

## Opas

### Vaarallisten aineiden tilapäinen säilytys - sisäisen pelastussuunnitelman sisältö



## Sisällys

1	Yleistiedot.....	3
1.1	Suunnitelman laatijan tiedot .....	3
1.2	Sisäinen pelastusorganisaatio.....	3
1.2.1	Vastuut.....	3
1.2.2	Yhteystiedot .....	3
1.3	Yleiskuvaus toiminnasta ja paikasta .....	3
1.4	Selvitys säilytettävistä aineista ja vaaraominaisuuksista .....	4
1.5	Tunnistetut vaaratilanteet ja onnettomuusskenaariot .....	5
1.5.1	Onnettomuuden seuraukset .....	7
2	Hälytys- ja tiedostusjärjestelyt .....	9
2.1	Hälytysjärjestelmät.....	9
2.2	Hälytysohjeet .....	9
2.3	Ulkoiset hälyttimet.....	9
2.4	Tiedottaminen .....	10
3	Onnettomuustilanteiden hallinta .....	10
3.1	Käytössä olevat hallintajärjestelmät.....	10
3.2	Käytössä oleva pelastus- ja torjuntakalusto .....	10
3.3	Toiminta vaara- ja onnettomuustilanteissa.....	11
4	Yhteydet alueen pelastustoimeen.....	12
4.1	Normaaliolot .....	12
4.2	Onnettomuustilanteet.....	12
5	Henkilökunnan koulutus .....	13
5.1	Koulutus vaara- ja onnettomuustilanteissa toimimiseen.....	13
5.2	Hätätilanneharjoitukset .....	13
6	Onnettomuuksien seurausvaikutukset .....	13
6.1	Vaikutukset tilapäisen säilytyksen paikan ulkopuolelle .....	13
6.2	Jälkien korjaus ja ympäristön puhdistus.....	14
7	Oppaan säädöstausta .....	15

## Taulukot

Taulukko 1.	Esimerkki tilapäisessä säilytyksessä olevista ainemääristä .....	5
Taulukko 2.	Esimerkki onnettomuusskenaarioiden laatimisesta .....	7
Taulukko 3.	Esimerkki jälkien korjauksen ja ympäristön puhdistuksen menetelmistä .	15

## **Oppaan tarkoitus**

Tämän oppaan tavoitteena on auttaa tunnistamaan vaarallisten aineiden tilapäiseen säilytykseen liittyviä vaaroja ja arvioimaan varautumisen, ja onnettomuustilanteiden varalta tehtyjen suunnitelmien toimivuutta.

Opas sisältää ne asiakokonaisuudet, jotka tilapäisen säilytyksen paikan sisäisessä pelastussuunnitelmassa on vaarallisten aineiden kuljetuksessa annetun lain (541/2023) ja asetuksen (925/2023) mukaan oltava.

Opasta voi soveltaa erilaiseen toimintaan. Sisäinen pelastussuunnitelma tulee suhteuttaa toiminnan laajuuteen.

Oppaassa on sisäisen pelastussuunnitelman jokaisen luvun kohdalla esitetty, mitä asioita siinä pitää käsitellä.

## **1 Yleistiedot**

Sisäisen pelastussuunnitelman alussa esitetään perusteet sen laatimiselle (viittaus lainsäädäntöön) ja tavoitteet, jotka sisäiselle pelastussuunnitelmalle on lainsäädännössä asetettu.

### **1.1 Suunnitelman laatijan tiedot**

Sisäisen pelastussuunnitelman luvussa 1.1 yksilöidään pelastussuunnitelman kohteena oleva paikka ja yhteystiedot.

Lisäksi nimetään tilapäisen säilytyksen vastuuhenkilö (tai henkilöt). Vastuuhenkilön tulee olla henkilö, joka tuntee toiminnan tilapäisessä säilytyksen paikassa, sitä koskevat vaatimukset sekä turvallisen toiminnan edellytykset.

### **1.2 Sisäinen pelastusorganisaatio**

#### **1.2.1 Vastuut**

Esitetään niiden henkilöiden nimet ja tehtävät, joilla on valtuudet käynnistää sisäiset pelastustoimet ja jotka vastaavat sisäisistä pelastustoimista.

