

Vesa Asikainen, sisäilma-asiantuntija, Envimetria

Opiskelu

Aloitin ympäristöhygienian opiskelun Kuopion yliopistolla vuonna 1993. En kyllä aluksi tiennyt yhtään minkälaista ympäristöhygieniaa sitä tulee joskus työssään tekemään. Sain jonkunlaisen ympäristöherätyksen 80-luvulla. En tiedä vaikuttiko Tshernobyl vai rikkihapposateet ynnä vastaavat. Sieltä lähti jonkunlainen motiivi ympäristöalaan ja sen takia aloitin opiskelun. En päässyt ensimmäisellä kerralla vaan piti hakea toisen kerran.

Vuonna -98 sain lopulta paperit. Opintoviikkoja oli varmaan yli 200. Tuli opiskeltua kaikki sosiaalipsykologiat ja kehitysmaatiedot! Kalliokosken Pena piti hyviä kursseja ja hänen kurssejahan kaikki työhygieniaan liittyvät kurssit olivat. Taisi Salosen Raimo (KYL/THL) käydä jonkun kurssin pitämässä muistaakseni. Raunemaan Taisto piti tietysti hiukkaspuolen ja säteilypuolen kursseja Juutilaisen Jukan lisäksi. Pasasen Pertillä oli sisäilmapuolen hommia, samoin kuin Pasasen Anna-Liisalla.

Gradun aiheena oli bioaerosolisaattorin kehittäminen. Langan päällä kasvattelin erilaisia mikrobeja ja siitä tuli hässäkkä, joka työnnettiin lasipurkkiin ja sinne tuotettiin ilmavirtaus ja mikrobit irtosivat siitä langan päältä ilmaan. Se oli tavallaan mikrobin standardituottolaitos. Siinä oli ongelmana, että mikrobeja ei oikein saatu pysymään hengissä.

Työ yliopistolla

Ensimmäinen ympäristötieteeseen liittyvä työpaikka oli harjoittelu STUKilla, Säteilyturvakeskuksella vuoden -96 kesällä. Se oli valtion harjoittelupaikka yliopiston kautta. Tshernobylin laskeuman selvittämiseksi mitattiin Cesiumia ja muita alkuaineita. Kävimme ottamassa ympäristönäytteitä eri puolilla Suomea; keräsimme mustikoita, sieniä ja varpuja, kalastettiin ja otettiin maaperänäytteitä ja sedimenttejä järvenpohjasta.

Kun sain gradun valmiiksi, niin Pasasen Pertillä alkoi Puhdas toimiva ilmanvaihto -hanke, johon pääsin tutkijaksi. Olin ollut aiemmin serkun firmassa Tukholmassa ilmanvaihtoasentajana ja vähän myös säätäjänä. Ja Pertin mielestä olin ilmanvaihdon asiantuntija! Siinä hankkeessa teimme puhtausluokituksen perusteet ilmanvaihdon osalta. Minä kehitelin esimerkiksi ilmanvaihtotuotteille öljynmäätymenettelyn. Ilmanvaihtotuotteiden valmistuksessa käytetään voiteluaineita, jotka jäävät ilmanvaihtokanavien sisälle ja ne ovat yksi epäpuhtauslähde. Siitä tuli standardimenetelmä. Mittasimme myös hajuja. Samat näytteenottomenetelmät ovat käytössä edelleen, kun tehdään ilmanvaihtotuotteiden puhtaustarkastuksia. Mukana siinä hankkeessa oli VTT ja Teknillinen korkeakoulu Otaniemestä ja Sisäilmayhdistys koordinoi hanketta.

Kaikki hankkeet vuoteen 2006 saakka käsittelivät ilmanvaihtopuolta. Oli monenlaista sekä yritysvetoista hanketta että Tekesin rahoittamia hankkeita, joissa oli yrityskumppaneita vähemmän tai enemmän. Puhdas toimiva ilmanvaihto -hankkeelle tuli jatkohankkeena homma, jossa kehitettiin korjaustapoja vanhoille järjestelmille, jotka olivat olleet käytössä pitkään ja joissa alkoi olla ongelmia. Hankkeessa kehitettiin sekä tarkastuskonsepteja, että korjaustapoja.

Yhdessä sisäilmahankkeessa tutkittiin koulurakennuksia ja kehitettiin sinne hyviä toimintatapoja tutkia koulurakennuksien korjaamista ja hanke keskittyi kuntotutkimuspuolelle. Siitä valmistui ”tiiliskivikirja”, jossa olin päätoimittajana. Kouluissa on ollut aiemmin hirvittävästi ongelmia, mutta nykyisin on herätty siihen asiaan, ja kunnissakin on ihan eri meininki. Siellä ei enää, ainakaan isossa osassa kuntia, lakaista ongelmia maton alle, vaan se matto otetaan rullalle ja ruvetaan oikeasti tekemään jotakin.

