

HANKKEEN AIKAISEMMAT VAIHEET

Väliaikaiset luvat

Merellisten vaelluskalojen nousu lijokeen päättyi, kun Pohjolan Voima Oy rakennutti lijoen alaosalle viisi voimalaitosta. Ensimmäisenä valmistui Pahkakosken voimalaitos vuonna 1961, seuraavaksi Haapakoski vuonna 1963, Kierikki vuonna 1965, Maalismaa vuonna 1967 ja Raasakka vuonna 1970. Lijoen latvajärvien, säännöstely aloitettiin samoihin aikoihin. Kostonjärven säännöstelypato otettiin käyttöön vuonna 1962 ja Irnijärven pato vuonna 1965 (Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1984). Lijoen vesistöalueella on lisäksi kuusi pienempää voimalaitosta.

Yli-lissä sijaitsevan Pahkakosken voimalaitoksen rakennustyöt aloitettiin vuonna 1959 ja ne kestivät vuoteen 1961. 1930- ja 40-luvuilla säädetyt käsittelylaki ja poikkeuslait mahdollistivat rakentamistöiden aloittamisen ilman katselmusmenettelyä. Ennen vesilain (VVL) voimaantuloa aloitetut voimalaitoshankkeet perustuivat vesistötoimikunnan (Vt) päätöksiin ja käynnistyivät väliaikaisin luvuin. Väliaikaisissa luvissa kalakannan säilyttämiseen liittyvistä velvoitteista oli määrätty seuraavasti:

- Pahkakoski, Vt 10.9.1959, 37/1959: Hakijan tuli kustannuksellaan maataloushallituksen määräämällä tavalla viipymättä hankkia selvitys hankkeen kalataloudellisista vaikutuksista ja niiden edellyttämistä toimenpiteistä. Selvityksen ja maataloushallituksen lausunnon pohjalta tulisi vesistötoimikunta ennen väylän lopullista sulkemista antamaan määräykset kalakannan suojaamiseksi.
Vt 13.3.1961, 17/1961: Hakijan tuli kustannuksellaan toistaiseksi suorittaa maataloushallituksen kalatalousosaston määräämällä, tarkoituksenmukaisella tavalla nousukalan ylisiirtoa Pahkakosken laitoksen alapuolelta sen yläpuolelle ja huolehtimaan, mikäli ylisiirto ei osoittaudu riittäväksi toimenpiteeksi, kalanistutuksesta tai muista kalakannan säilyttämistä tarkoittavista toimenpiteistä enintään 500 000 mk suuruisia kustannuksia vastaavalla määrällä vuosittain.
- Haapakoski, Vt 24.4.1961, 32/1961; Vt 12.10.1961, 61/1961; Vt 27.3.1962, 30/1962: Hakijan tuli yllä mainitusta päätöksestä poiketen suorittaa nousukalan ylisiirtoa Haapakosken laitoksen yläpuolelle.

Lijoen uittoyhdistyksen ja Kalastuskuntien kanssa sovittiin mahdollisten haittojen selvittämisestä ja korvaamisesta (Enbuske 2010). Maataloushallituksen kalatalousosasto, Pohjolan Voima Oy ja Kalataloussäätiö sopivat vuonna 1959, että säätiö suorittaa lijoen kalataloudellisen ja limnologisen tutkimuksen. Selvitystyön perusteella laadituissa lijkiläusunnoissa I-V (Sormunen et al. 1963, 1965, 1966, ja 1973, Sormunen & Dahlström 1966) käsiteltiin voimalaitosten vaikutuksia lijoen ja sen merellisen vaikutusalueen kalatalouteen sekä tarvittavia kompensatiotoimia. Vuodesta 1964 alkaen katselmustoimituksiin liittyvistä tutkimuksista vastasivat toimitusmiehet.

Ylisiirrot oli määrätty ensisijaiseksi hoitotoimenpiteeksi. Ylisiirtopyynti suoritettiin pääosin vuosina 1961-1965 Pahkakosken alapuolella ja vuonna 1965 pienimuotoisesti myös Kierikin alapuolella. Noina vuosina siirrettiin yhteensä 1974 kpl lohta ja meritaimenta sekä vaellussiikoja 7347 kpl. Kalamäärien vähentyessä vaelluskalojen ylisiirtopyynnistä luovuttiin vuoden 1965 jälkeen ja myöhemmissä hoitotoimissa keskityttiin kalanviljelyyn. Nahkiaista on kuitenkin ylisiirretty vuodesta 1971 lähtien (Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1984, Alaniska 2013).

Rakennusluvut

Kierikin voimalaitoshankkeen lupa-asian käsittely alkoi vesistötoimikunnassa, mutta siirrettiin vesilain astuttua voimaan vuonna 1962 Pohjois-Suomen vesioikeuden käsiteltäväksi ja asiassa toimitettiin lainmukainen katselmus. Vesioikeus (VEO) määräsi sekä Kierikkikosken voimalaitoksen osalta että myöhemmin myös Maalismaan ja Raasakan osalta hakijan suorittamaan maataloushallitukselle kalakannan säilyttämismaksu käytettäväksi kalanviljelylaitoksen rakentamiseen, istutukseen ja muihin kalakannan säilyttämistä tarkoittaviin toimenpiteisiin. Maataloushallitukselle annettiin valta päättää, mihin kalalajeihin toiminta kohdistetaan. Kierikin voimalaitoksen lupaehtojen mukaisesti hakijan oli toimitettava nousukalojen ylisiirtoa Kierikkikosken alapuolelta Haapakosken voimalaitoksen yläpuolelle siihen saakka, kunnes kalanviljely pääsisi täydellä teholla toimimaan. Maalismaan ja Raasakan voimalaitosten päätöksissä määrättiin puolestaan, että kalanpoikasten viljely kohdistetaan myös loheen ja taimeneen lijoen suun ja sen merellisen vaikutusalueen vaelluskalakannan säilyttämiseksi.

- Kierikkikoski, VEO:n päätös 11.2.1964, 7/64/II: kertakaikkisena maksuna 450 000 mk sekä vuotuismaksuna 75 000 mk. KHO:n päätöksellä 3.9.1965 lupaehto jätettiin ennalleen.
- Maalismaa, VEO:n päätös 29.12.1966, 38/66/II: kertakaikkisena maksuna 150 000 mk sekä vuotuismaksuna 30 000 mk. KHO:n päätös 10.1.1969: kertakaikkisena maksuna 200 000 mk ja vuotuismaksuna 40 000 mk.
- Raasaka: VEO:n päätös 22.7.1969, 36/69/II: ennakkomaksuna 260 000 mk sekä vuotuismaksuna 48 000 mk. KHO:n päätöksellä 27.1.1971 lupaehto jätettiin ennalleen.

Raasakan voimalaitoksen rakennuslupapäätöksessä (v. 1969) vahinkojen johdosta suoritettaviin lopullisiin korvauksiin liittyvä asia siirrettiin myöhemmin ratkaistavaksi. Vahingot, haitat ja muut edunmenetykset määrättiin arvioitavaksi katselmustoimituksen toisessa vaiheessa. Katselmustoimituksen toisen vaiheen jälkeen annettavassa päätöksessä määrättäisiin myös kalakannan säilyttämiseen käytettävästä maksusta, jolloin aikaisemman päätöksen lupaehtoihin voitaisiin tehdä välttämättömäksi katsottavat muutokset. Vesioikeuden 2.11.1971 antamalla päätöksellä kalastukselle aiheutuvien vahinkojen korvausasia määrättiin toimitettavaksi erillisessä katselmustoimituksessa kuin muut vireillä olleet Raasakan voimalaitosta koskevat asiat. Raasakan voimalaitoksen rakentamista koskeva toinen vaihe sai päätöksensä vesioikeudessa 24.6.1982 (10/82/III) ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa 27.2.1984, lukuun ottamatta osia, jotka KHO palautti vielä vesioikeuteen tai siirsi vesilylioikeuteen.

Vesilain voimaantultua myös Pahkakosken ja Haapakosken voimalaitoksia koskevien hakemusten käsittely siirtyi vesioikeudelle ja asiassa tuli noudattaa uuden lain säännöksiä. Näiden voimalaitosten rakentamista koskevissa katselmustoimituksissa annettiin Haapakosken osalta katselmuskirja 22.4.1972 ja toimitusmiesten lausunto 16.6.1972 sekä Pahkakosken osalta katselmuskirja 4.5.1973 ja toimitusmiesten lausunto 24.9.1973. Haapakosken voimalaitosta koskevassa toimitusmiesten lausunnossa ehdotettiin, että yhtiö olisi velvollinen suorittamaan kalatalousmaksuja maa- ja metsätalousministeriölle kertakaikkisena maksuna sekä vuotuismaksuna. Pahkakoskea koskevassa lausunnossa toimitusmiehet ehdottivat puolestaan, että yhtiön tulisi vastata lausunnossa esitetyistä merialueen kalakannan hoitotoimenpiteistä 20,69 % toimenpidevelvoitteena ja suorittamaan jokialueen hoitoa varten kertakaikkista ja vuosimaksua. Katselmuskirjassa esitettiin lisäksi, että vesioikeus muuttaisi Pohjolan Voima Oy:n lijokeen rakentamien voimalaitosten kalakantojen hoitovelvoitteita koskevat lupaehdot sikäli, kun niistä oli olemassa lopullinen lupapäätös, tai ottaisi toimitusmiesten ehdotuksen huomioon lopullisen luvan tullessa vesioikeuden käsittelyyn. Jokaiselle alaosan voimalaitokselle ehdotettiin osuutta merialueen toimenpidevelvoitteesta (taulukko 1) ja lisäksi jokialueen hoidon osalta perustamismaksua ja vuosimaksua. Toisena vaihtoehtona ehdotettiin korotettuja kalatalousmaksuja. Maa- ja metsätalousministeriö yhtyi lausunnossaan toimitusmiesten kantaan siltä osin, että kaikille lijoen viidelle voimalaitokselle olisi määrättävä kalatalousvelvoitteet vireillä olevassa toimituksessa. Ministeriö vaati korotettuja kalatalousmaksuja kertamaksuina ja vuotuismaksuina ja esitti vaatimustensa tukena Kalataloussäätiön lijkilausunnot.