Kuvataan yrityksen sisäinen pelastusorganisaatio ja miten vastuut ja tehtävät ovat siinä jakautuneet. Samoin kuvataan, miten vastuut mahdollisten alueella toimivien yritysten kesken on jaettu.

#### **1.2.2 Yhteystiedot**

Esitetään oman pelastusorganisaation vastuuhenkilöiden yhteystiedot (nimet ja tehtävät) ja niiden henkilöiden yhteystiedot, jotka vastaavat yhteyksistä pelastusviranomaisiin ja tarvittaessa mahdollisiin lähellä toimiviin tahoihin/yrityksiin.

Kohdan 1.2.2 mukaiset yhteystiedot voidaan esittää sisäisen pelastussuunnitelman liitteinä.

### **1.3 Yleiskuvaus toiminnasta ja paikasta**

Luvussa 1.3 esitetään lyhyt kuvaus alueesta, sen laajuudesta, sijoittumisesta, ympäristöstä (rakennettu ja luonnon ympäristö) ja lähialueella tapahtuvasta toiminnasta. Kuvauksessa huomioidaan erityisesti ne osat alueesta, joilla tapahtuu vaarallisten aineiden kuljetusta tai tilapäistä säilytystä. Pelastustoimen liikkumiseen soveltuvat reitit alueella kuvataan.

Sanallisen kuvauksen lisäksi pelastussuunnitelmaan liitetään tarvittaessa karttoja tai piirroksia, joista edellä esitetyt tiedot ja kohteet käyvät ilmi.

Tarkoituksena on kuvata se alue, johon vaarallisiin aineisiin liittyvä onnettomuus voi vaikuttaa (läheiset teollisuus-, liike- ja asuntoalueet, vesialueet, liikenneväylät jne.).

Luvussa 1.3 kuvataan lyhyesti alueella tapahtuva vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyvä toiminta. Tällä tarkoitetaan sitä toimintaketjua, jonka muodostaa vaarallisen aineen saapuminen alueelle tai lähteminen sieltä, lastinkuljetusyksiköiden ja kollien ja niihin liittyvien tietojen käsittely, vaarallisten aineiden sisäiset siirrot ja tilapäinen säilytys sekä kuormaaminen tai purkaminen.

#### **1.4 Selvitys säilytettävistä aineista ja vaaraominaisuuksista**

Luvussa 1.4 annetaan selvitys tilapäisesti säilytettävistä aineista ja niiden vaaraominaisuuksista. Ainemääristä tulee antaa arvio enimmäismäärästä, joka voi olla tilapäisessä säilytyksessä samanaikaisesti, jotta voidaan arvioida tilapäisen säilytyksen paikan riskejä. Selvitys säilytettävistä aineista ja ainemääristä voidaan antaa aineluokkakohtaisesti.

Kuvataan tiedot alueella säilytettävistä vaarallisista aineista ja niiden määrästä, pakkausmuodosta (säiliö, kontti, pakkaus) sekä sijainnista. Nämä voidaan esittää tilastojen (esimerkiksi vuositilasto), arvion tai muun vastaavan tiedon pohjalta.

Kuvataan mahdollisimman tarkka tilapäisesti säilytettävien aineiden sijainti sekä mahdollinen erottelu alueella.

Arvion vuositasoisesta yhteismäärästä voi tehdä esimerkiksi käyttämällä edellisen vuoden kuljetustilastoja.

Taulukko 1. Esimerkki tilapäisessä säilytyksessä olevista ainemääristä

	<b>Luokka</b>	Määrä vuodessa (arvio)	Määrä päivässä (arvio)
1	Räjähteet (luokat 1.1 – 1.6)		
2.1	Palavat kaasut		
2.2	Palamattomat, myrkyttömät kaasut		
2.3	Myrkylliset kaasut		
3	Palavat nesteet		
4.1	Helposti syttyvät kiinteät aineet, itsereaktiiviset aineet ja epäherkistetyt kiinteät räjähdysaineet		
4.2	Helposti itsestään syttyvät aineet		
4.3	Aineet, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät palavia kaasuja		
5.1	Hapettavat aineet		
5.2	Orgaaniset peroksidit		
6.1	Myrkylliset aineet		
6.2	Tartuntavaaralliset aineet		
7	Radioaktiiviset aineet		
8	Syövyttävät aineet		
9	Muut vaaralliset aineet ja esineet		
<b>Yhteensä</b>			

