

Vaarallisten kemikaalien käytöstä aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen ehkäisemistä koskeva toimintaohjelma

Sisältö

1 Toimintaohjelman tausta ja tavoite	3
2 Kansainväliset yleissopimukset ja keskeinen lainsäädäntö	3
2.1 ILO:n yleissopimus 174	3
2.2 YK:n Euroopan talouskomission yleissopimus ECE	4
2.3 EU-lainsäädäntö ja toimintasuunnitelmat	4
2.4 OECD:n suositukset	5
2.5 Kemikaaliturvallisuuslainsäädäntö ja muut yleissopimuksen toimeenpanoon liittyvät kansalliset säädökset	5
3 Turvallisuuden nykytila	7
4 Suuronnettomuuksien ennaltaehkäisy	7
4.1 Yritykset	7
4.1.1 Laatu-, ympäristö- ja työturvallisuuden hallintajärjestelmät	8
4.1.2 Työturvallisuus- ja tulityökortit, turvallisuusneuvontaja sekä alihankkijoiden arviointimenettelyt	8
4.1.3 Työsuojelun yhteistoiminta	8
4.1.4 Responsible Care -ohjelma	9
4.1.5 Yritysten välisen turvallisuustiedon välittäminen ja kokoaminen	9
4.1.6 Esimerkkejä muista yhteistyömuodoista	10
4.2 Yhteiskunta	10
4.2.1 Maankäyttö ja kaavoitus	10
4.2.2 Kemikaaliturvallisuus	12
4.2.3 Ympäristöturvallisuus	13
5 Varautuminen onnettomuuksiin, niiden rajoittaminen ja jälkihoito	14
5.1 Yritykset	14
5.2 Yhteiskunta	14
6 Valvonta	15
6.1 Yritykset, omavalvonta	15
6.2 Yhteiskunta, viranomaisvalvonta	15
6.3 Tukesin valvontahavainnot	16
7 Toimet onnettomuusvaarojen torjunnassa	16
7.1 Yritysten toimet onnettomuusvaarojen torjunnassa	16
7.2 Viranomaisten rooli onnettomuusvaarojen torjunnassa	17
7.3 Viranomaisyhteistyö	17
7.4 EU ja kansainvälinen yhteistyö	18
7.5 Maankäytön suunnittelu	18
7.6 Kemikaaliturvallisuuteen liittyvät vastuut erikoistilanteissa	18
7.7 Tutkimustoiminta	19
7.8 Viestintä	19
8 Toimenpidesuosituksien	19
9 Ohjelman päivittäminen	21

1 Toimintaohjelman tausta ja tavoite

Vaarallisten kemikaalien käytöstä on aiheutunut maailmalla useita suuronnettomuuksia ja ne ovat saaneet merkittävää huomiota. Useat kansainväliset järjestöt ja organisaatiot ovat ryhtyneet toimenpiteisiin muun muassa laatimalla sopimuksia ja EU:ssa on annettu lainsäädäntöä (direktiivejä) suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi. Nämä toimenpiteet ovat vaikuttaneet merkittävästi myös Suomessa kansallisen lainsäädännön sisältöön ja viranomaisten valvontatoimintaan, joita käsitellään yksityiskohtaisemmin myöhemmissä kappaleissa.

Tämä toimintaohjelma on laadittu alun perin vuonna 2010 kansainvälisen työjärjestön (ILO) yleissopimuksen nro 174 ratifiointia varten. Sopimus koskee vaarallisten aineiden käytöstä johtuvien suuronnettomuuksien torjuntaa teollisuudessa. Yleissopimuksessa pyritään varmistamaan, että kaikkiin soveltuviin toimenpiteisiin ryhdytään teollisten suuronnettomuuksien torjumiseksi sekä suuronnettomuusvaaran ja suuronnettomuuksien seurausten saattamiseksi mahdollisimman vähäisiksi. Mainittu sopimus hyväksyttiin vuonna 1993 ja on ratifioitu Suomessa vuonna 2012 (SopS 46/2013).

Tämä on toimintaohjelman ensimmäinen päivitys. Suomen viranomaisorganisaatiossa on meilläään suuria rakenteellisia muutoksia, jotka tulevat vaikuttamaan ohjelman päivitystarpeeseen lähitulevaisuudessa.

Turvallisuustekniikan neuvottelukunta (TENK) on yhteistyöelin, joka toimii painelaitteiden ja vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn teknistä turvallisuutta koskevien asioiden käsittelyä varten. Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) alainen neuvottelukunta käsittelee keskeistä suuronnettomuuksien torjuntaa koskevaa lainsäädäntöä. TENKissä on edustettuina asianomaiset ministeriöt ja viranomaiset sekä elinkeinoelämän ja työmarkkinaosapuolien edustajat. TENK koordinoi kansallisen toimintaohjelman laatimista ja päivittämistä.

Tällä toimintaohjelmalla vaarallisten kemikaalien aiheuttamien suuronnettomuusvaarojen ehkäisemistä koskevista toimenpiteistä on rajapintoja kaivoksiin, kaivannaisjätteen jätealueisiin (kaivosten maanpäälliset padot), vaarallisten aineiden kuljetuksiin, säteilyvaaraan sekä tuotantolaitoksen ulkopuolisiin kemikaali- ja kaasuputkiin (siirtoputkistot) liittyviin asioihin. Niitä ei varsinaisesti käsitellä tässä ohjelmassa, vaan ohjelmassa on keskitytty vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastoinnin aiheuttamiin riskeihin teollisuudessa.

Toimintaohjelman kappaleessa 7 esitetään yleisellä tasolla toimia onnettomuusvaarojen torjuntaan. Kappaleessa 8 esitetään lista toimenpidesuosituksista suuronnettomuusvaarojen ehkäisemiseksi, joihin kiinnitetään TENKissä huomiota tällä toimikaudella.

2 Kansainväliset yleissopimukset ja keskeinen lainsäädäntö

2.1 ILO:n yleissopimus 174

Yleissopimuksen taustalla on pyrkimys estää maailmanlaajuisesti teollisia suuronnettomuuksia, joiden vaikutukset saattavat ulottua huomattavassa määrin myös onnettomuuden kohteeksi joutuneen teollisuuslaitoksen ulkopuolella asuvaan väestöön ja ympäristöön. Pahimpia esimerkkejä tällaisista onnettomuuksista ovat muun muassa Mexico Cityssä vuonna 1985 sattunut onnettomuus sekä Bhopalissa, Intiassa 1984 sattunut onnettomuus.

Yleissopimuksessa määrätään suuronnettomuuksien torjunnan yleisistä periaatteista, työnantajien, viranomaisten ja työntekijöiden velvollisuuksista ja oikeuksista sekä viejämaiten vastuusta. Yleissopimuksen soveltamisalan ulkopuolelle jäävät ydinlaitokset ja laitokset, joissa käsitellään radioaktiivisia aineita. Yleissopimusta sovelletaan kuitenkin mainittujen laitosten niissä osissa, joissa käsiteltävät aineet eivät ole radioaktiivisia. Yleissopimusta ei sovelleta sotilaallisiin laitoksiin eikä muihin kuin putkistoa pitkin tapahtuviin kuljetuksiin laitoksen alueen ulkopuolelle. Sopimusta täydentää suositus nro 181 suuronnettomuuksien torjunnasta teollisuudessa.

2.2 YK:n Euroopan talouskomission yleissopimus ECE

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (ECE) puitteissa on laadittu yleissopimus, joka koskee teollisuusonnettomuuksien valtioiden rajat ylittäviä vaikutuksia. Sopimus allekirjoitettiin maaliskuussa 1992 Helsingissä. Yleissopimus teollisuusonnettomuuksien rajojen yli ulottuvista vaikutuksista (SopS 26/2000), jonka Suomi on ratifioinut vuonna 1999, edellyttää sopijamaiden välisiä vastavuoroisia ilmoitusmenettelyjä ja kuulemismenettelyjen organisointia sellaisia teollisuuslaitoksia koskien, joista saattaa aiheutua valtioiden välisen rajan ylittäviä vaikutuksia mahdollisen onnettomuuden sattuessa. Ilmoitettavien laitosten kriteerit vastaavat kemikaalien osalta Seveso III -direktiivin kriteereitä.

Sopimuksen kriteerit täyttäväksi laitoksiksi on Suomessa määritelty neljä teollisuuslaitosta, joista kaksi sijaitsee Ruotsin rajan läheisyydessä ja kaksi Venäjän rajan läheisyydessä.

2.3 EU-lainsäädäntö ja toimintasuunnitelmat

Merkittävin vaikutus Suomen kemikaaliturvallisuuslainsäädäntöön ja valvontaan suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien kohteiden sääntelemiseksi on ollut Euroopan yhteisöjen neuvoston antamalla direktiivillä vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta eli niin kutsutulla Seveso-direktiivillä. Ensimmäisellä Seveso-direktiivillä (82/501/ETY) on ollut merkittävä vaikutus ILO:n suuronnettomuusopimuksen sisältöön, eikä direktiivin ja yleissopimuksen välillä ole ristiriitaa. Nyt on voimassa Seveso III -direktiivi (2012/18/EU).

Seveso III -direktiivi määrittelee velvoitteita, joilla pyritään ehkäisemään suuronnettomuuksien syntyminen ja minimoimaan onnettomuuksien seurausvaikutukset laitoksissa ja niiden ulkopuolella. Velvoitteita määritetään teollisuuslaitoksille, joissa käsitellään fysikaalisia, terveydelle ja ympäristölle vaaroja aiheuttavia kemikaaleja direktiivissä annetuista ainemääristä lähtien. Seveso III -direktiivi on saatettu voimaan Suomessa pääasiassa vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetulla lailla (390/2005, jäljempänä kemikaaliturvallisuuslaki).

