



Maatilan kemikaaliturvallisuusopas

Sisällys

1.	Johdanto	3
2.	Pelastuslaitoksen suorittama kemikaalivalvonta maataloilla	3
3.	Pelastussuunnitelman tarkoitus ja perusteet.....	4
4.	Ympäristönsuojeluviranomaiset.....	4
5.	Kemikaaliluettelo	5
6.	Käyttöturvallisuustiedote (KTT) ja merkinnät	5
7.	Kasvinsuojeluaineet	7
8.	Pesu- ja desinfointiaineet	7
9.	AIV-liuokset.....	8
10.	Kaasupullot - Hitsaus ja nestekaasu	8
11.	Voiteluaineet	9
12.	Lannoitteet	9
13.	Maalit, ohenteet, liuottimet ja aerosolit.....	10
14.	Jätteet	11
15.	Nestemäinen typpi.....	12
16.	Kemikaalivarastot.....	12
17.	Maatilojen öljysäiliöt.....	13
17.1	Yleistä	13
17.2	Kiinteistön lämmitysöljysäiliö	14
17.3	Farmarisäiliö, säiliöiden yhteistilavuus alle 10 m3	15
17.4	Työmaasäiliö	15
18.	Kiinteä jakelupiste	16
19.	Lomittajat ja ulkopuoliset työntekijät	16
	LIITE A. Kemikaalimerkinnät.....	18
	LIITE B palavia nesteitä ja kaasuja koskevat säilytysrajoitukset.....	20
	LIITE C. Ilmoitus kemikaalien (mk. nestekaasu) vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista	22

1. Johdanto

Maatilojen kemikaalien käsittely ja varastointi on lisääntynyt tilojen koon kasvaessa. Tässä yhteydessä työntekijöiden määrä on kasvanut ja kansainvälistynyt. Kemikaaleja tilataan suurina määrinä ja pitoisuuksina suoraan ulkomailta ja niitä käsittelevä henkilöstö ei välttämättä tunnista kaikkia riskejä. Tämän seurauksena maataloustyöntekijät saattavat työssään altistua kemikaaleille, kuten torjunta-aineille, eläinlääkkeille, liuottimille ja öljyille, joista voi koitua hyvin monenlaisia haittoja. Ne voivat ilmaantua yhden ainoan altistumisen seurauksena tai pitkän ajan kuluessa kehoon kertyneiden aineiden vaikutuksesta. Haittoja voivat olla astma ja iho-oireet.

Kemikaalien asianmukainen varastointi niille tarkoitetuissa paikoissa vähentää onnettomuuksia ja ympäristöpilaantumisvaaraa sekä parantaa yleistä turvallisuutta. Kemikaalin joutuminen maaperään voi aiheuttaa esim. juomaveden pilaantumisen kaivossa tai kalakuoleman vesistöön päästessään.

Oppaaseen on pyritty keräämään tietoa yleisimmistä mautiloilla käytettävistä kemikaaleista. Tarkoituksena on ollut helpottaa maatilain toiminnanharjoittajan arkea keräämällä oppaaseen tiedot kemikaaleista lyhyesti ja ytimekkäästi.

Asiatuntija-apua oppaan toteuttamiseen on saatu mm. Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta (TUKES), Maataloustuottajain (MTK) Pirkanmaa ja (MTK) Etelä-Pohjanmaa liitoilta, Sosiaali- ja Terveysministeriöltä, Öljy – ja Kaasualan keskusliitolta, Pro Agria Pirkanmaalta ja Pirkanmaan- ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksilta.

Lisäksi oppaan tekoon ovat osallistuneet seuraavat pelastuslaitokset: Satakunnan pelastuslaitos, Oulu-Koillismaan pelastuslaitos, Kanta-Hämeen pelastuslaitos, Päijät-Hämeen pelastuslaitos, Pohjanmaan pelastuslaitos, Pirkanmaan pelastuslaitos, Keski-Suomen pelastuslaitos, Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos ja Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos.

Opasta voidaan jakaa esim. pelastus- ja ympäristöviranomaisen tarkastuksilla, koulutustilaisuuksissa ja messuilla tai sitä voi tulostaa omaan käyttöön netistä

2. Pelastuslaitoksen suorittama kemikaalivalvonta mautiloilla

Kemikaalien käyttö ja varastointi mautiloilla on ilmoituksenvaraista toimintaa, jos määrät ylittävät valtioneuvoston asetuksen vaarallisten kemikaalien käsittelyn varastoinnista ja valvonnasta 855/2012 liitteen 1 mukaiset arvot.

Taulukko 1. Yleisimpiä ilmoitusrajan ylittäviä vähimmäismääriä koko mautilalla:

KEMIKAALI	ILMOITUSRAJA ¹
Moottori ja pienkonebenssiinit	1000 kg (n. 1300 litraa)
Diesel ja polttoöljy (myös lämmitysöljy)	10 000 kg (n. 12 000 litraa)
Nestekaasu	200 kg (n. 18 x 11kg kaasupulloja)
Myrkylliset aineet	500 kg
Syövyttävät aineet	10 000 kg
Korkeatyyppinen ammoniumnitraattilannoite	1000 kg

¹ Ilmoitusvelvollisuus saattaa täytyä, vaikka mikään ilmoitusrajoista ei yksistään ylitä. Kaikista maataloilla olevista kemikaaleista lasketaan ns. suhdeluku ja suhdelukujen summa lasketaan erikseen kullekin vaararyhmälle.

Kemikaaleista tehdään kirjallinen ilmoitus paikalliselle pelastuslaitokselle vähintään kuukausi ennen toiminnan aloittamista. Ilmoituksessa on selvitettävä: toiminnanharjoittajan nimi, kotipaikka ja yhteystiedot, maatilain sijainti, alueen vedenottamot, tärkeät ja muut veden hankintaan soveltuvat pohjavesialueet sekä maaperän laatu, maatilalla käsiteltävät ja varastoitavat kemikaalit ja niiden käyttötarkoitukset, toiminnan aloittamisajankohta. Ilmoitukseen on liitettävä selostus vaarallisten kemikaalien varastointiin ja käsittelyyn liittyvistä vaaroista ja onnettomuuksien mahdollisuuksista, käyttöturvaviedotteet tai vastaavat tiedot, pääpiirteittäin miten kemikaalien käsittely ja varastointi on suunniteltu tapahtuvaksi, selvitys palotorjunnan järjestelyistä, mahdollisen vuodon hallinnasta ja muista onnettomuuksien varalta suunnitelluista toimenpiteistä. Ilmoituslomake on esitetty liitteessä C.

