

## **Miksi Laihian rannassa ei voinut enää uida**

MAARIT AHOLA

Malmin Eläkeläiset ry

Vuonna 1954 muutimme Lappeen Lamposaareen, jonka sahalle vanhempani tulivat työn perässä Savonlinnan seudulta. Sieltä 1955 Lappeen Pontukselle, sillä isä halusi rakentaa oman talon. Vuonna 1962 muutimme lähelle kanavaa Lauritsalan Mälkiälle modernimpaan isäni rakentamaan taloon, joka oli vesijohtoverkossa, sillä Pontuksella kaivo tuppasi kuivumaan. Vanhemmat olivat tuolloin töissä Kaukaan tehtailla. Opiskelemaan Helsinkiin lähdin 1971. Paikat ovat nykyistä Lappeenrantaa. Saimaa ja Saimaan kanava, vesi, puunjalostusteollisuuden antamat työpaikat linkittyvät lapsuus- ja nuoruusvuosiini.

Laihian ranta oli lähellä Pontuksen taloamme, ja sinne me lapset juoksimme kilvan männikkökankaan läpi uimaan. 60-luvun alkupuolella ei enää uitu Laihian hiekkarannalla. Miksi ei uitu - asia kiinnostasi?

### **Etelä-Saimaan ympäristö ja teollistuminen**

Eteläisen Saimaan alueella, Pien-Saimaalla Imatralla, Joutsenossa, Lappeella, Lauritsalassa ja Lappeenrannassa on ollut lukuisia sahoja, selluloosan ja paperin valmistusta sekä kalkkitehdas. Ensimmäiset sahat rakennettiin 1800-1900-luvun molemmin puolin vesistöjen äärelle. Puu uitettiin tuotantolaitoksiin Saimaan vesistöä pitkin. Puutavaran kysyntä oli kasvanut 1800-luvun lopulla, ja sitä kuljetettiin lotjilla Saimaan kanavan kautta Viipuriin. Kanavan kautta kulki tuolloin noin 40 % kaikesta ulkomaille laivatusta sahatavarasta.

Nyt Pien-Saimaan suurimmat puunjalostuslaitokset ovat UPM Kymmene (Oy Kaukas AB ennen), jonka tehdasalueella valmistetaan sellua, paperia, sahatavaraa, biopolttoaineita, biokemikaaleja ja energiaa. Pohjoisempaan Joutsenossa toimii edelleen vuonna 1950 rakennettu Joutseno Pulpin sulfaattitehdas sekä Lappeenrannassa Metsä-Saimaan Saha (Metsä Fiber). Yritykset ovat vaihtaneet omistajaa ja fuusioituneet isompiin yrityksiin vuosien saatossa. Pysyttelen vanhoissa nimissä, joita vieläkin käytetään.

### **60-luvulla emme enää uineet lähirannoilla**

Moni meistä lapsista oppi varhain uimaan ilman uimakoulua, koska Saimaan ja Saimaan kanavan rannat olivat lähellä ja ranta riittävän matala. Itse aloitin pulikoinnin 1950-60-luvun vaihteessa Laihian rannassa. Se oli kaunis ja kunnon hiekkaranta. Rannan laiturista lähdettiin veneellä kauemmaksikin Saimaalle. Rannan omisti koulukaverini Marja-Liisan eli Laihian perhe, mutta se oli yleisessä käytössä. Marja-Liisan isoisä Ferdinand Laihia oli tehnyt päivittäin muistiinpanoja luonnosta ym. vuodesta 1930 vuoteen 1967. Hänen viimeisiksi jäivät kirjaukset lähirannan tilasta: Vesi oli vihertävää puuroa, oli ollut hänen mukaansa jo kymmenen vuotta. Marja-Liisa muisteli, että perhe lähti veneellä kauemmaksi Suur-Saimaalle Päihänniemen hiekkarannoille. Sieltä ovat hänen uimismuistonsa, vaikka heidän talostaan rantaan oli vain muutama sata metriä. Laihian rannasta heillä ei ole enää valokuvia 60-luvulta.