## 1.5 Tunnistetut vaaratilanteet ja onnettomuusskenaariot

Luvussa 1.5 kuvataan lyhyesti ne vaaratilanteet ja onnettomuusskenaariot, joita tilapäisesti säilytettäviin vaarallisiin aineisiin liittyen pidetään mahdollisina. Nämä voivat liittyä esimerkiksi vaarallisten aineiden vuotoihin, mahdollisiin tulipaloihin tai räjähdysvaaroihin ja ympäristöön tapahtuviin päästöihin. Tarkastelu tehdään paikan ja sen toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

Vaaratilanteiden kuvaamisessa huomioidaan sellaiset vaaratilanteet ja onnettomuudet, jotka voivat aiheuttaa vakavia seurauksia ihmisille tai ympäristölle esim. palo- ja räjähdysvaarat, terveys- ja ympäristövaara.

Mahdollisuuksien mukaan vaara- ja onnettomuustilanteiden kuvauksesta tulee käydä ilmi siihen johtavat syyt ja olosuhteet, joissa niiden oletetaan olevan mahdollinen, sekä tapahtuman eteneminen (onnettomuusskenaario).

Esitetään arviot esitettyjen vaaratilanteiden ja niistä aiheutuvien onnettomuuksien haitallisten seurausten vaikutusalueesta ja vakavuudesta. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi arviota siitä:

- miten laajalla alueella myrkyllisen aineen päästö voi aiheuttaa vaaraa ihmiselle,
- millä etäisyydellä tulipalosta aiheutuva lämpösäteily aiheuttaa vahinkoa,
- millainen vaikutus räjähdyksellä tai paineaallolla ja heitteillä on,
- voiko ympäristölle vaarallinen aine päästä leviämään veteen tai maaperään.

Sellaisen tilapäisen säilytyksen paikan, jossa on suuronnettomuuden riski, sisäisessä pelastussuunnitelmassa on esitettävä yksityiskohtaiset onnettomuskuvaukset sekä arvio kuvattujen suuronnettomuuksien seurausten laajuudesta ja vakavuudesta sekä sanallisesti että karttakuvin.

Onnettomuuksien seurausten arvioinnissa voidaan käyttää apuna esimerkiksi onnettomuuden vaaraa aiheuttavien aineiden OVA-ohjeita<sup>1</sup> ja TOKEVA-ohjeita<sup>2</sup> tai vastaavia kansainvälisiä ohjeita. Joskus voi olla tarpeen tarkastella onnettomuuksien vaikutusten laajuutta ja vakavuutta erityisten seurausanalyysien avulla.

Tarkasteltaviksi aineiksi valitaan tilapäisessä säilytyksessä olevista aineista esimerkiksi ne, joita kuljetetaan eniten ja/tai ne, jotka ominaisuuksiltaan ovat vaarallisimpia. Onnettomuuskohtaksi valitaan esimerkiksi jokin kuormauspaikka tai paikka, jossa vaikutukset ulottuvat alueen ulkopuolelle tai suuriin henkilökeskittymiin, kuten toimistorakennuksiin ja vastaaviin. Tarvittaessa vaara-alueen arviointi tehdään muutamassa eri paikassa. Jokaisessa risteyksessä, kuormauspaikassa ja jokaisen rakennuksen lähellä tarkastelua ei kuitenkaan kannata tehdä.

<sup>1</sup> Onnettomuuden vaaraa aiheuttavien aineiden turvallisuusohjeet, <http://www.ttl.fi/ova/>