Ilmoitus jätetään kahtena kappaleena kyseisen alueen pelastuslaitokselle. Ilmoituksesta on saatavissa myös täytettäviä lomakkeita (Tukesin internetsivut ja pelastuslaitosten internetsivut), kts. liite C. Ilmoituksen vastaanottettua pelastusviranomaisen tekee päätöksen, jossa voidaan antaa normaalin asetusten lisäksi ehtoja varastoinnille ja käsittelylle. Pelastusviranomaisen toimittaa päätöksen tiedoksi aluehallintovirastolle, kunnan kemikaalivalvontaviranomaiselle, ympäristösuojeluviranomaiselle ja rakennusvalvontaviranomaiselle.

Päätöksen pohjalta pelastusviranomaiselta pyydetään tarkastus ennen käsittelyn ja varastoinnin aloitusta. Tarkastuksesta laaditaan pöytäkirja, johon merkitään mahdolliset korjausmääräykset ja suositukset. Päätöksestä ja tarkastuksesta pelastusviranomaisen perii pelastuslaitoksen palveluhinnaston mukaisen maksun.

3. Pelastussuunnitelman tarkoitus ja perusteet

Pelastussuunnitelman tarkoituksena on kartoittaa, mihin riskeihin mautilojen tulee varautua ja millä tavoin, jotta ennalta ehkäistään erilaisia onnettomuuksia mahdollisimman tehokkaasta. Lisäksi pelastussuunnitelmassa on toimintaohjeita onnettomuustilanteisiin. Lainsäädännön osalta suunnitteluvuote perustuu pelastuslakiin (379/2011) ja pelastusasetukseen (407/2011) sekä tuetun rakentamisen osalta asetukseen (163/2012).

Pelastussuunnitelman tekoa suositellaan kaikkiin kohteisiin. Lainsäädäntö velvoittaa tekemään sen mm. seuraaviin kohteisiin:

- Ympäristöluvan vaativiin eläinsuojiin
- Kohteisiin, joiden tulee tehdä ilmoitus vaarallisten kemikaalien vähäisestä toiminnasta

4. Ympäristönsuojeluviranomaiset

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella ja ELY-keskuksella on pelastusviranomaisen lisäksi merkittävä rooli mautilojen kemikaalivalvonnassa. Ympäristöviranomaiset valvovat ja edistävät ympäristönsuojelua alueellaan:

- Vastaa nitraattiasetuksen (931/2000) valvonnasta esimerkiksi typpilannoitteiden levittämiseen liittyen

- Valvoo vastuullaan olevien ympäristöluvanvaraisten maatilojen lupamääräyksissä olevia määräyksiä esim. kemikaalien ja vaarallisten jätteiden käytöstä ja varastoinnista
- Valvoo pohjavesien muuttamis- ja pilaamiskieltoa, ja näin ollen etenkin pohjavesialueilla sijaitsevien maatilojen kemikaalien asianmukaista varastointia ja käyttöä
- Opastaa ja neuvoo kemikaaleihin liittyvissä asioissa yhteistyössä pelastusviranomaisen kanssa

Kunnan ympäristöviranomainen voi laatia kunnalliset ympäristönsuojelumääräykset, jotka voivat sisältää määräyksiä esim.:

- Kemikaalien käytöstä ja varastoinnista
- Vaarallisten jätteiden varastoinnista ja käsittelystä
- Käytöstä poistettujen öljysäiliöiden käsittelystä

Maatilat, joilla on AVI:n ympäristölupa, valvontaviranomaisena toimii ELY-keskus.

5. Kemikaaliluettelo

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (855/2012) velvoittaa kemikaaleja käsittelevän tekemään paikalliselle pelastuslaitokselle kirjallisen ilmoituksen, jossa on nähtävillä kaikki tilalla käsiteltävät vaaralliset kemikaalit. Vaaralliseksi luokiteltavan kemikaalin tunnistaa pakkauksen varoitusmerkinnöistä, liite 1.

Kemikaalin myyjä on velvollinen toimittamaan kemikaalin mukana sen käyttöturvallisuustiedotteen, jossa on listattuna kunkin kemikaalin vaaralausekkeet. Vaaralausekkeiden perusteilla laskeaan kunkin kohteen kemikaalien käsittelyn laajuus ja valvontaviranomainen.

Lomakkeeseen kirjataan kemikaalin kaupp nimi, aineen nimi, aineen pitoisuus, varastoitava maksimimäärä ja vaara-lausekkeet eli R-tunnukset esim. R10 tai R35. Jatkossa R-lausekkeet korvataan H-lausekkeilla. Ajantasainen kemikaaliluettelo liitetään pelastussuunnitelmaan.

Kemikaalimäärät listataan noin 50 kg:n tarkkuudella. Jos tilalla on käytössä esimerkiksi paljon erilaisia aerosoleja pienissä purkeissa, niin ne ilmoitetaan kokonaisuuksina (aerosolit, torjunta-aineet) eli yksittäisiä pakkauksia ei ole välttämätöntä listata erikseen.

6. Käyttöturvallisuustiedote (KTT) ja merkinnät

Käyttöturvallisuustiedote on asiakirja, jolla välitetään tietoa aineen tai seoksen ominaisuuksista, riskeistä sekä turvallisesta käytöstä teollisuudessa tai ammatissa.

Kemikaalin valmistajan, maahantuojaan, jakelijan tai muun toiminnanharjoittajan, joka vastaa kemikaalin markkinoille saattamisesta, on laadittava ammattikäyttöön tarkoitettua kemikaalista käyttöturvallisuustiedote ja toimitettava se kemikaalin vastaanottajalle.

Käyttöturvallisuustiedote on toimitettava maksutta paperimuodossa tai sähköisesti viimeistään päivänä, jona aine tai seos toimitetaan ensimmäistä kertaa. Suomessa toimituskielet ovat suomi ja/tai ruotsi vastaanottajasta riippuen.

Vaarallisiksi luokitellut aineet ja seokset on pakattava asetuksessa olevat vaatimukset täyttäviin pakkauksiin. Pakkaukset eivät saa vuotaa eivätkä löystyä, niiden materiaalit ja sisältö eivät saa reagoida keskenään.

Varoitusetikettien on oltava pysyvästi kiinnitettynä pakkauksiin. Tekstien on oltava kirjasinkooltaan luettavia ja etikettien on oltava luettavissa vaakatasossa. Varoitusmerkin ja sen taustan on erotuttava selvästi. Lisämerkintöjä käytetään täydentämään varoitusetiketin sisältöä.

