

## Kemiallisen aseiden kieltosopimus

# Säätelee monien käyttöä

■ **Kemiallisen aseiden kieltosopimus koskettaa yllättävän monia suomalaisyrityksiä ja -laitoksia. Sopimus listaa ison joukon kemikaaleja, joiden käytöstä on uuden lain mukaan aina ilmoitettava viranomaisille. Läheskään kaikki eivät ole sitä tehneet.**

Sanna Alajoki

*Koskeeko kemiallisen aseiden kieltosopimus yritystänne?*

Näin kysyy kemiallisen aseiden kieltosopimuksen kansallinen viranomainen Verifin kirjeessä, joka on lähtenyt noin sadalle suomalaiselle yritykselle ja tutkimuslaitokselle.

Lähes kolmannes kyselyyn saaneista vastaanottajista ei ole vastannut siihen lainkaan.

Yleensä vastaamattomuuden syynä on se, ettei kyselyyn saaja ole ymmärtänyt asian koskevan hänen laitostaan, arvelee laboratoriopäällikkö Vesa Häkkinen Verifinistä.

”Termi kemialliset aseet ilmeisesti hämää sen verran, että yhteyttä omaan

työhön ei havaita”, Häkkinen olettaa.

”Ilmoitusvelvollisuus koskee kuitenkin laajaa, teollisuudessa yleisesti käytettyä kemikaaliryhmää. Siihen kuuluu muun muassa orgaanisia kemikaaleja sekä fosforia, rikkiä ja fluoria sisältäviä kemikaaleja.”

Luettelo kemiallisen aseiden kieltosopimuksen piiriin kuuluvista kemikaaleista on liitetty yrityksille lähetettyyn kyselyyn.

### Lakiuudistus muutti ilmoitusvelvollisuutta

Kieltosopimuksessa listatut kemikaalit on jaettu kolmeen ryhmään. Loppuvuodesta 2010 voimaan astuneen lakimuutoksen mukaan luettelon 1 kemikaaleista on tehtävä ilmoitus Verifinille aina, kun niitä käytetään pieniäkin määriä.

Luetteloiden 2 ja 3 kemikaalien ilmoitusvelvollisuus määräytyy tuotanto-, säilytys- ja käyttömäärien mukaan.

Ykkösluettelon kemikaaleja saa käyttää tutkimustarkoituksessa, muun muassa suojelututkimuksessa.

”Suojelututkimuksessa selvitetään sitä, miten kyseiseltä myrkyltä suojaudutaan. Myös lääketieteellisessä tutkimuksessa joidenkin kiellettyjen kemikaalien käyttö on sallittua.”

Ykkösluettelon kemikaalien maahan tuontiin ja käyttämiseen tarvitaan myös lisenssi lääkälain turvallisuuks- ja kehittämiskeskuksesta Fimealta, joka tarkistaa Verifiniltä, onko lisenssihakemus perusteltu.

Kakkösluettelon kemikaaleja voivat käyttää ja käyttävät esimerkiksi painomusteiden ja palontorjunta-aineiden valmistajat.

### Viranomainen ja tutkimuslaitos

Verifin toimii kemiallisen aseiden kieltosopimuksen kansallisena viranomaisena Suomessa. Sen tehtävänä on kerätä kemianteollisuudelta ja tutkimuslaitoksilta tiedot niiden kemikaalien käytöstä, jotka on listattu sopimuksessa. Osan tiedoista instituutti välittää kieltosopimuksen kattojärjestölle OPCW:lle.

Verifinin näytteenkäsittelylaboratorio kehittää tutkimus- ja analyysimenetelmiä kemiallisille aineille. Instituutti antaa myös alan koulutusta kansainvälisille toimijoille.

Lisätietoja:  
[www.verifin.helsinki.fi](http://www.verifin.helsinki.fi)



# kemikaalin





Helsingin yliopisto

## Paula Vanninen vie suomalaisosaamista Haagiin

Professori **Paula Vanninen** on johtanut Verifiniä vuodesta 2005. Marraskuusta 2010 hän on toiminut jäsenenä myös OPCW:n tieteellisessä neuvottelukunnassa, jonka jäsenyyden edellytyksenä on kansainvälisesti tunnustettu ura tutkijana.

25-henkisen neuvottelukunnan jäsenenä Vanninen muun muassa antaa tieteellisiä neuvoja järjestön pääjohtajalle **Ahmet Üzümcülle**.

”Kartoitamme neuvottelukunnassa myös tulevaisuuden uhkia, kuten tieteen ja teknologian kehityksen tuomia uusia haasteita. Lisäksi tuomme taustamateriaalia kieltosopimuksen tarkasteluun”, Vanninen kuvailee kansainvälistä työtään.