<sup>2</sup> Tokeva 2021, <http://tokeva.fi>

Taulukko 2. Esimerkki onnettomuuskenaarioiden laatimisesta

	Kuvaus
1. Tyypilliset/yleisimmät tuulen suunnat alueella	
2. Kaasuvuoto <ul style="list-style-type: none"> <li>• vuotava kaasu</li> <li>• todennäköisin onnettomuuspaikka</li> <li>• todennäköisen eristysrajan sisäpuolelle jäävät kohteet</li> <li>• todennäköisen varoitusrajan sisäpuolelle jäävät kohteet</li> </ul>	
3. Nestevuoto <ul style="list-style-type: none"> <li>• vuotava neste</li> <li>• todennäköisin onnettomuuspaikka</li> <li>• todennäköisen eristysrajan sisäpuolelle jäävät kohteet</li> <li>• todennäköisen varoitusrajan sisäpuolelle jäävät kohteet</li> </ul>	
4. Lammikko- tai pistoliekkipalo <ul style="list-style-type: none"> <li>• palava aine</li> <li>• todennäköisin onnettomuuspaikka</li> <li>• todennäköisen vaara-alueen sisäpuolelle jäävät kohteet</li> </ul>	
5. Räjähdys <ul style="list-style-type: none"> <li>• räjähtävä aine</li> <li>• todennäköisin onnettomuuspaikka</li> <li>• todennäköisen vaara-alueen sisäpuolelle jäävät kohteet</li> </ul>	
6. Tulipalo uhkaa vaarallisen aineen lastinkuljetusyksikköä <ul style="list-style-type: none"> <li>• todennäköinen palopaikka</li> <li>• palon uhkaama aine</li> <li>• todennäköisen eristysrajan sisäpuolelle jäävät kohteet</li> </ul>	
7. Muu vaaratilanne <ul style="list-style-type: none"> <li>• vaaraa aiheuttava aine</li> <li>• todennäköisin onnettomuuspaikka</li> <li>• todennäköisen vaara-alueen sisäpuolelle jäävät kohteet</li> </ul>	
8. Todennäköisten onnettomuuskohteiden välittömässä läheisyydessä olevat rakennukset tai muut kohteet, joille voi olla erityistä vaaraa <ul style="list-style-type: none"> <li>• putoavasta taakasta</li> <li>• kuljetusreitiltä suistuvasta ajoneuvosta ja sen taakasta</li> </ul>	

### 1.5.1 Onnettomuuden seuraukset

Vaarallinen aine aiheuttaa vaaraa yleensä vasta sitten, kun se vuotaa ulos lastinkuljetusyksiköstä, kollista tai pakkauksesta. Tulipalotilanteessa ehjäänkin lastinkuljetusyksikkö, kolli tai pakkaus voi aiheuttaa vaaraa paineen noustessa tai aineen hajotessa itsekseen korkeassa lämpötilassa.

Aineen fysikaalisista ja kemiallisista ominaisuuksista riippuen vuoto voi aiheuttaa seuraavia vaaroja:



- vuodon roiskeet voivat aiheuttaa altistusvaaran lähellä oleville henkilöille (esimerkiksi syövyttävät aineet, luokka 8)
- jauhemainen aine (pöly) voi levitä tuulen mukana aiheuttaen vaaraa etäämmälläkin
- vuodosta voi haihtua ilmaan terveydelle vaarallista ainetta, joka leviää tuulen mukana ympäristöön (esimerkiksi myrkylliset kaasut, luokka 2.3 ja eräät myrkylliset aineet, luokka 6.1)
- vuodosta voi haihtua ilmaan palavia kaasuja, jotka voivat muodostaa ilman kanssa syttymiskelpoisen (räjähdyskelpoisen) seoksen vuoto-paikan tai lammikon lähelle (esimerkiksi palavat kaasut, luokka 2.1 ja erittäin helposti syttyvät palavat nesteet, luokka 3)
- vuodosta voi muodostua lammikko, joka voi syttyä (esimerkiksi helposti syttyvät palavat nesteet, luokka 3)
- palavan nesteen vuoto voi levitä viemäriverkostoon aiheuttaen siellä räjähdysvaaraa (esimerkiksi erittäin helposti ja helposti syttyvät palavat nesteet, luokka 3)
- ympäristölle vaarallisen aineen vuoto voi päästä sadevesiviemärin kautta vesistöihin ja aiheuttaa ympäristön saastumisvaaran
- ympäristölle vaarallisen aineen vuoto voi imeytyä alueenmaaperään ja edelleen pohjavesiin aiheuttaen maaperän ja vesistön saastumisvaaran
- keskenään reagoivien aineiden vuodot yhtä aikaa voivat saada aikaan esimerkiksi tulipalon tai räjähdysvaaran
- vuodon jälkeen ilman kanssa kosketuksiin joutunut aine voi syttyä itsestään (luokka 4.2)
- veden kanssa reagoivat ja palavia kaasuja muodostavat aineet voivat reagoida maassa tai viemärissä olevan sadeveden kanssa aiheuttaen palovaaran (luokan 4.3 aineet)
- voimakkaasti hapettavien aineiden (luokka 5.1) vuodot voivat sytyttää tulipalon
- palavan tai räjähtävän aineen lastinkuljetusyksikkö voi räjähtää tulipalossa
- palamattomankin kaasun (esim. typpi tai argon) säiliö voi räjähtää tulipalossa
- räjähdysvaaran seurauksena syntyvä paineaalto ja heitteet voivat aiheuttaa vaaraa laajalla alueella
- tartuntavaarallisten aineiden (luokka 6.2) lastinkuljetusyksikön tai pakkauksen rikkoutuessa ulos vuotava aine saattaa aiheuttaa tartuntavaaraa aineen kanssa tekemisiin joutuville
- radioaktiivisten aineiden (luokka 7) lastinkuljetusyksikön tai pakkauksen rikkoutuminen saattaa aiheuttaa säteilyvaaraa pakkauksen kanssa tekemisiin joutuville, vaikka radioaktiivista ainetta ei vuotaisikaan ulos pakkauksesta.

