



Ympäristötalon tarinat  
Miljöhusets berättelser

## Ympäristötalon tarinoita / Miljöhuset berättelser

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry 35 vuotta –  
Ympäristötalon tarinoita julkaistiin juhlavuoden kunniaksi vuosina 2010-2011.

Ympäristötalon tarinat valottavat toimialamme ajankohtaisuuksia  
työntekijöidemme näkökulmasta.

Västra Nylands vatten och miljö rf 35 år –  
Miljöhusets berättelser publicerades jubileumsåret till ära under åren 2010–  
2011.

Miljöhusets berättelser lyfter fram aktualiteter inom vårt verksamhetsområde ur  
personalens synvinkel.



Länsi-Uudenmaan  
**VESI ja YMPÄRISTÖ** ry  
Västra Nylands vatten och miljö rf

## Luvy ry 35 vuotta – ympäristötalon tarinat alkavat juhluvuoden kunniaksi

### YMPÄRISTÖTALON TARINOITA I, KUULUMISIA TOIMINNANJOHTAJAN TYÖPÖYDÄLTÄ

Ympäristötalon syksy on käynnistynyt tutulla tohinalla; näyttöjenottajamme kulkevat maastossa näytteitä hakemassa ja laboratoriomme sekä tutkijamme ovat kovassa työn touhussa. Parastaikaa valmistaudutaan syksyn pohjaeläinkierrokseen: vesistöistä ja merialueita haetaan satoja pohjaeläinnäytteitä tarkemmin tutkittavaksi. Hankkeissammekin on kova tohina päällä: jätevesineuvojamme kulkee vielä syksyllä neuvomassa kiinteistöjä Vihdissä ja Karkkilassa ja Hiidenvedellä valmistellaan ja toteutetaan kymmeniä altaita ja kosteikkoja loppuvuoden aikana.

Kesän lopulla tuli kuluneeksi 35 vuotta yhdistyksemme perustamisesta. Yhdistyksen perustivat Länsi-Uudenmaan kunnat, teollisuus ja järjestöt vuonna 1975 edistämään Länsi-Uudenmaan vesiensuojelua. Kuluneisiin vuosikymmeneihin mahtuu paljon myönteistä kehitystä. Yhteistyö vesiensuojelussa on alueellamme ollut vahvaa ja se on voimavaramme jatkossakin – vesiensuojelutyössä tarvitaan kaikkien toimijoiden yhteistyötä ruohonjuuritasolta lähtien: kiitoksia kaikille jäsenillemme tekemästänne työstä vesiensuojelun hyväksi - tästä on hyvä jatkaa!

Viestinnällä on vesiensuojelussa erittäin tärkeä merkitys eli tietoa, osaamista ja kokemuksia tulee jakaa kaikille tarvitsijoille. Netin kautta tapahtuva viestintä on noussut yhä keskeisemmäksi viestinnän välineenä. Aloitammekin juhluvuotemme kunniaksi uuden tarinasarjan sivuillamme nimellä ”Ympäristötalon tarinoita”. Löydät tältä sivulta kuukausittain jonkun henkilökuntaan kuuluvan näkökulman johonkin työhömmme liittyvään asiaan. Odotelkaapa mielenkiinnolla vaikkapa hajajätevesiasiantuntijamme Mintun mietteitä pienputsareiden pulmista, Akin ajatuksia pohjaeläinten piilopaikoista tai Sadun selostusta elintarvikkeiden erikoisuuksista. Yhdistyksemme osaava henkilökunta muodostaa toimintamme ytimen ja olemme syystä heistä ylpeitä. Olkaa siis kuulolla!

Hyvää Vesiensuojelusyksyä toivottaen!

Jaana Lehtonen, toiminnanjohtaja

28.10.2010

## SEITSENVUOTISKRIISI JÄTEVESIEN KÄSITTELYSSÄ?

Sanotaan, että seitsemäs vuosi on monessa suhteessa kriisin paikka. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn vertaaminen parisuhdeongelmiin voi olla lievästi sanottuna kaukaa haettava, mutta tänä vuonna yhtäläisyyksiä tällaiseenkin voi olla havaittavissa. Jätevesiasian osapuolet ovat oppineet toisistaan uutta ja hämmentävää (jäteveden pienpuhdistamojen toimivuus), on esitetty uusia toimintatapoja asian sujuvaan hoitamiseen (asukkaille tarjottavan neuvonnan kehittäminen) ja pohdittu mihin suuntaan jätevesisuhteessa jatketaan (laki- ja asetusmuutokset). Ovatpa radikaaleimmat ehdottaneet jopa ”suhteesta” irrottautumista tai palaamista alkuun (asetuksen kaataminen).

Neuvojan näkökulmasta viime kesä ja syksy ovat olleet erityisen vauhdikkaita ja olenkin seurannut käytyä keskustelua mielenkiinnolla. Optimistisesti voisi toivoa, että käyty keskustelu olisi avaus uuteen suomalaiseen keskustelukulttuuriin ja arvokeskusteluun. Minun korviini useimmat kannanotot kuulostavat kuitenkin lähinnä tulevien eduskuntavaalien esipuheilta. Harmillista onkin, että monilta kannanotoilta puuttuu asiapohja ja oikeat asiayhteydet sekä näkemys pitkäjänteisestä työstä asian edistämiseksi. Kaikista ikävintä on, että asukkaiden silmissä tämän hetkinen tilanne vaikuttaa varmasti entistä sekavammalta ja päätöksiä jätevesijärjestelmän tehostamisen suhteen on entistäkin hankalampi tehdä.

Kokonaisuudessa keskustelussa on useasti unohtunut se olennainen: jätevesien asianmukainen käsittely ei ole kiinni milligrammoista tai prosenteista vaan oikeista valinnoista niillä kiinteistöillä joilla tehostaminen on tarpeen. Lisäksi jätevesien tehostetusta käsittelystä hyötyvät ensisijaisesti jäteveden purkupaikan lähiasukkaat. Kiinteistöjen tilanteet vaihtelevat todella paljon sen suhteen kuinka suuria ja minkälaisia muutoksia jätevesien käsittelyssä on tarpeen tehdä.

Tämän ovat hankkeemme reippaat neuvojat huomanneet niillä lähes 600 kartoitus- ja neuvontakäynnillä, mitä tämän ja viime vuoden aikana on Länsi-Uudenmaan hajajätevesihankkeessa tehty. Kartoituskäynneillä huomattiin myös, että alueemme asukkaat suhtautuvat jätevesien käsittelyyn kiitettävällä järkipäisellä kiinnostuksella, toisin kuin valtamediasta voisi päätellä. Neuvojamme Karolina, Joonas ja Heikki joutuivat kesän aikana mitä mielenkiintoisimpiin tilanteisiin ja kohtaamisiin asukkaiden kanssa ja välttivät ammattitaitoisesti suurimmat sudenkuopat – kiitos siitä kuuluu tietysti myös asiallisesti suhtautuneille asukkaille.



