

Kemijärven kaupungin lausunto Ailangantunturin pumppuvoimalaitosta ja siihen liittyviä voimajohtoja koskevasta YVA-selostuksesta

Taustaa

Kemijoki Oy suunnittelee 550 MW:n pumppuvoimalaitosta Ailangantunturiin. Voimalaitoksen yläallas sijoittuisi tunturin laelle Tunturilammen päälle. Vedet purettaisiin Kemijärven Kuusilahteen. Pumppuvoimalaitoksella tuotettu sähkö johdettaisiin sähköverkkoon uutta voimalinjaa myöden Pirttikoskelle. Voimalinjalle on esitetty kaksi vaihtoehtoa sen alkupään osalta. Suurelta osin voimalinja kulkisi nykyisiä johtokäytäviä pitkin.

Hankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi ja siitä tehty selostus on parhaillaan lausunnoilla ja kuultavana. YVA-selostuksen on laatinut AFRY Finland Oy ja yhteysviranomaisena toimii Lapin ELY-keskus. Kuulemisen ja lausuntojen sekä mahdollisten täydennysten jälkeen ELY-keskus laatii perustellut päätelmät, jotka huomioidaan sitten tulevissa lupaprosesseissa. Hankkeeseen liittyvä kaavoitusprosessi on alkamassa, mutta siihen liittyvät kuulemiset tehdään erikseen, eikä näitä ole yhdistetty YVA-prosessin kanssa.

Lausunto

Kemijärven kaupunki kiittää mahdollisuudesta lausua kantansa hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista. Samalla kaupunki haluaa muistuttaa, että samaan aikaan alueella on myös muita pumppuvoimalaitossuunnitelmia, joiden yhteisvaikutukset tulee päätöksenteossa ottaa huomioon. Kemijärven kaupunki esittää, että hanketoimijat yhdessä teettäisivät ympäristövaikutusten arvioinnin vesistön osalta. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Kemijärven nykyinen säännöstely sekä mahdolliset sään ääri-ilmiöt ja muut poikkeustilanteet.

Menettely ja kattavuus

Ympäristövaikutusten arviointi on laadittu ympäristönsuojelun ja luontovaikutusten näkökulmasta. Hankkeen sosioekonomiset vaikutukset on selvitetty hyvin pintapuolisesti. Kaupungin ja kaupunkilaisten näkökulmasta sosioekonomisten vaikutusten arviointi on tarpeen tehdä kattavammin. Viimeaikaisissa kaivos- ja tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutusten arvioinneissa on tuotettu kattavat sosioekonomiset tarkastelut päätöksen teon tueksi. YVA-lain 2 § mukaan ympäristövaikutuksella tarkoitetaan mm. toiminnan aiheuttamia välittömiä tai välillisiä vaikutuksia väestöön sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä yhdyskuntarakentamiseen, aineelliseen omaisuuteen ja luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutuksiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohta on tutkia vaihtoehtoja ja punnita niiden hyötyjä ja haittoja. Tässä arvioinnissa on tosiasiaa vain yksi vaihtoehto. Mielestämme muita

sijoitusvaihtoehtoja, muita kokovaihtoehtoja tai muita teknisiä vaihtoehtoja olisi tullut tarkastella, jotta paras mahdollinen vaihtoehto on valittavissa toteutukseen. Poronhoitolain mukaisessa neuvottelussa 12.6.2025 on hanketoimija todennut, että muut veden purkupaikat ovat karsiutuneet suunnittelun aikana, ja että Kuusilahteen on lyhin reitti. Esimerkkinä vertailtavista vaihtoehtoista tulee olla ns. suljettuun vedenkiertoon perustuva ratkaisu ja/tai purkuputki Tossanselälle.

Lisäksi päätöksenteon tueksi olisi tarpeen saada lisää tietoa energiateknisistä vaihtoehtoista saman hyödyn saavuttamiseksi ottaen huomioon keskitettyyn energijärjestelmään liittyvät turvallisuusriskit. Nykyisen tiedon valossa hajautetut energijärjestelmät ovat toimintavarmempia poikkeuksellisissa tilanteissa ja ne ovat vähemmän riskialttiita ulkopuolisille häiriöille.