Seurausten vakavuus ja vaara-alueen suuruus riippuvat aineen ominaisuuksien lisäksi vuotavan tai muuten vaaraan joutuvan aineen määrästä. Lastinkuljetusyksikön tai pakkauksen rikkoutumisesta johtuvassa onnettomuudessa päästö on yleensä korkeintaan vuotavan yksikön tilavuus. Tulipalon tai räjähdysten seurauksena voi vaurioitua useampiakin yksiköitä. Tällöin on myös mahdollista, että onnettomuudessa on mukana useampia, jopa eri luokkien aineita.

## **2 Hälytys- ja tiedostusjärjestelyt**

### **2.1 Hälytysjärjestelmät**

Luvussa 2.1 kuvataan, millaisia hälytysjärjestelmiä alueella on. Tällaisia järjestelmiä ovat esimerkiksi paloilmoitinjärjestelmä, kaasunilmaisimet, vuodonilmaisimet ja viemäriverkossa olevat kemikaali- tai öljynilmaisimet. Ilmaisimien lisäksi kuvataan, mihin niiden hälytykset ohjataan ja mihin toimenpiteisiin ryhdytään hälytyksen jälkeen.

Samoin kuvataan, miten hälytysjärjestelmien tarkastukset ja huolto on järjestetty.

### **2.2 Hälytysohjeet**

Luvussa 2.2 kuvataan, millaisiin toimenpiteisiin erilaisten vaara- tai onnettomuustilanteiden yhteydessä ryhdytään avun saamiseksi ja alueella mahdollisesti vaarassa olevien varoittamiseksi. Kuvataan erikseen sisäisen pelastusorganisaation hälyttäminen ja pelastustoiminnasta vastaaville ilmoittaminen ja erikseen ulkoisen avun (pelastusviranomaisten) hälyttäminen.

Esitetään kaikki eri mahdollisuudet tehdä hälytys (puhelin, palohälytyspainike, radiopuhelin jne.).

Esitetään ne menettelytavat ja välineet, joilla vaarassa oleville annetaan hälytys ja toimintaohjeet suojautumisesta tai alueelta poistumisesta.

Hälytysohjeissa ja menettelytavoissa on esitettävä, miten hälytykset ja ilmoitukset välitetään tarvittaessa lähellä toimivien yritysten välillä.

### **2.3 Ulkoiset hälyttimet**

Esitetään mahdollisten ulkoisten väestöhälyttimien sijainti tai etäisyys siellä, missä viranomaiset voivat antaa yleisen vaaramerkin väestön varoittamiseksi esimerkiksi kaasuvaaratilanteessa.

## 2.4 Tiedottaminen

Luvussa 2.4 kuvataan kuka ja miten tiedottaa seuraavista asioista:

- tiedottaminen vaaratilanteesta henkilökunnalle
- tiedottaminen vaaratilanteesta muille mahdollisesti alueella toimiville
- tiedottaminen vaaratilanteesta alueen ulkopuolella mahdollisesti vaaaraan joutuville
- tiedottaminen onnettomuudesta eri viranomaisille (esim. ympäristö- ja työsuojeluviranomaiset, Tukes, STUK, raideliikenteen onnettomuuksissa Traficom)
- tiedottaminen onnettomuudesta medialle (internet, lehdistö, radio, TV)
- tiedottaminen vaaratilanteen päättymisestä
- tiedottaminen mahdollisten uhrien omaisille.