Direktiivin velvoitteiden perusteella teollisuuslaitokset tekevät toiminnastaan ilmoituksen valvontaviranomaiselle, määrittelevät toimintaperiaatteensa suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi, laativat turvallisuusjohtamisjärjestelmän ja toteuttavat sitä käytännössä, laativat sisäisen pelastussuunnitelman onnettomuuksien varalle ja järjestävät harjoituksia suunnitelman toimivuuden varmistamiseksi sekä tiedottavat toiminnastaan ja siitä aiheutuvista vaaroista ympärilleen. Direktiivi edellyttää lisäksi, että valvontaviranomainen tekee laitoksille tarkastuksia, pelastustoimintaan suuronnettomuuksissa varaudutaan laatimalla ulkoinen pelastussuunnitelma sekä että maankäytön suunnittelulla ohjataan vaarallisten laitosten sijoitusta riittävän etäälle asutuksesta ja muusta toiminnasta.

Euroopan parlamentti ja neuvosto ovat antaneet direktiivin vähimmäisvaatimuksista räjähdyskelpoisten ilmaseosten aiheuttamalle vaaralle mahdollisesti alttiiksi joutuvien työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojelun parantamiseksi (1999/92/EY, ATEX). Direktiivissä määritellään periaatteet ja toimintatavat, joilla pyritään ennalta ehkäisemään palo- ja räjähdysvaarallis-

ten kemikaalien aiheuttamien räjähdyskelpoisten ilmaseosten muodostuminen ja ilmaseosten syttyminen sekä rajoittamaan räjähdysvaarallisia tiloja koskevia säännöksiä on entuudestaan sisältynyt räjähdysvaarallisista aineista annetun lain nojalla annettuihin palavia nesteitä ja kaasuja koskeviin säädöksiin. Direktiivi on saatettu Suomessa voimaan valtioneuvoston asetuksella (576/2003) räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta.

Euroopan unionin neuvosto on antanut räjähteisiin liittyvien uhkien torjumiseksi vuonna 2007 toimintasuunnitelman räjähdeturvallisuuden parantamiseksi ja vuonna 2009 CBRN-uhkien torjumiseksi CBRN-toimintasuunnitelman. Toimintasuunnitelmien implementoinnin tehostamiseksi ja priorisoimiseksi komissio on antanut 5.5.2014 ensimmäisen tiedonannon Euroopan parlamentille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle uudesta lähestymistavasta CBRNE-riskien havaitsemiseen ja lieventämiseen. Annetun tiedonannon tavoitteita ovat mm. riskien parempi arviointi, vastatoimien kehittäminen sekä tiedon ja parhaiden käytänteiden jakaminen. Toimintasuunnitelmien implementointia seuraa EU:ssa CBRNE Advisory Group.

2.4 OECD:n suositukset

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestössä (OECD) on sen ympäristödirektooraatin alaisuudessa vuodesta 1988 lähtien toiminut työryhmä, joka on muun muassa pyrkinyt suosituksin yhdenmukaistamaan jäsenmaidensa toimintatapoja vaarallisten kemikaalien käsittely- ja varastointiturvallisuuden parantamiseksi ja pelastusvalmiuksien nostamiseksi. OECD:n piirissä on laadittu oppaita kemikaalionnettomuuksien ehkäisemiseksi ja suosituksia vaarallisten kemikaalien turvallisesta käytöstä.

OECD on julkaissut laajan suosituksen ”Guiding Principles for Chemical Accident. Prevention, Preparedness and Response”, jossa käsitellään turvallisuustyöhön osallistuvien eri osapuolten rooleja ja suositeltavia toimintatapoja onnettomuuksien ehkäisyssä ja niiden seurausten torjunnassa. Sen lisäksi se on antanut omat suositukset sekä teollisuudelle että viranomaisille suorituskyvyn mittaamisesta ”Guidance on Developing. Safety Performance Indicators”. OECD:n prosessiturvallisuuden itsearviointiopasta (Corporate Governance for Process safety, Guidance for Senior Leaders in High Hazard Industries, v. 2012) Tukes on käyttänyt mm. tarkastusteemana vuosina 2013-2014. OECD:n neuvosto on antanut myös kolme kemikaalionnettomuuksien torjuntaan liittyvää päätöstä. Suosituksilla ja OECD:n neuvoston päätöksillä on ollut vaikutusta muun muassa Seveso III -direktiivin ja ECE:n sopimuksen sisältöön.

2.5 Kemikaaliturvallisuuslainsäädäntö ja muut yleissopimuksen toimeenpanoon liittyvät kansalliset säädökset

Suuronnettomuuksien torjuntaa koskevat säännökset ja määräykset sisältyvät Suomessa kemikaaliturvallisuuslakiin (390/2005), valtioneuvoston asetukseen vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015) ja valtioneuvoston asetukseen vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012), työturvallisuuslakiin (738/2002) sekä työntekijöille aiheutuvan suuronnettomuusvaaran torjunnasta annettuun valtioneuvoston päätökseen (922/1999). Lisäksi vastaavia määräyksiä on annettu valtioneuvoston asetuksessa nestekaasulaitosten turvallisuusvaatimuksista (858/2012) ja maakaasun käsittelyn turvallisuudesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (551/2009). Työsuojelua koskevien säännösten noudattamisesta sekä työnantajan ja työntekijöiden välisestä työsuojelun yhteistoiminnasta työpaikalla on säädetty laissa työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (44/2006). Pelastuslailla (379/2011) ja sisäasiainministeriön asetuksella (612/2015) erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta sääde-

tään viranomaisten velvollisuudesta laitoksen pelastustoiminnassa. Lisäksi onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkinnasta säädetään turvallisuustutkintalaissa (525/2011).

Kemikaaliturvallisuuslain tarkoituksena on ehkäistä ja torjua vaarallisten kemikaalien valmistuksesta, käytöstä, siirrosta, varastoinnista ja muusta käsittelystä aiheutuvia henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoja sekä edistää yleistä turvallisuutta.

Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan laitoksen tunnistamisjärjestelmä perustuu Suomessa asetukseen (685/2015), johon sisältyy luettelo vaarallisista aineista ja aineyhdistelmistä sekä näiden aineiden kynnysarvoista. Sekä asetuksessa (685/2015) että valtioneuvoston päätöksessä (922/1999) on säädetty yleissopimuksen III osan työnantajien velvollisuuksista kemikaaleista aiheutuvien riskien osalta. Asetus (685/2015) sisältää muiden turvallisuutta lisäävien vaatimusten ohella erityisiä säännöksiä suuronnettomuuden vaaran torjunnasta.

Toiminnanharjoittajan ilmoittamisvelvollisuus onnettomuudesta sisältyy useisiin säädöksiin, esim. kemikaaliturvallisuuslakiin. Onnettomuuksien syiden selvittäminen kuuluu Suomessa myös viranomaisten velvollisuuksiin. Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) edellytetään tutkivan onnettomuus, jos se on tarpeellista onnettomuuksien syyn selvittämiseksi tai onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Onnettomuustutkintakeskuksen täytyy tutkia suuronnettomuudet ja lisäksi se voi tutkia suuronnettomuuden vaaratilanteet sekä muut onnettomuudet ja vaaratilanteet.

Tukes sekä pelastusviranomaiset valvovat kemikaaliturvallisuuslain ja asetusten (685/2015, 856/2012, 858/2012) turvallisuussäännösten noudattamista. Työsuojelutarkastajat valvovat laitoksia osana työsuojelusäädösten valvontaa.

Maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön sisältyvät säännökset siitä, mitä vaatimuksia kaavassa osoitetun maankäytön tulee täyttää. Siten nämä säännökset kattavat myös onnettomuuden vaaraa aiheuttavien laitosten sijoittamisen. Eri toimintojen tulee sijoittua toisiinsa nähden tarkoituksenmukaisella tavalla ja kaavan tulee tyydyttää muun muassa terveellisuuden ja turvallisuuden vaatimukset.

Satamissa tapahtuvaan vaarallisten aineiden käsittelyyn ja varastointiin sovelletaan kemikaaliturvallisuuslakia ja asetusta (685/2015). Tuotantolaitoksen alueen ulkopuolella tapahtuvaan vaarallisten aineiden kuljetukseen (VAK) sekä kuljetustapahtumaan kiinteästi liittyvään tilapäiseen säilytykseen, kuten satama-alueella, rata-pihalla, lentopaikalla ja muussa terminaalissa, sovelletaan lakia vaarallisten aineiden kuljetuksista (719/1994) ja sen nojalla annettuja asetuksia ja Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) antamia vaarallisten aineiden kuljetusta koskevia määräyksiä. VAK-lainsäädännössä on annettu turvallisuusselvitysvaatimus ratapihoille (719/1994 ja VN-rautatieasetus 195/2002) ja satamille kappaletavaran osalta (719/1994 ja satama-asetus 251/2005), jos näiden kautta kulkee suuria määriä vaarallisia aineita. Trafi valvoo satamia ja ratapihoja sekä hyväksyy niiden turvallisuusselvitykset. Turvallisuusselvitysvelvollisten ratapihojen ja satama-alueiden ulkoisista pelastussuunnitelmista säädetään pelastuslailla (379/2011) ja sisäasiainministeriön asetuksella (612/2015) erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta.