Länsi-Uudenmaan  
**VESI ja YMPÄRISTÖ** ry  
Västra Nylands vatten och miljö rf



*Uudenmaan liitto*  
*Nylands förbund*

28.10.2010



Tämä syksy ratkaisee kuinka seikkaperäisiä neuvoja alueemme haja-asutusalueiden asukkaat jatkossa saavat ja kuinka onnistuneesti jäteveden käsittelyn uudistus alueellamme toteutuu. Yhdistyksemme tekee kaikkensa jotta tämä kriisi saataisiin selvitettyä –Pysytään siis linjoilla ensi kesän neuvontaa odotellen!

Kuvassa jätevesineuvoja Joonas matkalla neuvontakäynnille kumiveneellä (kuva Minttu Peuraniemi).

Antoisaa syksyä toivottaa

Minttu Peuraniemi ja Länsi-Uudenmaan hajajätevesihanke 2009-2010

25.11.2010

## KOUKKUSIRVIKKÄÄT

Uusi työtehtävä: laadi ympäristötalon marraskuun tarina, aihe vapaa: ”pohjaeläinten salaisuudet”. Hetken tuumaustauko. Mietin, tuleeko tästä iltasatu voi todellinen kuvaus siitä, mitä meillä täällä alati uudistuvassa Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:ssä tapahtuu. Minulle on siis annettu tehtäväksi kertoa pohjaeläintutkimuksen saloista ja sehän sopii minulle kuin ”nappi silmään”, tai kuin ”nenä päähän” - toista vertausta lainatakseni - mutta sellainenhan minulla jo on, koukkuinen! Olen toiminut täällä työpaikallani vastuullisena pohjaeläintutkijana jo kaksikymmentä vuotta. Pitäisi siis viimeinkin vastata haasteeseen ja valottaa muille, mitä nuo pohjaeläimet oikein ovat ja miksi niitä tutkitaan.

Me Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:ssä haemme yleensä pohjaeläinnäytteitä suunnitelmallisesti ja hallitusti ympäri Länsi-Uuttamaata. Suurinta osaa pohjaeläinnäytteenottoja ohjaa vesistökuormittajille myönnetty ympäristöluvat ja niiden pohjalta laaditut tarkat näytteenottosuunnitelmat. Tutkittavat vesistöalueet vaihtelevat osaksi vuosittain ja samoin näytemäärät. Näytteenoton yhdessä käsittelyvaiheessa kaikista näytteistä seulotaan ”turha” aines pois (liejuinen vesi ym. hienempi aines) ja jäljelle jäävät paljain silminkin erotettavat eläimet, jotka tunnistetaan laboratorioissa mikroskoopilla. No, miksi?

Saamme rahallisen korvauksen suoritettua työstä ja tilaajat saavat vastineeksi raportin, jossa kerrotaan, miten he ovat osallisia pohjaeläinten ja niitä kuvaavan vesistöalueen mahdolliseen tilamuutokseen. Tilaajat toimittavat valvoville ympäristöviranomaisille ja muille sidosryhmille kopiot samasta raportista, jotta tieto ympäristö tilasta leviää julkisuuteen. Tiedot ympäristön tilasta lienee kaikkien etu, joka näiden tutkimusten tapauksissa perustuu velvoitteeseen seurata kuormitusvaikutusta. Jotkut tilaavat pohjaeläinnäytteenottoja jopa vapaaehtoisiksi! Mutta miksi ihmeessä?



Seison Saukkolan sillan alapuolisessa koskessa keskimääräistä vuolaamassa virrassa, jolloin mies huikkaa sillalta: ”tuleeko kalaa vai mitä ”ongit” ? Yritän edelleen keskittyä pystyssä pysymiseen kivikkoisella pohjalla kunnes korotan viimein katseeni kysyjää kohti: ”Haavin pohjaeläimiä, ne on niitä pieniä ötököitä, joita kalatkin syövät ravinnokseen”. Itsehän en pohjaeläimiä syö (sitä en kertonut - olen kasvissyöjä), mutta yritin tällä hätäisesti ja mielestäni onnistuneesti kiteyttää yhden tärkeän pohjaeläintutkimuksen osatehtävän: kalakantojen muutosten mahdollisena selittäjänä. Sen jälkeen oli pakko kiinnittää taas huomio horjuvaan olemukseeni ja kylmiin, virtauksesta lepattaviin kahluuhousuihini pohjaeläinhaaviin tukeutuen ja kamppailla itseni kosken toiselle puolelle seulaämpäriin ja muiden tutkimusvälineiden pariin.

Viimein toimistossa työpöydän ääressä: siis, pohjaeläimiä tutkitaan siksi, että ympäristön tilan muuttuessa pohjaeläinlajisto ja -lukumäärät muuttuvat. Äärioloissa, kun vesistöstä loppuu happi, pohjaeläimet kuolevat, mutta tutkimukset jatkuvat... Ajatukseni alkavat taas harhailla elämän peruskysymysten äärellä, kunnes puhelinsoitto saa minut havahtumaan työn arkeen: "Päivää, onko pohjaeläintutkija paikalla. Olisin kysynyt...". Palaan puhelun jälkeen mikroskoopin ääreen ja otan varmalla pinsettioitteella eteeni seuraavan ötökän: *Notitobia ciliata*, koukkusirvikäs, harvinainen ja silmälläpidettävä laji - ja sitä paitsi ihan tutkijansa näköinen. En olisi uskonut!

Valoisaa loppuvuotta toivottaa



Aki Mettinen, vesistötutkija - pohjaeläimet/Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry



## LÄSNING OCH MAT I JULETIDER

Jag erkänner: Jag är lästokig. Det är helt omöjligt att låta bli. För det mesta går läsningen i lättsamma tecken, men ibland kan det bli väldigt passionerat eller t.o.m. frågor om liv och död. Jag har också märkt att män och kvinnor läser på olika sätt. För männen är ursprunget det viktiga, medan kvinnor är mera intresserade av sammansättningen. Visst är detta en generalisering, men en sak är säker: När man väl börjat läsa förpackningsmärkningarna så blir läsningen mer och mer intressant efter hand. Då och då gör tidningarna stora rubriker om livsmedlens innehåll eller den egentliga mängden råvara som finns, vilket känns lite överdrivet, för det mesta står ju faktiskt på förpackningarna för alla att läsa. Ingredienserna skall stå nätt i viktordning, ursprunget måste anges, bestämda allergener skall komma fram, alla hittar något som intresserar just dem. Vissa av mina bekanta måste t.o.m. reservera extra tid för sina butiksbesök, eftersom de absolut måste se igenom nyheterna i hyllan och komma fram till vad produkterna egentligen består av. Riktigt så grundlig är jag inte, men visst vill jag veta vad som hamnar i min köpkorg.

