

Asia: Lausuntopyyntö YVA-ohjelmasta, Kapustan pumppuvoimalahanke, Kemijärvi (LAPELY/ 2187/2024)

Lapin ELY-keskus
kirjaamo.lappi@ely-keskus.fi

Lausunto

1 Johdanto

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven Kapustan alueelle Kemijoen varrelle. Kapustan pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1 130 hehtaarin kokoisesta tuotantoalueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Tuotantoalueelle sijoitetaan 150 hehtaarin yläallas , vedensiirtotunneli, yhteystunneli, evakuointitunneli, huoltotunneleja, voimalaitos, huoltotiestö, muuntamo ja osa voimajohdosta. Yläaltaasta vesi johdetaan louhittavalla kalliotunnelilla ala-altaaseen. Ala-altaana toimii Kemijoki ja Seitakorvan voimalaitoksen eteen muodostunut Seitakorvan allas. Voimalaitos rakennetaan pääosin maan alle tunnelilinjauksen alueelle. Pumppuvoimalan sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi 110 kilovoltin voimajohdolla Caruna Oy:n Kemijärven Seitakorvan tai Fingrid Oyj:n Rovaniemen Pirttikosken sähköasemille. YVA-menettelyssä arvioidaan kolme voimajohtovaihtoehtoa.

2 Lausunto

Luke kiittää mahdollisuudesta lausua Kemijärven Kapustan pumppuvoimalahankkeen YVA ohjelmasta ja lausuu seuraavaa.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Metsäkeskuksen mukaan hankealueella on useita erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kohteet ovat pääosin vanhoja metsiä, ojitattomia soita, lähteikköjä ja puroja. Pumppuvoimalan yläaltaan alle jäävien alueiden luontoarvot tulee inventoida. Mikäli alueelta löytyy erityisiä luontoarvoja, ekologisen kompensaation mahdollisuus tulisi selvittää. Sähkölinjan levennyksen yhteydessä tulee huomioida arvokkaat metsäluontotyytit sekä vaikutukset virtavesiin Petäjävaarassa ja Pajuvaara-Kellastentunturi alueella. Petäjäjäängässä laskevassa purossa on tehty lapinleikkihavaintoja. Petäjävaaran ja Rintinvaaran välissä sijaitsevalta Löytöjäängänojan alueelta on löydetty myös lapinleikkiesiintymiä. Voimalinjojen alla kulkee lähes luonnontilaisena esimerkiksi Koppelo-oja, jossa olisi aiheellista tehdä raakkuselvitys. Oja on hiekkapohjainen ja potentiaalinen raakku- ja taimenoja.

YVA-ohjelmassa mainitaan tuotantoalueelta havaintoja saukosta. Hankkeessa on aiheellista tehdä saukkoselvitys ja mikäli ilmenee, että hankealueella on saukon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, tulee ne huomioida suunnittelussa.

Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, 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.

On todennäköistä, että hankkeen aikana tapahtuvasta louhinnasta aiheutuva melu-, värinä ja pölyhaitat aiheuttavat häiriötä ja vaikuttavat kielteisesti alueen eläimistöön, erityisesti poroihin ja petolintuihin.

Hankealueelle ja sen lähiympäristöön suunnitteilla olevien neljän pumppuvoimalan ja niihin liittyvien sähkönsiirtorakenteiden osalta mahdolliset yhdysvaikutukset alueen luontoon ja eläimistöön tulisi arvioida. Yhteisvaikutusten arviointi tulisi sisällyttää YVA ohjelmaan. Yhteisvaikutukset ovat todennäköisesti merkittävät erityisesti poronhoitoon, nisäkkäisiin ja päiväpetolintuihin. Tuulivoimarakentaminen ja mahdollinen kaivostoiminta aiheuttavat vaikutuksia. Kemijoen yläjuoksulla sijaitsevat kaivoshankkeen saattavat lisätä yhteisvaikutuksia myös Kemijoen ja Juujärven vedenlaatuun ja kalakantoihin.

