

Kemianteollisuudessa

Jokainen tapaturma on liikaa

■ Työturvallisuus on kemianteollisuudessa kaikkien asia ja yhteinen kehityskohde. Alan tavoitteena on karsia tapaturmat kokonaan pois.

Arja-Leena Paavola

Kemianjätti Bayer käynnisti viitisen vuotta sitten ohjelman, jonka tavoitteena on tehdä konsernista alansa turvallisimman toimija.

Top Performance in Process and Plant Safety -hanke muodostuu useista kokonaisuuksista, kuten koko henkilöstön kattavasta turvallisuuskoulutuksesta sekä poikkeamatarkastelumenetelmällä tehtävästä turvallisuuskriittisten laitteiden ja prosessien riskinarvioinnista.

Ohjelman käynnistämisen ponttimena oli, että kansainvälisessä yli 110 000 hengen yrityksessä sattui lähes vuosittain kuolemaan johtaneita tapaturmia. Turmien määrä oli muutenkin suhteellisen korkea.

”Koska jokainen tapaturma on liikaa ja toisaalta myös vältettävissä, päätimme ryhtyä toimiin. Henkilöstön osallistuminen on lisännyt kaikkien turvallisuusasennetta ja uskoa yhteiseen tavoitteeseemme, joka on nolla tapaturmaa”, kertoo Bayer Oy:n HSE-asiantuntija **Arto Arvola**.

Toimiin ryhtyminen tarkoittaa muun muassa sitä, että kaikki turvallisuuskriittiset laitteet arvioidaan retrospektiivisesti. Syyniin joutuvat esimerkiksi laitteiden korkeat tai matalat lämpötilat ja aineet sekä se, käytetäänkö prosessissa vaarallisia kemikaaleja.

”Lisäksi jokaisen uuden laitteen, oli se sitten turvallisuuskriittinen tai ei, riskit arvioidaan ennen sen ottamista käyttöön.”

Kun Turun tuotantolaitoksessa otetaan käyttöön uusia vaikuttavia lääkeaineita tuotekehityksessä, laboratorioissa tai tuotannossa, kaikki niiden vaikutukset selvitetään. Selvityksessä huomioidaan aineiden mahdolliset kemialliset ja fysiologiset vaikutukset henkilöstöön sekä vaikutukset ympäristöön.

Selvityksen tulosten perusteella määritellään turvallisuustoimenpiteet, jotka käydään sen jälkeen läpi koulutuksessa.

Arvola muistuttaa, että kemia on Suomessa pärjännyt työturvallisuudessa monia muita teollisuudenaloja paremmin. Hän kiittelee etenkin kemianteollisuuden Responsible Care -vastuullisuusohjelmaa.

”Se on luonut kemialle yhteisen foorumin ja työkalun. Voimme oppia toisilta ja samalla myös vertailla esimerkiksi omia tapaturmalukujamme muihin vastaaviin yrityksiin.”

”Jos yritys on kovin kaukana keskiarvoisista lukemista, on helppo huomata, että jokin asia tehdään väärin. Ongelman voi korjata vain, jos siitä on tietoinen.”





Bayerin Turun lääkeyhtiössä työturvallisuus on toiminnan perusta. Yhtiö tähtää turvallisuudessa alansa ykköseksi.

Työturvallisuuden edelläkävijä

Työturvallisuus on kehittynyt kemianteollisuudessa huimaa tahtia. Tapaturmataajuus eli turmien määrä miljoonaa työtuntia kohden on 1980-luvulta tähän päivään laskenut peräti 83 prosenttia. Kehityksen takana on pitkäaikainen, järjestelmällinen työ.

”Olemme toimineet työturvallisuuden kehittämiseksi vuosikymmenien ajan. Nyt tavoitteeksi on asetettu nolla tapaturmaa. Se on kunnianhimoinen mutta toteutettavissa oleva päämäärä”, arvioi Kemianteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Timo Leppä**.

Työturvallisuuden parantamisessa keskeisiä ovat selkeät prosessit: kaikki työtehtävät ja työvaiheet käydään läpi, jotta havaitaan vaaranpaikat ja löydetään turvalliset työtavat.

Myös kulttuurin luominen on tärkeää. Työyhteisössä asenteen pitäisi olla se, että työ tehdään turvallisesti havaitulla tavalla eikä luisteta ohjeista ajan säästämisen toivossa.