Eftersom förpackningsmärkningarna hör till de saker föreningens inspektionsenhet kan granska, har jag ibland turen att få se bakom märkningarna. Om man ser på listan som definierar vårt kompetensområde, märker man, att det utöver några centrala förordningar finns en hel massa produktspecifika bestämmelser inströdda här och där i lagstiftningen. Att jämföra recept och förpackningsmärkingar för en produkt i vad som för en icke insatt kan se ut som en djungel av bestämmelser, är otroligt fascinerande. För att inte tala om betydelsen av att märkningarna är rätt, för ofta är förpackningen kundens enda källa till information om produkten. Tokigt märkta produkter har vi väl alla sett nu och då (och förhoppningsvis låtit bli att köpa dem), men för det mesta verkar ju uppgifterna finnas där. Diskussionerna som förekommer i media nu och då, övervakningens kampanjer och företagarnas flitiga utveckling av märkningarna får mig att tro att även andra än jag tycker att det är roligt och viktigt att läsa i butikerna. Dessutom tror att läsning är smittosamt, för när någon börjar så följer de nära och kära ganska hastigt exemplet. Riktigt roligt blir det när någon kollega eller bekant hittar en detalj som andra inte har märkt och diskussionen blir extra livlig... För min del tänker jag fortsätta att läsa även i julruschen och hoppas att ni också läser!

God jul, gott nytt år och låt inte skinkan stå i värman för länge!

Iloista joulua ja uutta vuotta! Älkääkä antako kinkun seisoa huoneenlämmössä liian pitkään!

Katianna Kuula

Sakkunnig inom miljöhälsovård, kvalitetsansvarig för inspektionsverksamheten  
Ympäristöterveyden asiantuntija, tarkastustoiminnan laatuvaava

## Vettä läpi elämän

Jo nuorena luonnontieteiden opiskelijana päätin, että erikoistun vesibiologiaan. Ja niin myös tapahtui, siksi nyt ratkon päivät päästään työpöytäni ääressä - ja välillä onneksi maastossakin - vesiin liittyviä kysymyksiä. Ja teen sen edelleen mielelläni.

Vesi on tarjonnut vuosieni varrella huikkeitä elämyksiä alkaen pohjalaisen merimiesisäni kanssa tehdyistä lapsuuden vene- ja kalareissuista. Vesi ei muuttunut vastenmieliseksi silloinkaan, kun alle kouluikäisenä liian innokkaiden uimaanopettelujen myötä olin vähällä hukkoa lähijärven tummaan syvänteeseen. Eikä silloin kun etelä-pohjalainen isäntä ajoi meidät nuoret tutkijanalut pyssyllä osoitellen tiehemme, kun menimme työharjoittelijoina tekemään jokivesien ravustustiedustelua Kauhajokivarressa.

Vesikokemukseni hienoimmasta päästä on varhaisen kevätaamun hetki Vaasan Raippaluodossa kun kiikari kaulassa kahlailllessani meren matalassa lahdelmassa, fladassa, osuin kuhisevaan kuttuhaukien joukkoon. Vesi pärskyi, pyörteili ja kiehui! Kiihkosta mielettöminä pöllin kokoiset mustaselkäiset hauet törmäilivät kumisaappaisiini niin että olin vähällä kaatua. Ne eivät välittäneet kahlailijan saappaista eivätkä muustakaan, tärkeintä oli noudattaa vaiston villiä kutsua.

Mieleenpainuva oli myös muutaman vuoden takainen poikkeuksellisen lämpimän syyspäivän uimaretki Lohjanjärvellä kun satapäinen kanadanhanhiparvi laskeutui samoille aalloille kanssani. Taivas tummui ylläni isoista linnuista ja humina oli korvia huumaava. Parvi laskeutui niin lähelle, että pystyin vieressä uivia lintuja käsin koskettamaan. Ne eivät pelänneet minua, tuntui kuin olisin ollut yksi niistä.

Vaikka vesiaiheinen työ on kiinnostavaa ja mukavaa, on normaaleista työpäivistä kuitenkin romantiikka kaukana: tutkittavaksi tuodut sadat vesilitrat muuttuvat laboratoriossamme kuiviksi numerosarjoiksi ja työpöydän ääressä asiallisilta näyttäviksi diagrammeiksi ja puiseviltakin tuntuviksi teksteiksi – vettä kun ei voi sellaisenaan laittaa raporttien sivuille.

Vuosikymmeniä tässä ammatissa puurtaneen biologin on joskus myös vaikea niellä uudistuksia, jotka väistämättä työntyvät työn kuvaan. Monimuotoisten vesistöjemme väkinäinen luokittelu ja ”tasapäistäminen” kansainvälisten päätösten mukaisesti, vesien kunnostamiseen liittyvät intressiristiriidat ja tuoreimpana Suomen brändityöryhmän esittämä tavoite kaikkien vesistöjen saattamisesta juomakelpoiksi kirjoittavat vanhalta vesibiologilta huokauksen ja saavat otsan kurtistumaan... mutta vedet virtaavat ja työ niiden hyväksi jatkuu.



Vesistötutkija tutkimassa järven kasvillisuutta vesikiikareiden avulla. Kuva Seppo Sundstöm.

## Pohjavesitutkimusta

Pohjavesien tilan seuraaminen on tärkeää, sillä maan alla piilossa sijaitsee merkittävä luonnonvara, jota useimmat Länsi-Uudellamaalla asuvat voivat hyödyntää avaamalla oman vesihanansa. Monin paikoin pohjavettä pumpataan suoraan käsittelemättömänä vesilaitoksen verkostoon ja kuluttajien käyttöön. Juuri siksi on tärkeää tiedostaa riskitekijät, jotka voivat vaikuttaa veden laatuun. Suuret pohjavesivarastot alueellamme turvaavat riittävän määrän vettä jokapäiväiseen käyttöön, mutta onko vesi kaikissa kohdissa laadultaan hyvää? Useimmiten on, vaikka ongelmakohtiakin esiintyy.

Pohjaveden määrää seurataan mittaamalla useiden havaintopisteiden pinnankorkeutta säännöllisesti. Samoista pisteistä otetaan vesinäytteitä, joista tutkitaan kunkin kohteen mukaisia vedenlaadun tekijöitä ja haitta-aineita. Tutkijan työ on pitkälti näytteenoton suunnittelemista: mistä näytteitä otetaan, kuinka usein ja mitä niistä tutkitaan. Kun näytteet on saatu otettua ja laboratorio on analysoinut ne, raportoidaan tulokset ja tulosten perusteella päähkäillään mahdollisia jatkotoimenpiteitä. Käytännön näytteenoton suorittaa kenttämestari, jonka työn osuus koko ketjussa on yksi tärkeimmistä. Jos näyte on otettu väärin tai väärästä paikasta, on koko tutkimus mennyt metsään. Tutkijan on helppo kirjoituspöytänsä äärestä suunnitella näytteenottoja, mutta aika ajoin on hyvä jalkautua itsekin kentälle toteamaan työn realiteetit. Varsinkin talvella keskellä metsää sijaitseville pohjavesiputkille pääsy vie yllättävän paljon aikaa – vaikka käytössä onkin lumikengät ja rinka tavaroiden kantamista varten. Tutkimme myös paljon talousvesikaivojen vesiä, jolloin kentällä työskentelevän näytteenottajan on tultava hyvin toimeen erilaisten ihmisten kanssa. Ilman osaavia, joustavia, hyväkuntoisia ja hyvät sosiaaliset taidot omaavia kenttähermanneja tätä työtä ei pystyisi tekemään.