Viimeiseksi rantamuistoksi minulle on jäänyt käynti Laihian rannassa keväällä joskus 60-luvun puolivälissä. Irtojäitä kellui rannassa ja niiden joukossa mustekalan pään muotoisia vihreitä limaklönttejä.

### **Uimarannan vesi muuttui vihreäksi puuroksi**

Pien-Saimaan kuormittuminen alkoi jo vuonna 1897, jolloin Kaukaan sulfiittiselluloosatehdas aloitti toimintansa. Saimaan vesistön eteläisin osa oli ollut siitä lähtien tehtaan jätevesien purkualueena. Tätä ennen järvi tunnettiin kalaisana ja kirkasvetisenä. Tuotannon kasvaessa vesi muuttui 1920-luvun lopulla ja 1930-luvun alussa yhä likaisemmaksi ja ruskeammaksi, ja kalojen massakuolemat yleistyivät. Tehtaan lähettyvillä vesi oli niin vähähappista, hapanta ja kiintoaineen kyllästämää, että se haittasi tehtaan omaa tuotantoprosessia.

Kaikki sulfiittitehtaaseen pumpattu vesi johdettiin takaisin järveen tehtaan viemärien kautta. Sulfiitin keitossa puolet puuaineesta muuttuu liuoksen tai kolloidin muotoon, mikä huuhtoutui järveen pesuveden ja jätelipeän mukana. Jätevedessä oli myös valmistusprosessissa käytettyjä kemikaaleja ja vesistöön kulkeutui kuituja. Talvella lipeäpitoinen vesi laskeutui järven pohjalle, mikä nopeutti veden saastumista. Keväällä vihreät limapallerot ajautuivat rannoille.

Pien-Saimaalla veden vaihtuvuus on heikkoa: Kaukaan tehtaiden kohdalla vesiväylä on ahdas. DI Arnold von Hertzen kirjoittikin Lauritsalan tehtaan vesikysymyksestä vuonna 1946. Veden vaihtuvuuden parantamiseksi ja tarvitsemansa raakaveden varmistamiseksi Kaukas rakennutti Vehkataipaleen pumppaamon 1937 ja Hyötiön saarelle toisen pienemmän sekä lipeän kokoamisaltaan ja lipeäviemäriin. Pumppulaitos toi Pien-Saimaalle hyvälaatuaista vettä. Järjestelmä toimi ja veden laatu Lappeenrannan kaupungin edustalla alkoi parantua, kirjoitti von Hertzen.

Sen sijaan 1950-luvulla tehtaan itäpuolella itäisellä Pien-Saimaalla, järven tila heikentyi entisestään yhä laajemmalla alueella. Laihian rannan vedestä tuli uimakelvotonta. Lahirantojen virkistyskäyttö ja kalastaminen lakkasi. Väitöskirjatutkija Pertti Laineen mukaan kuormitus oli suurimmillaan 1960-luvulla. Kaukaalla 1970-luvulla harjoittelijana ollut työtoverini Jukka kertoi minulle, että Kaukaan lipeäaltaista oli päässyt vuotoja lähialueiden vesiin. Tuotantolaitosten kapasiteetti oli noussut huomasti sodan jälkeisestä ajasta, ja tehtaiden jätevesiteknologia ei ollut ajan tasalla.

Vuoden 2003 juhannusseisokin jälkeen Kaukaan sellutehtaan puhdistamolla sattui valtava mustalipeäpäästö Saimaaseen. Mustalipeä on sellunkeiton sivutuote. Vesi muuttui viiden kilometrin säteellä hapettomaksi, haisevaksi, tummaksi ja vaahtoavaksi. Päästö keskustelutti kiihkeästi paikallislehdissä. Kaukas reagoi nopeasti ja tiedotti, että sellutehtaan puhdistamon kykyä käsitellä laitoksen jätevesiä kasvatetaan. Lisää puhdistuskapasiteettia ryhdyttiin rakentamaan seuraavana vuonna. Tilanne saatiin hallintaan nopeasti, vesinäytteet osoittivat veden kelvolliseksi. Kaukas lupasi ottaa vahingosta opikseen. Tehtaan prosessijärjestelmiin tehtiin muutoksia ja säiliöalueen varoaltaan rakenteita muutettiin.