Vaikutukset poronhoitoon

Kapustan pumppuvoimalahankkeen tuotantoalue sijaitsee Hirvasniemen paliskunnassa rajautuen Hirvasniemen ja Pyhä-Kallion paliskunnan rajana toimivaan Kemijokeen ja siinä sijaitsevaan Seitakorvan altaaseen. Poronhoitovuonna 2022–2023 Hirvasniemen paliskuntaan kuului 68 poronmistajaa, joista noin 10 poronmistajalle poronhoito on päätoiminen tulonlähde ja muille tärkeä sivutoiminen tulonlähde. Hirvasniemen paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 2300 poroa. Poronhoitovuotena 2022–2023 paliskunnan eloluku oli 2 113 poroa. Kemijärvi jakaa Hirvasniemen paliskunnan kahteen osaan, joista eteläosassa harjoittaa poronhoitoa noin 30 % paliskunnan poronmistajista. Hirvasniemen ja Pyhä-Kallion paliskunnat omistavat yhdessä poroteurastamon ja leikkaamon, jotka sijaitsevat Pyhä-Kallion paliskunnassa.

Paliskunnan 24 erotusaidasta yhdeksän sijaitsee paliskunnan eteläisessä osassa. Kiinteistä erotusaidoista kolme sijaitsee enintään alle viiden kilometrin säteellä hankealueesta. Yksi pyyntiaidoista, Kotapalon pyyntiaita, sijaitsee tuotantoalueella. Paliskunnan kiinteistä erotusaidoista Rekoolimaa sijaitsee noin kilometri hankkeen yläaltaasta etelään, Seitavaara noin 2,2 kilometriä vedensiirtotunnelivaihtoehdosta VE1 pohjoiseen ja Korvenaita noin neljä kilometriä tunnelivaihtoehdosta VE1 pohjoiseen. Kaikki kolme aitaa on osoitettu maakuntakaavassa poronhoidon kannalta tärkeiksi aidoiksi. Kyseisillä aidoilla on myös laajat porojen kokoamisalueet, jotka sijoittuvat osin päällekkäin hankealueen kanssa. Laidunten käytön osalta Kapustan pumppuvoimalan hankealue sijoittuu alueelle, joka on Hirvasniemen paliskunnan parasta talvilaidunalueetta, mutta alue ja sen ympäristö ovat laajasti poroille myös kevät-, kesä- ja syyslaidunalueetta. Osa porojen kevät- ja syyslaidunkierroista kulkee hankealueen läpi länneä itään ja päinvastoin.

Kapustan pumppuvoimalahankkeen YVA-ohjelmassa kuvatussa vaikutusten arvioinnissa tullaan tarkastelemaan niitä vaikutuksia Hirvasniemen paliskunnan ja osin myös naapuripaliskuntien poronhoidolle, joita voi kohdistua maankäyttöhankkeista poronhoitoon mm. Paliskuntain yhdistyksen tekemän opasta noudattaen. Nämä vaikutukset sisältävät porolaitumiin kohdistuvat suorat ja välilliset vaikutukset, porojen laidunten käyttöön, poronhoitotöihin, porovahinkoihin ja porotalouden kannattavuuteen liittyvät vaikutukset sekä myös poronhoitoon liittyvät sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset. Myös hankkeen yhteisvaikutuksia muiden Hirvasniemen paliskuntaan sijoittuvien tuulivoima- ja pumppuvoimalahankkeiden kanssa tullaan arvioimaan. Arvioinnin aineisto ja menetelmät koostuvat poronhoidon paikkatiedoista ja tilastoista,

karttatarkastelluista, maakuntakaava-aineistoista, aiemmista poronhoitoon liittyvistä selvityksistä, neuvotteluista ja haastatteluista paliskunnan poronhoitajien kanssa ja paliskunnilta mahdollisesti saatavista aineistoista.

Hankealueen poronhoidosta YVA-ohjelmassa esitetyn edellä kuvatun ennakkotiedon perusteella Luke arvioi, että Kapustan pumppuvoimalahanke sijoittuu Hirvasniemen paliskunnassa poronhoidollisesti varsin tärkeälle alueelle ja sillä voi olla monenlaisia haitallisia vaikutuksia alueen poronhoitoon. YVA-ohjelmassa suunniteltu vaikutusarviointi sisältää Luken näkemyksen mukaan kuitenkin ne hankkeesta poronhoitoon ja porotalouteen kohdistuvat vaikutukset, jotka tulee arvioida riittävän kattavasti. Vaikutusarvioinnin tekemisessä on Luken mukaan tärkeätä kiinnittää huomiota myös siihen, miten hankkeen mahdollisesti toteutuessa sen aiheuttamia poronhoitoon kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää ja kompensoida.

