**Yhteysviranomaisen lausunto Valajaskosken alapuolisen perkaushankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta**

21.3.2002

1301R0001-53

## JOHDANTO

Kemijoki Oy on toimittanut 30.11.2001 Lapin ympäristökeskukselle Valajaskosken voimalaitoksen alapuolisen perkaushankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Hankkeesta vastaavan laatima arviointiselostus on asiakirja, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio ympäristövaikutuksista.

Tämä lausunto on yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta. Lausunnossa esitetään Valajaskosken alapuolinen perkaushanke vaihtoehtoineen pääpiirteissään, arviointiselostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset kohdat sekä yhteysviranomaisen näkemykset arviointiselostuksesta. Lausunnon tavoitteena on edesauttaa tuotetun aineiston käyttöä muussa päätöksenteossa sekä hankkeen yksityiskohtaisessa suunnittelussa ja toteutuksessa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä eli YVA-menettelyssä selvitetään ja arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset ja kuullaan viranomaisia ja niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa sekä pyritään ehkäisemään ennalta hankkeen mahdollisia haitallisia vaikutuksia. Tavoitteena on saada ympäristöasiat suunnitteluun yhtäläisesti taloudellisten, teknisten ja sosiaalisten näkökohtien rinnalle. Menettelyn tarkoituksena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa suunnitteluun, mikä helpottaa myös mahdollisten ristiriitojen sovittelua.

## HANKKEEN PERUSTIEDOT

### Hankkeesta vastaava

Kemijoki Oy, Valtakatu 9-11, PL 8131, 96101 Rovaniemi

Hankkeesta vastaavan yhteyshenkilönä yhtiössä toimii suunnittelupäällikkö Kimmo Severinkangas p. 016-740 2378.

### Yhteysviranomainen

Lapin ympäristökeskus, Hallituskatu 3, PL 8060, 96101 Rovaniemi

Lapin ympäristökeskus on nimennyt hankkeen yhteyshenkilöksi vanhempi insinööri Reino Kurkelan p. 016-3294408.

**Hanke ja sen vaihtoehdot**

Perkaushanke sijoittuu Rovaniemen maalaiskuntaan Valajaskosken voimalaitoksesta alaspäin. Hankkeen tarkoituksena on vähentää vedenpinnan nousua ja samalla energiahäviötä käytettäessä voimalaitosta suurilla virtaamilla. Perkaushanke alentaisi vedenpinnan korkeutta lähes saman verran kuin tuleva rakennusvirtaaman kasvaminen sitä nostaa. Perkaushanke alentaisi myös tulva-aikaisia vedenkorkeuksia Valajaskosken alapuolella.

**Seuraavassa on esitelty vaihtoehdot, joita on tarkasteltu YVA-selostuksessa:**

**Perkausvaihtoehdossa** A perattaisiin pääuomaa nykyisellä vesialueella Isosuvannosta Hirvassuvantoon noin 1,6 km pituudelta. Perattavan alueen leveys vaihtelee 30-60 m. Perattavien massojen määrä olisi enimmillään noin 245 000 m3ktr. Perkausmassoista sijoitetaan noin 80 000 m3ktr rantojen suojaukseen ja jyrkkien rantojen käyttömahdollisuuksien parantamiseen. Loput noin 165 000 m3ktr sijoitettaisiin Hirvasojan alueelle parantamaan tulvan vaivaamien maiden hyötykäyttömahdollisuuksia.

**Perkausvaihtoehdossa B** perattaisiin Rautiosaaren pudasta Isosuvannosta Rautiosaaren alapäähän saakka. Perattavien massojen määrä olisi enimmillään noin 415 000 m3ktr. Perattavan alueen leveys olisi 70 m. Massojen sijoitusvaihtoehdoiksi on suunniteltu Rautiosaaren vanhainkodin edustalla olevaa lahtea. Osa perkausmassoista käytettäisiin putaan rantojen vahvistamiseen. Kulkuyhteydet saareen turvattaisiin työn aikana vähintään yhden sillan tai työpatojen kautta. Perkauksen jälkeen Rautiosaareen johtaisi kaksi siltaa.

