

OPAS

# VAARALLISET KEMIKAALIT TEOLLISUUDESSA

tukes





Tekstit: Tukes

Kuvat Lauri Mannermaa (s. 3, 8,9 16, 17)

Ulkoasu & taitto: Mainostoimisto SST, 2015

ISBN 978-952-5649-72-7 (PDF)

1. Johdanto	3	5. Vähäinen teollinen käsittely ja varastointi	14
2. Kaikkia toiminnanharjoittajia koskevat yleiset turvallisuusperiaatteet	4	6. Tuotantolaitoksella tehtävät muutokset	15
3. Velvoitteet toiminnan laajuuden mukaan	5	7. Räjähdyssuojasiasiakirja ja onnettomuuksista ilmoittaminen	16
4. Laajamittainen teollinen käsittely ja varastointi	7	8. Kemikaalitietoa	17

**VAARALLISTEN KEMIKAALIEN** käsittelyä ja varastointia koskevilla säädöksillä pyritään estämään vaarallisista kemikaaleista johtuvia onnettomuuksia ja rajoittamaan niiden ihmiselle ja ympäristölle aiheuttamia seurauksia.

Tässä oppaassa Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kertoo kemikaalilaitosten toiminnan laajuuden määrittelystä sekä toiminnanharjoittajaa koskevista velvoitteista, kuten tarkastuksista, turvallisuusjohtamisjärjestelmästä sekä pelastussuunnitelmista.

Kemikaalilaitoksia koskevia säädöksiä ovat laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden turvallisesta käsittelystä (390/2005) sekä valtioneuvoston asetukset kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015), vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012) ja nestekaasulaitosten turvallisuusvaatimuksista (858/2012). Näihin säädöksiin sisältyvät suuronnettomuusvaaran torjuntaa koskevan SEVESO III -direktiivin (2012/18/EU) vaatimukset.



---

*Säädöksillä pyritään estämään onnettomuuksia.*

---

## 2. KAIKKIA TOIMINNANHARJOITAJIA KOSKEVAT YLEISET TURVALLISUUSPERIAATTEET



*Toiminnanharjoittajan on tiedotettava yleisölle toimintaansa liittyvistä vaaroista.*

**TOIMINNANHARJOITAJAN VELVOLLISUUTENA** on olla selvillä käsittelemiensä kemikaalien vaaraomaisuuksista ja käsittelyyn liittyvistä vaaroista. Käyttöön otettavista kemikaaleista tai menetelmistä tulee mahdollisuuksien mukaan valita sellainen vaihtoehto, josta aiheutuu vähiten vaaraa. Käsittelyn on tapahduttava huolellisesti vahinkojen estämiseksi. Tuotantolaitoksella (= tehdas tai varasto) mahdolliset onnettomuudet tulee tunnistaa ennakolta ja niihin tulee varautua.

Toiminnanharjoittajien on tunnistettava toimintaansa liittyvät vaarat ja otettava ne huomioon toimintansa suunnittelussa ja toteutuksessa. Toiminnanharjoittajien on koulutettava henkilökuntaansa ja tiedotettava yleisölle toimintaansa liittyvistä vaaroista ja oikeasta toiminnasta onnettomuustapauksissa. Samalla tehdasalueella toimivien tuotantolaitosten on toimittava yhteistyössä onnettomuuksien torjumiseksi.

**VELVOITTEET MÄÄRÄYTYVÄT** toiminnan laajuuden mukaan. Tuotantolaitosten toiminta jaetaan laajuuden perusteella kahteen ryhmään: laajamittaiseen ja vähäiseen. Toiminnan laajuus määritellään kemikaalien määrän ja vaarallisuuden perusteella laskemalla suhdeluku. Kemikaalimääräksi katsotaan kyseisen kemikaalin suurin mahdollinen määrä tuotantolaitoksella mukaan lukien raaka-aineet, laitteistoissa ja varastoissa olevat kemikaalit sekä tuotantolaitoksella mahdollisesti säilytettävät kuljetussäiliöt ja -pakkaukset. Säiliöiden osalta määrä lasketaan säiliötilavuuden, ei täyttömäärän perusteella. Määrät ilmoitetaan tonneina.

Laajamittaista toimintaa valvoo Tukes ja vähäistä toimintaa pelastusviranomainen. Pelastusviranomainen toimii kemikaalimäärästä riippumatta vaarallisten kemikaalien valvontaviranomaisena jakeluasemilla sekä kauppaliikkeissä ja Tukes kaivoksissa sekä räjähteiden käsittelyn yhteydessä.

Kemikaalin vaaraluokituksen saa yksinkertaisimmin selville käyttöturvallisuustiedotteesta. Suhdelukulaskennassa käytetään CLP-asetuksen (EY N:o 1272/2008) mukaista luokitusjärjestelmää. Suhdeluvun selvittämiseksi voidaan hyödyntää myös Tukesin verkkosivuilta [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi) löytyvää laskuria (Kemikaalilaitosten sähköiset hakemukset ja ilmoitukset). Jos laajuus selviää jo yhden yksittäisen kemikaalin määrän perusteella, ei varsinaista suhdelukulaskentaa ole välttämätöntä tehdä.

