

## **Pekka Olkinuora, eläköity erikoistyöhygieenikkona Työterveyslaitokselta**

### *Opiskelu ja työ*

Minulla on peruskoulutus Helsingin yliopistosta, pääaineena fysiikka ja erityisesti soveltava fysiikka ja biofysiikka. Ohjaajana ja opettajana oli siellä legendaarinen professori Erik Spring. Hän hommasi yritysmaailman hyvillä suhteilla kesätyöpaikkoja ja harjoittelupaikkoja. Minäkin suuntauduin aika vahvasti sairaalafysiikan uralle, mutta silloin ei ollut yhtään apulaisfysiikan paikkaa vapaana mitä olisin voinut hakea.

Hietasen Maila oli myöskin Erik Springin jatko-opiskelijoita ja muistaakseni Mailan kautta tuli tieto, että Työterveyslaitoksella tarvittaisiin työhygieenikon sijaista. Minä en ollut edes valmistunut siinä vaiheessa, kun aloitin 12.4.1977 Arinatiellä Uudenmaan aluetyöterveyslaitoksessa. Siellä oli edeltäjäni Pirkko Hagström, joka jäi äitiyslomalle. Kolmantena työpäivänä oli jo ensimmäinen työpäikka käyty Mailan kanssa, että ei turhan kauaa harjoiteltu. Hyvin muistan, että kohde oli Laivanpäälystölaitos Bulevardin päässä ja mitattiin valaistusta. Varmaan siitä tein ensimmäisen raportinkin. Maila ohjasi minun työtäni eniten Arinatiellä, koska vähän aiemmin Starkin Jukka, Hoikkalan Matti ja Niemelän Raimo olivat siirtyneet Martinlaaksoon Työhygienian ja toksikologian osastolle. Maila jäi vanhasta porukasta vielä Arinatielle.

Maila opetti yleiset periaatteet, mutta Starckin Jukka ja Hoikkalan Matti olivat henkilöitä, jotka eniten ohjasivat melun ja värinän mittaukseen. Maila hoiti siihen aikaan vielä kaikki valaistuskeikat ja ilmanvaihtoja teki Niemelän Raimo Martinlaakson toimipaikasta. Mittaushygieenikkona oli Suikkasen Veli-Pekka, joka oli jo muutaman vuoden tehnyt niitä keikkoja eli hän opetti käytännössä mittaritekniikkaa. Minä olin tosi nuori, 24 vuotta ja nopeasti valmistunut, eikä edes armeijaakaan käyty. Kolme vuotta siinä meni, eikä Hagströmin Pirkko tullutkaan takaisin. Minut otettiin pysyvään työsuhteeseen muistaakseni vuonna -79.

Minä olin jo silloin aloittanut työhygieenikon tutkinnon tekemisen. Lehtisen Pentti oli tutkintolautakunnan jäsenenä, lisäksi Sven Hernberg ja ehkä Starkin Jukka kolmantena. Siinähan tuli kemialliset mittaukset ja kaikki semmonen kemiaan liittyvä myös mukaan. Arinatien kemistejä olivat mm Rialan Riitta, Degerthin Ritva, Rantalalan Kaarina, Heikkilän Pirjo ja työpaikkahygieenikko Havukkalan Heikki, vanha tekijä. Me nuoremmat vitsailtiin, että Heikki on kävelevä arkisto, koska aina kun oli mikä tahansa työpäikka, jonne tuli tilaus, niin Heikki muisti aina kaikki vanhat mittaukset ja vuosiluvut; "minä kävin silloin ja silloin sitä ja sitä mittaamassa, että katoppa sieltä arkistosta siltä vuodelta". Silloin ei ollut digitaalisia arkistoja. Kolme vuotta siinä työhygieenikotutkinnossa taisi mennä ja suoritin tutkinnon vuonna 1981. Tutkinnosta sai hienon kirjallisen todistuksen kahdella kielellä, suomeksi ja englanniksi, niitä ei taida kovin monella olla.

Sitten oli pakko käydä armeija ja se meni kahdeksassa kuukaudessa polvivamman vuoksi. Maila siirtyi sitten 80-luvun loppupuolella Starckin Jukan tiimiin. Tällöin minulle jäi Arinatiellä fysikaalinen työhygienian hoidettavaksi. Sitähän minä tein useamman kymmenen vuotta Kähkösen Erkin, Airon Erkon ja Leikaksen Matin kanssa.