Perkaus ja siltojen rakentaminen suoritettaisiin kuivatyönä työpatojen suojassa siten, että työpatojen väliin jäävä alue pumpattaisiin töiden ajaksi kuivaksi.

**Perkausvaihtoehdossa AB** perattaisiin sekä pääuomaa että putaan puolta. Massojen määrä olisi enimmillään noin 315 000 m3ktr, joista pääuoman puolelta tulisi 245 000 m3ktr ja putaan puolelta 70 000 m3ktr. Pääuoman perkaus ja läjitys tapahtuisi kuten vaihtoehdossa A. Pudasta perattaisiin Pieskanniemen ja Hanninpieskan kohdalla 450 m ja Rommanputaan kohdalla 250 m. Perattavan alueen leveys vaihtelee uoman pohjan 10,0 m:stä uoman 40,0 m leveyteen. Putaan kaivumassat läjitettäisiin kahteen paikkaan, joista toinen olisi Hanninpieska 50 000 m3ktr ja toinen Rommanpudas 20 000 m3ktr.

**Perkausvaihtoehtona C** on tutkittu Elingonkosken alueen perkausta, mikä liittyy aina johonkin em. vaihtoehdoista. Perkausta on suunniteltu Peterinniemen rannan tuntumaan. Alueen pituus olisi 900 m ja perattavat massat olisivat noin 100 000 m3ktr. Elingonkosken perkausta ei tässä vaiheessa toteuteta, koska sen energiataloudellinen vaikutus on hyvin pieni. Elingonkoskessa on havaittu aika ajoin suppoa, joka padottaa Valajaskosken alavettä talviaikana. Suppotilannetta tullaan seuraamaan perkaustöiden jälkeen ja mahdolliset toimenpiteet suunnitellaan havaintojen perusteella.

Nollavaihtoehdon mukaan hanketta ei toteutettaisi lainkaan. Nollavaihtoehdon mukaan vedenkorkeudet ja virtaamat tulisi säilymään voimassaolevien lupaehtojen mukaisina. Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on myöntänyt 14.7.2000 luvan Valajaskosken rakennusvirtaaman nostolle 750 m3/s:sta 1050 m3/s:iin. Tehonnostohanke toteutetaan vuosina 2001-2003. Nollavaihtoehto on rakennusvirtaaman noston jälkeinen tilanne, jossa perkaushanketta ei toteutettaisi.

**Arviointiselostuksesta kuuleminen ja tiedottaminen**

Lapin ympäristökeskus on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta Rovaniemen maalaiskunnan, Tervolan kunnan ja Rovaniemen kaupungin sekä Lapin ympäristökeskuksen ilmoitustauluilla 11.12.2001 - 31.1.2002 välisen ajan. Kuulutus on julkaistu Lapin Kansa lehdessä 9.12.2001. Arviointiselostus on ollut nähtävillä 11.12.2001 - 31.1.2002 välisenä aikana em. kunnanvirastoissa sekä Lapin ympäristökeskuksessa. Lisäksi arviointiselostus on ollut nähtävillä Rovaniemen maalaiskunnan ja Tervolan pääkirjastoissa, Muurolan kirjastossa sekä Lapin maakuntakirjastossa. Lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varattiin määräaika 31.1.2002 saakka

Lapin ympäristökeskus on pyytänyt arviointiselostuksesta lausunnot Rovaniemen maalaiskunnalta, Rovaniemen kaupungilta, Tervolan kunnalta, Maa- ja metsätalousministeriöltä, Lapin liitolta, Lapin lääninhallitukselta, Lapin TE-keskukselta, Tiehallinnolta, Lapin luonnonsuojelupiiri ry:ltä, Museovirastolta, Lapin maakuntamuseolta ja Kemijoen vesiensuojeluyhdistys ry:ltä.

**Annetut lausunnot ja mielipiteet**

Lapin ympäristökeskukselle toimitettiin arviointiselostuksesta yhteensä seitsemän lausuntoa sekä kahdeksan mielipidettä. Seuraavassa on lyhennelmät lausunnoista ja mielipiteistä.

