelmasta Vaaranlampien pumppuvoimalahanke (Kemijärvi) ja voimajohto (Kemijärvi, Rovaniemi). Luonnonvarakeskus keskittyy lausunnossaan etenkin poro-, riista- ja kalataloudellisiin vaikutuksiin liittyviin selvityksiin.

2 Lausunto

Tehty suunnitelma vaikutusten arviointia varten huomioi hyvin alueen lajistoa. Linnustokartoitusten osalta Luke kuitenkin huomauttaa, että kanalintujen kannansuuruus vaihtelee voimakkaasti vuosien välillä, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin selostuksessa tehtävien tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen.

Poronhoidon osalta YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankkeen keskeisimmät potentiaaliset vaikutukset poronhoitoon sekä kuvattu tärkeimmät menetelmät ja tietolähteet vaikutusten arvioinnin tekemiseksi. Poronhoitajien paikallinen kokemuseräinen tieto on myös hyvin huomioitu YVA-ohjelmassa ja vaikutusten arvioinnin suunnittelussa. Luonnonvarakeskus näkee, että mikäli vaikutusten arvioinnin lopputulos (Poronhoitoselvityksessä ja/tai YVA-selostuksessa) ja paikallisten poronhoitajien (hyvin perusteltu) arvio hankkeen todennäköisestä vaikutuksista poikkeavat merkittäväällä tavalla, olisi eriävät arviot ja niiden syyt hyvä ilmaista osana YVA-selostusta.

Vaaranlampien pumppuvoimala olisi toteutuessaan Suomen ensimmäinen pumppuvoimala, joten hankkeeseen liittyy tavanomaista enemmän vesistövaikutuksiin liittyviä epävarmuuksia sekä vaikutusmekanismeja, joista ei ole kokemusta. YVA-ohjelma sisältää perustason kuvauksen hankkeen vaikutuksista kalastoon ja kalatalouteen sekä viittaa tehtyihin kalastaselvityksiin, kuten koeverkko- ja sähkökoekalastuksiin, eDNA-menetelmiin ja elohopeamäärytyksiin, jotka antavat kuvan nykyisestä kalatilanteesta Kemijärvellä. Selvitykset osoittavat järven vahvat muikku-, ahven-, hauki- ja kuhakannat sekä heikentyneet siika- ja taimenkannat. YVA-ohjelman keskeiset vaikutusmekanismit on tunnistettu, mutta arviointitaso jää pumppuvoimalalle riittämättömäksi. Merkittävin puute koskee kalojen kulkeutumisarvojen vedenottoon ja pumpputurbiineihin: ohjelmassa mainitaan välppäkoko ja virtausnopeuksien hallinta, mutta mallinnusta lajikohtaisesta ja kokoluokittaisesta riskistä ei ole esitetty. Tämä on pumppuvoimalahankkeissa keskeinen arviointikohde, jonka puuttuminen heikentää arvioinnin luotettavuutta. Muita mahdollisia ja heikosti kuvattuja vaikutuksia ovat paitsi rakentamisen aikaisen myös toiminnanaikaisen melun vaikutukset kaloihin ja muihin eläimiin. Melu voi vaikuttaa kielteisesti myös alueen asukkaisiin ja virkistysarvoihin. Vaikka rakentamisen aikainen melu on huomattavasti toiminnanaikaista melua kovempaa, YVA:han tulisi sisällyttää

mallinnusta toiminnanaikaisesta melusta sen pitkäaikaisuuden vuoksi.

Pelkkä yleisluonteinen maininta virtausmallinnusten ja vedenlaadun mittausten hyödyntämisestä ei riitä osoittamaan, että pumppuvoimalan keskeiset kalatalousvaikutukset, kuten kerrostuneisuusmuutokset, talviaikainen sekoittuminen, jääpeitteen heikkeneminen, happitalouden muutokset ja kalojen kulkeutumisriski vedenottoon, tullaan arvioimaan riittävällä tarkkuudella. Jotta arvioinnin luotettavuus voidaan varmistaa, YVA-ohjelmassa tulee kuvata tarkemmin, mitä ilmiöitä mallinnetaan, millä menetelmillä ja millä tarkkuustasolla, menetelmien oletukset, sekä miten mallinnustuloksia hyödynnetään kalatalousvaikutusten määrällisessä arvioinnissa.

Yläaltaan voimakkaan pinnanvaihtelun ja altaaseen virtaavan veden voimakkaan virtausnopeuden vuoksi kalojen ajautuminen yläaltaaseen aiheuttaa kuolleisuutta, joten kalastoon kohdistuvia vaikutuksia tulisi mallintaa tämä huomioon ottaen. Vaikka putken imusiivilä voi estää joitakin suurimpia yksilöitä ajautumasta yläaltaaseen, on merkittävä riski sille, että pienempiä yksilöitä ja etenkin kalanpoikasia ajautuu putkeen. Toteamus siitä, että imuaukon virtausnopeus ”pidetään pienenä” ei myöskään riitä arvioksi kalojen riskistä joutua putkeen. YVA:han tulisi lisäksi sisällyttää arvio hankkeen vaikutuksesta Kemijärven ekologiseen tilaan sekä tilan muutoksen systemaattisesta tarkkailusta, koska järven nykyinen EU:n vesipuitedirektiivin mukainen ekologinen tila on arvoitu tyydyttäväksi ja hanke voi entisestään heikentää hyvän ekologisen tilan saavuttamista.

Elohopeapitoisuuksien mahdollinen kasvu todetaan, mutta sen laajuutta ja vaikutusta kalastukseen ei arvioida määrällisesti. Kalastuselinkeinojen vaikutusten arviointi jäävät pintapuolisiksi, eikä ohjelmassa arvioida kalastusoikeuksia, kalastuksen harjoittamisen edellytyksiä alueella eikä saaliin määrän, laadun tai taloudellisen kannattavuuden muutoksia.

Hankkeen toteutus edellyttää ekologiselta tilaltaan hyvien Vaaranlampien vesialueiden täydellistä menettämistä, mikä on kalatalouden ja paikallisen vesiluonnon kannalta olennainen vaikutus, ja se tulee huomioida arvioinnissa selkeästi. Koska ympäristöhaitan lieventäminen ei ole mahdollista, kun vesialue menetetään täysin, Luonnonvarakeskus esittää, että YVA-ohjelmassa tarkastellaan mahdollisen ekologisen kompensaation ja muiden hyvystoimien tarvetta siten, että nettoluontohäviö minimoidaan ja vesienhoidon hyvän tilan tavoitteita tuetaan.

Yhteisvaikutusten osalta on erittäin hyvä, että ohjelmassa suunnitellaan ympäröivien pumppuvoimalahankkeiden ja tuulivoimahankkeiden lisäksi tarkasteltavaksi myös hankkeiden sähkönsiirtorakenteet. Toisaalta yhteisvaikutusten arviointi on esitetty puutteellisesti, vaikka alueella on useita samanaikaisesti eteneviä pumppuvoimalahankkeita sekä Kemijärven säännöstelyyn liittyviä vaikutuksia. Kumulatiivinen arviointi on riittävää vasta, kun kaikkien hankkeiden ja säännöstelyn yhteisvaikutukset mallinnetaan yhtenä kokonaisuutena ajallisesti ja alueellisesti yhtenevin menetelmin, ei pelkästään vertailemalla erillisiä selvityksiä keskenään. Näiden puutteiden vuoksi YVA-ohjelma ei kalatalouden näkökulmasta mahdollista riittävän luotettavaa arviointia.

Kalastovaikutuksiin liittyen Luonnonvarakeskus esittää, että ohjelmaa tulee täydentää ennen YVA-selostuksen laatimista siten, että ohjelmassa kuvataan tarkasti, mitä ilmiöitä tutkitaan, millä menetelmillä ja millä tarkkuustasolla, mitkä

ovat menetelmien oletukset, sekä miten tuloksia hyödynnetään kalatalousvaikutusten määrällisessä arvioinnissa. Tarkennukset koskevat edellä tarkemmin lausuttuja kohtia:

1. Kalalajikohtainen ja kokoluokittainen kulkeutumisriski ja kuolleisuus
2. Rakentamisen ja toiminnanaikaisen melun vaikutukset kaloihin
3. Hydrodynaaminen ja terminen mallinnus Kemijärven vedenlaadun, happitalouden ja jääolosuhteiden muutoksista
4. Ekologisen tilan muutosten arviointi ja seuranta sekä hankkeen vaikutus Kemijärven hyvän ekologisen tilan saavuttamiseen
5. Elohopean metylaatoriskin määrällinen arvio
6. Taloudellinen vaikutusarvio kalastuselinkeinolle
7. Kumulatiivinen vaikutusmalli, joka huomioi kaikki samanaikaiset vesistöön vaikuttavat hankkeet yhdessä laskentakehikossa.

3 Lausunnon tiivistelmä

Luonnonvarakeskus näkee, että YVA-ohjelmassa riistalajeihin ja poronhoitoon liittyvät vaikutukset on huomioitu pääosin hyvin. Huomioitavaa on kanalintujen kannan voimakas vuosivaihtelu, minkä vuoksi yhden vuoden inventoinnit eivät riitä luotettavaan arviointiin. Poronhoidon osalta YVA ohjelma tunnistaa keskeiset vaikutusmekanismit ja huomioi hyvin poronhoitajien paikallisen tiedon, mutta mahdolliset ristiriidat mallinnettujen arvioiden ja kokemusperäisen tiedon välillä tulisi tuoda avoimesti esiin. Luonnonvarakeskus pitää kuitenkin kalakantoihin kohdistuvaa arviointia selvästi puutteellisena: keskeisiä vaikutuksia, kuten kalojen kulkeutumis- ja kuolleisuusriskit, hydrologiset muutokset, meluvaikutukset, elohopeariskit sekä vaikutukset kalastuselinkeinoon ja ekologiseen tilaan, ei ole suunniteltu arvioitavan riittäväällä tarkkuudella. Lisäksi korostetaan kumulatiivisten vaikutusten mallintamisen tarvetta useiden eri hankkeiden välillä.

Sirpa Thessler

Johtaja

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 02.04.2026 klo 12:10:30.

Lausunnon valmistelija(t):

Jenni Prokkola

Antti Pekkarinen, Mikko Kiljunen, Saara Kattainen

Liitteet:

Tiedoksi:

26.2.2026

sijoittuvista turbiinista, huoltotiloista ja huoltotunnelista ja Kemijärveen ruopattavasta syvänteestä, jonne ylävesivarastosta laskettava vesi purkautuu. Kemijärven rannan tuntumaan rakennetaan läjitysalue järven ruoppausmassoille. Voimalan infrastruktuurin lisäksi tarvitaan voimajohto sähkönsiirtoa varten.

YLEISET KOMMENTIT

Kokonaisuudessaan arviointiohjelma on kattava ja sitä varten toteutetuissa tutkimuksissa on huomioitu viranomaisneuvottelussa esitettyjä huomioita ja ehdotuksia.

GTK lausunto koskee ainoastaan asioita, jotka ovat YVA-ohjelmaan tai sen liitteisiin sisällytetty.

KALLIOPERÄ

YVA-ohjelmasta ja sen liitteenä olevasta pohjatutkimuskartasta selviää tehtyjen seismisten refraktioluotausten sekä porakonekairausten sijainnit. Porakonekairausten määrä on riittävä ja seismisen refraktioluotauksen linjasto kattava. Lausuttavana olevista dokumenteista ei kuitenkaan ilmene kairausten ja luotausten tuloksia eikä niiden havaintoja. Nämä olisi perusteltua esittää viimeistään YVA-selostuksessa.

GTK suosittelee myös, että vedensiirtotunnelin sijainnin varmistuttua, tunnelin pituusakselin suuntaisesti kairattaisiin näytteet kivilajimäärityksiä ja niiden kemian analyysyjä sekä kallioperän rakoanalyysiä varten. Tällä voitaisi varmistaa louhittavien kivien ympäristöominaisuudet ja käyttökelpoisuus patojen rakentamisessa sekä saada arvokasta tietoa tunnelin tiivistyksen suunnitteluun.

MAAPERÄ

GTK suosittelee YVA-selostukseen tarkkaa kuvausta ylävesialtaan maaperästä maan pinnalta kallion pintaan saakka varsinkin suunniteltujen patojen kohdilta.

26.2.2026

RUOPATTAVAT SEDIMENTIT

YVA-ohjelmassa esiintyy ristiriita siitä mitä on jo tehty ja mitä tullaan vielä tekemään ruopattavien sedimenttien nykytilan arvioinnin suhteen (vrt. taulukko 4–2, s. 93, Luku 8.2.2 s. 128 ja Luku 10.4.2 s. 144). Ilmeisesti arviointia ei ole tehty, sillä sedimenttitutkimusten tuloksia ei esitetä missään kohdin YVA-ohjelmaa tai sen liitteissä.

