

Lapin ELY-keskus
PL 8060
96101 Rovaniemi

Kapustan pumppuvoimalahanke, ympäristövaikutusten arviointiohjelma, Kemijärvi, Rovaniemi

Lausuntopyyntö

Asian diaarinumero: LAPELY/2187/2024

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa on ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun lain (252/2017) mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten käsiteltävänä Kapustan pumppuvoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Hanke sijoittuu Kemijärven kaupungin alueelle sekä voimajohtovaihtoehtojen osalta myös Rovaniemen kaupungin alueelle. Yhteysviranomainen varaa jakelussa mainituille tahoille mahdollisuuden lausunnon antamiseen arviointiohjelmasta viimeistään 8.5.2025. Kemijärven ympäristöterveyslautakunta on pyytänyt lausunnon antamiselle lisääaikaa ja sitä on myönnetty 13.5.2025 asti.

Tiivistelmä hankkeen kuvauksesta

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven kaupunkiin Kapustan alueelle Kemijoen varrelle. Tuotantoalue sijaitsee noin 34 kilometriä Kemijärven keskustajamasta etelään Kemijärven yhteismetsän (KYM) alueella. Kapustan pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1 130 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan yläallas, vedensiirtotunneli, yhteystunneli, evakuoititunneli, huoltotunneleja, voimalaitos, huoltotiestö, (maalainen tai -päällinen) muuntamo ja osa voimajohdosta.

Yläallas

Kapustan Punaslammien alueelle rakennetaan vesipinta-alaltaan noin 150 hehtaarin ylävaraston toimiva yläallas, jonka tilavuus on noin kymmenen miljoonaa kuutiometriä (10 000 000 m³). Yläaltaan vedenpinnan maksimikorkeus on 226 metriä merenpinnan yläpuolella (mpy). Vedenpinta yläaltaassa vaihtelee enimmillään noin kymmenen metriä. Altaan vaihteluvälin ollessa 218–226 m mpy, sen vesimäärä on noin 6,7 miljoonaa kuutiometriä (m³) ja altaan energian varastointikyky noin 1–1,5 gigawattituntia (GWh).

Yläaltaan padot

Yläaltaalle rakennetaan kolme patoa altaan pohjois-, etelä- ja länsiosiin. Patojen rakenteissa hyödynnetään tunnelien rakentamisessa syntynyttä kivilouhetta. Patovallien maksimikorkeus on 228,5 m mpy, joten vedenpinnan ja padon harjankorkeuden välisen varalaidan

korkeus on 2,5 metriä. Patovallien korkeusvaihtelu on korkeintaan 18 metriä. Luiskan kaltevuus on patojen molemmilla puolilla 1:3.

Vesitunneli

Yläaltaasta vesi johdetaan louhittavalla kalliotunnelilla alavarastoon eli ala-altaaseen. Louhittavan vesitunnelin pituus on joko 3,2 tai 3,7 kilometriä ja halkaisija noin yhdeksän metriä. Tunneli louhitaan noin 30–110 metrin syvyyteen maanpinnasta. Tunneli laskee ensin jyrkästi lähes kohtisuoraan alaviistoon noin 125 metrin matkalla (niin sanottu korkean paineen kuilu). Voimalaitoksen jälkeen tunneli jatkuu hieman yläviistoon suuntautuvana alavesitunnelina kohti Kemijokea.

Voimalaitos

Voimalaitos sijaitsee pääosin maan alla kalliossa vedensiirtotunnelin linjauksella molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Alavaihtoehdoissa ja voimalaitoksella on erillinen konesali sekä maanalainen muuntajaluola, jotka on yhdistetty toisiinsa muuntajatunnelilla. Sähkökaapeli johdetaan muuntajasalista maan päälle yhteystunnelia pitkin, jonka suuaukosta se jatkaa ilmajohtona kohti sähköverkon liityntäpistettä. Alavaihtoehdoissa b konesalin sijainti on sama kuin vaihtoehdoissa a, mutta muuntajaluolaa ei rakenneta maan alle vaan muuntaja sijoitetaan maanpäälliseen muuntamoon. Laitoksen konesalin mitat ovat noin 43 (korkeus) x 35 (leveys) x 64 (syvyys) metriä ja salissa on kaksi 50 megawatin vaihtokäyttöistä pumpputurbiinia. Voimalaitokselle rakennetaan yhteystunnelin lisäksi evakuoititunnelit ja huoltotunneleja.