Asukkaita on kuultu yleisissä kuulemistilaisuuksissa. Lisäksi on tehty asukaskysely syksyllä 2024, mikä on ollut kaikille avoin. Kyselykirjeitä lähetettiin hankkeen lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille sekä kiinteistönomistajille viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Kyselykirjeitä lähti 689 ja kaikkiaan vastauksia saatiin 434 kappaletta. Siinä vaiheessa, kun kyselyyn vastattiin ei ollut vielä käytettävissä YVA-selostuksessa esille tulleita tutkimustuloksia. Kyselyn tulosten perusteella vastaajien mielestä hanke vaikuttaa negatiivisesti seudun matkailuun ja maineeseen. Lisäksi vaikutukset seudun muihin elinkeinoihin nähtiin kielteisenä. Positiivisimpana nähtiin vaikutukset Suomen energijärjestelmään. Toiminnanaikaiset vaikutukset nähtiin pääosin kielteisenä. Yli puolet vastaajista ilmoitti olevansa huolestunut tai peloissaan pumppuvoimalaitoshankkeen vuoksi. Kaupunki esittää kyselyn uusimista ennen hankkeen luvitusta, jotta voidaan nähdä hälventääkö uusi tieto alueen asukkaiden huolia tai niiden kohdetta ja nouseeko esille uusia askarruttavia asioita. Asukkaiden ja muiden alueella oleskelevien näkemyksiä on syytä kerätä myös muilla tavoin kuin kirjallisesti kysymällä. Alueen ihmiset ovat tuoneet esille, että heillä olisi paljon kokemuseräistä tietoa vesistön käyttäytymisestä eri vuoden aikoina, jotka tulisi ottaa vaikutusten arvioinnissa huomioon.

Luontovaikutukset

Luontovaikutuksia on selvitetty ja uusia tutkimusmenetelmiä on hyödynnetty. Joidenkin uhanalaisten lajien osalta tarvitaan kuitenkin tarkennusta. Todetut luontovaikutukset ovat negatiivisia ja monelta osin peruuttamattomia. Tulosten tulkinnan osalta kaivataan näkemystä siitä, miten todetut muutokset vaikuttavat alueen biodiversiteetin kokonaistilaan Kemijärven kaupungin alueella. Selostuksessa ei ole tuotu esille mahdollisia kompensatiotoimenpiteitä tuhoutuvan biodiversiteetin korvaamiseksi lähialueilla. YVA:a tulisi täydentää selvityksellä, onko mahdollisuuksia ekologiselle kompensatiolle.

Hankkeen vaikutukset Ailanganjokeen on arvioitu vähäisiksi. Jotta mahdolliset muutokset voidaan jatkossa todentaa, on joen nykytilasta tehtävä tarkempi selvitys. Yleisen tiedon mukaan joessa on havaittu raakkuja eli jokihelminsimpukoita.

Alueella on jäljellä vanhaa metsää mm. Iso Petäjävaaran ja Ailangantunturin-Askanaavan vanhan metsän alueella. Ailangantunturin-Askanaavan osalta on pidättäydytty metsänhoitotoimenpiteiltä ja alue on luokiteltu selvityksessä alueellisesti merkittäväksi kohteeksi (arvoluokka 2). Vaihtoehdon VE1b mukainen voimajohtolinjaus rikkoisi alueen.

Läjitysalueeksi suunniteltu Kalliojätkä on luonnontilainen ja sieltä on löytynyt uhanalainen kaitakämmekä. YVA:a tulisi täydentää selvityksellä vaihtoehtoisista läjitysalueista, joissa luontoarvojen menetys olisi vähäisempää. Tai toissijaisesti onko alueelle mahdollista löytää kompensatiokohde.