#### Suhdeluvun laskenta

Toiminnan laajuuden määräävä suhdelukujen summa  $s$  lasketaan seuraavasti:  $s = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 \dots q_n/Q_n$

Tässä kaavassa  $q_n$  tarkoittaa tuotantolaitoksessa olevan vaarallisen kemikaalin määrää ja  $Q_n$  kemikaalin luokitukseen perustuvaa (liite I, osa 1) tai kemikaalikohtaista (liite I, osa 2) vähimmäismäärää.

Vähimmäismäärä ( $Q_n$ ) saadaan asetuksen 685/2015 liitteestä I:

- Saraketta 1 käytetään laskettaessa vähäisen toiminnan ilmoitusvelvollisuutta.
- Saraketta 2 käytetään laskettaessa laajamittaisen toiminnan rajaa.
- Saraketta 3 käytetään laskettaessa toimintaperiaate-asiakirjan laatimisvelvoitteen rajaa.
- Saraketta 4 käytetään laskettaessa turvallisuus-selvitysvelvoitteen rajaa.

Mikäli suhdeluvun ( $s$ ) arvo on 1 tai enemmän, laitokselle määräytyvät velvoitteet suhdeluvun osoittaman laajuuden mukaan.

---

*Laajamittaista toimintaa valvoo Tukes  
ja vähäistä toimintaa pelastusviranomainen.*

---

### 3. VELVOITTEET TOIMINNAN LAAJUUDEN MUKAAN

**LAAJUUDEN MÄÄRITTELYSSÄ** käytetään suhdelukua. Suhdelukujen summa lasketaan erikseen kullekin kolmelle vaararyhmälle:

- terveydelle vaaralliset kemikaalit
- ympäristölle vaaralliset kemikaalit
- fyysikaalista vaaraa (palo- ja räjähdysvaaralliset) aiheuttavat kemikaalit.

Summia laskettaessa kukin kemikaali lasketaan mukaan jokaiseen yllä mainituista ryhmistä, johon se jonkin vaaraominaisuutensa nojalla kuuluu. Laskennassa käytetään sitä liitteen I osassa 1 tai 2 esitettyä vähimmäismäärää, joka vastaa kyseistä vaaraominaisuutta tai nimettyä kemikaalia.

Jos kemikaalilla on useampi samaan vaararyhmään kuuluva luokitus, käytetään laskennassa sitä luokitusta, jolla on pienin vähimmäismäärä (esim. Skin Corr. 1;H314 ja Acute Tox. 3; H331 kuuluvat molemmat terveysvaaraa aiheuttavien kemikaalien vaararyhmään; käytetään Acute Tox. 3;H331, jolla vähimmäismäärä on pienempi).

Seuraavassa on esimerkkejä laskukaavan soveltamisesta. Esimerkissä käytetyt vähimmäismäärien arvot ( $Q_n$ ) saadaan asetuksen 685/2015 liitteestä I: kemikaalit luokittain ovat osassa 1 ja nimetyt kemikaalit osassa 2. Jos kemikaali on nimetty osassa 2, laskuissa käytetään aina osan 2 mukaisia vähimmäismääriä.

**ESIMERKKI: Laitoksessa varastoidaan ja käsitellään seuraavia kemikaaleja:**

**45 t Vedetön ammoniakki (Liite I/osa 2)**

Press.Gas	H280
Flam. Gas 2	H221
Skin Corr. 1B	H314
Acute Tox. 3	H331
Aquatic Acute 1	H400

**36 t Rikkihappo 98% (Skin Corr. 1A; H314) (Liite I/osa 1)**

**10 t Nestemäistä happi (Ox Gas 1; H270) (Liite I/osa2)**

**6 t Nestekaasu (Flam. Gas 1; H220, Compressed gas; H280) (Liite I/osa2)**

**Näillä kemikaaleilla on yhteenlaskettavia vaaraominaisuuksia:**

Suhdelukujen summa (lasketaan laajamittaisen toiminnan vähimmäismäärillä, liite I osa 1 ja 2 sarakke 2):

Terveydelle vaaralliset kemikaalit:  $45/10 + 36/1000 > 1$

Fysikaalista vaaraa aiheuttavat kemikaalit:

$$45/10 + 10/60 + 6/5 > 1$$

Ympäristölle vaaralliset kemikaalit:  $45/10 > 1$

→ toiminta on laajamittaista kaikkien vaararyhmien perusteella, laitos hakee luvan Tukesilta

→ Lasketaan, onko laitoksen tehtävä toimintaperiaateasiakirja.