Ala-allas

Ala-altaana toimii Kemijoki ja Seitakorvan voimalaitoksen eteen muodostunut niin kutsuttu Seitakorvan allas. Seitakorvan ala-altaan syvyys on paikoin jopa yli 20 metriä. YVA-menettelyssä tarkasteltavien vedensiirtotunnelien suiden tarkka sijainti ja syvyys ala-altaassa tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa. Tunnelin suu tullaan sijoittamaan vähintään 18 metriä vedenottotunnelin alapinnasta, jotta vedensaanti pumppulaitokselle on varmistettu. Veden pumppaus ala-altaalta yläaltaaseen toteutetaan niin kutsutulla pumpputurbiinilla, joka toimii sekä pumppuna että turbiinina. Arvio ruoppauksen seurauksena syntyvän läjitettävän aineksen määrästä on noin 27 300 kiintokuutiometriä (m^3), joka vastaa noin 44 000 irtokuutiometriä ($i-m^3$). Vedensiirtotunnelin suuaukko ja ala-altaan pohja suuaukon kohdalla tullaan kiveämään raskailla kiviaineksilla.

Pumppaus ja virtaamat

Pumppuvoimalaitoksen sähköteho on sata (100) megawattia (MW), kun suurin virtaama on 154 kuutiometriä sekunnissa (m^3/s) ja veden virtausnopeusnopeus vedensiirtotunnelissa noin kaksi metriä sekunnissa. Pumppuvoimalan kokonaishyötysuhde (niin kutsuttu round trip) on noin 75 prosenttia, eli jos pumpataan yksi megawatti energiaa ylös, saadaan takaisin tuotannossa 0,75 megawattia. Purku- ja pumppausajat voivat vaihdella enintään 10–25 tunnin välillä.

Kemijoen keskivirtaama tunnelin purkukohdalla on noin 312 kuutiometriä sekunnissa. Seitakorvan koneistojen mitoitusvirtaama on 540 kuutiometriä sekunnissa, jonka ylittävä virtaama juoksutetaan ohijuoksutuksena. Seitakorvan vesivoimala ja Kapustan voimala on todennäköisesti käytössä samanaikaisesti. Hankkeesta vastaava neuvottelee laitosten ajotavasta Kemijoki Oy:n kanssa.

Kemijärven (142–149 metriä merenpinnan yläpuolella m mpy) ja Punaslammien (215 m mpy) välillä on korkeuseroa vähintään noin 65 metriä. Kemijärvi on säännöstelty vesistö, joten korkeuseroa voi ajoittain olla yli 80 metriä. Lisäksi yläaltaan pinnankorkeus tulee vaihtelevaan, mikä kasvattaa korkeuseroa entisestään joitain metrejä.

Voimajohdot

Pumppuvoimalan sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi 110 kilovoltin (kV) voimajohdolla Caruna Oy:n Kemijärven Seitakorven tai Fingrid Oyj:n Rovaniemen Pirttikosken sähköasemille. YVA-menettelyssä arvioidaan kolme voimajohtovaihtoehtoa. Tuotantoalueen länsipuolella sijaitsevalle Seitakorven sähköasemalle suuntautuu kaksi vaihtoehtoa VEA ja VEB, jotka rakennetaan uuteen maastokäytävään. Vaihtoehto VEA on noin kuusi kilometriä pitkä ja suunniteltu sijoittumaan tuotantoalueen luoteiskulman kautta Kemijoen yli joen länsirantaa pitkin Seitakorven sähköasemalle. Vaihtoehdossa VEB rakennetaan noin neljä kilometriä pitkä voimajohto tuotantoalueen lounaiskulman kautta Seitakorven sähköasemalle. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja reunavyöhykkeistä, jolloin koko johtoalue muodostuu noin 46 metriä leveäksi.

Vaihtoehto VEC voi toteutua, mikäli liityntä Seitakorvan sähköasemalle ei ole mahdollinen. Vaihtoehdossa VEC voimajohdon VEA tai VEB reittiä jatketaan Seitakorvalta Pirttikosken sähköasemalle rakentamalla noin 11 kilometrin mittainen voimajohto, joka sijoittuu olemassa olevan 220 kilovoltin Pirttikoski-Seitakorva-voimajohdon itäpuolelle. Yhteensä voimajohdon pituudeksi tulee joko 15 km (VEB + VEC) tai 17 km (VEA + VEC). Rakennettaessa uusi 110 kilovoltin voimajohto olemassa olevan 220 kilovoltin voimajohdon viereen johtoalue levenee nykyisestä noin 21 metriä ja on noin 83 metriä leveä.