3 Turvallisuuden nykytila

Tukesin valvontakohteissa (kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely) kirjattiin sattuneeksi 10 merkittävää kemikaalivuotoa vuonna 2015. Näistä neljä kirjattiin vakavaksi tai erittäin vakavaksi (vakavat vuodot valvontakohteissa -indikaattori). Kemikaalien vaaraluokituksen (CLP-asetus) muutoksen sekä siitä aiheutuneen Tukesin onnettomuustutkintaluokkauudistuksen vuoksi aiempien vuosien lukumäärätiedot eivät ole vertailukelpoisia vuoden 2015 tietojen kanssa. Tavoitteeksi vuodelle 2016 on asetettu alle 5 vakavaa kemikaalivuotoa.

Taulukossa esitetään Tukesin valvontakohteissa tapahtuneiden vakavien kemikaalivuotojen määrää. Koska vuonna 2015 on muutettu indikaattoria, on esitetty myös Tukesin vanhojen indikaattoreiden tulokset.

	2012	2013	2014	2015	2016 tavoite
- Vakavien kemikaalivuotojen (tutkintaluokan 1-2) lukumäärä Tukesin valvontakohteissa (kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely)				4	5
<i>Tukesin vanhat indikaattorit:</i>					
- Vakavien kemikaalivuotojen (tutkintaluokkien 1, 2 ja 3) lukumäärä Tukesin valvontakohteissa (kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely)	33	22	26		
- Prosessiteollisuuden onnettomuuksien vuosittainen lukumäärä	43	30	37		

EU:lle raportoitujen suuronnettomuuksien määrä on pysynyt 2000-luvulla melko vakaana siitä huolimatta, että jäsenvaltioiden määrä on lisääntynyt. Vuosittain Seveso-onnettomuuksia rekisteröidään lähes 30. Näistä valtaosa on aiheuttanut merkittäviä kemikaalipäästöjä, henkilö- tai omaisuusvahinkoja. Vaaratilanteita tai muita onnettomuuksia raportoidaan EU:lle melko vähän. Onnettomuuksia sattuu eniten ylemmän tason Seveso-laitoksissa eli turvallisuusselvityslaitoksissa (Euroopan komissio 2013).

Suomessa on sattunut vuosittain 0-2 Seveso-onnettomuutta. Vuosien 2009-2015 aikana EU:lle on raportoitu kuusi onnettomuutta sekä yksi vakava suuronnettomuusvaaratilanne. Ilmoittamisen syynä on ollut kolmessa tapauksessa kuolonuhri, kerran evakuointi ja tuotantolaitokselle aiheutuneet omaisuusvahingot sekä kolmesti onnettomuuksista oppiminen. Suomessa on noin 300 Seveso-laitosta.

4 Suuronnettomuuksien ennaltaehkäisy

4.1 Yritykset

Vaarallisten kemikaalien käsittely on vastuullista toimintaa, missä toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä toimintaan liittyvistä vaaroista ja ryhtyä riittäviin toimiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Kemikaalien käsittelyssä on noudatettava riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta. Kemikaalien ominaisuuksista sekä terveys- ja ympäristövaikutuksista on hankittava riittävät tiedot. Mikäli mahdollista, niin olemassa olevista vaihtoehdoista tulee valita kemikaali tai menetelmä, josta aiheutuu vähiten vaaraa. Sattuneista onnettomuuksista ja vaaratilanteista tulee myös oppia. Toisaalta on tärkeää tiedostaa turvallisuuden hyviä käytäntöjä toiminnan kehittämiseksi.

Yhteiskunta säätelee yritysten toimintaa lupa- ja ilmoitusmenettelyllä. Ennen toiminnan aloittamista yrityksen tulee hankkia kemikaaliturvallisuuslainsäädännön, ympäristösuojelulainsäädännön ja rakennuslainsäädännön edellyttämät luvat toiminnalle. Esimerkiksi kemikaalilupahakemuksessa tulee antaa selvitys, miten vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyvät vaarat ja niistä mahdollisesti aiheutuvat onnettomuudet tunnistetaan sekä miten onnettomuuksien seuraukset ja riskit arvioidaan. Lisäksi yrityksen tulee tehdä tarvittaessa turvallisuus selvitys tai toimintaperiaateasiakirja. Laitokseen tulee nimetä myös käytönvalvoja.

Turvallisuuden johtaminen ja hallinta ovat osa yritysten vastuullista johtamista. Teollisuus on kehittänyt erilaisia tapoja hallita kemikaaleista aiheutuvia onnettomuusriskejä sekä tehdä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä. Seuraavassa käsitellään erilaisia menettelyitä:

4.1.1 Laatu-, ympäristö- ja työturvallisuuden hallintajärjestelmät

Useissa yrityksissä on käytössä toimintajärjestelmä, jossa on kuvattu laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusasioiden hallinta. Tunnetuimmat hallintajärjestelmästandardit ovat laatustandardi ISO 9001 ja ympäristöstandardi ISO 14001. Lisäksi on laajalti käytössä työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä OHSAS 18001.

4.1.2 Työturvallisuus- ja tulityökortit, turvallisuusneuvontaja sekä alihankkijoiden arviointimenettelyt

Työturvallisuuden kehittämiseksi yhteisillä työpaikoilla on kehitetty valtakunnallinen työturvallisuuskorttikoulutus. Yhden päivän kurssin ja kirjallisen kokeen hyväksytysti suorittamalla saa henkilökohtaisen työturvallisuuskortin, jota on jaettu yli 1,1 miljoona (TTK:n rekisteri 2.5.2016). Työturvallisuuskortin käyttöönotto työpaikalla perustuu vapaaehtoisuuteen.

Tulityökortti on Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) myöntämä määräaikainen kortti, jonka haltijalla on oikeus tulitöiden tekemiseen. Kortteja on myönnetty yli puolitoista miljoonaa (SPEK:n tiedotus 3/2016).

Suomen lainsäädännössä asia on määritelty asetuksella (274/2002) vaarallisten aineiden maankuljetusten turvallisuusneuvonantajasta. Toiminnanharjoittajan on itse selvitettävä, tuleeko yritykseen nimetä turvallisuusneuvonantaja. Turvallisuusneuvonantajana voi toimia toiminnanharjoittaja itse, toiminnanharjoittajan palveluksessa oleva henkilö tai ulkopuolinen henkilö. Turvallisuusneuvonantajalla on oltava voimassaoleva todistus turvallisuusneuvonantajan tutkinnosta. Tutkinnon läpäissee myönnetään todistus viideksi vuodeksi tutkinnon edellyttämässä laajuudessa. Todistuksen voimassaoloa voidaan jatkaa viidellä vuodella, mikäli henkilö suorittaa täydennyskokeen todistuksen viimeisen voimassaolovuoden aikana.

Yrityksillä on prosesseja, millä hyväksyä urakoitsijat myös turvallisuuden näkökannalta, esim. turvallisuuskymppi ja EHSQ-auditointimenettely.

4.1.3 Työsuojelun yhteistoiminta

Suomessa on pitkät perinteet omaava ja lainsäädäntöön sekä sopimuksiin perustuva työsuojelun yhteistoimintakäytäntö. Yhteistoiminnassa suoritettujen riskien arvioinnit ja hallintamenettelyjen suunnittelu hyödyntävät tehokkaasti kaikkia yrityksen henkilöresursseja. Lisäksi laaja osallistuminen ja yhteinen toimenpiteiden hyväksyntä edesauttavat sitoutumista turvalliseen toimintaan. Työturvallisuuden näkökulmasta toteutettu hyvä kemikaalirikien hallinta parantaa myös suuronnettomuuksien ehkäisyä.

4.1.4 Responsible Care -ohjelma

Kemianteollisuudessa kestävä kehityksen vastuullisuustyön toimintamallina on kansainvälinen Responsible Care -ohjelma. Suomessa Responsible Care – Vastuu Huomisesta -ohjelmaan on sitoutunut noin 100 yritystä kemianteollisuuden eri aloilta. Näissä yrityksissä työskentelee lähes 20 000 henkilöä. Tiedot kattavat 80 prosenttia kemianteollisuuden tuotannosta Suomessa. Responsible Care -ohjelmassa mukana olevissa yrityksissä 98 prosentilla oli käytössään jokin hallintajärjestelmä. Niistä yli yhdeksän kymmenestä on ulkopuolisen sertifioijan hyväksymiä. Ympäristö- ja laatu järjestelmien rinnalle ovat nousseet työterveys- ja turvallisuusasioiden hallintajärjestelmät.

Ohjelmaan sitoutuneet yritykset kehittävät toimintaansa järjestelmällisesti ja seuraavat edistymistään vastuullisuustyön tuloksia kuvaavilla mittareilla. Kullakin yrityksellä on omaan toimintaansa parhaiten soveltuvat mittarit. Yhteiset seurannan osa-alueet ovat vuosien varrella monipuolistuneet ja viimeisimpinä lisäyksiä on otettu käyttöön kiertotalouteen ja työhyvinvointiin liittyvät mittarit. Yhteisiä mittareita on noin 50 ja tiedot niistä kootaan vuosittain raportiksi.

Responsible Care -ohjelmassa tehdään käytännönläheistä yhteistyötä turvallisuuden kehittämiseksi. Työturvallisuuden kummiverkostot, joissa jaetaan hyviä käytäntöjä, haetaan yhteisiä kehityskohteita ja opitaan yhdessä, ovat toimineet parin vuoden ajan ympäri Suomea. Mukana on sekä alueellisia että toimialoittain muodostuneita verkostoja. Mukana on 36 yritystä ja toiminta laajenee. Yhteinen toiminnan kehittäminen on alkamassa myös prosessiturvallisuudessa. Tavoitteena on nostaa tietoisuutta tällä turvallisuuden alueella, ottaa käyttöön hyviä mittareita ja jakaa hyviä käytäntöjä entistä tehokkaammin.