## 3 Onnettomuustilanteiden hallinta

### 3.1 Käytössä olevat hallintajärjestelmät

Esitetään kaikki automaattiset tai käsin käytettävät järjestelmät, joilla estetään onnettomuustilanteiden syntyminen ja onnettomuuden laajeneminen tai vähennetään sen seurauksia. Tällaisia järjestelmiä ovat mm. automaattiset sammutuslaitteet, automaattisesti tai käsin avattavat savunpoistoloukut, hätätuuletukset, viemäriverkostossa olevat vaarallisten aineiden päästöjen ja sammutusvesien keräilyaltaat ja viemäriverkon sulkumahdollisuudet.

Järjestelmien ja niiden ohjaus- tai käyttölaitteiden sijoituspaikat voidaan esittää liitteiksi tulevissa kartoissa tai piirroksissa.

### 3.2 Käytössä oleva pelastus- ja torjuntakalusto

Esitetään käytettävissä oleva tulipalojen sammuttamiseen tarkoitettu torjuntakalusto. Tällaista kalustoa ovat mm. alkusammuttimet, pikapalopostit, palopostit, vesiasemat, paloletkut, suihkuputket, vaahtolaitteet ja vaahtoneste sekä sammutushenkilöstön käyttöön tarkoitetut sammutusasut.

Esitetään käytettävissä oleva vaarallisten aineiden päästöjen hallintaan tarkoitettu torjuntakalusto. Tällaista kalustoa ovat mm. erilaiset vuotojen tukkimiseen tarkoitetut välineet, vuotojen leviämisen estämiseen tarkoitetut välineet, vuotojen imeyttämiseen ja keräämiseen tarkoitetut välineet sekä torjuntahenkilöstön käyttöön tarkoitetut suoja-asut ja henkilökohtaiset suojaimet.

Torjuntakaluston sijoituspaikat voidaan esittää liitteiksi tulevissa kartoissa tai piirroksissa.

### 3.3 Toiminta vaara- ja onnettomuustilanteissa

Luvussa 3.3 kuvataan lyhyesti ne toimenpiteet, joita oman pelastusorganisaation ja kaikkien alueella työskentelevien on tehtävä erilaisissa vaaratilanteissa, erityisesti tilapäisessä säilytyksessä olevien aineiden aiheuttamien vaaratilanteiden osalta. Yksityiskohtaiset toimintaohjeet voivat olla pelastussuunnitelman liitteinä.

Kuvataan toimenpiteet, joita onnettomuuden uhatessa tehdään:

- vaarassa olevien varoittamiseksi ja pelastamiseksi
- onnettomuudesta tiedottamiseksi yrityksen sisäiselle pelastusorganisaatiolle
- lisäävun pyytämiseksi pelastusviranomaisilta.

Kuvataan ne toimenpiteet, joita vaara-alueella olevien on tehtävä onnettomuuden uhatessa. Toimenpiteet tehdään kuitenkin vain silloin, kun ne voidaan tehdä omaa turvallisuutta vaarantamatta. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- koneiden, laitteiden, ilmastoinnin, ovien, ikkunoiden yms. sulkeminen ennen poistumista
- siirtyminen pois vaara-alueelta ennalta nimettyyn kokoontumispaikkaan
- siirtyminen ennalta nimettyyn suojatilaan
- sen varmistaminen, että kaikki ovat kuulleet annetut hälytykset ja mahdolliset ohjeet
- alueen eristäminen (vaara-alueelle pääsyn estäminen)
- miten tarvittaessa ollaan yhteydessä vaara-alueella oleviin yrityksiin ja muihin kohteisiin myös alueen ulkopuolella.