Esimerkki CLP-asetuksen mukaisesta etiketistä aineelle

<p>Tuotetunnisteet</p> <p>Vaaralausekkeet</p> <p>Turvallausekkeet</p> <p>Aineen toimittajan nimi, osoite ja puhelinnumero</p>	<p>2-Metoksetanoli, 2-metoksetanoli 109-86-4 (CAS) tai 203-713-7 (EU) tai 603-011-00-4 (Indeksiinno.)</p> <p>Syttyvä neste ja höyry. Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä. Haitallista hengitettynä. Haitallista پوستensaani iholle. Haitallista nieltynä.</p> <p>Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Suojaa lämmöllä/kipinalla/avotulalla/kuumilla pinnolla. – Tupakkointi kielletty. Vältä höyryn hengittämistä. Käytä suojasineitä. JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. Hävitä sisältö pakkauks paikallisten määräysten mukaisesti.</p> <p>Oy Tehdas Ab, Tehdaskatu 1, 33100 Tampere, Puh. 03 111111</p>	<p>(10 L)</p> <p>Yleiseen kulutukseen tarkoitettujen pakkausten sisältämän aineen nimellismäärä</p> <p>Huomiosana</p> <p>Varoitusmerkit</p>
---	--	---

Esimerkki CLP-asetuksen mukaisesta etiketistä seokselle

<p>Tuotetunnisteet</p> <p>Vaaralausekkeet</p> <p>Turvallausekkeet</p> <p>Seoksen toimittajan nimi, osoite ja puhelinnumero</p>	<p>OPAL</p> <p>2-Metoksetanoli, 2-metoksetanoli, 2-Butoksetanoli, 2-butoksetanoli</p> <p>Helposti syttyvä neste ja höyry. Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä. Haitallista hengitettynä. Ärsyttää ihoa. Ärsyttää voimakkaasti silmiä.</p> <p>Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Suojaa lämmöllä/kipinalla/avotulalla/kuumilla pinnolla. – Tupakkointi kielletty. Vältä höyryn hengittämistä. Käytä suojasineitä. Jos sinulla on henkilösuojaimia. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. Hävitä sisältö pakkauks paikallisten määräysten mukaisesti.</p> <p>Oy Tehdas Ab, Tehdaskatu 1, 33100 Tampere, Puh. 03 111111</p>	<p>(10 L)</p> <p>Yleiseen kulutukseen tarkoitettujen pakkausten sisältämän seoksen nimellismäärä</p> <p>Huomiosana</p> <p>Varoitusmerkit</p>
--	---	--

7. Kasvinsuojeluaineet

- Turvallisuus – ja kemikaalivirasto (TUKES) ylläpitää kasvinsuojeluinrekisteriä, josta löytyy tieto, onko valmisteen käyttöluva vai hyväksyminen voimassa. Kun hyväksyminen päättyy eikä valmistetta ole luvallista käyttää, valmisteen status muuttuu vaaralliseksi jätteeksi.

- Pidä varastossa hyvä järjestys ja siisteys. Lajittele eri valmisteet omille paikoilleen hyllyissä, etteivät ne mene sekaisin kiireellisen kasvukauden aikana.
- Kasvinsuojeluaineet on säilytettävä alkuperäisissä pakkauksissaan
- Säilytä valmisteista voimassaolevat käyttöturvallisuustiedotteet varastossa
- Säilytyspaikan tulee olla kuiva ja viileä, pakkaselta suojattu. Pakkaukset saattavat rikkoutua, mikäli jauhemaiset valmisteet kostuvat tai nestemäiset aineet jäätyvät ja sulavat toistuvasti.
- Kasvinsuojeluainepakkausten kunto kannattaa tarkastaa säännöllisesti, valmisteiden sisältämät vahvat liuottimet voivat syövyttää muovi- ja metallikanistereita pitkään varastoitaessa
- Käytöstä poistettujen kasvinsuojeluaineiden voidaan varastoida samassa tilassa kuin käytössä olevat valmisteet, mutta selvästi niistä erillään.
- Tyhjät pakkaukset tulee huuhdella runsaalla vedellä kolmeen kertaan, jotta pakkauksen voi laittaa sekajätteen joukkoon – muussa tapauksessa pakkaus on myös vaarallista jätettä. Kasvinsuojeluaineet hävitetään pakkauksessa olevan ohjeen tai käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti. Vanhentunut tai kasvinsuojeluainerekisteristä poistettu valmiste täytyy toimittaa kunnan jätehuollon osoittamaan paikkaan.
- Varmista, että lapset tai eläimet eivät pääse kasvinsuojeluaineväroastoon. Myrkylliseksi luokitellut kasvinsuojeluaineet on aina varastoitava lukitussa tilassa.
- Älä varastoi elintarvikkeita tai rehujä samassa tilassa aineiden kanssa. Säilytä henkilökohtaiset suojaimeet omassa kaapissa poissa aineiden välittömästä läheisyydestä.
- Älä jätä tyhjiä pakkauksia taivasalle. Sade huuhtelee pakkauksia ja niistä valuu ainetta maahan ja pohjaveteen.
- Pidä varastossa sahanpurua tai turvetta imeytysaineena, jos ainetta läikkyä lattialle.
- Torjunta-aineet eivät saa päästä varastosta viemäriin.
- Merkitse varaston oveen ”Torjunta-aineväroasto” ja varoitusmerkit.

Lisätietoa saa Tukesin oppaista: Vanhentuneiden ja rekisteristä poistettujen kasvinsuojeluaineiden hävittäminen, Kasvinsuojeluainelainsäädäntö uudistui 1.1.2012

Tarkista Suomessa käytettävät kasvinsuojeluaineet www.tukes.fi

8. Pesu- ja desinfiointiaineet

Pesu- ja desinfiointiaineet ovat vahvasti emäksisiä tai vahvasti happamia. Jatkuva altistus pesuaineille voi aiheuttaa ärsytysihottumaa. Desinfiointiaineiden tarkoitus on tuhota pieneliöitä mm. bakteerit, homeet hiivat ja virukset. Konepesuaineita ei saa käyttää käsin suoritettavassa pesussa. Käyttöturvallisuustiedotteesta löytyvät tarkat tiedot aineen oikeasta käytöstä, aineen haitallisuudesta, suojavälineistä ja tarvittavista työvälineistä.

Ohjeita pesu- ja desinfiointiaineiden käyttöön.

- Vältä ihokosketusta, mikäli tulee jatkuvia iho-oireita ota yhteys lääkäriin.
- Pidä aineiden valikoima suppeana
- Tutustu aineiden käyttöturvallisuustiedotteeseen, ominaisuuksiin ja lue aineen pakkausmerkintä ja varoitusmerkit.
- Valitse oikea aine oikeaan tarkoitukseen.
- Annostelu ohjeen mukaan.
- Säilytä aineita erillisessä aineille varatussa tilassa.
- Pidä pakkausmerkinnät paikoillaan.
- Käytä oikeanlaisia ja ehjiä suojavälineitä esim. suojavaatetus, pitkävarteriset PVC-suojakäsineet, esiliina, suojalasit, hengityssuojain ja saappaat.
- Varaa työskentelypaikan läheisyyteen silmähuuhteluainetta ja ensiapulaukku.
- Älä sekoita aineita keskenään, jotka voivat muodostaa hengenvaarallisia kaasuja.