Suhdelukujen summa (lasketaan toimintaperiaateasiakirjan laatimisvelvollisuuden vähimmäismäärillä, liite I osa 1 ja 2 sarakke 3, huom. rikkihapon määrää ei oteta mukaan summaan, koska sille on määritetty vähimmäismäärä vain ilmoitus- ja lupavelvollisuudelle):

Terveydelle vaaralliset kemikaalit:  $45/50 < 1$

Fysikaalista vaaraa aiheuttavat kemikaalit:

$$45/50 + 10/200 + 6/50 > 1$$

Ympäristölle vaaralliset kemikaalit:  $45/50 < 1$

→ On tehtävä toimintaperiaateasiakirja fyysikaalista vaaraa aiheuttavien kemikaalien määrän perusteella.

→ Lasketaan, onko laitoksen tehtävä turvallisuusselvitys?

Suhdelukujen summa

(lasketaan turvallisuusselvityksen laatimisvelvollisuuden vähimmäismäärillä, liite I osa 1 ja 2 sarakke 4):

Terveydelle vaaralliset kemikaalit:  $45/200 < 1$

Fysikaalista vaaraa aiheuttavat kemikaalit:

$$45/200 + 10/2000 + 6/200 < 1$$

Ympäristölle vaaralliset kemikaalit:  $45/200 < 1$

→ ei tarvitse tehdä turvallisuusselvitystä, koska minkään vaararyhmän suhdeluku ei ylitä yhtä.



Vaarallisten kemikaalien laajamittaisen käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta vastaa Tukes. Laajamittaista toimintaa harjoittavan tuotantolaitoksen on lisäksi aina laadittava sisäinen pelastussuunnitelma ja nimettävä vastuuhenkilö eli käytönvalvoja. Tukes tekee kohteisiin määräaikaistarkastuksia. Toimintaperiaateasiakirjan ja turvallisuus selvityksen laatimisvelvoite selvitetään laitoksen toiminnan laajuuden perusteella.

### Lupamenettely

Uudelle laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavalle tuotantolaitokselle on haettava lupa Tukesiltä hyvissä ajoin ennen tuotantolaitoksen rakennustöiden aloittamista. Hakemuksessa on selvitettävä yleistiedot toiminnanharjoittajasta, harjoitettavasta toiminnasta, riskien hallinnasta ja tuotantolaitoksen toteutusperiaatteista. Lisäksi toimitetaan tuotantolaitoksen sijoittamista koskevat selvitykset. Hakemuksen sisältö on esitetty asetuksen

685/2015 liitteen II kohdissa 1–19. Hakemuslomake löytyy Tukesin verkkosivuilta [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi). Nestekaasulaitoksille (= laajamittainen nestekaasua käyttävä laitos, jossa on muita kemikaaleja enintään 20 % laajamittaisen toiminnan rajasta) on oma hakemuslomake.

Tuotantolaitoksen muutokselle on haettava lupa, jos muutos on tuotantolaitoksen perustamiseen rinnastettava laajennus. Muista merkittävistä muutoksista laitoksella tehdään muutosilmoitus.

### Tukesin tekemiä tarkastuksia

Tukes tarkastaa tuotantolaitoksen ennen käyttöönottoa. Tätä varten toiminnanharjoittajan on ilmoitettava tuotantolaitoksen tai muutoksen käyttöönotosta viimeistään kuukausi ennen käyttöönottoa ja pyydyttävä käyttöönottotarkastusta. Nestekaasua koskevan käyttöönottotarkastuksen, tai sen osan, voi korvata hyväksytyyn tarkastuslaitoksen tekemällä tarkastuksella.

---

*Tuotantolaitoksen on laadittava sisäinen pelastussuunnitelma ja nimettävä käytönvalvoja.*

---

## 4. LAAJAMITTAINEN TEOLLINEN KÄSITTELY JA VARASTOINTI



### MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET

Tukes tekee määräaikaistarkastuksia laatimansa tarkastussuunnitelman mukaan seuraavasti:

- kerran vuodessa ne tuotantolaitokset, jotka tekevät turvallisuusselvityksen
- kerran kolmessa vuodessa ne tuotantolaitokset, jotka laativat toimintaperiaateasiakirjan
- kerran viidessä vuodessa muut laajamittaiset tuotantolaitokset.

**TARKASTUSVÄLEJÄ VOIDAAN** tihentää tai harventaa riippuen siitä, miten hyvin turvallisuusasiat on tuotantolaitoksella hoidettu. Tarkastusväliin vaikuttaa toiminnan luonne, Tukesin arvio turvallisuusjohtamisjärjestelmän toimivuudesta ja laitoksen turvallisuustasosta sekä vaarallisten tapahtumien (vuodot, onnettomuudet) määrä laitoksella.

Hyväksytty tarkastuslaitos tarkastaa neljän vuoden välein nestekaasulaitokset, joilta ei edellytetä toimintaperiaateasiakirjan tai turvallisuusselvityksen laatimista. Tarkastuslaitoksen on ilmoitettava tarkastuksesta myös pelastuslaitokselle.