**Lausunnot**

**Lapin TE-keskus / Kalatalousyksikkö** (saapui 8.1.2002)

Kalataloudellisesti paras vaihtoehto on AB. Siinä pääuoman heikentyneet kalastusmahdollisuudet kompensoituvat osittain Rautiosaaren putaan kalastolle parantuneilla olosuhteilla. Hankkeen toteutuessa on tarpeen järjestää vastaavanlainen tarkkailuohjelma kuin koeperkauksen aikana. Mikäli hanke toteutuu, on yleiselle kalatalousedulle mahdollisesti aiheutettujen vahinkojen kompensoimiseksi tarpeen määrätä kalatalousmaksu.

**Museovirasto** (saapui 17.1.2002)

Museovirastolla ei ole huomauttamista perusteellisesti laadittuun arviointiselostukseen ja siinä käsiteltyihin hankkeen toteuttamisvaihtoehtoihin. Mikään vaihtoehdoista ei vaaranna Museoviraston tiedossa olevien kiinteiden muinaisjäännösten säilymistä. Esitetyllä tavalla toteutettujen läjitysalueiden sijoittaminen ei myöskään vähennä valtakunnallisesti merkittävien

kulttuurimaisemakokonaisuuksien arvoa. Vaihtoehto AB on kulttuurimaiseman kannalta paras, koska se palauttaa Rautionsaaren alkuperäisen luonteen Kemijoen keskellä sijaitsevana saarena.

**Lapin Liitto** (saapui 29.1.2002)

Selostuksessa on tarkasteltu riittävästi maakunnallisia tai seudullisia vaikutuksia ja selostuksen perusteella ainoa sellainen on energiataloudellinen hyöty. Muut vaikutukset ovat paikallisia ja selostuksen mukaan osin myönteisiä, osin lievästi haitallisia.

**Lapin luonnonsuojelupiiri** (saapui 31.1.2002)

Luonnonsuojelupiirin mielestä koko hanke on huonosti perusteltu, sillä arviointiselostuksesta ei selviä, kuinka suuren tehonlisäyksen ruoppaus toisi. Arviointiselostuksessa kytketään Vuotoksen tekoallashanke ja Kemijärven alapuolisten voimalaitosten lisäkoneistojen rakentamishankkeet toisiinsa, vaikka voimalaitosten tehonnosto toteutetaan Vuotoksen rakentamisesta tai rakentamatta jättämisestä huolimatta.

Arviointiselostuksessa on otettu eri asioita hyvin huomioon ja paikallisten mielipiteitä kuultu sekä vaikutusalueen rajaus on kattava.

Läjitysalueista puuttuvat havainnollistavat kuvat. Vaihtoehto B:n läjityspaikat pilaisivat valtakunnallisesti merkittävää kulttuurimaisemaa.

Merkittävin puute arviointiselostuksessa on se, että nollavaihtoehto esitetään liian negatiivisessa valossa ja että nollavaihtoehto ei ole mukana, kun vaihtoehtoja vertaillaan vaikutusten perusteella.

**Lapin lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto** (saapui 31.1.2002)

Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosastolla ei ole huomauttamista YVA-selostuksen suhteen.

**Rovaniemen maalaiskunta, ympäristölautakunta** (saapui 6.2.2002)

Arviointiselostus kattaa riittävässä määrin ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa ja asetuksessa arviointiselostukselta vaaditun tason. Kunnalla ei ole arviointiselostukseen huomautettavaa ja esittää vaihtoehdon AB toteuttamista.

**Tervolan kunta, kunnanhallitus** (saapui 12.2.2002)

Tervolan kunnalla ei ole huomautettavaa ympäristönvaikutusten arviointiselostuksesta.

**Mielipiteet**

**Kauko Portaankorva, Korva RN:o 100:13 ja Hakamäki RN:o 139:1**
(saapui 21.1.2002)

Omistamani tilat sijaitsevat Isonputaan puolella Hanninpieskan välittömässä läheisyydessä. Kannatan vaihtoehtoa A, jolloin Hanninpieskaa ei tarvitsisi ruopata ollenkaan. Vaihtoehto AB on siedettävin sillä ehdolla, että ranta-alueen omistajat voivat osallistua rantojen ja pohjan muotoilun suunnitteluun. Vastustaa ehdottomasti vaihtoehtoa B.