- Käytä elintarvikeviraston hyväksymiä tuotteita.
- Ota huomioon vuodonhallinta

9. AIV-liuokset

Maatiloilla käytetään vuosittain runsaasti AIV-liuosta, joka sisältää vaaralliseksi luokiteltuja aineita, kuten muurahaishappoa. Liuosta on käsiteltävä varovasti, sillä se on vahvasti syövyttävää. Liuosta käsiteltäessä on syytä käyttää henkilösuojaimia kuten roiskeilta suojaavia suojalaseja ja suojakäsineitä. Vaarallisten kemikaalien käsittelyssä on aina noudatettava riittävää huolellisuutta terveys- ja ympäristöhaittojen estämiseksi. Mikäli kemikaali pääsee saastuttamaan ympäristöä, on saastumisen aiheuttaja velvollinen puhdistamaan alueen.

Vaarallinen kemikaali tulee säilyttää astioissa, jotka ovat tiiviitä ja kestävät varastoitavien kemikaalien vaikutusta. AIV-liuoksia voidaan maatiloilla varastoida kuljetukseen tarkoitetuissa ko. aineen kuljettamiseen tyyppihyväksytyissä IBC-pakkauksissa tai muissa pakkauksissa, kuten tynnyreissä tai kanistereissa sekä varastointiin tarkoitetuissa säiliöissä. Jotta VAK-pakkauksia voidaan maatiloilla käyttää varastointiin, tulee niiden olla VAK-tarkastuslaitoksen hyväksymiä ja määrävälein tarkastettuja. IBC-pakkaukset on tarkastettava ennen käyttöönottoa sekä 2,5 ja 5 vuoden välein. Hyväksynnästä ja tarkastuksista on oltava selkeä merkintä pakkauksessa. Kaikkien muovisten VAK-pakkausten maksimikäyttöikä on viisi vuotta, tämän jälkeen niissä ei saa enää kuljettaa tai varastoida vaarallista ainetta.

Esimerkki hyväksyntämerkinnästä:



31HA1/Y/12 01/FIN/VT-xxx/-/

Maatilan on huolehdittava varaston ilmanvaihdosta ja järjestyksestä. Jos muurahaishappoa varastoidaan 10 tonnia, tulee varastoinnista tehdä ilmoitus pelastuslaitokselle. Muiden vaarallisten aineiden varastointi maatilalla alentaa ilmoitusrajaa yksittäisen aineen kohdalla.

10. Kaasupullot - Hitsaus ja nestekaasu

Useilla maatiloilla on hitsauslaitteita, joissa käytetään pullotettuja kaasuja (usein asetyleeniä, happea ja suojakaasuja). Kaasupullot tulee säilyttää pystyasennossa siten, että ne eivät pääse kaatumaan. Kaasupullot voivat olla tuettuna esimerkiksi ketjulla seinään. Kaasupullojen suositeltava sijoituspaikka on lähellä ulko-ovea, jotta ne voidaan onnettomuusilanteessa nopeasti poistaa rakennuksesta. Kaasupulloja sisältävät tilat on merkittävä ulko-oveen liimattavalla ”Kaasupulloja” tarralla.

Hitsauskaasuna käytettävä asetyleeni on erittäin helposti syttyvä kaasu ja happi hapettava kaasu. Hitsauskärryssä pullot sijoitetaan vierekkäin, mutta varastossa mahdollisesti olevat kaasupullot on sijoitettava toisistaan erilleen. Vakuutusyhtiöiden Tulityöohjeen mukaisesti tulityöpaikalla tulee olla riittävästi alkusammutuskalustoa, vähintään kaksi 43A 183BC – teholuokan sammutinta (esim. 12kg+12 kg), joista toisen voi korvata pikapalopostilla tai kahdella 27A 144BC – teholuokan sammuttimella. Kaasuhitsauslaitteistossa on huolehdittava siitä, että laitteiston letkut, paineensäätimet, takatulisuojat ja takaiskuventtiilit kunnossa. Kaasupullokärryssä tulee olla lisäksi suojakäsine, jolla mahdollisesti kuumentuneet venttiilit voidaan sulkea.

Nestekaasua voi olla maatiloilla nestekaasukäsiopolttimia ja muita nestekaasulaitteistoja varten. Nestekaasu on ilmaa raskaampi kaasu ja sen varastointipaikka tulee olla hyvin tuulettuva. Nestekaasua saa säilyttää moottoriajoneuvosuojassa enintään 25 kg. Muita palavia kaasuja ajoneuvosuojassa ei saa säilyttää. Nestekaasun säilytys on kiellettyä rakennusten kellari- ja ullakotiloissa.

11. Voiteluaineet

Voiteluaineita käytetään tekniikassa koneiden liikkuvien osien välisen kitkan pienentämiseksi, välyksien tiivistämiseksi sekä kulumisen estämiseksi. Voiteluaineilta vaaditaan juuri oikeanlaisia ominaisuuksia voitelukohteisiin ja ympäristöolosuhteisiin nähden. Voiteluaineet ryhmitetään yleensä voiteluöljyihin, voitelurasvoihin sekä kiinteisiin voiteluaineisiin. Myös kaasut voivat toimia voiteluaineina.

Voiteluöljyistä tavallisimpia ovat maaöljystä jalostetut tuotteet. Voiteluöljyn tärkein ominaisuus on sopiva viskositeetti eli sisäinen kitka. Muita toivottavia ominaisuuksia ovat voitelukyky, vaahtoamattomuus, vähäinen vanheneminen ja hapettuminen sekä laadun tasaisuus. Hydrodynaamisessa voitelussa pintojen keskinäinen liike imee voiteluaineen pintojen väliin.

Voitelurasvat kuten vaseliini, ovat yleisvoiteluaineita joilla voidellaan työkoneiden ulkoisia liikkuvia osia (kauhan nivelet, nostolaitteiden nivelet, renkaankeskiöt yms.). Tavallinen yleisvaseliini on hunajamaista tiheää ainetta, jota levitetään painamalla sitä voitelunippoihin vaseliiniprässillä. Se kestää vettä ja lämpötiloja hyvin, siksi se on työkoneissa yleinen voiteluaine. Spray-pulloissa myytävä synteettinen vaseliini on nestemäistä, kestää myös hyvin kuormitusta eikä sotke niin paljoa, se sopii paremmin satunnaiseen harrastajakäyttöön.

Kiinteitä voiteluaineita ovat esimerkiksi molybdeenidisulfidi ja grafiitti. Erityiset tilanteet voivat vaatia kiinteää voiteluainetta, kuten elintarviketeollisuus, syövyttävät olosuhteet tai tyhjiöolosuhteet.

Nestemäiset voiteluaineet on varastoitava siten, että ne eivät pääse vuototilanteessa viemäriin (saattavat aiheuttaa toimintahäiriöitä jäteveden puhdistuslaitoksella).