Taulukko 1. Lijoen voimalaitosrakentamisesta aiheutunut istutustarve eri asiakirjojen mukaan.

ASIAKIRJA	LOHI SMOLTITIA	MERITAIMEN SMOLTITIA	VAELLUSIIKA 1-KESÄINEN	NAHKIAINEN YLISIIRTO	LOHEN- SUKUINEN VAELLUS- KOKOINEN	SISÄVESISIKA 1-KESÄINEN
Pahkakosken katselmuskirja 4.5.1973	328 000	34 000	4 000 000	60 000	?	?
PSVEO 13.7.1976	300 000	30 000	2 000 000	60 000	60 000	1 000 000
MMM:n valituskirjelmä & hakemus 9.9.1976	430 000	40 000	3 000 000	100 000	100 000	1 000 000
Toimitus- miesten lausunto 8.12.1978	328 000	34 000	3 000 000	?	?	1 000 000
PSVEO 31.12.1979, KHO 23.10.1980	310 000	28 000	1 200 000	60 000	20 000	650 000

Vesioikeuden päätös nro 26/76/II, 13.7.1976 ja korkeimman hallinto-oikeuden palautuspäätös

Vesioikeus myönsi lopulliset luvat Haapakosken ja Pahkakosken voimalaitosten rakentamiseen 13.7.1976. Vesioikeuden mukaan kaikkien lijoen alaosaan rakennettujen viiden voimalaitoksen vaikutus kalastoon oli samanlaatuinen ja siten päällekkäinen, joten vaikutuksia ei voitu eritellä eri voimalaitosten osalle. Koska lisäksi asian kokonaisratkaisua oli pidettävä kiireellisenä, otti vesioikeus myös Raasakan voimalaitoksen rakentamislupaa koskevan asian vireillä olleelta kalakannan säilyttämiseksi tarkoitettujen toimenpiteiden osalta lopullisesti ratkaistavakseen ja lupaehdoissa sanottiin seuraavasti.

- VEO:n päätös 13.7.1976, 26/76/II: Luvansaajan oli istutettava vuosittain mereen lijoen suualueelle 300 000 vaelluskokoista lohenpoikasta, 30 000 vaelluskokoista meritaimenen poikasta ja 2 000 000 yksikesäistä vaellussiian poikasta sekä siirrettävä vuosittain Raasakan voimalaitoksen alapuolelta Haapakosken voimalaitoksen yläpuoliselle jokialueelle ja lijoen sivujokiin yhteensä 60 000 kutemaan nousevaa nahkiaista. Lijoen vesistöön oli istutettava maa- ja metsätalousministeriön hyväksymän suunnitelman mukaisesti vuosittain kustannuksellaan 60 000 vaelluskokoista lohensukuisen kalan poikasta sekä 1 000 000 yksikesäistä sisävesisiian poikasta. Suoritettujen hoitotoimenpiteiden vaikutusta luvansaajan oli tarkkailtava asianmukaisesti. Siihen saakka, kunnes istutukset olisivat täysimääräisinä käytössä, luvansaajan oli maksettava maa- ja metsätalousministeriölle vuosittain kalakannan säilyttämiseen käytettävää maksua, yhteensä 253 000 mk. Kustannukset jakautuisivat eri voimalaitosten velvoitteiksi niiden vuosittain tuottaman energiamäärän suhteessa: Haapakoski 16,5 %, Pahkakoski 20,69 %, Kierikki 18,78 %, Maalismaa 20,46 % ja Raasakka 23,92 %. Nahkiaisen ylisiirrosta olisi vastuussa Raasakan voimalaitos yksinään.

Asiasta valitettiin korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Maa- ja metsätalousministeriön 9.9.1976 esittämässä valituskirjelmässä vaadittiin luvan saajaa istuttamaan kalanpoikasia lijoen vesistöön ja sen merelliselle vaikutusalueelle vuosittain ministeriön hyväksymän suunnitelman mukaisesti seuraavasti:

- a) Mereen lijoen suualueelle ja sen läheiselle merialueelle noin 430 000 vaelluskokoista lohen poikasta, 40 000 vaelluskokoista meritaimenen poikasta ja 3 000 000 yksikesäistä vaellussiian

- poikasta sekä siirrettävä vuosittain Raasakan voimalaitoksen alpuolelta Haapakosken voimalaitoksen yläpuolisille jokialueille ja lijoen sivujokiin 100 000 kutemaan nousevaa nahkiaista.
- b) lijoen vesistöön 100 000 vaelluskokoista lohensukuisen kalan poikasta sekä 1 000 000 yksikesäistä sisävesisiin poikasta.

Vaatimuksen taustalla olivat mm. lohen osalta tutkimuksissa todettu saalisero luonnossa syntyneiden ja viljeltyjen vaelluspoikasten välillä sekä vaellussiian osalta katselmustoimituksessa esille tullut arvio jokisaaliin suuruudesta. Ministeriö vaati myös luvansaajaa rakentamaan ministeriön hyväksymien suunnitelmien mukaisesti istutustoiminnan edellyttämät luonnonravintolammikot ja kalankasvatuslaitokset sekä tarkkailemaan hoitotoimenpiteiden vaikutusta.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös koskien Pahkakosken ja Haapakosken voimalaitosten rakennuslupaa annettiin 1.9.1977. Päätöksessä lausuttiin, että vesioikeuden valituksenalaisena ollutta päätöstä annettaessa oli Raasakan voimalaitoksen lupa-asia mm. kalakannan säilyttämistä koskevan maksun osalta ollut käsiteltävänä katselmustoimituksen toisessa vaiheessa. Koska katselmustoimitusmääräystä ei ollut peruutettu, KHO katsoi, että vesioikeus oli toiminut virheellisesti ottaessaan ratkaistavakseen Raasakan voimalaitoksen lupa-asian puheena olevan maksun osalta sekä samalla muutoksen tekemisen vesioikeuden aikaisempaan päätökseen siten, että luvansaajaa veloitetaan istuttamaan kalanpoikasia ja siirtämään nahkiaisia. Tämän vuoksi KHO kumosi ja poisti päätöksen Raasakan voimalaitosta koskevalta osalta ja kalakannan säilyttämiseksi käytettävää maksua koskeva kysymys jäi Raasakan voimalaitoksen osalta edelleenkin vireille asianomaiseen katselmustoimitukseen. KHO poisti myös vesioikeuden päätöksen siltä osin kuin luvansaaja oli määrätty Kierikin ja Maalismaan voimalaitosten osalta istuttamaan kalanpoikasia ja suorittamaan päätöksessä sanotulta ajalta kalakannan säilyttämiseen käytettävät maksut, koska asianomaista hakemusta kalatalousmaksujen muuttamisesta istutusvelvoitteeksi ei ollut vesioikeudelle jätetty. KHO määräsi, että ministeriön valitusasiakirjaa pidettäisiin hakemuksena näiden voimalaitosten lupaehdoissa määrättyjen kalataloudellisten velvoitteiden muuttamisesta toimenpidevelvoitteiksi ja lähetti valituskirjan vesioikeudelle käsiteltäväksi Kierikin ja Maalismaan voimalaitosten lupamääräysten muuttamista koskevana hakemuksena. KHO kumosi vesioikeuden päätöksen velvoittaa luvansaajaa istutuksiin Haapakosken ja Pahkakosken voimalaitosten osalta ja palautti asian näiltä osin vesioikeudelle käsiteltäväksi yhdessä em. hakemuksen kanssa, sekä mikäli vesioikeus laillisessa järjestyksessä niin päättäisi, myös Raasakan voimalaitosta koskevien vastaavien kysymysten kanssa. Haapakosken ja Pahkakosken voimalaitosten osalta määrättiin kalakannan säilyttämiseen käytettävät maksut 50 000 mk ja 60 000 mk.

Kalatalousviranomaisen hakemus ja katselmustoimitus

Pohjois-Suomen vesioikeuden 2.12.1977 antamalla välipäätöksellä Pohjolan Voima Oy:lle ja maa- ja metsätalousministeriölle varattiin tilaisuus täydentää hakemuksiaan. PVO Oy toimitti vesioikeuteen hakemuksen täydennykset 26.1.1978, jossa esitettiin selvitys kalataloudellisten velvoitteiden perusteista lijoella ja vaatimus asian käsittelemisestä katselmustoimituksessa. Vesioikeuden kehotuksesta yhtiö toimitti 20.2.1979 sen toimesta laaditun lohen ja meritaimenen poikastuotantoalueita lijoen vesistössä koskevan selvityksen. Maa- ja metsätalousministeriö jätti Pohjois-Suomen vesioikeuteen 31.1.1978 kirjelmän (1918/82 MMM 1972), jossa lausuttiin, että ministeriö ryhtyi hakijaksi kaikkien viiden voimalaitoksen osalta ja vaati ensisijaisesti yhtiölle määrättäväksi toimenpidevelvoitteet ministeriön valituskirjelmässä esitetyllä tavalla. Vaatimusta muutettiin siten, että myös nahkiaisen ylisiirrosta vastaisivat kaikki viisi voimalaitosta.