Luontoselvityksessä ei ole otettu kantaa, onko alueella mahdollisesti lapinleinikille sopivia kasvupaikkoja tai onko niistä havaintoja. Kansalaistiedon pohjalta lapinleinikkiä arvellaan alueella olevan. Selvitystä tulee täsmentää tämän osalta.

Hyönteisten osalta tehty luontokartoitukset ovat ohuita. Sudenkorentojen osalta on tehty arvio, että alue ei ole niiden esiintymiselle otollinen. YVA:a tulisi täydentää hyönteisten osalta. Esimerkiksi perhosten osalta on hyvä selventää, onko alueella mahdollisesti perhosten kannalta arvokkaita kohteita.

Alueen lepakoiden osalta ei selostuksessa ole mainintaa. Ilman selvitystä pohjanlepakon esiintymistä alueella ei voida poissulkea.

Selvityksessä olisi hyvä huomioida myös alueen suurpetokanta ja hankkeen vaikutukset siihen.

Vesistövaikutukset

Vesistövaikutuksia on arvioitu erilaisien mallien ja simulointien avulla. Lisäksi on tehty vedenlaadun mittauksia arvioinnin tueksi. Vesistövaikutusten arviointi tulee kohdistaa Kemijärven lisäksi myös alapuoliseen Kemijoen vesistöön.

Vesistövaikutusten arvioinnin tulosten merkittävyyttä heikentää vähäinen tieto muista alueelle suunnitelluista hankkeista sekä yhteisvaikutukset nykyisen säännöstelyn kanssa. Lisäksi pumppuvoimalan ja Seitakorven vesivoimalaitoksen ajomallien yhteensovittaminen tulee arvioida myös tilanteessa, että voimalaitoksia ei hallinnoisikaan sama organisaatio, jolloin ajomallien yhteensovittaminen ei ole itsestään selvä. Vesistömalliin on valittu laskentavuodeksi lähinnä nykytilaa oleva vuosi (2021). Mallin tuloksille olisi tarpeen tehdä herkkyyshanalyysi, jolla arvioidaan tilannetta vesistön ääriolosuhteissa (kuivuus, tulva tai poikkeuksellinen virtaustilanne esim. rikon yhteydessä). Mallinnuksessa tulee ottaa pohjaksi useita vuosia, joissa on erilainen hydrologinen tilanne.

Laadittu vesistömallinnus sisältää epävarmuuden, jolla voi olla tulosten tulkinnan kannalta merkitystä. Jumiskon voimalaitoksen virtaamat ovat olleet vuorokauden keskiarvoja, koska tuntitietoja ei ole ollut käytettävissä. Tämä voi heijastua virtausnopeuksiin ja suuntiin Kuusilahden lähellä olevassa Lehtosalmessa. Yhteisvaikutusten arviointi yhdessä olemassa olevien

voimalaitosten sekä suunniteltujen pumppuvoimaloiden kanssa on tärkeää ennen kuin YVA-prosessin päättämistä.

Selostuksessa on kuvattu ruopattavan alueen sedimenttien laatua ja todettu, että ne sisältävät haitta-aineita Vna 214/2007 mukaisen kynnsarvon ylittävässä määrin. Näytteenottopaikat ja -ajankohdat on syytä tuoda raportissa tai sen liitteessä esille. Maamassat katsotaan soveltuvan kuitenkin maanläjitykseen, kun suotovesien hallinnasta huolehditaan. Happaman valuman syntypotentiaalia on esitetty selvitettävän tarkemmin myöhemmissä tutkimuksissa. Mallien avulla on arvioitu pumppuvoimalaitoksen vaikutus sedimenttien liikkeeseen vesialueella. Merkittäviä muutoksia sedimenttien liikkeeseen on mallin mukaan nähtävissä Kuusilahdessa ja Lehtosalmessa sekä Selkämatalassa Antinsaaren ympärillä. Kaupungin näkemyksen mukaan sedimenttien laatua tulisi tutkia laajemmalla alueella kuin vain ruopattavalta alueelta, jotta voidaan arvioida mahdollisten haitta-aineiden leviämisen vaaraa virtausvaihtelujen vuoksi. Selvityksessä tulee huomioida vesialueen aiempi kuormitus sekä syvänteisiin mahdollisesti kertyneet haitta-aineet. Kaiken kaikkiaan vesistön nykytilasta tulee hankkia riittävä ja kattava tieto, jotta mahdollisia muutoksia voidaan verrata tutkittuun tietoon.