4.1.5 Yritysten välisen turvallisuustiedon välittäminen ja kokoaminen

Kaikilla teollisuudenaloilla on kansainvälistä yhteistyötä. Yhteistyön aktiivisuus vaihtelee hyvien käytäntöjen jakamisessa, oppaiden laadinnassa ja standardisoinnissa. Esimerkiksi kaasuteollisuudella, öljyteollisuudella ja terästeollisuudella on kansainvälistä yhteistyötä mm. eurooppalaisten vastaavien järjestöjen kanssa.

Euroopan kemianteollisuuden järjestöllä (CEFIC) ja kemikaalijakelijoiden järjestöllä (FECC) on käytössä SQAS/ESAD-arviointi (A Safety and Quality Assessment System for Chemical Distributors). Menettelyn avulla on EU-maissa varsin laajasti ja pitkään arvioitu kemikaalialan kuljetuspalveluiden toimittajien tasoa.

Kemianteollisuus ry ja Öljy- ja biopolttoaineala ry ovat Suomen standardisoimisliiton toimialayhteisöjä. Ne ovat vastuussa toimialan standardisoinnista.

Kaasuteollisuusjaosto on perustettu vuonna 2003 teollisuuden ja terveydenhuollon tarpeisiin kaasuja valmistavien yritysten toimesta. Jaosto on myös Euroopan teollisuuskaasujärjestön EIGA:n jäsen. Kaasuteollisuusjaoston tavoitteena on lisätä päivittäistoiminnan turvallisuutta sekä liikenteessä että kaasuja käyttävillä toimipaikoilla.

Yritysten välillä tehdään myös erityisalueiden turvallisuuteen liittyvää yhteistyötä. Esimerkiksi kaasuteollisuus toimii jaostona. Myös eri toimialajärjestöissä kuten Väriteollisuus ry:ssä ja Kumi-teollisuus ry:ssä turvallisuusasiat ovat vahvasti esillä.

4.1.6 Esimerkkejä muista yhteistyömuodoista

Työterveyslaitoksella on yhteistyössä eri tutkimuslaitosten, viranomaisten ja kemianteollisuuden asiantuntijoiden kanssa tehty onnettomuuden vaaraa aiheuttavista aineista OVA-ohjeet, jotka ovat vapaasti saatavilla internetistä. Tokeva-ohjeet (torjuntaohjeet kemikaalien vaaratilanteille) on tarkoitettu pelastusviranomaisille kemikaalionnettomuustilanteiden hallintaan.

Teollisen turvallisuustutkimuksen ja rahoituksen edistämiseksi on perustettu yhteiseurooppalainen SAFERA-konsortio (<http://call.safera.eu/about/>). ETPISin (European Technology Platform on Industrial Safety (<http://www.industrialsafety-tp.org/>)) yhteydessä toimiva SAFERA-verkosto edistää tutkimusyhteistyötä mm. rahoittamalla yhteiseurooppalaisia t&k-hankkeita sekä levittää osaltaan tutkimushankkeiden tuloksia. Verkoston toimintaan osallistuu useita erilaisia organisaatioita, kuten esimerkiksi kansallisia teollisuusturvallisuuden tutkimusrahoittajia ja tutkimuslaitoksia. Suomesta SAFERA-verkostossa on mukana Työsuojelurahasto, Työterveyslaitos ja TuKes.

Suomen Riskianalyysiseuran toiminta-alueen muodostavat turvallisuus- ja riskianalyysit, riskien arviointi, turvallisuus- ja ympäristöjohtaminen ja auditoinnit. Seuran ensisijaisena tavoitteena on onnettomuuksien ja muiden menetyksiä aiheuttavien toiminnan häiriöiden estäminen sekä henkilö-, prosessi- ja ympäristöturvallisuuden edistäminen.

Nolla tapaturmaa -foorumi on työpaikkojen muodostama verkosto, jossa halutaan parantaa turvallisuutta ja pyritään kohti nollaa tapaturmaa.

4.2 Yhteiskunta

4.2.1 Maankäyttö ja kaavoitus

Maankäyttö- ja rakennuslain (jäljempänä MRL) alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on edistää muun ohella terveellisen ja viihtyisän elin- ja toimintaympäristön luomista. MRL 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

MRL 9 §:n nojalla myös suuronnettomuusvaaraa aiheuttaviin laitoksiin sekä vaarallisten aineiden kuljetuksiin ja niitä palveleviin varastoihin ja ratapihoihin liittyvät riskit tulevat selvitettäväksi. Kun kaava on esimerkiksi yleispiirteinen ja strateginen, myös vaikutusten selvittämisessä riittää yleispiirteisyys. Kun laadittavana on esimerkiksi jollekin osa-alueelle yleis- tai asemakaava tai näitä kaavatasoja koskeva kaavamuutos, tarvitaan riittävä vaikutusten selvittäminen uusien ja olemassa olevien toimintojen jatkumisen ja kehittämisen kannalta.

Valtionneuvoston MRL:n nojalla hyväksymiin valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin kuuluu yleistavoite, jonka mukaan alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset sekä vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja niitä palvelevat kemikaaliratapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista (kohta 4.3). Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita uudistetaan parhaillaan.

Ympäristöministeriö (YM) on antanut vuonna 2001 ohjeen (3/501/2001) kaavoittajille onnettomuusvaaran huomioon ottamisesta kaavoituksessa ja rakentamisessa kemikaaleja käsittelevissä ja varastoivissa tuotantolaitoksissa. Ohje on yhdenmukaistanut menettelyä. Sitä on päivitetty ohjekirjeillä vuosina 2006 ja 2015. Kirjeessä kuvataan menettelyitä, joita kaavoitus- ja rakennusvalvontaviranomaisten suositellaan noudattavan silloin, kun ne ovat laatimassa tai muuttamassa kaavaa tai harkitsevat rakennusluvan edellytyksiä vaarallisia kemikaaleja käsitteleville tai varastoiville tuotantolaitoksille tai muille toiminnoille tehtaiden ja varastojen läheisyydessä. Kirje liittyy EU:n neuvoston direktiivin 96/82/EY (ns. Seveso II -direktiivi) maankäytön suunnittelua koskevan 12 artiklan saattamiseen voimaan Suomessa. Ympäristöministeriön kirjeen liitteenä oli Tukesin laatima luettelo direktiivin 96/82/EY mukaisista laitoksista Suomessa. Ajantasainen luettelo laitoksista on nykyään saatavilla Tukesin verkkosivuilla www.tukes.fi.

Seveso III -direktiivin korvattua aikaisemman Seveso II -direktiivin ympäristöministeriö lähetti 23.6.2015 kunnille ja muille asianomaisille tahoille uuden ohjekirjeen. Kaikki edellä mainitut kirjeet ovat verkkosivuille www.ym.fi. Uusimmassa kirjeessä todetaan muun muassa:

”Kun maakunta-, yleis- tai asemakaavassa osoitetaan alueita suuronnettomuusvaarallisiksi luokitelluille tuotantolaitoksille ja varastoille, käytetään kaavamerkintää T/kem ”teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on / jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen”. On myös varmistettava, että kaava mahdollistaa suunnitellun toiminnan. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesilta (jäljempänä Tukes) ja pelastusviranomaiselta pyydetään lausunto.”

”Kaavoittajan tehtävänä on huolehtia siitä, ettei riskille alttiita toimintoja sijoiteta liian lähelle vaaraa aiheuttavia laitoksia ja varastoja. Esimerkiksi päiväkodit, koulut, hoitolaitokset, sairaalat, asuinalueet ja vilkkaat liikenneväylät sekä luonnon kannalta erityisen herkäät tai tärkeät alueet ovat tässä tarkoitettuja riskialttiita toimintoja. Kaavoitettaessa tulee ottaa huomioon myös tuotantolaitoksen toiminnan mahdollinen laajenemisvara, evakuointitarpeet ja pelastuslaitoksen toimintaedellytykset.”

”Tukes on määritellyt tuotantolaitoksille ja varastoille vyöhykkeet, joiden sisällä kaavoituksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Nämä ns. konsultointivyöhykkeet on muodostettu laitosten riskeistä yleisesti tiedossa olevien arvioiden perusteella, joten niitä ei voi suoraan käyttää suojaetäisyyksinä tuotantolaitosten ja herkkien toimintojen välillä.”

”Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen sijoittamista suuronnettomuusriskin piiriin kuuluvan konsultointivyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä Tukesin sekä pelastusviranomaisen lausunto. Lausuntopyyntöä tulisi käydä ilmi, mikä tuotantolaitos on kyseessä. Lausunnonmenettely on samoin tarpeen laadittaessa tai muutettaessa sellaisia teollisuus- ja varastoalueiden kaavoja, joille sijoittuvasta toiminnasta saattaa aiheutua onnettomuusvaara. Tukesilta ja pelastusviranomaiselta on hyvä selvittää jo kaavaprosessin varhaisessa vaiheessa mahdolliset tarpeet osallistua viranomaisneuvotteluihin ja lausunnon antamiseen. Myös toiminnanharjoittajaa on hyvä informoida ajoissa mahdollisista kaavamuutoksista, samoin heidän pyytämisen mukaan mahdollisiin työneuvotteluihin on usein tarpeen riittävän ja ajan tasalla olevan tiedon saamiseksi.”

