



## Venäjän Karjalan pienet vesivoimalaitokset ja padot

Suurpadot-Suomen osasto ry järjesti matkan tutustumaan Venäjän Karjalan pieniin vesivoimalaitoksiin ja patoihin. Matka-ajankohta oli 9.-11.10.2014. Matka alkoi Joensuusta linja-autolla. Yöpyminen oli järjestetty Hotelli Piipun Pihassa Sortavalassa. Retkelle osallistui 23 yhdistyksen jäsentä.



Illalla 9.10.2014 Nord Hydro esitteli toimintaansa. Yrityksen edustajina paikalla olivat Vladimir Romanchuk (Deputy General Director) ja Tatyana Pokutnik (Project Manager). Yritys on perustettu 2007 ja sen tarkoitus on kehittää ja peruskorjata pieniä vesivoimalaitoksia Venäjän alueella vuosina 2009-2020. Karjalan alueella meille esiteltiin kahta valmista laitosta ja yhtä rakenteilla olevaa. Laitokset olivat seuraavan päivän tutustumiskohteita. Nord Hydro on kartoittanut Karjalan alueella 49 potentiaalisesti

arvioitua kohdetta. Sitä, montako laitosta tullaan vielä korjaamaan, ei osattu sanoa tarkkaan. Koko Venäjän alueella on vuosien aikana tarkoitus peruskorjata useita kymmeniä kohteita. Laskutetun sähkön ja saamiensa tukien avulla Nord Hydro kykenee kahdeksassa vuodessa saamaan laitoksien investointikulut takaisin.

Karjalan tasavalta riippuu sen ulkopuolelta toimitettavasta sähköstä. Alueen vuosikulutuksesta oma tuotanto kattaa noin 55 %.

Perjantaina 10.10. tutustuttiin Nord Hydron ja TGC-1:n voimalaitoksiin. Ensimmäinen tutustumiskohde oli Nord Hydron Jänisjoessa sijaitseva Läskelän voimalaitospato. Läskelää kuvattiin Venäjän ensimmäiseksi vihreäksi voimalaitokseksi. Jänisjoki saa alkunsa Suomen puolelta Joensuusta. Joki on 95 km pitkä ja se laskee Laatokkaan.



Läskelä

Läskelän voimalaitos sijaitsee vuonna 1905 perustetun paperitehtaan vieressä. Tehtaan toiminta päättyi vuonna 2004. Läskelän voimalaitos oli aikoinaan yksi ensimmäisistä Suomessa ja se valmistui vuonna 1899. Voimalaitos on korjattu. Laitoksessa on 6 uusittua turbiinia. Putouskorkeus on 13 m ja vuosituotanto 28 GWh.



Läskelä

**Ryymäkoski ennen**



Toinen NordHydron voimalaitos, johon tutustuttiin, oli Ryymäkoski Tohmajoessa. Tohmajoki alkaa Suomen puolelta Tohmajoen kunnasta. Se virtaa 10 km Suomen puolella ja 50 km Venäjän puolella päättyen Laatokkaan. Voimalaitos on rakennettu 1930-luvulla ja se tuhoutui sodissa. Laitos on kunnostettu niin sisältä kuin ulkoa samoin kuin patokin kolme vuotta sitten. Laitos on automatisoitu ja laitoksen vieressä asuu vartija. Putouskorkeus on 9,2 m ja vuosituotanto 2,56 GWh.

Investointikustannukset ovat olleet noin 4,34 milj. euroa. Vesivoimalaitoksen käytöllä on arvioitu säästettävän vuosittain 550 tonnia hiiltä tai öljyä.

**Ryymäkoski nyt**



**Ryymäkoski nyt**



**Kalliokoski**



Kolmantena Nord Hydron kohteena vierailimme Kalliokosken voimalaitoksella, joka oli vasta rakenteilla. Alueelle oli jo aiemmin suunniteltu voimalaitosta. Edellisissä suunnitelmissä oli suunniteltu huomattavasti suurempaa laitosta, joka muodostaisi suuren vesialtaan yläpuolelleen peittäen myös alleen suuren maa-alueen. Nyt rakennettava pato muodostaa huomattavasti pienemmän altaan. Kalliokosken voimalaitoksen yhteyteen oli rakennettu myös kalaportaat. Kalaportaat oli suunnitellut Pietarin yliopiston tutkijat. Kalliokosken putouskorkeus on 9,3 m ja vuosituotanto 2,56 GWh.



**Kalliokosken kalaportaat**

Perjantai iltapäivänä tutustuimme TGC-1:n Karjalan alueen pienvesivoimalaitoksiin Harluun ja Hämekoskeen, jotka sijaittivat Jänisjoessa.

Hämekosken voimalaitos sijaitsee Jänisjoessa Hämekosken ja Läskelänkosken yläpuolella. Hämekosken voimalaitos on perustettu 1800-luvun loppupuolella. Voimalaitoksen yhteydessä on aiemmin ollut tehdastoimintaa, mutta se on lakannut rakennusten vaurioituttua talvisodan pommituksissa. Voimalaitos on toiminut koko ajan ja sitä on jossain määrin peruskorjattu. Peruskorjaus on pyritty suorittamaan vanhoja rakenteita kunnioittaen. Koneet ovat alkuperäiset.



Hämekoski



Hämekoski



Harlun vesivoimalaitos on rakennettu 1936. Se on tunnettu myös Leppäkosken vesivoimalaitoksena ja nykyiseltä nimeltään se on Harlu HPS-22. Voimalaitos on toiminut rakennusvuodesta lähtien ja sitä on peruskorjattu matkan varrella. Voimalaitoksen läheisyydessä sijaitsivat Leppäkosken tehtaat (paperi- ja sellutehdas), jotka toimivat menestyksekkäästi 1893-1988. Sitten tehtaat on jätetty rapistumaan.

Sen jälkeen, kun olimme tutustuneet laitoksiin, saimme vielä kuulla lisää laitosten toiminnasta vuosien varrella sekä TGC-1:n toiminnasta. Esittelijöinä toimivat Igor Kartsev (Chief engineer) ja Evgeny Lopatin (Director). Yhtiön pääomistajat ovat Gazprom-ryhmittymä (52 %) sekä Fortum Power and Heat (26 %). Harlu ja Hämeikoski ovat yhtiön pienimpiä vesivoimalaitoksia. Sekä Harlun että Hämeikosken voimalaitosten teho on noin 3 MW. TGC-1:n voimalaitostuotannosta noin 40 % on vesivoimaa. Yhtiöllä oli aiemmin suunnitteilla lukuisia pienvesivoimalaitosprojekteja, mutta Venäjän lainsäädännön mukaisesti heillä ei ole mahdollisuutta näiden toteuttamiselle.

Matkan varrella näimme myös muita merkittäviä kohteita Karjalassa, kuten Ruskealan Kivipuiston, Ruskealan kirkon sekä useita muistomerkkejä. Tulipalot olivat tuhonneet lukuisia rakennuksia ja monet rakennukset olivat rapistuneet hylättyinä. Vesivoimalaitokset olivat kohtuullisen hyvässäkin kunnossa. Voimalaitosten sisätilat olivat puhtaat ja hyväkuntoiset.