2010-luvulla Lappeenrannan länsipuolelle Kivisalmeen rakennettiin uusi vedenpumppaamo lisäämään veden vaihtuvuutta ja alentamaan ravinnepitoisuuksia. Kolmatta pumppaamo suunnitellaan. Vesi on kirkastunut ja levien massakukintoja ei ole ollut. Veljeni asuu Kivisalmissa, ja olen käynyt uimassa hänen lähirannallaan.

Surkukupaisaa on, että nyt hanhet ovat pilanneet uimarantoja uimakelvottomiksi. Esim. Sammonlahden uimarannalta on löydetty kohonnut määrä ulosteperäisiä enterokokkibakteereja. Hanhien jätökset rannoilla ovatkin Lappeenrannan kaupungin jokakesäinen huolenaihe, sillä tilanne on huonontunut viime vuosina.

### **Hajuhaitat ja ilman kuljettamat saasteet**

Kaukaan tehtaan hajut tuntuivat Mälkiällä asti. Muistan vieläkin tuon rikinkatkuisen tymeän hajun (haisevat rikkiyhdisteet). Vielä tiukemmat hajut olivat Lauritsalan keskustassa, missä koulukaverini Sirkku ja Päivi asuivat. Päivi kertoi, että hänen nykyisen asuintalonsa oli suunnitellut ja rakentanut Kaukaan hallintojohtaja Ekholm. Hän oli tarkasti tutkinut Kaukaalta tulevien ilmanpäästöjen suunnat ja rakentanut talonsa paikkaan, johon niitä vähiten tuli. Isojen mäntyjen latvat ruskettuivat, ”paloivat”. Sirkku muisteli, että mäntyihin olivat iskeneet ytimen näivertäjät, pahimmat männyn hyönteistuholaiset.

Lappeenrannassa selluteollisuuden ympäristössä esiintyy edelleen hajuhaittoja tehtaiden häiriötilanteiden ja sääolosuhteiden yhteydessä. Tätä nykyä UMP Kymmene tiedottaa tehtaan hajupäästöistä. Viimeisin Facebook-tiedotus kirjattiin eilen iltapäivällä eli 13.5.2024: ”Kaukaan tehtaan jätevedenpuhdistamon toiminta on aiheuttanut viime viikkoina hajuhaittaa Lappeenrannan alueella” Yhtiö pahoitteli ”poikkeuksellista”. UPM kertoo aloittaneensa useita korjaavia toimenpiteitä heti, kun hajuhaitta havaittiin.

Haihtuvien rikkiyhdisteiden ja rikkidioksidin mittauksia tehdään nykyään ympäristöviranomaisten toimesta järjestelmällisesti Lappeenrannan keskustan, Tirilän, Lauritsalan, Joutsenon keskustan ja Pulpin mittauspisteissä lähellä teollisuuslaitoksia.

### **Hoffrenien kupruileva katto - Hapan laskeuma**

Ilman saastuminen tarkoittaa kemikaalien ja pienhiukkasten aiheuttamaa ilman laadun pilaantumista. Yleisimpiä ilmansaasteita ovat hiilimonoksidi, rikkidioksidi, typen oksidit ja pienhiukkaset. Kovat tuulet kuljettavat saastehiukkasia kauas. Heikolla tuulella ilmansaaste kerääntyy lähelle saastuttajaa. Sade hajottaa ilmansaasteita ja ne laskeutuvat maaperään. Jotkut yhdisteet reagoivat kemiallisesti keskenään auringonvalon vaikutuksesta (hazy day, savusumu).

Sirkku kertoi, että ”yhtenä yönä (luultavasti useampana päivänä) ”heidän talonsa katolle oli tullut laskeuma, joka oli aikaansaanut kattomaalin kupruilua. Laskeumaa oli tullut Luukkaan rinteeseen (Lauritsalan keskusta) muidenkin talojen katoille. Kaukas korvasi katon uudelleen maalauksen. Laskeumaa on täytynyt tulla myös maan pintaan, piha- ja kasvimaille.