Vesioikeus kehotti Raasakan voimalaitoksen katselmustoimituksen toimitusmiehiä täydentämään katselmustoimitusta puutteellisilta osilta. Täydentävät katselmustoimitukset pidettiin 21.-23.1978. Toimitusmiehet antoivat asiassa lausuntonsa 8.12.1978 ja tekivät siinä ehdotuksensa mm. niistä maksuista ja toimenpidevelvoitteista, jotka Pohjolan Voima Oy:lle tuli asettaa kaikkien lijokeen rakennettujen voimalaitosten osalta. Lausunnon mukaan yhtiön olisi merialueen hoitoa varten mm. laadittava tuotantotilojen suunnitelmat 328 000 lohen ja 34 000 meritaimenen poikasen tuottamista varten ja

luovutettava ne valmiina ministeriön käyttöön. Laitosten valmistuttua yhtiön tulisi maksaa maa- ja metsätalousministeriölle vuosittain 1 100 000 mk em. laitosten hoitamiseksi ja ennen istutusten täysimääräistä käynnistymistä voimassa olevien lupapäätösten mukaiset vuotuismaksut. Yhtiötä veloitettiin maksamaan myös 850 000 mk luonnonravintolammikoiden rakentamiseksi ja 3 000 000 siianpoikasen kasvattamiseksi ja istuttamiseksi merialueelle. Nahkiaisen ylisiirtämiseksi tarvittava maksuvelvoite olisi 25 000 mk. Jokialueen hoitoa varten veloitettaisiin yhtiö suorittamaan luonnonravintolammikoiden rakentamisesta sekä miljoonan yksivuotiaan siianpoikasen kasvattamisesta ja istuttamisesta aiheutuvat kustannukset. Rapujen siirtoistutuksiin ja taimen-, harri-, lahna-, säynävä- ja hauki-istutuksiin tarvittava maksuvelvoite olisi 100 000 mk. Lisäksi yhtiön tulisi laatia tarkkailusuunnitelma. Toimitusmiehet tekivät ehdotuksen myös Raasakan vanhaan uomaan juoksutettavaa vesimäärää koskevan lupaehdon muuttamisesta niin, että juoksutuksia lisättäisiin.

Pohjois-Suomen vesioikeus päätti 27.2.1979 yhdistää Raasakan voimalaitosta koskevan hakemusasian siltä osin, kuin siinä on kysymys hakijalle määrättävistä kalakannan säilyttämiseksi tarpeellisista velvoitteista käsiteltäväksi yhdessä Maa- ja metsätalousministeriön ja Pohjolan Voima Oy:n hakemusten kanssa, jotka koskevat Haapakosken, Pahkakosken, Kierikin, Maalismaan ja Raasakan voimalaitosten osalta määrättäviä kalakannan säilyttämistä tarkoittavia velvoitteita.

Vesioikeuden päätös nro 85/79/I, 31.12.1979

Vesioikeus katsoi, että lijoen vesistöön ennen voimalaitoksen rakentamista kutemaan nousseiden vaelluskalojen nousu oli estynyt sen jälkeen, kun joki oli suljettu voimalaitospadoilla. Voimalaitosrakenteiden ja voimalaitoksella suoritettun veden patoamisen vuoksi myös osa vaelluskalojen tuotantoalueista oli tuhoutunut. Tämän seurauksena merellisen vaelluskalan lisääntyminen lijoen vesistössä oli estynyt ja vaelluskalakanta Raasakan voimalaitospadon yläpuolelta loppunut. Voimalaitosten rakentamisesta ja veden patoamisesta oli aiheutunut myös paikalliskalakannan menetys tai heikkeneminen niiden vaikutusalueilla. Rapukannan katsottiin kärsineen rakentamisesta, mutta palautuneen ennalleen. Raasakan voimalaitoksen rakentamisesta oli seurannut, että nahkiaisen pääsy ja lisääntymismahdollisuus olivat estyneet voimalaitosrakenteiden alle jääneillä ja yläpuolisilla vesialueilla. Katselmustoimituksissa saatujen selvitysten mukaan toteutetut hoitotoimenpiteet eivät olleet riittäviä menetetyn kalakannan palauttamiseksi ja sen säilyttämiseksi.

Vesioikeus katsoi, että lijoen merellisen vaikutusalueen ja Raasakan voimalaitoksen alapuolisen jokialueen kalakanta voitiin säilyttää tuotoltaan rakentamista edeltänyttä aikaa vastaavalla tasolla menetettyjen kalalajien asianmukaisella ja riittävän runsaalla istuttamisella. Pohjois- ja Etelä-lin jakokuntien yläpuolisilla vesialueilla voitiin sisävesiin soveltuvia siikarotuja ja lohensukuisia kaloja sekä muita vesistöön soveltuvia kaloja istuttamalla ja muilla tarkoituksenmukaisilla hoitotoimenpiteillä saada ja pysyttää kalakanta, jonka tuotto vastasi luonnontilaisen paikalliskalan, merellisen vaellussiian ja meritaimenen tuottoa. Sen sijaan vesioikeus katsoi tämän vesistönsosan ravintotaloudellisista tekijöistä johtuvan, ettei alueelle voitu nykyisin tiedossa olevin hoitotoimenpitein saada sellaista kalakantaa, jonka tuotto vastaisi edellä mainittujen kalalajien tuoton lisäksi myös alueen luonnontilaista merilohen tuottoa. Määrättäessä riittäviä hoitotoimenpiteitä puheena olevalle jokialueelle ei merilohen tuoton menetyksen palauttamista voitu siten ottaa huomioon. Lijoen nahkiaiskanta voitiin tarkoituksenmukaisin toimenpitein säilyttää entisen veroisena.

Vesioikeus katsoi, että menetetyn lohi- ja meritaimenkannan palauttamista vastaava istutustarve voitiin määrätä lijoen arvioidun luonnontilaisen poikastuotannon perusteella. Poikastuotanto voitiin luotettavimmin arvioida tuotantopinta-alojen ja tuotantoalueella vuosittain vaellusikään kehittyneiden poikasten lukumäärän perusteella pinta-alayksikköä kohti laskettuna.

Pahkakosken ja Haapakosken voimalaitosten rakentamista koskevassa katselmustoimituksessa saadun selvityksen ja Pohjolan Voima Oy:n vuonna 1978 suorittamista lijoen poikastuotantoalueiden tutkimuksista saatujen tulosten sekä niiden tulosten perusteella, jotka vesioikeudelle oli esitetty Kemijoen ja Tornionjoen

poikastuotantoalueita koskevista tutkimuksista, vesioikeus katsoi, että lijoen luonnontilainen lohen- ja meritaimenen poikastuotantoalue oli ollut noin 1900 ha.

Lohen ja meritaimenen poikastuotantoalueen laajuudesta esitettiin oikeusprosessin aikana erilaisia arvioita. Kalataloussäätiö (Sormunen et al. 1963) arvioi koekalastuksiin, kartta- ja profiiliaineistoihin ja haastatteluihin perustuen virta- ja koskialueiden yhteismääräksi lijoen vesistöalueella 2509 ha. Säätiön mukaan parhaat poikastuotantoalueet sijaitsivat Kurenkylän ja Jokijärven välisellä joen osalla. Pahkakosken ja Haapakosken voimalaitosten rakentamista koskevassa katselmustoimituksessa suoritettiin vuonna 1972 poikastuotantoalueiden tarkistus, jonka perusteella toimitusmiehet esittivät lohen ja meritaimenen poikastuotantoalaksi lijoessa noin 2300 ha (Katselmuskirja 4.5.1973). Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen lausunnon (RKTL 15.12.1975) mukaan sekä Kalataloussäätiö että katselmuksen toimitusmiehet olivat rajanneet poikastuotantoalueet asiaankuuluvalla tavalla kesäaikaisen keskiveden perusteella.

Pohjolan Voima Oy suoritti vuosina 1973 ja 1978 maastomittauksia lijoen vesistöalueella ja esitti niiden perusteella, että toimitusmiesten arvioimasta 2300 ha:n tuotantoalasta 700 ha oli ollut lohikalajen poikasille soveltumatonta aluetta, 700 ha heikkolaatuista, mahdollisesti taimenelle soveltuvaa aluetta ja 900 ha varsinaista vaelluspoikastuotantoon soveltuvaa aluetta (Ahoimen lausunto 13.2.1979). RKTL:n mukaan (lausunto Maa- ja metsätalousministeriölle 26.3.1979) yhtiön ilmoittamat tulokset eivät antaneet aihetta muuttaa toimitusmiesten esittämää lohen ja meritaimenen poikastuotanto-alueelaskelmaa, sillä yhtiön mittaukset oli tehty ajankohdan keskimääräisiin oloihin nähden alhaisilla virtaamilla eikä keskiveden perusteella. Lisäksi yhtiön mittauksissa poikastuotantoalueeksi oli laskettu vain ne alueet, joissa virrannopeus oli yli 0,25 m/s (heikkolaatuiset alueet) tai jopa yli 0,50 m/s (varsinainen tuotantoalue). RKTL:n lausunnossa (1979) todettiin, että kalatalousintendentti Östen Karlströmin tutkimusten perusteella lohen ja erityisesti taimenen poikasia tavataan vielä virtausnopeudessa 0,1 m/s. Myös vesioikeuden viittaus Tornionjoen ja Kemijoen poikastuotantoalueita koskeviin tutkimuksiin tarkoittaa Karlströmin (1977a) Tornionjoella suorittamia tutkimuksia sekä niiden perusteella tehtyä arviota Kemijoen poikastuotantoalueesta. Kyseiset arviot oli esitetty Kemijoen kalataloudellisia velvoitteita koskevissa RKTL:n (7.11.1977) ja Karlströmin (8.11.1977, Karlström 1977b) lausunnoissa (liitteenä MMM:n 14.11.1977 päivätyssä vastineessa), jotka olivat liitteinä myös lijoen katselmustoimituksessa (Vääriskosken lausunto 6.6.1978).

Vesioikeuden päätöksessä poikastuotantoalueen määräksi katsottiin siis 1900 ha, mikä on selvästi kompromissi edellä mainituista arvioista, sillä keskiarvo toimitusmiesten arvion 2300 ha ja Ahoimen arvion 1600 ha (yhteenlaskettuna arviot heikkolaatuisen ja varsinaisen tuotantoalueen määrästä) on 1950 ha.