Kuvataan ne toimenpiteet, jotka on tehtävä tulipalon sammuttamiseksi tai sen leviämisen rajoittamiseksi. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- alkusammuttimien ja muun sammutuskaluston käyttö
- ovien ja muiden aukkojen sulkeminen
- vuodon rajoittaminen mahdollisuuksien mukaan
- vaara-alueella olevien lastinkuljetusyksiköiden suojaaminen tai siirtäminen turvaan
- palokunnan opastaminen onnettomuuspaikalle
- palokunnan avustaminen onnettomuustilanteessa
- vaarallisten aineiden tietojen toimittaminen pelastuslaitoksen käyttöön.

Kuvataan ne toimenpiteet, jotka on tehtävä vaarallisen aineen vuodon pysäyttämiseksi tai sen leviämisen ja viemäriin pääsyn sekä syttymisen estämiseksi. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- vuotavan lastinkuljetusyksikön, kollin tai pakkauksen siirto turvalliseen paikkaan
- vuotavan lastinkuljetusyksikön, kollin tai pakkauksen kääntö sellaiseen asentoon, että vuoto lakkaa tai pienenee
- vuodon tukkiminen tarkoitukseen varatuilla välineillä
- vuodon leviämisen estäminen patoamalla tai viemärikaivoja peittämällä
- koneiden ja laitteiden sammuttaminen syttymisen estämiseksi
- vuodon imeyttäminen tarkoitukseen varattuun aineeseen
- palokunnan opastaminen onnettomuuspaikalle
- palokunnan avustaminen onnettomuustilanteessa
- vaarallisten aineiden tietojen toimittaminen pelastuslaitoksen käyttöön.

Kuvataan ne toimenpiteet, jotka on tehtävä jälkien korjaamiseksi ja ympäristön puhdistamiseksi onnettomuuden jälkeen.

## **4 Yhteydet alueen pelastustoimeen**

### **4.1 Normaaliolot**

Luvussa 4.1 kuvataan tarvittaessa lyhyesti alueen pelastustoimi ja yhteystiedot:

- pelastuslaitos
- hätäkeskus
- lähin pelastusasema ja sen toiminta-aika
- pelastuslaitoksen yhteyshenkilö

Kuvataan, kuka huolehtii yhteyksistä mahdollisesta ulkoisesta pelastussuunnitelmasta vastaavaan pelastusviranomaiseen (jos alueelta edellytetään pelastusviranomaisen laatimaa ulkoista pelastussuunnitelmaa).

Kuvataan, millaista yhteistoimintaa esimerkiksi harjoituksia ja kohteisiin perehtymistä järjestetään yhdessä alueen pelastustoimen kanssa.

### **4.2 Onnettomuustilanteet**

Luvussa 4.2 kuvataan, miten toimintaa onnettomuustilanteissa johdetaan:

- mahdollinen johtopaikka tai -paikat alueella
- pelastustoiminnan johtamiseen osallistuvat

- reaaliaikaisten tietojen saatavuus alueella olevista vaarallisista aineista (määrä luokittain, sijainti, vaaralliset ominaisuudet jne.)
- henkilöstön tehtävät pelastustoiminnan tukemisessa (alueen eristäminen, opastus, tiedon hankinta jne.)
- henkilöstön tehtävät alueen ulkopuolella tapahtuvan pelastustoiminnan tukemisessa (avustus konttien tms. käsittelyssä, tiedon hankinta vaarallisista aineista jne.)
- miten muuta ulkopuolista apua saadaan (lastinkuljetusyksiköiden ja konttien/pakkauksien siirto, vuotaneiden aineiden kerääminen, alueen puhdistus jne.)

## **5 Henkilökunnan koulutus**

### **5.1 Koulutus vaara- ja onnettomuustilanteissa toimimiseen**

Luvussa 5.1 kuvataan, millaista koulutusta on järjestetty henkilökunnalle koskien vaarallisten aineiden lastinkuljetusyksiköiden, kollien ja pakkauksien tilapäistä säilytystä sekä näihin liittyviä vaara- ja onnettomuustilanteita. Kuvataan myös, miten seurataan, että kaikki tarpeelliset henkilöt ovat saaneet koulutusta ja miten osaamista ylläpidetään.

Tässä voidaan kuvata myös, miten toimintaohjeita ylläpidetään ja päivitetään esimerkiksi muuttuneiden olosuhteiden tai sattuneista onnettomuus- ja vaaratilanteista saatujen kokemusten perusteella.