Koko urani ajan tehtiin kuitenkin projekteja mm Työsuojelurahaston rahoituksella. Olen osallistunut ainakin noin tusinaan suurempaan hankkeeseen. Ensimmäinen oli jo 70-luvun lopulla, nimeltään Ravintolaprojekti. Ensimmäiset hankkeet olivat oikeastaan alakohtaisia työolojen kartoituksia ja ne eivät varmaan johtaneet paljon mihinkään muutoksiin työpaikoilla. Mutta ainakin tiedettiin, että minkälaiset olosuhteet alalla on.

### *Ravintoloissa*

Ravintolaprojekti oli aika hauska projekti. Meillä oli kolmen mittaajan ryhmä, joka teki useimmat kenttätöitä parissakymmenessä ravintolassa. Erosen Raimo ja Suikkasen Veli-Pekka olivat minun lisäksi tekemässä iltakeikkoja ja myös yöllä. Yksi tähän liittyvä anekdootti oli, kun käytiin etukäteen kierros joka ravintolassa kertomassa hommasta. Eräs ravintola hankkeessa oli Mäkelänkadulla sijainnut Musta Härkä. Mentiin sinne ja kerrottiin omistajalle että tämmöstä ja tämmöstä on suunniteltu. Hän siinä alussa sanoi, että "kelpaiskos teille kahvi ja jotain purtavaa?" Sanottiin että ok, kyllä se kelpaa. Kun oltiin lähdössä pois, niin tarjoilija toi laskun. Kyllä siinä vähän tietysti oltiin huuli pyöreänä, mutta kyllä me se maksettiin. Se oli maksullinen esittelykäynti.

Aivan vastakohta oli ravintola Rivoli, omistaja legendaarinen ravintoloitsija Ragni Rissanen. Kun mentiin samalla lailla esittelemään hanketta, niin siellä pantiin pöytä koreaksi, kun Ragni tarjosi täyden lounaan. Mittauksia tehtäessä samaisessa Rivolissa kävi silleen, että Erosen Raimo teki siellä ravintolan salin puolellakin mittauksia ja laittoi jotain mittalaitteita paikoilleen. Yksi asiakas rupes käymään aika väkivaltaseksi ja tuumasi, että häntä vakoillaan täällä: "onks vaimo lähettänyt tänne jonkun vakoilijan tai yksityisetsivän perään, että mitäs sä oikein mies puuhaillet". Raimo joutui pakenemaan keittiön puolelle!

2000-luvun puolella alkoi olla hankkeita, missä tavoitteena oli joku konkreettinen muutos olosuhteissa tai uuden työpaikan suunnitteluun osallistuminen. Samoihin aikoihin alettiin pitää palautetilaisuuksia työpaikoilla mittausten

jälkeen. Yrityksistä päin tuli toivetta, että pitäisi vähän selittää, mitä tulokset tarkoittavat ja mitä heidän pitäisi tehdä asialle. Minä ainakin koin, että silloin tapahtui jonkunlainen muutos asenteissa. Huomasin, että työpaikoilla alkoi tapahtua muutoksia ja yritykset toteuttivat toimenpiteitä. Selvitimme moneisti jopa sitä, kuinka paljon ne korjaukset olivat vaikuttaneet olosuhteisiin. Mutta oli myös semmosia kohteita, missä niistä hyvistä muutoksista huolimatta olisi pitänyt hommaa jatkaa.

Aloite palautetilaisuuksien järjestämisestä tuli sekä yritysten että Työterveyslaitoksen puolelta. Alussa niitä tehtiin laskuttamatta, mutta myöhemmin jo tarjoukseen lisättiin palautetilaisuus. Yrityksetkin näkivät sen järkevyyden, koska heidän oman työsuojelupäällikönsä ei tarvinnut tulkita mitä tulokset tarkoittavat. Aluksi palautetilaisuudet saattoivat olla tavallaan vain työsuojeluporukalle, mutta jatkossa niitä pidettiin jopa koko tehtaan porukalle. Tämä oli win-win sillä lailla, että sekä meillä että yrityksissä nähtiin homman hyöty.