Erityisesti sen perusteella, mitä RKTL:n Simojoella suorittamista tutkimuksista sekä Raasakan katselmustoimitusta koskevan toimitusmiesten lausunnon liitteenä olevasta kalatalousintendentti Östen Karlströmin 8.11.1977 antamasta lausunnosta käy ilmi, vesioikeus katsoi, että lijoen lohi- ja taimenkannan vaelluspoikastuotanto oli noin 10 prosentin suuruinen jokivaelluksen aikainen vaellustappio huomioon ottaen ollut keskimäärin vuosittain 135 vaelluspoikasta tuotantoalueen hehtaarilta.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen suorittamat tutkimukset Simojoella olivat osoittaneet vaelluspoikastuotoksi vuonna 1977 131 kpl/ha ja vuonna 1978 241 kpl/ha (RKTL 1978). Karlströmin (1977) lausunnossa koskien Kemijoen lohen ja meritaimenen vaelluspoikastuotantoa hyödynnettiin puolestaan Tornion- ja Kalixjoen tuloksia. Jokipoikastiheydestä 5kpl/100 m² oli päädytty tuottoarvioon 150 vaelluspoikasta hehtaarilta, josta Toivosen (1974) esittämä 10 % vaellustappio huomioiden saatiin vaelluspoikasarvoksi 135 kpl/ha jokisuussa. Tämä hehtaarituohtoarvio oli myös Kemijoen kalatalousvelvoitteiden määrittämisen perusteena.

Kun otettiin huomioon, että uittoväyläperkaukukset ja muut vesistön tilaan haitallisesti vaikuttaneet tekijät olivat heikentäneet vesistön poikastuotantokykyä voimalaitosten rakentamisesta riippumatta noin 10 prosentilla, oli vesioikeuden mukaan voimalaitosten rakentamisen vuoksi menetettyjen vaelluspoikasten määrä 231 000 kpl/v. Meritaimenen osuudeksi katsottiin noin 10 % eli 23 000 kpl. Samana päivänä

annetussa kalastuskorvauksia koskevassa päätöksessä voimalaitosten vuoksi menetetyn merilohen saaliin määrä jokiosalla, jolle ei vesioikeuden mukaan lohien tuoton menetyksestä voitu toimenpitein palauttaa, katsottiin olleen 14 400 kg/a. Vesioikeus katsoi tätä vastaavan osuuden olleen luonnonpoikasten vaelluspoikastuotannosta 16 000 kpl/a, joten merialueelle istutustoimenpitein korvattava lohien vaelluspoikasmäärä olisi 192 000 kpl vuodessa.

Arviot meritaimenen istutustarpeesta pohjautuivat kalastuskirjanpitojen perusteella laskettuihin lohien ja meritaimenen suhteellisiin saalisosuuksiin. Meritaimensaalis oli toimitusmiesten mukaan ollut 10-11 % lohisaaliista eli 3900 kg vuodessa.

Toimitusmiesten arvion mukaan lijoen vuotuinen lohituotto oli yhteensä 230 000 kg ja siitä 7 % pyydystettiin jokialueella. Siten jokialueen vuotuiseksi tuotoksi arvioitiin noin 16 000 kg.

Istutustoimenpiteistä Suomessa ja Ruotsissa saatujen kokemusten perusteella luonnonpoikasten tuottaman saaliin saamiseksi vesioikeus katsoi tarvittavan laitoksessa kasvatettuja poikasia noin 1,6-kertainen määrä luonnonpoikasiin verrattuna. Siten vaellusikäisiä merilohia tuli istuttaa vuosittain 310 000 kpl.

Sjöblomin ja Toivosen (RKTL 1977) Kemijokea koskevassa lausunnossa käsiteltiin luonnon- ja laitossmolttien suhdetta. Ruotsin Rickleå-joella vuosina 1961-1966 suoritettujen viljeltyjen ja luonnonpoikasten vertailumerkintöjen mukaan tulisi viljeltyjen lohienpoikasten istutusmäärien olla kaksinkertaisia luonnonpoikasiin nähden, että saataisiin sama saalis. Simojoella puolestaan oli luonnonpoikasten ja Montan kalanviljelylaitoksella viljeltyjen lohienpoikasten vertailumerkintöjä tehty vuodesta 1972 lähtien. Tulokset vuosien 1972 ja 1973 merkinnöistä osoittivat, että viljellyistä saatua saaliiseen oli lisättävä noin 60 % luonnonpoikasista saatua saaliiseen pääsemiseksi, ts. istutettujen määrää olisi lisättävä 60 %, että se vastaisi luonnonpoikasten saalista.

Vesioikeus piti oikeana kalastusvahinkojen korvaamista koskevan katselmustoimituksen toimitusmiesten arviota siitä, että meritaimenen jokialueen tuoton osuus oli ollut 25 %. Laitospoikasen tuoton suhdetta luonnonpoikaseen pidettiin samana kuin lohella. Tämän perusteella vuosittainen merialueen istutustarve oli 28 000 ja jokialueen 9 000 meritaimenen poikasta. Koska jokialueella ei istukkaina voitu käyttää meritaimenta, vaan muita lohensukuisia kaloja, joiden istukasta kohti tuottama saalis oli huomattavasti pienempi, vesioikeus katsoi, että meritaimenkantaa vastaavan kalakannan palauttaminen jokialueelle edellytti 20 000 lohensukuisten kalojen poikasen vuosittaista istuttamista.

Merellisen vaellussiian istutustarpeen vesioikeus katsoi olevan luotettavimmin määrättävissä lijoesta ja sen edustan merialueelta ennen rakentamista saatujen tai saatavissa olleiden saalismäärien ja saatujen istutustulosten perusteella. Voimalaitosten rakentamisen vuoksi menetetyn vaellussiikakannan palauttaminen katsottiin edellyttävän merialueella vuosittain istutettavaksi 1 200 000 ja jokialueella 540 000 1-kesäistä vaellussiian poikasta. Vesioikeus katsoi, että jokialueelta ennen voimalaitosten rakentamista saatu vaellussiikasaalis oli ollut 30 000 kg vuodessa. Asiassa muutoin esitetyn selvityksen perusteella vesioikeus arvioi toimitusmiesten lausunnosta poiketen, että kyseinen jokisaalis yhdessä lijoen edustalta saadun saaliin (14 000 kg vuodessa) kanssa muodostivat noin 45 % lijoen vaellussiikakannan tuotosta. Siten lijoen kokonaistuotoksi arvioitiin noin 97 000 kg vaellussiikaa vuodessa. Tämän kompensoimiseksi tarvittiin saalistuoton 50kg/1000 istukasta perusteella 1 933 333 yksikesäistä siianpoikasta vuodessa. Vaellussiikakannan menetykseen katsottiin vaikuttaneen osaltaan myös muut, voimalaitosten rakentamisesta riippumattomat tekijät, minkä johdosta istutustarpeesta vähennettiin 10 %. Meri- ja jokialueen istutustarve jaettiin saalistuoton jakautumisen perusteella siten, että 69 % kokonaismäärästä määrättiin istutettavaksi merialueelle ja 31 % jokialueelle.

Kalataloussäätiön Iijoki-lausunnoissa merialueen siikavelvoitteeksi oli esitetty 2,4 miljoonaa 1-kesäistä siianpoikasta (Sormunen 1973). Pahkakosken voimalaitosta koskevassa

katselmustoimituksessa kerätty aineisto osoitti kuitenkin, että Kalataloussäätiön arvio poikastuotannosta ja sen ylläpitämästä saaliista oli ollut liian pieni. Toimitusmiehet arvioivat, että Lijoen vaellussiikakannan luonnollinen tuotto oli ollut yhteensä 200 000 kg, joka oli noin kaksi kertaa enemmän kuin vesioikeuden näkemys saalismäärästä. Tästä 54 000 kg eli 27 % oli saatu jokialueelta (40 000 kg) ja jokisuun läheiseltä merialueelta (14 000 kg). Kun saalistuotoksi arvioitiin istutustoiminnasta saatujen kokemusten perusteella 50 kg/1000 yksikesäistä istutuspoikasta, saatiin vaellussiian osalta istutustarpeeksi yhteensä 4 000 000 istukasta. Siten sekä toimitusmiehet että maa- ja metsätalousministeriö päätyivät vaatimaan 4 000 000 kpl 1-kesäisen siianpoikasen istuttamista.

Koska jokialueella ei istukkaina kuitenkaan voitu käyttää merellisen vaellussiian poikasia, vaan saalisarvoltaan niitä heikompia sisävesiin soveltuvien siikarotuja, jokialueen vuosittaisen istutustarpeen katsottiin vaellussiikakannan menetyksen vuoksi olevan noin 590 000 1-kesäistä sisävesiin soveltuvien siikojen poikasta. Menetykset, jotka oli aiheutunut siitä, että arvokkaampien virtakalojen kutumahdollisuudet erityisesti voimalaitosten yläaltailla olivat huonontuneet, ja kalakannan koostumus saalisarvoltaan heikentynyt, voitiin ottaa huomioon määrättäessä vaellussiian menetyksen vuoksi tarpeellisia hoitotoimenpiteitä korottamalla istukkaiden määrää noin 10 prosentilla eli 650 000 1-kesäisen sisävesisiian poikaseen. Sen sijaan paikalliskalakannan menetyksen osalta katsottiin, että niiden vesialueiden osalta, jotka olivat jääneet rakennusten alle tai jotka oli muodostettu kauneusaltaiksi, ei kalakanta ollut palautettavissa eikä niitä voitu ottaa huomioon kalanhoitovelvoitteita määrättäessä.

Nahkiaiskannan osalta vesioikeus katsoi, että kanta voitiin pitää entisen suuruisena vaikkakin pienemmältä vesialueelta kalastettavissa olevana siirtämällä kutemaan nousevia nahkiaisia sopiville kutualueille Raasakan voimalaitoksen yläpuolelle Lijokeen ja sen sivujokiin vuosittain 60 000 kpl.