Kuva: Pirkanmaan Pelastuslaitos

12. Lannoitteet

Väkilannoitteita myydään usein sekoituksina, jotka rakentuvat pääravinteiden (N-P-K-S) suhteisiin. Nämä sisältävät myös vaihtelevan määrän muita ravinteita. Suhteet on määritelty kasvukauden ja kasvien tarpeiden mukaa

Lannoitteet säilytetään kuivassa, varjossa ja sateelta suojassa. Paikka jossa maasta nouseva kosteus tai sadevedet eivät pääse säkkeihin. Maasta irti, esimerkiksi kuormalavoilla ja peitettyinä säilyvyys on useita vuosia. Varo suursäkkejä nosttaessasi, ne voivat ainakin pidemmän varastoinnin jälkeen jopa revetä nostettaessa. Älä mene alle.

Suursäkkejä ottavat vastaan Yara Suomi ja 4H-nuoret.

Avotulen teko lannoitevarastossa on kielletty. Ei roikkalamppuja, jotka voivat pudota. Lannoitepallon sammutukseen käytetään vettä. Ilmoita palokunnalle jos palavassa kohteessa on lannoitteita. Tulipalossa lannoitteet kuumennettuaan yli 200 asteeseen alkavat hajota ja kehittävät myrkyllisiä kaasuja.

Kun viljelijä tuo ulkomailta lannoitteita omaan käyttöön, viljelijän tulee huolehtia, että lannoitteet ovat turvallisia ja täyttävät säädökset. Lannoitteista on oltava kadmiumtodistus. Poikkeus on ns. EY-lannoite.

Yli 28 % tyyppä sisältävästä lannoitteista on toimitettava Eviraan virallinen räjähtämättömyystodistus viikkoa ennen. Todistus saa olla enintään kuusi kuukautta vanha.

Yli 28 % tyypeä sisältävän lannoitteen varastoinnista on tehtävä ilmoitus pelastusviranomaiselle. Ammoniumnitraattilannoitetta saa varastoida enintään 30 tonnia kuuden kuukauden ajan. Varastorakennuksen lattia tulee olla palamaton (esim. betoni, maapohja ei sovellu). Rakennuksen tulee olla myös hyvin lukittu ja siinä on oltava näkyvä varoitusmerkki (hapettava). Rakennuksen ympärillä ei saa olla paloa levittävää kasvillisuutta.

Läheskään kaikki lannoitteet eivät ole luokiteltu vaarallisiksi. Vaaralliseksi luokitellut lannoitteet ilmoitetaan pelastusviranomaiselle yhdessä muiden vaarallisten kemikaalien kanssa.

13. Maalit, ohenteet, liuottimet ja aerosolit

Ohenteet ja maalit ovat koostumukseltaan ja ominaisuuksiltaan varsin erilaisia. Monet ohenteet ovat nopeasti haihtuvia, joten voimakastakin liuotinaltistumista voi tapahtua. Monet ohenteet ja liuottimet ovat myös helposti syttyviä, joten tuotteiden käsittelyssä ja varastoinnissa palovaaran torjuntaan pitää kiinnittää huomiota.

Kemikaalit tulee säilyttää alkuperäisissä pakkauksissa, jotka on merkitty asianmukaisella tavalla käyttö- ja turvallisuusohjeineen. Jos pakkausta joudutaan kuitenkin vaihtamaan, uusi pakkaus on merkittävä samoin kuin alkuperäinenkin. Varastoinnissa tulee huomioida turvallisuusohjeistukset.

Aerosoli tarkoittaa tyyppillisesti ponnekaasuun pakattua sumutetta/suihketta, josta käytetään myös tutumpaa nimitystä painepaikkaus. Aerosolit tulee ensisijaisesti säilyttää omassa palo-osastossaan ja erillään sytytyslähteistä. Aerosolien sisällön luokitus löytyy pullon etiketistä ja käyttöturvallisuuksiedotteesta, yleensä ne luokitellaan erittäin herkästi syttyväksi (F+).

Aerosolimäärää laskettaessa otetaan huomioon sen nettotilavuus, joka muutetaan tonneiksi.

Ympäristölle tai terveydelle vaarallisten kemikaalien, kuten esimerkiksi, maalien ja liuottimien varastointi ja käsittely kiinteistöllä on järjestettävä siten, etteivät ne normaalioloissa tai onnettomuustilanteessa pääse maaperään, pohjaveteen tai muuhun ympäristöön eivätkä viemäriin. Liuottehöyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen. Tuotteet on suojattava lämmönlähteiltä. Kemikaalit on säilytettävä lukitussa tilassa tai siten, etteivät asiattomat saa niitä haltuunsa.

Keskenään reagoivat kemikaalit tulee säilyttää toisistaan erillään, jos niiden reaktiosta toistensa kanssa voi olla seurauksena palaminen, huomattava lämmön kehittyminen, vaarallisten kaasujen kehittyminen taikka epästabiliin aineiden muodostuminen. Palavat nesteet ja aerosolit tulee ensisijaisesti säilyttää erillisessä, oman paloteknisen osaston muodostavassa varastotilassa tai -huoneessa taikka muusta toiminnasta erillisessä huoltotilassa tai vastaavassa.

Luokittelut ja ilmoitukset:

- Maalit ja liuottimet merkittävä tilan kemikaaliluetteloon vaaralausekkeittain yhteenlaskettuna (kts. kemikaaliluettelo). Maalit ja ohenteet on luokiteltu usein seuraaviin ryhmiin (Pakkaus tai käyttöturvallisuuksiedote):
 - palavia; (F+), F, R10, palava leimahduspiste alle 100 °C
 - terveydelle vaarallisia, Xn, Xi, T, (T+)
 - ympäristölle vaarallisia, N
- Pulverimaaleja ei yleensä luokitella vaaralliseksi aineeksi, vaikka pölyräjähdysvaara tulee ottaa huomioon
- Aerosolit (F+), yleensä ponnekaasuna hajustamatonta nestekaasua

Ohjeita:

- Tarkasta tuotteiden ominaisuudet myyntipakkauksista tai käyttöturvallisuustiedoista
- Liuottimia, maaleja, tasoitteita tai liimoja ei saa kaataa viemäriin, vesistöön tai maaperään.
- Nestemäinen maalijäte on toimitettava vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.
- Tyhjät ja kuivat myyntipakkaukset voidaan toimittaa kierrätykseen tai kaatopaikalle.
- Öljyä sisältävien maaliainesten kostuttamat rievut ja trasselit tai jopa hiontapöly voivat syttyä itsestään, joten ne on säilytettävä vedellä kostutettuna ennen hävitystä. Tai ne on kuivattava ulkona avoimessa tilassa tai poltettava välittömästi.

14. Jätteet

Maataloudessa syntyy jätettä, kuten kaikessa ihmisen toiminnassa. Erityisen paljon syntyy muovijätettä esim. paalauksen yhteydessä. Jätteen määrää pystytään vaikuttamaan mm. hankkimalla kestäviä ja pitkäikäisiä, kierrätettäviä, vähän pakattuja, huollettavia ja korjattavia tuotteita.