Vuonna 2006 ruvettiin yliopistolla tekemään rakennusteollisuudessa työhygieenistä tutkimusta. Ensin oli uudisrakennuspuolella hanke, jossa mitattiin työntekijöiden altistumista rakennuksilla. Kohteina oli kerrostaloja Kuopiossa. Muistaakseni se oli Työsuojelurahaston hanke. Siellä mitattiin lähinnä pölyjä ja kvartsi oli tietysti myös tärkeä. Tutkimme myös piikkauksen vaikutusta ja miten pölyaltistumista voidaan vähentää. Arvioitiin myös siivousta ja maalausta. Lisäksi selvitimme Ilmanpuhdistimien vaikutusta altistumiseen. Se oli oikeastaan ensimmäinen työhygieniaan liittyvä hanke, missä olin tutkijana mukana. Minä olin päätutkijana ja siinä oli muutama graduntekijä mukana. VTT, TTK ja yliopisto olivat tärkeimmät toimijat.

Yllättävän isoja pienhiukkaspitoisuuksia löytyi siinä hankkeessa, mutta emme oikein päässeet jyvälle, että mistä isot pitoisuudet johtuivat. Seuraavaksi vuonna 2009 tuli PUTUSA eli Puhdas ja turvallinen saneeraus -hanke ja se kesti se muistaakseni neljä vuotta. Olin periaatteessa pitämässä sitä pystyyn. Mukana oli paljon yrityksiä mukana ja Tekes rahoitti. Kokkosen Anna tuli siihen hankkeeseen tekemään gradua.

Työ Envimetria

Samaan aikaan minulle avautui mahdollisuus tulla Envimetrialle. Olin vuonna 2010 vielä yhden päivän viikossa yliopistolla hommissa, koska olin tehnyt aiemmin paljon luokitusmittauksia ilmanvaihtotuotteille ja siirsin tietotaitoa Lappalaisen Vuokolle, joka alkoi tehdä sitä hommaa yliopistolla.

Envimetrian työ on aika vaihtelevaa ja joka päivä on vähän erilainen, puoliksi sisäilmahommia ja puoliksi työhygieniää. Työhygienian ja sisäilmahommien raja ei välttämättä ole tarkka, varsinkin jos lähdetään ratkomaan sisäilmaongelmia teollisuuden puolelle. Tällöin melkein aina tulee työhygieeninenkin aspekti mukaan. Useissa kohteissa tehdään molempia tutkimuksia samalla kertaa, toimistotilat sisäilman kannalta ja sitten muut tilat työhygienian kannalta.

Usein pyyntö on, että "tulehan, täällä pitäisi tehdä sisäilmamittaus". Minä rupean heti toppuuttelemaan, että ei nyt hätiköidä, vaan nyt mietitään, mitä siellä kannattaa oikeasti tutkia. Yleensä suosittelen esikäyntiä.

En ole tehnyt melumittauksia sisäympäristössä työhygienian lisäksi. Minun työni on lähinnä kemiallista puolta. Melua jonkun verran, mutta valaistustutkimuksia me ei olla tehty ollenkaan, tärinäkin ihan yksittäisissä kohteissa. Meillä ei ihan pk-sektorin yrityksiä ole juuri ollut asiakkaana. Koko vaihtelee muutamien kymmenen hengen yrityksistä useiden satojen työntekijän yrityksiin.

Lohjan toimipisteessä ei ollut pitkään aikaan työhygieenikkoa, joten jouduin käymään siellä melko paljon. Hätisen Johanna tuli sinne ja oli muutaman vuoden, mutta lähti Työterveyslaitokselle. Välimaan Jarmo tuli Työterveyslaitokselta ja tekee Lohjalla nyt sisäilma- ja työhygieenisia mittauksia. Minä käyn Lohjalla myös edelleen, koska varsinkin sisäilmapuolen kohteita on runsaasti Etelä-Suomessa.

Työterveyshuollosta

Työterveyshuoltojen kautta suoraan ei ole tullut mittauspyyntöjä. Me kuitenkin suositellaan, että ne kannattaa ottaa mukaan. Me olemme hyvin vähän markkinoineet palvelujanne työterveyshuoltoihin.