Luke näkee tärkeäksi myös sen, että vaikutusarvioinnissa esitetään, miten poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten seuranta järjestetään hankkeen mahdollisesti toteutuessa. Kapustan pumppuvoimalahankkeen ja muiden Hirvasniemen alueelle suunniteltujen tuulivoima- ja pumppuvoimalahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee Luken näkemyksen mukaan kiinnittää huomiota myös siihen, miten nämä hankkeet yhdessä mahdollisesti vaikuttavat Hirvasniemen paliskunnan laidunten määrään ja käytettävyyteen, porojen vuoden aikaisiin laidunkieroihin ja poronhoitotöihin. Lopuksi Luke toteaa, että vaikutusarvioinnissa on hyvä myös hyödyntää saatavilla olevaa ja mahdollisesti lähitulevaisuudessa lisääntyvää tutkimustietoa erilaisten maankäyttöhankkeiden vaikutuksista poronhoitoon.

Vaikutukset kalastoon

Pumppuvoimala on suunniteltu Kemijokeen Seitakorven voimalaitoksen yläpuolella. Alue on osa entistä vaelluskalavesistöä, joka on ollut padottuna merestä Isohaaran padon valmistuttua Kemijokisuuhun 1949. Ennen rakentamista valjastamista lohet ja taimenet vaelsivat Kemijokea ylös aina päähaarojen latvoille (Vilkuna 1975). Seitakorvan voimalaitospato Kemijoella, josta ylävirtaan pumppuvoimala on suunniteltu, rakennettiin vuosina 1958–1963. Seitakorvan voimalaitos Kemijärven luusuassa on merkittävä osa Kemijärven säännöstelyä.

Seitakorvan alueelle on vaadittu alasvaellusteen asentamista, koska alueelta on havaintoja esimerkiksi istutettujen taimenten laajamittaisesta laskeutumisesta Seitakorven voimalaitoksesta alavirtaan (Kerätär ym. 2003 Korhonen ym. 2004, Paksuniemi 2017). Kemijärveen istutetaan kalatalousmaksuvaroin useita lajeja, pääasiassa taimenia, siikoja, harjuksia ja kirjolohia. Yhteensä Kemijärvessä esiintyy ainakin 18 kalalajia (Kerätär et al 2003). Pumppuvoimalan tuotantoalueelta, Seitakorvan altaalta, eikä siihen liittyvistä sivuvesistä, ei ole juurikaan kohdennettuja saalis tai koekalastustietoja. Kemijoen pääuoma Seitakorvan yläpuolella sijoittuu alueelle, jota nykyisin velvoitetarkkailussa seurataan osana Kemijärven säännöstelyaluetta (osa-alue 4, Luuksinsalmen ja Seitakorvan välinen alue). Tältä alueelta saadaan suuri osa Kemijärven säännöstelyalueen saaliista, vuonna 2022 kokonaissaalis oli tällä pinta-altaan laajimmalla tarkkailun osa-alueella noin 18 tonnia ja osuus Kemijärven kokonaissaaliista 26 % (Lapin ELY-keskus 2024). Kokonaissaaliissa yleisimpiä lajeja olivat tällä alueella muikku sekä hauki ja ahven. Siika- ja taimensaaliit ovat olleet jo pitkään pieniä (Lapin ELY-keskus 2024). Suositutimmat pyyntimuodot

olivat verkkokalastus, vetouistelu, pilkkionginta ja virvelikalastus.

Luke toteaa, että pumppuvoimalan rakentaminen ja käyttö vaikuttavat kalastoon monin tavoin. Yläaltaan rakentamisen yhteydessä luontaisia pienvesistöjä, kuten lampia ja puroja, häviää tai muuttuu. Ala-altaan ruoppaaminen, yläaltaan maa-aineksen poistaminen ja läjitys sekä tunnelien ja konesalin louhinta aiheuttavat veden laadun muutoksia – esimerkiksi sameuden, kiintoaineiden ja ravinteiden lisääntymistä – jotka vaikuttavat erityisesti alapuoliseen vesistöön. Osa vaikutuksista näkyy lyhyellä aikavälillä kalojen karkottumisena, mutta osa on pitkäaikaisia, kuten elinympäristöjen heikentyminen sedimentoitumisen seurauksena. Rakentamisen aikainen melu, kuten räjäytystyöt ja louhinta, karkottaa kaloja, ja mahdolliset vedenalaiset työt voivat aiheuttaa niille vaurioita. Maalle rakennettavan yläaltaan alle jäävä orgaaninen aines vapauttaa hajoamisen myötä siihen sitoutunutta elohopeaa veteen, mikä kertyy kaloihin ja voi vaikuttaa niiden ravintokelpoisuuteen. Alapuolisessa vesistössä on todennäköisesti aiemman vesistönkäytön, kuten puunjalostuksen, seurauksena sedimentoituneita massoja tai materiaaleja, jotka voivat vapautua ja lähteä liikkeelle rakennustöiden sekä lisääntyvän vedenpinnan vaihtelun seurauksena. Näiden vaikutuksista kalastoon ei ole tarkempaa tietoa.