### **5.2 Häätätilanneharjoitukset**

Luvussa 5.2 kuvataan milloin, miten ja millaisten harjoitusten avulla henkilökunnan taitoja pidetään yllä. Harjoitukset voivat olla yrityksen sisäisiä, tarvittaessa yhdessä muiden yritysten kanssa järjestettäviä tai yhdessä alueen pelastustoimen ja muiden viranomaisten kanssa järjestettäviä.

Tässä voidaan esittää myös, miten ja kenen toimesta häätätilanneharjoitus-suunnitelma laaditaan. Häätätilanneharjoitus-suunnitelma tulee olla pelastus-suunnitelman liitteenä.

## **6 Onnettomuuksien seurausvaikutukset**

### **6.1 Vaikutukset tilapäisen säilytyksen paikan ulkopuolelle**

Luvussa 6.1 kuvataan, millaisia vaikutuksia ennakoitavissa olevista onnettomuustilanteista on alueen ulkopuolelle. Vaikutukset voivat olla esimerkiksi:

- päästön seurauksena ilmaan joutuvien vaarallisten aineiden leviäminen alueen ulkopuolelle (esim. suuri myrkyllisen kaasun vuoto)
- tulipalon seurauksena myrkyllisten savukaasujen leviäminen alueen ulkopuolelle
- räjähdyksen aiheuttaman paineaallon tai heitteiden vaikutukset alueen ulkopuolelle
- päästön seurauksena vuotaneen vaarallisen aineen leviäminen alueen ulkopuolelle.
- Kontaminoituneen sammutusvesien joutuminen lähialueen ympäristöön

Luvussa kuvataan myös tarvittaessa, miten vaaroista kerrotaan etukäteen mahdollisella vaara-alueella työskenteleville tai asuville ihmisille, millaisia toimintaohjeita heille annetaan onnettomuustilanteiden varalta ja miten vaaratilanteesta tiedotetaan.

Yhteystiedot mahdollisen vaara-alueen kohteista voidaan esittää liitteessä.

## **6.2 Jälkien korjaus ja ympäristön puhdistus**

Luvussa 6.2 kuvataan, miten varaudutaan jälkien korjaukseen ja ympäristön puhdistukseen vaarallisen aineen onnettomuuden jälkeen. Varautuminen voi olla esimerkiksi:

- varusteita ja välineitä vuotaneiden aineiden keräämiseksi ja toimittamiseksi hävitettäväksi
- sopimus ongelmajätettä käsittelevien yritysten kanssa
- sopimusjälkivahinkojen torjuntaa tekevien yritysten kanssa
- yhteistyötä eri viranomaisten kanssa.

Yhteystiedot mahdollisista yhteistyötahoista ja -yrityksistä voidaan esittää liitteessä.

Taulukko 3. Esimerkki jälkien korjauksen ja ympäristön puhdistuksen menetelmistä

	Kuvaus
1. Suunnitelma onnettomuudesta tiedottamisesta <ul style="list-style-type: none"> <li>• viranomaiset</li> <li>• lähialueen varoittaminen</li> <li>• omat henkilökuntatiedotusvälineet</li> <li>• päätös vaaratilanteen päättymisestä</li> <li>• vaara ohi -tiedottaminen</li> </ul>	
2. Jälkivahinkojen torjunta <ul style="list-style-type: none"> <li>• omat valmiudet</li> <li>• asiantuntijat</li> </ul>	
3. Jätteen käsittely <ul style="list-style-type: none"> <li>• saastunut maa-aines</li> <li>• saastunut imeytysaine</li> <li>• saastuneet suoja-asut ja muut varusteet</li> <li>• talteen saatu vaarallinen aine</li> <li>• koulutus henkilökunnalle</li> </ul>	
4. Tutkinnat <ul style="list-style-type: none"> <li>• onnettomuustilanteet</li> <li>• vaaratilanteet (läheltä-piti -tilanteet)</li> <li>• ilmoitusmenettely</li> <li>• dokumentointi</li> </ul>	

## 7 Oppaan säädöstausta

Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta (541/2023) 6 luku

Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta (925/2023)  
3 luku



**Traficom**in opas TRAFICOM/657048/05.03.184/2024  
Versio 1.0 - Julkaistu 11/2024

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom**  
PL 320, 00059 TRAFICOM  
p. 029 534 5000  
traficom.fi