**Hannu Koponen, rantatilan omistaja** (saapui 23.1.2002)

Kun Valajaskosken voimalaitoksen tehoja nostetaan, aiheuttaa se kesällä pohjan lietteen ja roskien liikkeellelähtöä ja talvella kalastuksen hankaloitumista sekä supon kertymistä Hirvassuvantoon. Ehdottomasti paras vaihtoehto on em. näkökohdat ja virkistykselliset näkökohdat huomioonottaen vaihtoehto AB. Jos vaihtoehto A toteutetaan, pitäisi tutkia, vetääkö Hirvassuvanto vedet talvisin, kun suppoa muodostuu. AB-vaihtoehdossa Piimäkallion seutu pysyy hyvänä vapakalastusalueena.

**Anne Portaankorva, Portaanranta RN:o 100:10**
**Juha Rimali, Kotiranta RN:o 12:77**
**Antero Oinas, Kiviranta 12:76**
**Helena Oinas, Olli-Hanni 100:14** (saapui 28.1.2002)

Vaihtoehto A on paras. Vaihtoehto B ei tule kysymykseenkään. Vaihtoehto AB ei ole suositeltava, koska perinnemaisema rikkoontuu, vedenkorkeuden muutokset aiheuttavat rantojen vyörymisiä, uiminen ja muu rannankäyttö vaikeutuu sekä lisääntyvä moottoriveneily aiheuttaisi rauhattomuutta.

**Lapin Lintutieteellinen Yhdistys ry** (saapui 30.1.2002)

Arviointiselostuksessa ei selviä, kuinka tärkeitä Kemijoen itärannan laajat ruovikot ja matalikot ovat lepäily-. ruokailu- ja pesimäalueita vesilinnuille ja kahlaajille. Pesiikö alueella esim. lintudirektiivilajeja, uhanalaisia lintulajeja tai Suomen valtion erityisvastuulajeja? Ko. alueiden lajien esiintyminen ja runsaus tulisi selvittää ja paikantaa yksityiskohtaisen lintukartoituksen avulla.

Alueen linnustoa on selvitetty varsin yleisellä tasolla. Sen sijaan täytyy tietää, mitä lintulajeja ja kuinka monta paria alueella pesii ja missä? Menetelmänä haastattelu ei sovellu ympäristövaikutusten arviointiin. Satunnainen vierailu alueella ei anna riittävää kuvaa alueen lintuarvoista. Alueella ei ole koskaan tehty yksityiskohtaista linnustokartoitusta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta käy ilmi, että alueella pesii monipuolinen linnusto. Lisäksi alueen linnustoon kuuluu mm. Suomen erityisvastuulaji pikkulokki. On oletettavaa, että alueella voi pesiä myös muita Suomen erityisvastuulajeja, lintudirektiivilajeja ja uhanalaisia lintulajeja. Näiden lajien esiintymispaikat ja runsaus olisi paikannettava tekemällä alueella erityinen lintukartoitus touko-heinäkuussa.

**Tapani Oinas, Kaskimaa RN:o 1:41** (saapui 30.1.2002)

Vaihtoehto B aiheuttaa eniten vahinkoa maisema ja luontoarvoihin sekä ranta-asukkaille. Vedenvirtaamisnopeudet vaativat suurikokoisella kivilouhoksella tehdyt

rantasuojaukset, jonka seurauksena ranta-alueiden käyttö tulisi mahdottomaksi. Omistamani tilan kohdalla tulisi jokakeväisiä tulvavahinkoja.

Vaihtoehto AB:n toteutus aiheuttaa tilani kohdalla samanlaiset tulvavahingot kuin vaihtoehto B. Lisääntyvä moottoriveneily aiheuttaisi häiriöitä. Rantojen suojauksen vaatimat toimenpiteet estävät nykymuotoisen rantojen käytön. Rautiosaari ei ole "vanhassa tilanteessa" koskaan ollut todellinen saari. Hannin ja Romman pieskat ovat muodostaneet aina kesäisin kulkuyhteyden saareen. Pohjoispään nykyisen tiepenkereen yli ei ole koskaan mennyt vesi yli. Veden laatu nykytilanteessa Rautiosaaren putaassa pysyy hyvänä, koska vedenkorkeuden vaihtelun seurauksena vesi vaihtuu putaassa. Mikäli perkaustoimenpiteisiin ryhdytään, vaihtoehto A aiheuttaa vähiten haittaa ja vahinkoa Rautiosaaren ja Rautiosaaren putaan ranta-alueille ja sen vaikutuspiirissä oleville asukkaille.