Kemianteollisuus ryhtyi viime vuonna mittaamaan myös työhyvinvointia osana Responsible Care -vastuullisuusohjelmaansa. Työhyvinvointi kehittyi turvallisessa ympä-



Sini Pennanen

”Kemian tavoitteena on olla myös työhyvinvoinnissa Suomen paras toimiala vuonna 2020”, kertoo vanhempi asiantuntija Merja Vuori.

ristössä, ja toisaalta työhyvinvointi motivoi työturvallisuuden ylläpitoon ja parantamiseen.

Työhyvinvointiin linkittyvät esimerkiksi sairauspoissaolot, vaihtuvuus ja eläköitymisikä. Osa työhyvinvoinnin mittareista katsoo Lepän mukaan taakse päin, osa on ennakoivia.

Eteenpäin suuntautuviissa arvioissa seurataan sitä, onko yrityksessä käytössä kehityskeskustelut ja varhaisen puuttumisen malli. Mukana seurannassa ovat myös työtyytyväisyyskyselyt ja henkilöstö- ja koulutus suunnitelmat.

Kasvava ympäristötietoisuus on Lepän mukaan osoittanut jo kauan sitten, että teollisuuden on toimittava tinkimättömästi lupaviranomaisten mukaan. Lupaehtojen täyttäminen ei kuitenkaan vielä riitä. Kemia onkin omaehtoisella toiminnan kehittämisellä ja seurannalla pyrkinyt olemaan askeleen edellä ja viemään asiat pidemmälle.

”Tämä on seikka, jossa kaikki voivat vain voittaa. Ympäristövaikutusten huomioiminen on tärkeää myös yhteiskunnan ja yritysten kannalta”, Leppä painottaa.

Hyviä saavutuksia ja lisää kehitettävää

Vapaaehtoiseen Responsible Care -ohjelmaan on sitoutunut 96 yri-

tystä, jotka edustavat noin 80:tä prosenttia alan tuotannosta ja noin 60:tä prosenttia henkilöstöstä Suomessa. Kemianteollisuus ry:n koordinoiman ohjelman kehittämisessä ja seurannassa ovat mukana myös alan palkan-saajajärjestöt.

Kun ohjelman pääpaino alkuun oli tuotannon päästöjen vähentämisessä, 2010-luvulla sen keskiössä ovat luonnonvarojen kestävä käyttö, tuotteiden ja tuotannon kestävyys ja turvallisuus, hyvinvoiva henkilöstö sekä avoin vuorovaikutus ja yhteistyö.

Kemianteollisuus ry:n vanhemman asiantuntijan **Merja Vuoren** mukaan ohjelman keskeinen tavoite on turvallisuuden jatkuva parantaminen.

”Turvallisuudesta huolehtiminen on peruskysymyksiä yrityksissä. Se vaikuttaa merkittävästi työmotivaatioon yritysten sisällä ja siihen, että koko työyhteisö voi hyvin”, Vuori sanoo.

Kemianteollisuuden työturvallisuus on Suomen parhaasta päästä.

Responsible Care -osallistujien joukossa on jo ”nollan tapaturman” yrityksiä. Se osoittaa, että tavoite on saavutettavissa laajemminkin.

Kemianteollisuuden turvallisuusluvut ovat nytkin Suomen parhaasta päästä. Kun maan koko teollisuuden tapaturmataajuus on 14, RC-yrityksillä se oli viime vuonna 7 (LTI3). Kansainvälisesti suomalaisilla on tosin vielä kirittäväää.

Työturvallisuuden kummiverkostoissa on tätä nykyä mukana 29 yritystä, ja toiminta on laajenemassa. Verkostot ovat osoittautuneet erittäin hyväksi tavaksi lisätä turvallisuutta yhteisvoimin.

”Kummiverkostot ovat tärkeä keino oppia yhdessä ja hakea vastauksia työturvallisuuden kehittämiseen”, Vuori toteaa.

Alueelliset verkostot toimivat tällä hetkellä Haminassa, Kilpilahdessa, Oulussa ja Varsinais-Suomessa. Mukana on myös väriteollisuuden toimialaverkosto.



Sini Pennanen

”Kemianteollisuuden imago on yhä parempi. Ala on tärkeä kestävä tulevaisuuden rakentaja”, muistuttaa Kemianteollisuus ry:n toimitusjohtaja Timo Leppä.

Tarkastuksessa kartoitetaan riskit

Työturvallisuuden ulkopuolisena valvojana toimivat aluehallintovirastot eli avit. Niiden tarkastajat ovat viime vuosina tehneet yrityksiin yli 10 000 tarkastusta, joista 250 on kohdistunut prosessiteollisuuteen.

Tarkastuksista noin 80 on keskittynyt erityisesti kemiallisten tekijöiden muodostamiin riskeihin.