#### *Riskin arviointia*

Melun arviointi työpaikalla subjektiivisesti on vaikeaa, mutta nyrkkisääntöhän on, että jos siellä pitää huutaa, niin melu on jo vaarallista. Melun energiaperiaate on maallikolle on tosi vaikea ymmärtää. Esimerkiksi jos rakennustöissä ei ole pakko käyttää suojaimia tai sitä ei valvota, niin vastaus on suojaimen käyttämättömyyteen, että "kun se kestää niin vähän aikaa, että sen vuoksi en viitti" tai "eihän se nyt semmonen aiheuta mitään, jos kestää vain vähän aikaa".

Palautetilaisuuksissa pystyimme käyttämään tietokonetta ja demonstroimaan melua ääninäytteitä avulla. Demonstroinnin avulla pystyimme näyttämään, mistä meluannos koostuu ja ne olivat erittäin havainnollisia myös työntekijöille. Jos joku kone jyskyttelee 85 dB:tä, niin melua tulee jonkun verran, mutta kun henkilö ottaa lisäksi jonkun paineilmapistoolin ja puhalttaa kappaletta, niin siinähan tulee ihan hirveesti energiaa. Nykyään mittalaitteet ovat pieniä ja kevyitä ja niihin tullaan varmaan jatkossa yhdistämään äänen ja värinän lisäksi kemiallisiltien tekijöiden mittaaminen sekä lisäksi ihmisen reagoitua näihin altisteisiin mittaamalla vaikkapa sykettä. Tällaisen datan yhdistäminen olisi aika valaisevaa.

#### *Onnistumiset*

Itse koin, että koin onnistumista työssäni usein. Isompia onnistuneita hankkeita voi mainita muutaman kappaleen. Merkittävin oli ehkä osallistuminen Hartwallin juomatehtaan suunnitteluun Lahdessa. Olin konsultin roolissa täysin uuden tehtaan suunnittelussa ja tietysti melukysymysten suhteen. Siellä onnistui melun torjunta lopulta erittäin hyvin, jopa niin hyvin, että se palkittiin muistaakseni vuonna 2006 EU:n työsuojelun teemavuoden yhtenä onnistuneena meluhankkeena. Projektissa oli Lahdessa joka toinen viikko suunnittelukokous, joka kesti koko päivän. Se alkoi aamulla kahdeksalta ja saattoi loppua illalla kahdeksalta. Kokouksessa oli paikalla useimmiten ehkä 30 suunnittelijaa ja konsulttia. Tämä projekti oli mielenkiintoinen aikataulullisesti siinä mielessä, että tehdasta rakennettiin ja suunniteltiin samaan aikaan, mikä ei mielestäni ollut hyvä ainakaan meluntorjunnan kannalta. Suunnittelukokouksiin saatettiin tuoda asioita siten, että projektipäällikkö sanoi aamulla, että "nyt siellä miehet odottavat montun reunalla, että miten tää homma tehdään, että antakaapas palaa". Ne olivat aika rankkoja päiviä ja hanke kesti puoltoista vuotta. Satojen miljoonien markkojen tehtaaseen tuli muutamalla miljoonalla meluntorjuntaa. Kyse oli silloin vielä lasipulloinjastoista, joiden aika meni nopeasti ohi, kun siirryttiin tölkkeihin ja muovipulloihin, mitkä ovat meluntorjunnan kannalta paljon parempi vaihtoehto.

Samoihin aikoihin oli toinenkin, Yleisradion kuvaajien, kameramiesten ja äänimiesten meluhanke. Siinä selvitettiin, että millä tavalla he voisivat suojautua parhaiten työssään, kun ovat konserteissa ja urheilutapahtumissa kuvaamassa. Hankkeessa selvitettiin, että minkälaisia suojaimia ja missä tilanteessa niitä tehoikkaimmin käytetään. Toppilan Esko, Airon Erkko ja osittain myös Koskisen Heli olivat mukana. Tältä aihealueelta tuli myös useampi tieteellinen julkaisu. Ylen hanke oli sillä tavalla mielenkiintoinen ja antoisa, että Ylen organisaatio reagoi aika jämäkästi meluasioihin ja siellä ruvettiin kiinnittämään huomattavasti enemmän huomiota suojautumiseen. Ylen hanke osallistui myös EU:n teemavuoden 2006 kilpailuun ja sekin palkittiin siinä.