Viestintä

Yrityksissä tehdään korjauksia, jos siellä on selkeitä ongelmia ja esimerkiksi altistumisrajat ylittyy. Mutta jos tilanne on kohtuullisen hyvä, en tiedä kuinka niihin kiinnitetään huomiota yrityksissä, vaikka annamme vinkkejä korjauksiin. Suosittelemme kemiallisten altisteiden 10% HTP-tasoa, jota voidaan pitää turvallisena. Karsinogeeniset yhdisteet ovat tietysti eri juttu. Yritykset hoksaavat aika hyvin syöpävaaralliset aineet, ehkä kvartssia lukuun ottamatta.

Meillä oli äskettäin aika laaja, rakennus-, tai betonteollisuuden ja elementtibetoniteollisuuden hanke, missä käytiin yli 30 elementtitehdasta läpi, ja siellä kvartsi oli otettu kyllä hoitoon. Aika mielenkiintoinen havainto tehtiin, että niissä tehtaissa puupöly oli isompi ongelma meidän mittausten perusteella. Monissa tehtaissa oli puuverstaita, joissa puupölyyn ei oltu kiinnitetty riittävästi huomiota. Se puupölyaltistuminen oli monessa kohteessa hankalampi, kuin tämä varsinainen kvartsipöly. Siellä ei kohdepoistot oikein toimineet.

Raportointia

Meidän raporteissa kuvataan altistumisen haittoja ja korjaustoimia, mutta ei kovin pitkälle meneviä asioita. Esimerkiksi puupölyn osalta korostamme kohdepoistojen parantamiseen ja siivoamiseen ja vastaavaa. Näillä asioilla pystytään vaikuttamaan toimintaan ja sitten suositellaan uusintamittauksia, kun on korjaustoimenpiteet tehty siellä.

Kustannusarvioita korjauksista tai yksityiskohtaisia korjaussuunnitelmia emme esitä raportissa. Annamme kuitenkin vinkkejä ja teemme savukokeita, että nämä ja nuo asiat pitää laittaa kuntoon.

Onnistumisia

ilmanvaihdon puhtausluokitus oli hyvä hanke, saimme hyviä tuloksia ja selkeitä ohjeita. Se ala on mennyt hyvin eteenpäin. Kouluhankkeesta tuli myös ihan positiivista palautetta. Kiersin paljon kouluilla ja opetusministeriön tilaisuuksissa kertomassa hankkeesta.

Harmituksia

Onhan niitä yksittäisiä juttuja, olisi voinut mitata jotakin muuta, suunnitelmassa olisi voinut olla vähän enemmän näytteenottopisteitä ja vastaavaa, mutta ei mitään erityistä. Yliopistolta pois lähteminen oli vaikea päätös ja harmillista, mutta olen kyllä ollut tyytyväinen ratkaisuuni.

Työhygienian tulevaisuus

Jos työtä tehdään niin kyllä sitä pitää tutkiakin. Mutta ehkä tutkimusmenetelmät voivat vähän muuttua. Toivon, että pystyttäisiin seuraamaan altistumista nykyaikaisilla metodeilla reaaliajassa ja laajemmin kuin nykyään. Kun tiedetään turvallinen taso altistumiselle, niin pystyttäisiin menetelmillä katsomaan mm. poikkeamia ja niiden syitä, jonka jälkeen niihin voitaisiin tarvittaessa reagoida. Jos poikkeamia altistumisessa tulee, työhygieenikko menee paikalle ja tutkii mistä asiat johtuvat ja mitkä ovat altistumistasot ja mitä niille pitää tehdä. Se olisi minusta hyvä kehityssuunta lähteä tätä asiaa viemään eteenpäin. Mutta en usko, että perustyöhygieniä häviää minnekään.

Koulutuksesta

Minua kiinnostaa pätevyityskoulutus työhygieenikoille, mutta en tiedä siitä enempää. Hyvän taustan sain yliopistolla, mutta pätevyityskoulutus antaisi tietyn uskottavuuden työhön ja ehkä nostaisi profiiliakin. Se pätevyys olisi samalla tasolla kuin sisäilmapuolen rakennusterveysasiantuntijalla tai sisäilma-asiantuntijalla.

Seuran toiminnasta

Olen käynyt Seuran koulutuspäivillä melkein joka vuosi. Ne ovat olleet ihan hyviä tapahtumia. Ehkä paikallistoimintaa voisi olla ainakin Kuopiossa vähän enemmän. Paikallistoimintaa voisi olla vierailuja jonkun asiakkaan kohteessa, jossa tutustuttaisiin heidän tilanteeseen. Ja miksei esimerkiksi työsuojelupäälliköiden kanssa voisi tehdä yhteistyötä. Järjestöjen välistä yhteistyötä voisi myös olla enemmän.



Tehdaskäynnillä talvisessa kelissä