**Olavi Portaankorva, putaan rannalla sijaitsevan kesäpaikan omistaja**
(saapui 1.2.2002)

Kun AB-vaihtoehto toteutettaisiin, oltaisiin maisemallisesti lähempänä sitä tilannetta, mikä vallitsi ennen voimalaitosrakentamista. Ympäristön lisäksi veden laatu, vesistön käyttö sekä kalastusmahdollisuudet paranisivat.

**Hirvaan kylätoimikunta** (saapui 1.2.2002)

Kylätoimikunta pitää ympäristövaikutusten selvitystä riittävän kattavana. Eri perkausvaihtoehtoja siinä on esitelty monipuolisesti. Kylätoimikunta esittää yksimielisesti vaihtoehdon AB toteuttamista. Vaihtoehto AB on vedenkorkeus-, virtaama-, vedennopeus-, tulvatilanne- ja jäätilannevaihtelujen osalta paras. Putaan perkaamisella siltojen kohdilta ja uusien siltojen rakentamisella sekä maisemanhoidollisilla läjityksillä saavutetaan merkittävät maisemalliset, virkistyskäytön ja kalatalouden edut.

Hirvaan kylätoimikunta toivoo, että toimenpideohjelman ja sopimusten tekovaiheessa kylätoimikunta saisi olla mukana yhteisten alueiden kehittämisessä sekä kiinteistöjen omistajat henkilökohtaisin neuvotteluin omien kiinteistöjensä osalta.

Hankkeen vaikutusten seurantaa kylätoimikunta pitää riittävänä.

**Kimmo Kirstinä, mökkiläinen** (saapui 31.1.2002)

Vaihtoehtojen AB ja B mukaisiin töihin ei tulisi ryhtyä niistä aiheutuvien haittavaikutusten vuoksi.

Putaan avaamisesta virtaamalle tulee ensin rakennusaikaiset haitat, kuten työmaaliikenteestä meluhaitat, veden samentuminen putaassa. Perkauksen valmistuttua lisääntynyt virtaama aiheuttaa rantojen syöpymistä ja lasten uimaranta menee pysyvästi pilalle. Talviaikana riittävän vahvan jääkannen muodostuminen on epävarmaa.

Putaan avaamisessa on putaan rannan asukkaiden mielipide ratkaiseva, sillä se vaikuttaa eniten rannan asukkaiden ympäristöön kuin muihin sidosryhmiin.

**Yleisötilaisuudet**

Arviointiselostuksen esittelytilaisuudet pidettiin 11.12.2001 Rautiosaaren ala-asteella ja 12.12.2001 Hirvaan ala-asteella. Esittelytilaisuuksissa oli runsas osanotto, sillä Rautiosaaren tilaisuudessa oli 73 henkilöä ja Hirvaan tilaisuudessa 46 henkilöä.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksen tulee sisältää vähintään YVA-lain ja asetuksen mukaiset tiedot sekä hankkeesta tehdyn arviointiohjelman mukaiset asiat. Lisäksi selostuksen laadinnassa on huomioitava ohjelmasta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä esiin tuodut lisäselvitystarpeet tai muut puutteet. Tiedot tulee esittää mahdollisimman selkeästi ja kansantajuisesti.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen rakenne on selkeä. Teksti on kirjoitettu sujuvasti ja helposti ymmärrettävästi. Kartta- ja suunnitelmapiirroksin, vedenkorkeuskäyrien, valokuvin ja selkeiden taulukoiden avulla selostuksesta on saatu varsin havainnollinen.