Tielinjaukset

Tuotantoalueelle tarvittavien teiden rakentamisessa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa tiestöä. Pumppuvoimalaitoksen osia kuljetaan paikalle erikoiskuljetuksilla, ja olemassa oleva tieverkko kunnostetaan raskaalle kalustolle sopivaksi tarvittaessa. Alustavan suunnitelman mukaan tuotantoalueelle rakennetaan ainakin yhteystunnelille, ala-altaan vedenottopaikalle, sekä yläaltaan vedenottopaikoille ja padoille johtavat uudet pysyvät tiet. Lisäksi on mahdollista, että yläaltaan ympärille rakennetaan sitä kiertävä tie. Rakentamisen aikana tarvitaan myös väliaikaisia teitä ainakin yläaltaan alueelle patorakenteiden maansiirtoja varten sekä mahdollisille työaikaisten tunnelien sisäänmenoaukoille. Teiden mitoitus tehdään vähintään 60 tonnin painoisille kuorma-autoille.

Kemijärven ympäristönsuojeluviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Hankkeen tausta, tarkoitus ja hankkeen vaihtoehdot

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toivoo, että vihreän siirtymän ratkaisussa otetaan ympäristön- ja vesiensuojelliset näkökulmat huomioon valtakunnallisesti. Uusien pumppuvoimalahankkeiden suunnittelussa kaikille vesienhoitoalueille tulisi valtion aloitteesta tehdä ennakkotutkimusta ja ennakkoverailua. Alueita tulisi kartoittaa ennalta ja määrittellä ympäristön kannalta mahdollisimman potentiaalisia pumppuvoimalahankkeisiin sopivia alueita, minkä avulla olisi mahdollista ohjata maankäyttöä ja toiminnan harjoittamista. Todellista tarvetta tulisi valtion toimesta kartoittaa ja mitoittaa hankkeet valtakunnallisesti vastaamaan kysyntää ja taloutta, mutta myös ympäristötavoitteita kattavasti. Suljettuja pumppuvoimalarakenteita tulisi suosia. Energian varastointiin keskittyvän teknologian kehittämiseen tulisi valtakunnallisesti suunnata resursseja.

Poikkeamisluvat

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa mainitaan, että tavoitteena on suunnitella hanke niin, että luonnonsuojelulain (9/2023) mukaisille poikkeamislupille ei ole tarvetta. Lisäksi mainitaan, että jos vaikutusten arvioinnin tai jatkosuunnittelun yhteydessä kuitenkin ilmenee tarve luonnonsuojelulain säännöksistä poikkeamiseen, haetaan tarvittavaa poikkeamislupaa. Mahdollisten tarvittavien poikkeamislupien joukkoon luetaan arviointiohjelmassa myös luonnonsuojelulain 73 §:n ja 78 §:n mukaiset poikkeamisluvat. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen muistuttaa, että 73 §:n ja 78 §:n mukaisten poikkeamislupien myöntämisen edellytysten on täytyttävä 83 §:n mukaisesti niiden myöntämiseksi.

Luonnonsuojelulain 83 §:n mukaan *lintulajien osalta poikkeamisen edellytyksenä on 1 momentissa säädetyn lisäksi, ettei sille ole muuta tyydyttävää ratkaisua, ja että poikkeus on tarpeen: 1) eläimistön tai kasviston suojelemiseksi; 2) kansanterveyden, lentoturvallisuuden tai muun yleisen turvallisuuden turvaamiseksi; 3) viljelmille, kotieläimille, metsille, kalataloudelle tai vesistöille koituvan vakavan vahingon estämiseksi; 4) tutkimus- ja opetustarkoituksen, kannan lisäämis- tai uudelleenistutustarkoituksen taikka näitä varten tapahtuvan kasvatuksen mahdollistamiseksi.*

