

Koskivirkistyspaikka Oulun Merikosken kalatieksi

10. Lokakuuta 2002

versio 1.0

Petri Leukkunen, Oulu

Sisällysluettelo

1 Johdanto	4
1.1 Taustat.....	4
2 Koski osaksi kalatietä.....	5
3 Perustelut.....	5
3.1 Sosiaaliset perustelut.....	5
3.1.1 Virkistyspaikka	6
3.1.2 Liikunta-/urheilupaikka.....	6
3.1.3 Koulutuspaikka	7
3.1.4 Yleinen tapahtumapaikka.....	8
3.2 Taloudelliset perustelut.....	8
3.3 Ympäristönäkökohdat	8
3.4 Muut motivaatiot.....	9
3.5 Kaupunkilaisten vastaanotto	9
3.6 Kalatien toimivuus	10
4 Tekninen ratkaisu.....	11
4.1 Nykysuunnitelmien mukaisen kalatien yläosan paikalla	11
4.2 Lasaretinväylän ja ylimpään kauneuspatoon laskevan suuhaaran käyttö	13
5 Erillishankkeen realistisuus.....	14
7 Kuultavat ja konsultoitavat tahot	14
8 Referenssit.....	14
9 Riskianalyysi.....	15
10 Yhteenveto	16
Liitteet	17
Lähteet	17

Versiohistoria

Versio	Pvm.	Muutos	Tekijä
0.95	22.9.2002	Dokumentin esiversio, rakenne ja sisältö	Petri Leukkunen
0.96	23.9.2002	Riskianalyysin lisäys	PLe
0.97	30.9.2002	Tekstin muokkaus, korjauksia ja useita lisäyksiä.	PLe mukana kommentit useilta tahoilta
0.98	2.10.2002	Lukuja ja tarkennuksia tietoihin	PLe ja Timo Wirkkala
1.0	6.10.2002	Viimeiset muokkaukset ja tarkistus	PLe

0–alkuiset versiot ovat **keskeneräisiä**. Ensimmäisen valmiin version numero alkaa 1:llä.

Korjaukset, muutokset ja lisämateriaalia voi esittää suoraan kirjoittajalle (Petri Leukkunen) puh. 0400-908 985 tai sähköpostitse: koski@kc.fi

Lukuohjeita

Dokumentissa on käytetty viitteitä lähdeoteksiin sekä suullisiin lähteisiin. Lähteet on numeroituja ja listattuna dokumentin lopussa. Kulloinkin viittaus on merkitty hakasuluin [numero].

Kommentit tai lisätiedot on ilmaistu *kursivoidulla* tekstillä.

Esipuhe

Oulun Merikosken voimalaitoksen yhteyteen suunnitellun kalatien ylempi osa voidaan korvata tai täydentää virkistyskäyttöön suunnatulla koskella. Koski toisi ison joukon merkittäviä sosiaalisia hyötyjä sekä toimisi myös kalatienä. Tila ja luontaiset puitteet Merikosken yhteydessä ovat erinomaiset. Koskia ja kalateitä sekä näiden yhdistelmiä suunnitteleva yritys on alustavissa arvioissaan todennut kyseisen paikan erittäin potentiaaliseksi yhdistelmätoteutukselle.

Ouluun on haluttu pitkään saada lisää matkailullista vetovoimaa. Oulun luonnon tarjoamaa koskimahdollisuutta parempaa matkailullista vetovoimaisuutta saa hakea. Koski tukee kaikkia esille tulleita kehitysstrategioita sekä Oulun kaupungin omalta osalta että myös Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen Oulujoki-strategian osalta.

Kosken lisääminen toteutukseen tuo mukanaan virkistys-, harrastus-, koulutus-, harjoittelu-, urheilu- ja tapahtumapaikan. Koski palvelee eritasoisia käyttäjiä tavallisista kaupunkilaisista, eri lajien harrastelijoihin, aloittelijoihin, sekä huippu-urheilijoihin. Toteutus mahdollistaa kosken käytön helppoon harjoitteluun ja vaativaan kilpailuun tai yleisön koskenlaskukäyttöön. Saavutettavien sosiaalisten hyötyjen lista on pitkä.

Suurempi investointi tuottaa laskennallisen koron käyttäjien ja käyttömaksujen myötä. Myös välilliset tulot ovat kohtuullista luokkaa. Käyttökulut eli lähinnä vesienergian hinta voidaan kattaa suoralla tulorahoituksella. Koski myös työllistää. Vaikka laskentatapana ja –hintoina käytettäisiin mitä tahansa lukuja on osoitettavissa, että yhdistelmätoteutus on pelkkää kalatietä parempi vaihtoehto jo ilman sosiaalisiakin hyötyjä. Jo myönnetty EU-tuki on käytettävissä myös yhdistelmätoteutukseen.

Yhdistelmätoteutus edellyttää uutta lupahakemusta Pohjois-Suomen ympäristölupavirastolle. Tarvittava tietous kosken teknisestä toteutuksesta on saatavissa lyhyessäkin aikataulussa.

Kalatietä ei ole vielä ruvettu rakentamaan. Ja jo käydyn keskustelun pohjalta ei ole tullut esiin mitään sellaista joka estäisi yhdistelmähankeeseen tekemisen aikataulun, investoinnin, lupien tai ristiriitaisten tavoitteiden osalta. Erilaisia esteitä hankkeiden yhdistämiselle on virkamiesrintaman suunnasta esitetty, mutta mitään todellista substanssia sisällään pitäviä argumentteja ei ole esitetty.

Kyse on mahdollisuuksista, jotka ovat vielä vieraita oululaisille vaikka Oulun kulttuurihistoriaan koski onkin kuulunut. Joen patoamisen jälkeen kulunut puoli vuosisataa on muuttanut radikaalisti koskien virkistys- ja harrastuskäyttöä. Huomattavaa kehitystä on tapahtunut mm. välineissä ja sen myötä myös turvallisuudessa.

Mikäli virkistysnäkökohtia ei nyt poliittisista syistä yhdistetä kalatiehankkeeseen kosken muodossa, niin suurella todennäköisyydellä Oulussa ei vuosikymmeniin tulla rakentamaan tällaista huvipuistomaista koskea. Tämä johtuu erillinvestoinnista ja erikseen vesienergiaa kuluttavasta kohteesta. Lisäksi jo rakennetun kalatien toimintaa ei luultavasti haluta riskeerata rakentamalla muita virtaamia alueelle. Toista vastaavaa paikkaa Oulussa ei ole.