Jätteiden lajittelun tulisi olla mahdollisimman helppoa työntekijöille eli eri jätelajeille tulee olla oma paikkansa ja astiansa selkeästi merkittynä. Ongelmallisia paikkoja maataloilla jätteenvarastoinnin ja käsittelyn kannalta ovat erityisesti maapohjaiset konehallit, joissa mahdollisia kemikaalivuotoja ei pystytä havaitsemaan/hallitsemaan.

Jätteet tulee toimittaa ja käsitellä asianmukaisesti niitä vastaanottaviin hyötyjätteepisteisiin tai vastaanottopaikkoihin.

Vaaralliset jätteet (ongelmajätteet)

Vaaralliset jätteet varastoidaan erikseen omiin astioihin ja viedään niitä vastaanottaviin vastaanottopaikkoihin. Ongelmajätteistä tulee pitää kirjaa; kirjataan mitä on tuotu/viety ja kuinka paljon/minne/milloin. Kirjanpitoa säilytetään kolme vuotta. Kirjanpitovelvollisuus koskee kaikkia muita paitsi kotitalouksia.

- kasvinsuojelu- ja torjunta-aineet, kemialliset lannoitteet
- rehujen säilöntäaineet
- peittäusaineet
- koneiden huollossa syntyvät jätteet
- maalit, lakat, liimat, ohenteet, liuottimet
- voimakkaat hapot ja emäkset
- paristot niitä myyviin liikkeisiin
- akut
- loisteputket ja energiansäästölamput (SER-vastaanottajille)
- koneiden huollossa syntyvät öljyt ja öljyiset rätit, suodattimet
- lääkkeet apteekkeihin, kysy henkilökunnalta apua, kierrätysastiat eivät ole esillä yleisesti
- ammuksiset ja räjähteet vastaanottaa poliisi
- pistävät ja viiltävät jätteet esim. neulat varastoidaan tiiviissä astioissa esim. muovikannisterissa

Käytetyt voiteluöljyt (jäteöljy)

- jäteasema, vaarallisten jätteiden vastaanotto
- Ekokem Oy noutaa jäteöljyä, keräys ohjeistuksen mukaan

15. Nestemäinen typpi

Ominaisuuksiltaan nestemäinen typpi on $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilassa väritön ja hajuton neste. Typpi on reagoimaton, mutta suurina pitoisuuksina se on tukahduttavaa. Yhdestä litrasta nestemäistä typpiä muodostuu noin 700 litraa kaasumaista typpiä. Nesteen höyrystyessä muodostuva jääkylmä kaasu on ilmaa raskaampaa ja levittäytyy lattian tai maan tasolle ja kerääntyy matalalla oleiviin paikkoihin. Säiliöt voivat olla avoimia tai suljettuja kryoastioita. Säiliöt tulee olla rakennettu tyhjiöeristetyllä väli-tilalla ja kaksoisseinämin.

Kylmyyden vuoksi nestemäinen typpi voi aiheuttaa silmänräpäyksessä vakavia vaurioita joutuessaan silmiin tai kosketuksiin ihon kanssa. Käyttö-turvallisuustiedote sisältää tärkeitä tietoja aineen vaarallisista ominaisuuksista ja sen turvallisesta käsittelystä. Varastointitilassa ilmastointiaukkojen tukkiminen on ehdottomasti kiellettyä. Säiliö on merkittävä siten, että merkinnöistä käy ilmi säiliön sisältö ja sen vaarallisuus. Merkintä voidaan tehdä säiliöön tai sen välittömässä läheisyydessä

olevaan tauluun. Rakennuksessa olevissa tiloissa, joissa varastoidaan tai käsitellään teollisesti vaarallisia kemikaaleja, on oltava sisääntulo-ovissa merkinnät, joista käy ilmi tiloissa käsiteltävien kemikaalien vaaraominaisuudet ja mahdollisesti tarvittavat varotoimenpiteet vaaran välttämiseksi.



Kuva: Jaakko Ahola

16. Kemikaalivarastot

Maatalouden jatkuva tehostuminen on vaikuttanut myös käytettävien kemikaalien pitoisuuksien ja vaarallisuuden kasvuun.

Vaarallisiksi luokiteltavat kemikaalit uhkaavat huolimattomasti käsiteltyinä henkilö-, eläin-, ympäristö- ja paloturvallisuutta.

Kemikaalien sekoittuminen voi muodostaa tappavia kaasuja tai aiheuttaa tulipalon itsestään syttymisen.



Kuva: Pirkanmaan Pelastuslaitos

Tulipaloon osallistuessaan kemikaalien vaarallisuus kasvaa entisestään.

Kemikaalilainsäädännön mukaan vaarallisiksi luokitellut kemikaalit on varastoitava muista tiloista erotetuissa kemikaalivarastoissa.

Kemikaalivaraston toteutuksessa on huomioitava palo-osastointi, lukitseminen, ilmanvaihto lattian rajasta ja lukitseminen.

Kemikaalivaraston suunnittelussa kannattaa ottaa yhteyttä alueen pelastusviranomaiseen.

Lisätietoa toteutuksesta löytyy TUKES:in oppaasta Vaarallisten kemikaalien varastointi, joka löytyy internetosoitteesta www.tukes.fi,

17. Maatilojen öljysäiliöt

Maatiloilla koneiden ja laitteiden poltonesteeet varastoidaan yleisesti farmarisäiliöissä, eli säiliöissä, jotka on tarkoitettu vain poltonesteiden varastointiin. Tällaista varastosäiliötä ei saa yleisellä maantiellä kuljettaa ja siirtää muuten kuin tyhjennettynä ja puhdistettuna. Säiliöissä on useasti

myös pumppulaitteisto työkoneiden tankkausta varten. Säiliöt ovat rakenteeltaan yksi- tai kaksois-vaippaisia.

Jos säiliötä käytetään myös kuljetukseen, eli siirretään sitä tyhjentämättä ja puhdistamatta yleisillä teillä, sen tulee täyttää palavan nesteen varastointimäärysten lisäksi vaarallisten aineiden kuljetuslainsäädäntö. Kun polttonestettä kuljetetaan enintään 3000 litraa, niin kuljetussäiliöstä käytetään termiä IBC -pakkauus. Tällöin tulee säiliökilvestä löytyä vaarallisten aineiden kuljetukseen tyyppihyväksytetyn IBC-pakkauksen merkintä ja voimassaolevat määräaikaistarkastusleimat (2,5 vuoden välein). Säiliön tyyppihyväksyntämerkintä alkaa: kirjaimet u ja n päällekkäin ympyrän sisällä ja 31A/Y/... Katso lisätietoja kohdassa 17.4 mainitusta oppaasta.

Öljysäiliöiden mahdollinen vuoto on aina hallittava. Ennen säiliön hankintaa tulee harkita käyttökohteissa toteutettavia vuodonhallintakeinoja. Vuodonhallintaan voi tulla lisävaateita ympäristöluvasta, kuntien ympäristönsuojelumääräyksistä tai työmaan säännöistä. Uusia säiliöitä ei saa ilman erityistä syytä sijoittaa tärkeälle tai muulle vedenhankintaan soveltuvalle pohjavesialueelle.