### Kesäksi bikinikuntoon

Laiturin vierestä ei enää näy pohjaa, portaat on uimaan mennessä liukkaat, järviruoko leviää ja järvestä saa enää vain pieniä särkikaloja. Loppukesällä veteen ilmestyy vihreitä hippuja tai rannalle kertyy vihreää raitaa vesirajaan. Kuulostaako tutulta? Edellä mainitut ”oireet” kertovat siitä, että lähivesi on rehevöitymässä. Nyt on aika laittaa vesistö laihdutuskuurille ja siivota roskat pois vedestä!

Hiidenvedellä ja sen valuma-alueen vesistöillä on muutakin yhteistä kuin yhteinen laskujoki (eli Karjaanjoki) Suomenlahteen. Aina latvoilta Itämereen asti joen matkaan tulee liikaa kiintoainetta, joka mm. tukkii taimenien jopa vastarakennetut kutupaikat, tukahduttaa kalojen ravintoeläimiä ja niiden elinympäristöä. Kiintoaineen myötä vesistöön tulee liikaa ruokaa levästä, kasveille ja kaloille.

Kun haluat vaikuttaa, voit osallistua elinympäristösi kunnostukseen! Jo kymmenet maanomistajat Hiidenveden valuma-alueella ovat ottaneet haasteen vastaan. Hiidenveden kunnostus 2008-2011-hankkeessa on rakennettu enemmän kosteikkokokonaisuuksia, 81 kpl, kuin muissa suomalaisissa kunnostushankkeissa. Kosteikkojen ja muiden hankkeessa tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksesta on Hiidenvedestä ja valuma-alueen vesistöistä poistettu laskelmien mukaan 0,5 tonnia levää sekä 22 400 kuorma-autollista kiintoainetta. Kiitos teille!

Olen tehnyt vesiensuojeluun liittyviä töitä jo lähes 20 vuotta. Olen ollut mm. kunnostamassa omaa kotijärveäni Tuusulanjärveä hyvin tuloksin. Hiidenvedellä olen työskennellyt vuoden 2009 alusta lähtien. Teidän kanssanne on ollut ilo tehdä töitä. Kosteikkojen suunnitteluhetket ja –retket ovat työn parasta antia.

Mutta mitä tekee tutkija/ suunnittelija vapaa-ajallaan? Pakkaa porukkansa kanoottiin ja laittaa melan pyörimään. Yksi rakkaimpia kohdevesistöjämme on Saimaa. Viime kesänä sielläkin näkyi sinilevää jo ennen juhannusta. Emme siis ole tämän ongelman kanssa yksin.

Hiidenveden valuma-alueella tähän mennessä tehdyillä toimenpiteillä ei Hiidenvettä tai valuma-alueen vesistöjä saada vielä täksi kesäksi bikinikuntoon. Hiidenvedelläkin rehevöitymiskehitys nopeutui sotavuosien jälkeen. Mutta me voimme olla vaikuttamassa siihen, että tulevaisuudessa pääsemme polskimaan läpi kesän omissa lähivesissämme!



Vapaa-ajalla toisenlainen näkökulma vesistöön. Kuva Ilona Joensuu

Ilona Joensuu, tutkija/ suunnittelija

## Listeria – kavala kaveri

Ilmat lämpenevät, ja kesäjuhlien suunnittelu pyörii monella jo mielessä. Lämpimillä ilmoilla ja erilaisissa olosuhteissa myös riski ruoan välityksellä tarttuviin tauteihin lisääntyy. Raaka-aineiden matka kaupasta mökille voi kestää normaalia kauemmin tai liian lämpimissä oloissa, tai ruokaa tulee ehkä valmistettua alkeellisemmissä oloissa kuin tavallisesti. Tärkeintä on hyvän käsihygienian lisäksi vanha elintarvikkeiden säilytysääntö ”kylmä kylmänä ja kuuma kuumana”. Suomen hygieniataso ylipäättään on hyvä, ja jokainenhan oppii jo peruskoulussa ruoanvalmistushygienian perusteet, mutta aina vain jossain päin Suomea ja jonain päivänä joku pieni pöpö pääsee tiukan ketjun läpi... ja aiheuttaa inhottavan mahataudin tai muun vaivan.

Pöpöjä on monenlaisia: norovirusia, erilaisia klostrideja, kamylobakteereita, salmonelloja, bacilluksia, stafylokokkeja ja yersinioita... Kaikki nämä pöpöt ovat ”vanhoja tuttuja”. Ne nauttivat kukin erilaisista olosuhteista. Jotkut kärsivät kylmässä eivätkä lisääntynyt, mutta eivät välttämättä kuolekaan. Jotkut tuhoutuvat kuumassa, mutta jättävät ilkeitä itiöitä jälkeensä. Joitakin voi torjua korkealla suolapitoisuudella, toisia taas hapettomilla olosuhteilla (esim. säilykkeissä). Ja sitten on vielä omasta mielestäni kavalin: *Listeria monocytogenes*.

Listerian kavaluus piilee omasta mielestäni siinä, että se vain ikään kuin ilmestyi jostain elintarvikkeisiimme. Kun opiskelin yliopistossa elintarvikemikrobiologiaa (eikä siitä omasta mielestäni niin kovin kauaa ole), perusteoksena pidettiin 500-sivuista Jay’s Modern (!) Food Microbiology -kirjaa. Jay:n kattavassa sisällysluettelossa ei kuitenkaan ole mainintaakaan listeriasta. Listeria on kavala myös siksi, että se on yleinen ympäristöbakteeri, joka voi aiheuttaa sairautta ihmisille. Se pystyy kasvamaan ainakin 20 % suolapitoisuudessa ja säilyy pakastetuissa ja kuivatuissa elintarvikkeissa pitkiä aikoja, jopa useita vuosia. Listeria pystyy lisääntymään jääkaappilämpötiloissa. Listeria tuhoutuu vasta kuumennettaessa pastörintilämpötilaan (72 °C).