YVA-selostuksessa tulisi kuvata kattavasti ruopattavien massojen tutkimusmenetelmät ja niiden ympäristöominaisuudet, koska tulokset vaikuttavat niiden läjitysmahdollisuuksiin ja vaadittaviin ympäristörakenteisiin.

Kokkolassa

Espoossa

Olli Breilin
Johtaja, Operatiivinen toiminta

Anna Tornivaara
Ryhmäpäällikkö, Vesi- ja
kaivosympäristöratkaisut

JAKELU

Operatiivinen johto
Kirjaamo
Eeva Käpyaho
Anna Tornivaara
Tekijät

SIGNATURES**ALLEKIRJOITUKSET****UNDERSKRIFTER****SIGNATURER****UNDERSKRIFTER**

This document contains 3 pages before this page

Tämä asiakirja sisältää 3 sivua ennen tätä sivua

Detta dokument innehåller 3 sidor före denna sida

Dokumentet inneholder 3 sider før denne siden

Dette dokument indeholder 3 sider før denne side

OLLI KALEVI BREILIN

Geologian tutkimuskeskus, FI02446807, PL 96 (Vuorimiehentie 5), 02151, Espoo

b73ddd0e-987f-4b5b-9953-924a8c13c458 - 2026-03-26 09:38:52 UTC +02:00

BankID / MobileID - 8df06170-2e69-42cb-9f38-7f62afdf4273 - FI

Authority to sign - Asemavaltuus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

Anna Katarina Elisabet Tornivaara

Geologian tutkimuskeskus, FI02446807, PL 96 (Vuorimiehentie 5), 02151, Espoo

ce8380b1-ff3b-4010-87bc-7b0e546c7c40 - 2026-03-26 10:01:24 UTC +02:00

BankID / MobileID - 0bbbab53-d1c3-4239-ad52-4cd53b35e8d6 - FI

Authority to sign - Asemavaltuus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

authority to sign

asemavaltuus

ställningsfullmakt

autoritet til å signere

myndighed til at underskrive

representative

nimenkirjoitusoikeus

firmateckningsrätt

representant

repræsentant

custodial

huoltaja/edunvalvoja

förvaltare

foresatte/verge

frihedsberøvende



Viite: Lausuntopyyntö 25.2.2026

Asia: KEMIJÄRVI ja ROVANIEMI – Vaaranlampien pumppuvoimalahanke ja voimajohto, ympäristövaikutusten arviointiohjelma, LVV-U/43011/2026

Lupa- ja valvontavirasto pyytää Lapin maakuntamuseon lausuntoa Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ja voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Hanke koskettaa Kemijärven ja Rovaniemen kaupunkien aluetta. Lapin maakuntamuseo lausuu asiasta Rovaniemen ja Kemijärven kaupunkien alueesta vastaavana museolain (314/2019) mukaisena alueellisena vastuuseona museolain 7§ 1 momentin 2 kohdan mukaisen kulttuuriympäristötehtävänä puitteissa.

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven kaupunkiin Räisälän Vaaranlampien alueelle Kemijärven ranta-alueelle. Tuotantoalue sijaitsee noin 25 kilometriä Kemijärven keskustaajamasta kaakkoon Kemijärven yhteismetsän alueella. Vaaranlampien pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1110 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan yläallas patorakenteineen, vedensiirtotunneli vedenotto-/purkurakenteineen, yhteys- ja evakuointitunneli, huoltotunneleja, maanalainen voimalaitos, maanalainen tai -päällinen muuntamo, huoltotiestö, ruopatudun aineksen läjitysalue ja osa voimajohdosta. Vaaranlampien alueelle rakennetaan vesipinta-alaltaan noin 110 hehtaarin yläallas, jonka tilavuus on vähintään noin 10,6 miljoonaa kuutiometriä (10 600 000 m³). Yläaltaasta vesi johdetaan louhittavaa kalliotunnelia pitkin ala-altaana toimivalle Kemijärven Ritaperälle tai Jumiskoselälle. Louhittavan kalliotunnelin pituus on enintään 4,4 kilometriä.



Arkeologia

Ohjelmassa tunnistetaan hankealueen nykytila arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ja hankkeen mahdolliset vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön. Ohjelmassa tunnistetaan tilanne VARK-alueiden osalta. Ohjelmassa tunnistetaan myös mahdolliset yhteisvaikutukset. Hankealueelle on maastokaudella 2025 teetetty arkeologinen inventointi, joka on kattanut myös suunniteltujen voimajohtojen alueen niiltä osin, kuin niillä ei ole tehty inventointeja muiden hankkeiden yhteydessä.

Arkeologisen inventoinnin tulokset sanotaan esitettävän YVA-selostuksen yhteydessä. Lapin maakuntamuseo muistuttaa kuitenkin, että se tarkastaa inventoinnin raportin ja sen riittävyyden, jolloin olisi hankkeen työnkulkujen kannalta suositeltavaa toimittaa inventoinnin raportti Lapin maakuntamuseolle tarkastettavaksi heti sen valmistuttua, jotta mahdolliset täydentämistarpeet voidaan todeta mahdollisimman nopeasti.

Rakennettu kulttuuriympäristö

YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankealueelle ja sen lähiympäristöön tai mahdolliseen näköyhteyteen sijoittuvat valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt, valtakunnalliset tai maakunnalliset rakennusperintökohteet, perinnemaisemat sekä paikallisesti arvokkaat rakennukset.

YVA-ohjelman mukaan maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta vaikutusarvioinnissa tarkistetaan kaikki pumppuvoimalan tuotantoalueesta noin viiden kilometrin etäisyydelle sijoittuvat kohteet. Voimajohtojen osalta arvioinnit kohdistetaan noin kahden kilometrin etäisyydelle sijoittuviin kohteisiin. Yksittäisten pistemäisten kohteiden tai pienialaisten kulttuuriympäristökohteiden osalta arvioinnissa huomioidaan kohteita noin 500 metrin alueelta. Näitä kohteita ovat mm. suojellut rakennusperintökohteet, paikallisesti arvokkaat rakennukset ja rakennusryhmät sekä perinnebiotoopit. Vaikutusarvioinnissa todetaan huomioon otettavien myös kauempana sijaitsevat arvoalueet, jos



LAPIN MAAKUNTAMUSEO
THE REGIONAL MUSEUM OF LAPLAND

niitä YVA-selostukseen aikana tehtävän maisemaselvityksen perusteella todetaan aukeavan näkymiä kohti hankealuetta.

Lapin maakuntamuseo huomauttaa, että arviointi tulisi suunnitelmassa esitetyistä etäisyydestä huolimatta ulottaa tapauskohtaisesti riittävälle etäisyydelle maaston muodot ja näkymät huomioiden, koskien myös paikallisesti arvokkaita kohteita.

Lausunnon valmisteluun on osallistunut korjausrakentamisen asiantuntija (rakennetun kulttuuriympäristön amanuenssin sijainen) Heikki Puukka.

Rovaniemi 1. huhtikuu 2026

Jari-Matti Kuusela
Arkeologi, FT, dos.

Hanna Kyläniemi
Museonjohtaja

Jakelu: Lupa- ja valvontavirasto
Museovirasto



30.3.2026

67/11.00.02/2026

kirjaamo@lvv.fi

Viite: Lausuntopyyntö 25.2.2026 (LVVU/43011/2026)

Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ja voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Hankkeen kuvaus

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven kaupunkiin Räisälän Vaaranlampien alueelle Kemijärven ranta-alueelle. Hankkeen sähkönsiirtoyhteydet sijoittuvat Kemijärven kaupungin alueen lisäksi Rovaniemen kaupungin alueelle. Vaaranlampien pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1 110 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan yläallas patorakenteineen, vedensiirtotunneli, vedenotto-/purkurakenteineen, yhteys- ja evakuointitunneli, huoltotunneleja, maanalainen voimalaitos, maanalainen tai -päällinen muuntamo, huoltotiestö, ruopatun aineksen läjitysalue, sekä osa voimajohdosta. Pumppuvoimalan suunniteltu sähköteho on 100 megawattia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan vaihtoehtoja (VE):

- **VE0:** Hanketta ei toteuteta
- **VE1:** Tunnelivaihtoehto, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 4,4 kilometriä pitkällä kalliotunnelilla Kemijärven Jumiskonselälle.
- **VE2:** Tunnelivaihtoehto, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 3,2 kilometriä pitkällä kalliotunnelilla Kemijärven Ritaperälle.
- **VE3:** Tunnelivaihtoehto, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 3,3 kilometriä pitkällä kalliotunnelilla Kemijärven Ritaperälle.

Vaihtoehtojen VE1-VE3 alavaihtoehdot:

Muuntamon sijoittaminen

- a. Muuntaja sijoitetaan maan alle voimalaitoksen yhteyteen.
- b. Muuntaja sijoitetaan maanpäälliselle muuntamokentälle.

Tunnelin vedenotto-/purkurakenne ala-altaassa

- a. Avo-ottouomarakenne.
- b. Tunneliaukko altaan pohjassa.

Sähkönsiirron osalta tarkastellaan vaihtoehtoja:

- **VEA:** Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 47–48 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle.
- **VEB1:** Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 35–36 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 46–47 kilometriä).
- **VEB2:** Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 39–40 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto välillä tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 50–51 kilometriä).
- **VEC:** Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 34–35 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 45–46 kilometriä).
- **VED:** Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 44–45 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Pirttikosken sähköasemalle.

- **VEE:** Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 16–18 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pikku Otsavaaran läheisyyteen rakennettavalle sähköasemalle, josta muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa toteutettavana noin 33 kilometrin mittaisena 400 kilovoltin yhteisjohtona Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle.

Suhde maakuntakaavaan

Suunnittelualue sijoittuu 21.9.2022 voimaan kuulutetun Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta myös muihin tarkoituksiin.

Suunnittelualueesta kuuluu matkailun vetovoima-alueeseen, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueeseen Itä-Lappi-Ranua-Rovaniemi matkailualue (mv 8401). Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyksen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Aluetta tulee kehittää matkailukeskusten, matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovoimatekijöinä.

Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee Suomen matkailupalveluiden alue (RM 1420). Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittäviä matkailupalvelujen alueita, kuten matkailu- ja lomakeskuksia, lomakyliä, lomahotelleja, leirintäalueita tai muita vastaavia matkailua ja majoitusta palvelevia toimintoja. Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvoihin niitä hyödyntäen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle voidaan osoittaa matkailu-, virkistys- ja urheilupalvelujen lisäksi vapaa-ajan ja pysyvää asutusta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pääosin tukeuduttava rakennettuun ympäristöön siten, että alueen luonnonympäristö- ja maisema-arvoja vaalitaan sekä virkistyksen ja ulkoilun tarpeet turvataan.

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu muinaismuistokohde Jatulinsaari (SM 3501). Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolain nojalla suojeltuja maakuntakaavaan valittuja alueita tai kohteita. Kiinteät muinaisjäännökset ovat muinaismuistolain (295/1963) nojalla rauhoitettuja. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon lausunto.

Suunnittelualueen koillispuolelle sijoittuu kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue tai kohde Räisälän kylä (ma 4830). Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ja maiseman ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen. Kohteeseen tai alueeseen merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on alueelliselle vastuumuseolle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Suunnittelualue rajautuu itäosastaan paliskunnan rajaan. Merkinnällä osoitetaan paliskuntien välinen raja tai esteita. Moottorikelkkailu- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa paliskunnan esteaidan kanssa ja että porojen kulku aidan läpi reitin kohdalta pyritään estämään.

Suunnittelualueen koillispuolelle on maakuntakaavassa osoitettu poronhoidon kannalta erityisen tärkeä alue/kohde/aita Suomukankaan erotusaita (ph 5736). Merkinnällä osoitetaan poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä alueita, kohteita tai kiinteitä laidunkiertoaitoja. Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden/alueiden säilyminen. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että poronhoidon kannalta erityisen tärkeille kohteille voi johtaa pitkiäkin porojen kuljetusreittejä ja niihin liittyviä poroaitoja. Moottorikelkkailu- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa pysyvän poroaidan kuten työ- ja laidunkiertoaidan kanssa ja että porojen kulku aidan läpi reitin kohdalta pyritään estämään.

Suunnittelualueen eteläpuolelle on osoitettu voimajohdon yhteystarve. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvot ja olemassa oleva

asutus sekä pyrittävä lieventämään haitallisia vaikutuksia. Linjauksen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava poronhoidon alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Toiminta tulee suunnitella siten, että rakentamisella ei vaaranneta alueen pohjavesiä.

Suunnittelualueen eteläpuolelle on lisäksi osoitettu ekologinen yhteystarvemerkinä. Merkinnällä osoitetaan ekologiseen verkostoon liittyviä olemassa olevia tai tavoitteellisia yhteyksiä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät yhteydet.

Voimajohtovaihto

Kaikki arvioitavat sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta myös muihin tarkoituksiin.

