



MUTKU-MATKA PIETARIIN 22.9-24.9.2011

Yleistä

MUTKU ry järjestää jäsenistölleen joka toinen vuosi tutustumismatkan ulkomaille. Tänä vuonna matka järjestettiin Pietariin. Matkojen tavoitteena on uusien yhteyksien luominen ja tiedonvaihto liittyen pilaantuneiden maiden tutkimus- ja kunnostushankkeisiin.

Matkalle osallistui 13 yhdistyksen jäsentä, jotka edustivat konsulttiyrityksiä, urakoitsijoita, maanomistajatahoja sekä viranomaisia. Matkan alkujärjestelyt olivat melko haasteellisia ja aikatauluja viilattiin vielä päivää ennen matkalle lähtöä. Matkaohjelma toteutui kuitenkin suunnitelmien mukaisesti. Matka taittui nopeasti 3,5 h Helsingistä Pietariin allegro-junalla. Hotellimme Ibis Moskovsky Vokzal 54, Ligovsky Prospekt, sijainti oli hyvä liikkumisen kannalta. Venäjällä meidät otettiin hyvin vastaan ja oltiin kiinnostuneita jatkoyhteistyöstä. Keskustelu tulkkien avulla oli välillä haasteellista, sillä Venäjällä ja Suomessa ympäristöalan sanasto poikkeaa toisistaan. Tämän lisäksi myös menettelytavat ovat erilaisia.

Tutustumiskohteet

Ensimmäinen tutustumiskohteemme oli Scientific Research Center for Ecological safety, Russian academy of Sciences, (SRCES RAS), osoite 18, Korpusnaya Str., St. Petersburg, 197119, Emäntä toimi Marina Orlova ja tulkkina Maria Lentsman.

Akatemian toimintaa esitteli prof. Vladislav K. Donchenko. Akatemialla on useita tutkimushankkeita suomalaisten tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa mm. jätevedenpuhdistamoilla esiintyvistä lääkejäämistä, kemiallisten aineiden riskienhallintaan liittyvää tutkimusta, uusien aineiden päästöjen kartoitusta Suomenlahden ympäristössä ja hiukkas- sekä molekyyli tutkimuksia raja-alueen ilmakehässä (LIDAR, *Light Detection and Ranging*). Pietarilaiset tutkijat monitoroivat raja-alueen ilman laatua ja aerosoleja tällä laseriin perustuvalla tekniikalla, jonka käytössä ja soveltamisessa he ovat erittäin hyviä. Tutkimuksen johtaja kaipasi erityisesti tähän aiheeseen yhteistyötä suomalaisien kollegojen kanssa.

Raakel Jaloniemi esitteli MUTKU ry:n toimintaa.

Tutustuminen laboratorioon:

Laboratorio sijaitsi vanhassa kerrostalossa, jossa laitehuoneiden tilat olivat erittäin haastavia. Tutkijat tekevät kuitenkin töitä kahdella massaspektrometrillä, joista toinen oli vierailuhetkellä huollon tarpeessa. Analyysyjä tehtiin pääasiassa vesinäytteistä, joista tutkittiin hyvin erityyppisiä yhdisteitä syanoakteeritoksiineista hormonihäiriköiksi luokiteltuihin molekyyleihin.



Rakennuksessa ei eroteltu vesi- ja maanäytteiden käsittelyyn käytettyjä tiloja, mutta dioksiinianalyysille oli varattu oma tilansa.



Venäjän maaperälainsäädännössä kiinnitetään paljon huomiota paitsi kemiallisiin analyyseihin, myös biologisiin mittareihin. Hiilidioksidin tuotto maaperästä, eli maahengitys, on haitta-ainepitoisen maaperän tutkimuksissa käytettävä menetelmä. Se kuvaa maaperän biologisen toiminnan aktiivisuutta, ja menetelmälle on lainsäädännössä annettu tavoitepitoisuuksia.

Pietarin vesilaitoksen Vodokanalın kanssa yhteistyössä on kehitetty biosensoreina toimivia rapuja. Sergei Holodkevısh kertoi tutkimusryhmänsä kehittämästä raakaveden laadunseurantajärjestelmästä, jossa hyödynnetään eläviä rapuja. Ravuille on asennettu sydämen lyöntitiheyttä seuraava tunnistin, joka lähettää dataa antennin kautta seurantamonitoriin.



Sydämen lyöntitiheys reagoi herkästi erilaisiin veden laatua huonontaviin tekijöihin. Stressi ja rytmihäiriöt ovat mitattavissa muutamassa minuutissa. Veden laadun tarkkailun päävastuu on laboratoriotekniikalla, mutta rapujen antaman poikkeavan signaalin jälkeen laaduntarkkailunäytteet otetaan automaattisesti analysoitaviksi.

Rapuja käytetään myös terroristiuhan pienentämiseen, koska vesilaitoksen raakavesi on potentiaalinen terroristihyökkäyksen kohde. Jokaisessa Pietarin Vodokanalın vedenottamossa on käytössä rapuja veden laadun mittaustehtävissä. Lisätietoa: http://www.verkkouutiset.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=62892%3Apietarissa-jokiravut-arvioivat-juomaveden-puhtautta&Itemid=8

Rapujen kanssa samoissa tiloissa sijaitsivat tutkimuslaitoksen ilmastovyöhykehuoneet, joissa tutkittiin ilmeisesti eri biotooppeja. Koejärjestelyitä olivat tropiikkihuone, arktinen huone ja lauhkean vyöhykkeen tila.