Seuraavassa on tuotu esille Lapin ympäristökeskuksen näkemys selostuksen laajuudesta ja riittävyydestä sekä erityisesti näkemys siitä, mitä olisi pitänyt tarkastella laajemmin tai ottaa mukaan tarkasteluun. Näihin asioihin tulee hakijan kiinnittää huomiota hankkeen suunnittelussa ja ympäristölupahakemuksen laatimisessa.

**Arviointiohjelmassa esitetyt tiedot tarkistettuna**

Laadittu arviointiselostus sisältää pääpirteissään kaikki arviointiohjelmassa esiin tuodut kohdat. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto, kuten myös muut arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet on otettu selostuksessa suhteellisen kattavasti huomioon.

**Hankkeen suhde maankäyttösuunnitelmiin**

Selostuksessa on esitetty, että suunnittelualueella on voimassa Hirvaan ja Rautiosaaren osayleiskaavat ja että hankkeen toteuttamisella on pysyvä positiivinen vaikutus alueen maankäyttöön nähden. Hanke alentaa tulvakorkeuksia ja siten vähentää alueen rakennuksille, rakenteille ja piha-alueille aiheutuvaa tulvavaaraa.

Selostuksessa ei kuitenkaan käy ilmi, onko kyse oikeusvaikutteisista vai oikeusvaikutuksettomista kaavoista ja millaisia määräyksiä oikeusvaikutteisissa kaavoissa on. Kyseiset seikat vaikuttavat mm. tarvittaviin lupiin. Ranta-alueella oikeusvaikutuksettoman kaavan kyseessä ollessa on harhaanjohtavaa arvioida vaikutuksena "ranta-alueiden korottamisella voidaan pienentää kaavassa rakentamiseen osoitettujen alueiden tulvauhanalaisuutta", koska rakentamista ei ole vielä ratkaistu. Pengertämistä ei yleensä hyväksytä rakennuspaikan saattamiseksi rakentamiseen soveltuvaksi. Kaavoituksessa virkistysalueiksi varatuilla alueilla on

varsinaisen virkistyskäytön lisäksi merkitys lähimaisemassa ns. vapaa-alueena ja ns. viherkäytävinä.

Hankkeen vaikutusalueella oleva Rautiosaari on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuurihistorialliseksi ympäristöksi (Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja nro 16, Helsinki 1993), minkä hankkeesta vastaava on hyvin huomioinut arvioidessaan hankkeen maisemavaikutuksia.

**Kuvaus hankkeesta ja sen keskeisistä ominaisuuksista**

Suunnitelmat hankkeen eri vaihtoehdoista ovat tarkentuneet siitä, mitä ne olivat arviointiohjelmassa esitetty. Kesällä 2001 tehdyn koeperkauksen tulosten ym. mittausten ja selvitysten perusteella on ruopattavien massojen määrät pienentyneet eri vaihtoehdoissa ja läjitysalueet on määritelty tarkemmin. Ympäristövaikutusten arviointi on painottunut taloudellisesti ja teknisesti realistisiin vaihtoehtoihin A, B ja AB sekä säännösten edellyttämään nollavaihtoehtoon.

Yhteysviranomainen toteaa, että esitettyjä vaihtoehtoja on riittävästi ja selostuksessa on hyvin perusteltu, miksi näihin vaihtoehtoihin on päädytty. Vaihtoehdot on kuvattu selkeästi.

**Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset**

Arviointiselostuksessa esitetään aikaisemmat suunnitteluvaiheet ja kuinka hanke liittyy muihin hankkeisiin varsin hyvin. Selostuksessa selvitetään edelleen, kuinka hanke etenee YVA-menettelyn jälkeen toteutettavan vaihtoehdon valinnalla ja ympäristölupaprosessilla. Sen sijaan arviointiselostuksesta puuttuu kohta, jossa käsitellään hankkeen muut edellyttämät luvat.

**Vaikutusalueen rajaus**

Hankkeella on vaikutuksia joen virtaamiin, vedenkorkeuksiin ja tulvaan Valajaskosken voimalaitokselta Hirvassuvantoon asti. Kesällä 2001 tehdyn koekaivuun perusteella on arvioitu, että perkaustyön aikana silmin havaittavaa samentumaa voi ulottua vaihtoehdossa A noin 5 km alaspäin, vaihtoehdossa AB noin 5-10 km alaspäin ja vaihtoehdossa B noin 10-15 km alaspäin. Eri osaselvityksissä on huomioitu nämä vaikutusalueet. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen vaikutusalue on rajattu riittävän laajaksi.