Vaarallisista aineista aiheutuvan suuronnettomuusvaaran huomioimisesta kaavoituksessa toteutettiin ympäristöministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön, sisäministeriön, Liikenneviraston ja Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) yhteishanke ChemCity (valmistunut 2016). Hankkeessa laadittu opasaineisto on tarkoitettu tukemaan kaavoittajaa suuronnettomuusvaarallisten kohteiden huomioinnissa erilaisissa kaavoitushankkeissa ja siten edistämään turvallista yhteiskunta-

rakennetta. Tavoitteena on kehittää kaavoitusmerkkien avulla viranomais- ja kuntayhteistyön menettely- ja toimintatapoja suuronnettomuusvaarallisten laitosten ja kuljetuskeskittymien alueille.

4.2.2 Kemikaaliturvallisuus

Kemikaalililla (599/2013) säädetään EU:n kemikaalilainsäädännön, REACH -asetuksen eli Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (1907/2006) kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista sekä CLP-asetuksen eli Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures) kemikaalien luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta, täytäntöönpanosta.

REACH-asetuksen mukaan kemikaalit, joita valmistetaan tai tuodaan maahan yli tonni vuodessa valmistajaa tai maahantuojaa kohti, rekisteröidään tietyin poikkeuksin Euroopan kemikaaliviraston ylläpitämään tietokantaan. Rekisteröinti sisältää aineen ominaisuuksia, käyttötapoja ja turvallista käsittelyä koskevia tietoja mukaan lukien ohjeet tulipalon ja onnettomuuspäästöjen varalta. Tiedot toimitetaan yleensä käyttöturvallisuustiedotteen ja tarvittaessa myös ns. altistumiskenaarion välityksellä.

Vaaditut tiedot on suhteutettu tuotantomääriin ja aineen aiheuttamiin riskeihin. Turvallisuutta koskevat tiedot siirretään eteenpäin toimitusketjussa, jotta kemikaaleja omassa tuotannossaan käyttävät, muita tuotteita valmistavat toimijat voivat toimia turvallisesti ja vastuullisesti vaarantamatta työntekijöiden ja kuluttajien terveyttä ja aiheuttamatta vaaraa ympäristölle.

CLP-asetuksella pannaan EU:ssa täytäntöön maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmä GHS (Globally Harmonised System of classification and labelling of chemicals), joka on hyväksytty YK:n alaisuudessa. Järjestelmän tavoitteena on, että kemikaalien luokituksessa ja merkinnöissä käytettäisiin samoja periaatteita koko maailmassa, sekä vaarallisten aineiden kuljetuksessa että kemikaalien käytössä, jolloin kemikaali-turvallisuus paranee ja kemikaalikauppa yli rajojen helpottuu. CLP-asetuksessa on huomioitu sekä GHS-järjestelmän keskeiset osat että joitakin EU:n väistyvän kemikaalien luokitusta ja merkintöjä koskevan lainsäädännön (ainedirektiivi 67/548/ETY ja seosdirektiivi 1999/45/EY) osia, joita ei YK:ssa ole yhdenmukaistettu.

CLP-asetuksessa säädetään niistä kriteereistä, joiden perusteella kemikaali (aine tai aineiden seos) luokitellaan vaaralliseksi. Vaaralliseksi luokiteltu kemikaali voi olla esimerkiksi syttyvä (fyysikaalisen vaara), välittömästi myrkyllinen (terveysvaara) tai vesieliöille vaarallinen (ympäristövaara). CLP-asetus antaa myös säännöt siihen, kuinka vaaralliseksi luokiteltu kemikaali pitää merkitä ja pakata, jotta sitä voi käyttää turvallisesti. Varoitusmerkintöihin kuuluu lisäksi erilaisia vaara- ja turvalausekkeita sekä huomiosanoja.

Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kuuluu EU:n kemikaalilainsäädännön noudattamisen valvonnassa tietyt tehtävät. Aluehallintoviraston työsuojelun tehtäviä hoitavat vastuualueet valvovat kemikaalien käyttöä työssä ja ELY-keskukset sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiset valvovat kemikaalien käyttöä laitoksissa ympäristönsuojelunäkökulmasta.

Kemikaaliturvallisuuslain tavoitteena on ehkäistä ja torjua vaarallisten kemikaalien sekä räjähteiden käsittelystä aiheutuvia henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoja. Kemikaaliturvallisuusluvassa otetaan huomioon myös onnettomuuksista aiheutuvien ympäristövahinkojen estäminen.

Vaarallisten kemikaalien laajamittaisesta käsittelystä ja varastoinnista sekä toiminnan muutoksista haetut luvat ja ilmoitukset käsittelee Tukes. Lupahakemuksista pyydetään lausunnot aluepelastuslaitoksilta, aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueesta ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista. Lupahakemuksesta myös kuullaan lähialueen toimijoita ja asukkaita. Tukes voi asettaa turvallisuuden kannalta tarvittavia lupaehtoja. Ennen toiminnan käynnistämistä tehdään käyttöönottotarkastus, jossa varmistetaan toiminnan olevan lupamääräysten mukaista. Keskeistä lupaprosessissa on, että hakija on luotettavasti tunnistanut onnettomuuksiin liittyvät vaarat ja arvioinut niihin liittyvät riskit. Tukes käsittelee vuosittain noin 350 lupaa ja ilmoitusta.

Tukes järjestää turvallisuuden varmistamiseksi ja valvonnan toimivuuden takaamiseksi pätevyyskokeita vaarallisten kemikaalien, maakaasun ja nestekaasun käytönvalvojille.

Vähäisestä toiminnasta ja sen muutoksista tehdään ilmoitus aluepelastuslaitokselle. Ilmoituksesta tehdään päätös, johon voidaan asettaa ehtoja. Laitoksen tai muutoksen saa ottaa käyttöön vasta, kun pelastusviranomainen on tehnyt sille käyttöönottotarkastuksen. Ilmoituksen käsittelyssä pelastusviranomainen toimii riittävässä yhteistyössä kunnan kemikaalivalvonta-, ympäristönsuojelu- ja rakennusvalvontaviranomaisen kanssa.

4.2.3 Ympäristöturvallisuus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella silloin, kun hanke aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. Lainsäädännössä on määritelty ne hankkeet, joista on aina tehtävä ympäristövaikutusten arviointi erityisessä YVA-menettelyssä. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) toimii yhteysviranomaisena hankkeiden YVA-menettelyssä. Hankkeesta vastaava huolehtii tarvittavien selvitysten tekemisestä.

Monien toimijoiden tulee myös hakea ympäristönsuojelulain edellyttämää ympäristölupaa. Ympäristöluvan myöntää toiminnasta riippuen aluehallintovirasto (AVI) tai kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Ympäristöluvan määräysten tulee perustua parhaaseen käytökelpoiseen tekniikkaan (BAT) ottaen huomioon myös laitoksen tekniset ominaisuudet, maantieteellisen sijainnin ja paikalliset ympäristöolosuhteet.

Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (2010/75/EU, IED-direktiivi) tarkoituksena on estää ja vähentää teollisuuslaitosten aiheuttamaa ympäristön pilaantumista määrittämällä päästörajoituksia. Direktiivi koskee suuria teollisuuslaitoksia, kuten energiantuotantolaitoksia, kaasun- ja öljynjalostamoja, metallien tuotantoa ja jalostusta, mineraaliteollisuutta, kemianteollisuutta ja paperi- ja kartonkiteollisuutta sekä jätehuoltolaitoksia, kuten suuria yhdyskuntajätteen polttolaitoksia ja kaatopaikkoja. IED-direktiivi pantiin Suomessa täytäntöön uudella ympäristönsuojelulailla (527/2014) ja valtioneuvoston asetuksella ympäristönsuojelusta (713/2014) sekä eräillä toimialakohtaisilla valtioneuvoston asetuksilla. Ympäristönsuojelulaki sisältää erityissääntelyä direktiivilaitoksille muun muassa BAT-päätelmien soveltamisesta ympäristölupaharkinnassa.

5 Varautuminen onnettomuuksiin, niiden rajoittaminen ja jälkihoito

5.1 Yritykset

Yrityksen tulee laatia pelastuslain mukainen pelastussuunnitelma tai kemikaaliturvallisuuslain mukainen sisäinen pelastussuunnitelma. Suunnitelman tulee perustua tehtyihin turvallisuusselvityksiin ja riskienarviointiin. Suunnitelman tulee sisältää tuotantolaitoksen sisällä suoritettavat onnettomuuden torjuntaa koskevat toimenpiteet. Henkilöstöä tulee kuulla suunnitelman laatimisen yhteydessä. Suunnitelmasta pitää tiedottaa henkilöstölle ja alueen muille toimijoille.

Sisäisen pelastussuunnitelman toimivuutta tulee harjoitella suunnitelmallisesti. Samalla tehdasalueella toimivien yritysten tulee tehdä riittävästi yhteistyötä onnettomuuksien torjumiseksi ja leviämisen estämiseksi. Yritysten tulee ilmoittaa onnettomuuksista ja häiriötilanteista Tukesin VARO- rekisteriin sekä ympäristöhallinnon VAHTI- järjestelmään.

Turvallisuusselvitysvelvollisen laitoksen tulee laatia yleisötiedote, joka jaetaan riskienarvioinnin perusteella arvioidulle vaikutusalueelle. Yleisötiedote päivitetään aina tarvittaessa, kuitenkin vähintään viiden vuoden välein.