Listerian aiheuttamaa tautia ihmisellä kutsutaan listerioosiksi. Se tarttuu yleensä elintarvikkeiden välityksellä. Tauti on harvinainen, mutta kuolleisuus siihen on melko huima: 20 – 40 %. Suomessa listerioositapauksia raportoidaan vuosittain 20-45, ja tautitapausten ilmaantuvuus Suomessa on EU-maiden korkeimpia! Erityisen alttiita listeriatartunnoille ovat riskiryhmiin kuuluvat henkilöt (vastustuskyvyltään heikentyneet henkilöt, raskaana olevat, vastasyntyneet ja vanhukset). Riskiryhmien osuus on jo yli 20 % väestöstämme ja kasvaa jatkuvasti. Listerioosi voi ilmetä aivokalvontulehduksena tai verenmyrkytyksenä. Taudin itämisaika tartunnasta sairastumiseen voi olla pitkä, jopa useita viikkoja, jolloin tartuntalähdettä on vaikea jäljittää.

Listerian suhteen riskielintarvikkeita ovat sellaisenaan syötävät tuotteet, joilla on pitkä säilyvyysaika ja joissa listeria pystyy lisääntymään. Tähän ryhmään kuuluvat erityisesti tyhjiöpakatut, kylmäsavustetut ja graavisuolatut kalastustuotteet ja mäti. Näiden tuotteiden valmistusprosessit eivät tuhoa listeriaa. Riskielintarvikkeina pidetään myös pastöroimatonta maitoa ja siitä valmistettuja juustoja, muita pehmeitä juustoja (home- ja tuorejuustot), sekä leikkeleitä ja pateita.

Muista siis säilyttää kesäjuhlille aiotut tyhjiöpakatut kylmäsavustetut herkkukalasi jääkaapissa, jossa on enintään +3 °C. Äläkä syö niitä viimeisen käyttöpäivän jälkeen.

Lisää tietoa listeriasta ja muista ruokamyrkytysmikrobeista saat mm. Eviran sivuilta.



Pöpöt pehmoleluina. Kuva:

<http://www.nextnature.net/2007/12/giant-plush-microbes/>

Satu Henriksson, laboratoriopäällikkö

## Rannikkoasukkaan filosofointia

Hangossa meren äärellä syntyneenä, meri ja saaristo ovat aina olleet lähellä sydäntäni. Vielä tänään avoimet ulapat ovat sielulleni hyvin rauhaa antavia. Ajoittain väsyneelle päälle on todella hyvää terapiaa seisoa yksin kalliolla horisonttia tiirailemassa. Se tosiasia, että työkseen saa pohtia rannikkovesiemme problematiikka on kieltämättä suuri etuoikeus. Tämä korostuu entisestään kun työpaikkani on osittain sijoitettu Tvärminnen eläintieteelliselle asemalle, joka on Itämerialueen arvostetuimpia tutkimusasemia.

Mutta koska edelleen asun synnyinpaikkakunnalla ja jopa niin, että asuinpaikasta on vain 300 m paikkaan jossa fyysisesti synnyin, on joku leikillisesti todennut, että sinä et ole päässyt kovin pitkälle tässä elämässä. Mutta koska työpaikkani sijaitsee Lohjalla, olen kuitannut sen sillä, että olen tehnyt arviolta 2 700 Lohjanreissua, joka tarkoittaa noin 450 000 km. Joten mikäli olisin ensimmäisellä kerralla jatkanut vaan, enkä kääntynyt takaisin Hankoon, niin aika pitkälle olisin päässyt. Kymmenen kertaa maapallon ympäri tai 30 kertaa edestakaisin Kiinan pääkaupunkiin!

Matkoilla Lohjalle on ollut reilusti aikaa tutustua huomattavaan osaan yhdistyksen toiminta-alueetta. Ja vaikka toiminta-alueemme ei ole kovin suuri, niin olosuhteet vaihtelevat aikailla alueen sisällä. Runsaan 80 km matkalla niin ilmasto kuin kieli- ja kulttuurisetkin olosuhteet muuttuvat melkoisesti.

Hangosta lähdettyä, joka on varsin kaksikielinen paikkakunta, matka jatkuu läpi ruotsinkielisen Raaseporin kohti Lohjaa, missä kielisuhteet ovat päinvastaiset. Voin todeta että työurani alkuvaiheessa ei ollut ihan helppoa kun surkealla ”saaristosuomella” yritti pärjätä. Mutta muutaman vuosikymmenen kielikylpy on antanut minullekin toisen kielen, johon kuitenkin edelleen eksyy aikamoisia kieliopillisia munauksia. Mutta niistä en jaksakaan välittää enää.

Osallistumalla moniin erilaisiin projekteihin ja tapahtumiin varsinaisen rannikkoalueen ulkopuolella länsiusmaalais-identiteettini on vahvistunut. Tähän ovat myös työkaverini vaikuttaneet ratkaisevalla tavalla, mm. kahvipöytäkeskustelujen ja muiden yhteisölojen kautta. Moni juttu toiminta-alueemme pohjoisosissa olisi varmaan jäänyt minulta huomaamatta, ellen olisi tehnyt näitä 2 700 Lohjanreissua. Vastaavasti yritän propagoida miten hieno Hanko ja koko rannikkoseutu on.

Mutta kun merta ja rannikkovesiä ajattelee, niin se ei aina ole iloinen asia. Kun koko elämänsä aikana on pystynyt seuraamaan rannikkovesiemme kehitystä, niin tulee sekä iloiseksi, mutta välillä myös surulliseksi. Iloinen siitä, että lapsuuden tosi likaiset purkualueet ovat uusien jätevedenpuhdistamojen myötä hävinneet, mutta surullinen kun toteaa, miten aikaisemmin niin kirkkaat rannikkovedet ovat muuttuneet sameammaksi rehevöitymisen seurauksena. Aikaisemmin pieni osa vesialueista oli tosi likaisia, kun valtaosa vesialueista olivat kirkkaita ja puhtaita. Tänä päivänä rehevöityminen näkyy melkein kaikkialla saaristossamme. Veden laadun osalta on tapahtunut tietynlainen ”sosialisointi”.

Mutta sitä mukaan kun sinilevien massaesiintymät sotkevat myös politiikkojen ja muiden päättäjien lomasuunnitelmia, meren huolestuttavaan tilaan on ruvettu kiinnittämään huomiota ja toimenpiteisiinkin on ryhdytty. Toivon hartaasti, että pelastusoperaatiossa onnistutaan niin, että tulevatkin sukupolvet saavat nauttia ainutlaatuisesta Itämerestä ja sen saaristosta.



### **En kustbos filosoferande**

Eftersom jag är född och uppvuxen intill havet i Hangö, har hav och skärgård alltid stått hjärtat nära. Än i dag utgör de öppna havsvidderna en otroligt lugnande miljö för själen. Att till exempel ensam stå på en klippa och titta ut mot den tomma horisonten är den bästa terapin för min ibland trötta hjärna. Att dessutom få jobba med våra kustvatten är onekligen ett privilegium som är få förunnat. Denna lyx förstärks ytterligare av, att min arbetsplats delvis är förlagd till Tvärminne zoologiska station, en av Östersjöområdets mest ansedda forskningsstationer.