## Toimintaperiaateasiakirja (asetus 685/2015 liite III)

Toimintaperiaateasiakirjassa toiminnanharjoittajan tulee selostaa toimintaperiaatteensa suuronnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Toimintaperiaateasiakirja on laadittava, jos tuotantolaitoksen kemikaalimäärien perusteella lasketut suhdeluvut ylittävät säädöksissä määritellyn rajan. Uuden tuotantolaitoksen toimintaperiaateasiakirja tai yhteenveto siitä liitetään lupahakemukseen. Asiakirjan sisältöä ja laatimista on selvennetty Tukes-ohjeessa 10/2015 ”Toimintaperiaateasiakirja”.

## Turvallisuusselvitys (asetus 685/2015 liite IV)

Kemikaalimäärältään suurimpien tuotantolaitosten on tehtävä turvallisuusselvitys, joka sisältää kuvaukset tuotantolaitoksesta ja sen ympäristöstä, tuotantolaitoksen turvallisuusjohtamisjärjestelmästä, toimintaan liittyvistä vaaroista ja niiden hallinnasta sekä toimenpiteistä onnettomuuksien seurausten rajoittamiseksi. Turvallisuukselvitykseen liitetään myös luettelo tuotantolaitoksen vaarallisista kemikaaleista ja niiden ominaisuuksista. Ohjeita on annettu Tukes-ohjeessa 9/2015 ”Turvallisuukselvitys”.

Turvallisuukselvitys on asetettava julkisesti nähtäville. Alueen väestöä on informoitava jakamalla heille yleisötiedote. Tiedotteen sisältö on määritelty asetuksen 685/2015 liitteessä VI.

Uusien tuotantolaitosten on tehtävä turvallisuusselvitys ja lähetettävä se Tukesille riittävän ajoissa ennen toiminnan aloittamista. Tukes antaa turvallisuusselvityksestä johtopäätökset ennen luvan myöntämistä. Turvallisuukselvitys on saatettava ajan tasalle vähintään joka viides vuosi. Selvitys voidaan joutua päivittämään myös tätä useammin, jos esimerkiksi toiminnassa on tapahtunut suuronnettomuuksien vaaraa lisäävä muutos. Yleisötiedotteen sisältö on tarkistettava kolmen vuoden välein ja jakelu on uusittava, jos suuronnettomuusvaaroissa on tapahtunut muutoksia, tai muuten vähintään viiden vuoden välein.




---

*Tukes tekee  
laitoksiin määrä-  
aikaistarkastuksia.*

---

## 4. LAAJAMITTAINEN TEOLLINEN KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### Sisäinen pelastussuunnitelma (asetus 685/2015 liite V)

Laajamittaisten tuotantolaitosten, myös nestekaasulaitosten, on laadittava sisäinen pelastussuunnitelma. Uusien tuotantolaitosten sisäiset pelastussuunnitelmat toimitetaan Tukesille lupahakemuksen yhteydessä. Suunnitelman tiedot tarkistetaan ja päivitetään vähintään kolmen vuoden välein. Kopio päivitetystä suunnitelmasta toimitetaan pelastuslaitokselle (ei Tukesille). Pelastussuunnitelma laaditaan kuullen omaa ja alueella työskentelevien pitkäaikaisten alihankkijoiden henkilökuntaa sekä ottaen huomioon alueen pelastustoimen järjestelyt. Toiminnanharjoittajan on järjestettävä harjoituksia säännöllisesti pelastussuunnitelman toimivuuden varmistamiseksi. Ohjeita sisäisen pelastussuunnitelman laatimiseksi on annettu Tukes-ohjeessa 8/2015.

Pelastusviranomainen laatii turvallisuus selvitysvolvolliselle laitokselle ulkoisen pelastussuunnitelman turvallisuus selvityksessä esitettyjen tietojen perusteella. Ulkoinen pelastussuunnitelma sisältää suunnitelmia ja ohjeita niitä tilanteita varten, joissa onnettomuus voi aiheuttaa vaaraa tuotantolaitoksen ulkopuolelle.

### Käytönvalvoja

Kaikissa laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavissa tuotantolaitoksissa on oltava nimetty vastuuhenkilö (käytönvalvoja). Käytönvalvoja huolehtii, että tuotantolaitoksessa toimitaan vaarallisia kemikaaleja koskevien säännösten ja lupaehtojen sekä laadittujen toimintaperiaatteiden ja suunnitelmien mukaisesti. Käytönvalvojen nimeämisestä ei tarvitse tehdä ilmoitusta Tukesille. Toiminnanharjoittajalla tulee olla ajan tasalla oleva luettelo nimeämistään käytönvalvoista.