Lisäksi luonnonsuojelulain 83 §:n mukaan *edellä 78 §:ssä tarkoitettujen tiukkaa suojelua edellyttävien eliölajien osalta poikkeamisen edellytyksenä on 1 momentissa säädetyn lisäksi, ettei sille ole muuta tyydyttävää ratkaisua, ja että poikkeus on tarpeen: 1) luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelemiseksi tai luontotyyppien säilyttämiseksi; 2) erityisen merkittävien vahinkojen ehkäisemiseksi, jotka koskevat viljelmiä, karjankasvatusta, metsiä, kalataloutta tai vesistöjä taikka muuta omaisuutta; 3) kansanterveyttä tai yleistä turvallisuutta koskevista taikka muista erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä, mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle; 4) näiden eliölajien tutkimus- ja koulutus-, uudelleen-sijoittamis- tai uudelleenistutustarkoituksessa taikka näiden tarkoitusten kannalta tarvittavien lisääntymistoimenpiteiden vuoksi, mukaan lukien kasvien keinotekoinen lisääminen.*

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen tulkinnan mukaan ennakolta arvioiden pumppuvoimalahanke ei lähtökohtaisesti täytä luonnonsuojelulain 83 §:n tarkoittamia edellytyksiä, eikä siten 73 §:n ja 78 §:n mukaisia poikkeamislupia tulisi myöntää. Toiminnanharjoittajan tulisi olla selvillä jo ympäristövaikutusten arviointivaiheessa edellä mainittujen ehtojen täyttymisestä poikkeamisluvan saamiseksi ja siitä, miten ko. lupia käsittelevä viranomainen tulkitsee 83 §:n mukaisten ehtojen täyttymistä.

Vaikutusten tunnistaminen

Pumppuvoimaloiden ja sähkönsiirron tyypilliset vaikutukset

YVA-ohjelmassa pumppuvoimalahankkeen keskeisimmiksi ympäristövaikutuksiksi on tunnistettu vaikutukset *luonnonympäristöön, erityisesti pinta- ja pohjavesiin, sekä maa- ja kalalioperään kohdistuen. Myös kasvillisuuteen ja luontotyypeihin sekä kalastoon ja kalastukseen saattaa kohdistua mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia. Elinkeinovaikutusten osalta poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset ovat keskeisiä.* Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan keskeisiä ympäristövaikutuksia kohdistuu todennäköisesti Kapustan pumppuvoimalahankkeessa lisäksi eläimistöön, maisema ja kulttuuriympäristöön, Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin, ja ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Edellä mainitut ympäristövaikutukset on YVA-ohjelmassa tunnistettava riittävällä painoarvolla.

Tarkastelu- ja vaikutusalue

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman 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 kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutukset kalastoon ovat usein monen osatekijän summa, jotka johtavat usein lisäksi kerrannaisvaikutuksiin. Kerrannaisvaikutukset ja vedenlaadun muutokset voivat vaikuttaa kalastoon lisäksi välillisesti myös kauempana vaikutuksen aiheuttamispaikasta. Edellisten seikkojen vuoksi Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen pitää tärkeänä, että vaikutusalue ulotetaan vähintään puolen kilometrin etäisyydelle virtaavien vesien ala- ja yläjuoksuille etenkin tuotantoalueen osalta ja tarvittaessa laajemmallekin.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan vaikutusalue virkistyskäytön ja metsästyksen osalta *kohdistetaan tuotantoalueelle ja voimajohtoreiteille sekä näiden välittömään läheisyyteen.* Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutuksia virkistyskäyttöön saattaa kohdistua myös tuotantoalueen ulkopuolelle. Esimerkiksi virtaamien muutoksesta aiheutuvan jääpeitteen ohenemisen myötä vaikutuksia voi aiheutua jäällä liikkumiseen myös tuotantoalueen ulkopuolella. Lisäksi virtaamien muutosten vaikutukset, veden samentuminen tai haitta-aineiden kulkeutuminen voivat aiheuttaa vaikutuksia virkistyskäyttöön laajemmalla alueella. Arvioitava vaikutusalue tulisi ulottaa laajemmalle ottaen huomioon edellä mainitut seikat ja virtausmallinnuksen tulokset.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan virtausmallinnus tehdään Seitakorvan voimalaitoksen yläpuolisesta järvimäisestä alueesta. Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että mikäli Kapustan pumppuvoimalan toiminta aiheuttaa suurempaa säännöstelytarvetta Seitakorvan voimalaitoksella, se vaikuttaa myös virtaamiin Seitakorvan alapuolisessa vesistössä. Tämä tulee ottaa huomioon virtausmallinnusta tehdessä ja tehdä virtausmallinnus myös Seitakorvan alapuoliseen vesistöön, mikäli Seitakorvan voimalaitoksen säännöstelytarve Kapustan pumppuvoimalaitoksen toiminnan vuoksi lisääntyy.

Suunnitelma vaikutusten arvioinnista

Vaikutukset pohjavesiin

Suunniteltu yläallas rajautuu osittain Ahvenlammen 2E-luokan pohjavesialueelle. Pohjavesialueella sijaitsee monimuotoinen lähteikkö, joka on inventoinnin mukaan E-luokan tarkoittama pohjavedestä suoraan riippuvainen, luonnontilainen, merkittävä ja muun lainsäädännön nojalla suojeltu ekosysteemi. Luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella, vaara-alueilla, pohjavesi on lähellä maan pintaa ja virtaa samoin kuin alueen pintavedet topografian mukaan. Suunnitellun yläaltaan alueelta pohjavesi virtaa etelään Ahvenlammen pohjavesialueelle. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että altaan rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset Ahvenlammen pohjavesialueelle tulee tunnistaa ja arvioida riittävällä tarkkuudella. Esimerkiksi altaan rakentamisen ja toiminnan aikainen mahdollinen haitta-aineiden, kuten elohopean tai metyylielohopean kulkeutuminen altaasta suotautumisen, tai ympäristövahingon vuoksi pohjaveteen ja pohjavesialueelle tulee arvioida.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan *pohjaveteen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia syntyy lähinnä hankkeen rakentamisvaiheessa*. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan merkittäviä vaikutuksia pohjaveteen ja pohjavesialueille voi syntyä myös toiminnan aikana mahdollisen suotautuvan veden vuoksi. Lisäksi merkittäviä pysyviä vaikutuksia voi syntyä myös altaan rakentamisesta johtuvan pysyvän muutoksen vuoksi. Altaan ja tunnelin rakentaminen ja niiden toiminta voi aiheuttaa pysyviä muutoksia koko alueen pohjaveden käyttäytymiseen ja aiheuttaa pysyviä muutoksia niille kohteille, jotka ovat suoraan riippuvaisia Ahvenlammen 2E-luokan pohjavedestä. Tietoa pohjaveden nykytilasta on kerättävä tutkimuksilla ja alueen lähteet on kartoitettava. Arviota vaikutuksista lähteisiin tulee myös tehdä riittävän laajalla vaikutusalueella ottaen huomioon pohjaveden virtaus, kulkeutuminen ja riippuvuussuhteet.

Pintavedet ja sedimentti

Tuotantoalue sijoittuu Kemijoen päävesistöalueelle ja siellä edelleen kahdelle tason 3 valuma-alueelle sekä näiden sisällä tason 4 valuma-alueille: Siikajoen valuma-alue, Kapustaojan valuma-alue ja Honkaojan valuma-alue. Yläallas sijoittuu Siikajoen ja Honkaojan valuma-alueille. Yläallas sijoittuu Punasjängän alueelle, jolla sijaitsee kuusi lampea: Punaslammit ja Välimaanlammit. Punaslammit laskevat Punasojaan, joka puolestaan laskee Honkaojan kautta Kemijokeen. Välimaanlammit laskevat Välimaanjoaan, joka yhtyy alueen