Lijoki oli aikoinaan erittäin hyvä nahkiaisjoki, sillä nahkiaisen tuotantoalueet olivat varsin laajat. Samana päivänä annetussa kalastuskorvauksia koskevassa vesioikeuden päätöksessä katsottiin selvitetyn, että luonnontilainen nahkiaissaalis oli ollut 400 kpl/ha/v eli kaikkiaan 400 000 kpl/v. Kalataloussäätiön mukaan Lijoesta saatiin ennen joen rakentamista vuosittain keskimäärin 450 000 - 500 000 nahkiaista. Säätiö arvioi vuonna 1965 (Sormunen et al. 1965), että nahkiaisnaaraan suuren mätimäärän huomioiden 100 000 nahkiaisen ylisiirto ylläpitäisi sen poikastuotantoa. Pahkakosken voimalaitosta koskevassa toimitusmiesten lausunnossa esitettiin 60 000 nahkiaisen ylisiirtoa, koska nahkiaisen tuotannosta ei ollut heidän mukaansa käytettävissä tarkkoja arvioita ja ylisiirto suuruusluokaltaan noin 60 % Kemijoen vastaavasta katsottiin riittäväksi. Maa- ja metsätalousministeriön mukaan toimitusmiesten esittämä määrä ja perusteet olivat riittämättömiä ja ministeriö vaati ylisiirrettäväksi vuosittain 100 000 kpl, joka voitaisiin tarvittaessa tarkistaa, kun ylisiirron tuloksista saataisiin riittävästi havaintoja. Pahkakosken Pohjois- ja Etelä-lin kalastuskuntien viimeisin vaatimus oli puolestaan 60 000 ylisiirrettävää nahkiaista (Sormunen 1980). Ensimmäiset ylisiirrot suoritettiin Lijoella vuonna 1971.

Vesioikeus katsoi, etteivät Kierikin ja Maalismaan voimalaitoksille aiemmin annetut maksuvelvoitteet riittäneet kattamaan niiden kustannusosuutta riittävistä hoitotoimenpiteistä. Olosuhteet olivat olennaisesti muuttuneet kalankasvatustoiminnan yleistessä ja erityisesti merialueen kalakantojen hoidosta Suomessa ja ulkomailla saadun kokemuksen lisääntyessä. Lupamääräyksiä annettaessa ei myöskään ollut tiedossa minkälaisia velvoitteet tulisivat olemaan muita Lijoen voimalaitoksia koskevissa myöhemmin annettavissa lupapäätöksissä. Kaikkien kyseessä olevien voimalaitosten velvoitteiden sisällön samanlaisuus oli perusteltua. Vesioikeus katsoi, että edellytykset laitosten lupamääräyksiensä mukaiseen velvoitteiden muuttamiseen olivat olosuhteiden muuttumisen vuoksi olemassa.

Vesioikeus määräsi, että yhtiö vastaisi toimenpiteiden toteutuksesta merialueen kalakantojen hoidon ja tarkkailun osalta, kun taas Raasakan voimalaitoksen yläpuolisen Lijoen vesistön kalakantojen hoidon ja

tarkkailun osalta toimeenpanosta huolehtisi ministeriö yhtiön sitä tarkoitusta varten suorittamalla maksulla ja hyödyntäen velvoitevaroin jo rakennettuja luonnonravintolammikoita. Vesioikeus määräsi kalakannan säilyttämisestä aiheutuvia perustamiskustannuksia varten määrätyn ennakkomaksun lopulliseksi maksuksi ja velvoitti yhtiön suorittamaan Haapakosken, Pahkakosken ja Raasakan voimalaitosten osalta niille aikaisemmin määrättyjen vuotuisten ennakkomaksujen sijasta lijoen ja sen merellisen vaikutusalueen kala- ja nahkiaiskannalle aiheutuvien vahinkojen estämiseksi ja kalakannan säilyttämiseksi tarpeelliset toimenpiteet ja kala- ja nahkiaiskannan hoitoon käytettävän maksun. Kierikkikosken ja Maalismaan voimalaitosten osalta oli yhtiön noudatettava rakentamisluvassa olevien lupamääräysten sijasta kertakaikkisia maksuja lukuun ottamatta seuraavia lupaehtoja ja määräyksiä. Mereen lijoen suualueelle tulisi istuttaa vuosittain kolmen vuoden keskiarvona laskettuna 310 000 vaellusikäistä, vähintään 14 cm:n pituista lohen poikasta ja 28 000 vaellusikäistä, vähintään 18 cm pituista meritaimenen poikasta sekä 1 200 000 yksikesäistä vaellussiian poikasta ministeriön hyväksymän suunnitelman mukaisesti. Yhtiölle määrättiin myös tarkkailuvelvoite, johon tuli käyttää enintään 40 000 markkaa/v. Yhtiön tuli suorittaa ministeriölle vuosittain lijoen vesistöalueen kalakannan säilyttämiseen käytettävänä maksuna 157 500 mk, nahkiaiskannan säilyttämiseen käytettävänä maksuna 30 000 mk ja kala- ja nahkiaiskannan hoidon tarkkailuun käytettävänä maksuna 30 000 mk. Ministeriön tuli käyttää määrätty maksu kalanpoikasten istuttamiseen sille lijoen vesistöalueen osalla, jolle vesioikeus on katsonut aiheutuneen vaellussiian menetystä. Istutustoimenpiteiden tavoitteena oli sellaisen poikasmäärän istuttaminen, joka saalisarvoltaan vastaisi 650 000 yksikesäistä sisävesisiin ja 20 000 sisävesiin soveltuvan lohensukuisen kalan poikasen vuosittaista istuttamista. Nahkiaisten ylisiirtotavoite olisi 60 000 nahkiaista/v. Kustannukset jakautuisivat eri voimalaitosten velvoitteiksi niiden vuosittain tuottaman energiamäärän suhteessa: Haapakoski 16,5 %, Pahkakoski 20,69 %, Kierikki 18,78 %, Maalismaa 20,46 % ja Raasakka 23,92 %.

KHO:n ratkaisu 23.10.1980, 5203/80

Vesioikeuden päätöksestä valitettiin korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Maa- ja metsätalousministeriön valituksessa vaadittiin mm. istutusvelvoitteen määräämistä ja tarvittavan viljelykapasiteetin rakentamista sekä jokialueen velvoitteen joustavuutta (sisävesiikaistutusten toteuttaminen olisi mahdollista osittain harjuksilla, kuhilla tai hauella). Ministeriön mukaan merialueelle määrättävästä istutusvelvoitteesta ei saisi vähentää jokialueen tuoton osuutta, koska tällöin kalastusponnistus merialueella tiettyä saalista kohti jäi suuremmaksi kuin luonnontilan aikana. Myös käytetty arvio menetetystä vaellussiikatuotannosta ja lohen ja meritaimenen vaelluspoikastuotannosta (135 kpl/ha) olivat liian alhaisia eikä jokialueelle määrätty hoitovelvoite ollut riittävä.

PVO Oy:n mukaan mm. poikastuotantoalueen pinta-ala ja vaelluspoikastuotanto pinta-alayksikköä kohden oli arvioitu liian suuriksi. Yhtiö vaati, että tarvittava istutusmäärä olisi lohen ja meritaimenen osalta yhteensä 120 000 kpl, joista meritaimenta vähintään 30 % ja enintään 50 % sekä 700 000 yksikesäistä vaellussiian poikasta. Tarkkailuun tulisi osoittaa enintään 10 000 mk. Ministeriölle maksettava jokialueen kalakannan säilyttämiseen käytettävä summa olisi 90 000 mk ja nahkiaiskannan säilyttämiseen 20 000 mk, sisältäen tarkkailukustannukset.

KHO vahvisti päätöksellään vesioikeuden määräämän lupaehdon mereen lijoen suualueelle tehtävistä istutuksista. KHO:n päätöksen mukaan kalakannan säilyttämiseksi tarkoitettujen toimenpiteiden suorittaminen lijoen Raasakan voimalaitoksen yläpuolisella alueella ei aiheuttaisi saavutettavissa olevaan hyötyyn nähden suhteettomia kustannuksia eikä ollut muita syitä sille, että toimenpiteitä ei olisi pidettävä tarkoituksenmukaisina. Siten yhtiölle määrättiin istutusvelvoite myös sille lijoen Raasakan voimalaitoksen yläpuoliselle vesistön osalle, jolle PSVEO:n 31.12.1979 antamassa päätöksessä oli katsottu voimalaitosten rakentamisesta aiheutuneen vaellussiian menetystä (vuosittain kolmen vuoden keskiarvona 20 000 vaellusikäistä, vähintään 20 cm:n pituista sisävesiin soveltuvan lohensukuisen kalan poikasta ja 650 000 yksikesäisen sisävesisiin poikasta). Nahkiaiskannan säilyttämiseksi tuli yhtiön siirtää vuosittain 60 000 nahkiaista sopiville, maa- ja metsätalousministeriön hyväksymille alueille Raasakan voimalaitoksen yläpuoliseen lijoeseen ja sen sivujokiin. Istutustoimenpiteet tuli suorittaa ja niitä tuli tarkkailla maa- ja

metsätalousministeriön hyväksymän suunnitelman mukaisesti. Tarkkailuun käytettävä summa olisi yhteensä enintään 150 000 mk/v ja tarkkailutulokset tuli raportoida vuosittain. Mikäli istutuksiin käytettäisiin muualla kuin lijoen vesistöalueella kasvatettuja poikasia, suunnitelman tulisi sisältää tarpeelliset toimenpiteet istukkaiden leimauttamiseksi. Mikäli tarkkailutulokset tai istutustoimenpiteistä muutoin saatavat kokemukset antaisivat siihen aihetta, voitaisiin päätöksessä määrättyä istutusvelvoitetta ja em. hoitosuunnitelmaa muuttaa istutettavien kalalajien tai niiden koon ja määrän suhteen yhtiön ja ministeriön keskenään sopimalla tavalla, kuitenkin niin, ettei velvoitteiden rahallinen arvo siitä heikkene. Ministeriön tuli huolehtia siitä, että yhtiö saisi niin halutessaan käyttöönsä velvoitevaroilla rakennetut ja rakennettavat luonnonravintolammikot tai poikatuotannoltaan niitä vastaavat lammikot sekä ettei yhtiölle aiheutuisi niiden käyttöoikeuden saamisesta kustannuksia. Kierikin, Maalismaan ja Raasakan voimalaitosten osalta jo suoritettujen perustamismaksut sekä em. kalakantojen hoitotoimenpiteistä, nahkiaisen siirrosta ja tarkkailutoimenpiteistä aiheutuvat kustannukset jaettaisiin eri voimalaitosten velvoitteiksi niiden vuosittain tuottaman energiamäärän suhteen (ks. edellä).