Rantojen eroosion nykytilaa on tarpeen selvittää tarkemmin sekä dokumentoida nykytila huolellisesti, jotta mahdolliset vaikutusarviointit perustuvat todennettuun tietoon, ei vain mallinnettuun tietoon. Kemijärveläisiä huolestuttaa erityisesti pumppuvoimalaitoksen toiminnan vaikutukset, kun veden pinta on alhaisimmillaan kevättalvella ennen tulva-aikaa.

Kemijärvi samoin kuin koko Kemijoki on voimakkaasti muutettu vesistö ja tällaisilla vesistöillä on oma kategoriansa vesipuitedirektiivissä (Keinotekoiset ja voimakkaasti muutetut vesistöt). Tällaiseen veden ekologista ja kemiallista tilaa ei saa enää huonontaa. Vaikutusarvioinnissa tulee huomioida myös tilanne ääritilanteissa sekä eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Vaikutusten arviointia on tarpeen tehdä myös Kemijoen Kemijärven alapuolisella vesistöalueella.

Vesistövaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös eri pumppuvoimalaitoshankkeiden mahdollinen samanaikainen rakentaminen, jolloin merkittävämmät vesistövaikutukset ajoittuvat samoille vuosille.

Kalastovaikutukset

Kemijoki on muuttunut monesta syystä viimeisen sadan vuoden aikana. Tällä hetkellä on menossa useita hankkeita, joiden tavoitteena on palauttaa vaelluskalat takaisin Kemijoen kalakantaan. Pumppuvoimalaitoksen vaikutukset mahdollisiin vaelluskalakantojen palauttamiseen tulisi selvittää tarkemmin. Kemijärven veden laadulla ja pumppuvoimalan vesistövaikutuksilla on merkitystä Kemijokeen suunniteltujen kalannousuväylien rakentamisen kannalta. Kalateitä koskeva päätös on tällä hetkellä Vaasan hallinto-oikeudessa käsiteltävänä.

Varovaisuusperiaate huomioon ottaen pumppuvoimalan aiheuttamaa lisäkuormitusta Kemijärveen arvioitaessa on otettava huomioon Kemijärveä kuormittavat tekijät kokonaisuudessaan. Myös tulossa olevat kalatiet ja niiden edellyttämät toimet Kemijoen vesistöön on

huomioitava. Jatkossa vettä tarvitaan voimalaitosten turbiinien ohi kalan nousuväylille turvaamaan kalan kulkua.

Tunturilammen ja sen purkupuron hävitessä myös niissä elävä ja lisääntyvä taimenkanta tuhoutuu. YVA:a tulisi täydentää selvityksellä, onko mahdollista ekologiseen kompensaatioon taimenkannan menettämiselle.

Kuusilahden edustalla on todettu olevan kaupallista kalastusta mm. nuottausta ja verkkokalastusta. Kalastajien mukaan Kuusilahden edusta on kuhan ja muikun kutualuetta. Ruopasta varten tehdyssä kiintoaineen leviämismallissa on todettu kiintoaineen lisääntyminen lähialueilla. Sen lisäksi tulisi arvioida kiintoaineen sedimentaation vaikutus lähialueen kutualueisiin ja sitä kautta kalakantoihin. Selostuksessa on kuvattu mahdollisia haittoja kalastolle, mutta niiden merkittävyyden arviointi on vain kuvailevaa. Vaikutuksia kalojen määriin tai vaikutusalueen kokoon on syytä täsmentää. Kemijärven alueella on ammattikalastajia, joiden elinkeinon kalakannan muutoksilla on suora vaikutus.