Pumppuvoimalan käytön aikana kaloja voi ajautua tunneleihin, jolloin mekaaniset vauriot ovat keskeinen vammojen ja kuolleisuuden aiheuttaja. Kaloja voi jäädä kiinni tai ne voivat vaurioitua rakenteissa, joiden tarkoituksena on estää kalojen pääsy tunneleihin. Tähän vaikuttavat monet tekijät, kuten rakenteet, virtaama, kalalaji ja kalan koko. Itse tunnelissa nopeat paineen muutokset sekä virtauksessa syntyvät voimakkaat leikkausvoimat – eli alueet, joissa veden nopeus vaihtelee jyrkästi – voivat aiheuttaa kaloille fysiologisia vaurioita (Simmons et al. 2023). Varsinainen pumppu- tai turbiinijärjestelmä on merkittävä riskikohta, jossa siipien aiheuttamat iskut voivat johtaa vaurioihin tai kuolemiin, riippuen kalalajista, yksilön koosta ja turbiinityypistä. Lisäksi kaloja voi murskautua tunnelien karheita seinämiä vasten nopean virtaaman ja paineenvaihtelun vuoksi tai juuttua pieniin rakoihin ja väleihin, mikä aiheuttaa lisää vaurioita.

Pumppuvoimalat muuttavat virtauskuvioita ja lisäävät virtaaman sekä vedenpinnan vaihtelua alapuolisessa vastaanottavassa vesistössä. Tämä voi heikentää alueen soveltuvuutta kalojen elinympäristönä ja lisätä eroosiota. Erityisesti talviolosuhteissa pumppuvoimalat voivat vaikuttaa haitallisesti jääolosuhteisiin ja aiheuttaa nopeita muutoksia veden lämpötilassa, mikä heikentää kalojen talvehtimisedellytyksiä. Yläaltaasta muodostuu erittäin epäsuotuisa elinympäristö, ja sinne joutuneiden kalojen selviytymismahdollisuudet ovat heikot sekä altaassa että pumpputunneleissa.

Kapustan pumppuvoimalahanke suunnitellaan Kemijoelle ja sisältää noin 150 hehtaarin yläaltaan, jonka tilavuus on noin 10 miljoonaa kuutiometriä. Pudotuskorkeus on 65–80 metriä, ja maksimivirtaama on noin 154 m³/s, mikä vastaa noin 50 % Kemijoen keskivirtaamasta purkukohdalla. Tunnelin virtausnopeus on noin 2 m/s. Pumpputurbiinit on suunniteltu toimimaan ympäri vuoden, ja pumppaus sykli (10–25 tuntia) määräytyvät sähkön tarpeen mukaan. YVA-menettelyn yhteydessä tulisi lisätä ja tarkentaa selvitystä hankkeen vaikutuksista kalastoon ja kalastukseen.

Tiedot kalastosta, kalojen käyttäytymisestä sekä elinympäristöistä ja mahdollisista kutualueista ovat puutteellisia tai puuttuvat kokonaan Kemijoen

Seitakorvan yläpuolelta hankkeen vaikutusalueelta. Vaikutuksia on käytännössä mahdotonta arvioida riittävän tarkasti, kun lähtötiedot puuttuvat. Sama koskee pienvesistöjä, jotka häviävät tai muuttuvat yläaltaan rakentamisen ja sähkönsiirron rakenteiden vuoksi. YVA-suunnitelmassa todetaan esimerkiksi, että "Kapustanojasta ei ole kalastotietoa...", "todennäköisesti esiintyy, tai on esiintynyt taimen tai jokin muu lohikalalaji", tai että "ojien kalasto on todennäköisesti pienimuotoista. Sen kalasto koostunee alueen tavanomaisista virtavesilajeista." Näiden vaikutusalueen vesistöjen kalasto on selvitettävä, jotta mahdolliset riskit ja rakentamisen sekä käytön vaikutukset voidaan arvioida. Mitä kalalajeja alueella esiintyy? Esiintyykö siellä esimerkiksi paikallisia alkuperäisiä taimenkantoja? Suunnitelmassa esitetty eDNA-näytteenotto antaa kyllä tietoa vesistökohtaisesti esiintyvistä lajeista, mutta ei riitä alkuperäisyyden tai kalaston rakenteen selvittämiseen (Vehanen ym. 2023).