Käytönvalvojalla on merkittävä rooli siinä, että turvallisuusasiat otetaan riittävällä tavalla huomioon toiminnassa. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että käytönvalvojalla on riittävät edellytykset hoitaa tehtävänsä. Käytönvalvojen tehtävät ja vastuut laitoksella tulee määrittää selkeästi. Tuotantolaitoksissa voi olla useita käytönvalvoja.

Käytönvalvojan on suoritettava Tukesin järjestämä koe. Koe vaaditaan, jos on kyseessä uusi käytönvalvoja, tai jos ennen vuotta 2013 hyväksytty käytönvalvoja siirtyy toiseen tuotantolaitokseen valvojaksi. Ennen vuotta 2013 pätevyys hankineet käytönvalvojat voivat jatkaa ilman pätevyyskokeen uusimista toimessaan samalla tuotantolaitoksella.

Jos tuotantolaitoksella on vähintään 5 tonnia nestekaasua, on nimettävä käytönvalvoja, joka tuntee nestekaasua koskevat säädökset, nestekaasulaitoksen toiminnan ja turvallisen toiminnan edellytykset (nestekaasun käytönvalvoja).



**Käytönvalvoja huolehtii siitä, että kemikaalisäännöksiä noudatetaan.**



### Toiminnanharjoittajien yhteistoiminta

Toiminnanharjoittajien on toimittava yhteistyössä onnettomuuksien torjumiseksi ja niiden leviämisen estämiseksi, jos tuotantolaitokset sijaitsevat

1. samalla tehdasalueella ja ne muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden (esim. yhteinen palo-osasto, vallitila tai vaarallisen kemikaalin putkiyhteys) TAI
2. ne sijaitsevat niin lähellä toisiaan, että tuotantolaitoksessa tapahtuvasta onnettomuudesta voi aiheutua vahinkoa toisen tuotantolaitoksen alueella.

Yhteistoiminta tarkoittaa tietojen vaihtoa onnettomuusvaaroista ja niiden huomioon ottamista omassa toiminnassa.

Yleisölle ja pelastusviranomaiselle toimitettavat tiedot tehdään yhteistyössä. Lisäksi alueen kaikkiin toiminnanharjoittajiin vaikuttavista asioista, kuten kulunvalvonnasta, viestinnästä, liikenteestä sekä pelastusharjoitusten järjestämisestä sovitaan yhteiset periaatteet.

### Varastoalueet

Varastoalueen vahvistamista edellytetään sellaiselle varastoalueelle, jolla toimii kaksi tai useampi laajamittaista varastointia harjoittavaa toiminnanharjoittajaa, ja varastoilla on yhteisiä laitteistoja, laitureita, liikennealueita tai palontorjuntalaitteistoja. Tavallisesti näin toimitaan esimerkiksi polttoaineiden varastoalueilla.

---

***Onnettomuuksien estämiseen tarvitaan toiminnanharjoittajien yhteistyötä.***

---

## 4. LAAJAMITTAINEN TEOLLINEN KÄSITTELY JA VARASTOINTI

1. VELVOITTEET, JOTKA KOSKEVAT KAIKKIA LAAJAMITTAISIA TUOTANTOLAITOKSIA  
peruste: suhdelukujen summa laskettuna asetuksen (685/2015) liitteen I sarakkeen 2 arvoilla  $\geq 1$