1 Johdanto

Tässä dokumentissa esitetään jo suunnitteilla olevan kalaportaan laajentamista isommaksi, sosiaalisia arvoja ja myös investoinnille korkoa tuottavaksi hankkeeksi. Esitys perustuu siihen että koski toimii osana kalatietä. Esitys sisältää Merikosken patoamisen edeltävän ajan takaa Oululaisille tuttuja, ehkä jo unohduksiin päässeitä kaupungin kulttuurihistoriaan kuuluvia kaupungin piirteitä. Kosken käyttömahdollisuudet ovat tosin lisääntyneet puolessa vuosisadassa siinä määrin, että huolimatta paikallishistoriamme tuntemuksesta, ymmärtääkseen tätä esitystä, tulee asiaan perehtyä huolella. Esityksessä tulee ilmi matkailu-, virkistytymis-, koulutus-, kulttuuritapahtuma-, ja urheilumahdollisuuksia, jotka ovat Oulussa käytännön tasolla osin vieraita.

1.1 Taustat

Aiemmin on esitetty Hupisaarten alueelle virkistyskäyttöön suunnattua koskea. Aloitteita on jätetty useampia. Myös kalaportaan yhteyteen on esitetty harrastuspaikkaa. Kaikki esitykset ovat jääneet jatkojalostamatta aikanaan. Osa on tyrmätty vajavaisin perustein neuvottelematta aloitteen tekijän kanssa. Esityksiä on käsitelty eri työryhmissä ilman ideoiden edellyttämää jatkojalostamista. Toisaalta esim. 90-luvun lopun aloitteita käsitelleen työryhmän kokoonpano ei ole edes ollut pätevyydeltään riittävä jatkojalostamaan esityksiä ja virkistyskäytön mahdollisuuksia. Mihinkään aloitteita jättäneisiin tahoihin ei ole työryhmän taholta oltu yhteydessä, vaikka aloitteen tekijät ovat osoittaneet aktiivisuuttaan ja tarjoutuneet avustamaan asian käsitelyssä.

Kalaporrashanketta ollaan ajettu pitkään, mutta sille ei ole tahtonut kaupunkilaisilta löytyä ymmärtämystä suuren investoinnin ja vähäisen vastineen vuoksi. Esitettävässä yhdistelmässä lisääntyy konkreettinen vastine kaupunkilaisille siinä määrin paljon että myös kadoksissa ollut kannatus ja yleinen hyväksyntä hankkeelle saataisiin.



Kuva 1. Ilmakuva koskesta puistossa – Augsburg, Saksa.

2 Koski osaksi kalatietä

Entisen Merikosken alueelle suunnitellun kalatien yläosaan, Hupisaarten kalatie (kauneusaltaan yläpuolinen osa Lasaretinsaarella) tulee rakentaa virtaamaltaan säädeltävä koski. Koski korvaisi samalla kalatien yläosan. Kalatien alaosa, Nippu-uittokanavan kalatie (kauneusaltaan alapuolinen osa ja voimalaitoksen pää) voitaisiin toteuttaa jo tehdyn suunnitelman mukaisesti. Koski mahdollistaa ennen kaikkea suuren määrän erilaisia mahdollisuuksia kaupunkilaisten sosiaalisten tarpeiden tyydyttämiseksi, mutta myös kalan nousun Oulujokeen. Koski toimisi käytännössä myös Oulun kulttuurihistorian palauttajana. Kosken muodossa kaupunkilaisten arvokas virkistysalue saisi siltä puoli vuosisataa hukassa olleen kruununsa takaisin.

3 Perustelut

Esityksen kaltaiselle koskelle on kaupungissamme erinomaiset luonnonpuitteet, itse asiassa koski on olemassa, mutta se on vain piilossa vesimassojen alla. Oulujoki on virtaamaltaan riittävän iso läpi kesäkauden, joten vettä saadaan tarvittaessa aina riittävästi kosken käyttöön. Korkeusero kyseisessä kohdassa on vähintäänkin riittävä hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Kyseinen alue on riittävän kokoinen ja soveltuva kyseiseen tarkoitukseen. Kaupungin keskustan välitön läheisyys mahdollistaa myös muiden palveluiden käytön. Kosken käytön saavuttavat myös esim. työttömyyden, pienituloisuutensa tai nuoren ikänsä mukaan vastaavien, muualla tarjottavien virkistys- sekä harrastusmahdollisuuksien ulkopuolelle jäävät. Kaiken kaikkiaan koski tulisi olemaan kaikkien kaupunkilaisten ulottuvilla tasapuolisesti ja helposti.

Kalaporras ollaan suunniteltu korvaamaan aikanaan padottua koskea pelkästään kaljen tarpeita varten, eikä se näin ollen ole saavuttanut sellaisenaan kaupunkilaisten ymmärtämystä. Tällaista koskivaihtoehtoa ei kaupunkilaisille kalaportaan valmistelun yhteydessä ole tarjottu, vaikka ehdotuksia virkistyskäytöstä on saatu eri vaiheissa. Yhdistelmävaihtoehtoa ei ole tässä tarkkuudessa aiemmin tuotu esiin ja aiheen sivuuttaminen nyt tässä yhteydessä olisi lyhytnäköistä.

Koskia tehdään maailmalla yhä yleisemmin puitteiltaan huonoihinkin paikkoihin. Luontainen korkeusero kuten jopa virtaava vesi saattaa puuttua kokonaan. Yleensä toteutuksissa ei ole edes tavoitteena saada kaloille nousumahdollisuutta, koska siis jokeakaan ei aina ole kosken yhteydessä. Tämä osoittaa sen että virkistyskäyttö koskilla on merkittävä tekijä ja riittävä peruste rakentamiselle jo yksistään.

3.1 Sosiaaliset perustelut

Puistomaisemaa ja arkkitehtuuria ajatellen koski on tasonnosto. Kalatiekin on parhaimmillaan pieni tasonnosto, joskaan se ei ole yhtä näyttävä. Kalatie ei olisi käytön kannalta 'elossa' kaupunkilaisille. Kosken käyttöajankohdat ajoittuisivat puiston kannalta aktiivisimpaan ajankohtaan eli koski olisi elossa mahdollisimman suurelle käyttäjä- ja katsojajoukolle suurimman osan ajasta. Koskitoteutuksessa voidaan huomioida ulkonäölliset seikat siten, että verhoilulla piilotetaan betonoidut kohdat siistin ja luonnonmukaisen näköisiksi. Ulkonäköseikka voidaan ottaa yhdeksi suunnittelun lähtökohdaksi. Toteutus voidaan tehdä siten, että pienikin virtaama riittää käytännössä pitämään koskiuoman veden peittämänä.

3.1.1 Virkistyspaikka

Koskialue olisi ensisijaisesti kaikille kaupunkilaisille kohdistettu virkistyspaikka. Koski toimisi huvipuistomaiseen tyyliin ja kaupunkilaiset voisivat laskea koskea vaikkapa kumilautoilla. Kumilauttailu toimisi kaupalliselta pohjalta. Yrittäjät huolehtisivat tarjonnasta ja tilittäisivät käyttömaksuja kaupungille. Koskessa voidaan järjestää esimerkiksi hyväntekeväisyystarkoituksessa yritysten välisiä leikkimielisiä kilpailuja esimerkiksi kumilautoin. Jos koskeen nousisi kalaa, niin koskessa voisi järjestää kalastuskilpailuja vaikka samalla periaatteella. Yleisölle koskenlaskua tarjoavien koskipaikkojen käyttäjistä n. kaksi kolmasosaa (2/3) on nimenomaan kumilautoin koskea laskeva suuri yleisö Oulussa suhdeluku olisi suurempi.

Yleisölle tarjottava koskenlasku vastaisi konseptiltaan Linnanmäen, Särkänniemien tai muun vastaavan huvipuistokosken koskenlaskua. Tällä konseptilla saavutetaan yleensä suurimmat asiakasmäärät. Vertailun vuoksi voidaan tuoda ilmi, että Suomen syrjäisemmillä luonnonkoskilla tarjottavat koskenlaskupalvelut saavuttavat tänäkin vuonna 50000 – 70000 laskijaa [6]. Luonnonkoskissa koskenlasku vie enemmän aikaa ja konsepti on usein muutenkin erilainen. Pelkästään Muoniossa päästään n. 15000 laskijaan tänäkin vuonna [6].

3.1.2 Liikunta-/urheilupaikka

Puitteet kosken vaativuudelle ovat täysin riittävät, eli koskesta saadaan kaikkien kilpailujen vaatimukset täyttävä. Pienellä vesimäärällä koski toimii harjoitteluun ja koskesta löytyy paljon eri lajeja tukevia koskiteknisiä piirteitä.

Koskimelonnin suhteen potentiaalia kasvulle tarjoaa mm. koskipujottelu, joka on vaativa, tosissaan harjoitettu erittäin fyysinen taitolaji. Suomessa tämän lajin harrastajamäärä on tällä hetkellä pieni, mutta koskia aktiivisesti käytävä ryhmä.

Koskimelonnin trendilaji on rodeo (freestyle), joka teknisenä taitolajina niittää suosiotaan maailmalla erityisesti nuorten poikien ja tyttöjen parissa koskipujottelua pienemmän harrastuskynnyksensä vuoksi. Tyypillisiä harrastajia ovat mm. nuoret, jotka talvella harrastavat lautailua tai laskettelua. Rullalautailijanuoria tavataan myös koskessa 'puljaamassa'.

Hydrospeed tai riverboogie on yksi helpoimmista lajeista, jota koskessa voi ylipäätään harrastaa. Käytännössä koskessa uidaan uimalaudan varassa asianmukaisissa turvavarusteissa. Lajin kautta uimataitoiset henkilöt voivat tutustua koskessa uintiin pienellä kynnyksellä. Jo kaupallisena vaihtoehtona esiin tullut kumilauttailu voi toimia myös yhtenä aktiiviharrastusmuotona kaveri-, perhe- tai vaikkapa työporukoilla. Kaikkiin lajeihin pääsee käytännössä mukaan vuokravarustein, kuten esim. lasketteluun.



Kuva 2. Nuoret laskevat koskea Riverboogieilla.

Nuorten harrastusmahdollisuudet täytyy tarjota nuorten luona. Ajokortittomat nuoret eivät voi lähteä harrastustensa perään kymmenien tai satojen kilometrien päähän.

3.1.3 Koulutuspaikka

Kosken säädeltävyys mahdollistaa erityyppiset koulutukset ja niiden vaatimustason säädeltävyyden. Koski on pienellä virtaamalla teknisesti helppo ja isommalla virtaamalla vaikeampi.

Kumilauttakipparit voisi kouluttaa vastedes myös tässä koskessa. Esimerkiksi koskimelonnin eri muotojen kouluttaminen ja alkeista asti harjoittelemine olisi ideaalista tällaisessa paikassa. Myös koululaiset voisivat harjoitella koskimelontaa pienellä virtaamalla. Erilaiset seikkailulajien kouluttajat saisivat koskesta mainion koulutuspaikan. Koskeen soveltuvaa uintitekniikan ja oikeaoppisen pelastamisen sekä pelastautumisen harjoittelu olisi tarpeen varmaan kaikille jokiretkeilijöille aina partiolaisista tavallisiin sunnuntairetkeilijöihin.



Kuvat 3a ja 3b. Kumilauttailua, joka tekee koskesta huvipuistomaisen, kaikkien Oululaisten, virkistysalueen.

Koski voisi toimia pelastustoimen koulutuspaikkana. Paikka voisi olla jopa Pohjoismainen koulutuskeskus pelastustoimen ammattilaisille. Vapaa-ajan retkeilyn ja aktiiviteettien lisääntyminen yhä enenevässä määrin lisää myös todennäköisyyttä erilaisille tapaturmille jokiympäristöissä. Mikäli tapaturma tai vaaratilanne syntyy esimerkiksi koskessa, voi kokematon pelastaja joutua itse vaaratilanteeseen ehkä jopa pahempaan kuin pelastettava. Oikeat toimintatavat ja liikkuminen koskessa ovat harjoiteltuina

kaikki kaikessa ja ne lisäävät avun onnistumisen todennäköisyyttä sekä käytännössä minimoivat pelastajan oman turvallisuusriskin. Oikeita pelastustoimia ei voi harjoittelematta osata. Tarve asiallisille harjoittelupaikalle on myös alan ammattilaisten tiedostama.

3.1.4 Yleinen tapahtumapaikka

Koski voi toimia myös kulissina erilaisille kosken partaalla järjestettäville tapahtumille. Näitä voisi olla mitä erilaisimmat esitykset ja näytökset. Esimerkiksi opiskelijapiirit voisivat käyttää koskea omissa huvituksissaan.

Sosiaalisia perusteita käydään läpi lisää kohdassa: 3.4 Muut motivaatiot.

3.2 Taloudelliset perustelut

Investointi

Päinvastoin kuin ehkä on esitetty, Pohjois-Pohjanmaan Ympäristökeskuksen myöntämä monivuotinen EU-investointiraha (yhteensä 0,589Milj.€) on käytettävissä myös yhdistelmätoteutuksen tekemiseen [1]. Riski investointituen osittaisesta menetyksestä kasvaa päivä päivältä. Valtion investointitukea on saatavissa mikäli hankkeessa huomioidaan melontaurheilun ja -liikunnan vaatimukset (esim. koskipujottelun edellyttämät ratatarpeet yms.) [2]. Karkea, alustava arvio kokonaisinvestoinnista on.

Tulorahoitus

Ehdotettu yhdistelmätoteutus tuottaa tulorahoitusta, joka siis käytännössä kattaa ainakin käyttökulut ja antaa lisäksi investoinnille laskennallisen korkotuoton. Tulorahoitus kerätään pääsääntöisesti käyttömaksuista. Välilliset tulot huomioiden korkotuotto olisi ehkä jopa kohtuullista luokkaa. USA:ssa Minneapolisin koskihankkeen yhteydessä tehdyn kannattavuusselvityksen yhteydessä arvioitiin välillisten tulojen osuudeksi 57-66% käyttäjien kuluttamasta kokonaisrahasta (käyttömaksut olivat: 12\$ aikuiset ja 6\$ nuoret) [11]. Olipa laskentatapa ja käyttökustannukset mitä tahansa tarkalleen ottaen, niin pelkälle kalaportaalille ei voida osoittaa käytännössä juuri mitään tulorahoitusta. Tästä huolimatta pelkän kalaportaan energian hinta on vuositasolla liitteen 1 konservatiivisessa esimerkissä lähes 18 tuhatta euroa, huomioimatta mahdollisesti erikseen tarvittavaa houkutusvetä alemmassa osuudessa kalatietä. Suoran ja välillisen tulorahoituksen osalta tulee tehdä liiketoimintatarkastelu. Suomessa kumilauttailu tapahtuu syrjäisemmällä seuduilla hieman eri konseptilla, mutta sielläkin saavutetaan eri välinein syrjäisissä paikoissa yhteensä noin 60-70 tuhannen laskijan määrä tänäkin vuonna.

3.3 Ympäristönäkökohdat

Erilliset hankkeet ja toteutukset sekä kalatielle että koskelle olisivat ympäristöämme ajatellen välinpitämättömiä. Erillistoteutusten rakentamisen aiheuttama ympäristön kuormitus olisi lähes kaksinkertainen. Vesienergian hukkaaminen maksimoidaan niin ikään tekemällä kaksi eri toteutusta. Lisäksi koski tulisi epäedullisempaan paikkaan siten, että sen vedentarve olisi pahimmillaan kaksinkertainen verrattuna kalaportaan yläosan esitettyyn paikkaan. Tarkka veden tarve määräytyy käytön perusteella liitteesä 1 on esimerkin omainen laskelma veden tarpeesta eri vaihtoehdoissa. Erillisenä koski voitaisiin joutua tekemään muualla Hupisaarissa ei toivottuun paikkaan. Koskelle ei välttämättä kalatien toteutuksen jälkeen löytyisi tilaa tai sille ei erillistoteutuksena edes myönnettäisi toteutuslupaa. Ympäristönäkökohdat muodostavat myös puoluepoliittisen näkökulman yhdistelmähankeen puolustamisen perustaksi.

3.4 Muut motivaatiot

Pohjois-Pohjanmaan Oulujoki-strategiahankkeen eri tavoitteet saavat todellista vastinetta vain yhdistetyn koski-kalatieen muodossa. Koski ei muodosta minkäänlaista ristiriitaa hankkeen kanssa – päinvastoin se tukee hanketta täysin ja jopa edesauttaisi projektin tavoitteiden saavuttamista [3].

Hupisaarten kesäteatterin välitön läheisyys mahdollistaisi esimerkiksi kosken käyttämisen vaikkapa näytöksen kulissina jossain erityisissä kohdissa näytöstä. Koski saadaan 'päälle' ja 'pois' juuri haluttuun aikaan.

Työllistävä vaikutus on varovaisten arvioiden mukaan muutamia henkilöitä kesän ajan. Lisäksi on huomattava, kuten julkisuudessakin on tuotu esiin, että muun muassa ohjelmapalveluyrittäjien vuosi täytyisi myös kesän osalta. Tällä mahdollistetaan ympärivuotinen työskentely ja palveluiden tarjonta. Välillisiä työllisyysvaikutuksia tämän dokumentin aikataulun puitteissa ole ehditty arvioimaan lainkaan.

Kaupunkimme matkailullista vetovoimaisuutta on arvosteltu monessa yhteydessä. Usein on nostettu esiin jonkin erityisen omaleimaisen 'viisasten kiven' keksimistä. Ison kaupungin vetovoimaisuus perustuu kuitenkin aina kaupungin kokonaistarjontaan. Aktiivisessa käytössä oleva koski Oulun valikoimassa olisi matkailullisia näkökohtia ajatellen kiistatta yksi kaupungin vetovoimaisuutta paljon lisäävä parannus. Lisäksi se palauttaisi nimenomaan yhden matkailullisesti omaleimaisen piirteen.

Oulun kaupungin virallinen strategia sekä visio toteutuvat myös omalta osaltaan parhaimmalla mahdollisella tavalla yhdistämällä kalaporrashankkeeseen koskitoteutus.

3.5 Kaupunkilaisten vastaanotto

Julkisuudessa on kerrottu, että koskimahdollisuutta on aikanaan tutkittu. Tutkimisesta ei ole esitetty mitään näyttöä selvitysraportin tai artikkeleiden muodossa. Mikä tärkeintä, suurelle yleisölle eli tavallisille oululaisille ei ole selvitysryhmien toimesta julkisesti kerrottu virkistysaluemahdollisuudesta. Asiaan perehtyneet tai perehdytetyt tavalliset kaupunkilaiset ovat antaneet koskimahdollisuudesta vain positiivista palautetta. Tämä ei ole ollut yllätys, mutta yllättävää on ollut huomata se kuinka vähäisellä perehtymisellä ihmiset ovat nähneet toteutuksen potentiaalin ja vastineen sekä hyväksyneet myös isomman investoinnin. Samassa yhteydessä tarkasteltuna pelkän kalaportaan toteuttaminen on yleensä koettu kyseenalaisena. Kriittisesti tai nykysuunnitelman mukaista kalaporrasta suojellen asiaan ovat suhtautuneet ainoastaan kaupungin viranhaltijat. He eivät toisaalta ole tässäkään yhteydessä osoittaneet perehtyneensä huolellisesti koskimahdollisuuteen. Julkisuudessa esitetyn perehtymisen tueksi ei ole esitetty mitään näyttöä. Edes yksilöityä selkeää perustelua vastustamisen perustaksi ei ole esitetty.

K&C ry:n Internet sivulla on tehty aiheesta gallupia. Sivuja ei ole näytteenottohetkellä mainostettu seuran jäsenille(reilu viikko aloituksesta), joten suurin osa annetuista äänistä voidaan olettaa olevan tavallisten oululaisten antamia ääniä. Sivuja on ladattu joitakin satoja kertoja ja ääniä on annettu 56 kappaletta. Yhdeltä tietokoneelta on voinut antaa vain yhden äänen. Gallupissa oli vaihtoehdot(ja annetut äänet): En halua kalaporrasta(0), En tiedä tarvitsen lisätietoa mahdollisuuksista(2), Haluan vain koskiradan(7) Haluan vain kalaportaan(0) ja Haluan yhdistetyn koskiradan/kalaportaan(44). Äänestystä ei voi pitää koko totuutena, koska ääniä on an-

nettu niin vähän. Toisaalta yksi ääni voi edustaa useampia, koska yhdeltä tietokoneelta voi äänestää vain kerran. Äänestäminen ei kuuleman mukaan ole onnistunut kaikissa organisaatioissa, joten ääniä on jäänyt antamatta. Johtopäätöksenä äänestyksestä voi kuitenkin pitää sitä, että esitys koskesta saa ehdottomasti kannatusta kaupunkilaisilta ja tulisi siten myös ottaa erittäin vakavasti.

3.6 Kalatien toimivuus

Ympäristölupavirastolta saadun luvan suhteen jätettiin kalastajien toimesta muistutuksia. Muistutukset ovat koskeneet epäilyjä kalaportaan yläosan virtaaman riittävästä kauneuspadolla houkuttelemaan kaloja kulkemaan kauneuspadon poikki. Myös kalatieratkaisu ja kalatien toimivuus ylipäätään on epäilyttänyt kalastajia. Kalaportaan alku alapäässä on kuitenkin paras mahdollinen, siitä on tehty selvityksiä. Kalat myös hakeutuvat kauneusaltaaseen laskeutuviin virtapaikkoihin. Millä virtaamalla saadaan riittävä määrä kaloja jatkamaan altaasta nousuaan on arvoitus. Koski mahdollistaisi isompien virtaamien ajoittaisen käytön lisäten näin kalan nousuhaluuden ja kauneuspadon ylityksen todennäköisyyttä.

Merikosken mahdollisuuksia kommentoinut ranskalaisen EDF:n (Electricité de France) tytäryhtiö Hydrostadium on kertonut kokemuksestaan, että vasta n. 3m³/sek veden virtaama olisi riittävä kalojen nousulle [4]. Edelleen Hydrostadium ilmoittaa, että joski sinällään mahdollistaa lohen ja taimenen nousun jokeen. Siika edellyttää virtaamien tarkempaa toteutusta, mutta heidän mukaansa koski täyttää siiankin nousuedellytykset. Nahkiaisen nousutarvetta heille ei ole kerrottu, eli he eivät ole ottaneet kantaa siihen.



Kuva 4. Millaun koski/kalatie yhdistelmätoteutus Ranskassa. (Kuva: Hydrostadium)



Kuva 5. Millaun toteutuksen yläpään säädettävä patoluukku ja kalan ohitusreitti (pystyrakokalaporras) patoluukun vasemmalla puolella. (Kuva: Hydrostadium)

4 Tekninen ratkaisu

Vaihtoehtoisia ratkaisuja kyseiselle alueelle voidaan suunnitella ja toteuttaa huomattava määrä. Huonoimpienkin vaihtoehtojen merkitys ja vaikutukset puiston kulttuuri-historiallisesti tärkeille osa-alueille voidaan minimoida kohtuullisiksi. Tässä esitetään kahta vaihtoehtoa, joista ensimmäinen mukailee sijoittelussaan nykysuunnitelman mukaisen kalatien linjauksia paikasta. Johtuen betonirakenteesta, ensimmäinen vaihtoehto on investointina kalliimpi, mutta samalla saadaan joustavampi ja vaativampi koski. Maisemointi ja luonnonmukaisuus ovat käytännössä lähes samojen haasteiden edessä kuin nyt suunnittelussa oleva kalatie. Toisaalta puistoarkkitehtonisesti rakennelman vaikutukset on minimoitu sijoittamalla se mahdollisimman lähelle betonirakenteista pataa. Toinen esimerkki on luonnonmukaisia jokiuomia mukaileva vaihtoehto, joka toteutuksesta riippuen voi kuluttaa enemmän vettä. Ulkonäöllisesti tämä luomuvaihtoehto olisi ehdottomasti paras, mutta se edellyttäisi pientä kajoamista padon puoleiseen purouomaan. Investointiosuus luonnonmukaisessa ratkaisussa olisi kuitenkin potentiaalisesti pienempi kuin esimerkiksi nyt suunnitellun kalatien yläosassa.

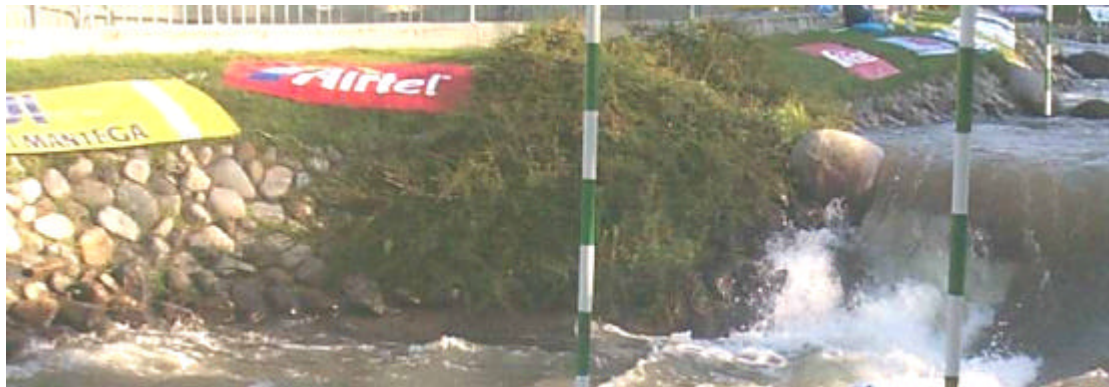
Olennaista on ymmärtää, että alueella on yhdistelmälle erilaisia vaihtoehtoja. Esitettävät kaksi ovat vain esimerkkejä. Muista vaihtoehdoista koituu enemmän tarvetta kajoa muuhun puistoon. Kajoaminen olisi tosin parhaimmillaan kohtuullista, eikä puiston nykykäyttö tai kulttuurihistoria kärsisi liiaksi.

Koskitekniset vaatimukset, kuten aallot, vastapyörteet (stopparit, montut), pudotukset ja akanvirrat on määriteltävä tarkemmin ennen suunnittelun aloittamista, jotta koskesta tulee mahdollisimman monipuolinen aktiivikäyttäjien tarpeita ajatellen ja myös riittävän elämyksellinen koskenlaskijoille.

4.1 Nykysuunnitelmien mukaisen kalatien yläosan paikalla

Koski voisi olla tekniseltä toteutukseltaan periaatteessa kalaporrasta vastaava siinä mielessä, että vesi ohjataan kulkemaan padon ohi betonirakenteista uomaa pitkin. Uoma on vain mitoitukseltaan isompi, uoma mutkittelee, uomaan lisätään isompia

esteitä ja uomaan voidaan ohjata enemmän vettä. Kokoon vaikuttavat monet tekijät, joista yksi on uomaan ohjattavan veden määrä. Veden määrään vaikuttavat paitsi koskelle asetettavat vaatimukset mutta myös kosken jyrkkyys. Jyrkkyyden lisääntyminen vähentää veden tarvetta. Kosken jyrkkyys voisi olla Lasaretinsaassa jopa noin 3,4%:n luokkaa. Maksimipituus voisi olla 250 metriä ja leveys voisi vaihdella 5 – 10 metrin välillä. Koski voitaisiin mitoittaa esimerkiksi maksimissaan 12 m³/sek vesimäärälle. Virkistyskäytön aikainen minimi voitaisiin mitoittaa 3 m³/sek vesimäärälle. Oululaisen tietotaitomme mukaan kalojen kannalta riittää pienempikin vesimäärä kalojen vaativa minimi voitaisiin ehkä suunnitella tämän mukaan. Veden määrä uomassa tulee olla ylipäätään helposti säädeltävissä.



Kuva 6. Reunojen maisemointia: kiveäminen ja istutukset.

Koska koski Oulussa tulee olemaan nähtävyys ja se sijaitsee keskeisellä puistoalueella, niin reunat tulee verhoilla siististi ja luonnonmukaisen näköiseksi. Verhoilussa voidaan käyttää luonnonkiveä ja istutuksia siten että betonirakenne ei tule liian häiritsevästi esiin. Tämä tulee huomioida myös kosken suunnittelussa siten että allasrakenteet pitävät uoman mahdollisimman hyvin veden peittämänä ainakin näkyvimmillä kohdilla.



Kuva 7. Kosken sijoittaminen padon vieren Lasaretinsaassa esim. reunustetulla alueella.

Koski voisi sijoittua kutakuinkin esitetyn kalaportaan alueella, mutta myös Lasaretinsaaren länsipäähän ulottuvan tulvauoman puoleisen reuna-alueella on mahdollista käyttää (kuva 7). Koski mahtuu merkatulle alueelle hyvin. Alkupää koskelle voi olla jyrkkäkin, koska kaloille voidaan tehdä muutama porras helpottamaan nousua.

Merkitylle alueelle voidaan myös rakentaa koski siten, ettei sen käyttäjille muodostu vaaraa tulvauomaan vettä laskevien patoluukkujen aukaisemisesta. Patoluukut aukea-

vat suhteellisen hitaasti ja alta voi väistää rauhassa pois. Mikäli koski päättyy kuvassa 7 varjostetulla alueella, niin tulvajuoksuksen aikainenkin käyttö on täysin mahdollista. Kosken loppuosa voisi olla haluttaessa myös täysin luonnollinen.

Investointi

Arviolta 250 metrin koski olisi suurusluokaltaan ehkä noin kaksinkertainen kalatien investointimäärään nähden. Useissa vastaavissa paikoissa summa on tosin ollut pienempi vastaavalle pituudella esim. Millau (325m pitkä/8-10m leveä) 1,2M€

4.2 Lasarettiväylän ja ylimpään kauneuspatoon laskevan suuhaaran käyttö

Mikäli haluttaisiin suosia mahdollisimman luonnonmukaista toteutusta, niin se tarkoittaisi käytännössä sekä kalatien että kosken sijoittamista osin Lasarettiväylään ja osin johonkin Hupisaarten läpi patoluukkujen alapuoliseen altaaseen laskevaan uomaan. Näin kalatien yläosaan tarvittaisiin lyhyempi keinotekoinen osuus (Lasarettiväylän patoluukun ohitus). Nykysuositusten mukaisesti kalaportaiden toteutuksessa tulisi nimenomaan suosia mahdollisimman luonnonmukaista toteutustapaa [8,9]. Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto ei tähän ole 28.8.2002 antamassaan päätöksessä (Nro 33/02/2) ottanut kuitenkaan kantaa. Toisaalta lupahakemuksessa ei ole tästä mahdollisuudesta mainintaa eli lupaviranomaisella ei ole ollut kaikkea tietoa käytettävissä. Yhdistelmänä luonnonmukaisempi ratkaisu saataisiin toimimaan myös kosken osalta, mutta vaihtoehto kuluttaisi nimenomaan koskea ajatellen enemmän vettä ellei vaatimustasosta sitten tingittäisi.



Kuva 8. Lasarettiväylän ensimmäinen (ylin) potentiaalinen suuhaara ja kosken vaihtoehtoiset loppupäät.

Ainoa tiedossa oleva tekninen ongelma on mahdollinen 50-60m³/sek hätäjuoksu, joka sekin voidaan hoitaa suunnittelulla [7]. Lasarettiväylän patoluukku on käsikäyttöinen, eikä sitä ole voimalaitoksen historian aikana tarvinnut kertaakaan avata hätätarkoituksessa. Skenaario, jossa luukku pitäisi kokonaisuudessaan avata on jokin suurtulva, jolloin Lasarettiväylään ja puistoalueelle tehdyt rakennelmat olisivat joka tapauksessa veden peittämiä, eikä mahdollisista kosken tai kalatien vuoksi tehdyt muutokset tilannetta muuttaisi mihinkään suuntaan.

Investointi

Kiinnostavan tästä Lasarettiväylävaihtoehdosta tekee luonnonmukaisen rakentamisen - maisemoinnin ja ulkonäön itsestään selvien seikkojen lisäksi - pienempi investointi verrattuna Lasarettinsaareen erikseen tehtyyn täysin keinotekoiseen rakennelmaan ver-

rattuna. Rakotyyppejä kalaportaita tarvittaisiin vähemmän verrattuna Lasaretinsaaren vaihtoehtoon. Kalatieryhmän suunnittelijan mukaan kalatien kokonaisinvestoinnin osuus muodostuu käytännössä lähes täysin keinotekoisesta kalatien yläosasta, jonka korvausta tässä vaihtoehdossa siis esitetään. Pelkän kalatien tekeminen Lasaretin-väylään ja puroihin olisi lähes samaa suuruusluokkaa nyky suunnitelman mukaisen kalatien kanssa [7].

5 Erillishankkeen realistisuus

Kalatietyöryhmä on esittänyt julkisuudessa, että kalatie ja koski tulisivat olla eri hankkeita. Yksilöityjä perusteluja erillishankkeen puolesta ei kalatieryhmän toimesta ole esitetty. Jo kohtuullinen asiaan perehtyminen antaa eväät esitettyjen väitteiden kumoamiseksi. Suurin käytännön este on lisätyö, jonka yhdistelmähanke teettää. Sen sijaan yhteishankkeelle löytyy pienellä vaivalla erittäin hyvät järkiperustelut ilman erityisiä pätevyyskysymyksiä. Hydrostadiumin suunnittelijat ovat todenneet ykskantaan, että hankkeet voidaan yhdistää ja että näin on taloudellisista syistä järkevintä tehdä. Erillishankkeena kalatielle ei ole mitään järkeviä toteutusperusteita.

Vaihtoehtoja Oulussa vastaavalle koskelle ei ole muualla. On paikkoja, joissa voidaan toteuttaa pelkästään melojien tarpeisiin harjoittelupaikka tai sitten pelkästään virkistyskoskeksi ja yleiseen koskenlaskuun mahdollisesti kelpaavia paikkoja. Tätä on tutkittu eri yhteyksissä [10].

7 Kuultavat ja konsultoitavat tahot

Eri melontaseuroja ja melojaryhmiä tulee konsultoida tai kuulla kosken vaatimusmäärittelyn tekemisessä. Koskenlaskuyrittäjiä tulee niin ikään kuunnella koskivaatimuksia listattaessa. Ylipäätään alueen matkailuyrittäjiä tulee kuulla, jos hanketta halutaan arvioida matkailun näkökulmasta.

Hankkeessa voidaan tarvittaessa myös konsultoida Hydrostadium suunnittelu-yhtiötä, jolla on riittävä pätevyys ja kokemus sekä kalaportaita että koskitoteutuksista ja suunnitelmista. Heillä on myös asianmukaiset referenssit näyttöjen vakuudeksi (26 listattua projektia). Myös muita virkistyskoskisuunnittelijoita maailmalla on olemassa. Toisaalta Kalatieryhmän nykyinenkin suunnittelija pystyy viemään suunnitelmaa hyvin pitkälle yhteistyössä lajiasiantuntijoiden kanssa.

8 Referenssit

Oheiset referenssikohteet antavat esimerkinomaisia ideoita ja näkemystä siitä, kuinka toteutus on mahdollista tehdä. Niistä näkee myös helposti piirteitä, joita ei kannata tai haluta Oululaisessa toteutuksessa toista

- Koski/kalatieyhdistelmät (Hydrostadium): Millau – FRA ja Tournon saint Martin – FRA. <http://www.hydrostadium.com> Näiden koskien kalatieteknistä osuutta kannattaisi mukaila soveltuvien osin. Nämä eivät ole hyviä esimerkkejä maisemoinnista tai ulkonäöllisestä viimeistelystä.
- Rakennettu koski joen yhteydessä pumppaamalla: La seu d’Urgell – ESP. Hieno puistoarkkitehtuuri, maisemointi ja kosken ulkonäön viimeistely. <http://www.parcolimpic.com>

- Täysin keinotekoinen koski järven vieressä pumppaamalla: Penrith – AUS. Koski on helposti muunneltavissa ja on siten erittäin helposti mukautettavissa erilaisiin tarpeisiin. <http://www.penrithwhitewater.com.au/> Kosken muokkailtavuus on erinomainen. Maisemointiin ei kyseisessä kohteessa ole kiinnitetty paljoa huomiota, koska alue ei ole perinteistä puistoaluetta.

Koskia on tehty kymmenittäin ja niistä kannattaa käydä läpi useita toteutuksia, mikäli halutaan saada aikaiseksi mahdollisimman hyvä ja toimiva ratkaisu. Jokaisesta koskesta löytyy hyviä ja huonoja puolia. Ideaalista on kerätä hyvistä ominaisuuksista keskeisimmät oululaisen koskitoteutuksen vaatimusmäärittelyyn (tekniset ominaisuudet, ulkonäkö tai muuta).

9 Riskianalyysi

Oheisessa taulukossa (Taulukko 1) on käyty läpi erilaisia riskejä liittyen kalatien ja yhdistelmätoteutuksen riskeihin. Riskien poistamiseksi tai minimoimiseksi on listattu toimenpiteitä. Riskien merkittävyys vähenee listan loppua kohden.

Jos koski halutaan toteuttaa, niin pikaisesti tulisi selvittää ainakin se, että voidaanko kuluvan vuoden tukiosuus saada (ainakin osittain) aloittamalla työt kalatien alaosasta. Samalla saataisiin jo ensi kesänä varmempaa lisätietoa kalan todellisista nousuluvuista kauneuspadolle asti.

Taulukko 1. Riskitekijät

Riskitekijä	Syy	Toimenpide/riskin minimointi
Kalatautien leviäminen	Mereltä jokeen kulkevat kalat tuovat mukanaan kalatauteja	Kalatien käyttö lopetetaan tai kalan pääsy koskeen estetään teknisesti
Kalat eivät ylitä kauneusallasta tai vain osa ylittää altaan loppujen palatessa päävirtaa etsimään	Virtaama kauneuspadon poikki ei ole riittävä	Lisätään kalatien yläosan virtaamaa (koski mahdollistajana).
Kalatie ei toimi tai kalaa nousee marginaalisesti	Tuntematon	Tehdään investointi, jossa muu käyttö on ensisijaista eli koski virkistyskäyttöön. Tekemällä kalatien alaosa ensin saadaan lisätietoa potentiaalisesti nousevien kalojen määrästä.
Ulkopuolisen tukirahan mahdollinen (osittainen) menetys	Aikataulu viivästyy	Aloitetaan mahdollisimman pian. Aloitetaan rakentaminen kalaportaan alaosasta.
Uutta lupaa ei saada	Tuntematon	Riittävät perustelut
Koski on huono	Huono suunnittelu, toteutus tai puutteellinen vaatimusmäärittely	Tehdään vaatimusmäärittely riittävän laajapohjaisesti, valvotaan suunnittelua ja toteutusta riittävästi tarkkaan.

10 Yhteenveto

Perustelut yhdistelmätoteutukselle ovat erittäin vahvat. Sosiaaliset hyödyt ovat kiistämättömät ja erittäin laajat. Hyödyt myös ulottuvat lähes kaikkiin kaupunkilaisiin. Lisäinvestointitarpeelle on hyväksyttävät perustelut. Veden tarve on kohtuullinen ja mikä tärkeintä, se on käyttöpohjaista sekä realistisesti käyttökorvauksilla katettavissa. Kalan nousumahdollisuudet säilyvät elleivät jopa parane. Siika ja nahkiainen ovat vaativampia toteutuksen kannalta.

Aikataulu on tiukka, mutta kyse on niin tärkeästä hankkeesta, että esityksen myöhäinen ajankohta ei ole toteutuksen esteenä. Tämä dokumentti on työtä, joka viranhaltijat ovat saaneet tehtäväkseen vähintäänkin pari vuotta sitten. Virkamiesten tulee käynnistää kosken toteutuksen suunnittelu välittömästi. Ammattimaista ja kokenutta koskien suunnitteluapua on saatavilla, ratkaisuja ei tarvitse keksiä nyt käytössä olevilla resursseilla. Toisaalta pienimuotoinen konsultaatiokin saattaa olla täysin riittävä. Pohjois-Suomen ympäristölupavirastoa varten täytyy tehdä uusi hakemus kalatien Hupisaarten puoleisen osan toteutustavasta.

Päteviä, asiallisia tai ylitsepääsemättömiä vasta-argumentteja ei ole noussut esiin. Ainoat todelliset syyt ovatkin poliittisia. Yhdistelmätoteutus on mahdollinen ja vaikka tekninen toteutus on haasteellisempi niin se on kuitenkin täysin toteutettavissa - tämän tietää kalatier ryhmäkin. Kalatietä ei ole vielä ruvettu rakentamaan, joten suurta taloudellista vahinkoakaan ei ole vielä aiheutunut. Pidättäytymällä yhteishankkeesta tässä yhteydessä on jatkossa pelkän kosken rakentaminen käytännössä lähes mahdotonta, eikä vastaavaa koskea voida muualle rakentaa. Tekemällä pelkkä kalatie viedään ousulaisilta mahdollisuus tähän virkistysalueeseen myös jatkossa.

Teknisiä, ylitsepääsemättömiä, esteitä ei yhdistelmätoteutuksella ole osoitettavasti ollut. Käynnistämällä selvitykset ja toteutukseen tähtäävät suunnitteluaktiviteetit välittömästi päästään asiassa etenemään nopeallakin aikataululla. Eikä monivuotisesta EU-rahastakaan menetetä välttämättä yhtään euroa.

Mikäli tässä esitetyt perustelut ja toteutuskelpoisuus eivät tarkempienkaan selvitysten jälkeen riitä hankkeen eteenpäin viennille, niin samalla viedään myös kalan nousureitin rakentamiselta ainoat järkevät ja vartenotettavat taloudelliset sekä sosiaaliset perusteet.

Liitteet

- (1) Talouslukuja kalaportaasta ja koskesta Oulun Merikoskessa, Petri Leukkunen, Syyskuu 2002 (tarkastettu 2.10.2002)
- (2) Hydrostadium/EDF lausunto yhdistelmän toteutusmahdollisuudesta sekä Merikosken potentiaalisuudesta
- (3) Usein esiintyneitä kysymyksiä ja niiden vastauksia (täydennetty 2.10.2002)

Lähteet

- [1] Puhelinkeskustelu (13.9.2002): Leukkunen – kehittämispäällikkö Eero Merilä, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus (myös kalatieryhmän asiantuntijajäsen)
- [2] Keskustelu (syyskuu 2002): puheenjohtaja Heikki Sinkkonen, Suomen Kanoottiliitto ry – Seppo Paavola, Opetusministeriö
- [3] Puhelinkeskustelu (13.2002): Leukkunen – projektipäällikkö Heli Törttö, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulujoki-strategia
- [4] Puhelinkeskustelut ja sähköpostikirjoittelu (syyskuu 2002): Leukkunen – Hydrostadium (Pascal Simone, etc.)
- [5] Keskustelu (24.9.2002): toiminnanjohtaja Esa Veijola, K&C ry, - Kuusamon Pelastuslaitos
- [6] Puhelinkeskustelu (syyskuu 2002): Leukkunen – puheenjohtaja Raimo Kuru, Suomen melonta- ja koskenlaskuyrittäjät ry.
- [7] Suunnittelupalaveri (30.9.2002): Leukkunen – suunnittelija Lauri Eskelinen (kalatieryhmä)
- [8] Luonnonmukainen vesirakentaminen, Ympäristöhallinto, <http://www.ymparisto.fi/hoito/luomurak/luomu.htm>
- [9] Luonnonmukainen vesirakennus, Teknillinen korkeakoulu, Vesitalouden ja vesirakennuksen Laboratorio, <http://www.water.hut.fi/wr/research/luomu.html>
- [10] Keskustelu (10.8.2002): Leukkunen – toiminnanjohtaja Esa Veijola, K&C ry.
- [11] Mississippi White Water Park, Design Report Outline, June 30, 1999 (128s.)

Myös muita useita listaamattomia lähteitä on käytetty.