Kemiallisten tekijöiden valvonnassa toimenpiteet kohdennetaan valikoidusti ja vaihtelevalla laajuudella, kertoo prosessiteollisuuden tiimissä työskentelevä työsuojeluinsinööri **Satu Auno** Etelä-Suomen aluehallintovirastosta.

”Päätös kohteiden valinnasta tehdään erilaisissa hankkeissa, joiden näkökulmasta otetaan mukaan kunkin hankkeen kannalta otolliset kohteet”, hän kuvailee valvonnan suuntaamista.

Yritykseen saapunut tarkastaja selvittää ensin, miten kemiallisten tekijöiden vaarat ovat hallinnassa. Työpaikoilla on esimerkiksi oltava luettelo käytettävistä kemikaaleista ja käyttöturvallisuustiedotteet suomenkielisinä ja tarvittaessa ruotsinkielisinä.

”Lisäksi katsotaan säiliöiden ja putkistojen merkinnät. Vaikkapa näytteenottajan on tiedettävä, mistä aineesta on kyse. Tarkistamme myös, että kemiallisia tekijöitä säilytetään ja varastoidaan asianmukaisesti. Esimerkiksi hapot ja emäkset tulee säilyttää erillään toisistaan.”

Tarkastajat asioivat yrityksen työsuojelupäällikön ja työsuojeluval-



Piritta Pietilä

”Työturvallisuuden merkitys ymmärretään prosessiteollisuudessa hyvin”, sanoo työsuojeluinsinööri Satu Auno.

tuutettujen kanssa. Tarkastukseen osallistuu kohteesta riippuen pari tai joskus toistakymmentäkin henkeä.

Tarkastajat otetaan hyvin vastaan

Aunon kokemuksen mukaan työturvallisuuden merkitys ymmärretään prosessiteollisuudessa hyvin, ja

Pieniä puutteita löytyy, mutta älyttömiin viritelmiin tarkastajat törmäävät harvoin.

yrityksissä suhtaudutaan tarkastuksiin pääasiassa erittäin myönteisesti. Alalla vuodesta 2006 työskennelleen Aunon mieleen tulee vain yksi paikka, jossa vastaanotto oli nihkeä ja asenne tarkastajiin viileä.

”Synnä voi tosin olla, että kohteessa ei aluksi ymmärretty, miksi työturvallisuustarkastus tehdään ja mikä tarkastajien rooli on.”

Pieniä puutteita löytyy tarkastuksissa varsin usein, mutta ”älyttömiin viritelmiin” tarkastajat törmäävät harvoin.

”Sellaista olen kyllä nähnyt, että esimerkiksi syövyttäviä aineita on kannettu avoimessa sangossa säiliöstä toiseen. Myös muutamia vaarallisia letkuvirityksiä on tullut eteen. Kemikaalinhan kuuluu kulkea putkessa tai kemikaalille soveltuvassa letkussa. Muutoin riskinä on, että letku ei kestä kemikaalin aiheuttamaa räsitusta.”

Aunon kuvaamissa tapauksissa ei onneksi ollut ehtinyt sattua pahempaa.

Kun tarkastaja havaitsee puutteen, tämä antaa ohjeet asian hoitamiseksi kuntoon. Jos puute on merkittävä, sen korjaamisen tulee tapahtua määräjassa. Myöhemmän kontrollikäynnin aikana varmistetaan, että ohjeita on noudatettu.

Tarkastuksessa käydään läpi myös tapahtuneet työtaturmat ja todetut ammattitaudit sekä se, kuinka niiltä olisi voitu välttyä. Lisäksi käsitellään turmien, ammattitautien ja vaaratilanteiden tutkinnan menettelytavat yrityksessä.

Sairauspoissaloja tarkastajat seuraavat siitä näkökulmasta, onko niiden joukossa erityisesti kemiallisista tekijöistä johtuvia. Samalla mietitään, kuinka työolosuhteita voitaisiin muuttaa, jotta sairauspoissaolojen määrää saataisiin vastaisuudessa vähennettyä.



”Työntekijöitä kannattaa kuunnella”

Rajamäkeläinen Roal Oy tuottaa entsyymejä rehu-, elintarvike-, metsä- ja tekstiiliteollisuuden tarpeisiin.

Yrityksessä pyritään mieltämään työturvallisuustoiminta osaksi kaikkien työtä, ei ainoastaan työsuojelupäällikön tehtäväksi.

”Jokainen on vastuussa oman työskentelynsä turvallisuudesta”, tähden-tää yhtiön työsuojelu- ja turvallisuus-päällikkö **Antti Alanen**.