TAPAHTUMA	TOIMINNANHARJOITAJAA KOSKEVAT VELVOITTEET	TUKESIN TOIMENPITEET
Uuden tuotantolaitoksen perustaminen	<p>Haetaan lupa Tukesilta ennen yksityiskohtaisten toteutusratkaisujen tekemistä hyvissä ajoin ennen tuotantolaitoksen rakentamista.</p> <p>Sisäinen pelastussuunnitelma toimitetaan Tukesille uusista tuotantolaitoksista lupahakemuksen yhteydessä. Tarkistetaan kolmen vuoden välein. Päivitetty pelastussuunnitelma toimitetaan pelastusviranomaiselle. Laaditaan harjoitussuunnitelma säännöllisten harjoitusten järjestämiseksi.</p> <p>Käytönvalvojan nimeäminen, luettelo käytönvalvojista.</p>	<p>Lupahakemuksen käsittely Lausuntojen pyytäminen Kuuleminen Lupapäätös ja siitä tiedottaminen Käyttöönottotarkastus ennen toiminnan aloittamista</p> <p>Johtopäätökset sisäisestä pelastussuunnitelmasta lupapäätöksessä</p> <p>Käytönvalvojakoikeiden järjestäminen, käytönvalvojan nimeäminen todetaan tarkastuksella</p>
Tuotantolaitoksen perustamiseen rinnastettava muutos	Muutoslupahakemus	Kuten yllä
Muu merkittävä muutos	<p>Muutosilmoitus Tukesille hyvissä ajoin ennen rakennustöiden aloittamista.</p> <p>Ennen muutoksen käyttöönottoa käytävä läpi Tukesin päätöksen ehdot ja katsottava, että toteutus on lupahakemuksen mukainen.</p>	<p>Päätös ilmoituksen perusteella</p> <p>Ei käyttöönottotarkastusta</p> <p>Valvonta määräaikaistarkastuksilla</p>
Nimenmuutos tai toiminnanharjoittajan vaihtuminen	Ilmoitus Tukesille	Päätös lupien siirtämisestä
Tuotantolaitoksesta vastaavan henkilön muuttuminen	Ilmoitus Tukesille	Tiedon päivittäminen rekisteriin
Käytönvalvojan muuttuminen	Päivitys käytönvalvojaluetteloon, ei tarvita ilmoitusta Tukesille	Valvonta määräaikaistarkastuksilla
Toiminnan keskeyttäminen vuotta pidemmäksi ajaksi	Ilmoitus Tukesille	Päätös ilmoituksen perusteella
Toiminnan lopettaminen	Ilmoitus Tukesille	Lupien kumoaminen
Määräaikaistarkastukset	<p>Tarkastuksissa havaitut puutteet korjataan määräaikaan mennessä.</p> <p>Tarkastuksella käsitellyt muut asiat otetaan huomioon toiminnan kehittämisessä.</p> <p>Nestekaasutarkastuksista lähetetään Tukesille selvitys tarkastuksella havaittujen puutteiden korjaamisesta.</p>	<p>Ilmoitus tarkastuksesta myös pelastuslaitokselle sekä aluehallintovirastolle (työsuojelu) ja ELY:lle (ympäristö).</p> <p>Tarkastuskertomus ja päätös, jossa mahdolliset vaatimukset.</p> <p>Nestekaasulaitosten tarkastukset tekee tarkastuslaitos. Tarkastuslaitos ilmoittaa tarkastuksesta pelastuslaitokselle. Tarkastuskertomuksen perusteella Tukes tarvittaessa tekee päätöksen havaittujen puutteiden korjaamisesta.</p>

## 2. LISÄVELVOITTEET TOIMINTAPERIAATEASIAKIRJALAITOKSILLE

peruste: suhdelukujen summa laskettuna asetuksen (685/2015) liitteen 1 sarakkeen 3 arvoilla  $\geq 1$

<p><b>Toimintaperiaateasiakirja</b></p>	<p>Toimitetaan lupahakemuksen yhteydessä.</p> <p>Laaditaan vuoden kuluessa, jos toiminnan laajuus kasvaa kemikaalin luokituksen muuttumisen johdosta.</p> <p>Laaditaan tiedote, joka sisältää turvallisuustoimenpiteet ja toimintaohjeet onnettomuuksien varalta. Tämä on oltava yleisön saatavilla myös sähköisessä muodossa.</p>	<p>Valvonta tarkastuksilla</p>
---	--	--------------------------------

## 3. LISÄVELVOITTEET TURVALLISUUSSELVITYSLAITOKSELLE

peruste: suhdelukujen summa laskettuna asetuksen (685/2015) liitteen 1 sarakkeen 4 arvoilla  $\geq 1$

<p><b>Turvallisuusselvitys</b></p>	<p>Toimitetaan Tukesille lupahakemuksen yhteydessä.</p> <p>Laaditaan vuoden kuluessa, jos toiminnan laajuus kasvaa kemikaalin luokituksen muuttumisen johdosta.</p> <p>Pidetään ajan tasalla ja toimitetaan Tukesille käsiteltäväksi vähintään viiden vuoden välein.</p>	<p>Turvallisuusselvityksen käsittely.</p> <p>Johtopäätökset turvallisuusselvityksestä ennen luvan myöntämistä. Johtopäätösten ilmoittaminen lupapäätöksessä tai erillisellä kirjeellä.</p> <p>Laitoksen toiminnan vertaaminen turvallisuusselvitykseen määräaikaistarkastuksilla</p>
<p><b>Tiedottamisvelvollisuus, yleisötiedote</b></p>	<p>Tiedote on tarkistettava joka kolmas vuosi ja tiedotus (jakelu) on uusittava vähintään viiden vuoden välein, ellei aikaisemmin ole tullut oleellisia muutoksia. Tiedotteen on oltava yleisön saatavilla myös sähköisessä muodossa.</p>	<p>Valvonta tarkastuksilla</p>

### Pelastusviranomaisen velvoite:

<p><b>Sisäinen pelastussuunnitelma</b></p>	<p>Pelastusviranomainen antaa pyydettyä lausunnon sisäisestä pelastussuunnitelmasta.</p>
<p><b>Ulkoisen pelastussuunnitelma</b></p>	<p>Tukes toimittaa turvallisuusselvityksen ja johtopäätökset tuotantolaitoksesta pelastusviranomaiselle, joka laatii ulkoisen pelastussuunnitelman.</p>

## 5. VÄHÄINEN TEOLLINEN KÄSITTELY JA VARASTOINTI



**Muu kuin** kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely ja varastointi on vähäistä. Ilmoituksenvaraista vähäistä toimintaa valvoo pelastusviranomainen.