Eräs esimerkki työympäristön kehityshankkeesta oli seuraava. Lappeenrannan aluelaitoksen työhygieenikko Juhani Kuronen oli jo siirtynyt Lappeenrannan korkeakoululle, kun teimme yhteistyössä meluhanketta ABB:n puristamolla Helsingissä. Firma oli siirtämässä puristamoa tehtaalla toiseen paikkaan ja me Jussin kanssa käytettiin ryhmätyömenetelmiä osana meluntorjuntaa. Henkilöstö ideoi meidän johtamissa pienryhmissä meluntorjuntaratkaisuja eri kohteisiin ja ne kirjattiin ylös. Osa niistä tuntui aika utopistisilta siinä vaiheessa, mutta mitään ei tyrmätty. Yritys toteutti osan näistä siinä vaiheessa, kun uusi osasto rakennettiin. Tilasta tuli kohtuullisen hiljainen. Ehkä kymmenen vuoden päästä kävin mittaamassa siellä uudestaan. Oli aika mielenkiintoista nähdä, että aiemmin aika utopistiset ajatukset koneiden koteloinneista olikin tehty. Esimerkiksi isot automaattistanssit, joilla leikataan sähkömoottoreiden staattoreiden kovaa terästä, olivat hyvin meluisia ja hankalia koteloida. Meluntorjuntaratkaisuna oli ryhmätöissä esitetty meluhankkeessa aikanaan kotelo, joka on kuin rulokaappi, jonka ovi nostetaan ylös, kun sinne tulee häiriö. Kymmenen vuoden päästä totesin, että ne ideat

toteutettu uusi koneita hankittaessa. Firma oli ostanut uusia koneita ja vaatinut, että tehkää tällöinen rulo-ovilla varustettu kotelo siihen. Kaapit toimivat hienosti ja koneet olivat hiljaisia.

#### *Huonommat*

Epäonnistumisia on uralla varmaan tullut useampiakin, mutta yksi mieleen jäänyt oli, josta oppi ainakin tekemään kunnon check-listan mittauksia varten. Menimme Leikaksen Matin kanssa keikalla Nelekselle, joka on nykyään Metso Automation ja tekee edelleen teollisuusventtiilejä. Kaikki muut kamat piti olla mukana, mutta perillä huomattiin, että kummallakaan ollut mukana yhtään ainoata paperinpalaa eikä kynää! Ei auttanut muuta kuin pyytää isänniltä kynää ja paperia. Selitykseksi kerrottiin, että Arinatielle jäi kyydistä yksi laukku, missä oli nämä tavarat. Se ei ollut vakuuttava alku työpaikkakäynnille. Mainittakoon, että samaisen yrityksen muuttaessa uuteen tehtaaseen olimme mukana tehtaan meluntorjunnan suunnittelussa, joten ilmeisesti kuitenkin teimme hyvää työtä.

Yksi mieleen jäänyt hanke 80-luvun alkupuolella oli mm. Rialan Riitan kanssa tehty maanrakennusalan ns. MAVE-hanke, johon kuului myös olosuhdeselvitys. Olimme työpaikkakäynnillä Hanasaassa, missä rakennettiin silloisen Helsingin kaupungin energialaitoksen öljysäiliöitä. Siellä oli aika iso louhintatyömaa ja menimme sinne aikaisin aamulla. Maanrakennusyritys, joka teki hankkeessa aliurakkaa, oli meidän kohdeyritys. Seistiin työmaakoppien edessä pihalla, kun projektin paikallinen vastaava mestari soitteli urakoitsijan paikalle. Yrittäjä tuli kovaa vauhtia pyöräkuormaajalla pihalle ja kurvasi just siinä meidän edessä sitten sivuun, hyppäsi sieltä koneesta ja alkoi huutaa että "mitä saatanaa te taas, työsuojeluhmiset, täällä ootte käyttämässä?" Hän oli saanu vähän väärää informaatiota ja kuvitteli meitä työsuojelutarkastajiksi. Kyllä hän siitä sitten rauhoittui ja päästiin tekemään omaa työtämme. Mutta hän oli kyllä kuumana aluksi ja me tosiaan vähän pelästyimme, että tuleeko hän sillä koneella päälle vai ei.