Selvityksessä tulisi täsmentää voiko mahdolliset kalakuolemat pumppuvoimalaitoksen purku/imuaukon suulla aiheuttaa kaloja syövien lintujen haitallista esiintymistä alueella. Selvityksessä pitää myös selvittää miten voidaan ehkäistä kalojen joutuminen purkuputkeen.

Kemijärven kalaston merkitystä poikkeusolojen huoltovarmuuden kannalta ei ole tutkittu.

Vaikutukset pohjaveteen

Muutoksia pohjaveden pinnassa on arvioitu mallintamalla. Selostuksessa on arvioitu, että hanke ei vaikuta pohjaveden laatuun, mutta toisaalta raportissa ei ole esitetty, mikä on pohjaveden nykyinen laatu. Alueella ei ole pohjavesialueita eikä talousvesikaivoja. Joskin lähialueella oleva Rauvankangas on merkitty Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavassa (2022) tärkeäksi tai vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi. Lähdekartoituksessa oli tuotu esille, että joistakin lähteistä oli tehty kaivoja tai niissä oli vedenottorakenteita. Kaupunki esittää tehtäväksi pohjaveden laadusta selvityksen sekä kartoittamaan mahdolliset talousvesikäytössä olevat lähteet. Lisäksi tulee arvioida tarkemmin hankkeen vaikutus Rauvankankaan pohjavesialueen tuottoon.

Ilmastovaikutukset

Hankkeen yksi toteuttamismotiivi on lisätä sähköntuotantovarmuutta muuttuvissa sääolosuhteissa tulevaisuuden kasvaviin sähkötarpeisiin. Hanke tukee siirtymää fossiilittomiin energiamuotoihin. Hankkeen hiilipäästöhyödyt lukeutuvat yhtiön eduksi. Koska hankkeen toteuttaminen aiheuttaa myös hiilipäästöjä, tulee ympäristövaikutusten arvioinnissa selventää, mikä on hankkeen vaikutus Kemijärven kaupungin hiilitavoitteiden saavuttamiseen. Nyt esitetyssä hiilipäästöarvioinnista ei tule ilmi, miten maankäytön muutos on huomioitu päästölaskeleissa. Raporttia tulee tältä osin täsmentää esimerkiksi mahdollisten metaanipäästöjen osalta.

Kemijärven kaupunki on liittynyt HINKU-verkostoon vuonna 2021 ja siten sitoutunut 80 %:n päästövähennykseen vuoteen 2030 mennessä. Vaikutusarvioinnissa tulee esittää laskelma, miten hanke vaikuttaa Kemijärven päästöihin.

Vaikutukset väestöön ja ihmisten elinoloihin

Hankkeen suorat vaikutukset väestöön ja ihmisten elinoloihin rajoittuvat lähialueen asukkaihin ja vapaa-aikaa alueella viettäviin henkilöihin. Hankkeen epäsuorat vaikutukset alueen väestöön ja ihmisten elinoloihin eivät tule raportista esille. Näitä tulisi täydentää sosioekonomisella selvityksellä. Selvitettäviä asioita ovat mm. turvallisuusriskit, vaikutukset alueen matkailutoimijoihin ja -potentiaaliin, taloudelliset hyödyt ja menetykset kaupunkilaisille ja alueella vapaa-aikaa viettäville. Tarkasteltavia elinkeinoja ovat mm. ammattikalastus, metsätalous ja porotalous. Arvioinnissa ei ole riittävästi huomioitu maaseutuun, lapsiin ja nuoriin kohdistuvia tulevaisuuden vaikutuksia.

Kemijärven kaupunki on teettänyt kyselyn kesäkuussa 2025 koskien Kemijärven säännöstelyä ja pumppuvoimalaitoksia. Kyselyyn tuli 843 vastausta. Kyselyn mukaan pumppuvoimaloita vastustetaan, koska niiden arvellaan vaikuttavan negatiivisesti Kemijärven tilaan, kalastukseen ja virkistyskäyttöön.