Kaikki sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat matkailun vetovoima-alueelle, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueelle Itä-Lappi–Ranuan–Rovaniemi-matkailualue (mv 8401) Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyksen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Aluetta tulee kehittää matkailukeskusten, matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovoimatekijöinä.

Vaihtoehdot VEA ja VEE

- ylittävät paliskunnan rajan/esteaidan. Merkinnällä osoitetaan paliskuntien välinen raja tai esteaita. Moottorikelkkailu- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa paliskunnan esteaidan kanssa ja että porojen kulku aidan läpi reitin kohdalta pyritään estämään.
- ylittävät ekologinen yhteystarve-merkinnän. Merkinnällä osoitetaan ekologiseen verkostoon liittyviä olemassa olevia tai tavoitteellisia yhteyksiä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät yhteydet.
- kulkevat voimajohdon yhteystarvemerkin yhteydessä
- sivuuttavat energiahuollon kohteen Jumiskon voimalaitos (EN 2322) Merkinnällä osoitetaan energiahuoltoa palvelevia laitoksia tai rakenteita, kuten voimaloita ja suurmuuntamoalueita varten varattuja alueita.
- ylittävät seututien 945
- yhtyvät pohjoisesta tulevaan voimajohdon yhteystarve -merkintään

Vaihtoehdo VEE kulkee osan matkaa luonnonsuojelualueen Ottavaara (SL 4289) rajalla ja VEA sivuaa samaa luonnonsuojelualueita. Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita sekä Natura 2000 -verkostoon sisällytetyjä alueita.

Vaihtoehdo VEB sijoittuu osittain kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeälle alueelle Luusuan kylä (ma 5922) Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ja maiseman ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen. Kohteeseen tai alueeseen merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on alueelliselle vastuumuseolle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Vaihtoehdot VEB, VEC ja VED sijoittuvat maaseudun kehittämisen kohdealueelle Luusua-Juujärvi-Vanttauskoski-Tennilä (mk 8007) Merkinnällä osoitetaan maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Pysyvän asutuksen sijoittumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta täydentäen.

Sähkönsiirtovaihtoehdot VEC ja VED kulkevat lyhyesti voimajohdon yhteystarvemerkin yhteydessä

Vaihtoehdo VEC ylittää seututien 944 ja päättyy energiahuollon kohteeseen Seitakorvan voimalaitos (EN 2321). Merkinnällä osoitetaan energiahuoltoa palvelevia laitoksia tai rakenteita, kuten voimaloita ja

suurmuuntamoalueita varten varattuja alueita. Kohdekohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan *alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee luoda edellytykset vaelluskalojen kulkua varten.*

Vaihtoehto VED sijoittuu osittain kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeälle alueelle Juujärven jokivarsikylän kulttuurimaisema (maV 8156) Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ja maiseman ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen. Kohteeseen tai alueeseen vaikuttavissa hankkeissa on alueelliselle vastuumuseolle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Vaihtoehtojen VEB, VEC ja VED läheisyyteen sijoittuu luonnonsuojelualue (SL 4347).

Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavassa on annettu myös koko maakuntakaava-alueita koskevia suunnittelumääräyksiä muun muassa luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymisen edistämistä sekä poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäyttöisten toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamisesta.

Lapin liiton hallitus päätti 2.12.2024 käynnistää Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaaakuntakaavan 2050 laatimisen, kuuluttaa vaihemaaakuntakaavan vireille sekä asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville. Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaaakuntakaava 2050 kuulutettiin vireille 24.1.2025. Vaihemaaakuntakaavan tavoitteena on päivittää geopoliittisen tilanteen vuoksi voimassa olevia maakuntakaavoja ja vastata maankäytön suunnittelun osalta toimintaympäristön muutoksiin erityisesti liikennejärjestelmän ja turvallisuuden osalta. Keskeisenä tavoitteena on myös yhtenäistää seudullisten maakuntakaavojen suunnittelumääräyksiä. Tavoitteena vaihemaaakuntakaavassa on osoittaa Lapin liikennestrategian 2050 mukaisesti liikennejärjestelmää koskeva kehittämistavoitteet sekä huomioida puolustusvoimien maankäytölliset tarpeet. Lisäksi tavoitteena on osoittaa keskeiset isot teollisuus- tai varastorakennusten alueet eli T/Kem-alueet, joille saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Vaihemaaakuntakaavan laadinnassa huomioidaan valtioneuvoston päätökset koskien kulttuuriympäristöä, maisema-alueita ja arkeologisia kohteita. Vaihemaaakuntakaavassa voidaan osoittaa myös muita kaavaprosessin aikana esille tulleita tarpeita.

Lapin liiton näkemys

Lapin liitto on lausunut Vaaranlampien pumppuvoimalan osayleiskaavan ja osayleiskaavamuutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 27.6.2025 ja valmisteluaineistosta 22.1.2026.

Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on tuotu esille Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan tuotantoaluetta ja sähkönsiirtoreittiä koskevia merkintöjä ja määräyksiä sekä koko maakuntakaava-alueita koskevia suunnittelumääräyksiä.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan on hyvä lisätä tieto 24.1.2025 vireille kuulutetusta Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaaakuntakaavasta 2050, joka koskee koko maakunnan aluetta. Kaavan valmisteluaineisto on tarkoitus asettaa nähtäville vuoden 2026 loppupuolella.

Lapin liiton virasto tuo lisäksi esille, että Lapin liiton valtuusto viimeisteli ja hyväksyi Lappi-sopimuksen 2026–2029 kokouksessaan 1.12.2025 ja, että Lapin liiton hallitus hyväksyi Lapin ilmasto- ja energiastrategian kokouksessaan 15.12.2025.

Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen läheisyyteen on suunnitteilla useita muita pumppuvoimala- ja tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta tulee maakuntakaavan suunnittelumääräysten näkökulmasta keskittyä erityisesti hankkeiden yhteisvaikutuksiin Sallan ja Hirvasniemen paliskuntien poronhoitoon sekä Kemijärven vesistöön aiheutuviin yhteisvaikutuksiin. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota muun muassa Suomen matkailupalveluiden alueelle aiheutuviin maisemavaikutuksiin. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi tunnistaa ne alueet, joihin kohdistuu merkittävimmät vaikutuksen ihmisiin, maisemaan, kulttuuriympäristöön, luontoon ja poronhoitoon. Vaikutustenarvioinnissa tulee arvioida sekä rakentamisen että tuotannon aikaisia vaikutuksia.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta tulee arvioida vaikutukset erityisesti kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeisiin kohteisiin sekä lähialueen kyliin kohdistuviin maisemavaikutuksiin.

Lapin liitto pitää hyvänä, että Vaaranlampien hankkeessa on selvitetty mahdollisuutta toteuttaa 400 kilovoltin yhteisjohto alueen muiden pumppuvoimahankkeiden kanssa.

Lapin liiton virasto toteaa Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ja voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelman antavan hyvän pohjan arviointiselostuksen laatimiselle.

LAPIN LIITTO



Ari Pesonen
suunnittelujohtaja

Lausunnon valmistelija:
Tiina Elo, ympäristöasiantuntija

Aihe: LVV-U/43011/2026, Museoviraston vastaus 2.3.2026
Lähetetty: 2.3.2026, 15.54.30
Mistä: Maaranen Päivi (MV)<paivi.maaranen@museovirasto.fi>
Mihin: Lupa- ja valvontavirasto, Kirjaamo

Luokat: K2_Taru

Hei,

Olette pyytänyt Museovirastolta lausuntoa otsakkeen asiassa (Museoviraston drno. MV/00335/2026).

Museoviraston ei ole tarpeen lausua asiassa. Lausuntopyyntö on mennyt alueellisena vastuumuseona toimivaan Lapin maakuntamuseoon. Se vastaa alueellisena kulttuuriympäristön asiantuntijana asiassa lausumisesta.

Annan mielelläni lisätietoa tarpeen mukaan.

Ystävällisesti tervehtien,

T. Päivi Maaranen

Päivi Maaranen
Erikoisasiantuntija, arkeologia / Specialsakkunnig, arkeologi
Museovirasto/Museiverket; PL 913 / PB 913; 00100 Helsinki / 00101 Helsingfors
paivi.maaranen[at]museovirasto.fi



§ 43

Lausunto YVA-ohjelmasta, Vaaranlampien pumppuvoimalahanke Kemijärvi ja voimajohto Kemijärvi, Rovaniemi

ROIDno-2026-1062

Valmistelija / lisätiedot:

Pekka Peuranen, ympäristötarkastaja, pekka.peuranen@rovaniemi.fi
Päivi Rata-Romakkaniemi, terveystarkastaja, paivi.rata-romakkaniemi@rovaniemi.fi

ROVANIEMEN KAUPUNGIN, RAKENNUSVALVONTA-, TERVEYDENSUOJELU- JA YMPÄRISTÖNSUOJELUVIRANOMAISEN LAUSUNTO ASIASSA:

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

SUOMEN VOIMA Oy, VAARANLAMPIEN PUMPPUVOIMALAHANKE (KEMIJÄRVI) JA VOIMAJOHTO (KEMIJÄRVI, ROVANIEMI)

LAUSUNTOPYYNTÖ

Lupa- ja valvontavirasto 23.2.2026 tunnus LVV-U/43011/2026

ASIA:

Lupa- ja valvontavirasto pyytää lausuntoa Vaaranlampien pumppuvoima- ja voimajohtohankkeen YVA-ohjelmasta. YVA-menettely perustuu YVA-lakiin (ympäristövaikutusten arviointi) jossa laissa mainituista hankkeista on toteutettava YVA-menettely. Menettely on kaksiosainen, ensin hankkeesta vastaava esittää YVA-ohjelman jossa kerrotaan mitä hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista tiedetään ja mitä aiotaan selvittää. YVA-ohjelmasta pyydetään lausuntoja ja siitä voidaan lausua mielipiteitä ja tuoda esille ympäristölle tärkeitä asioita eri viranomaisten, järjestöjen, sidosryhmien ja ihmisten toimesta. Em. perusteella lupa- ja valvontavirasto (aiemmin ELY-keskus) antaa lausunnon jonka pohjalta tehdään YVA-selostus jossa tarkemmin arvioidaan ympäristöön vaikuttavia asioita. YVA-selostuksesta Lupa- ja valvontavirasto antaa perustellun päätelmän tai edellyttää lisäselvityksiä.

YVA-menettely ei ole lupamenettely, mutta se on edellytys hankkeen eri luville sekä kaavoitukselle. Rovaniemen kaupungin osalta lausunnon antaja on Rovaniemen ympäristölautakunta.

HANKKEEN KUVAUS

Hankkeesta vastaa Suomen Voima Oy ja hankkeen tarkoitus on pumppuvoimalan rakentamien Kemijärven kaupungin Räisälän Vaaranlampien alueelle. Hankkeen ympäristökonsulttina on Sitowise ja vastaava viranomainen Lupa- ja valvontavirasto.

Hankkeessa pumpataan vettä Kemijärvestä halvan sähkön aikana vesivarastona toimivalle säännöstelyaltaalle ja suuren sähkönkulutuksen ja – hinnan aikana vesi lasketaan purkuputkea myöten takaisin Kemijärveen vesivoimalaitoksen kautta.

Vaaranlampien pumppuvoimahanke muodostuu noin 1110 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan



yläallas patorakenteineen, vedensiirtotunneli, vedenotto- / purkurakenteineen, yhteys- ja evakuointitunneli, huoltotunneleja, maanalainen voimalaitos, maanalainen tai -päällinen muuntamo, huoltotiestö, ruopatun aineksen läjitysalue, sekä osa voimajohdosta. Pumppuvoimalan suunniteltu sähköteho on 100 megawatti.

HANKKEEN ERI VAIHTOEHDOT:

Arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja (VE):

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Tunnelivaihtoehto jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 4,4 km pitkällä kalliotunnelilla Kemijärveen Jumiskonselälle.

VE2: Tunnelivaihtoehto jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 3,2 km pitkällä kalliotunnelilla Kemijärveen Ritaperälle.

VE3: Tunnelivaihtoehto jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 3,3 km pitkällä kalliotunnelilla Kemijärveen Ritaperälle.

Vaihtoehtojen VE1 – VE3 alavaihtoehdot:

Muuntamon sijoittaminen:

a: muuntaja sijoitetaan maan alle voimalaitoksen yhteyteen

b: muuntaja sijoitetaan maanpäälliselle muuntamokentälle

Tunnelin vedenotto- / purkurakenne ala-altaassa:

a: avo-ottouomarakenne

b: tunneliaukko altaan pohjassa

SÄHKÖNSIIRTO

VEA: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 47 – 48 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle.

VEB1: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 35 – 36 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto välillä tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 46 - 47 km.

VEB2: Tuotantoalueelta lähtöpisteestä riippuen noin 39 – 40 km mittainen uusi 110 kV voimajohto välillä tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 50 – 51 km.