Työturvallisuuden parantaminen edellyttää hänen mukaansa jatkuvaa työtä. Oman riskienarvioinnin kautta ja työntekijöitä kuuntelemalla parannuskohteita löytyy jatkuvasti.

Henkilöstön osallistuminen ja

raportointi esimerkiksi läheltä piti-tilanteista on Alasen mukaan aktiivista.

”Teemme päivittäin myös muun muassa Turvalliset työtavat -nimisiä havainnointi- ja keskustelukierroksia, joiden tekijöinä on laajasti työntekijöitä erilaisilta osaamisalueilta”, hän kuvailee yrityksen toimintatapaa.

Yhtiö on hiljattain ottanut käyt- ▶▶▶



Roal Oy:ssä kehitetään entsyymejä teollisuuden tarpeisiin. Työskentelyn riskejä arvioidaan jatkuvasti.

Roal Oy



Kemianteollisuus ry / Turvallisuuspalkintovideo

Finex Oy vastaanotti viime vuonna Kemianteollisuuden turvallisuuspalkinnon pienten yritysten sarjassa.

► ► ►

töön lähes reaaliaikaisen hengitysilman pölyn kokonaisproteiinitason mittaamisen ja seurannan. Jauhetuotannon ongelmakohtiin voidaan nyt tarttua nopeasti ja estää altistuminen entsyymipölylle.

Alasen mielestä työturvallisuutta koskeva lainsäädäntö on meillä kirjoitettu melko yleisluontoisesti. Yritysten on siksi tärkeää itse tunnistaa jatkuvasti kohteita, joissa on petraamisen varaa.

”Lain vähimmäisvaatimusten sijasta mekin mietimme, mikä mahdollisimman suurella todennäköisyydellä tarjoaa turvallisen työympäristön kaikille työntekijöillemme ja yhteis-

työkumppaneille”, Alanen kertoo.

Hän kiittää kemian alalla työskentelyn edellyttämää korkeaa ammattitaitoa.

”Se auttaa myös omaan toimintaamme liittyvien riskien tunnistamisessa.”

Hyvät käytännöt kiertoon

Finex Oy voitti Kemianteollisuuden vuoden 2014 turvallisuuspalkinnon pienten yritysten sarjassa. Yritys on parin viime vuoden aikana ottanut harppauksia turvallisuuskulttuuris-
saan.

”Jokainen tapaturma on liikaa ja toisaalta myös vältettävissä.”

Kromatografisia erotushartseja ja erikoispolymeerejä valmistavan yrityksen johto on sitoutunut turvallisuustavoitteisiin vahvasti. Koko muukin henkilöstö on tiiviisti mukana kehitystyössä.

”Konkreettinen, helposti mitattava asia on tapaturmista johtuneiden sairauspoissaolojen määrä. Sitä olemme saaneet vähennettyä merkittävästi”, kertoo Finexin HSE ja Q -päällikkö **Niina Lehtonen**.

Jäävuoriteorian mukaan jokaista tapaturmaa ja vahinkoa kohti esiintyy monisatakertainen määrä erilaisia läheltä piti -tilanteita ja vaarallisia olosuhteita.

Niitä ja muitakin prosessiturvallisuuteen ja turvallisuuskäyttäytymiseen liittyviä asioita raportoidaan Finexissä jatkuvasti niin sanottuina turvallisuushavaintoina.

”Meidän 35 hengen yrityksessä tehtiin viime vuonna yli 300 turvallisuushavaintoa, mikä on huikea saavutus. Kun läheltä piti -tilanteet hallitaan, voidaan vähentää vakavampia seurauksia”, Lehtonen sanoo.

Hänen mielestään kemia on toimiala, jolla on muita aloja paremmin ymmärretty turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen. Turvallisuus on siten työntekijöiden ja työnantajan yhteinen intressi.

Erytisen hyvä asia hänestä on kemian alan vahva yhteistyö turvallisuusasioissa. Parhaat käytännöt halutaan jakaa myös muille. Se tapahtuu uusissa työturvallisuuden kummi-verkostoissa, joita on perustettu sekä alueellisesti että toimialoittain.

Finex Oy on ollut kehittämässä kummitoimintaa alusta lähtien. Nyt yritys toimii Haminan kummiverkoston toisena koordinaattorina.

”Isäntänä toimii jokainen kummi-verkoston yritys vuorollaan. Teemme myös tehdasvierailuja puolin ja toisin, ellei kyseessä ole kilpailija. On helpotettava huomata, että emme ole yksin ja että samat asiat puhututtavat muissakin yrityksissä.” □

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.
arjaleena.paavola@gmail.com