”Juuri nyt keskustelemme muun muassa lamauttavista aineista, joiden

asemaa ei sopimuksessa ole selkeästi määritelty. Huomioitavaa on esimerkiksi se, että mellakantorjunta-aineiden, kuten kyynelkaasun, käyttö ei ole sallittua sodan aikana.”

Vuonna 1973 käynnistynyt Verifin toimi aluksi kemiallisen aseiden tutkimusprojektina. Kun Suomeen perustettiin alan kansallinen viranomainen, projektista tuli pysyvä instituutti, joka vuodet 1994–2009 toimi Helsingin yliopiston erillislaitokseksi.

Vuoden 2010 alusta Verifin on ollut yliopiston kemian laitoksen yksikkö.

”Sijainti yliopistossa on oikein hyvä. Voimme näin vahvistaa myös tutkimusyhteistyötämme”, Vanninen sanoo.

**Paula Vanninen on toiminut OPCW:n tieteellisessä neuvottelukunnassa pian vuoden verran.**



”Ilmoitusvelvollisuus koskee niitäkin”, Häkkinen korostaa.

Saamiensa tietojen pohjalta Verifin laatii raportin kemikaalien käyttömääristä Suomessa ja toimittaa sen kemiallisen aseiden kieltosopimuksen valvontajärjestölle OPCW:lle, jonka päämaja on Alankomaiden Haagissa. Katto-organisaatio kokoaa myös tiedot aineiden kansainvälisestä kaupasta.

”Me toimitamme siksi Haagiin myös tiedot aineiden viennistä ja tuonnista Suomeen, vaikka vientiluvista ja viennin valvonnasta vastaakin ulkoasiainministeriö. Tietojen on oltava tarkat, sillä niiden pitää täsmätä muiden maiden ilmoitusten kanssa”, kuvailee erityisasiantuntija **Karoliina Joutsiniemi** sopimuksen asettamia velvoitteita.

Vienti- ja tuontitilastot Verifin saa Tullilta, joka ei kuitenkaan anna tietoja yksittäisistä firmoista. Myös kieltosopimuksen säädökset luottamuksellisuudesta ovat tiukat. Verifinin keräämät tiedot saa nähdä vain kourallinen ihmisiä, eikä niistä koskaan esimerkiksi keskustella puhelimitse.

Yritykset voivatkin luottaa siihen, että niiden liikesalaisuudet pysyvät raportointivelvoitteesta huolimatta turvassa, Häkkinen painottaa.



Verifin

”Tietoja ei tallenneta verkkoon vaan niitä säilytetään ja käsitellään ainoastaan yhdellä tietokoneella, joka ei ole kiinni missään tietoverkossa”, Joutsiniemi kuvailee salassapidon käytäntöjä.

”Kun tiedot siirretään Haagiin, ne joko

**Verifin antaa koulutusta myös kansainvälisille toimijoille, jotka oppivat suomalaisinstituutin laboratoriossa tunnistamaan ja analysoimaan kemiallisia taisteluaineita.**

# Kemiallisia aseita vielä runsaasti jäljellä

Vuonna 1993 allekirjoitetun ja vuonna 1997 voimaan tulleen kemiallisen aseiden kielto­sopimuksen noudattamista valvoo kemiallisen aseiden kieltojärjestö OPCW, joka toimii yhteistyössä YK:n kanssa. Järjestön jäseniä eli valtioita, jotka ovat sitoutuneet sopimukseen, on tätä nykyä 188.

Sopimus kieltää kehittämästä, tuottamasta, varastoimasta ja käyttämästä kemiallisia taisteluvälineitä. Sopimuksen päämääränä on tuhota nykyiset kemiallisten aseiden varastot ja ehkäistä uusien valmistamista.

Kaikista ilmoitetuista asevarastoista on tähän mennessä tuhottu 67 prosenttia.

Hävittämisurakka oli määrä saada päätökseen vuoteen 2007 mennessä. Se ei onnistunut, joten Yhdysvallat ja Venäjä – joiden hallussa on ollut reilut 90 prosenttia kaikista maailman kemiallisista aseista – saivat lisää aikaa vuoden 2012 huhtikuuhun.

Sekään ei riitä.

”Venäjä ennako­i, että siellä tuhoaminen saadaan loppuun aikaisintaan vuonna 2015. USA puolestaan puhuu aikaisintaan vuodesta 2019”, Paula Vanninen kertoo.

Kantona kaskessa ovat tuhoamis­laitokset, joiden sijoittamispaikan löytämi-



Kemialliselta aseelta suojautuminen on usein mahdotonta.

Scansstockphoto

nen, suunnittelu ja rakentaminen vievät aikaa.

”Kukaan ei halua laitosta naapuriinsa. Laitokset olisi kuitenkin hyvä sijoitettua sinne, missä varastot ovat, jotta aseita ei tarvitsisi kuljettaa.”