eteläpuolella Rekooliojan kautta Siikajokeen ja edelleen Kemijoen Juujärveen. Punas- ja Välimaanlammit ovat karttatarkastelun perusteella luonnontilaisia tai sen kaltaisia, noin 0,5–1,5 hehtaarin kokoisia lampia. Punasoja, Välimaanoja, Rekoolioja ja Honkaoja ovat Purohelmi-aineiston tarkan arvion mukaan luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia uomia. Lammista tai puroista ei ole julkaistuja vedenlaatu- tai muita tarkkailutuloksia. Siikajoki on osa Siikajoen-Juujoen Natura-aluetta (SAC FI1300407), jonka suojeluperusteena on lajien osalta yksi alueella esiintyvä uhanalainen laji.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan *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. Pieneliöstöä (kasvi- ja eläinplankton, pienet selkärangattomat) sekä mahdollisesti pienempiä kaloja myös siirtyy pumpatun veden mukana Kemijoelta yläaltaaseen ja toisinpäin väljän (seulan) silmäkoosta riippuen.* Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan edellinen oletus on tehty rohkeasti ja asiaa tulisi arvioida realistisemmin ja varovaisemmin. Vähintään tulisi perustella mihin tällainen oletus perustuu ja esittää esimerkkejä oletuksen tueksi. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan yläaltaan ympäristöolosuhteet tulevat poikkeamaan huomattavasti alueella tällä hetkellä olevista luonnontilaisista lammista. Tämän vuoksi on hyvin epätodennäköistä, että yläaltaalle muodostuisi samankaltaisen pienvesiekosysteemi eliöstöineen kuin mitä luonnontilaisissa lammissa tällä hetkellä on.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan *voimalan käytön aikana vaikutuksia pinta-vesien vedenlaatuun aiheutuu vesimassojen siirtämisestä Kemijoen ja yläaltaan välillä. Mikäli yläaltaan pohjaa ei päällystetä kokonaisuudessaan, Kemijoesta pumpattuun veteen sekoittuu ja liukenee altaan alueen maaperästä muun muassa ravinteita, kiintoainetta ja huumusta. Vettyneestä maaperästä voi liueta myös elohopeaa, joka mikrobiotominnan seurauksena muuntuu ravintoketjussa rikastuvaksi metyylielohopeaksi. Kun yläaltaan vettä laskeetaan ala-altaana toimivaan Kemijokeen, siirtyy yläaltaassa veteen liuenneita aineita myös Kemijokeen.* Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen toteaa, että arvioinnissa olisi syytä huomioida myös metyylielohopean mahdollinen kulkeutuminen suotoveden mukana pohjavesiin ja pohjavesialueille. Lisäksi Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen pitää tärkeänä tutkia ja arvioida metyylielohopean vaikutuksia vesieliöstöön, virkistyskäyttöön ja kalastukseen sekä kalastuksen kautta ihmisen terveyteen ravinnon kautta.

Ympäristövaikutuksen arviointiohjelman mukaan *vesimassojen purkautuminen Kemijokeen voi etenkin voimalan toiminnan alkuaikana lisätä paikallisesti jonkin verran Kemijoen pohjasedimentin eroosiota, jolloin veteen vapautunut kiintoaine voi ajoittain aiheuttaa joen veteen paikallisesti samentumaa ja ravinteiden vapautumista takaisin kiertoön. Myös mahdollisia sedimenttiin kertyneitä haitallisia aineita voi vapautua veteen. Ranta-alueiden liettyminen on mahdollista.* Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen toteaa, että edellä kuvattujen vaikutusten merkitys virkistyskäyttöön, kalastukseen sekä ihmisten ja vesieliöstön terveyteen tulee arvioida riittävällä tarkkuudella. Haitta-aineet tulee Kemijoen vesistöstä tutkia riittävällä tarkkuudella ja laajuudella huomioiden veden virtaamien

muutokset ja haitta-aineiden kulkeutuminen myös niiltä alueilta, joissa virtaama mahdollisesti aiheuttaa pohjasedimentin eroosiota myös toiminta-alueen ulkopuolella. Mahdollisten nopeiden lämpötilavaihteluiden aiheuttamat vaikutukset eliöstöön ja virkistyskäyttöön tulee huomioida tarpeeksi kattavasti. Mikäli pumppuvoimala lisää Seitakorvan voimalaitoksen säännöstelyn tarvetta, tulee säännöstelyn lisääntymisen aiheuttama vaikutus lämpötilaan, veden samentumiseen ja ravinteiden sekä haitta-aineiden kulkeutumiseen ja sitä kautta Seitakorvan alapuoliseen vesistöön, sen eliöstöön, virkistyskäyttöön ja kalastukseen arvioida.