Suomi talo Bolshaja Konjushennaja 8,

Suomi-talon esitteli kulttuurikoordinaattori Sini Hänninen. Suomi talossa toimii Suomen Pietarin instituutti, tietoa löytyy sivuilta: <http://www.instfin.ru/fi>. Pietarin instituutin lisäksi talossa on mm. kaupunkien edustustoja, Finpro, Suomalais-venäläisen kauppakamarin Pietarin edustusto ja yritysten tiloja. Helsingin kaupungilla on Tampereen ja Kotkan kanssa yhteinen edustusto, jonka päällikkönä on Merja Volkov. Suomi-talo tarjoaa myös majoitusmahdollisuuksia Pietarissa.

Suomen Pietarin pääkonsulaatti, Preobrazenskaja, PL 4, 191028 Pietari

Tilaisuuden vetäjä ympäristökonsuli Riitta Hemmi. Suomen Pietarin pääkonsulaatti on edustustoltaan suurin ulkomaan konsulaateista. Pietarin konsulaatin toiminta-alueena on Luoteis-Venäjän federaatiopiirin alue. Konsulaatin alla toimii myös Murmanskin ja Petroskoin toimipisteet. Konsulaatin



tehtävänä on yleisesti mm. maiden välisten kauppasuhteiden edistäminen, lähialueyhteistyön tukeminen ja viisumien myöntäminen.

Suomi- Venäjä ympäristöyhteistyön pääpainoalueena on ollut Itämeren ravinnekuormituksen vähentäminen. Tähän liittyviä konkreettisia toimia on tehty mm. Pietarin jätevedenpuhdistamon rakentaminen ja viemäriverkostojen saneeraukset. Myös muita lähialueen jäteveden puhdistamoja ollaan kunnostamassa parhaillaan. Federation alueella on tehty selvityksiä maatalouspäästöistä ja toimista niiden vähentämiseksi. Tässä on ollut mukana Suomen Ympäristö- sekä Maa- ja Metsätalousministeriö.

Pietarin alueen jätehuolto on vielä kehittymätöntä. Suurin osa jätteestä menee lajittelemattomana kaatopaikoille. Kaatopaikat ovat huonokuntoisia ja laittomia kaatopaikkoja on arvioitu olevan 2000 kpl ja Pietarin alueella n. 300 kpl. Pietarin alueella ei ole polttolaitosta ja arvioidaan, että kaikki kaatopaikat vuotavat vaarallisia aineita ympäristöön.

Suomen Pietarin konsulaatin facebook-sivuilla on kuva tapaamisesta: <http://fi-fi.facebook.com/FinnishConsulateSPb>

Pietarin ympäristökomitea

Isäntänä toimi Pietarin ympäristökomitean päällikkö Dmitry Krutoi. Tutustuimme lastentarhan kunnostuskohteeseen, Kindergarden №40, Kanala Griboedova enbankment, 168. Dmitry Krutoi esitteli kunnostuskohdetta sekä Pietarin alueen kunnostushankkeita. Kunnostuksia tehdään 4- 5 kpl vuodessa. Pilaantuneiden maiden kunnostukset toteutetaan poistamalla ainoastaan pintamaakerrokset. Kunnostuksista käytetään termiä recultivation. Maaperän puhdistuskriteerinä käytetään haitta-ainepitoisuuksien lisäksi myös bakteeripitoisuuksia kuten enterokokki-indeksiä. Yleinen huomio oli, että Venäjällä pilaantuneiden maiden kunnostuksiin liittyvät menettelytavat ja normisto poikkeavat suomalaisesta käytännöstä melko lailla.

Pietarin alueella on toteutettu myös kaatopaikkojen kunnostuksia. Dmitry esitteli kahden kaatopaikan kunnostustyötä. Pietarin alueella on arvioitu olevan 300 kunnostettavaa kaatopaikkaa. Pietarissa on tehty myös pilot-koe huoltoaseman in-situ kunnostuksesta.

Raakel Jaloniemi esitteli MUTKU ry:n toimintaa ja Kirsten Jörgensen esitteli yleisesti pilaantuneisiin maihin liittyvää kehitystä Suomessa. Dmitry Krutoi oli kiinnostunut pilaantuneiden maiden vastaanottokeskuksista. Raakel Jaloniemi esitteli EKOKE:n käsittelykeskusten toimintaa. Pietarin ympäristökomitea on edelleen kiinnostunut yhteistyöstä suomalaisten pilaantuneen maan osajien kanssa. Pietarin ympäristökomitean ja suomalaiset ympäristöviranomaiset ovat tehneet jo 1990-luvulta lähtien yhteistyötä, erityisesti Helsingin ja Turun kaupunkien kanssa yhteistyö on ollut tiivistä.



Kuva Lastentarhan kunnostuskohteella.