5.2 Yhteiskunta

Pelastuslaitoksen tulee laatia yhteistyössä toiminnanharjoittajan kanssa ulkoinen pelastussuunnitelma erityistä vaaraa aiheuttaville kohteille. Tällaisia kohteita ovat mm. turvallisuusselvitysvelvolliset laitokset, ratapihat ja satama-alueet. Pelastussuunnitelman toimivuuden varmistamiseksi on kohteissa järjestettävä harjoituksia vähintään joka kolmas vuosi. Ulkoisesta pelastussuunnitelmasta ja niiden harjoituksista on säädetty pelastuslaissa (379/2011) ja SM:n asetuksessa erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta (612/2015).

Valtioneuvosto on antanut periaatepäätöksen kansalliseksi terrorismintorjunnan strategiaksi 2014-2017. Sen toteuttamisen yhtenä toimenpiteenä on kehittää kansallista yhteistoimintaa CBRNE-asioissa. SM on asettanut CBRNE-strategiatyöryhmän, jonka tehtävänä on mm. laatia kansallinen CBRNE-strategia ja kehittää CBRNE-uhkien ennaltaehkäisyä ja operatiivista toimintaa. Strategiatyöryhmän alle on asetettu teollisuusjaosto, operatiivisen toiminnan jaosto sekä tutkimuksen, kehittämisen ja koulutuksen jaosto.

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamiseksi on laadittu Yhteiskunnan turvallisuusstrategia (YTS), jossa linjataan varautumisen ja kriisijohtamisen perustaa yhteiskunnan kaikille toimijoille. Strategiassa on linjattu myös velvoitteista, jotka liittyvät kemikaaliuhkiin varautumiseen. Strategiaan on muun muassa kirjattu velvoite ylläpitää erilaisten terveysuhkien hallitsemiseksi erityisiä havainnointi- ja seurantajärjestelmiä. Kemiallisten uhkatilanteiden varalle ylläpidetään vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen (C-osaamiskeskus) toimintaa, jonka tehtävät on määritelty YTS:ssä. Osaamiskeskuksen toimintaa koordinoi Työterveyslaitos. Osaamiskeskuksen tehtävänä on tukea varautumista kemiallisiin uhkiin sekä ylläpitää kemiallisten uhkatilanteiden varalta aisantuntijapäivystystä, joka palvelee uhkatilanteissa vastaavien viranomaisten ensivastejärjestelmää.

6 Valvonta

6.1 Yritykset, omavalvonta

Yrityksillä on käytössä monia eri tapoja arvioida ja valvoa oman toimintansa turvallisuutta. Esi-merkkeinä voidaan mainita sisäiset ja ulkoiset auditoinnit, johdon tekemät katselmuksset, turvallisuuskierrokset ja -arviointit, työsuojeluparikierrokset tai sisäiset palotarkastukset.

6.2 Yhteiskunta, viranomaisvalvonta

Tukesin on valvottava laajamittaisten toimijoiden teknisen toteutuksen sekä toimintaperiaatteiden, toimintatapojen ja johtamisjärjestelmien vaatimustenmukaisuutta ja toimivuutta. Turvallisuusselvityslaitokset tarkastetaan vuoden välein, toimintaperiaateasiakirjavelvolliset kolmen vuoden välein ja lupalaitokset viiden vuoden välein.

Tukes ylläpitää valvontakohderekisteriä, johon on kirjattu sekä laajamittaiset että vähäiset vaarallisten kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavat toimijat. Rekisterissä on noin 135 turvallisuusselvityslaitosta, 175 toimintaperiaatelaitosta ja 360 lupalaitosta. Näiden lisäksi on noin 255 nestekaasulaitosta, joiden toiminta vaatii Tukesin luvan ja määräaikaistarkastukset tekee valtuutettu tarkastuslaitos neljän vuoden välein. (Tukesin rekisteri 21.9.2016).

Tukes tekee vuosittain noin 300 valvontakäyntiä. Tukesilla on käytössä tarkastuksille arviointimalli, jossa arvioidaan seitsemää eri osa-aluetta: säädösvaatimusten tunnistaminen, johdon ja henkilöstön sitoutuminen, riskien arviointi ja muutosten hallinta, tekninen toteutus ja toimintakunto, toiminnan ohjeistus ja koulutus sekä poikkeamatilanteiden hallinta. Tukes arvioi laitoksille myös ns. riskiluvun. Tarkastuksen arvioinnin ja riskiluvun perusteella sekä jos laitoksessa ei ole sattunut onnettomuuksia, on laitoksen tarkastusten väliä voitu harventaa. Pelastus-, työsuojelu- ja ympäristöviranomaiset tekevät tarkastuksia omien tavoitteidensa ja painopisteittensä mukaisesti.

Ympäristönsuojelulain mukaisia valvontaviranomaisia ovat valtion valvontaviranomainen (ELY-keskus) ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Valvontaviranomaisen on järjestettävä ympäristönsuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonta niin, että se on laadukasta, säännöllistä ja tehokasta ja perustuu ympäristöriskien arviointiin. Valvontaviranomainen voi asettaa tehtävät tärkeysjärjestykseen, jos se on välttämätöntä tehtävien hoitamiseksi asianmukaisesti.

Valtion valvontaviranomaisen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on laadittava alueelleen ympäristönsuojelulain mukaista säännöllistä valvontaa varten suunnitelma (valvontasuunnitelma), jossa on oltava tiedot alueen ympäristöoloista ja pilaantumisen vaaraa aiheuttavista toiminnoista sekä käytettävissä olevista valvonnan voimavaroista ja keinoista. Suunnitelmassa on lisäksi kuvattava valvonnan järjestämisen ja riskinarvioinnin perusteet ja valvonnasta vastaavien viranomaisten yhteistyö. Valvontasuunnitelma on tarkistettava säännöllisesti.

Valtion valvontaviranomaisen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on valvottava ympäristöluvanvaraisia ja rekisteröitäviä toimintoja säännöllisesti määräaikaistarkastuksin. Tarkastuskohteet ja -tiheys on määriteltävä ympäristöriskien arvioinnin perusteella. Direktiivilaitoksen määräaikaistarkastus on tehtävä toiminnan riskitason mukaisesti vähintään yhden ja enintään kolmen vuoden välein.

Valtion valvontaviranomaisen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on laadittava luvanvaraisten ja rekisteröitävien toimintojen määräaikaistarkastuksista ja niiden muusta säännöllisestä

valvonnasta ohjelma (valvontaohjelma). Valvontaohjelmassa on oltava tiedot valvottavista kohteista ja niihin kohdistettavista säännöllisistä valvontatoimista. Valvontaohjelma on pidettävä ajan tasalla. ELY-keskukset veloitetaan tekemään raportti ympäristönsuojelulain mukaisen valvonnan toteutumisesta.

Ympäristöministeriö on antanut uuden ympäristövalvonnan ohjeen (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2016), joka korvaa vuonna 2012 annetun ympäristölupien valvontaohjeen. Euroopan Unionin neuvostolla on suositus ympäristötarkastuksille asetettavista vähimmäisvaatimuksista (2001/331/EY).

6.3 Tukesin valvontahavainnot

Yritysten toimintatapojen kehitystä arvioidaan Tukesissa käytössä olevalla arviointimallilla. Arviointitulosten mukaan kemikaali-, räjähdde- ja painelaitetoimijoiden toimintatavat ovat parantuneet. Toimintatavoiltaan merkittävästi puutteellisten tuotantolaitosten osuus on ollut vuosina 2014 ja 2015 oli vuosittaisten tavoitteiden (< 4 %) mukainen. Myös tuotantolaitosten riskienhallinnan taso on tavoitteen mukainen.

Taulukossa esitetään yritysten turvallisten toimintatapojen kehitys vuosille 2012 - 2015 ja kehitykselle asetettu tavoitetilavuodelle 2016.

Indikaattori	2012	2013	2014	2015	2016
Kemikaali- ja räjähdetuotantolaitokset:					
Toimintatavoiltaan merkittävästi puutteellisten (taso<2, asteikolla 0-5) tuotantolaitosten osuus kaikista valvontakohteista vähenee.(%)	5	5,2	4	3,5	< 4
Tuotantolaitoksien, joissa riskienhallinta on hyväksyttävällä tasolla (vähintään 3 asteikolla 0-5), osuus kasvaa. (%)	49	61	50	62	> 60

Valvontahavaintojen mukaan riskienhallinta on parantunut isoissa teollisuuslaitoksissa ja mahdollistaa Tukesin toiminnan suuntaamista. Valvonnassa ja sitä tukevassa viestinnässä tulee laajamittaisen teollisen toiminnan lisäksi ottaa huomioon vähäisempi toiminta.

EU:n Seveso-direktiivissä edellytetään raportointia vaarallisten kohteiden määrästä, tehdyistä toimenpiteistä onnettomuuksien estämiseksi sekä pelastussuunnitelmista. Lisäksi edellytetään ilmoituksia sattuneista onnettomuuksista.

7 Toimet onnettomuusvaarojen torjunnassa

7.1 Yritysten toimet onnettomuusvaarojen torjunnassa

Yrityksellä on keskeinen rooli ja vastuu onnettomuuksien ennaltaehkäisemisessä. Turvallisuusasenteissa on tapahtunut myönteistä kehitystä. Turvallisuustavoitteet ovat keskeisessä asemassa yrityksessä. Digitalisaatio ja robotiikka antavat uudenlaisia mahdollisuuksia turvallisuuden hallintaan, mutta luovat myös uudenlaisia riskejä.