Hankkeen vaikutusalueella Seitakorvan yläpuolella tulisi mallinnuksen avulla selvittää muuttuvien virtaamien ja virrannopeuksien vaikutukset kalojen elinalueisiin. Kun kalastoselvityksellä on saatu tietoa alueen kalastosta ja elinalueista, on tärkeää arvioida, kuinka paljon ja millä tavoin virrannopeudet ja vedenpinnan vaihtelut muuttuvat. Tämä tieto on olennaista vaikutusten arvioimiseksi. Mallinnusta voidaan hyödyntää myös vedenottorakenteiden suunnittelussa ja sijoittamisessa niin, että mahdollisimman vähän kaloja houkuttuu vedenoton läheisyyteen. Ilman mallinnusta on vaikea arvioida eri vedenottovaihtoehtojen vaikutuseroja.

Luken näkemyksen mukaan kalojen pääsy tunneleihin on estettävä tehokkaasti. Suunnitelmassa tämä pyritään toteuttamaan imusiivilöillä (60–100 mm) ja hitaalla imuvirralla. On tärkeää, että imusiivilän silmäkoko voidaan mitoittaa mahdollisimman pieneksi, sillä esimerkiksi 100 mm:n siivilä päästää läpi suuria kaloja. Perinteisissä vesivoimaloissa on onnistuttu tehokkaasti estämään kalojen pääsy turbiineihin käyttämällä tiheäverkkoisia roskasäleikköjä tai ristikkosäleikköjä, kun niiden sijoittelu on toteutettu oikein (Szabo-Meszaros et al. 2018). Tällaiset rakenteet voidaan asentaa vedenottorakenteisiin, esimerkiksi kaivetussa esialtaassa.

Kalojen kuolleisuutta vedenottotunneleissa ja turbiineissa tulee selvittää. Tuore eurooppalainen standardi tarjoaa perustan kalojen selviytymiskokeiden suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin pumppuvoimaloissa – joko mallipohjaisina tai elävillä kaloilla tehtävinä kokeina (CEN 2024: prEN 18110). Tämä tukee toimia, joilla voidaan vähentää tunneleihin joutuvien kalojen kuolleisuutta. Yksi keino on myös käyttää turbiiniratkaisua, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän kuolleisuutta (Bruneel et al. 2024).

3 Lausunnon tiivistelmä

Luke toteaa, että pumppuvoimalan yläaltaan alle jäävien alueiden luontoarvot tulee inventoida. Mikäli alueelta löytyy luontoarvoja, ekologisen kompensaation mahdollisuus tulisi selvittää. Voimalan rakentamisessa ja sähkönsiirrossa alueen luontoarvot tulee myös huomioida riittävästi. Kapustan pumppuvoimalahanke sijoittuu Hirvasniemen paliskunnassa poronhoidollisesti varsin tärkeälle alueelle ja sillä voi olla monenlaisia haitallisia vaikutuksia alueen poronhoitoon. YVA-ohjelmassa suunniteltu vaikutusarviointi sisältää kuitenkin ne hankkeesta poronhoitoon ja porotalouteen kohdistuvat vaikutukset, jotka tulee arvioida

14.5.2025

1509/00 04 05/2025

riittävän kattavasti. On tärkeää, että vaikutusarvioinnissa esitetään, miten poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten seuranta järjestetään hankkeen mahdollisesti toteutuessa. Kapustan pumppuvoimalahankkeen ja muiden Hirvasniemen alueelle suunniteltujen tuulivoima- ja pumppuvoimalahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota siihen, miten nämä hankkeet yhdessä mahdollisesti vaikuttavat alueen luontoon ja eläimistöön sekä Hirvasniemen paliskunnan laidunten määrään ja käytettävyyteen, porojen vuoden aikaisiin laidunkieroihin ja poronhoitotöihin. YVA-menettelyn yhteydessä tulisi lisätä ja tarkentaa selvitystä hankkeen vaikutuksista kalastoon ja kalastukseen. Seitakorvan yläpuolella tulisi mallinnuksen avulla selvittää muuttuvien virtaamien ja virrannopeuksien vaikutukset kalojen elinalueisiin. Kalojen kuolleisuutta vedenottotunneleissa ja turbiineissa tulee selvittää.

Sirpa Thessler

Johtaja, Luonnonvarat

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 14.05.2025 klo 10:28:53.

Lausunnon valmistelija(t):

Esa Huhta

Jouko Kumpula, Saara Kattainen, Teppo Vehanen

Liitteet: Kirjallisuutta

Tiedoksi: