

A photograph of a lake with a fishing net and people in the background. The net is stretched across the water, marked by a line of red buoys. Several people are standing on the shore in the background, some near a small boat. The water is calm, reflecting the sky and the surrounding trees.

**Sevettijärven ja sen
lähivaluma-alueen
vesisuojelutoimet**

Marraskuu 2017, OSK Lumimuutos
Tero Mustonen, Kaisu Mustonen, Janne Raassina
Rahoittaja: Pohjoisimman Lapin Leader



Siiat. Kuva: OSK Lumimuutos

Sisällys

- 1. Johdanto . . . 3
- 2. Sevettijärven tilan heikentyminen kirjallisuuden ja paikallisten havaintojen valossa . . . 4
 - 2.1. Kylätyöpajat . . . 9
- 3. Vesiensuojelukartoituksen tulokset . . . 10
- 4. Toimenpide-ehdotukset Sevettijärven tilan kohentamiseksi . . . 15
- 5. Sevettijärven vesiensuojelutyö osana Näätämöjoen yhteistoimintaa . . . 19
- Kirjallisuus . . . 21



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



LEADER
Pohjoisin Lappi

www.lumi.fi
www.snowchange.org
www.pohjoisinlappi.fi

1. Johdanto

Jo vuosien ajan Sevettijärvellä, Inarissa, Lapin maakunnassa asuvat kolttasaamelaiset, alueen mökkiläiset ja muut paikalliset ovat tehneet havaintoja ja välittäneet huolensa vesistönsä tilan heikentymisestä. Ensimmäiset huomiot esitettiin esimerkiksi kyläyhdistyksen toimesta jo 1980- ja 1990 -lukujen taitteessa.

Vuonna 2011 Näättämojoen valuma-alueella, johon Sevettijärvi kuuluu, käynnistyi kansainvälinen vesiensuojelutoiminta ”Näättämojoen valuma-alueen yhteishallintahanke”. Vuosien 2014–2015 aikana vertaiskeskusteluiden seurauksena Sevettijärven kunnostus nähtiin hyvin merkittävänä ja positiivisena lisänä tähän kokonaisuuteen. Tuolloin tieteellinen OSK Lumimuutos, Kolttien kyläkokous / Sevettijärvi ja kolttasaamelainen kulttuuriyhdistys Saa’mi Nue’tt päättivät lähteä edistämään järven kunnostusta. Se vaati aluksi lähtötilanteen selvittämisen. Mukaan otettiin myös mökkiläisten edustajat ja samalla selvitettiin Inarin kunnan kantaa.

Vuosina 2015–2017 hankekumppanit päättivät toteuttaa kartoitushankkeen Pohjoisimman Lapin leader -yhdistyksen kanssa. Teemahaku 2016–2017 mahdollisti toiminnan aloittamisen. Lopullinen hankepäätös saatiin kesäkuussa 2017.

Tämä raportti dokumentoi hankkeen lähtötilanteen, vesiensuojelutarpeet, hankkeen kylätyöpajat ja kustannustehokkaat, konkreettiset toimenpide-ehdotukset Sevettijärven tilan kohentamiseksi.

Olemme kiitollisia kaikille, jotka antoivat tietoaan vesistön tilasta, erityisesti Satu Moshnikof-



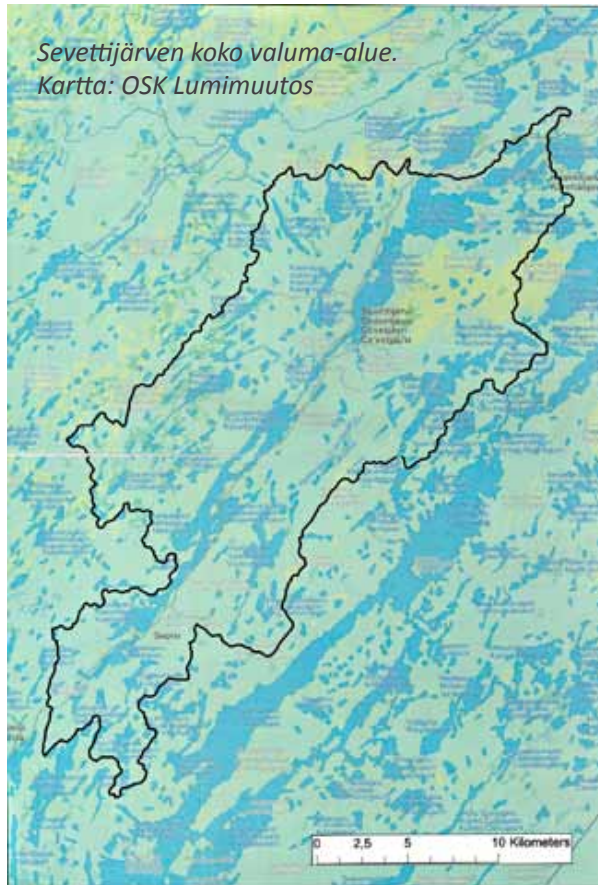
*Katoavat rannat vuonna 2008. Veden määrä vähäinen.
Paikallisten kuva-arkistoa, käytetty luvalla.*

file, Vladimir Feodoroffille, Tanja Sanilalle, muille kolttasaamelaisille, kaikille mökkiläisille, ja työryhmän jäsenille sekä Sevettijärven koululle.

Hankkeen mahdollistamisesta suuri kiitos

kolttien kyläkokoukselle, Pohjoisimman Lapin leader -yhdistykselle sekä hankelainasta Inarin kunnalle.

2. Sevettijärven tilan heikentyminen kirjallisuuden ja paikallisten havaintojen valossa



Sevettijärvi (inarinsaameksi Čeavetjávri, koltaksi Če'vetjäu'rr) on noin 1800 hehtaaria laaja, erämainen, karu järvi Näättämojoen valuma-alueella (vesistötunnus 69) Inarin kunnassa, Lapissa. Seutukunnan varhaisimmat asukkaat, joista on varmoja tietoja, ovat olleet saamelaisia. Alueen paikannimestöstä päätellen on arveltu, että koltasaamelainen ja muu varhainen asutushistoria muodostavat kulttuurisen jatkumon. Sevettijärvi oli Näättämön siidan eli lapinkylän kotiseutua pitkälle historialliselle ajalle, mutta he pakkosulautuivat pääpiirteissään suomalaisiin ja muihin tulokkaihin 1900-luvun alkuun mennessä. Če'vet-paikannimen tarkkaa merkitystä ei tunneta, vaikka siitä on esitetty esimerkiksi joutseneen viittaavia tulkintoja (Ilmari Mattuksen mukaan).

Sevettijärvi on kokonaisuudessaan yli 16 kilometriä pitkä ja maksimissaan noin viisi kilometriä leveä vesistö, joka on luonteeltaan pitkänomainen, jakaen järven useammaksi "seläksi" tai järvaltaaksi. Järven keskisyvyys on 8,7 metriä ja syvin kohta yli 43 metriä. Sevettijärveen Rautaperäjärvestä ja Niljoesta tulevan veden valuma-alue on varsin laaja, vaikka muitakin valuma-alueita, kuten Vainosjoen/Kirakan reitti on. Lähtevä uoma sijaitsee Jäniskoskessa.

Sevettijärven kunnostushankkeen rajauksena on lähialueen osalta tulevan uoman ja lähtevän uoman (Jäniskoski) pääasialliset vesiensuojelukysymykset sekä itse järviallas. Tässä hankkeessa ei käsitelty koko valuma-aluetta resurssipulan ja maantieteellisen alueen laajuuden tähden.

Hankkeessa käytiin läpi julkisesti saatavilla olevien aineistojen valossa (Hertta ja Liiteri -palvelut) sekä kirjallisuuden pohjalta Sevettijärven



Porot järvessä osoittavat veden vähyyden heinäkuussa 2015. Kuva: OSK Lumimuutos



Elokuussa 2013 koltatalon rannasta voi myös havaita vesimäärän vähäisyyden. Paikallisten kuva-arkistoa, käytetty luvalla.

tilaan liittyvien muutosten havaintoja, syitä ja seurauksia. Tämän lisäksi järjestämällä kylätyöpajoja sekä keräämällä valokuva-, päiväkirja- ja kirjeaineistoa piirtyi kansalaisten ja alueen alkuperäiskansan, koltasaamelaisten havaintojen avulla pääongelmista selkeä yleiskuva.

Tässä raportissa esitellään tilannekuvan ja koonnin pääasialliset tulokset. Varsinaiset tiedolliset ja arkistolähteet ovat saatavissa OSK Lumimuutoksesta. Hankkeen tavoite oli tarkastella vesiensuojelutoimia – esimerkiksi kalastoon ja linnustoon liittyvät kysymykset jätettiin tämän työn ulkopuolelle.

**Vuosien 1980–2016 välillä
tunnistettuja ongelmia
Sevettijärven ja sen lähivaluma-
alueen piirissä voitiin tiivistää
seuraavien neljän kokonaisuuden
alle:**

**A. Järven vedenpinnan ja veden määrän
voimakas vaihtelu**

Sekä valokuva-aineistoissa että päiväkirja- ja muissa arkistomateriaaleissa tulee selvästi esiin Sevettijärven vedenpinnan voimakas vaihtelu. Kevättulvan jälkeen järven pinta vetäytyy kesän mittaan pahimmillaan satoja metrejä rantaviivasta, aiheuttaen vaikutuksia virkistys- ja kalastuskäyttöön sekä vesilläliikkumiseen. Martinniemen päästä on kuivimpaan aikana mahdollista kahlaa järven yli vastarannalle. Veneillä liikkuminen estyy tai heikkenee merkittävästi.



*Virkistyskäyttö on heikentynyt alhaisen veden määrän takia.
Paikallisten kuva-arkistoa, käytetty luvalla.*

B. Rantaeroosio

Jo vuosikymmenien ajan erityisesti Martinniemen ja Kouluniemen pohjoisrantojen penkat ovat syöpyneet ja vapauttaneet karkeaa hietaa ja hienoa hiekkaa järveen. Samassa yhteydessä järveen päätyy myös pieniä määriä eloperäistä kiintoainetta. Paikallisten mukaan tilanne kiihtyy keväisin tulva-aikaan ja "uusien tuulien" puhaltaessa koillisesta. Penkoilla olevat puut romahtavat järveen irrottaen mukanaan lisää rantatöyrästä ja aiheuttaen ketjureaktion. Pahimmillaan rantaviiva on siirtynyt yli 10 metriä.



*Erittäin paha syöpymä Martinniemessä.
Kuva: OSK Lumimuutos*



*Rantaeroosiota Martinniemessä.
Kuva: OSK Lumimuutos*

C. Rehevöityminen, erityisesti Niljoessa

Sevettijärven lähialueella, erityisesti etelän suunnalla on käynnistynyt rehevöitymiskehitys. Se voidaan todetaan kanta-asukkaiden valokuva-aineistoista ja kenttähavainnoista. Erityisen selvää tämä kehitys on Niljoen lompolo- ja akanvirta-alueilla.



Vuoden 2013 alhaisen veden aikaan rehevöityminen. Paikallisten kuva-arkistoa, käytetty luvalla.



Elokuussa 2016 korkean veden aikaan rehevöitymiskehitys on selvästi nähtävissä ja verrattavissa kolmen vuoden takaiseen. Paikallisten kuva-arkistoa, käytetty luvalla.

D. Runsas virtaus Jäniskoskella

Paikallisten havaintojen mukaan Jäniskoskessa virtaa ”liikaa” vettä tie- ja siltarakentamisen yhteydessä toteutettujen perkaustoimien jälkeen. Kuivimpina kesinä tämä aiheuttaa alivirtaamakaudella huomattavana vedenpinnan alenemisen järvessä. Tämän seurauksena monet järven pohjahietikot paljastuvat vedestä, Martinniemen edustalla jopa yli 100 metriä rantaviivasta.

Toisaalta suurimpien virtaamien aikaan Jäniskoski pidättää vettä Sevettijärveen, jolloin järven pinta nousee huomattavasti. Tämä yhdistettynä voimakkaisiin tuuliin aiheuttaa rantaeroosion huomattavaa kiihtymistä.

*Matalan veden virtauskin on voimakas Jäniskoskessa. Heinäkuu 2015.
Kuva: OSK Lumimuutos*



2.1. Kylätyöpajat

Hanketta ennen ja sen aikana järjestettiin seuraavat työpajat, joissa esiteltiin suunnitelmaa, kerättiin paikallisia havaintoja ja kerrottiin alustavista tuloksista.

Lokakuu 2016: Paikalla Sevettijärven koululla oli noin 40 henkeä ja YLE:n toimittajia. Tapah- tumassa OSK Lumimuutoksen asiantuntijat kä- sittelivät Kolttien kyläkokouksen, Saa'mi Nue'tt -järjestön, mökkiläisten, kyläyhdistyksen ja mui- den sidosryhmien kanssa ajatusta Sevettijärven ja lähivaluma-alueen kartoittamisesta ja keräsi- vät siihen liittyvää paikallista materiaalia.

Kesäkuu 2017: Hankkeen päästyä käyntiin jär- jestettiin toinen kylätyöpaja, tällä kertaa Peura- lampi Campingissa, joka kokosi noin 20 henkeä sekä mökkiläisten että koltasaamelaisten edus- tajia. Uusia havaintoja saatiin erityisesti Rauta- peräjärven ja Nilijoen suunnalta.

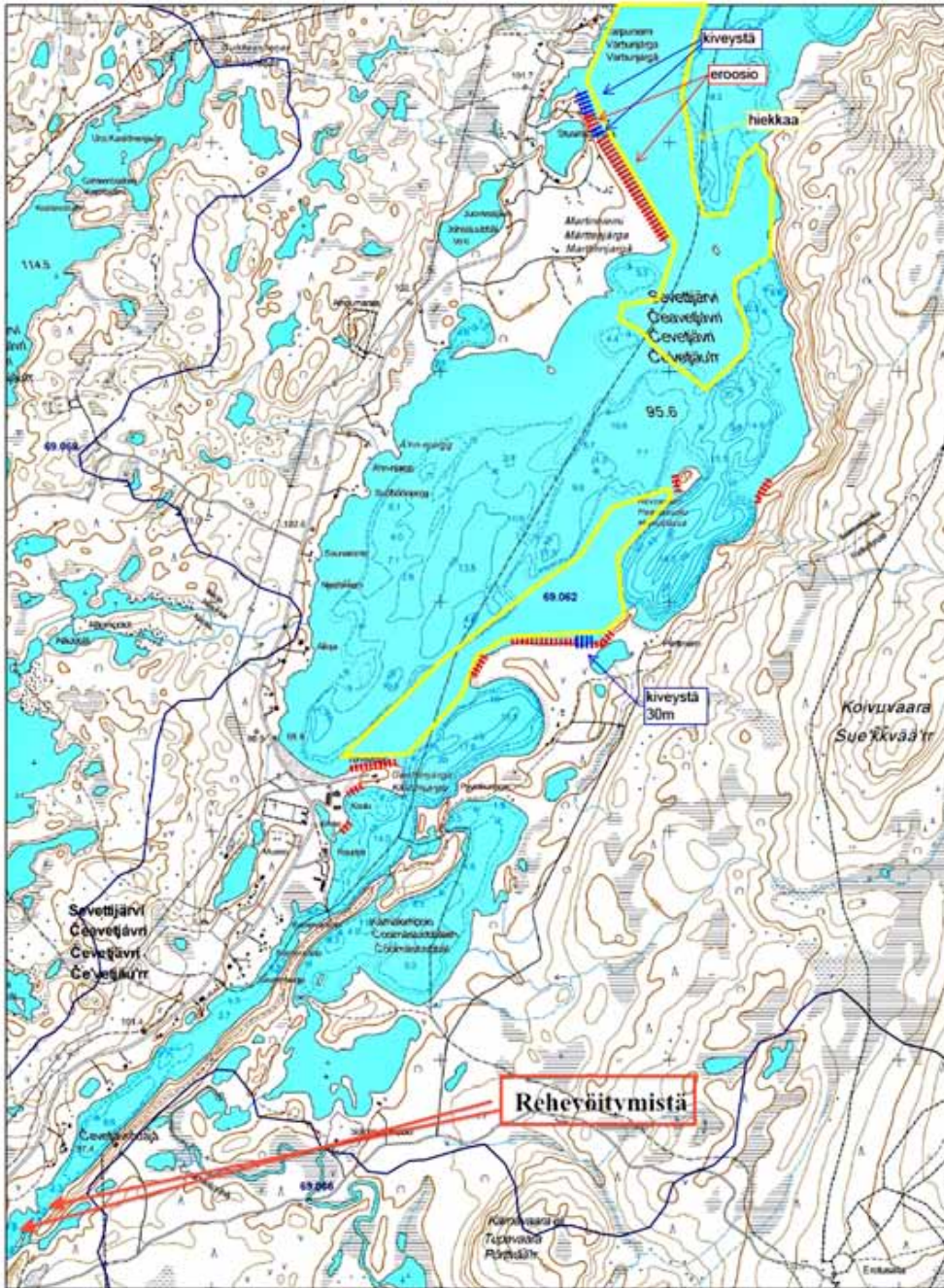
Elokuu 2017: Elokuussa tavattiin avainsidos- ryhmiä, kuten kalastajia, alueen yrittäjiä ja järjes- tettiin kenttävierailuja järven lähivaluma-alueelle sekä tavattiin mökkiläisten edustajia.

Lokakuu 2017: Sevettijärven koululla järjestet- tiin 6.10.2017 alustavien tulosten esittely selvi- tystyöstä ja kerrottiin kunnostustoimien laadusta ja toteuttamismahdollisuuksista.



Osallistujia lokakuun työpajassa. Kuva: OSK Lumimuutos





Koordinaatit (EUREF) Vasen alakulma: 561099, 7709993 Oikea yläkulma: 565237, 7715602

3. Vesiensuojelukartoituksen tulokset

Varsinaiset vesiensuojelutoimien ja -tilan kartoitukset toteutettiin kesä–lokakuussa 2017 maastotöiden, kartoitusten ja tieteellisten analyysien keinoin. Hankkeen vastuullinen tutkija oli OSK Lumimuutoksen dosentti Tero Mustonen ja vesistö-asiantuntija Janne Raassina. Tutkija Kaisa Mustonen analysoi tuloksia, toimi hankkeen tulosten kirjoittamisessa sekä taloushallinnon, viestinnän ja hankehallinnon toteuttajana. Tässä raportissa esitetään kartoitushankkeen tulokset havaintopisteittäin, valokuvien ja kartoin helposti saavutettavilla tavoilla.

Kuten aiemmin kerrottiin, hankkeen toiminta-alue on suurin piirtein Rautaperäjärven luusuasta Niljoen alueen kautta Sevetijärven altaaseen ja sieltä lähtevän veden uomaan Jäniskoskella. Laajempi rajausta ja toimenpidekartoitus on jatkohankkeiden työtä.

Vesiensuojeluhavainnot kartalla. Etelässä on nuollilla merkitty alkava rehevöitymiskehitys. Punaisella katkoviivalla on merkitty koko järven alueelta eroosiosyöpyvät. Sinisellä katkoviivalla on merkitty jo toteutettu eroosiontorjunta. Keltaisella viivalla on rajattu järveen purkautuneen hiekan levinneisyys yleisellä tasolla. Kartta: OSK Lumimuutos

A. Rautaperäjärveltä Nilijoen alkuun

Maantieteellisen kartoitusjakson kenttätöissä havaittiin seuraavia muutoksia ja ongelmakohtia:

- **Rautaperäjärven koillisilla lahtialueilla on kesäaikaan pohjassa huntumaista orgaanista kiintoainetta, jonka alkuperä on epäselvä**, koska yläpuolisen vesistön alueella teollisen metsätalouden rooli pitäisi olla merkityksetön. Muualla Suomessa ojittaminen ja metsätalous ovat useimmiten kiintoaineskuormituksen syitä. Soran päällä oleva kiintoaines on kasvualusta vesikasvillisuudelle, joka puolestaan voi kiihdyttää rehevöitymistä. Kiintoaines voi myös vaikuttaa lohikalojen kutualueisiin.
- **Rautaperäjärveltä Nilijärveen ja sieltä Nilijokeen laskevat kosket on perattu.** Näin on tapahtunut todennäköisesti siltarakentamisen ja tietöiden yhteydessä, mahdollisesti myös veneliikenteen helpottamiseksi. Tämä on muuttanut huomattavasti jokiin ja sitä kautta Sevettijärveen tulevan veden määrää. Alueen luontainen vedenpidätyskyky ja virtaussuhteet ovat muuttuneet. Muokkaustyöt ovat myös aiheuttaneet virtavesikaloiden kutualueiden, poikastuotantoalueiden ja elinympäristöjen paikallisia menetyksiä.



*Nilijoen luusua ja siltarakentaminen.
Kuva: OSK Lumimuutos*

B. Nilijoelta Sevettijärveen

- **Nilijoessa on luontainen vesitalous pääosin säilynyt, tosin äärevöitynyt, johtuen Jäniskosken tapaan tierakentamisesta uoman yli ja uoman ruoppaamisesta. Nilijoen umpiperälahdet kärsivät rehevöitymisestä.** Karussa, pohjoisessa vesistössä tämä on merkittävä havainto ja potentiaalinen riski. Rehevöityminen voidaan todeta sekä historiallisen valokuva-aineiston, että kenttämateriaalien osalta. Sen pysäyttäminen on oleellista. Vielä tärkeämpää on tunnistaa ja käsitellä rehevöitymisen syyt. Todennäköisesti taustalla on ravinnekuormitus, joka on syntynyt pääosin Nilijoen lähivaluma-alueella ja lompoloissa porojen ruokinnasta. Metsähallitus kielsi käytännön 2005. Ruokinnan ravinnekuormitus syntyy heinistä, jotka ovat päätyneet vesistöön sekä porojen virtsa- ja ulostekuormituksesta. Ravinnekuormitukseen saattaa olla syinä myös ylävirran puolelta tulevat vapaa-ajan asuntojen ja retkeilyn aiheuttamat pistemäiset ravinnekuormitukset. Erittäin karuissa (ultraoligotrofisissa) vesissä hyvinkin pieni ravinnekuormituksen lisäys voi aiheuttaa huomattavaa rehevöitymistä ja käynnistää kasvillisuuden lisääntymisen.



Rehevöityminen Nilijoessa. Kuva: OSK Lumimuutos

C. Sevettijärven allas

- Itse Sevettijärven altaan vesiensuojeluongelmat on esitetty liitteenä olevalla kartalla ja kuvissa. Ne voidaan tiivistää paikkakohtaiseen eroosioon, joka vaivaa myös järven itärannalla olevia kohteita, sekä syöpymiä, jotka seuraavat pahanlaatuisen eroosion kiihtymisestä. Tämän lisäksi järvaltaalla kenttätöissä havaittiin vedenpinnan voimakasta vaihtelua osana eri vuodenaikoja sekä alkavaa ravinnekuormitusta Niljoen suistosta kohti kouluniemeä. Martinniemen ja Kouluniemen hietikoiden päällä oli huntumainen kerros virran kuljettamaa orgaanista kiintoainetta.



Esimerkkejä eroosiosta. Ylhäällä sekä alhaalla keskellä olevat eroosiopisteet ovat järven itärannalta, 2017. Martinniemi vasemmalla. Kuva: OSK Lumimuutos

Tiivistäen havaintojen tuloksena voidaan todeta, että:



Hevossaari. Kuva: OSK Lumimuutos



Martinniemen eroosiota kesällä 2017. Kuva: OSK Lumimuutos

- **Sevettijärveä vaivaava eroosio ja vedenvaihtelu johtuu pääasiassa yläpuolisten koskien ja luusuoiden perkaamisesta osana tie- ja siltarakentamista, yhdistettynä samoihin toimiin Jäniskoskessa.** Tämä aiheuttaa sen, että erityisesti kevät-livirtaamalla ja tulvan aikana järvellä liikkuu suuria määriä vettä liian nopeasti aiheuttaen penkkujen sortumista ja eroosion kiihtymistä. Tuulten muuttuminen ja/tai voimistuminen saattaa aiheuttaa eroosio-ongelman pahentumista, mutta ei ole perusongelma. Pääsyy on ihmisen aiheuttamat muutostoi- met veden kulkuun, määrään ja suuntaan.
- **Tämän lisäksi lähivaluma-alueella ja järvellä voidaan havaita pistemäisiä ongelmia kiintoaineksen ja ravinnekuormituksen aiheuttamasta rehevöitymisestä, joka karussa, pohjoisessa vesistössä on tulevaisuutta ajatellen merkittävä seikka.** Ravinnekuormitus johtunee Niljoen alu- eella pääasiassa porojen talviruokinnasta lampialueilla ja vesistöissä, joka on ollut kiellettyä vuodesta 2005. Sen aiheuttamat jäänteet ovat ajureita, jotka todennäköisesti vaikuttavat muun muassa Niljoen tilaan ja Sevettijärven eteläpäähän. Tämän lisäksi virkistys- ja retkeilytoiminnan ja haja- asutuksen pistemäiset ravinnepäästöt ja hulevedet saattavat vaikuttaa vähäisessä määrin rehevöitymiskehitykseen. Sen sijaan orgaanisen kiintoaineksen havaittu läsnäolo Rautaperäjärven koillisilla lahtialueilla ja Sevettijärven hietikoilla on huolestuttavaa, mutta sen alkuperän selvittäminen vaatii jatkotutkimuksia.

4. Toimenpide-ehdotukset Sevettijärven tilan kohentamiseksi

Tässä luvussa esitämme *kustannustehokkaita, konkreettisia toimenpide-ehdotuksia* Sevettijärven altaalle ja sen lähivaluma-alueelle pohjautuen suunnittelutyöhön ja kenttähavaintoihin. Toimenpiteet on pyritty valmistelevaan siten, että ne vaativat mahdollisimman vähän kustannuksia suhteessa ongelmien estämiseen ja ovat luonteeltaan realistisia.



Jäniskoski kesällä 2017. Kuva: OSK Lumimuutos



1. **Eroosiopisteet:** Kiveämällä Martinniemen ja Kouluniemen sekä itärannan pahimmat eroosiopisteet voidaan pysäyttää maansyöpyä ja järveen purkavan hiedan ja hiekan leviäminen. Martinniemessä onkin toteutettu jo yksityisvoimin pilottikohde. Vastaava kiveytys voidaan suhteellisen edullisesti toteuttaa erityisesti kyläläisten kannalta merkittävillä kohteilla, kuten Kouluniemessä.
2. **Eroosiota aiheuttava virtaamamäärien voima ja vaikutus järveen:** Huomattavasti vaikeampaa on tarttua itse ongelmaan, joka kartoituksessa on paljastunut Severtijärven ongelmista suurimmaksi – veden liian nopea ja voimakas virtaus Rautaperäjärvestä Jäniskoskeen osana aiempaa tie- ja silta-rakentamista. Rautaperäjärven ja Nilijoen luusuoiden, koskiosuuksien ja Jäniskosken tarkasti toteutettu ennallistaminen on tärkeää. Vesitalouden palauttaminen niin lähelle luonnontilaa kuin mahdollista on pitkän aikavälin suosituksemme. Näihin toimenpiteisiin tulisi yhdistää kutualueiden ja kalojen elinympäristöjen kunnostus. Sen sijaan ruoppaus alivedenaikaan ei tule vaikuttamaan oleellisesti ongelmiin tai ratkaisemaan toistuvan eroosion aiheuttamien vedenpinnan vaihteluiden ja hiekan määrän pysäyttämistä. Jos vesiensuojelutoimiin ryhdytään, tulisi ne mielestämme ohjata tulevan ja lähtevän veden ongelmien korjaamiseen. Nykyisellään yli- ja alivedenkorkeuden vaihteluväli on liian suuri.



Martinniemessä yksityisvaroin toteutettu eroosiontorjunta, kesä 2017. Kuva: OSK Lumimuutos

3. **Ravinnekuormituksen torjunta:** Nilijoen ja Severtijärven eteläosien ravinnekuormituksen pysäyttäminen on ensiarvoisen tärkeää. Tähän kuuluvat mahdollisten heinien niitto ja poisto lompoloista, niittäminen vesikasvillisuuden osalta ja infokampanja pistemäisten ravinnekuormitusten pysäyttämiseksi, esimerkiksi mökkiläisten kompostoivien bio-WC:iden avulla sekä tehostuneella jätehuollolla.
4. **Kiintoaineksen torjunta ja hulevedet:** Erittäin karuissa (ultraoligotrofisissa) vesissä, kuten Näättämojoen valuma-alueella, pienetkin kiintoainesmäärät vaikuttavat heikentävästi jo itsessään, ja erityisesti yhteisvaikutuksessa muiden kuormitusten kanssa. Orgaaninen kiintoaine ei tee hyvää hietikoille ja sorakoille kuteville kaloille, jos mäti peittyy kokonaan sen alle ja tukehtuu. Jatkossa tulisikin selvittää Severtijärven yläpuolisten vesistöjen kiintoaineksen päästöt, esimerkiksi metsätaloudesta siellä missä sitä harjoitetaan, pienessäkin määrin. Tämän lisäksi retkeilijöiden ja vapaa-ajan asutukset tehostunut hulevesien torjunta on ensiarvoisen tärkeää.



Taimen Näättämön valuma-alueelta. Kuva: OSK Lumimuutos



*Sevettijärven kunnostustoimet auttavat myös itse Näätämöjoen tilaa.
Kuva: OSK Lumimuutos*

5. Lopuksi: Sevettijärven vesiensuojelutyö osana Näättäjäjoen yhteistoimintaa

Arktisen ilmastomuutoksen nopea eteneminen kalottialueella on nyt itsestään selvää. Sen vaikutusten etulinjassa ovat alkuperäiskansat, jotka kohtaavat moninaiset vaikutukset ja heijasteet, esimerkiksi alueen ulkopuolisten taloussuunnitelmien ja geopoliittisten intressien kautta. Suomessa tämä koskettaa inarin-, koltta- ja pohjoissaamelaiden yhteiskuntia maamme alkuperäiskansoina. Kalottialueen ilmastomuutos on globaalimuutosta.

Meillä ei kuitenkaan ole useinkaan mahdollisuutta tarkastella, miten saamelaiset ja muut alkuperäiskansat itse pyrkivät ratkaisemaan ilmastomuutoksen vaikutuksia erämaatalouksiinsa, kulttuuriinsa ja selviytymiseensä.

Kuusi vuotta käynnissä ollut *Näättäjäjoen yhteishallintahankkeen* ytimessä on kolttaamelaiden omaehtoiset toimet ilmastomuutoksen vaikutusten torjumiseen, elinympäristöjen ennallistamiseen ja atlantinlohen selviytymiseen muutosten keskellä. Hanke on saanut merkittävää huomiota muun muassa Science -tiedelehdessä.

Yleisesti ajatellen ympäristötutkimus korostaa uudentyyppistä lähestymistapaa ihmis-ekosysteemi-vuorovaikutukseen. Erityisesti pohjoisilla alueilla *alkuperäiskansojen perinnetieto* on kehittänyt merkittäväksi ympäristömuutosten seurantamenetelmäksi.

Näättäjä on Suomen merkittävimpiä atlantinlohen kutujokia. Se on rajajoki, siten, että pääosa valuma-alueesta sijaitsee Suomessa, loput Norjassa, kytkeytyen myös valtamerelliseen ekologiaan. Seutu on myös kolttaamelaiden kotiseutualue. Koltat joutuivat siirtymään sinne sodan jälkeen Petsamosta. Norjan puolella kansallinen vähemmistö, suomenkieliset kveenit, hyödyntävät jokea kulttuuripyynnissään kypälänuotalla, joka alun perin oli kolttien perinnekalastusväline. Myös turismikalastuksella on roolinsa.

Vuosien 2011–2017 välillä Näättäjäjoella on kehitetty kansainvälisten asiantuntijoiden ja kolttaamelaiden kanssa uudentyyppistä mukautumismallia nopeasti etenevään pohjoiseen ilmastomuutokseen. Tulokset ovat olleet sekä paikallisten että vertaisarvioitun tieteen kannalta oleellisia. Kolttaamelaiden perinnetieto, kokemusperäiset havainnot ja limnologinen ja luonnontiede on saatettu keskusteluyhteyteen, kun on selvitetty, miten säämuutokset ja menneet vauriot vaikuttavat valuma-alueella ja mitä niille voidaan tehdä. Kolttaamelainen kotiseutualue ja kolttalainsäädäntö mahdollistavat tämänkaltaisen uuden yhteistoiminnan.

Näättäjäjoen yhteishallinta

Näättäjäjoella on Suomen ensimmäinen virallinen yhteishallintahanke. Se tarkoittaa, että tilannekuva muodostuu sekä *luonnontieteestä* että *kolttaamelaiden* perinnetiedosta. Toisaalta lopputavoitteena on päätöksenteko, joka nojaa 50–50 periaatteella *valtion ja valtayhteiskunnan* ja *kolttaamelaiden* yhteiselle konsensukselle vesien ja maiden kohtaloista. Näättäjäjoella yhteishallinta on saavuttanut hankkeena täysiverisen muotonsa, vaikka päätöksentekomekanismit ovat vielä tulevaisuuden tavoitteita.

Toiminnan avaimena on luontaiselinkeinoin liittyvien eläinlajien hyödyntämisen ja kannanhoidon menetelmät, erityisesti atlantinlohen osalta kolttaamelaiden kotiseutualueella. Näin seurataan Näättäjäjoen valuma-alueen, lohen tilan, elinympäristöjen ja kannan suuruuden sekä muiden relevanttien havaintojen ja toimien, kuten vaurioituneiden alavaluma-alueiden osalta ilmastomuutoksen paikallisvaikutusten etenemistä valuma-alueella. Työssä hyödynnetään maantieteellisiä, luonnontieteellisiä sekä kolttien perinnetietoon pohjaavia menetelmiä.

Yhteishallintahanke syntyi vuosien 2007–2011 aikana kirjoitetun *Itä-Saamen atlaksen* jälkeen. Atlas kartoitti vuosien 1000–2010 välillä itäsaamelaisista maankäyttöä ja perinnetietoa kaivosyhtiöiden aiheuttaman paineen takia. Syyskuussa

2011 kolttasaamelaiset isännöivät *YK:n alkupe-
räiskansat ja ilmasto* -työpajaa Sevettijärvellä.
Työpajassa koltat päättivät, että Näätäjäjoki ja
lohi ovat ilmastomuutostarkastelun ja -vaiku-
tusten ytimessä.

Vuosien 2011–2014 aikana Näätäjäjoen valu-
ma-alueen tilasta sekä ennen piiloon jääneestä
kolttasaamelaisesta maankäytöstä saatiin uusi
kuva. Työssä muun muassa kartoitettiin men-
neiden valtiollisten maankäyttöjen aiheuttamia
elinympäristöjen ja kutualueiden menetyksiä
(Vainos- ja Kuosnijoki), raakkujen tilaa, eteläis-
ten lajien leviämistä Näätäjäjokeen (kuoriaiset),
sukujen maankäyttöä, luonnonsuojelun ja kolt-
tasaamelaisten tavoitteiden yhteensovittamista,
yhteishallintatoimien asettamista koko valuma-
alueen piiriin sekä sovittamista valtamerellisen
luonnon piiriin (lohi viettää Atlantilla kasvuaikan-
sa, jonka jälkeen palaa jokeen) sekä muita sekä
tieteelle että saamelaisille oleellisia toimia.

Hankkeen johdossa ovat kolttasaamelaiset nai-
set. Maastossa operatiivisia toimia johtaa koltta-
poromiehistä ja kalastajista koostuva työryhmä.
He kehittivät *kulttuurisia indikaattoreita* vesis-
tön tilan seurantaan. Niistä voidaan ottaa esille
muun muassa

- **Atlantinlohi:** Näätäjäjoki on atlantinlohen
kutuvaluma-alue. Sen kaikkia geneettisiä
alalajeja ja niiden leviämistä ei välttämättä
vielä ole selvitetty. Pohjoinen ilmastomuut-
tos vaikuttaa atlantinlohen selviytymis-
mahdollisuuksiin, erityisesti kutualueiden
osalta. Toisaalta se on kokemuseräisten
havaintojen ja kulttuuripyynnin kohde, kolt-
tasaamelaisen kulttuurin keskiössä. Koltilla

on kulttuurisia käsitteitä lohien käyttäyty-
misestä, iästä ja muista kalaan liittyvistä
seikoista. Lohi on hankkeen tärkein seuran-
talaji. Luonnontieteellinen tarkastelu pitää
sisällään meri- ja jokiluonnon muutokset
yhdistettynä merilämpötilojen vaihteluun.
Tärkeänä indikaattoreita ovat ”menetetty”
kutualueet, joita voidaan ennallistaa.

- **Hauki:** Hauen kotitarvepyynti on vähentynyt
1970-luvulta valuma-alueella. Toisaalta hau-
en reviirit ja määrät kasvavat, kun Näätäjä-
jäjoen lämpenee. Tällä on vaikutuksia niihin lajei-
hin, jotka ovat häviäjiä, kuten taimeneen ja
loheen. Hauen leviämisen ja roolin selvittä-
minen on avainasemassa hankkeessa.
- **Siika:** Siian osalta tarkastellaan Sevet-
tijärven osa-valuma-alueen siian tilaa,
kehityskaaria ja järvellä suoritettavan
nuottakalastuksen pyyntituloksia osana
ympäristömuutoksen seurantaa.
- **Made:** Kolttasaamelaisen harjoittama
mateen kotitarvepyynti on eräs paikallinen
keino mukautua loheen kohdistuviin pai-
neisiin. Seuraamalla pyyntiä ja mateiden
ravintolähteitä saadaan selville, millainen
osuus esimerkiksi smolteilla on. Pääasiassa
tarkastelu on rajattu Opukasjärveen.
- **Raakku:** Aiempi tutkimus ja saamelainen
tieto on todennut, että Näätäjäjoen valu-
ma-alueen suuria mysteerejä on raakkujen
katoaminen tai voimakas taantuminen.
Seuraamme raakkuihin liittyviä havaintoja,
keräämme olemassa olevaa kokemuseräis-
tistä tietoa ja käymme aktiivista keskus-
telua raakkuasiantuntijoiden kanssa raakku-
jen tilan parantamisesta Näätäjäjokeen.

- **Vedenpinta, pohjakaasvillisuus ja muut
kokemuseräiset ja limnologiset havain-
not:** Pohjoinen ilmastomuutos vaikuttaa
sadantaan, ja korostaa ääri-ilmiöitä. Näätä-
jäjoen ilmastomuutos -vaikutukset liittyvät
erityisesti tähän. Ne tarjoavat myös koke-
museräisten havaintojen laajan tekemisen.
Vedenpinnan vaihtelut, pohjakaasvillisuuden
muutokset ravinne- ja kiintoaineskuormien
indikaattorit tarjoavat selkeän kuvan siitä,
millaisia ’hot spotteja’ eri puolella valuma-
aluetta on.

Ennallistaminen

Ensimmäisenä kalottialueella vuosien 2015–
2017 aikana on siirrytty alkuperäiskansan joh-
dolla *elinympäristöjen kunnostamiseen*. Vaikka
kunnostuksia on aiemminkin tehty, saamelaiset
eivät ole niitä johtaneet. Vesiensuojelutoimien
ytimessä on ajatus siitä, että ilmastomuutoksen
edetessä lohien ja muiden kylmien vesien kalo-
jen selviytymismahdollisuuksia voidaan paran-
taa kunnostamalla ’menetettyjä elinympäristöjä’:

- **Sevettijärvi:** Kiintoaines- ja ravinnekuor-
mitus Sevettijärven ala-valuma-alueella on
perinnetiedon mukaan lisääntynyt, sekä
rantaeroosio. Vedenpinta vaihtelee runsaas-
ti vuosittain. Hankkeen merkitys tällä alava-
luma-alueella mökkiläisille ja kolttasaame-
laisille Sevettijärven kylälle on merkittävä.
- **Vainosjoki:** Kirakkajärven laskeva Vai-
nosjoen ala-valuma-alue on vaurioitunut
menneiden Metsähallituksen maankäyttöjen
seurauksena 1968–1972. Sieltä puuttuu
esimerkiksi LUKE:n, Metsähallituksen ja

Lapin ELY -keskuksen selvitysten mukaisesti raakku lähes kokonaan. Vainosjoen valuma-alue muodostaa ilmastonmuutoksen mukautumiseen liittyvän elinympäristöjen ennallistamisen erityiskohteen hankkeessa.

- **Kuosnijoki:** Vainosjoen kaltainen kohde, jossa menneet muutokset ja niiden seuranta nykyhetkessä mahdollistaa mukautumiskeskustelun tällä kolmannella pilottikohteella.

Saamelaiset ovat asettaneet kulttuurisia ohjeita kunnostustoimille. Koneita ei käytetä, kaikki tehdään luonnonmukaisesti. Ennen toimien käynnistämistä kolttasaamelaiset itse päättävät, minne kunnostustoimet lopullisesti kohdistetaan – näin liittyvää valtaa jaetaan päätöksiin. Lisäksi kunnostustoimet tuovat merkittävää ja tarvittavaa työllisyyttä Sevettijärvelle.

Kansainvälinen menestys: Onko tämä jo nyt uusi malli?

Näätämöjen yhteishallinta on jo nyt kuuden vuoden jälkeen, kiistaton menestystarina. Hanke on onnistunut yhdistämään kolttasaamelaisten perinnetiedon (maastohavainnot, digitaaliset valokuvat, kerrotut tarinat, paikannimistö, pyyntitilastot, muut havainnot) luonnontieteelliseen aineistoon (lohen kasvunopeusdata yhdistettynä meren ja sisävesien mitattuun lämpötilamuutokseen, eroosio- ja kiintoaines- sekä ravinnevirtaamat, limnologinen tutkimus). Vastaavaa ei Suomessa koskaan aiemmin ole saatu aikaan. Toiminnan ytimessä onkin ajatus siitä, että saamelaiset itse edistävät vesiensuojelua konkreettisin keinoin.

Elinympäristöjen ennallistaminen ja laajennettu seuranta on todellista mukautumista alati kiihtyvään arktiseen muutokseen. Näätämöhanke on saanut merkittäviä kansainvälisiä kumppaneita ja huomioita. Se oli keväällä 2017 Science -lehden artikkelissa mallina, miten kaikkialla elinympäristöjä säästämällä ja ennallistamalla voidaan selvittää tulevista haasteista. Osana Arctic Resilience -raporttia 100 000 lukijaa tutustui malliin Guardian -sanomalehden sivuilla marraskuussa 2016. National Geographic, Take Part, Financial Times, BBC ja muut isot kansainväliset lehdet ovat kirjoittaneet hankkeesta ja sen tuloksista. Malli esiteltiin presidentti Niinistölle huhtikuussa 2017. Yhdysvaltojen kansallinen lumi- ja jäätietokeskus osallistuu hankkeessa tuotettaviin karttoihin ja keinoälyratkaisuihin. Mallia on levitetty Venäjällä Ponoj- ja Kolyma- joelle, sekä Kanadan Big Trout Lake -valuma-alueelle.

Näätämön yhteishallinta on malli uuteen selviytymiseen, jossa sekä alkuperäiskansoilla, että luonnolla on tilaa ja aikaa mukautua, kun kaikki muuttuu.

Kirjallisuutta ja lisätietoja

Mustonen, Tero ja Feodoroff, Pauliina. Näätämö and Ponoj Collaborative Management Plan. Kontiolahti: Snowchange Cooperative, 2013.
G. T. Pecl et al. Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. Science 355, eaai9214 (2017). DOI: 10.1126/science.aai9214
Bonebrake, T et al. Managing consequences of climate-driven species redistribution requires integration of ecology, conservation and social science. Biological Reviews, DOI: 10.1111/brv.12344

Yhteishallintahankkeen nettisivut:

<http://www.snowchange.org/efforts-in-the-skolt-sami-areas-of-naatamo-watershed-finland/collaborative-management-along-the-naatamo-watershed/>

Työraportteja 2011–2017:

<http://www.snowchange.org/documents-and-files/>

Elinympäristön tietopalvelu Liiteri:
<http://www.ymparisto.fi/liiteri>