Men då jag alltså är bosatt på min födelseort och bor endast 300 m från den plats, där jag fysiskt är född, har någon skämtsamt sagt, att du har då inte kommit långt här i livet. Men eftersom min arbetsplats under väldigt många år även delvis varit förlagd till Lojo, kan man å andra sidan konstatera, att jag gjort uppskattningsvis 2 700 arbetsresor till Lojo, vilket innebär ca 450 000 km. Så ifall jag fortsatt min första resa istället för att åka tillbaka till Hangö, så nog skulle jag ha kommit ganska långt. 10 varv runt jorden eller 30 resor av och an till Kinas huvudstad.

Under resorna till Lojo har jag haft god tid att bli bekant med en betydande del av föreningens verksamhetsområde. Och trots, att verksamhetsområdet är rätt litet, är variationerna inom området betydande. Under den blott drygt 80 km lång färden ändrar såväl, klimat, kultur som språk en hel del.

Efter starten i en rätt tvåspråkig miljö, åker man genom Raseborg med sitt starka svenska språk, in i Lojonejden, där språkförhållandena är de omvända. Jag kan konstatera, att arbete i början var förknippat med en del "svårigheter" på grund av kunskaper i endast usel "skärgårdsfinska". Men årtionden i språkbud har även gett mig ett andra språk, som dock ännu kryddas av en och annan grammatikalisk groda nu och då. Men det har jag lärt mig att strunta i.

Genom att delta i många olika projekt och evenemang även utanför det egentliga kustområdet, har min västnyländska identitet förstärkts ytterligare och till det har även mina arbetskamrater i samband med bl.a. kaffebordsdiskussioner och andra sammankomster bidragit på ett avgörande sätt. Mången händelse i verksamhetsområdets norra delar skulle säkert ha passerat oförmärkt för mig, om jag inte gjort dessa 2 700 Lojoresor. Och i gengäld försöker jag propagera för hur fantasiska våra kusttrakter med Hangö i spetsen är.

Men när jag tänker på havet och våra kustvatten är det inte enbart med glädje. Efter att under hela mitt liv ha kunnat följa med utvecklingen i kustvattnen, blir jag både glad men ibland också bedrövad. Glad för att alla barndomens verkligt smutsiga avloppsmynningar har försvunnit, då reningsverk har byggts, men sorgsen då jag märker, hur de tidigare klara kustvattnen sakta men säkert blivit mera övergödda . Från att kustvattnen tidigare har utgjorts av mindre riktigt smutsiga områden, men huvudsakligen av väldigt stora områden med klara fina vatten, har vi i dag en skärgård med påtaglig övergödning överallt. En viss "socialisering" har skett när det gäller vattnens kvalitet.

Men i takt med att massförekomster av blågröna alger stört även politikernas och andra makthavares sommarvistelser, har man äntligen fått upp ögonen för problemen, så att en hel del åtgärder har börjat vidtas. Jag hoppas innerligt att man lyckas, så att även kommande generationer kan njuta av den unika miljö, som Östersjön och vår skärgård onekligen är.

## KIVI – MAA – VESI Aistinautintoja ja tutkiskeluja

### *Kivi on kaunista*

Opiskeluvuosina tajusin, että minä en taida olla kunnan geologi, koska en keräillyt näyttävää kivikokoelmaa. Minulle kivi on kaunista laajoina pintoina ja muhkuraisina mahtavina lohkareina. Porkkalanniemen gneissiset silokalliot ilahduttavat jokaisella tapaamiskerralla, ja niiden lämpöön on mukava kellahtaa kuuntelemaan merta. Moottoriteiden tyltyt kallioleikkaukset ovat ilo minun silmälleni, vaikka ajokokemuksena suosinkin mutkaisia pikkuteitä.

Toisinaan kuitenkin visuaalinen nautinto jää taka-alalle. Työssäni pohdiskelen aivan muita kiven ominaisuuksia: onko kallioperä rikkonaista, kuinka pitkälle vettä johtavat ruhjeet ulottuvat, mistä alkuaineista kivi koostuu ja mitä siitä liukenee veteen.

### *Maa on voimaa* (Kauko Röyhkä 1985)

Olen sielultani maalainen, joka halajaa hiljaiseen metsään. Minulle paras metsä on mäntykangas, jossa jäkälä rapisee jalan alla, kun laiskasti etsiskelen sieniä (tyhjää) koria heilutellen. Mäntymetsä myös tuoksuu parhaalta, tosin hyvänä kakkosena tulee suopursuinen räme. Lapsena luulinkin, että maa tuoksuu aina hyvältä.

Sittemmin olen päässyt kokemaan kirjavan joukon ei-niin-hyviä tuoksuja tutkiessani maakerrokseen vuotaneiden haitta-aineiden levinneisyyttä. Jokainen näkemäni pienikin öljyläiskä muistuttaa ikävästi niistä tapauksista, joissa on jouduttu pohtimaan kuinka monta kuorma-autollista löyhkäävää maata joudutaan kaivamaan pois pihamaalta. Haitta-aineen päästölähteen jäljittäminen on usein omalla tavallaan kiehtovaa ja haastavaa tiedonmurusten kokoamista ja palasten yhteensovittamista.

### *Vesi vanhin voitehista*

Olen vesimies. Rakastan uimista ja melomista, ja varmasti rakastaisin purjelautailua ja vesihiihtoaikin, jos kömpelö kehoni tottelisi notkeata mieltäni. Lähes hurmoksellista autuuden tunnetta olen kokenut uidessani elokuun kuutamoyössä tyynessä järvessä, hennon usvan leijuessa ympärillä.

Veden jatkuva kiertokulku - huokosvesi, vajovesi, pohjavesi, lähdevesi, jokivesi, järvivesi. Työhöni kuuluu veden reittien selvittely maan pinnalta pohjavesikerrokseen, ja edelleen pohjavesien purkautuminen ja sekoittuminen pintavesiin. Veden laatu muuttuu kiertokulun eri vaiheissa ja minun tehtäväni on selvittää mm. miten se muuttuu, miksi ja onko muutos luontaisista syistä johtuva vai ihmistoiminnan aikaansaama. Ja tärkein kaikista, tavoitteeni on kertoa mitä pitäisi tehdä, jotta haitallisia muutoksia ei tapahtuisi.

Harras toiveeni on, että voin vielä parin vuosikymmenen päästä nautiskella elämyksistä maalla, vesillä ja kallioiden korkeuksissa.



*Kiven kauneutta veden peilaamana*



27.7.2011

## YMPÄRISTÖTALON TARINOITA XI, RODEOSSA

Rannassa on vasta muutama auto, mutta yksi kalastaja tulee jo verkoilta. Lasken veneen vesille ja suuntaan keulan kohti ensimmäistä näytepistettä. Aurinko paistaa, on melkein tyyni. Lokit kirkuvat, joutsenperhe meloskelee kaislikkoon. Juon kahvit termarista ja syön eväitä. Muistutan itselleni, että jonkunhan nämäkin hommat on tehtävä.