Kalastukselle aiheutuvien vahinkojen korvausasia

lijoen voimalaitosten rakentamisesta kalastukselle aiheutuneiden vahinkojen korvausasia käsiteltiin oikeudessa erikseen. Kierikkikosken rakennuslupaa koskeva asia palautettiin kalastusvahinkojen korvaamista koskevan asian osalta 1.11.1966 vesiylöioikeudesta vesioikeudelle uudelleen käsiteltäväksi perusteena se, ettei asiassa oltu suoritettu asianmukaista katselmustoimitusta. Samoin meneteltiin Maalismaan voimalaitoksen kalastukselle aiheutuneiden vahinkojen korvausasiassa. Raasakan voimalaitoksen rakennusluvassa (22.7.1969) vahinkojen korvausta koskeva asia siirrettiin myöhemmäksi, koska vahinkojen selvittäminen olisi viivyttnyt lupapäätöstä. Lupapäätöksen mukaan kalastuksesta ja kalastusvälineistä hakijan oli suoritettava tilojen omistajille ennakkokorvausta ja vesiylöioikeus (7.3.1972) vahvisti päätöksen tältä osin. Vesioikeus määräsi päätöksissään (21.10.1970, 7.4.1971 ja 2.11.1971) Haapakosken, Pahkakosken, Kierikin, Maalismaan ja Raasakan voimalaitosten rakentamisesta kalastukselle aiheutuvien vahinkojen korvaamista koskevat asiat käsiteltäväksi yhdessä ja vahingot selvitettäväksi siinä täydentävässä katselmustoimituksessa, jonka vesioikeus oli 14.12.1966 määrännyt toimitettavaksi Kierikkikoskea koskevassa asiassa.

Korvausasiassa annettiin katselmuskokousten jälkeen toimitusmiesten lausunto 17.6.1977 ja vesioikeus antoi uuden päätöksensä (84/79/I) 31.12.1979. Vesioikeus katsoi, että voimalaitosten rakentamisesta oli ollut seurauksena vaelluskalan pyynnin estyminen jokialueella ja sen tuoton vähentyminen lijoen edustan merialueella. Lisäksi voimalaitosten rakentamisesta oli aiheutunut jokialueella paikallisten kalakantojen, nahkiaiskannan ja rapukannan vähenemistä. Kalakannan menetyksestä tai vähenemisestä oli aiheutunut kalastusoikeuden käytön estyminen ja vesialueen tuoton menetyksen lisäksi vahinkoa kalastusta harjoittaneille sen vuoksi, että kalastukseen käytetyistä pyydyksistä ja kalastusvälineistä osa oli jäänyt käyttöä vaille ja että ammattimaiseksi katsottava kalastuksen harjoittaminen oli huomattavasti vaikeutunut. Merialueen osalta vesioikeus katsoi, että korvaukset tuoton menetyksestä oli suoritettava pyyntipaikkojen omistajille sekä vesialueen omistajille. Jokialueen osalta vesioikeus katsoi, että korvaukseen oikeutettuja valtion oikeuden lisäksi olivat pääsääntöisesti ne kalastusoikeuden haltijat, joille puheena oleva oikeus kuului joko vesialueen omistusoikeuteen liittyvänä tai vesialueosuutta koskevan kaupan ehtoon perustuen, mikäli myyjä ei ollut luopunut oikeudestaan korvaukseen.

Vesioikeuden päätöksestä valitettiin vesiylöioikeuteen, joka antoi päätöksensä (80/96) 6.4.1984. Päätöksen mukaan lijoen vesistössä ja sen edustan merialueella lohen ja meritaimenen kalastusoikeus kuului valtiolle sen yksityisoikeutena eli regaalioikeutena, poikkeuksena Puodinkosken patopaikat, Pernun pato Merikoskessa, Illin syyspato ja Pajarin pato sekä merialueella sijaitsevat vesioikeuden päätöksessä mainitut itsenäiset, valtion oikeudesta riippumattomat kalastuspaikat. Yksityisten vesialueiden omistajat olivat voineet kuitenkin harjoittaa alueella lohen ja meritaimenen kalastusta ilman, että valtio oli puuttunut siihen. Siten lohen ja meritaimenen kalastukselle koituneen vahingon olivat kohdanneet valtion sekä em. yksityisten pato- ja kalastuspaikkojen omistajien lisäksi myös yksityisten vesialueiden omistajat.

Vesiylioikeus määräsi tästä lohen ja meritaimenen kalastusetuuden menetyksestä yksityisille vahingonkäräjöille korvauksen samoin perustein kuin vesioikeus oli määrännyt korvausta omistusoikeuteen sisältyvien kalastusoikeuden tuoton menetyksestä.

Vesiylioikeus katsoi, ettei valtio ollut harjoittanut lohen ja meritaimenen kalastusta omistamillaan vesialueilla ja oli käyttänyt regaalioikeuttaan ainoastaan vuokraamalla lohenkalastuspaikkoja. Valtiolla tuli siten maksaa korvausta vuokratulojen menetyksestä, mutta ei lohen ja meritaimenen tuoton menetyksestä, kuten vesioikeus oli määrännyt. Lisäksi valtiolle tuli maksaa korvausta menetetyistä mahdollisuuksista käyttää regaalioikeutta. Siten vesiylioikeus määräsi maksettavaksi valtiolle kalastusregalin käyttömahdollisuuden menetyksestä kertakaikkinen korvaus, joka piti sisällään myös vuokratulojen menetyksen.

Kalastusvälineille korvattavista vahingoista vesioikeus oli katsonut, että jokialueella korvattavia käyttämättömäksi jääneitä kalastusvälineitä olivat kulle, heitto, verkot yli 50 mm:n solmuvälillä, merrat, lipot sekä vene. Vesiylioikeus puolestaan katsoi, että kulle ja heitto olivat olleet sallittuja pyydyksiä rakentamisaikaisen kalastuslain mukaan ainoastaan paikassa, jossa siihen oli vanhastaan saatu oikeus sekä erityisluvalla muissakin paikoissa. Tällaisia vanhastaan saatuja oikeuksia ei lijoen vesistöissä ollut, joten vesiylioikeus poisti kaikki vesioikeuden määräämät korvaukset tältä osin. Sen sijaan Pahkakosken yläpuolisille alueille aiheutuneista pyydysvahingoista määrättiin puolitoistakertainen korvaus. Merialueella ei määrätty korvauksia kalastusvälineille aiheutuneesta vahingosta.

Voimalaitosrakentamisesta riippumattomista tekijöistä aiheutuva saaliin alenema huomioitiin ja keskimääräiseksi vähenemäksi katsottiin lohen osalta 30 % vesioikeuden käyttämistä saalisarvoista. Meritaimenen ja vaellussiian osalta vähennystä ei katsottu tarpeelliseksi. Vesioikeuden päätöksestä poiketen vesiylioikeus katsoi, että rakentamista edeltäneet vuodet olivat olleet erityisen tehokkaan jokipyynnin aikaa ja vähensi korvausperusteista rihmapyydysten saalisosuuden 10 %, sillä kyseinen pyynti oli suoritettu poikkeusluvin. Näillä perusteilla vesiylioikeus määräsi seuraavat korvaukset:

- Suomen valtiolle lohen ja meritaimenen osalta kalastusregalin käyttömahdollisuuden menettämisestä kertakaikkiset korvaukset sisältäen korvauksen valtiolle aiheutuvien vuokratulojen menetyksestä.
- Vesialueiden omistajille ja pyyntipaikkojen haltijoille merialueella aiheutuneesta kalakannan menetyksestä ja vähenemisestä vuosittaiset korvaukset.
- Lijoen ja sen sivujokien vesialueella vesi-alueen omistajille, kalastusoikeuden haltijoille ja patopaikkojen omistajille vuotuiset ja kertakaikkiset korvaukset.
- Merisiian menetyksestä jokialueella vuosittaisia korvauksia.

Vesioikeuden päätöstä koskien korvauksia paikalliskalan ja nahkiaiskannan menetyksestä, rapukannan heikkenemisestä sekä nahkiaisen pyynnin estymisestä Raasakan voimalaitoksen rakentamisen vuoksi vuosina 1969-1970 ei muutettu. Vesioikeuden mukaan rapukannan luonnontilaisen tuoton (55 kpl/ha/a) katsottiin alentuneen 50 %. Paikalliskalastolle katsottiin aiheutuneen kertakaikkinen menetys voimalaitosrakenteiden alle jääneillä vesialueilla sekä kauneusaltaissa ja paikalliskalan tuotoksi katsottiin 50 kg/ha/a. Muilla alueilla ei katsottu kalanhoitotoimenpiteet huomioiden aiheutuneen paikalliskalakannan suhteen korvattavaa vahinkoa.

Raasakan ja Maalismaan voimalaitosten säännöstelypadon kautta tapahtuva vedenjuoksutus

Maalismaan voimalaitos on rakennettu noin 0,5 km päähän vanhasta jokiuomasta. Vesioikeus antoi luvan alakanavan (20/66/II, 8.6.1966) ja säännöstelypadon (29/66/II, 28.9.1966) rakentamiseen jo ennen varsinaista rakennuslupapäätöstä (38/66/II, 29.12.1966). Vesi on käännetty Vauraskosken säännöstelypadon ja maapatojen avulla 4 km:n pituiseen tekouomaan, joka jatkuu koneasemalle ja

edelleen alakanavaan. Säännöstelypadon alapuolelle on jäänyt noin 10 km mittainen osuus vanhaa uomaan tulva-uomaksi, joka on yläosaltaan jakautunut kahteen haaraan. Aiemmin vanhaan uomaan juoksutettiin Kälkäjänhaaraa pitkin vettä vain tulva-aikana sekä lupaehtojen mukaisesti huuhtelujuoksutuksia heinä- ja elokuun jälkipuoliskolla yhtenä päivänä kummassakin kuussa 10 tunnin ajan $80 \text{ m}^3/\text{s}$ (KHO:n päätös 10.1.1969). Voimassa olevien lupaehtojen (vesioikeuden päätös 61/93/1, 9.7.1993) mukaan juoksutukset jakautuvat tasaisesti kesäkuukausille ja vanhaan uomaan tulee juoksuttaa vettä vähintään $1 \text{ m}^3/\text{s}$ kesäkuun 25. päivästä elokuun loppuun. Tästä juoksutuksesta $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ saadaan ohjata vanhan uoman eteläisen haaran (Putaanhaara) kautta. Putaanhaaraan johdetaan yläkanavan alitse betonisessa tunnelissa Nauruaajan vedet (kesäajan virtaama on noin 300 l/s). Vanhaan uomaan on rakennettu 11 pohjapatoa.