VEC: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 34 – 35 km mittainen uusi 110 kV voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Seitakorvan sähköasemalle tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 45 – 46 km.



VED: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 44 – 45 km mittainen uusi 110 kV voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Pirttikosken sähköasemalle.

VEE: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 16 – 18 km pituinen uusi 110 kV voimajohto tuotantoalueelta Pikku Otsavaaran läheisyyteen rakennettavalle sähköasemalle, josta muiden pumppuvoimahankkeiden kanssa toteutettavan noin 33 km mittaisen 400 kV yhteisjohtona Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle.

YVA-OHJELMASSA ESITETYT, SELVITETTÄVÄT ASIAT

Osa 1: Hanke ja YVA-menettely

Hankkeen kuvaus

Arvioitavat vaihtoehdot

YVA-menettelyn kuvaus Vaaranlampien hankkeessa

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kaavoitustilanne

Osa 2: Suunnitelma vaikutusten arvioinnista, selvittävät asiat

Pohjavedet

Pintavedet ja sedimentti

Kalasto ja kalastus

Maa- ja kallioperä

Kasvillisuus ja luontotyypit

Eläimistö

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

Poronhoito

Liikenne

Melu ja värinä

Ilmasto ja ilmanlaatu

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Arkeologinen kulttuuriperintö

Sosiaaliset vaikutukset

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Arvioinnin todennäköiset epävarmuustekijät



Vaikutusten seuranta

LAUSUNNOT

Rovaniemen kaupungin rakennusvalvontaviranomainen

Lausunto annetaan siltä osin kuin hanke sijoittuu Rovaniemen kaupungin alueelle eli Pirttikosken voimalaitos- ja sähkönsiirtoalueelle ja sen läheisyyteen. Rakennusvalvontaviranomainen pitäisi hyvänä, että eri sähkönsiirtovaihtoehtoihin kiinnitetään perusteellista huomiota. Tämä sen vuoksi että Kemijärvellä on myös muita pumppuvoimahankkeita sekä lukuisia tuulivoimahankkeita Rovaniemen ja Ranuan alueella. Näissä kaikissa esitetään Pirttikosken sähköasemaa voimajohtojen päätepaikaksi joko ainoana vaihtoehtona, tai ainakin realistisimpana. Eli toivotaan että eri hankkeiden yhteisvaikutus huomioidaan perusteellisesti.

Rovaniemen kaupungin terveysuojeluviranomainen

Lausunto annetaan siltä osin kuin hanke sijoittuu Rovaniemen kaupungin alueelle. Hankkeessa tarkastellaan useita voimajohtovaihtoehtoja, jotka päättyvät Pirttikosken sähköasemalle Rovaniemen Pirttikosken kylään. Sähkönsiirron osalta vaikutuksia mm. ihmisten elinympäristöön, äänimaisemaan, maisemaan ja virkistyskäyttöön arvioidaan ohjelman mukaan kaikilla voimajohtovaihtoehdoilla. Laadittava maisemaselvitys ja asukaskysely kattavat myös voimajohtovaihtoehdot. Pirttikosken sähköasemalle päättyviä voimajohtolinjoja on tarkastelussa myös muissa pumppuvoimala- ja tuulivoimahankkeissa. Ohjelmassa on huomioitu yhteisvaikutusten arviointi näiden osalta. Terveysuojeluviranomaisella ei ole ohjelman osalta huomautettavaa.

Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Kemijärven kaupungin alueelle sijoittuvaa hanketta ja sen vaikutuksia kommentoidaan siltä osin kuin ne mahdollisesti voisivat vaikuttaa Rovaniemen kaupungin ja edelleen Tervolan kunnan alueella. Näitä ovat Kemijoen osalta mahdolliset rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset veden laatuun ja kalastukseen.

Hankkeessa Kemijärven kohdistuu rakentamisvaiheessa kaivutöitä joissa pohjasedimenttiä, pääosin hiekkaa, poistetaan vedenoton (avouoma tai aukko) kohdalta. Edelleen laitoksen käytön aikana vettä otetaan yläaltaalle sekä lasketaan sähköntuotantovaiheessa takaisin Kemijärveen. Ympäristönsuojeluviranomainen pitää tärkeänä, että em. toimien vaikutusta selvitetään riittävästi koskien veden samentumista ja mahdollista pohjasedimentin aineiden kulkeutumista järven veteen ja edelleen Kemijärven alapuoliseen Kemijokeen Rovaniemen ja Tervolan alueella.

Rovaniemen sekä Tervolan kunnan osalta asia koskee veden laatua, jonka mahdollista muutosta hankkeen johdosta on syytä selvittää. Mikäli hanke aiheuttaa sellaista veden laadun muutosta, jolla olisi merkittäviä vaikutuksia veden laatuun ja edelleen ihmisten elinoloihin sekä kalastukseen, tulee muutosta selvittää riittävästi. Tämä sen vuoksi että hankkeen edetessä voidaan tarvittaessa em. asia huomioida mahdollisten lupamääräysten muodossa.

Ympäristöviranomainen pitää hyvänä, että alueen luontoon sekä hankkeen vaikutuksia ihmisten elinkeinoihin, kuten poronhoitoon, sekä muuhun luonnonkäyttöön kiinnitetään huomiota. Rovaniemen osalta toivotaan



mahdollisimman hyviä havainnekuvia kunnan alueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvista sähkölinjoista, jotta hankkeen maisemavaikutuksia voidaan riittävästi arvioida.

Rovaniemen kaupungilla ei muutoin ole Kemijärven alueelle sijoittuvasta hankkeesta lausuttavaa.

Ehdotus

Esittelijä: Hannu Kangas, johtava rakennustarkastaja

Ympäristölautakunta päättää antaa edellä mainittujen viranomaisten lausunnot valmistelijoiden esitysten mukaisesti.

Päätös

Ympäristölautakunta kuuli asiassa johtava ympäristötarkastaja Tarja Bergmania.

Ympäristölautakunta päätti yksimielisesti esittelijän esityksen mukaisesti.

Tiedoksi

Lupa- ja valvontavirasto



Päätöspöytäkirja pidetään yleisesti nähtävänä Rovaniemen kaupungin verkkosivuilla 02.04.2026 alkaen.

Otteen oikeaksi todistaa

Rovaniemi
01.04.2026

Anne-Marie Haavikko
Hallintosihteeri

Tiedoksianto asianosaiselle

Päätös on lähetetty sähköpostilla, 01.04.2026



Muutoksenhakukielto

§43

Muutoksenhakukielto

MUUTOKSENHAKUKIELTO

Tästä päätöksestä ei saa tehdä oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta, koska päätös koskee Kuntalain 410/2015, 136 §:n mukaan vain valmistelua tai täytäntöönpanoa.

Asiakirjan ovat allekirjoittaneet

Nimi	Tunnistautuminen	Aika
Sisko Annikki Juujärvi	Telia	01.04.2026 13:33:47 UTC+03:00



Tämä dokumentti on sähköisesti allekirjoitettu

Sisällys: - Kansilehti (1 sivu)
- Alkuperäinen dokumentti (3 sivua)

Kansilehden sivu 1/1

Lupa- ja valvontaviraston lausuntopyyntö Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

YTLTK 31.03.2026 § 30

156/11.00.03/2026

Lupa ja valvontavirasto on pyytänyt lausuntoa (**liite 1**) Kemijärven kaupungin ympäristöterveyslautakuntalta Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan. Lausunto pyydetään antamaan viimeistään 2.4.2026.

Lupa- ja valvontavirastossa on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten käsiteltävänä Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ja voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelma). Hanke sijoittuu Kemijärven kaupungin alueelle sekä voimajohtovaihtoehtojen osalta myös Rovaniemen kaupungin alueelle.

Tiivistelmä

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalan (100 MW) rakentamista Kemijärven kaupunkiin Räisälän Vaaranlampien alueelle Kemijärven ranta-alueelle. Tuotantoalue sijaitsee noin 25 kilometriä Kemijärven keskustaaajamasta kaakkoon. Tuotantoalueelle sijoitetaan 110 hehtaarin (10,6 M m³) yläallas patorakenteineen Vaaranlampien alueelle, vedensiirtotunneli vedenotto-/purkurakenteineen, yhteys- ja evakuointitunneli, huoltotunneleja, maanalainen voimalaitos, maanalainen tai -päällinen muuntamo, huoltotiestö, ruopatus aineksen läjitysalue, sekä osa voimajohdosta. Yläaltaasta vesi johdetaan kallioon louhittavalla vedensiirtotunnelilla ala-altaaseen. Ala-altaana toimii Kemijärven Ritaperän tai Jumiskonselän alue. Voimalaitos rakennetaan pääosin maan alle tunneliinjakuksen alueelle.

Pumppuvoimalan sähkönsiirto suunnitellaan toteutettavaksi voimajohtolla Caruna Oy:n Kemijärven Seitakorvan tai Fingrid Oyj:n Rovaniemen Pirttikosken sähköasemalle. Ulkoisen sähkönsiirron osalta hankkeessa on suunniteltu viisi vaihtoehtoista 110 kilovoltin (kV) voimajohtoreittiä VEA, VEB1, VEB2, VEC ja VED, joissa oletetaan, että Vaaranlampien hanke toteutuu yksinään, eikä muita suunnitteilla olevia Kapustan, Ailangantunturin ja Askanaavan pumppuvoimaloita rakenneta. Lisäksi tarkastellaan muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa toteutettavaa 400 kilovoltin yhteisjohtovaihtoehtoa VEE.

Linkki ympäristöhallinnon verkkopalveluun, josta löytyy hankkeen YVA-ohjelma ja sen liitteenä oleva aineisto [Vaaranlampien pumppuvoimalahanke ja voimajohto, Kemijärvi, Rovaniemi](#).

Lausunto

Lausunnossa keskitytään ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta arviointiohjelmassa esiin tulleisiin tarkennus- ja painotusehdotuksiin.

Lausuntoehdotus on **liitteenä 2**.

Ympäristöterveyslautakunta

§ 30

31.03.2026

Valmistelija Johtava terveystarkastaja Kostamovaara Elina, ympäristötarkastaja Aaltonen Elina

Esittelijä Ympäristötarkastaja Soppela Kaisa Kemijärvi

Päätösehdotus

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen antaa Lupa- ja valvontavirastolle liitteen 2 mukaisen lausunnon.

Päätös

Merkittiin pöytäkirjaan, että Antti Sirviö esteellisenä (HL 28.1 § kohta 5 yhteisöjäävi, Kemijärven yhteismetsän osakaskunnan hoitokunnan jäsen) poistui kokouksesta eikä osallistunut tämän asiakohdan käsittelyyn eikä päätöksentekoon.

Merkittiin pöytäkirjaan, että Riitta Savukoski esteellisenä (HL 28.1 § kohta 5 yhteisöjäävi, Kemijärven kaupunginhallituksen jäsen) poistui kokouksesta eikä osallistunut tämän asiakohdan käsittelyyn eikä päätöksentekoon.

Merkittiin pöytäkirjaan, että Elina Aaltonen osallistui tämän asiakohdan esittelyyn asiantuntijana.

Puheenjohtajana tämän asiakohdan osalta toimi varapuheenjohtaja Niina Mattila.

Lautakunta teki kohtaan Kalasto ja kalastus muutamia lausemuutoksia koskien kalanäytteiden tutkimista ja näytteiden ottamista. Lautakunta totesi myös, että Ailanganjärven laskuojaselvitys ei kuulu Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen suunnitelman vaikutusalueeseen liittyviin selvityksiin, vaan selvitykset tulee tehdä niistä virtavesistä, jotka liittyvät vaikutusalueeseen esim. Ahvenojasta.

Päätösehdotus hyväksyttiin kokouksessa tehdyin lisäyksin. Päivitetty lausunto on liitteenä 2.

Otteen oikeaksi todistaa

01.04.2026

Annikki Juujärvi
toimistos sihteeri

KEMIJÄRVEN KAUPUNKI

OTE PÖYTÄKIRJASTA

Ympäristöterveyslautakunta

§ 30

31.03.2026

Muutoksenhakuohje koskee pykälää: § 30

Muutoksenhakukielto

Päätökseen, joka koskee vain asian valmistelua tai täytäntöönpanoa, ei saa kuntalain 136 §:n mukaan hakea muutosta.

Maankäyttö ja ympäristö

24.3.2026

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi

Lausuntopyyntö 23.2.2026 LVV-U/43011/2026

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA Suomen Voima Oy, Vaaranlampien pumppuvoimalahanke (Kemijärvi) ja voimajohto (Kemijärvi, Rovaniemi)

Kiitämme lausuntopyynnöstä.

Meillä ei ole kommentoivaa YVA-ohjelmasta.

Fingridin voimajohtojen tai sähköasemien läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta: www.fingrid.fi/risteamalausunnot.