Huonosti suunniteltuna, organisoituna ja toteutettuna **teollisuuden rakennemuutos** (yritysjärjestelyt, yhteiset työpaikat, työnjaon muutokset, alihankinta) on riskitekijä. Uusien omistajien toimintakulttuuri voi olla hyvin erilainen. Riskinä esim. kunnossapidon ulkoistamisesta on, että kilpailutuksen seurauksena tulee henkilöstö, joka ei tunne paikallisia olosuhteita. Ongelmia voi tulla tiedonkulussa ja dokumentoinnissa, rajapintojen vastuissa, perusosaamisen ja erityisesti

kokemuksen häviämisessä. Teollisuuspuistoissa ja vastaavissa tulee arvioida myös kokonaisuutta ja koko alueen riskejä. Alueen toimijoiden tulee tuntea toistensa toiminnasta aiheutuvat vaarat. Hyvin toteutettuna muutokset voivat myös parantaa turvallisuutta.

Riskinarviointien ja niistä johdettavien hallintamenettelyjen tulee olla kiinteästi osa työntekijöiden kanssa tehtävää toimintaa. Myös alihankintayritykset tulisi ottaa mukaan esim. turvallisuus selvityksen tekemiseen, pelastussuunnitteluun, koulutukseen ja opastukseen.

Yrityksen suhde ympäristöön, uusien riskien (ilmastonmuutos, luonnonkatastrofit), terrorismin ja ilkeiden vaikutusta ja pysyvyyttä on arvioitava. Myös kyberturvallisuus tulee huomioida. Luonnonilmiöt on otettava entistä paremmin huomioon, koska yhteiskunta on tullut siltä osin haavoittuvaisemmaksi. Suurin ongelma ovat olemassa olevat laitokset, joissa ei ole varauduttu tämän tyyppiin muutoksiin. Turvallisuusselvityksien onnettomuuskenaarioissa tulisi tarkastella esim. mahdollisten tulvien vaikutuksia.

Toimialajärjestöillä on paljon yhteyksiä ja tietojen vaihtoa esim. onnettomuuksista. Järjestöt keräävät turvallisuutta ja ympäristöä koskevia tunnuslukuja. Tietoa on niin paljon, että sitä pitää karsia ja suodattaa, mutta sen hyödyntämistä tulisi kuitenkin parantaa. Järjestöt laativat yhteisiä oppaita. Yhteydet kansainvälisiin järjestöihin ovat aktiiviset.

7.2 Viranomaisten rooli onnettomuusvaarojen torjunnassa

Valvontatyössä on havaittu tapauksia, jotka eivät kuulu voimassa olevan lainsäädännön mukaan kenellekään viranomaiselle, mutta riskiperusteisesti edellyttäisivät ja vaatisivat erityistä huomiota. Viranomaisilla tulee olla menettelyt viranomaisyhteistyölle tällaisissa tilanteissa. TENKissä kartoitetaan säännöllisesti lainsäädännön muutostarpeita ja viranomaiset huolehtivat, että toimialaa koskevat säädökset ovat ajan tasalla. Valvonnan ja muun seurannan avulla arvioidaan kemikaaliturvallisuuslainsäädännön toteutumista yrityksissä.

Teollisuuden rakennemuutos (teollisuuspuistot, alihankinta jne) ja ennalta arvaamattomat muutokset aiheuttavat haasteita valvontatoiminnalle. Yritysten toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvasti muutoksia (asutus lähenee, naapuriyrityksen prosessien koko muuttuu, ainemäärät muuttuvat), joita pitäisi voida hallita lupamenettelyn keinoin. Digitalisaatio ja teollinen internet aiheuttavat luovat uudenlaisia mahdollisuuksia ja myös uudenlaisia riskejä. Turvallisuusselvitysten käsittelyssä tulee edellyttää, että riskikenaarioissa on otettu huomioon luonnonkatastrofien mahdollisuus. Pelastussuunnitelmia ja harjoituksia tulee pyrkiä yhdenmukaistamaan sekä parantamaan niiden tasoa esim. koulutusta ja ohjeistusta lisäämällä.

Yrityksen toimintaa voidaan kuvata erilaisten indikaattoreiden avulla. Viranomaiset ja järjestöt ovat laatineet oppaita indikaattoreista (mm. Tukesin opas prosessiturvallisuusmittareista). Yrityksellä tulee olla riittäviä indikaattoreita arvioida laitoksen turvallisuustasoa.

7.3 Viranomaisyhteistyö

Suuronnettomuuksien torjunta, valvonta ja toimenpiteet kuuluvat usean eri viranomaisen toimialaan, joten on tärkeää, että viranomaiset toimivat hyvässä yhteistyössä. Yhteistyötä tehdään mm. säädösvalmistelussa, hankkeissa, viranomaisohjeissa, tutkimushankkeissa ja valvonnassa. Eri säädökset asettavat toiminnanharjoittajalle vaatimuksia, jotka täydentävät toisiaan.

Turvallisuus (security ja safety) ovat nousseet keskusteluun eurooppalaisella foorumilla sekä kansallisella tasolla. Kemikaaliturvallisuudessa yhdistyy näitä molempia turvallisuuden näkökulmia. Ennaltaehkäisyssä joudutaan miettimään uudenlaista yhteistyötä. Eri viranomaisten yhteis-

työtä tulee tehostaa ja päällekkäisyyksiä karsia. Osaamista ja asiantuntemusta tulee olla riittävästi käytettävissä.

7.4 EU ja kansainvälinen yhteistyö

Kansainvälistä turvallisuusyhteistyötä tehdään monessa eri foorumissa, kuten EU, OECD, ECE, ILO ja Pohjoismainen yhteistyö. Suomen kannalta on tärkeintä Euroopan unionissa tehtävä yhteistyö. Direktiivejä valmisteleviin taustaryhmiin osallistutaan pitkäjänteisesti ja säännöllisesti pyrkien siihen, että päätökset ovat turvallisuuden kannalta korkeatasoisia ja Suomen tavoitteiden mukaisia. Muiden foorumien osalta lähinnä seurataan ja osallistutaan tarpeen ja harkinnan mukaan. Teknistä turvallisuutta ja yksityiskohtia käsitellään eurooppalaisessa standardisointiyhteistyössä.

7.5 Maankäytön suunnittelu

Uusien laitosten sijoittamisessa on otettava huomioon onnettomuuksista mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset ympäristöön. Kaavoitettaessa tai rakennettaessa tällaisten laitosten ympäristössä, on onnettomuusuhka otettava huomioon. Vaikeasti ratkaistavia kaavoitustilanteita on erityisesti silloin, kun suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset tai kuljetuskeskittymät ja -reitit sijaitsevat jo nykyisin tiiviisti rakennettujen alueiden sisällä.

Maankäytön suunnittelu on viime vuosina ollut EU:ssa yksi painopistealue. EU:n maankäytön suunnittelutyöryhmässä on pyritty aikaansaamaan työkaluja, joilla pystyttäisiin auttamaan kansallista päätöksentekoa maankäyttöasioissa. Aiheeseen liittyen on tehty myös kansallisia hankkeita.

YM on antanut vuonna 2001 ohjeen kaavoittajille onnettomuusvaaran huomioon ottamisesta kaavoituksessa ja rakentamisessa kemikaaleja käsittelevissä ja varastoivissa tuotantolaitoksissa. Ohje on yhdenmukaistanut menettelyä. Sitä on päivitetty ohjekirjeillä vuosina 2006 ja 2015, lisätietoa edellä kohdassa 4.2.1.

Ympäristöministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön, sisäministeriön, Liikenneviraston ja Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) yhteishanke ChemCity on valmistunut. Ympäristöministeriö on julkaissut hankkeen pohjalta oppaan ”Suuronnettomuusriskit ja kaupunkirakenne – Opas maankäytön suunnitteluun” (Suomen Ympäristö 3/2016), jonka tarkoituksena on tukea kaavoituksen asiantuntijoiden ja eri viranomaisten sekä muiden toimijoiden yhteistyötä, kun kohteena on suuronnettomuusriskin vaikutuspiirissä olevan alueen kaavoitus.

7.6 Kemikaaliturvallisuuden liittyvät vastuut erikoistilanteissa

On ilmennyt tilanteita (esim. konkurssi), ettei ole selvää, kuka on velvollinen toimimaan laitosten turvalliseen tilaan saattamisessa, jos vastuullista toimijaa ei löydy. Selkeää vastausta tällaisen tilanteen varalle ei löydy lainsäädännöstä.

Selvityksiä erikoistilanteiden hallitsemiseksi, esim. kuka vastaa tehtaan toiminnan päättyessä taloudellisten vaikeuksien takia (esim. konkurssi) vaarallisten kemikaalien varaston turvallisesta jatkamisesta tai kemikaalien hyödyntämisestä muualle, on tehty ja vaihtoehtoja arvioitu.

7.7 Tutkimustoiminta

Toimialan turvallisuuden varmistaminen vaatii jatkuvaa tutkimustoimintaa, koska alalla hyödynnetään monimuotoisia ja jatkuvasti uudistuvia teknologioita. Foorumeja, joissa tuodaan teollista turvallisuutta esille, on olemassa (esim. Saf€ra, turvallisuusalan konferenssit, OECD). Teollisen turvallisuuden tutkimustoiminta on kuitenkin hajanaista. Elinkeinoelämän ja turvallisuustutkimuksen yhteistyön kehittäminen on erittäin tärkeää. Tämän yhteistyön ja vuoropuhelun mahdollistamisessa TENKillä on keskeinen rooli.