Hankkeen taloudelliset vaikutukset tulee arvioida ja kuvata nykyistä paremmin: millaista taloudellista hyötyä ja haittaa hankkeesta aiheutuu ja kenelle.

Vaikutukset viihtyvyyteen

Vaikutuksia viihtyvyyteen on kuvattu luettelemalla viihtyvyyttä alentavia tekijöitä. Viihtyvyyttä parantavia tekijöitä ei ole havaittu tai suunniteltu. Kemijärven ranta-alueet on merkitty Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavassa vuodelta 2022 matkailun vetovoima-alueeksi sekä matkailun ja virkistyskehitämisen kohdealueeksi. Kaupunki esittää, että hanke suunnittelisi alueelle viihtyvyyttä lisääviä toimenpiteitä.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Hanketta varten on tekeillä osayleiskaavan ja asemakaavan muutos hanketoimijan toimesta. Hanke edellyttää myös rantayleiskaavan muutosta. YVA:a tulee täydentää sosioekonomisten vaikutusten osalta, jotta sitä voidaan käyttää kaavoituksen pohjatietona. Kaavoituksessa tulee arvioida myös hankkeen vaikutus alueen turvallisuuteen myös poikkeuksellisissa olosuhteissa. Kaavoituksen edellytyksenä on, että nyt vireillä olevien hankkeiden ja nykyisen säännöstelyn yhteisvaikutukset ja häiriöherkkyydet arvioidaan.

Vaikutukset aineelliseen omaisuuteen

Vaikutukset aineelliseen omaisuuteen on raportissa kuvattu vain voimajohtojen maapohjan hankintaan liittyen. Hankkeen epäsuorat vaikutukset aineelliseen omaisuuteen on jätetty arvioimatta esim. vaikutukset rantakiinteistöjen arvoon tai vaikutusalueella olevien muiden kiinteistöjen arvoon.

Vaikutukset porotalouteen

Paliskuntien edustajia on kuultu poronhoitolain mukaisesti. Poroisännät ovat nostaneet esille pienentyvän laidunalueen, porojen päätyamisen sulaan tai heikoille jäille, hukkumisen yläaltaaseen sekä Palomaan erotusaidan jäämisen hankealueelle. Hankkeen edetessä on turvattava porotalouden edellytykset myös jatkossa. Alueen maakuntakaavassa on osoitettu porotalouden kohteita pumppuvoimalaitoksen läheisyydessä.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on käsitelty varsin pintapuolisesti lähinnä maa- ja metsätalouden näkökulmasta. Muiden luonnonvarojen osalta tarkastelu on puutteellinen. Esimerkiksi hankkeen vaikutus pohjavesivarojen hyödyntämiseen, kalaston hyödyntämiseen elinkeinona tai alueen käyttäminen vaihtoehtoiseen energiantuotantoon kaipaavat täydennystä.

Hanke lisää vesihuurun muodostusta järven sula-alueilla sekä ylävesialtaan läheisyydessä. Talvella huuru lisää tykkylumivaurioita metsissä, minkä taloudellinen vaikutus tulee arvioida.

Hankkeen hyötyjä ja haittoja vertailtaessa olisi hyvä tuoda esille myös vaihtoehtoiset energiamuodot esim. hajautettu energiajärjestelmän hyödyt ja haitat verrattuna nyt esitettyyn suuren mittaluokan keskitettyyn järjestelmään. Tässä vertailussa on hyvä huomioda energiainfraan liittyvät erilaiset riskiskenaariot.

Kemijärven alueella on ammattikalastusta ja sitä halutaan edelleen kehittää. Viime aikoina kalastusta on kehitetty Kaupallisia kalastajia Kemijärvelle -hankkeen tuella. Hankkeen myötä alueelle on saatu uusia ammattikalastajia. Alueella nähdään olevan potentiaalia merkittävästi nykyistä suurempaan kalastukseen.

Selostuksessa on esitetty arvio hankkeen vaikutuksesta metsästykseseen, ja raportin mukaan sen on arvioitu olevan vähäinen ja voimalinjojen osalta osin positiivinen. Nähdäksemme paikallisia metsästysseuroja tulisi kuulla ennen kuin ELY-keskus antaa perustellut päätelmät.