Hapan laskeuma tarkoittaa fossiilisia polttoaineita korkeissa lämpötiloissa poltettaessa syntyvien rikkioksidien ja typen oksidien laskeutumista. Se voi olla kuiva- tai märkälasseumaa eli happosadetta. Kuivalasseumassa happamoittavat yhdisteet laskeutuvat maahan pölyn mukana tai kaasuna. Ne kulkevat ilmavirtojen mukana ja voivat takertua erilaisiin pintoihin. Happosateen aiheuttavat ilmansaasteet etenkin rikki- ja typpipäästöt. Reagoidessaan yläilmakehässä otsonin kanssa poltosta syntyneet rikin ja typen dioksidit muodostavat rikki- ja typpitrioksideja, jotka edelleen veden kanssa reagoidessaan muuttuvat rikki- ja typpihapoksi. Ilmeisesti happosade ja aikojen kuluessa katolle kertynyt kuivalasseuma aiheuttivat Hoffrenien katon maalin kupruilemisen.

## Pien-Saimaa 2020-luvulla

Vaikka Pien-Saimaan saastumisongelma tunnettiin ja osittain ratkaistiin jo 30-luvulla, ongelmat jatkuivat. Vuoden 1961 vesilaki ja sen uudistaminen 1987 tiukensivat jätevesipäästöjen lupaehtoja. Vesilaki ei aluksi hillinnyt 1960-luvulla lisääntyneen teollisuustuotannon vesistöjä. 1970-luvulle tultaessa Suomessa oli Pien-Saimaan lailla runsaasti järviä ja muita vesialueita, jotka kärsivät pahenevista happikadoista, kalakuolemista, leväkukinnoista ja hygieniahaitoista.

Ylioppilaskirjoituksissa kirjoitin ympäristöteemasta. Opiskelupaikassani Helsingin Yliopiston maa- ja metsätaloustieteellisessä tiedekunnassa ympäristöopiskelijat olivat hyvin tietoisia vesistöjen ja ilman ongelmista. Vesilain uudistuksen, yhteiskunnallisen keskustelun ja ympäristöliikkeiden myötä jätevesien puhdistus tehostui vasta 1980-luvun lopulla ja 1990-luvulla merkittävästi.

Ympäristöviranomaisten veden- ja ilmanlaadun valvonta on nykyisin järjestelmällistä ja jatkuvaa. Myös teollisuuslaitokset ovat vastuullisia ja uutta puhdistusteknologiaa on otettu käyttöön. Ympäristölainsäädäntöä on uudistettu ja tullut lisää Suomessa ja kansainvälisesti. Nykyisin ympäristöaktivistit ja teollisuusinsinöörit puhaltavat enimmäkseen yhteen hiileen. Aika ei kuitenkaan pysähdy tähän, ja jatkuvasti tulee uusia haasteita. Veden laatu ei ole kaikilla kuormitetuilla alueilla kaikkialla vieläkään hyvä, joten vesiensuojeluun on edelleen panostettava. Vesistöistä käsin tarkasteltuna hitaasti hajoavan orgaanisen aineen määrän vähentäminen vedestä on seuraava tavoite.

Pien-Saimaan vesi alkoi parantua 1980-1990-luvuilla. Koulukaverini Kari asuu edelleen Lappeenrannassa ja ikänsä kalastanut Saimaalla. Katastrofivuosina ennen 1980-lukua ei kuviteltukaan kalastaa Pien-Saimaalla. Kalaan lähdettiin Suur-Saimaan alueelle. Nyt kalakanta on elpynyt ja kalaa saadaan lähempää. Kaukaan velvoitteena on mm. ollut istuttaa kuhaa. Lohiakin on pyydetty. Vielä 80-luvulla verkkoihin tarttui vihreitä limarihmoja, mutta nyt niitä ei ole enää nähty.

Laihian rannalla uidaan taas. Mutta...