Huomataan, että YVA-asiakirjoja koskevissa lausunnoissa Fingrid ottaa kantaa vain kantaverkkoon liittyviin asioihin ja vaikutuksiin. Tämä lausunto koskee siten ainoastaan Fingridin omistamia voimajohtoja ja toimintoja.

YVA-asiakirjat pyydämme lähettämään lausunnolle sähköisenä osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi.

Kaavoituksen ja YVA-menettelyiden yhteyshenkilönä Fingridissä toimii Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Ystävällisin terveisin

FINGRID OYJ
Maankäyttö ja ympäristö

Mika Penttilä
yksikön päällikkö



Lupa- ja valvontavirasto
Kirjaamo
kirjaamo@lvv.fi

Lupa- ja valvontaviraston lausuntopyyntö 23.2.2026 (LVV-U/43011/2026)

Lausunto Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ja sen voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt Väyläviraston lausuntoa Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma).

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven kaupunkiin Räisälän Vaaranlampien alueelle Kemijärven ranta-alueelle. Hankkeen sähkönsiirtoyhteydet sijoittuvat Kemijärven kaupungin alueen lisäksi Rovaniemen kaupungin alueelle.

Vaaranlampien pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1 110 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan yläallas patorakenteineen, vedensiirtotunneli vedenotto- ja purkurakenteineen, yhteys- ja evakuointitunneli, huoltotunneleita, maanalainen voimalaitos, maanalainen tai -päällinen muuntamo, huoltotiestö, ruopatus aineksen läjitysalue sekä osa voimajohdosta. Pumppuvoimalan suunniteltu sähköteho on 100 megawattia (MW).

YVA-menettelyssä tarkastellaan vedensiirtotunnelin osalta neljää päävaihtoehtoa:

- VE0: hanketta ei toteuteta.
- VE1: Tunnelivaihtoehto, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 4,4 km pitkällä kalliotunnelilla Kemijärveen Jumiskonselälle.
- VE2: Tunnelivaihtoehto, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 3,2 km pitkällä kalliotunnelilla Kemijärveen Ritaperälle.
- VE3: Tunnelivaihtoehto, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla noin 3,3 km pitkällä kalliotunnelilla Kemijärveen Ritaperälle.

Lisäksi vaihtoehtoissa VE1-VE3 on alavaihtoehtot muuntamon sijoitukseen maan alle tai maan päälle sekä erilaisille vedenotto- ja vedenpurkurakenteille ala-altaassa.

Pumppuvoimalan sähkönsiirto suunnitellaan toteutettavaksi voimajohdolla (ilmajohto) Caruna Oy:n Kemijärven Seitakorvan tai Fingrid Oyj:n Rovaniemen Pirttikosken sähköasemalle. Ulkoisen sähkönsiirron osalta hankkeessa on tarkasteltu viittä vaihtoehtoista 110 kilovoltin (kV) voimajohtoreittiä VEA, VEB1, VEB2, VEC ja VED, joissa

31.3.2026

oletetaan, että Vaaranlampien hanke toteutuu yksinään, eikä muita suunnitteilla olevia Kapustan, Ailangantunturin tai Askanaavan pumppuvoimaloita rakenneta. Lisäksi tarkastellaan muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa toteutettavaa 400 kilovoltin yhteisjohtovaihtoehtoa VEE.

Voimajohtoreittivaihtoehdot:

- VEA: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 47–48 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle.
- VEB1: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 35–36 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Seitakorvalta edelleen Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 46–47 km).
- VEB2: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 39–40 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle tai vaihtoehtoisesti Seitakorvalta edelleen Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 50–51 km).
- VEC: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 34–35 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Seitakorvalta edelleen Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 45–46 km).
- VED: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 44–45 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Pirttikosken sähköasemalle.
- VEE: Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 16–18 km mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pikku Otsavaaran läheisyyteen rakennettavalle sähköasemalle, josta muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa toteutettavana noin 33 km mittaisena 400 kilovoltin yhteisjohtona Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle.

Hankealueen itäpuolella noin 5 km päässä kulkee valtatie 5. Yhdystiet 9452 (Räisäläntie) ja 19828 (Luvisankatu) kulkevat noin kilometrin päässä hankealueen itä- ja pohjoispuolella. Yhdystieltä 19828 tuotantoalueen suuntaan kääntyy yksityistie (Matkajärventie), joka kulkee tuotantoalueen eteläisen osan läpi, päättyen lopulta yhdystielle 9451 (Paloperäntie), joka kulkee noin 12 km päässä hankealueen eteläpuolella.

Tuotantoalueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu rautatieliikennettä. Käytöstä poistettu Isokylä-Kelloselkä-pääraide kulkee noin 15 km päässä hankealueen pohjoispuolella ja Ylivieska-Kemijärvi-pääraide lähes 30 km päässä hankealueen luoteispuolella.

Erikoiskuljetusreittejä on tarkasteltu alustavasti. Todennäköinen kuljetusreitti kulkee Kemian tai Tornion satamasta erikoiskuljetusten tavoiteverkkoa hyödyntäen pitkin valtatieta 4, kantatieta 82 ja valtatieta 5 Kemijärvelle, josta reitti jatkuu valtatie 5 kautta yhdysteille 9452 ja 19828. Yhdystieltä 19828 kuljetusreitti jatkuu yksityistietä

31.3.2026

(Matkajärventie) tuotantoalueelle. Erikoiskuljetusreitti ja kuljetusreitit maanteiden mahdolliset rajoitukset sekä kuntoarvio kartoitetaan YVA-menettelyn aikana. Olemassa oleva tieverkko kunnostetaan raskaalle kalustolle soveltuvaksi. Suunnitellut kuljetusreitit eivät risteä raideliikenteen kanssa samassa tasossa. Risteämisiä kuljetusreiteillä tarkastellaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Kaikissa voimajohtoreittivaihtoehdoissa on muutamia risteämiä maanteiden kanssa. Risteämiset tulevat yhdysteiden 945 (Peräposiontie), 944 (Luusuantie) ja 19772 (Raajärventie) kanssa. Lisäksi voimajohtoreitit risteävät muutamien yksityis- tai metsäautoteiden kanssa.

Väylävirasto esittää lausuntonaan:

Suurten rakenteiden kuljetuksissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuuteen, sillä suuret rakenteiden osat voivat esimerkiksi haitata näkymiä.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Väylävirasto muistuttaa, että ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Hankkeen rakentamisvaiheeseen liittyy runsaasti louhintaa ja Väylävirasto muistuttaa, että YVA-selostuksessa on kuvattava myös rakentamisvaiheen liikennevaikutuksiin kuuluvat maa-ainekuljetukset. Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen johdosta lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille sekä rakentamisajan että toimintavaiheen osalta. Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasaiset ohjeet on aina tarkistettava ohjeluettelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>).

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Lapin elinvoimakeskus.

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

31.3.2026

Väylävirastossa asian on ratkaissut yksikönpäällikkö Laura Yli-Jama ja esitellyt asiantuntija, ympäristö Katri Kallio.

Jakelu Väyläviraston kirjaamo
Lupa- ja valvontaviraston kirjaamo

Tiedoksi Tarmo Oikarinen, Lapin elinvoimakeskus



LAUSUNTO

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Voit varmistaa Adobe Acrobatilla sähköisen allekirjoituksen eheyden.

Allekirjoitukset

Allekirjoittaja	Kallio Katri
Allekirjoitusaika	31.03.2026 13:03
Allekirjoittaja	Yli-Jama Laura
Allekirjoitusaika	31.03.2026 13:30

Allekirjoitetut asiakirjat

Asiakirja	Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen YVAO Väylävirasto lausunto.pdf (248885525cc39bb31e995a234886e476a4b3bc95998dc53c13db5bf6f595774a)
-----------	--



09.03.2026

Pöytäkirjanro

88 372

Vastaanottaja

Lupa- ja valvontavirasto
LVV-U/43011/2026
PL 20
13035 LVV

Kohde

VAARAINLAMMET-pumppuvoimalaitos
LAPHA/4399/07.01.06/2026
Vaaranlammet
98720 SUOMUTUNTURI

Kohteen tiedot

Osapuolet Suomen Voima Oy (1000864-7)
Keilaranta 6
02150 ESPOO

Toiminnan harjoittaja Suomen Voima Oy (1000864-7)

Lausunto

Lupa- ja valvontaviraston lausuntopyynnössä esitettyihin kysymyksiin viitaten totean seuraavasti:

- 1) Pelastuslaitos ei ota kantaa mahdollisiin ympäristövaikutuksiin.
- 2) Pelastuslaitos ei ota kantaa ympäristön nykytilan kuvauksen riittävyteen.
- 3) Tähän lausuntopyyntöön vastattaessa ei ole selvää, mihin muihin menettelyihin yhteensovittamiseen lupa- ja valvontavirasto viittaa.
- 4) Pelastuslaitoksen osalta suunnitelmien riittävyys ja/tai riittämättömyys tulee esille mahdollisessa rakennuslupavaiheessa.
- 5) Pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa esitettyyn ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.
- 6) Pelastuslaitos antaa erillisellä lausuntopyynnöllä lausunnon koskien hankkeen rakenteellisen paloturvallisuuden ratkaisuja, kun hanke on edennyt rakennuslupavaiheeseen.

RINTALA JUHA
912789818

Digitaalinen allekirjoittaja: RINTALA
JUHA 912789818
Päiväys: 2026.03.09 16:25:48
+02'00'

Paloinsinööri
Juha Rintala

Jakelu

Lupa- ja valvontavirasto
Pelastuslaitos, arkisto

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi
PL 20, 13035 LVV

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Suomen Voima Oy, Vaaranlampien pumppuvoimalahanke (Kemijärvi) ja voimajohto (Kemijärvi, Rovaniemi)

Lausuntopyyntö

Asian diaarinumero yhteysviranomaisessa: LVVU/43011/2026

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt Kemijärven kaupungin ympäristöterveyslautakunnan lausuntoa yllä mainitussa asiassa. Lausunto pyydettiin toimittamaan 2.4.2026 mennessä.

Lausunnossa pyydetään kiinnittämään huomiota erityisesti seuraaviin asioihin edustamanne viranomaistahon näkökulmasta:

- näkemyksenne hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista
- ympäristön nykytilan kuvauksen riittävyys ja suunniteltujen selvitysten kohdentuminen todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin
- suunniteltujen selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muihin menettelyihin
- hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset

Tiivistelmä hankkeesta

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven kaupunkiin Räisälän Vaaranlampien alueelle Kemijärven ranta-alueelle. Tuotantoalue sijaitsee noin 25 kilometriä Kemijärven keskustaajamasta kaakkoon Kemijärven yhteismetsän (KYM) alueella. Vaaranlampien pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1 110 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan 110 hehtaarin (10,6 M m³) yläallas patorakenteineen Vaaranlampien alueelle, vedensiirtotunneli vedenotto-/purkurakenteineen, yhteys- ja evakuointitunneli, huoltotunneleja, maanalainen voimalaitos, maanalainen tai -päällinen muuntamo, huoltotiestö, ruopatun aineksen läjitysalue, sekä osa voimajohdosta. Yläaltaasta vesi johdetaan kallioon louhittavalla vedensiirtotunnelilla ala-altaaseen. Ala-altaana toimii Kemijärven Ritaperän tai Jumiskonselän alue. Vedensiirtotunnelin vedenotto-/purkurakenteen toteutuksessa sekä muuntamon sijoittamisessa tarkastellaan kahta vaihtoehtoista toteutustapaa. Voimalaitos rakennetaan pääosin maan alle tunnelilinjauksen alueelle. Pumppuvoimalan sähköteho on sata (100) megawattia (MW).

Pumppuvoimalan sähkönsiirto suunnitellaan toteutettavaksi voimajohdolla Caruna Oy:n Kemijärven Seitakorvan tai Fingrid Oyj:n Rovaniemen Pirttikosken sähköasemalle. Ulkoisen sähkönsiirron osalta hankkeessa on suunniteltu viisi vaihtoehtoista 110 kilovoltin (kV) voimajohtoreittiä VEA, VEB1, VEB2, VEC ja VED, joissa oletetaan, että Vaaranlampien hanke toteutuu yksinään, eikä muita suunnitteilla olevia Kapustan, Ailangantunturin ja Askanaavan pumppuvoimaloita rakenneta. Lisäksi tarkastellaan muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa toteutettavaa 400 kilovoltin yhteisjohtovaihtoehtoa VEE.