Myös Raasakan voimalaitos on rakennettu niin, että lijoen vesi ohjautuu koneasemalle tekouomaa pitkin. Tällöin 9,5 km mittainen osa lijoen vanhaa jokiuomaa on jäänyt tulvauomaksi. Kyseiseen jokiosaan on korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen (27.1.1971) nojalla rakennettu seitsemän pohjapatoa. Lisäksi Raasakan säännöstelypatoon on rakennettu Pajarin voimalaitos, joka sai vesioikeudelta rakennusluvan 20.9.1984. Raasakan säännöstelypadosta ohjataan tulvajuoksutusten lisäksi vähimmäisjuoksutus vanhaan uomaan. Voimassa olevien lupaehtojen mukaan (vesioikeuden päätös 22.7.1969, KHO:n päätös 27.2.1984 ja vesioikeuden päätös 20.9.1984) Pajarin voimalaitoksen, Raasakan voimalaitoksen säännöstelypadon ja muiden juoksutukseen tarkoitettujen rakennelmien kautta on juoksutettava säännöstelypadon ja Puodinkosken väliseen vanhaan uomaan vähintään vesimäärä, joka ei alita kesä-, heinä- ja elokuun aikana $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ viikkokeskiarvona laskettuna, $2 \text{ m}^3/\text{s}$ vuorokausikeskiarvona laskettuna eikä $1 \text{ m}^3/\text{s}$ hetkellisenä virtaamana. Muuna aikana vuodesta on juoksutusten oltava vähintään $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Näistä juoksutuksista on 50 l/s suuruinen osa juoksutettava Paakkolanojan kautta silloin, kun jäätymisvaaraa ei ole olemassa, ja 50 l/s suuruinen osa 15.4.-31.10. välisenä aikana Kortinhaaran kautta.

Koskiensuojelulaki

lijoen jatkorakentaminen pysähtyi vuonna 1987 voimaan tulleeseen koskiensuojelulakiin, jonka nojalla lijoen vesistön keski- ja yläosa on suojeltu voimalaitosrakentamiselta. Hallituksen esitys koskiensuojelulaiksi (1986 vp. – HE n:o 25) annettiin eduskunnalle 14.3.1986 ja laki (35/1987) tuli voimaan 1.2.1987. Koskiensuojelulailla on kielletty uuden vesivoimalaitoksen rakentaminen 53 vesistöön tai vesistön osaan. Koskiensuojelulain yhteydessä säädettiin myös rakentamiskiellosta aiheutuvista korvausperusteista ja korvausmenettelyistä.

Uittosäännön kumoaminen ja lijoen puitesopimus

lijoen oli aikoinaan merkittävä puutavaran kuljetusreitti. Uiton toimitti lijoen uittoyhdistys irtouittona. Uittoyhdistyksen käytössä oli uittoväyliä yhteensä noin 1 200 kilometriä (Kauppinen et al. 2013). Lijoen voimalaitoksilla uitto tuli turvata ja voimayhtiön tuli ylläpitää uittorakenteita. Juoksutus tuli järjestää niin, ettei se haitannut uiton kelvollista toimittamista ja uittoa varten tuli luovuttaa vettä. Uittopuut ohjattiin voimalaitospatojen läpi rakennettua uittokourua pitkin. Sittenmin voimalaitosten uittoa koskevia määräyksiä on poistettu.

Uitto jatkui lijoella aina vuoteen 1988 asti. Uittosääntöjen kumoaminen lijoella alkoi Aintionojalta vuonna 1974. Pääosa lijoen vesistöalueen uittosäännöistä on kumottu 1980- ja 1990-luvulla ja ne sisälsivät velvoitteen koskialueiden kunnostamisesta ja muiden uittorakenteiden purkamisesta sekä uiton säännöstelemien järvien vesipintojen korottamisesta. Viimeinen lijoen vesistöalueen uittosäännön kumoamispäätös annettiin Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston toimesta Korvuanjärven vedenkorkeuden korottamisesta vuonna 2003 ja vahvistettiin vuonna 2006. Viimeiset lijoen uittosääntöjen kumoamistyöt tehtiin Kostonjoella ja lijoen pääuomalla Jongun- ja Irnijärvien välisellä alueella vuonna 2012 (Kauppinen et al. 2013). Lijoen alimmalla osalla (Perämeri-Raasakka) uittosääntö on kumottu vuonna 1995.

Koska koskia oli perattu voimakkaasti puunuittoa varten, tehtiin uittosääntöjen kumoamisen yhteydessä myös mittavia kalataloudellisia kunnostuksia. Lisäksi metsähallitukselle on lijoen uittoväylillä määrätty velvoite istuttaa kunnostetuille koskialueille lähinnä taimenta ja harjusta viiden vuoden ajan sekä tarkkailla näiden istutusten tuloksellisuutta. Muualla Suomessa ei vastaavia istutusvelvoitteita ole uittosäännön kumoamisen yhteydessä yleensä määrätty. Lijoen poikkeava käytäntö perustuu vuonna 1986 allekirjoitettuun niin sanottuun lijoen puitesopimukseen, jonka vahingonaiheuttajat ja vahingonkäräjät solmivat sen jälkeen, kun uiton kuntoonpanotöiden kalataloudelle ja kalastukselle aiheuttamat vahingot tunnustettiin. Tämä ns. Iijoki-sopimus sitoutti metsähallituksen kompensoimaan uittoperkauksista ja muista uittoon liittyneistä toimenpiteistä aiheutuneita kalatalousvahinkoja rahallisin korvauksin ja kalaistutuksin. Sopimus tehtiin Kalatalouden keskusliiton, MTK:n ja metsähallituksen kesken (Kauppinen et al. 2013). Istutusmäärät ja seurantatulokset on esitetty metsähallituksen tarkkailuraporteissa, joista viimeisin on ilmestynyt vuonna 2011 (Moilanen ja Luhta 2011).

Kanteluista siikavelvoitteiden toteuttamisesta ja tuloksellisuudesta

Siikavelvoitteen toteuttamista ja tuloksellisuutta Kemi- ja Iijoen merellisillä vaikutusalueilla on käsitelty oikeuskanslerin päätöksissä. Päätökset on annettu kanteluihin, joiden mukaan istutuksilla ei päästä niihin tavoitteisiin, joihin velvoitepäätöksellä on pyritty. Keskeisenä syynä tähän on pidetty siikaistukkaiden heikkoa kuntoa, lähinnä liian pientä kokoa.

Kansanedustaja Erkki Pulliainen teki 20.1.2001 kantelun (673/1/01) siikaistutusten tuloksellisuudesta Perämeren pohjoisosassa. Oikeuskanslerin 23.1.2003 antamassa päätöksessä (1273/1/01) todettiin, että Iijoen merellisellä vaikutusalueella siian velvoiteistutuksista oli määrätty ainoastaan kalalaji, kappalemäärä ja se, että istutuspoikasten tuli olla yksikesäisiä. Istutuspoikasten kokoa ja määrää arvioitaessa tarkoituksena oli ollut, että siikaistukkaista kehittyisi siikakanta, joka vastaisi ennen joen sulkemista luonnonpoikasista kehittynyttä siikakantaa, mikä myös turvaisi vastaavat kalastusmahdollisuudet. Päätöksessä todettiin, ettei näin ilmeisesti ollut tapahtunut ja velvoitepäätöksellä tavoiteltu oikeustila ei ollut toteutunut. Puheena oleva istutusvelvoite oli asetettu Iijoen merellisen vaikutusalueen kalakannan säilyttämiseksi. Ministeriöllä olisi perusteet arvioida, oliko luvansaaja kohtuullisessa määrin ottanut huomioon velvoitteen täyttämistä johtuvat vaatimukset ja olisiko ministeriöllä mahdollisuus vaatia parempikuntoisia yksikesäisiä istutuksia ilman velvoitteen muuttamista. Päätöksessä todettiin myös, että olosuhteet ovat saattaneet muuttua, mikä johtanee siihen, että istutusvelvoite on esitettävä tarkistettavaksi. Oikeuskansleri piti tärkeänä, että maa- ja metsätalousministeriö seuraa tarkoin istutusvelvoitteen toteuttamista ja istutusten tuloksellisuutta sekä tilanteen vaatiessa ryhtyy tarpeelliseksi katsomiinsa toimenpiteisiin.