GPS piippaa, arriving destination. Tässä se on, aivan väylän vieressä, syvyys 17 metriä. Sammutan moottorin ja avaan korkit pulloista. Näytteenotin veteen ja kuuteentoista metriin, metri pohjasta. Aika kylmää, lämpötila vain 6,4 astetta. Täytän pullot ja laitan reagenssit happipulloon. Vesi muuttuu maidonvalkoiseksi. Happipitoisuus taitaa olla aika heikko, rikkivedyn hajukin oli selvä. Vielä näytteet viidestätoista, kymmistä, viidestä ja metristä. Sinilevääkin näyttää olevan hiukan, laitetaanpa merkintä kenttäkorttiin. Sitten vielä klorofylli- ja kasviplanktonnäytteet. Tämä kahden metrin pituinen itse tehty magnum-näytteenotin on kätevä kokoomanäytteenotossa, varsinainen jättiputki. Vielä lämpötilat, tuulen suunta ja nopeus, kellonaika, näkösyvyys ja muut tiedot kenttäkorttiin ja sitten kohti seuraavaa havaintopaikkaa.

Iltapäivällä tuuli yltyy, taitaa olla jo pitkälti toistakymmentä metriä sekunnissa. Ukkonen nousee. Vene keikkuu, ratsastan aallon harjalta toiselle kuin rodeossa. Jiihaa! Alkaa sataa. Onneksi on lämmin eikä niin kuin marraskuussa. Silloin tuli räntää vaakasuoraan. Tai helmikuun lumituiskussa, kun moottorikelkkaa kaivettiin pehmeästä lumihangesta. Vielä viimeinen piste ja sitten rantaan, labrassa jo varmaan odotellaan.



Kenttämestari on yhdistyksemme tärkein työntekijä. Jos kenttämestari ei hae näytteitä, ei laborantti tutki niitä, eikä tutkija tee tuloksista päätelmiä. Vai olisiko tärkein sittenkin välinehuoltaja, joka laittaa pullot valmiiksi vai laboratoriopäällikkö, joka tilaa pullot... Sovitaan, että kaikki ovat yhtä tärkeitä. Mutta

luotettavien tulosten kannalta on oleellista, että näytteet on otettu oikein ja ammattitaitoisesti. Kaikki kenttähenkilömme ovatkin sertifioituja näytteenottajia.

Vaikka itse istunkin pääosan työajasta toimistolla mm. kalatarkkailujen raportoinnin parissa, on minulla onni päästä lähes viikoittain myös kenttähommiin. Tarkkailujen havaintopaikkojen tunteminen ja muutokset eri vuodenaikoina auttavat myös tulosten tulkinnassa. Ja vaikka kenttähermannit painavatkin maastossa kaikkina vuodenaikoina pelotta ja luonnonoloja uhmaten, niin kyllä se aina(kin joskus) toimistot voittaa.

Jorma Valjus, apulaistutkija



## YMPÄRISTÖTALON TARINOITA XII, PÄIVÄ YMPÄRISTÖTALOSSA

Aamulla poljen töihin, aurinko paistaa ja lapset ovat matkalla kouluun. Saavun työpaikalle, avaan tietokoneen ja käyn sähköpostit lävitse. Yhteen tarjoukseen on tullut vastaus ja veden laadun tutkimus on tilattu. Näpyttelen koneelle tutkimuksen tiedot ja lisään näytteenoton kenttämiehille tiedoksi. Laitan vielä sähköpostissa yhteystiedot veneestä, jonka paikallinen asukas on antanut kenttähermaneille käyttöönsä. Sitten onkin kofeiinipiristuksen jälkeen aika siirtyä labran puolelle. Laitan mikroskoopin valmiiksi. Stereomikroskoopin alla avautuu näkymä 0,5 mm silmäharvuuden läpi seulottuihin pohjaeläimiin. Meren rannikolla ollaan ja aika hyvältä näyttää. Tämä näyte on matalalta kivikkopohjalta ja simpukoita ja kotiloita on runsaasti. Onpa joukkoon eksynyt pieni leväkatkarapukin. Vieraslajista ”tiikeriraitaisesta” sirokatkaravusta ei ole kyse, koska otsapiikin sahalaidan väkästen lukumäärä eroaa tämän lajin tuntomerkeistä. Väreistä ei voi sanoa enää mitään, koska 70 % etanoliin säilötyt eläimet menettävät värinsä aika nopeasti. Kuitenkin muodot ja pinnan rakenteet säilyvät. Mikroskoopin läpi maailmaa katsellessa aika unohtuu nopeasti. Varsinkin jos eteen sattuu haasteellisempi tapaus, jonkin eläimen nuoruusvaihe tai vähän kärsineempi yksilö, jossa tunnusmerkit eivät ole yhtä selviä. Joskus joukkoon voi eksyä joku vieraslajikin, joka on laivan painolastivesien mukana päätynyt Suomen rannikolle.

Olen ympäristötalon nuorempia tutkijoita ja ollut talossa noin puolitoista vuotta. Paljon on ehtinyt sattua ja tapahtua tuona aikana. Siitä juuri pidänkin tässä työssä, että se on niin vaihtelevaa. Välillä olen ollut möyrimässä ojan pohjalla pohjaeläimiä metsästämissä ja välillä taas etsimässä tietoa turvallisen hyppytornin korkeudesta tai laboratoriossa katsomassa mikroskoopin läpi avautuvaa maailmaa. Tiedon jano ja vastauksien etsiminen on se mikä ajaa tutkijaa eteenpäin..kaikki tietävät stereotypian harmaahapsisesta hullunkiilto silmissä omia kokeitaan tekevistä tutkijasta. Todellisuus (ainakin) konsulttipuolella on vähän toisenlainen. Tutkimukset toteutetaan asiakkaiden tarpeisiin on sitten kyse isomman tehtaan seurattavista jätevesien vaikutuksista tai pienestä mökkijärvestä, jonka veden laatua pitäisi tutkia. Työ on varsin käytännönläheistä ja työn tulokset heti hyödynnettävissä.

Tutkimus toteutetaan tiettyä kaavaa noudattaen ja kaikkien panosta tarvitaan. Ensin asiakkaan kanssa sovitaan tutkimuksen sisällöstä. Sitten tutkijat ohjeistavat kenttämiehet näytteenottoon. Haetut näytteet päätyvät laboratorioon, josta näytteiden analyysitulokset valmistuttuaan ovat tutkijan käytettävissä. Valokuvien, kenttähavaintojen ja veden laadun analyysien perusteella on tutkijan tehtävä rakentaa kuva kyseisestä vedenlaadusta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tästä alkaakin se varsinainen tutkijan työn haasteellisin osuus. Asioiden selvittäminen, joka on eräänlaista polun etsimistä numeroiden ja tietojen viidakosta. Ratkaisun löytyminen on aina palkitsevaa.