#### *Koulutus, yhteistyö TTHn kanssa*

Työuran alussa koulutus ja oppiminen oli aika yksipuolista, koska siinä erikoistuttiin tosi aikaisin. Kun olin suorittanut erikoistyyhygienikon tentin, niin en tehnyt oikeastaan muuta kuin melua ja ääriä, vähän ilmanvaihtoa, valaistusta ja sähkömagneettisia kenttiä. Kun ajattelee tämän päivän työhygienikkoja, joita on tullut Kuopiosta, niin kyllähän heillä on paljon laajempi skaala ja perusosaaminen. Koen, että minulla ei ollut koskaan kovin vahvaa perusosaamista. Toisaalta meillä Työterveyslaitoksella oli kullakin työhygienikolla oma osaamisalueensa, joten asiakas sai aina parasta osaamista.

Työterveyshuoltojen osaaminen fysikaalisissa asioissa vaihtelee todella paljon. Useinmiten se oli heikkoa ja välillä jopa tuntui, että mittaamisesta oli enemmän vahinkoa kuin hyötyä. Melumittarilla saa helposti lukeman, mutta sen tulkitseminen onkin eri asia. Eihän työhygienikotkaan osaa tehdä työterveyshoitajan tai -lääkärin töitä. Työterveyshuollot olivat melko usein kumppanina hankkeiden valmistelussa, mutta ei enää käytännön tekemisessä. Palautetilaisuuksissa edellyitimme, että siellä oli myös työterveyshuolto edustettuna.

#### *Työhygienian kehittyminen ja tulevaisuus.*

Työhygienialle on varmasti vielä tulevaisuudessakin tarvetta, mutta kenttä muuttuu koko ajan. Uskoisin, että viestinnän merkitys kasvaa. Tämän päivän viestimistä on somea ja muuta uutta tekniikkaa ja sen hyödyntäminen varmaan on yksi hyvä tapa saada tietoa eteenpäin.

Kuvan ja mittausdatan yhdistäminen todelliseen tilanteeseen auttaa ymmärtämään missä altistumista tapahtuu. Mutta olosuhteiden muuttaminen olemassa olevissa tiloissa on jo hankalampaa. Yrityksen johto pitää jotenkin saada vakuutettua siitä, että kannattaa investoida jollain aikavälillä. Valitettavasti on yrityksiä, joiden suunnittelujänne ja ajattelujänne ovat niin lyhyet, että ne eivät koskaan tule investoimaan torjuntaratkaisuihin. Työhygienikon panosta tarvitaan, kun yritys ryhtyy panostamaan turvallisuuteen.

#### *Anekdootti*

Eräs hauska tapaus on jäänyt mieleeni 2000-luvun taitteesta. Teimme ns. päiväkotiprojektia, jossa tutkittiin päiväkodin henkilöstön äänihäiriöitä. Lääkäri Eeva Salan vetämässä hankkeessa minä ja Erkko Airo teimme pääosan mittauksista 20 päiväkodissa. Ääniympäristömittausten lisäksi selvitettiin sisäilmaolosuhteita. Olimme Helsingissä eräässä päiväkodissa, ja laitoimme yhdessä ryhmässä mittareita paikoilleen. Kaksi poikaa tuli siihen tarkkaan katselemaan puuhiamme ja kysyivät "ketäs te ootte?" ja "mitäs te teette?" No, me kerroimme mitä olimme tekemässä. Lopuksi kysyivät "mikä sun nimi on?" Minä kerroin olevani Pekka ja kaverini on Erkko. Toinen poika katsoi vähän aikaa ja sanoi "Pekka Puupää ja Erkko-peikko" (Kertojan huomautus: Erkolla oli jo silloin pitkä rastatukka). Kuvaushan sattui kohdalleen eikä voitu Erkon kanssa muuta kuin nauraa.

#### *STHS koulutus*

Olen ollut suurimmassa osassa Seuran koulutustilaisuuksissa eli aina kun on ollut mahdollista. Koulutuspäivien hyvä puoli on myös verkostoituminen. Kollegoita, yritysten edustajia, suojainvalmistajia ja työterveyshuoltojen

edustajia olen tavannut myös Työterveyspäivillä, joka varsinkin aiempina vuosina oli merkittävä verkostoitumistapahtuma.



Nuori Pekka 1990-luvun alkupuolella laboratoriossa