Pulliainen teki 31.5.2004 uuden kantelun (673/1/04) siikaistutusten tuloksellisuudesta Kemijoen ja Iijoen merialueilla, johon oikeuskansleri antoi päätöksensä 11.5.2006. Kantelua käsiteltäessä kävi ilmi, että maa- ja metsätalousministeriö oli hyväksynyt Iijoen istutussuunnitelman vuosiksi 2004-2006, mutta siian osalta vain vuodeksi 2004 ehdolla, että 1-kesäisten siianpoikasten kokotavoitteena on keskimitaltaan vähintään 10 cm pituinen istukas. Lisäksi vaellussiikaistutuksista noin puolet tuli toteuttaa ns. kesäsiikana edellyttäen, että vastakuoriutuneita poikasia saatiin riittävästi. Lisäksi istutukset tuli suorittaa mahdollisuuksien mukaan syyskuun loppuun mennessä. Haitankäräjät eivät olleet tyytyväisiä ministeriön päätökseen, vaan valittivat korkeimpaan hallinto-oikeuteen vaatien siikaistukkaiden koon nostamista 12 senttimetriin. KHO antoi päätöksensä (298) 17.2.2005 ja poisti valituksenalaisista ministeriön päätöksistä valitusosoitukset ja jätti valitukset tutkimatta. KHO katsoi, että ministerin päätös kalatalousvelvoitteen tarkemmasta sisällöstä tulee kysymykseen vain, jos lupamääräyksessä on näin määrätty. Kalatalousviranomaisen päätös, joka koski luvan täsmentämistä lupamääräyksessä avoimeksi jätetyiltä osin lupamääräyksen sisältöä noudattaen ei ollut luvasta erillinen hallintopäätös, johon voitaisiin hakea muutosta hallintolainkäyttölain mukaisesti. Kalanistutusvelvoitteiden toteuttamisen sisältö ja itse velvoitteen muuttaminen eivät kuulu maa- ja metsätalousministeriön lopullisesti päätettäväksi, vaan velvoitetta koskevat erimielisyydet tulee saattaa hakemuksella Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston käsiteltäväksi. Ministeriö hyväksyi tämän jälkeen

6.4.2005 kalanistutusvelvoitteen istutussuunnitelman siian osalta vuosille 2005 ja 2006 samansisältöisinä kuin ne oli hyväksytty vuodelle 2004.

Oikeuskanslerin päätöksessä pidettiin perusteltuna sitä, että maa- ja metsätalousministeriö neuvottelisi toimenpiteistä, joihin asiassa tuli ryhtyä asiasta kärsivien asianosaisten kanssa. Viime kädessä kysymykseen tulisi asian saattaminen asianomaisen ympäristölupaviraston käsiteltäväksi, joka selvitysten perusteella harkitsisi, onko velvoitteita muutettava ja miten.

Perämeren kalastusalue teki 19.5.2007 kantelun Kemijoki Oy:lle ja Pohjolan voima Oy:lle määrätyn kalatalousvelvoitteen toteuttamiseen liittyvästä Kemijoen merialueen istutussuunnitelmasta vuosille 2007–2011. Oikeuskansleri viittasi päätöksessään (28.7.2009, OKV/562/1/2007) entisen oikeuskanslerin Paavo Nikulan vuosina 2003 ja 2006 antamiin päätöksiin, ja totesi, että asiat olivat samankaltaisia Lijoen ja Kemijoen merellisillä vaikutusalueilla. Oikeuskansleri yhtyi niihin johtopäätöksiin ja toimenpide-ehdotuksiin, jotka ilmenevät aiemmista päätöksistä. Asiassa saadun selvityksen mukaan tilanne ei siikaistukkaiden kunnon tai elinkelpoisuuden osalta näy muuttuneen viimeisten istutuskausien aikana.

Päätöksen mukaan velvoitepäätöksillä tavoiteltujen oikeustilojen jääminen toteutumatta tarkoittaa käytännössä lainvastaisen olotilan syntymistä. Vaikka kielteiseen asiantilaan on voinut vaikuttaa monet istutustoimintaan liittyvät syyt, on perusteltua epäillä, että keskeinen syy on istukkaissa. Jos istutuksiin voidaan lupaehtojen rajoissa käyttää poikasia, jotka eivät pienestä koostaan johtuen ole elinkelpoisia, vika on tällaisen toiminnan sallivissa lupaehtoissa. Avoimia lupaehtoja, joiden täytäntöönpanossa on mahdollista päätyä kalatalousvelvoitteen tarkoituksen kannalta kielteisen lopputulokseen, voidaan pitää epätarkoituksenmukaisena. Tähän seikkaan oli ministeriössä kiinnitetty huomiota siitä päätellen, että ministeriö oli pyrkinyt saamaan asiantilaan parannusta hyväksymillään istutussuunnitelmilla, joiden lainmukaisuus oli tullut tutkituksi korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Kalatalousvelvoitteet ovat voimassa toistaiseksi. Ne ovat siinä mielessä pysyviä, ettei laissa (ja lupapäätöksessä) ole määrätty, että ne tulisi tarkistaa määräajoin. Toisaalta kerran asetettuja kalatalousvelvoitteita tulee voida tarkistaa siinä tapauksessa, että niiden soveltaminen ja täytäntöönpano eivät johda siihen tulokseen, johon niillä on pyritty. Lupaehtojen asettamisesta on kulunut huomattavan pitkä aika. On perusteltua olettaa, että siianistutusten onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä, kuten siikaistukkaiden kunnon merkityksestä on tähän mennessä kertynyt tietoa, vaikkakin joistakin yksityiskohdista saattaa olla epäselvyyttä. Oikeuskansleri esitti, että maa- ja metsätalousministeriö käytettävissään olevan tietämyksen perusteella harkitsee, onko oikeudellisesti päteviä ja riittäviä perusteita tehdä ympäristölupavirastolle hakemukset sellaisten kalatalousvelvoitteiden saamiseksi, joilla siianistutusvelvoitteiden toteuttamiset turvataan Perämeren pohjoisosassa.

Rakennusvirtaamien nostot

Lijoen alaosan viidelle voimalaitokselle tehtiin rakentamisen aikana varaukset kolmansille koneistoille ja kolmas voimalaitoskoneisto valmistui Raasakkaan vuonna 1997. Lisäksi Lijoen voimalaitosten peruskorjausten yhteydessä on tehty tehonnostoja, jotka parantavat voimalaitosten hyötysuhdetta ja kasvattavat niiden kannattavuutta. Maalismaan voimalaitos peruskorjattiin 2009–2011, Kierikki 2005–2007, Pahkakoski 2011–2013 ja Haapakoski 2007–2009. Tehostamishanke ei vaatinut vesioikeudellisten lupien muuttamista, sillä luvat oli alun perin haettu rakennusvirtaamalle 300 m³/s.

Lähteet

- Ahoniemi, A. 1979. Lohen ja meritaimenen poikastuotantoalueet Iijoen vesistössä. Muistio. 13.2.1979. Oulu. 8 s.
- Alaniska, K. 2013. Kalojen kuninkaan tie sukupuuttoon. Kemijoen voimalaitosrakentaminen ja vaelluskalakysymys 1943–1964. Acta Univ. Oul. B 117. Juvenes print, Tampere.
- Enbuske, M. 2010. Pohjois-Pohjanmaan ympäristöhistoria. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat vastuualue. 391 s.
- Karlström, Ö. 1977a. Habitat selection and population densities of salmon (*Salmo salar* L.) and trout (*S. trutta*) parr in Swedish rivers with some reference to human activities. Acta Universitatis Upsalensis 404. 12 s.
- Karlström, Ö. 1977b. Muistio Kemijoen lohen ja taimenen vaelluspoikasten tuotannon arvioimisesta ym. 8.11.1977. Käännös. 4 s.
- Kauppinen, J., Yrjänä, T. & Sarajärvi, K. 2013. Iijoen vesistön uittotoiminta ja sen jälkeiset entisöintityöt. Elinvoimaa alueelle 5. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 84 s.
- Moilanen, E. & Luhta, P.-L. 2011. Iijoen kunnostettujen jokien kalataloudellinen seuranta 2005–2010. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 159. 100 s. + liitteet
- MMM 1977. Vastine L. Österdahlin ja E. Lindin lausuntoihin 14.11.1977.
- Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1984. Iijoki-selvitys. Kalatalous. Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto, julkaisusarja A:71. 140 s.
- RKTL 1975. Iijoen kalakannan hoitotarpeen arvioiminen. Lausunto maa- ja metsätalousministeriölle 15.12.1975.
- RKTL 1979. Iijoen vaelluskalojen poikastuotantoalueiden rajausta. Lausunto maa- ja metsätalousministeriölle 26.3.1979.
- RKTL 1977. Lausunto Kemijoen kalanhoitovelvoitteesta. Lausunto maa- ja metsätalousministeriölle 7.11.1977.
- RKTL 1978. Lausunto Kemijoen kalakantojen hoitovelvoitteesta. Lausunto maa- ja metsätalousministeriölle 17.11.1978.
- Sormunen, T. & Dahlström, H. 1966. Iijokilausunto IV. Maalimaan voimalaitoksen rakentamista koskevaan katselmuskirjoon ja toimitusmiesten lausuntoon nähden esitettävää aineistoa. Kalataloussäätiö. 1-9.
- Sormunen, T., Dahlström, H. & Korhonen, M. 1963. Iijokilausunto I. Iijoen Pahkakosken, Haapakosken ja Kierikkikosken voimalaitosten vaikutuksesta Iijoen ja sen merellisen vaikutusalueen kalatalouteen ja ehdotus kompensatiotoimiksi. Kalataloussäätiön monistettuja julkaisuja 7: 1-37.
- Sormunen, T., Dahlström, H. & Korhonen, M. 1965. Iijokilausunto II. Maalimaan voimalaitoksen kalataloudellinen kompensatio. Kalataloussäätiö.
- Sormunen, T., Dahlström, H. & Korhonen, M. 1966. Iijokilausunto III. Katsaus vesivoimalaitosten Iijoen ja sen suun läheisellä merialueella aiheuttamiin kalataloudellisiin haittoihin ja vahinkoihin. Kalataloussäätiö. 1-56.
- Sormunen, T. & Kummu, P. 1973. Iijokilausunto V. Lausunto Iijoen Pahkakosken voimalaitoksen rakentamista koskevasta katselmuskirjasta ja Iijoen voimalaitosten kalanhoitovelvoitteista. Kalataloussäätiön monistettuja julkaisuja 51: 1-25.
- Sormunen, T. 1980. Selvitys Iijoen kalanhoitovelvoitteen tarpeesta suoritettujen velvoitehoidon ja tutkimuksen perusteella. 202 s.
- Toivonen, J. 1974. Kemijoen vaelluskalojen istutustarpeen laskentaperusteista. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Tiedonantoja 2: 1-21.
- Vääriskoski, E. Avustavan virkamiehen Esko Vääriskosken lausunto toimitusmiehille katselmustoimitukseen liittyvien kalataloudellisten perusteiden osalta 6.6.1978.