Vesistötutkijan työhön kuuluvat eri tavoin toteutetut veden laadun fysikaalisia ja kemiallisia ominaisuuksia mittaavat tutkimukset sekä biologiset tutkimukset virtavesissä, järvissä ja merialueilla. Omaan tonttiini kuuluvat lähinnä merialueen pohjaeläimet ja erilaiset veden laadun seurantatutkimukset. Koskaan ei

kuitenkaan tiedä mitä tulee vastaan jos vaikka saa tehtäväksi kirjoittaa omasta työstään ympäristöalan tarinat sivuille. Tärkeintä on kuitenkin se, että kaikki toiminta liittyy tavalla toisella vesistöjen hyväksi tehtävään työhön.

..mutta nyt on aika taas avata mikroskooppi, sillä pohjaeläimet odottavat!



Anu Suonpää, vesistötutkija



## YMPÄRISTÖTALON TARINOITA XIII, VESIMIEHEN ELÄMÄÄ

Meille vesinäytteitä tuovat yksityisasiakkaat, terveystarkastajat sekä vesilaitosten ja eri yritysten edustajat sekä tietysti omat näytteenottajamme. Näyteastiassa voi olla joko vesistö-, talous-, jäte-, uima-allas- tai uimarantavettä. Yhteistä näille kaikille näytteille on se että suurin osa näytteestä on vettä. Meidän tehtävä on selvittää mitä muuta näyte sisältää, sillä näiden ”veden lisäaineiden” pitoisuudet kiinnostavat meidän asiakkaita ja ne loppujen lopuksi ratkaisevat onko vesi kunnollista. Veden käyttötarkoitus määrittää mitä vedestä kannattaa tutkia ja mitä vaatimuksia veden on täytettävä. Minun tehtäväni on hyväksyä laboratoriossa saadut tulokset sekä antaa lausunnot talous-, uima-allas ja uimarantavesien kelpoisuudesta. Muiden vesinäytteiden tulokset menevät tutkijoidemme ja jätevesi-insinöörimme tarkasteltaviksi, jotka tekevät omat johtopäätöksensä ja raportoivat tulokset omille asiakkailleen.

Hiljattain uutisoitiin suomalaisten laiskuudesta kaivovesien tutkimisen suhteen. Erikoista sinänsä koska suomalaisia pidetään melko tunnollisena kansana. Ehkäpä ihmiset eivät vain ole tietoisia kuinka usein oman kaivon vettä on syytä tutkia, koska lakisääteistä pakkoa vesien tutkimiseen ei ole. Useasti yksityisasiakkaat kysyvät, että tarvitseeko kaivovettä tutkia, koska se näyttää kirkkaalta eikä se haise tai maistu omituiselta. Nämä veden lisäaineet ovat siinä mielessä ikäviä, että suurin osa niistä ei muuta veden ulkonäköä, hajua tai makua. Mikäli vedestä sitten löytyy jotain ylimääräistä, niin tämän jälkeen yritämme asiakkaan selvittää mistä tämä voisi johtua. Useasti selvitystyö on melkoista salapoliisityötä, mutta juuri sen vuoksi se onkin niin mielenkiintoista.



Kuvassa vesilaitos-, porakaivo-, uimahalli-, vesistö- ja jätevesinäytteet.

Jarkko Nissinen, kemisti

25.10.2011

## MILJÖHUSETS BERÄTTELSE XIV, EN AVLOPPSRÅDGIVARES BEKÄNNELSE

Det är tidig höstmorgon och dimman stiger upp över åkrarna. Jag är ännu en gång på väg ut på fält för fastighetsvis avloppsrådgivning. I bilen finns allt rådgivningsmaterial packat. Kartor, ruttor och informationsmaterial ligger ordnade på baksätet tillsammans med datorn och gummistövlarna förstås. Bilturen till rådgivningsområdet ger en liten stund att tänka igenom dagens arbete. Förhoppningsvis väntar ivriga fastighetsägare på mig då jag kommer fram. Som avloppsrådgivare kan jag aldrig riktigt veta hur min arbetsdag kommer att se ut då jag startar på morgonen.

Fastigheterna som besöks är allt från väldigt enkla sommarstugor där vattnet bärs in och åtgärderna är små till välutrustade egnahemshus där hela avloppssystemet behöver förnyas. På fastigheten går det befintliga systemet igenom tillsammans med fastighetsägaren. Även lagstiftningen och olika alternativ för rening av avloppsvatten går igenom. Varje fastighets avloppssystem karteras med hjälp av en fältblankett och rådgivningsmaterial delas ut på fastigheten.

Rådgivningsarbetet kan ibland vara utmanande eftersom det inte bara handlar om lagstiftning och avloppsvattenbehandling utan om mötet med människor och människor med olika inställning till avloppsvattenbehandlingen på glesbygden. Ibland stöter man på kritiska eller direkt negativa åsikter. Ofta är det höga kostnader eller helt enkelt missförstånd som är orsak till detta. Även lagändringar och mediaskriverier har påverkat och till viss mån försvårat rådgivningsarbetet. För det mesta går det ändå att diskutera sig fram till en lösning eller åtminstone en förståelse. Rådgivningsarbetet är även väldigt roligt just på grund av kontakten med människor. Då man får möjligheten att berätta för någon att deras system är alldeles tillräckligt eller då man genom rådgivningen kan ge en konkret puff i rätt riktning i förnyandet av avloppssystemet och får ett hjärtligt tack för det känns det väldigt givande. Att sedan få arbeta på natursköna platser vid havet och spendera sin arbetsdag utomhus hela sommaren är bara en bonus. Det intensiva rådgivningsarbetet under sommarhalvåret gör även att det nästan är skönt att sätta sig framför datorn då höstmörkret kommer. Det bästa av två världar helt enkelt.

Under mina studier till miljöplanerare och även tidigare under min uppväxt har alltid Östersjöns tillstånd och våra kustvatten stått mig väldigt varmt om hjärtat. Förutom Östersjön har vi ju i vårt tusen sjöars land en hel del vattendrag, för att inte tala om vårt grundvatten. Fastighetsvis avloppsrådgivning på glesbygden ger mig en möjlighet att arbeta med dessa frågor på ett väldigt konkret sätt.

För nästan exakt ett år sedan handlade miljöhusets berättelser om avloppsvattenbehandlingens sjuårskris. Man kan konstatera att det har hänt en hel del sedan dess, inte minst vad gäller lagstiftningen men även inom rådgivningen. Trots detta är det med positiva känslor som jag ser tillbaka på årets fältsäsong som avloppsrådgivare på glesbygden. Ännu en gång har vi genom karteringen fått en bättre bild av hur

verkligheten ser ut på glesbygden vilket jag hoppas skall kunna användas för att förbättra och effektivera rådgivningen även i framtiden.

Karolina Örnmark  
jätevesineuvoja/avloppsrådgivare



Fastighetsägaren visar för rådgivaren vart sommarstugans bastuvatten leds.