**POIKKEUS:** Jos vähäistä toimintaa harjoittava laitos muodostaa ns. toiminnallisen kokonaisuuden (esim. yhteinen palo-osasto, vallitila tai vaarallisen kemikaalin putkiyhteys) laajamittaista toimintaa harjoittavan laitoksen kanssa, sen valvontaviranomaisena toimii Tukes.

### Ilmoitukset

Vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista tulee tehdä ilmoitus hyvissä ajoin (vähintään kuukausi) ennen toiminnan aloittamista, jos ilmoitusraja kemikaalimäärien perusteella ylittyy. Toiminnanharjoittaja jättää ilmoituksen alueelliselle pelastuslaitokselle. Ilmoitusvelvollisuus koskee myös tilapäistä toimintaa, jolla tarkoitetaan enintään kuusi kuukautta kestävää toimintaa, kuten kemikaalin käyttöä työmailla, messuilla, näyttelyissä tai kilpailuissa.

Ilmoituksessa on selvitettävä asetuksen 685/2015 pykälissä 33 ja 34 vaaditut tiedot.

Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava pelastusviranomaiselle myös alle 10 tonnia polttoöljyä varastoivan (= ei edellytä ilmoitusta) sumutuspolttimella varustetun öljylämmityslaitteiston käyttöönotosta. Pelastusviranomaisen on tarkastettava öljylämmityslaitteisto kolmen kuukauden kuluessa käyttöönotosta.

### Tarkastus

Pelastusviranomainen tekee ilmoituksen johdosta päätöksen ja tarkastaa tuotantolaitoksen ennen toiminnan aloittamisesta. Käyttöönototarkastusten lisäksi pelastusviranomainen tarkastaa vähäiset kohteet pelastuslain mukaisesti. Tarkastuksista kirjoitetaan pöytäkirja, josta ilmenevät puutteet ja määräykset niiden korjaamiseksi. Toiminnanharjoittajan on annettava asetetussa määräajassa selvitys tarkastuksessa havaittujen puutteiden korjaamisesta.

*Kemikaalien vähäisestä käsittelystä ja varastoinnista tehdään ilmoitus pelastusviranomaiselle.*

**SELLAISILLE MERKITTÄVILLE**, laajamittaiseen tuotantolaitokseen tehtäville muutoksille tai laajennuksille, jotka voidaan rinnastaa uuden tuotantolaitoksen perustamiseen, on saatava lupa ja tehtävä käyttöönottotarkastus. Muista merkittävistä muutoksista tehdään kirjallinen ilmoitus Tukesille tai vähäisten kohteiden osalta pelastusviranomaiselle. Viranomainen tekee ilmoituksesta päätöksen, jossa voidaan asettaa ehtoja toiminnalle.

### **Muutosilmoitus vaaditaan esimerkiksi:**

- samaan vaarallisuusluokkaan kuuluvien kemikaalien määrän lisääntyminen laitteistossa tai varastoissa (5–10 %)
- käsiteltävien tai varastoitavien kemikaalien vaarallisuusluokituksen tai olomuodon muutos vaarallisempaan suuntaan: esimerkiksi siirtyminen haitallisista kemikaaleista myrkyllisiin tai palavista nesteistä palaviin kaasuihin
- kemikaalin valmistusmenetelmän muutos: esimerkiksi käyttölämpötila ja -paine nousevat tai panosprosessi muuttuu jatkuvatoimiseksi
- turva-automaatiojärjestelmän uusiminen
- muu merkittävästi onnettomuusvaaroihin vaikuttava muutos.

Toiminnanharjoittajan nimenmuutoksesta tai toiminnan siirtymisestä toiselle toiminnanharjoittajalle on ilmoitettava valvontaviranomaiselle. Jos tuotantolaitoksen toiminta lopetetaan kokonaan tai tuotantolaitoksen jokin osa poistetaan käytöstä, toiminnanharjoittajan on laadittava lopettamista koskeva ilmoitus. Ilmoituksessa kuvataan, miten tuotantolaitoksen ja sen käytöstä poistettavan osan rakenteet ja alueet puhdistetaan ja miten toiminnan lopettamisen jälkeen huolehditaan, ettei vaarallisista kemikaaleista aiheudu vaaraa.

### **Toimenpiteet kemikaalinluokituksen muuttuessa**

Kemikaalin luokituksen muuttuessa toiminta voi laajentua luvanvaraiseksi. Tässä tapauksessa toiminnanharjoittajan on haettava lupa Tukesilta (laajamittainen) tai tehtävä ilmoitus pelastusviranomaiselle (vähäinen) vuoden kuluessa luokituspäätöksen voimaantulosta.