Kemijärven kaupungin ympäristöterveyslautakunnan lausunto

Kemijärven kaupungin ympäristöterveyslautakunta lausuu kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisena seuraavaa:

Vihreän siirtymän ratkaisuihin toivotaan otettavan huomioon ympäristön- ja vesiensuojelulliset näkökulmat valtakunnallisesti. Uusien pumppuvoimalahankkeiden suunnittelussa kaikille vesienhoito-alueille tulisi valtion aloitteesta tehdä ennakkotutkimusta ja ennakkovertailua. Alueita tulisi kartoittaa ennalta ja määrittää ympäristön kannalta mahdollisimman potentiaalisia pumppuvoimalahankkeisiin sopivia alueita, minkä avulla olisi mahdollista ohjata maankäyttöä ja toiminnan harjoittamista. Energiavarastovaihtoehtojen todellista tarvetta tulisi valtion toimesta kartoittaa. Hankkeet tulisi mitoittaa valtakunnallisesti vastaamaan kysyntää ja taloutta, samalla huomioiden myös ympäristötavoitteet ja -vaikutukset. Pumppuvoimaloista tulisi suosia suljettuja pumppuvoimalarakenteita. Energian varastointiin keskittyvän teknologian kehittämiseen tulisi valtakunnallisesti suunnata resursseja. Hankkeiden yhteisvaikutusten arviointia tulisi tehdä mahdollisuuksien mukaan, vaikka sitä ei lainsäädäntö suoraan edellyttäisikään.

Voimajohtovaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointi

YVA-ohjelman tiivistelmän mukaan Vaaranlampien YVA-ohjelmassa kuvataan voimajohtovaihtoehtojen nykytila vain niiltä osin (osuudet A-E), joita ei ole kuvattu muiden, eli Kapustan, Ailangantunturin tai Askanaavan, pumppuvoimalahankkeiden YVA-menettelyissä. Myöhemmin laadittavassa YVA-selostuksessa voimajohtovaihtoehdot esitetään ja niiden vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena ilman osuustarkastelua. YVA-selostuksen vaikutusten arvioinnissa tukeudutaan osin muiden pumppuvoimalahankkeiden sähkönsiirron selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin, jotka tullaan tarvittavissa määrin yhdistämään tässä hankkeessa tehtyihin selvityksiin. YVA-ohjelman voimajohtorakenteiden teknisessä kuvauksessa lisäksi todetaan, että tilanteissa, joissa uusi voimajohto rakennetaan nykyisen voimajohtoon viereen olemassa olevaa voimajohtokäytävää leventäen, on uuden johtoalueen vaatima maa-ala pienempi, sillä olemassa olevaa johto aluetta voidaan hyödyntää. Kokonaisuutena johtoalue kuitenkin laajenee.

YVA-ohjelmassa todetaan lisäksi, että Ailangantunturin ja Askanaavan pumppuvoimalahankkeissa suunnitellut 400 kilovoltin voimajohtot Pirttikosken sähköasemalle sijoittuvat pääosin saman olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen kuin Vaaranlampien voimajohtovaihtoehto VEA ja osin saman johtokäytävän yhteyteen Vaaranlampien hankkeesta arvioitavien voimajohtovaihtoehtojen VEB1, VEB2, VEC ja VED kanssa. Hankkeesta vastaava on selvitelty mahdollisuutta toteuttaa 400 kilovoltin yhteisjohto alueen muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa (vaihtoehto VEE).

YVA-ohjelmasta ei suoraan ilmene onko Kapustan, Ailangantunturin tai Askanaavan, pumppuvoimalahankkeiden YVA-menettelyiden voimajohtovaihtoehdot tarkasteltu ottaen huomioon mahdollisen yhteisvoimajohtoon yhteisvaikutukset myös Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen kanssa. Siten Vaaranlampien YVA-ohjelmassa ei myöskään riittävän selvästi ilmaista, missä tapauksissa olemassa olevien tai muiden hankkeiden yhteyteen rakennettavien voimajohtoaukeiden leveyttä on edelleen tarpeen kasvattaa yksinomaan Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen vuoksi. YVA-selostuksen sanallisessa kuvauksessa ja havainnekuviissa tulee selkeästi tuoda esille ne voimajohtosuudet, joiden leveyttä ja jännitettä ei tarvitse Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen vuoksi kasvattaa, ja joiden ympäristövaikutukset katsotaan siten jo selvitettyiksi muiden hankkeiden YVA-

selostuksissa. Niiltä voimajohto-osuuksilta, joihin on tarve tehdä muutoksia tästä hankkeesta johdun, tulee YVA-selostuksessa kuvata laajenevan johtoaukean ja suurempijännitteisen voimajohdon vaikutusalueen nykytila reunavaikutukset huomioon ottaen ja tarkastella voimajohtoaukean laajenemisesta aiheutuvat yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Hankkeen todennäköisesti merkittävimmät ympäristövaikutukset

YVA-ohjelmassa oli pääosin tunnistettu todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten kohdistuminen vaikutustyypeittäin. Todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia oli tunnistettu kohdistuvan maa- ja kallioperään, mutta ehdotetut maa- ja kallioperän tilan selvitykset olivat kuitenkin melko suppeat. Merkittäviä vaikutuksia ei arvioitu kohdistuvan pohjavesiin, eläimistöön, Natura- ja muihin luonnonsuojelualueisiin tai maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Todennäköisesti merkittävien vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa kuitenkin huomioon, että eri vaikutustyyppien keskinäiset välilliset vaikutukset saattavat nostaa merkittävyyttä myös edellä luetelluille vaikutustyypeille. Esimerkiksi pohjavesiin voi aiheutua merkittäviä vaikutuksia pohjaveden pinnan jatkuvan vaihtelun kautta ja siitä edelleen välillisiä vaikutuksia ympärillä oleviin pienvesistöihin, eläimistöön ja kasvillisuuteen sekä luontotyypeihin. On myös mahdollista, että pohjavesiin päätyy rakentamisen ja toiminnan aikana haitta-aineita, jotka edelleen pääsevät suotautumaan pintavesiin, sitoutumaan kasvustoon tai kertymään eläinten elimistöön nostaten näihin vaikutustyypeihin kohdistuvaa ympäristövaikutusten merkittävyyttä.

Sosiaaliset vaikutukset kuten ihmisten kokemus alueen houkuttelevuudesta voi vaikuttaa elinkeinorakenteeseen ja edelleen nostaa välillisesti maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen aiheutuvien vaikutusten merkittävyyttä. YVA-ohjelmassa todetaan, että tällä hetkellä saatavilla olevan tiedon perusteella merkittäviä vaikutuksia Ottavaaran Natura-2000 alueelle ei voida täysin sulkea pois, jolloin hankkeesta on tehtävä varsinainen Natura-arvio. Todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia kohdistuu siten myös Natura-alueisiin.

Tarvittavat luvat ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

YVA-ohjelmassa todetaan, että voimajohto-osuus A läpäisee Ottavaaran Natura- (SAC, FI1300406) luonnonsuojelualueen (ESA3022802) luoteiskulman. Ottavaaran luonnonsuojelualue on perustettu Itä-Lapin luonnonsuojelualueista annetun valtioneuvoston asetuksen (646/2017) nojalla. Asetus ei salli uuden voimajohdon rakentamista kyseiselle luonnonsuojelualueelle. Voimajohdon rakentaminen Ottavaaran luonnonsuojelualueelle edellyttää edellä Itä-Lapin luonnonsuojelualueista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamista.

Hankkeen valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat ristiriitaiset luonnon monimuotoisuuden edistämisen osalta, mikäli hankkeen voimajohtovaihtoehdon toteuttaminen edellyttää Itä-Lapin luonnonsuojelualueista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamista. Voimajohtolinja tulee sijoittaa niin, ettei Itä-Lapin luonnonsuojelualueista annetun valtioneuvoston asetusta ole tarvetta muuttaa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa mainitaan, että luonnonsuojelulain mukaista poikkeamis- lupaa edellytetään, mikäli rakentamisessa ja toiminnassa ei voida noudattaa luonnonsuojelulain (9/2023) mukaisia määräyksiä. Hankkeen toteuttamiseksi voidaan tarvita esimerkiksi luonnonsuojelulain 54 §:n, 66 §:n, 70 §:n, 73 §:n, 74 §:n, 83 §:n, 77 §:n 78 §:n 79 §:n ja 83 §:n mukaisia lupia. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen muistuttaa, että edellä kuvattujen

poikkeamislupien edellytysten on täyttyvä niiden myöntämiseksi. Toiminnanharjoittajan tulisi olla selvillä jo ympäristövaikutusten arviointivaiheessa siitä, miten ko. lupia käsittelevä viranomainen tulkitsee poikkeamislupien edellytysten täyttymistä.

YVA-ohjelmassa todetaan, että patojen rakenteisiin tullaan tunnelin louhinnasta saatavan kiviaineksen lisäksi tarvitsemaan noin 220 000 k-m³ muita kiviaineksia. Lisäksi tiedön rakentamiseen käyteen vaihtoehdosta riippuen maa-aineksia karkeasti arvioiden noin 48 040–55 540 k-m³. Patojen rakentamiseen tarvittavien suurempien kivien riittävän saannin varmistamiseksi avataan louhos, joka sijoitetaan rakennettavan yläaltaan itärannalle Ylimmäisen Vaaranlammen alueelle. YVA-ohjelmassa tunnustetaan, että mikäli hankkeessa tarvittavia maa-aineksia otetaan muualta kuin jo luvan omaalta maa-aineksenotto paikalta, tarvitaan maa-aineksen ottamiseen maa-aineslain (555/1981) 4 §:n mukainen lupa.

Maa-aineslakia ei sovelleta rakentamishankkeen yhteydessä tapahtuvaan maa-ainesten ottamiseen, silloin kun ottaminen on välttämätöntä luvan tai suunnitelman mukaisen hankkeen toteuttamiseksi. YVA-ohjelmasta ei selviä onko louhoksen avaaminen välttämätöntä yläaltaan rakentamiseksi. Suurempien kivien ottaminen louhoksesta patojen rakentamiseen ei yksinään tee ottamisesta välttämätöntä hankkeen toteuttamiseksi siten kuin oikeuskäytännöstä asiaa voidaan tulkita. YVA-ohjelmasta ei myöskään selviä saadaanko rakentamisen yhteydessä louhittavasta tunnelista tai yläaltaan itärannalle avattavasta louhoksesta kaikki tarvittavat maa-ainekset patojen ja myös tiedön rakentamiseen. Näin ollen mahdolliseen maa-aineslain 4 §:n mukaisen ottamisluvan tarpeeseen ei voida tässä vaiheessa ottaa kantaa. YVA-selostuksessa tulee tunnistaa mahdollisen maa-aineslain mukaisen luvan tarve edellä mainitut seikat huomioiden ja arvioida mahdollisten ottoalueiden ja ottotoiminnan ympäristövaikutukset.

Vaikutustyyppien tarkastelualueen laajuus

Maankäytön ja yhdyskuntarakenteen osalta on YVA-ohjelmassa ehdotettu tarkastelualueen laajuudeksi tuotantoalue lähiympäristöineen noin viiden kilometrin säteellä tuotantoalueesta. Mikäli vaikutusten arvioinnin yhteydessä huomataan, että vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen tulevat vaikuttamaan välillisesti myös maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen tulee tarkastelualueetta laajentaa ehdotetusta.

Kalaston ja kalastuksen osalta YVA-ohjelmassa ehdotetaan, että vaikutusalue ulotetaan tarpeen vaatiessa puolen kilometrin etäisyydelle virtaavien vesien ala- ja yläjuoksuille. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan etenkin välillisiä vaikutuksia kaloihin ja kalastukseen aiheutuu todennäköisesti tätä kauemmaksikin. Siten vaikutusalue tulee ulottaa vähintään puolen kilometrin etäisyydelle virtavesien ala- ja yläjuoksulle.

Ailangantunturin pumppuvoimalaitoksen pohjavesimallinnuksen tulosten perusteella pohjaveden pinnan alenemaa tai nousua voi tapahtua jopa kilometrin etäisyydellä ylävarastoaltaasta ja vesitunnelista. Koska on mahdollista, että välillisiä vaikutuksia aiheutuu pohjavedenpinnan muutoksen myötä kasvillisuuteen, linnustoon ja muuhun eläimistöön, vaikutusalue linnuston ja muun eläimistön sekä kasvillisuuden osalta tulee ulottaa yläaltaalta ja vesitunnelivaihtoehdoista kaikkiin ilmansuuntiin vähintään kilometrin etäisyydelle. Tarkastelualue tulee ulottaa kattamaan ylävarastoaltaalta ja tunnelivaihtoehdoista vähintään kilometrin säteellä sijaitsevat monimuotoisuudelle arvokkaat metsäalueet ja niiden lajisto. Etenkin ylävarastoaltaalta kilometrin etäisyydellä koillisessa, idässä ja etelässä

sekä etelässä tunnelivaihtoehdosta VE1 sijaitsevien monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäalueiden lintu- eläimistö ja kasvilajisto tulee kartoittaa sekä suorat ja välilliset ympäristövaikutukset niihin arvioida.