Kalakannat

Pikkunahkiainen, taimen ja harjus kuuluvat Siikajoki-Juujoki Natura-alueen tärkeinä pidettäviin lajeihin. Harjus on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR), taimen erittäin uhanalaiseksi (EN) ja siian vaeltamattomat muodot vaarantuneiksi (VU). Muut mainitut lajit on luokiteltu elinvoimaseksi (LC). Pikkunahkiainen on EU:n luontodirektiivin liitteen II laji, jolle Suomi on saanut varauksen (laji.fi). Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tunnistetaan, että vaikutuksia kohdistuu Siikajokeen, jossa kiintoaine- ja humuspitoisuudet sekä sameus kasvavat. Vaikutuksia kohdistuu tunnettujen sähkökoekalastusalojen läheisyydessä oleviin elinalueisiin. Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että Rekoolilammit ja välimaanlammit ovat suoraan yhteydessä suojeltuun Siikajokeen. Suunniteltu ylällas sijoittuu Välimaanlammien alueelle, joten Välimaanlammien ja Siikajoen yhteys on tunnistettava ja arvioitava Välimaanlammien pyyhkiytymisen vaikutukset Siikajokeen ja sen kalastoon. Myös yhteys Ahvenlammen pohjavesialueen ja Siikajoen välillä tulee tunnistaa ja arvioida pohjavesialueen mahdollisten muutosten vaikutukset Siikajokeen ja sen kalastoon. Mikäli metyylilohopeaa pääsee suotautumaan pohjavesiin, sen kulkeutuminen ja vaikutukset Siikajokeen ja sen kalastoon, etenkin Siikajoen salassa pidettävään lajiin on myös tunnistettava. Arviointiohjelmassa suunnitellut kalastontutkimukset tulee ulottaa koskemaan myös Siikajoen kalalajeja.

Vaikutukset Kemijoen lämpötilan vaihteluihin ja sen vaikutukset eliöstöön on tunnistettu ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa. Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että veden lämpötilan ja pH:n muutoksen vaikutukset kaloihin ja kalastukseen tulee myös tunnistaa ja arvioida. Lisäksi mahdollinen haitta-aineiden kulkeutuminen kaloihin ja kalastuksen kautta ihmisen ravintoon ja terveyteen tulee arvioida.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Tuotantoalueen keskellä ja sen lounaispuolella sijaitsee kaksi valtion omistamaa luonnonsuojelualuetta. Tuotantoalueen keskellä sijaitsee Härkkivaaran luonnonsuojelualue. Tuotantoalueen lounaispuolella, miltei tuotantoalueeseen rajautuen, sijaitsee Juuvaaran luonnonsuojelualue. Lähin Natura-alue, Siikajoki-Juujoki sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä hankkeesta. Tuotantoalueelta on aiempia havaintoja rauhoitetusta ja EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV kasvilajista lapinleimikistä. Tuotantoalueella sijaitsevalla Härkkivaaran luonnonsuojelualueella sekä tuotantoalueen välittömässä läheisyydessä, sen länsipuolella, on havaintoja uhanalaisista ja silmälläpidettävistä sienilajeista. Suomen Lajitietokeskuksen (2024) aineistoissa oli havaintoja Lamminperänvaaran alueella lapinleimikistä (LC) ja yksi havainto silmälläpidettävästä (NT) ahokissankäpälästä Juukosken pohjoispuolella.

Lapinleinikki on rauhoitettu ja Euroopan unionin tiukkaa suojelua edellyttävä laji. Muut Laji.fi -havainnot uhanalaisista, silmälläpidettävistä, alueellisesti uhanalaisista, direktiivikasvilajeista tai rauhoitetuista kasvilajeista sijaitsivat tutkittujen voimajohtovaihtoehtojen vyöhykealueen ulkopuolella 2024 maastoselvityksissä tehtiin havaintoja luontodirektiivin liitteiden II ja IV kasvilajista lapinleinikistä. Osa havainnoista oli yhteneviä Laji.fi -havaintojen kanssa Lamminperänvaaran alueella.

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin on arvioitava riittävällä painoarvolla ja tunnistettava todennäköisesti merkittävänä vaikutuksina. Mikäli poikkeuslupia on tarvetta hakea, tulee perusteluiden niiden myöntämiselle olla lainsäädännön määrittämien ehtojen mukaiset. Pysyviä vaikutuksia aiheutuu voimajohtojen lisäksi pumppuvoimalan tuotantoalueelle.

Eläimistö

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että hyönteislajien selvitys on tehtävä riittävällä tarkkuudella. Etenkin suorat vaikutukset linnuston ja hyönteisten elinympäristöjen tuhoutumisen vuoksi on tunnistettava riittävällä painoarvolla, etenkin voimalan aiheuttamat vaikutukset suojeltavien lajien käyttämään ravintoon. Myös Kemijokesta ja sen eliöstöstä riippuvaiset lintulajit on huomioitava, kun vaikutuksia Kemijokeen ja sitä kautta lintuihin arvioidaan. Vaikutusten arvioinnissa on tunnistettava eläinlajien keskinäiset vuorovaikutus- ja riippuvuussuhteet.