Yhteisvaikutukset

Pumppuvoimalaitos vaikuttaa merkittävästi Kemijärven vesitalouteen. Samaan aikaan on suunnitteilla kolme muuta pumppuvoimalaitosta. Lisäksi Kemijärvi on nykyisin voimakkaasti säännöstelty. Viime aikoina lisääntyneen lyhytaikaissäännöstelyn vaikutukset tulee huomioida mallinuksissa. Näiden kaikkien hankkeiden ja nykyisen toiminnan yhteensovittaminen on tarpeen arvioida huolellisesti ennen kuin uusille toimijoille annetaan luvat.

Muita huomioita

Alueella on tehty arkeologinen kartoitus, jossa on havaittu muutamia esihistoriallisia ja historiallisia jäänteitä. Kaupunki pyytää huomioimaan, että ennen hankkeen luvitusta ja kaavoitusta tulee tehdä rakennettaville alueille tarkennettu selvitys.

Yhteenveto

Kemijärven kaupunki esittää lausuntonaan, että hankkeen sosioekonomiset vaikutukset on selvitettävä tarkemmin sekä hankkeen hyödyt ja mahdollisuudet Kemijärven kaupungin ja kaupunkilaisten näkökulmasta on tuotava selkeästi esille. Ympäristövaikutusten arviointia tulee täydentää erityisesti hankkeiden yhteisvaikutuksen sekä sosioekonomisten vaikutusten osalta. Lisäksi YVA:a tulee täydentää seuraavilta osin:

- tosiasiallisten vaihtoehtojen kuvaaminen ja perustelut nyt valitun vaihtoehdon valinnalle
- lisätietoa energiateknisistä vaihtoehdoista saman hyödyn aikaan saamiseksi
- sosioekonomiset vaikutukset
 - o mahdolliset taloudelliset hyödyt: kohderyhmät ja suuruus
 - o vaikutukset metsätalouteen, porotalouteen ja ammattikalastukseen
 - o vaikutukset rantakiinteistöjen arvoon
 - o vaikutukset pohjavesivarojen hyödyntämiseen
 - o vaikutukset alueen muuhun käyttöön
 - o viihtyvyyttä lisäävien toimenpiteiden selvittäminen
- luontovaikutusten lisäselvitykset
 - o vaikutukset biodiversiteettitasoon alueella
 - o selvitys mahdollisuuksista ekologiselle kompensatiolle
 - o Ailanganjoen nykytilan tarkempi selvittäminen
 - o kaitakämmekän suojelun mahdollisuudet
 - o lapinleinikin esiintyminen alueella
 - o hyönteisselvityksen täydentäminen
 - o pohjanlepakon esiintymisen selvittäminen
 - o vaikutukset suurpetoihin
- Vesistövaikutusten arvioinnin täydentäminen
 - o vesistömallin laatiminen yhdessä muiden pumppuvoimalahankkeiden ja nykyisten Kemijoen vesistön säännöstelijöiden kanssa
 - o vesistömallin herkkyyssanalyysi huomioiden ääriolosuhteet
 - o sedimenttien haitta-aineselvitykset laajemmalla alueella
 - o rantojen eroosion nykytilan selvittäminen sekä arviointi muuttuvissa ääriolosuhteissa
- Kalastovaikutusten arvioinnin täydentäminen
 - o vaikutukset vaelluskalakantoihin huomioiden menossa olevat elvytysuunnitelmat
 - o mahdollisuudet purojen taimenkannan ekologiselle kompensatiolle
 - o kvantitatiivinen arvio hankkeen vaikutuksista kalakantoihin huomioiden muutokset lisääntymisalueissa

- Pohjaveden laatu ja vaikutukset Rauankankaan pohjavesialueen tuottoon
- Laskelma hankkeen vaikutuksesta Kemijärven kasvihuonekaasupäästöihin