Kemikaaliluokitusmuutokset voivat lisätä tuotantolaitosten velvollisuuksia. Sisäisen pelastussuunnitelman, toimintaperiaateasiakirjan ja turvallisuus selvityksen tekemiselle on aikaa vuosi.

*Selvitä, onko tehtävällä muutoksella turvallisuusvaikutuksia.*





**TOIMINNANHARJOITAJAA KOSKEVAT** myös seuraavat velvoitteet toiminnan laajuudesta riippumatta.

### Räjähdyssuojausasiakirja (ATEX)

Palavista nesteiden, kaasujen tai pölyjen aiheuttaman räjähdysvaaran ehkäisemistä koskevat velvoitteet koskevat kaikkia toiminnanharjoittajia, joiden työntekijät voivat joutua alttiiksi räjähdysvaaralle. Toiminnanharjoittaja laatii räjähdysuojausasiakirjan, jossa esitetään räjähdysvaaran ehkäisemiseksi ja työntekijöiden suojelemiseksi tehtyjä toimenpiteitä. Toiminnanharjoittaja arvioi räjähdyskelpoisten ilmaseosten aiheuttamat vaaratekijät ja räjähdysvaaran aiheuttamat riskit. Vaaranarvioinnin tulokset, tekniset ja organisatoriset suojaustoimenpiteet ja räjähdysvaarallisten tilojen luokittelu esitetään räjähdysuojausasiakirjassa. Asiakirja on laadittava ennen laitoksen käyttöönottoa ja työn aloittamista. Lisätietoa on Tukesin oppaassa ATEX-Räjähdyssuurallisten tilojen turvallisuus.

### Onnettomuuksista ilmoittaminen

Jos tuotantolaitoksessa sattuneesta onnettomuudesta on seurauksena kuolema, vakava loukkaantuminen tai muu kuin vähäinen omaisuus- tai ympäristövahinko, toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava siitä valvontaviranomaiselle (Tukes tai pelastuslaitos). Riippuen onnettomuuden vakavuudesta, Tukes voi ryhtyä tutkimaan onnettomuutta tai pyytää toiminnanharjoittajaa antamaan selvityksen asiasta. Valvontaviranomainen voi keskeyttää toiminnan, kunnes onnettomuuden syy ja turvallisuuden varmistamiseksi tarvittavat toimenpiteet on selvitetty.

Myös vakavista vaaratilanteista tai lievemmistä onnettomuuksista on hyvä ilmoittaa Tukesille, joka tallentaa tiedot anonyymina ylläpitämäänsä VARO-rekisteriin. Rekisterin julkista versiota voi hyödyntää esimerkiksi vaarojen tunnistamisessa ja riskianalyseissä. Vaarallista tapahtumista saatavalla tiedoilla voidaan ehkäistä tulevia onnettomuuksia. VARO-rekisteri löytyy Tukesin verkkosivuilta.



### **Kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia koskevat säädökset:**

- Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden turvallisuudesta käsittelystä (390/2005)
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015)
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012)
- Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999), 8. luku (säiliöt)
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös palavista nesteistä (313/85) 5-6 luvut (säiliöt)
- Valtioneuvoston asetus nestekaasulaitosten turvallisuudesta (858/2012)
- Valtioneuvoston asetus maakaasu-, nestekaasu- ja öljylämmityslaitteistojen asennus- ja huoltotoimintaa sekä maanalaisten öljysäiliöiden tarkastusta harjoittavien hyväksymisestä (558/2012)
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös (KTMp) vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista jakeluasemalla (415/1998)
- KTMp bensiinin käsittelystä ja varastoinnista (181/2000)
- KTMp öljylämmityslaitteistoista (314/1985)
- Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009)
- Valtioneuvoston asetus räjähteiden valmistuksen ja varastoinnin valvonnasta (819/2015)
- Valtioneuvoston asetus räjähteiden valmistuksen, käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (1101/2015)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)
- Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999)
- Pelastuslaki (379/2011)
- Sisäasiainministeriön asetus erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta (612/2015)
- Valtioneuvoston asetus räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta (576/2003)

### **Aiheisiin liittyviä Tukes-ohjeita:**

- Sisäinen pelastussuunnitelma
- Toimintaperiaateasiakirja
- Turvallisuusselvitys

### **Aiheisiin liittyviä Tukesin oppaita:**

- Tuotantolaitosten sijoittaminen
- Vaarallisten kemikaalien varastointi
- Pienyritysten kemikaali- ja turvallisuusriskien hallinta
- Kemikaaliputkistojen turvallisuusvaatimukset
- ATEX Räjähdyksivaarallisten tilojen turvallisuus
- Kemikaalilaitosten yhteistoiminta onnettomuuksien ehkäisemiseksi

tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

HELSINKI PL 66 (Opastinsilta 12 B) 00521 Helsinki

TAMPERE Kalevantie 2, 33100 Tampere

ROVANIEMI Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi

PUHELIN 029 50 52 000 | [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)