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

Alle kymmenen kilometrin etäisyydellä tuotantoalueesta sijaitsee, kaksi Natura-aluetta: Siikajoki-Juujoki noin 1,5 kilometrin etäisyydellä tuotantoalueesta ja Mustarinnan tunturi noin 6,5 kilometrin etäisyydellä tuotantoalueesta. Lisäksi tuotantoalueen keskellä sijaitsee Härkkivaaran luonnonsuojelualue ja tuotantoalueen lounaispuolella Juuvaaran luonnonsuojelualue.

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen huomauttaa, että Härkkivaaran luonnonsuojelualueen poikki kulkee oja, jonka vesi virtaa suoraan Punaslammilta ja laskee kohti Kemijokea. Yläallasta suunnitellaan Punaslammien alueelle, joten Punaslammit tulee häviämään, mikä käytännössä tarkoittaa sitä, että koko Härkkivaaran läpi kulkeva oja tulee tuhoutumaan. Ojan häviämisen vaikutukset Härkkivaaran luonnonsuojelualueelle ja sen uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin sienilajeihin on tunnistettava ja arvioitava. Lisäksi Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan Siikajoki-Juujoen Natura 2000 -aluetta koskien on syytä laatia varsinainen Natura-arviointi.

Poronhoito

Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että ohjelmassa tunnistettujen vaikutusten lisäksi toiminnan vaikutuksesta mahdollisesti heikentynyt jäättilanne voi aiheuttaa vaikutuksia poronhoitoon. Lisäksi porojen pääsyn estäminen yläaltaalle tulee huomioida.

Liikenne

Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että liikennevaikutuksien osalta ei ollut esitetty arviointia melu-, värinä- ja pölyvaikutuksista. Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan tulee arvioida ja mallintaa myös liikenteen huomattavasta kasvusta aiheutuva melu-, värinä- ja pölyhaitta alueen asutukselle erityisesti merkittävän muutoksen vaikutusalueilla.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen toteaa, että ympäristövaikutuksen arviointiohjelmassa ei ollut huomioitu sään vaihtelusta ja ns. sään ääri-ilmiöistä johtuvia vaikutuksia pumppuvoimalan toimintaan, turvallisuuteen ja mahdollisiin siitä aiheutuviin ympäristövahinkoihin. Edellä kuvatut seikat tulee tunnistaa ja niiden merkittävyys arvioida.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Kemijärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa oli huomioitu kattavasti vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että huomiota on kiinnitettävä etenkin siihen, että Kapustan tuotantoalueen länsipuoli sijoittuu osittain Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan matkailun ja virkistysalueen vetovoimajaj/tai kehittämisalueelle. Noin kaksi kilometriä tuotantoalueesta lounaaseen sijaitsee Juuvaaran maisemareitti, joka päättyy Juuvaaran laavuun. Vaikutukset alueen matkailu- ja virkistyskäyttöön on siten huomioitava riittävästi. Lisäksi Kemijokeen jo päätyneiden haitta-aineiden, ja metyylilohopean mahdollinen kulkeutuminen Kemijärveen ja sitä kautta vaikutukset ihmisten terveyteen ja virkistyskäyttöön tulee selvittää ja arvioida.

Maa-aineslupa

Mahdollisen hankkeessa tarvittavan uuden maa-ainesluvan vaikutukset on tunnistettava YVA-ohjelmavaiheessa riittävällä tarkkuudella ja kartoitettava. Mikäli on tarvetta uudelle maa-ainesten ottoalueelle, sen ympäristövaikutukset on käsiteltävä erillisenä kokonaisuutena.

Maiden läjitys

YVA-ohjelmassa on lisäksi huomioitava rakentamisesta syntyvän jätteen käsittely, esimerkiksi pilaantumattoman maa-aineksen läjityspaikat ja toiminnan ympäristövaikutukset. Lisäksi ruoppausmassan läjityksestä aiheutuvat ympäristövaikutukset, kuten vaikutukset maisemaan, virkistyskäyttöön ja vesienhallintaan on huomioitava riittävällä tarkkuudella.