IMPERIA-menetelmä

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty käytettävän IMPERIA-menetelmän mukaisia vaikutusarvioinnin merkittävyyden kriteeristöjä vaikutustyypeittäin koskien nykytilan herkkyyttä ja muutoksen suuruutta. Arvioinnissa sovellettavaa tietyille vaikutustyyppille kohdistuvaa kriteeristöä ei ollut avattu taulukoissa tai sanallisissa kuvauksissa. YVA-ohjelmassa esitetyt kaikkia vaikutustyyppejä yhteisesti koskevat herkkyyden määrittämisen ja muutoksen suuruuden periaatteet ovat niiden yleispiirteisyyden vuoksi riittämättömät, eikä niitä voida suoraan soveltaa kaikkiin vaikutustyyppihin. YVA-selostuksessa tulee kuvata vaikutustyypeittäin vaikutusarvioinnin merkittävyyden kriteeristöt koskien nykytilan herkkyyttä ja muutoksen suuruutta. Kriteeristöä tulee tarkentaa tehtyjen selvitysten myötä saadun tiedon pohjalta. Arvioinnissa tulee tunnistaa eri vaikutustyyppien väliset yhteydet, ja se miten eri vaikutusten kertyminen samoille alueille voi lisätä niiden merkittävyyttä.

Ruoppaus ja ruoppausmassan läjitys

YVA-ohjelman mukaan ruopattavaa ainesta syntyy eri vaihtoehdoissa keskenään huomattavan poikkeavat määrät, ollen vaihtoehdossa VE2a 20 800 m³-ktr ja vaihtoehdossa VE2b 2 500 m³-ktr. Läjitysalue tulee sijaitsemaan Kemijärven rannan välittömässä läheisyydessä lähellä vedenotto-/purkurakennetta ja logistisista syistä myös lähellä yhdystietä. Toteutusvaihtoehdoille VE2 ja VE3 läjitysalueen sijainti tulee olemaan likimäärin sama, ja vaihtoehdossa VE1 läjitysalue tulee myös sijaitsemaan kyseisen vaihtoehdon vedensiirtotunnelin läheisyydessä Kemijärven rannan tuntumassa. Läjitysalueiden tarkempi sijoittuminen esitetään YVA-selostuksessa.

YVA-ohjelmassa tunnistetaan, että maalle läjitettyjen ruoppausmassojen kuivatusvesistä voi aiheutua kuormitusta alueelle, jonne kuivatusvedet johdetaan. YVA-ohjelmassa ei kuitenkaan huomioida ruoppausmassan läjityksen mahdollista kuormitusta maaperään. Läjitysalueen rakenteet tulee kuvata YVA-selostuksessa, selvittää läjitysalueen pohjan läpäisevyys eli maaperän laatu ja ruopattavan aineksen laatu, jotta läjityksestä aiheutuvat ympäristövaikutukset on mahdollista selvittää. Läjityksen ympäristövaikutusten osalta tulee arvioida myös vaikutukset läjitysalueen kasvillisuuteen, eläimistöön ja luontoarvoihin. Ruopattavan aineksen laatu- ja sisältöanalyysistä tulee analysoida raskasmetallien lisäksi Kemijärven teollisuuden kautta päässeet haitta-aineet. Aihetta käsitellään lisää lausunnon kappaleessa pintavedet ja sedimentti.

Maa-ainesten hyödyntäminen, maa-ainesten läjitys sekä maa- ja kallioperä

YVA-ohjelmassa todetaan, että patojen rakentamiseen tarvitaan arviolta yhteensä 516 000 k-m³ kiviaineksia. Lyhimmästä tunnelista VE2 louhittava kiviaineksen arvioitu kokonaismäärä on noin 235 000–250 000 k-m³ ja patojen rakenteisiin tullaan tunnelin louhinnasta saatavan kiviaineksen lisäksi tarvitsemaan noin 220 000 k-m³ kiviaineksia. Tiestön rakentamiseen käytetään vaihtoehdosta riippuen maa-aineksia karkeasti arvioiden noin 48 040–55 540 k-m³. YVA-ohjelmassa lisäksi kerrotaan, että patojen rakentamiseen tarvittavien suurempien kivien riittävän saannin varmistamiseksi tulee avata louhos, sillä tunnelien rakentamisesta saatavan kivilouheen raekoko on pääosin tähän

tarkoitukseen liian pieni. Louhos sijoitetaan rakennettavan yläaltaan itärannalle Ylimmäisen Vaaranlammen alueelle.

YVA-ohjelmassa tuodaan esiin, että tunnelien rakentamisessa syntyvää kiviainesta voidaan hyödyntää esimerkiksi patojen rakentamisessa ja että ylijäävä kiviaines läjitetään. Lisäksi avo-ottouoman (alavaihtoehto a) rakentamisessa syntyvä kiviaines (18 900 k-m³) voidaan hyödyntää esimerkiksi yläaltaan padoissa, eikä sitä näin ollen tarvitse läjittää. Myös rakennettavan yläaltaan alalta poistetut maa-ainekset (yhteensä noin 70 000 k-m³) hyödynnetään muun muassa pengerrakenteissa ja maisemoinnissa, mutta tarvittaessa niitä voidaan myös läjittää. Yläaltaan alueelta poistettava maa-ainemäärä tarkentuu maaperä- ja kalliotutkimusten sekä altaan teknisen suunnittelun perusteella ja esitetään YVA-selostuksessa. Lisäksi patojen perustusten kohdalla oleva pehmeä maaperä (arviolta 366 000 k-m³) tulee poistaa ennen niiden rakentamista. Tätä pehmeää maa-ainesta pyritään mahdollisuuksien mukaan hyödyntämään mahdollisimman paljon maisemoinnissa. Edellä kuvattujen rakentamisessa syntyvien maa-ainesten läjitysalueen/läjitysalueiden sijainti tarkentuu YVA selostuksessa.

YVA-ohjelmassa todetaan, että lähimmät kallioperän geokemialliset tutkimuspisteet sijaitsevat Askanselän eteläpuolella sekä Suomun taajamassa. Molempien pisteiden kivilaji on graniittigneissiiä, eikä tutkimuspisteiden kallioperässä löytynyt suuria pitoisuuksia raskasmetalleja. YVA-ohjelman mukaan tuotantoalueen kallioperä on kuitenkin tonaliittista migmatiittia, serisiittikvarsiittia, biotiittipargneissiiä ja määrittelemätöntä siirtovyöhykettä. Siten Askanselän eteläpuolen ja Suomun taajaman tutkimuspisteiden tutkitut raskasmetallipitoisuudet eivät ole suoraan sovellettavissa, kun arvioidaan tuotantoalueen maaperän raskasmetallipitoisuuksia.

YVA-ohjelmassa tunneleiden, louhoksen, patokohtien, ylävarastoaltaan ja läjitysalueiden maaperästä ei ole ehdotettu tehtäväksi tarkempia maaperän raskasmetalli- ja haitta-ainetutkimuksia. Raskasmetallit, haitta-aineet ja maa-aineksen laatu tulee edellä kuvattujen kohteiden maaperästä tutkia, jotta maa-ainesten soveltuvuutta hyödyntämiseen sekä raskasmetallien ja haitta-aineiden kulkeutumisesta suotovesien ja pintavesien mukana sekä siitä johtuvia välillisiä vaikutuksia voidaan arvioida. Tämän perusteella on mahdollista arvioida läjitysalueen/alueiden tarve, edellä kuvatuissa rakentamiskohteissa käytettävien maa-ainesten ottamisen tarve ja näistä toimenpiteistä aiheutuvat ympäristövaikutukset tarkemmin.

Pohjavedet

YVA-ohjelmassa ei ollut esitetty tehtäväksi pohjavesimallinnusta ylävarastoaltaalle ja tunnelivaihtoehdoille. Ailangantunturin pumppuvoimalaitoksen pohjavesimallinnuksen tulosten perusteella pohjaveden pinnan alenemaa tai nousua voi tapahtua jopa kilometrin etäisyydellä ylävarastoaltaasta ja vesitunnelista. Pohjaveden pinnantasossa tapahtuvat muutokset voivat aiheuttaa välillisiä vaikutuksia pohjaveden laatuun, kasvillisuuteen, linnustoon ja muuhun eläimistöön pohjaveden muutoksen vaikutusalueella. Välillisiä vaikutuksia voi syntyä jopa tätä kauempanakin, etenkin alueen pienviesien ja sen eliöstön tilassa, mikäli pohjaveden pinnantason muutoksesta aiheutuu vettymistä tai kuivumista. Edellä kuvattujen seikkojen vuoksi pohjavesimallinnus tulee tehdä ylävarastoaltaalle ja tunnelivaihtoehdoille.

Ylävarastoaltaan ja tunnelivaihtoehtojen maaperän vedenjohtavuuden arvioinnin ja pohjavesimallinnuksen tulee perustua riittävän kattavaan tutkimusaineistoon. Pohjavesiputkia ja kairareikiä, josta

vedenjohtavuutta tutkitaan, tulee olla riittävästi. Arvioinnissa tulee minimoida epävarmuustekijät ja arvioida kallioperässä kulkevien hierto- ja ruhjevyyhykkeiden vedenjohtavuus mahdollisimman todennukaisesti. YVA-selostuksessa tulee esittää selkeästi arviointimenetelmät- ja tulokset siitä, miten maaperän vedenjohtavuutta on tutkittu ja millä syvyyksillä.

Pohjaveden pinnantason muutoksen vaikutusalueella käytössä olevat talousvesikaivot tulee kartoittaa ja pinnantason muutoksen vaikutukset talousveden määrään ja laatuun arvioida. Pohjaveden pinnantason muutoksen välilliset vaikutukset vesitunnelivaihtoehtojen ja ylävarastoaltaan ympäristössä oleviin monimuotoisuudelle arvokkaisiin metsiin ja niiden kasvi- ja eläinlajistoon tulee arvioida vähintään pohjaveden pinnantason muutoksen vaikutusalueella. Pohjaveden pinnantason muutoksen vaikutukset lähteiden vedenpinnantasaan, vedenlaatuun ja luonnontilaisuuteen tulee arvioida vähintään pohjaveden pinnantason muutoksen vaikutusalueella. Vaikutukset edellä kuvattuihin vaikutustyyppisiin tulee arvioida tarvittaessa kauempanakin alueesta, johon pohjaveden pinnanmuutoksia aiheutuu, mikäli arvioinnin yhteydessä todetaan, että kuivumista tai vettymistä voi tapahtua.

Pumppuvoimalan toiminnan aikana pohjavettä suotautuu ympäristöön aina enemmän ylävarastoaltaan ollessa täynnä ja vähemmän kun ylävarastoaltaan pinta on sen alarajalla. Siten suotautuvan pohjaveden määrä ja sen myötä pohjaveden pinta muuttuu jatkuvasti ylävarastoaltaan ympäristössä pumppuvoimalan toiminnan aikana. Luontaisen pohjavedenpinnan vaihtelun lisäksi toiminnasta aiheutuvan jatkuvan pohjaveden pinnantason vaihtelun vaikutukset pohjaveden laatuun ja pohjavedestä riippuvaisen ympäristön ekosysteemeihin tulee arvioida.

Ylävarastoaltaan ja vesitunnelin rakentamisen yhteydessä sekä toiminnan aikaisen ylävarastoaltaan, tunnelin ja alavarastoaltaan välillä liikkuvan veden mukana veteen voi liueta elohopeaa tai muita haitta-aineita. Veteen liuenneet haitta-aineet voivat edelleen kulkeutua suotautuvan veden mukana pohjavesiin mikä tulee pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa ottaa huomioon.

Pintavedet ja sedimentti

Pumppuvoimalan rakentamisen ja toiminnan, kuten ruoppauksen, ylävarastoaltaan rakentamisen, ylä- ja alavarastoaltaan välillä tapahtuvan veden liikkumisen sekä virtausolosuhteiden muutosten yhteydessä sedimentin veteen sekoittumisen, eroosion ja maa-ainesten veteen sekoittumisen vuoksi haitta-aineita, kuten raskasmetalleja, metyloitunutta elohopeaa ja teollisuudesta Kemijärveen pääseviä haitta-aineita voi liueta pintavesiin sekä kulkeutua pintavesien mukana, mikä voi aiheuttaa useita välillisiä vaikutuksia. Sedimenttien ja maaperän laatututkimuksissa kaikki edellä luetellut tekijät tulee kokonaisuutena ottaa huomioon arvioitaessa Kemijärveen pumppuvoimalahankkeesta kohdistuvaa haitta-ainekuormitusta.

Kemijärven pohjasedimentistä tulee ottaa riittävästi eri syvyyksiltä näytteitä ruoppausalueelta ja alueilta, joihin virtausmallinnuksen mukaan kohdistuu eroosiovaikutusta. Lisäksi tunnelivaihtoehtojen maaperästä ja ylävarastoallas alueen maaperästä tulee tutkia raskasmetallipitoisuudet ja eloperäisten maalajien haitta-ainekuormitus. Teollisuuden kautta Kemijärveen päätyneitä haitta-aineita ovat muun muassa dioksiinit ja furaanit, koboltti, sinkki, vanadiini, kupari, PAH-yhdisteet, öljyhiilivedyt ja AOX-yhdisteet, jotka tulee myös sedimenttinäytteistä tutkia. Pohjasedimentin happitilanne ja rakentamisen sekä toiminnan aikaiset muutokset sedimentin happitilanteessa tulee ottaa huomioon arvioitaessa Kemijärven pohjasedimentissä olevien haitta-aineiden, etenkin dioksiinien ja furaanien

stabiiliutta. YVA-selostuksessa tulee esittää määritetyt haitta-aineet, näytteenottokohdat, näytteenotto-olosuhteet, näytetulokset ja määritysrajat.