**Arvioinnissa käytetty aineisto**

Yhteysviranomainen katsoo, että käytetyt ja laaditut selvitykset kuvataan arviointiselostuksessa riittävän tarkasti ja ymmärrettävästi. Varsinkin taulukossa 1 on esitetty selkeästi millaisilla selvityksillä ympäristövaikutuksia arvioidaan hankkeen eri vaiheissa. Arviointiselostuksen liiteaineistona oli kymmenen selvitystä, jotka oli toimitettu yhteysviranomaiselle. Hankkeesta vastaava on liiteaineistosta poiminut hyvin keskeisimmät seikat varsinaiseen arviointiselostukseen. Selvitysten sisältöä ja puutteita sekä hankkeen arvioituja vaikutuksia käsitellään jäljempänä.

**Selvitys ympäristöstä sekä arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista**

* **Vaikutukset virtauksiin, vedenkorkeuksiin, tulvaan, jäätilanteeseen ja vedenlaatuun**

Selostuksessa on esitetty eri vaihtoehtojen vaikutuksia virtauksiin, vedenkorkeuksiin, tulvaan, jäätilanteisiin ja vedenlaatuun erittäin hyvällä asiantuntemuksella ja havainnollisin taulukoin ja kuvin.

Yleisötilaisuudessa 11.12.2001 Rautiosaaren ala-asteella tuli esille kysymys, kuinka B ja AB vaihtoehdot vaikuttavat Rautiosaaren putaanperän nykyisiin tulvakorkeuksiin. Kemijoki Oy teki asiasta lisäselvityksen, jonka mukaan putaan avaaminen aiheuttaa suurilla tulovirtaamilla vedenkorkeuksien nousua Rautiosaaren putaan ranta-alueilla.

Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että selostuksessa esitettyä jääkannen muodostumisen seurantaa hankkeen toteuttamisen jälkeen.

Perkaus- ja kaivumassojen maisemointi aiheuttavat alapuolisessa vesistössä mm. tilapäistä samentumista ja kiintoainepitoisuuden kasvua. Yhteysviranomainen toteaa, että vedenlaadun seuranta on tarpeellinen.

* **Vaikutukset maisemaan ja kasvillisuuteen**

Selostuksessa on esitetty hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia maisemaan varsin selkeästi. Liiteaineistona olleessa maisemaselvityksessä on havainnollisesti esitetty lintuperspektiivistä muutokset maisemaan eri vaihtoehdoissa ja hankkeen esittelytilaisuuksissa on maisemaa esitelty virtuaalimenetelmin. Rantojen suojapengerrysten vaikutuksia on kuvattu pääsääntöisesti myönteisiksi mm. virkistyskäytön paranemisen myötä. Yhteysviranomaisen mielestä puutteena on se, että selostuksessa maisemallista analyysia vaihtoehtoisista läjitysalueista ei ole riittävästi tuotu esiin. Myös läjitysalueiden tarkastelu ihmisperspektiivistä olisi ollut suotavaa. Selostuksessa ei ole tuotu esille myöskään esitetyillä läjitysalueilla maanpinnan korkeutta, tulvakorkeutta ja läjitysten korkeutta.

Yhteysviranomainen korostaa edelleen, että koska hanke sijoittuu arvokkaaseen Kemijoen kulttuurihistorialliseen maisemaan, tulisi maisemointiin kiinnittää erityistä huomiota. Maisemoitaville rannoille tulisi kylvää lähinnä vain luonnonniityiltä peräisin olevien ruohojen ja heinien siemeniä. Maisemoinnissa ei myöskään pidetä hyvänä hyllymäisiä terasseja, vaan rantojen muotoilu tulisi tehdä mahdollisimman hyvin luonnontilaisen joen rakennetta muistuttavaksi.