17.1 Yleistä

Käytä hyväkuntoisia säiliöitä, joiden säiliökilpi on luettavissa. Säiliökilvestä ilmenee säiliön vaatimustenmukaisuus. Säiliö ilman kilpeä on "veisisäiliö".

Säiliön pakolliset varusteet

- Tyyppikilpi, jossa joku seuraavista merkinnöistä: SFS-EN 12285-2, SFS 2733 tai 922/76 § 41, tarkastuslaitoksen tyyppihyväksyntänumero tai KTMp 313/85 § 44
- Laponesto
- Ilmaputki
- Lukittava täyttöaukko
- Säiliön merkinnät: polttoaineen nimi, varoitusmerkit
- Imeytysaine

Ylitäytönestin sulkee polttoaineen tulon säiliöön automaattisesti, kun säiliö on täyttynyt. Säiliön käytön varusteita ovat esimerkiksi työkalut ja erilaiset apuvälineet, joita tarvitaan tankkauksen onnistumiseksi tai säiliön kunnossapidossa. Imeytysaineena voidaan käyttää turvetta tai teollisia imeytysaineita.

Suosittelavat varusteet

- Ylitäytönestin
- Pistoolilla varustettu polttoaineletku
- Lukittava pistooli kannaketelineessä
- Lukittava pumppu
- Käytön varusteet lukittavassa suojakotelossa
- Säiliön merkinnät: numerointi ja omistajan nimi

Säiliön asianmukainen sijoittelu ja rakenne

- Etäisyys rakennuksesta ja toisesta säiliöstä vähintään 1 metri
- Etäisyys ojasta vähintään 5 metriä ja vesistöstä 50 metriä
- Törmäys säiliöön on estetty suojauksin
- Kantava alusta kestää täyden säiliön painon, eivätkä säiliö ja sen jalakset painu maahan.
- Säiliö on irti alustasta esim. jalaksilla vähintään 100 mm

- Säiliön ympärillä ei kasvillisuutta tai muuta palavaa materiaalia min. 5 m
- Vuodohallinta kunnossa

Milloin säiliön tarkastus tulisi tehdä?

- Pohjavesialueilla maanalaisten yksivaippaisten öljysäiliöiden määräaikaistarkastukset kuntoluokan mukaan ovat pakollisia, ensimmäinen tarkastus kymmenen vuoden kuluttua säiliön asennuksesta!
- Myös pinnoitetut säiliöt on tarkastettava kuntoluokansa mukaan pohjavesialueella.
- esim. A-luokan säiliö pitää tarkastaa viiden vuoden jälkeen pinnoittamisesta.
- Pohjavesialueella sijaitsevat maanpäälliset öljysäiliöt ja säiliöt muualla kuin pohjavesialueella suositellaan tarkastettavaksi samojen ohjeiden mukaan kuin pohjavesialueelakin.
- Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan antaa lisäveloitteita öljysäiliöiden tarkastuksista.

Milloin säiliö on syytä uusia?

- Säiliö todetaan tarkastuksessa kuuluvaksi C- / D-luokkaan.
- Terässäiliön ikä ylittää 30 vuotta.
- Säiliöllä ei ole tunnuskilpeä.
- Säiliö on asennettu paikkaan, jossa sitä on mahdotonta tarkastaa.
- Säiliön rakenteessa on selvästi havaittavissa olevia muutoksia.

Säiliön säännöllinen tarkistaminen ja varusteiden huolto pidentävät sen käyttöikää. Säiliön pohjalle kertyvä vesi ja sakka kannattaa poistaa riittävän usein. Vesi ja sakka ruostuttavat säiliötä sekä aiheuttavat polttoaineen mukana koneisiin joutuessaan käyttöhäiriöitä.

Kunnossapitotoimet, joita noudattamalla pidennät säiliösi ikää merkittävästi:

- Tyhjennä ja puhdista säiliö säännöllisesti.
- Tarkistuta säiliön sisäpuolisen pohjamaalauksen kunto ja mahdolliset syöpymät säännöllisesti valtuutetulla tarkastusliikkeellä.
- Tarkkaile polttoaineletkun kuntoa (ei murtumia).
- Älä pidä säiliötäsi pitkään tyhjiällä sisäpuolisen ruostumisen estämiseksi.
- Tarkkaile säiliötäsi päivittäin ulkoisten vaurioiden ja vuotojen havaitsemiseksi.

17.2 Kiinteistön lämmitysöljysäiliö

Säiliön kunnossapito

- Tarkkaile vaipan ja suoja-altaan kuntoa silmämääräisesti.
- Muovisen/nailonsäiliön huolto-ohjeet saat öljysäiliön valmistajalta tai maahantuojalta.
- Tärkein huoltotoimenpide säiliölle on säännöllinen hyväksytyen tarkastusliikkeen tekemä tarkastus.

Öljysäiliön käytöstä poisto

- Säiliö on aina tyhjennettävä ja puhdistettava sekä täyttö on estettävä.
- Viranomaiset antavat tarvittaessa menettelyohjeet säiliön käytöstä poistoon.
- Ympäristönsuojelumääräyksissä saatetaan edellyttää säiliön poistoa maaperästä.
- Poikkeusta säiliön poistoon voi hakea kunnan ympäristöviranomaiselta.

- Maaperän puhtaus on tarpeen varmistaa poiston yhteydessä asiantuntijan toimesta.
- Aluepelastuslaitokselle ja ympäristöviranomaiselle on tehtävä ilmoitus säiliön käytöstä poistosta.

Kotivakuutus

Korvaukset öljyvahinkotapauksessa eivät ole itsestään selviä. Säiliön ikä, laiminlyönnit öljysäiliöiden huollossa ja puuttuvat/rikkinäiset varusteet saattavat vähentää korvauksia. Tärkeää onkin tutustua omaan kotivakuutukseensa.

- Kaikista öljyvahingoista on ilmoitettava viipymättä hätäkeskuksen numeroon 112.
- Vahingon tapahduttua ota yhteyttä vakuutusyhtiöösi.
- Pelastuslaitos suorittaa aina tarkastuksen vahinkopaikalla ja osallistuu tarvittaessa torjuntatoimiin.

17.3 Farmarisäiliö, säiliöiden yhteistilavuus alle 10 m³

Maatiloilla koneiden ja laitteiden polttonesteet varastoidaan yleisesti farmarisäiliöissä, eli säiliöissä jotka on tarkoitettu vain polttonesteiden varastointiin. Säiliöissä on useasti myös pumppulaitteisto työkoneiden tankkausta varten. Säiliöt ovat rakenteeltaan yksi- tai kaksivaippaisia.