”Lisäksi tuhoamis­laitokset ovat kalliita investointeja. Venäjä onkin saanut avustusta aseidensa hävittämiseen myös muilta mailta.”

Muista kielto­sopimuksen allekirjoittaneista maista aseita on jäljellä vielä Libyalla. Vanhoja, hylättyjä kemiallisia aseita on muun muassa Belgian, Italian, Kiinan ja Panaman maaperässä.

Myös Itämereen on toisen maailman­sodan jälkeen upotettu kemiallisia aseita, jotka eivät kielto­sopimuksen mukaan kuulu tuho­ttavien aseiden joukkoon. Verifin tekee yhteistyötä Itämeren suo­jelu­so­pimuksen Helcomin toimijoiden kanssa, jotta merenpohjassa lojuvien aseiden ympäristövaikutukset saataisiin kartoit­tuksi.

Ongelman muodostavat ne maat, jotka eivät ole kielto­sopimukseen liittyneet: Angola, Egypti, Israel, Myanmar, Pohjois-Korea, Somalia ja Syyria. Sopimuksen ulkopuolella olevien valtioiden mahdollisesti valmistamista kemiallisista aseista ei edes ole tarkkoja tietoja.

toimitetaan ulkoministeriön kuriiripostina tai joku Verifinin henkilökuuntaan kuuluva vie ne perille henkilökohtaisesti.”

## Kansainväliset tarkastajat varmistavat tiedot

Laitoksia, jotka ovat ilmoittaneet tuottavansa, säilyttävänsä tai käyttävänsä kielto­sopimuksen alaisia kemikaaleja, on maailmassa yli 5 000. Kun ilmoitus kansalliselle viranomaiselle on tehty, seuraa todennäköisesti jossakin vaiheessa tarkastuskäynti yritykseen.

Kansainväliset tarkastajat ovat OPCW:n auktorisoimia ja sen jälkeen myös Suomen tarkastajiksi hyväksymiä.

”Meillä on tilaisuus reagoida, jos listalla on henkilö, jota ei haluta Suomeen”, kertoo Verifinin johtaja, professori **Paula Vanninen**, jonka mukaan tällaisia tapauksia ei kuitenkaan ole toistaiseksi ollut.

Tarkastuskäynnillä selvitetään, vastaavatko kohdelaitoksen antamat ilmoitukset todellisuutta. Se tapahtuu tarkas-

tamalla muun muassa tuotantomäärät ja -tilat, kirjanpito ja varastot.

Vaikka tarkastuksia on tehty 1990-luvulta asti, urakka on niin suuri, että maailman laitoksista on tutkittu vasta noin viidesosa. Muutama vuosi sitten käynnistettiin perinpohjaisempien tarkastuskäyntien rinnalle niin kutsutut näytteenotto- ja analyysitarkastukset.

Analyysitarkastuksia tehdään niissä laitoksissa, joissa käytetään kakkosluetelon kemikaaleja, tulevaisuudessa ehkä muissakin kohteissa, Vesa Häkkinen kertoo.

”Tarkastajat tuovat mukanaan oman laboratorionsa, ottavat näytteitä ja todentavat analyysien avulla, ettei kohteessa tuoteta muuta kuin sieltä on ilmoitettu.”

Verifin saa Suomessa tehtävistä tarkastuksista ennakoilmoituksen muutama päivä ennen tarkastajien saapumista, ja voi haluttaessa lähettää edustajansa avustamaan laitosta tarkastukseen valmistautumisessa. Kansainvälinen sopimus edellyttää, että yritys tarjoaa tarkastajien käyttöön henkilön, joka on näiden käytettävissä käynnin ajan.

Myös tarkastuskäynneillä noudatetaan tarkkoja tietoturvasuosituskäytäntöjä.

”Kaikki tarkastuksissa käytetyt tietokoneet puhdistetaan käynnin päätyttyä. Yrityksestä ei lähdä ulos muuta tietoa kuin sen itsensä hyväksymä, turvaluokiteltu paperiraportti. Se sisältää vain kielto­sopimuksen alaisten kemikaalien käsittelyn, ei muita yrityksen prosesseissaan käyttämiä aineita.”

Kansainvälinen tarkastajaryhmä vieraili Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 1997. Sen jälkeen on tarkastettu kolmisenkymmentä suomalaislaitosta ja -yritystä.

”Tarkastukset ovat poikkeuksetta sujuneet erittäin hyvin, kiitos kohteiden erinomaisen yhteistyön”, Karoliina Joutsiniemi kiittää.

”Pieniä eroavaisuuksia Suomen toimittamien tietojen ja todellisen tilanteen välillä on silloin tällöin ilmennyt, mutta ne on aina pystytty selvittämään joko ennen tarkastusta tai sen aikana.” □

Kirjoittaja on kemian diplomi-insinööri ja Kemia-lehden vakituinen avustaja. sanna.alajoki@kemia-lehti.fi