Selostuksen mukaan uhanalaisista kasveista suunnittelualueella esiintyy laaksoarhoa, pohjannoidanlukkoa, siperianvehnää ja tulvasammalta. Näistä laaksoarhoa ja tulvasammalta esiintyy rantametsissä, muut sijaitsevat ylempänä rantatörmillä. Laaksoarho on rauhoitettu ja kuuluu luontodirektiivin lajeihin. Laaksoarhoesiintymät kärsivät mahdollisesti tulvan heikkenemisestä. Ko. lajin kannalta suurin uhka lienee kuitenkin esiintymäpaikkojen umpeenkasvu, joka olisi syytä ottaa huomioon maisemoinnissa.

Uhanalaiset kasvilajit on otettu läjityksessä huomioon. Rannan käyttö työn valmistuttua on myös sellainen seikka, joka on otettava jo suunnitteluvaiheessa huomioon. Tuleva rantojen käyttö ei saa vaarantaa uhanalaisia lajeja. Tulevat virkistyskäyttörakenteet ja reitit sekä rannoille johtavat väylät on suunniteltava siten, etteivät luonnon arvokkaat esiintymät joudu vaaraan.

*** Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen sekä rapukantaan ja ravustukseen**

Arviointiselostuksessa ja arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi vaikutusalueen kalaston, kalastuksen sekä rapukannan ja ravustuksen nykytila sekä arvioitu hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia niihin riittävästi.

Yhteysviranomainen toteaa, että pääuoman ja putaan ruoppaukset tulisi tehdä mahdollisuuksien mukaan siten, että uomasta ei muodostuisi tasaluiskainen ja -pohjainen ränni, vaan kaloille tehtäisiin suoja- ja oleskelupaikkoja jättämällä uomaan ja sen ulkopuolelle isoja kiviä ja kiviryhmiä, kaivamalla monttuja jne. Myös ranta-alue olisi mahdollisuuksien mukaan saatava luonnontilaisen rannan mukaiseksi, tällöin ranta-alueelta kalastaminen helpottuu ja muodostuu myös pienille kaloille luonnollisia oleskelu- ja suojapaikkoja.

*** Vaikutukset eläimistöön ja linnustoon**

Arviointiselostuksessa on todettu, että suunnitellut läjitysalueet sijaitsevat tiheästi asutun Rautiosaaren tai pääuoman rannoille ja tulevat olemaan pääosin vesialueella, eikä hankkeella ole merkittäviä vaikutuksia perkausalueen nykyiseen maaeliöstöön ja linnustoon.

Lapin lintutieteellinen yhdistys on lausunnossaan todennut, että alueen linnusto on selvitetty varsin yleisellä tasolla. Selostuksessa selviää, että alueella pesii monipuolinen linnusto. On oletettavaa, että perkaushankkeen vaikutusalueella voi pesiä Suomen erityisvastuulajeja, lintudirektiivilajeja ja uhanalaisia lajeja. Lapin ympäristökeskus yhtyy lintutieteellisen yhdistyksen näkemykseen, jonka mukaan em. lajien esiintymispaikat ja runsaus olisi paikannettava tekemällä alueella erityinen lintukartoitus touko-heinäkuussa 2002.

*** Vaikutukset ihmisten elinoloihin**

Haitallisia sosiaalisia vaikutuksia on pyritty lieventämään huomioimalla alueen asukkaiden ja käyttäjien mielipiteet hankevaihtoehdoista ja vesistöalueen moninaiskäytön kehittämisestä. Vaikutusalueella on pidetty yleisötilaisuuksia ja järjestetty kyselyjä, joiden avulla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta ja alueen kehittämisestä. Sosiaalisia vaikutuksia selvitetään vielä YVA-menettelyn ja perkauksen jälkeen asukkaille ja maanomistajille suunnatuilla kyselyillä. Yhteysviranomainen katsoo, että sosiaalisia vaikutuksia on selostuksessa käyty kattavasti läpi. Selostuksesta selviää hyvin, millaisia haittoja paikallisille asukkaille aiheutuu hankkeen toteutuksen aikana.

*** Vaikutukset maankäyttöön ja kiinteistöihin, kulkuyhteyksiin, kunnallistekniikkaan ja sähkölinjoihin**