7.8 Viestintä

Riittäväällä viestinnällä varmistetaan, että yleisö tietää lähiympäristössään olevista vaaroista ja osaa toimia oikein onnettomuustilanteissa (esim. yleisötiedotteet ja -tilaisuudet). Tarvetta viestintään on myös viranomaisten välillä (esim. kaavoitusmenettelyt).

8 Toimenpidesuosituksukset

Toimintaohjelman kappaleessa 7 esitettyjen kehittämistoimien lisäksi esitetään seuraavat toimenpidesuosituksukset suuronnettomuusvaarojen ehkäisemiseksi. Toimenpidesuositusten toteutumista seurataan TENKissä. Toimenpidesuositusten aiheita käsitellään prosessijaoston kokouksessa säännöllisesti (tarvittaessa, vähintään puolivuositain).

1. Riskikokonaiskuvan hallinta

Jatkuvan kokonaiskuvan muodostaminen yhteiskunnan erilaisista vaarallisten kemikaalien aiheuttamista riskeistä (teollisuusriskit, satamat, ratapihat). Kansallisen riskinarviointityön huomioonottaminen ja viranomaisyhteistyön avulla riskien arvottaminen sekä valvonnan ja vaatimusten kohdistaminen.

- Järjestetään TENKin tai prosessijaoston toimesta teemapäivä, jossa tavoitteena on suunnitella, miten kokonaiskuvan muodostamista voisi käytännössä toteuttaa (esim. onko perustettu aiheeseen liittyviä työryhmiä, minkälaisia arvottamistapoja tällä hetkellä on käytössä eri tahoilla (esim. Tukesin riskiluku, Kemianteollisuus ry:n itsearviointi).
- Testataan Tukesin laitosvalvonnan käytössä olevaa riskilukua ratapihoihin ja satamiin.

2. Prosessiturvallisuuden merkityksen nostaminen ja ennakoivien mittareiden hyödyntäminen prosessiturvallisuuden kehittämisessä

- Tukes on laatinut oppaan prosessiturvallisuusmittareista 2016. Tukes tiedottaa (tiedote, uutiskirjeet käytönvalvojille, tarkastukset, luennot, esitykset) oppaasta sekä käsittelee aihetta määräaikaistarkastuksilla. Toivotaan myös muiden tahojen tiedottamista oppaasta.
- Kemianteollisuus ry koordinoi prosessiturvallisuuden kehittämishanketta. Yrityksissä toteutetaan prosessiturvallisuuden johtamisen ja hallinnon itsearviointi, otetaan käyttöön prosessiturvallisuuden yhteiset mittarit ja kannustetaan ennakoivien mittarien käyttöön. Järjestetään webinaareja, seminaareja ja workshopeja muiden yhteistyössä toimijoiden kanssa. Myös koko hanke on suunniteltu laajassa yhteistyössä.

3. CBRNE:n uhkiin varautuminen

- CBRNE:n uhkien varautumiseksi on perustettu työryhmiä, joiden toimintaa prosessijaosto seuraa taustaorganisaatioiden kautta ja viestittää aktiivisesti teollisuudelle uhkista, tietoisuudesta ja tarvittavista varautumistoimista.

4. Luonnononnettomuuksien hallitseminen

- Tukes edellyttää toiminnanharjoittajilta luonnononnettomuuksien huomioimista turvallisuus selvityksissä (Tukes-ohjeen päivittäminen ja turvallisuus selvitysten käsittely) ja käsittelee aihetta määräaikaistarkastuksilla sekä käytönvalvojille suunnatussa uutiskirjeessä.
- Trafi selvittää, tulisiko luonnononnettomuuksia huomioida mm. satamien ja ratapihojen turvallisuus selvityksissä. Trafi ja Tukes järjestävät keskinäisen tilaisuuden turvallisuus selvitysten käsittelystä (benchmarking).

5. Maankäytönsuunnittelun kehittäminen

Chemcity -hankkeen suosituksen mukaisesti tulee selvittää, miltä osin nykyistä kaavoitusta ohjaavaa lainsäädäntöä (maankäyttö- ja rakennuslaki sekä -asetus) tulisi tarkentaa, jotta saataisiin luotua yhtenäinen kansallinen toimintamalli suuronnettomuusvaarallisen kohteen huomioimiseksi kaavoituksessa.

6. Osaamisen kehittäminen

- TENKissä on perustettu pienryhmä turvallisuusosaamisen kehittämisestä. Määritetään mahdollisia toimenpiteitä selvityksen perusteella.
- Prosessijaosto seuraa ja osallistuu aktiivisesti taustaorganisaatioiden kautta esim. SAF€RAn toimintaan.

7. Digitalisaatio ja uusi tekniikka

- Pyritään edistämään digitalisaatioon, uuteen tekniikkaan ja teknologiaan liittyvien uusien mahdollisuuksien ja riskien tunnistamisesta sekä varautumista.
- Tuetaan Kemi-Digi -hankkeen onnistumista aktiivisella osallistumisella. Tavoitteena, kemikaalitietojen toimittaminen onnistuisi "yhdellä luukulla".
- Tuetaan TEMin koordinoimaa lupa- ilmoitus- valvontahanketta aktiivisella osallistumisella.
- Käytönvalvojan pätevyyskokeiden sähköistäminen Tukesissa.

8. Bio- ja kiertotalous

Neuvottelukunnan jaostoineen on tarpeen seurata kierto- ja biotalouden kehittymistä sekä bio- ja kiertotaloudesta aiheutuvia erityisiä turvallisuus haasteita. Säädösten valmistelussa ja kehittämisessä on pyrittävä ennakoimaan bio- ja kiertotaloudessa mahdollisesti esiintyvät turvallisuus riskit muodostamatta kuitenkaan turhia esteitä alan kehittymiselle.

- Kansallista kemikaaliohjelmaa (KELO) ollaan päivittämässä (YM). Kiertotalous tullaan otamaan mukaan ohjelmaan. Tulee arvioida, missä määrin prosessiturvallisuus ja jätteen luokittelu tulisi huomioida kemikaaliohjelmassa.

9. Turvallisuusviestinnän kehittäminen

Tavoitteena, että jokainen toimija osaltaan tunnistaa ja ymmärtää oman roolinsa ja tehtävänsä suuronnettomuuksien ennaltaehkäisemisessä.

- Tukes jatkaa hyväksi havaittujen käytönvalvojen uutiskirjeiden julkaisua. Varo-rekisterin tapauksista laaditaan flyereitä teemoittain. Somen käyttömahdollisuuksia pyritään hyödyntämään.
- Teollisuuden ja viranomaisten yhteiset tilaisuudet (esim. käytönvalvojapäivät). Yhtenä teemana yhteistilaisuudessa voisi olla riskiviestintä ja sen kehittäminen (esim. miten viestintää tulisi tehdä, miten ihmiset reagoivat kriisiviestintään).

10. Yhden luukun –hankkeet

Arvioidaan toimintojen kehittämistä asiakkaan näkökulmasta kokonaisuus huomioiden. Varmistettava laatu (ml. substanssiosaamisen säilyminen) ja kohtuulliset käsittelyajat mahdollisista rakenteellisista muutoksista huolimatta. Aktiivisuus yhteistyön kehittämisessä (ml. "normienpurku")

- Osallistutaan taustaorganisaatioiden kautta aktiivisesti hankkeisiin.

11. Viranomaisten yhteistyö/verkottuminen

- Tukes järjestää säännöllisesti Pela-päivät pelastusviranomaisten kemikaaliyhdyshenkilöille sekä Poliisi-päivät (räjähteet). Lisäksi ympäristöviranomaisten kanssa järjestetään tapaamisia. Tavoitteena mm. toimintojen kehittäminen ja ajankohtaisten asioiden käsittely.
- Viranomaiset osallistuvat esim. yhteisiin teemaprojekteihin, joiden tavoitteena on selvittää ja yhtenäistää lupamenettelykäytäntöjä

12. Erikoistilanteiden hallitseminen

Selvityksiä erikoistilanteiden hallitsemiseksi, esim. kuka vastaa tehtaan toiminnan päättyessä taloudellisten vaikeuksien takia (esim. konkurssi) vaarallisten kemikaalien varaston turvallisesta jatkamisesta tai kemikaalien hyödyntämisestä muualle, on tehty ja vaihtoehtoja arvioitu. Lakialoitetta ei ole tehty.

- Pyritään edistämään ratkaisuihin pääsemistä.

9 Ohjelman päivittäminen

Tämä ohjelma päivitetään kerran TENKin toimintakauden aikana.

TERMISTÖ

AVI	Aluehallintovirasto
CBRNE	lyhenne sanoista Chemical, biological, radiological, nuclear and explosive
CLP-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (1272/2008) kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta, täytöntöönpanosta
ECE	Yhdistyneiden kansakuntien Euroopan talouskomissio http://www.unece.org/
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
ETPIS	Euroopan teollisuuden turvallisuutta käsittelevä tutkimusfoorumi (European Technology Platform on Industrial Safety)
ILO	Kansainvälinen työjärjestö
IED-direktiivi	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2010/75/EU) teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen)
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
REACH-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (1907/2006) kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista
SAF€RA	Teollisen turvallisuustutkimuksen ja rahoituksen edistämiseksi on perustettu yhteiseurooppalainen Saf€ra-konsortio (http://call.safera.eu/about/). Toimii ETPISin yhteydessä.
Seveso III -direktiivi	Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi (2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta
TENK	Turvallisuustekniikan neuvottelukunta
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö
Trafi	Liikenteen turvallisuusvirasto
Tukes	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
YVA	Ympäristövaikutusten arviointimenettely