YVA-ohjelmassa esitetään, että pintavesiin ja vesieliöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen rakennustoimenpiteistä ja voimalan toiminnasta aiheutuvia sekä toiminnan jälkeisiä vaikutuksia vesistöihin. Vaikutusarvioon sisällytetään yläaltaan alueen vesimuodostumat ja ne altaan alapuoliset vesimuodostumat, joihin arvioidaan kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia, sekä ala-altaana toimiva Kemijärvi. Alustavan arvion mukaan vaikutuksia kohdistuu tuotantoalueen osalta Ylimmäisen ja Alimmaisen Vaaranlammen sekä Kemijärven lisäksi lähinnä Vaaranlampien alapuoliseen Ahvenojaan, jonka valuma-alueelle yläallas sijoittuu. Vaikka valuma-alueetarkastelun perusteella on alustavasti arvioitu, ettei pintavesivaikutuksia kohdistu esimerkiksi Myllylampeen, Porttiojaan, tai Alimmaiseen Hevoslampeen, tulee asiaa arvioida uudelleen pohjavesimallinnuksen tulosten perusteella.

YVA-ohjelmassa todetaan, että yläaltaan alueella sijaitsevat pienvesistöt liittyvät osaksi yläallasta rakentamisen myötä, jolloin kyseiset pienvesiekosysteemit pyyhkiytyvät käytännössä pois. Lampien eliöstön voidaan kuitenkin olettaa osaltaan toimivan niin sanottuna siemenpankkina suunnitellun yläaltaan alueelle muodostuvalle ekosysteemille. Ne nykyiset lajit, joilla on korkea ekologinen toleranssi, sopeutuvat todennäköisesti myös uusiin (vaihteleviin) ympäristöolosuhteisiin, toisin kuin herkkemät, toleranssiltaan heikommat lajit. Lampien alkuperäiset pienvesiekosysteemit eivät kuitenkaan palaudu yläaltaassa. Pieneliöstöä (kasvi- ja eläin plankton, pienet selkärangattomat) sekä mahdollisesti pienempiä kaloja myös siirtyy pumpatun veden mukana Kemijärvestä yläaltaaseen ja toisinpäin väljän (seulan) silmäkoosta riippuen.

Edellisessä kappaleessa kuvattu YVA-ohjelmassa esitetty oletus on tehty rohkeasti ja asiaa tulisi arvioida realistisemmin. Yläaltaan ympäristöolosuhteet tulevat poikkeamaan huomattavasti alueella tällä hetkellä olevista luonnontilaisista lammista. Lisäksi rakentamistoimien aikana yläaltaan pienvesistöt tulevat todennäköisesti tuhoutumaan. Mikäli kuitenkin rakentaminen aiotaan suorittaa siten, että pienvesistön tilaa koitetaan säilyttää siinä määrin että siemenpankki alueella säilyy, on nämä rakentamistoimet erikseen YVA-selostuksessa esitettävä. Mikäli siemenpankin säilymisen esitetään vaikuttavan lieventävästi arvioitavien ympäristövaikutusten herkkyyteen tai muutoksen suuruuteen, tulee arvion siemenpankin säilymisestä perustua riittävään näyttöön. Ylä- ja alavarastoaltaan välisen veden liikkumisen, vedenlaadun muutoksen ja olosuhteiden pysyvän muutoksen vaikutukset tämän siemenpankin mukaiseen eliöstöön ja Kemijärven ja ylävarastoaltaan välillä kulkevan veden seassa siirtyvään eliöstöön tulee erikseen arvioida.

YVA-ohjelmassa todetaan, että vedensiirtotunneli louhitaan noin 30–120 metrin syvyyteen maanpinnasta, joten tunnelilinjauksen alueelle sijoittuvat ojastot eivät lähtökohtaisesti tuhoudu rakennustöiden yhteydessä eikä näihin todennäköisesti kohdistu kuormitusta rakennustöistä. Mikäli tunnelien rakentamisesta aiheutuu kuivattavaa vaikutusta ympäristössä pohjavedenpinnan aleneman vuoksi, tulee tästä aiheutuvat vaikutukset tunnelilinjauksen alueen ojastoihin tunnistaa ja arvioida.

Kalasto ja kalastus

YVA-ohjelmassa tunnistetaan, että selluteollisuuden päästöt ovat voineet vaikuttaa muun muassa mateen kutuvalmiuden alentumiseen. Vaikuttavaa ainetta ei kuitenkaan ole voitu todentaa. Kalojen elohopeapitoisuuden nykytilaa tutkittiin Kemijärvestä otetuilla haukinäytteillä. Elohopeamäärityksillä

arvioidaan elohopeapitoisuuksien kohoamisen vaikutuksia alueen petokaloihin sekä niiden hyödyn­ tämiseen. YVA-ohjelman liitteen 4 mukaan Ritasalmesta ja Jumiskonperältä pyydettiin molemmista 10 kpl näytehaukia. Ritasalmesta pyydetyt hauet sisälsivät elohopeaa keskimäärin 0,75 mg/kg tuo­ repainoa ja Jumiskonperältä pyydetyt hauet keskimäärin 0,69 mg/kg tp. Kaksi Ritasalmen näytehau­ kea ylitti EU:n komission (2023/915) elintarvikehauille asettaman elohopearajan (1,0 mg/kg tp) ja Jumiskonperällä kaikki kalat alittivat rajan. Haukien keskimääräiset elohopeapitoisuudet olivat hie­ man korkeampia kuin Kemijoen vesistöalueella yleensä, mutta pienillä näytemäärillä eroa ei voi luon­ nehtia merkitseväksi.

Edellä kuvattu perustelu on ristiriitainen. Pienillä näytemäärillä tulosten epävarmuustekijät kasvavat, ja kahden hauen elohopeapitoisuuden ylittyminen kymmenestä tai kahdestakymmenestä on prosen­ tuaalisesti huomattava, eikä siten merkitsevyyttä voida luotettavasti arvioida. Näytemäärää tulisi kas­ vattaa, jotta arviointia voitaisiin tehdä riittävän tarkasti ja merkitsevyyttä arvioida paremmin. Mikäli yläaltaan pohjaa ei päällystetä kokonaisuudessaan, on mahdollista, että eloperäisestä aineksesta peräisin olevaa elohopeaa kulkeutuu pumppuvoimalan yläaltaalta Kemijärveen lisäten elohopean kertymistä kaloihin, mikä tulee arvioinnissa ottaa huomioon. YVA-ohjelmassa ei ole esitetty kaloista tutkittavaksi teollisuuden kautta Kemijärveen päässeitä haitta-ainepitoisuuksia ja raskasmetallipitoi­ suuksia. Kalanäytteistä tulee tutkia haitta-ainepitoisuuksia laajemminkin ja näytteitä ottaa myös muista talouskäytössä olevista kaloista, jotta pumppuvoimalahankkeen vaikutuksia kalastoon ja ka­ lastukseen voitaisiin kokonaisvaltaisemmin arvioida. Esimerkiksi vaikutukset kuhan ja ahventen elo­ hopeapitoisuuteen tulee selvittää. Tutkituista kaloista tulee selvittää ja esittää YVA-selostuksessa myös kalojen ikä. Kuhaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tulee huomioida Ke­ mijärven kuhakannan ainutlaatuisuus. Haitta-aineiden kertyminen kaloihin ja sen välilliset vaikutuk­ set tulee arvioida myös yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Pohjavesimallinnuksen tulosten perusteella tulee arvioida pohjaveden pinnantason muutoksista ai­ heutuvat vaikutukset ylävarastoaltaan ja tunnelivaihtoehtoien ympärillä oleviin pienvesiin ja ojiin, ku­ ten Myllyjoaan, Myllylampeen ja Alimmaiseen Hevoslampeen sekä siitä seuraavat välilliset vaikutuk­ set myös kaloihin.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Ailangantunturin pumppuvoimalaitoksen pohjavesimallinnuksen tulosten perusteella pohjaveden pinnan alenemaa tai nousua voi tapahtua jopa kilometrin etäisyydellä ylävarastoaltaasta ja vesitun­ nelista. Pohjavedenpinnantason muutoksesta ja lisääntyvästä pohjaveden pinnantason vaihtelusta aiheutuvat välilliset vaikutukset kasvillisuuteen tulee arvioida pohjaveden pinnanmuutoksen vaiku­ tusalueella. Siten luontoselvitysten tarkastelualue tulee ulottaa tarvittaessa tuotantoalueen ulkopuo­ lella sijaitseville monimuotoisuudelle arvokkaille metsäalueille ja arvioida vaikutukset niiden kasvilli­ suuteen.

Eläimistö

Ailangantunturin pumppuvoimalaitoksen pohjavesimallinnuksen tulosten perusteella pohjaveden pinnan alenemaa tai nousua voi tapahtua jopa kilometrin etäisyydellä ylävarastoaltaasta ja vesitun­ nelista. Pohjavedenpinnantason muutoksesta ja lisääntyvästä pohjaveden pinnantason vaihtelusta aiheutuvat välilliset vaikutukset eläimistöön tulee arvioida pohjaveden pinnanmuutoksen

vaikutusalueella. Siten eläinlajien inventointien tarkastelualue tulee ulottaa tarvittaessa tuotantoalueen ulkopuolella sijaitseville monimuotoisuudelle arvokkaille metsäalueille.

YVA-ohjelmassa on esitetty selvitettäväksi suojellun lajin eDNA-selvitys Ailanganjärven lasku-uomasta. Ailanganjärven lasku-uoma ei kuitenkaan kuulu tämän hankkeen vaikutusalueeseen. Suojellut lajit tulee selvittää niiltä virtavesiltä, joihin hankkeesta on todennäköisiä vaikutuksia, kuten Ahvenojasta.

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

YVA-ohjelmassa todetaan, että Natura-arviointi laaditaan Ottavaaran (SAC, FI1300406) Natura-alueelle, mikäli Natura-arviointia ei ole tehty muiden hankkeiden YVA-menettelyissä. Mikäli Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen osalta voimajohdon rakentaminen lisää yhteisvaikutuksia, tulee Natura-arviointi tehdä Vaaranlampien pumppuvoimalaitoksen kohdalla erikseen huomioiden yhteisvaikutukset.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Hankealueella sijaitsevien päällekkäisten oikeusvaikutteisten kaavojen mukaisten alueiden erityispiirteet, kuten esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet on huomioitava ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä riittävästi. Esimerkiksi Suomen yleiskaavan alueella on tärkeitä virkistys- ja matkailupalveluiden alueita ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue, joihin kohdistuvat vaikutukset saattavat vaikuttaa kaavan mukaisten tavoitteiden täyttymiseen. Vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa sosiaalisista vaikutuksista aiheutuvat välilliset vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen.

Maisema ja kulttuuriympäristö sekä arkeologinen kulttuuriperintö

YVA-ohjelmassa tunnistetaan, että pumppuvoimalahankkeen vaikutuksia kulttuuriympäristöön saattavat olla esimerkiksi kulttuurimaiseman tai rakennusperintökohteen arvon aleneminen visuaalisten vaikutusten seurauksena tai maisema- ja kulttuuriympäristöalueiden erityispiirteiden pirstaloituminen, häviäminen tai muuttuminen hankkeen (pumppuvoimalan ja voimajohdon) rakentamisen myötä. Sosiaaliset vaikutukset kuten alueen houkuttelevuuden vähentyminen voivat aiheuttaa välillisiä vaikutuksia esimerkiksi Räisälän kyläalueen asukkaiden, vapaa-ajan asukkaiden ja matkailijoiden määrään, mikä pitäisi vaikutusten arvioinnissa myös huomioida.

Sosiaaliset vaikutukset

Suomen yleiskaavan alueella on tärkeitä virkistys- ja matkailupalveluiden alueita, joten vaikutukset alueen matkailu- ja virkistyskäyttöön on siten huomioitava riittävästi. Lisäksi Kemijärven jo päätyneiden haitta-aineiden, ja metyylielohopean mahdollinen kulkeutuminen Kemijärven ja sitä kautta vaikutukset ihmisten terveyteen ja vesistön virkistyskäyttöön tulee selvittää ja arvioida. Lisäksi virtaamissa tapahtuvien muutosten vaikutukset jään paksuuteen, veden sameuteen ja muihin virkistyskäyttöön vaikuttaviin seikkoihin tulee arvioida.