Vuodonhallinta on kunnossa, jos säiliö on rakenteeltaan kiinteästi valuma-altaallinen tai kaksoisvaippainen. Yksivaippaisen farmarisäiliön vuodonhallinta voidaan hoitaa esimerkiksi sijoittamalla säiliö suoja-altaaseen katoksen alle. Suoja-altaan tulee olla tiivis ja öljyä kestävä. Katso tarkemmin oppaista:

- Polttonesteiden varastointi maatiloilla farmarisäiliöissä www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi
- Polttonesteiden työmailla ja maastossa tapahtuva varastointi ja tiekuljetus www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi



Kuva: Pirkanmaan Pelastuslaitos

17.4 Työmaasäiliö

- Säiliön tulee soveltua käsiteltäväksi maastossa työmaolosuhteissa työkoneeseen liitetyillä nostolaitteilla.
- Varusteet tulee olla suojattu tahallista tai tahatonta vaurioitumista vastaan.
- Säiliön pohjassa ei saa olla yhteitä.
- Säiliö on varustettu ylitäytönestimellä ja lappoilmiö on estetty.
- Numeroi säiliösi ja merkitse omistajan/haltijan yhteistiedot selvästi.

Vuodonhallinta on esitetty tarkemmin tämän kohdan lopussa mainitussa Polttonesteiden työmailla ja maastossa tapahtuva varastointi ja tiekuljetus –oppaassa (kts. kohta 17.3).

Hyväkuntoinen säiliö:

- saa olla elämää nähnyt
- loivat painaumat ovat sallittuja

Ei saa olla:

- isoja painaumia hitsaussauman vieressä tai päädysssä
- terävät ja syvät painaumat
- varusteissa vaurioita/jälkiä iskuista ym.

Tarkkailtavaa:

- ruostuneet hitsaussaumat
- paljon paikallaan olevan säiliön pohjan pinnoitteen kunto
- uuden maalipinnan ”kuplinta”

18. Kiinteä jakelupiste

Säiliön/säiliöiden tilavuus ≥ 10 m³:

Polttonesteen jakelussa käytettävän täyttöpistoolin tulee rakenteeltaan olla sellainen, ettei se voi polttonesteen täytön aikana itsestään pudota. Käytön jälkeen täyttöpistooli tulee voida laittaa paikalleen luotettavasti siten, ettei se voi pudota tai vuotaa. Mahdollisesti tapahtuvan putoamisen varalta täyttöputkistossa tulee olla lisäksi lapon katkaiseva järjestely.



Kuva: Pirkanmaan Pelastuslaitos

Säiliöt tulee varustaa ylitäytönestimellä ja pinnausmittauksella.

Säiliö sijoitetaan allastetulle alustalle siten, etteivät mahdolliset vuodot voi päästä maaperään ja ne voidaan havaita. Allastuksen tulee olla niin laaja, että se suojaa myös pumpun, täyttöputken ja täyttöpistoolin sijoituskohdat. Allastus suositellaan katettavaksi tai allastuksen tyhjennys on oltava toteutettavissa hallitusti.

Maarakenteen tulee kestää ajoneuvojen siihen aiheuttama kuormitus rakenteen suunnitellun teknisen eliniän ajan.

Jakelualan ja täyttöpaikan maaperän pinta suositellaan päällystettävän kulutusta kestäväällä, tasaisella ja helposti puhtaana pidettävällä kestopäällysteellä.

19. Lomittajat ja ulkopuoliset työntekijät

Esittele lomittajalle kotieläinrakennuksen pelastussuunnitelma ja kerro rakennuksen tarkka osoite.

Näytä lomittajalle:

- alkusammutusvälineiden sijainti
- ensiapuvälineiden sijainti
- suihku ja pesumahdollisuus
- veden pääsulkuventtiili
- sähkön pääkytkin.

Karjataloudessa käytettävät pesu- ja desinfektioaineet ovat vahvoja emäksiä, vahvoja happoja tai hapettavia aineita. Hapot ja emäkset ovat voimakkaasti syövyttäviä ja niiden roiskeet ja haihtuvat höyryt vahingoittavat silmiä ja hengitysteitä sekä niiden nieleminen on erittäin vaarallisia. Käyttöturvallisuustiedotteesta löydät käyttämäsi aineen ensiapuohjeet.

Säilytä pesu- ja desinfektioaineet aina alkuperäispakkauksessa ja merkitse jokaisen aineen anostelussa käytetty mitta- tai täyttöastia selvästi samoilla merkinnöillä kuin säilytysastia.

Suojaa erityisesti silmät, kasvot ja kädet, kun annostelet pesu- ja desinfektioaineita. Käyttöturvallisuustiedotteessa on suojausohjeet käyttämällesi aineelle. Varaa lomittajalle asianmukaiset suojavaatetus ja -välineet kemikaalien käsittelyyn.

Jos käytät klooripitoisia pesu- ja desinfektioaineita, niin huolehdi erityisesti siitä, että happoja tai hapanta pesuliuosta ei joudu klooripitoisen aineen joukkoon. Hapon vapauttama kloori vahingoittaa pysyvästi hengitysteitä jo pieninä pitoisuuksina.

LIITE A. KEMIKAALIMERKINNÄT

Vaarallisten kemikaalien varoitusmerkit muuttuvat

Kemikaalien varoitusmerkit muuttuvat lähivuosina, koska EU:ssa on tullut voimaan uusi kemikaaleja koskeva asetus.

Vanhat oranssimustat varoitusmerkit korvataan uusilla punavalkomustilla merkeillä. Pitkien siirtymäaikojen vuoksi usean vuoden ajan käytössä on sekä vanhoja että uusia varoitusmerkkejä.

Vanhoja varoitusmerkkejä saa kuitenkin kemikaalista riippuen olla markkinoilla olevissa tuotteissa vuoteen 2017 asti.

	Terveyshaitta Kemikaalit, jotka aiheuttavat iho- ja silmä-ärsytystä, allergisia ihoreaktioita, hengitysteiden ärsytystä, välitöntä myrkyllisyyttä, uneliaisuutta tai huimausta.	Väistävä merkki 
	Syövyttävä Kemikaalit, jotka syövyttävät ihoa, aiheuttavat vakavia silmävaurioita tai syövyttävät metalleja.	
	Syttyvä Syttyvät nesteet ja niiden höryt, kaasut, aerosolit ja kiinteät aineet.	
	Ympäristövaarat Ympäristölle vaaralliset kemikaalit.	
	Krooninen terveyshaitta Kemikaalit, jotka aiheuttavat pitkäaikaisia vaikutuksia, kuten syöpää, perimävaurioita ja hedelmällisyyden heikentymistä tai sikiövaurioita. Käsitteää myös kemikaalit, jotka aiheuttavat hengitettynä allergiaa, myrkkyyvaikutuksia tietyissä kohde-elimissä tai aspiraatiovaaran.	

	<p>Hapettava Kemikaalit (kaasut, nesteet tai kiinteät aineet), jotka aiheuttavat toisen materiaalin palamisen tai myötävai- kuttavat siihen.</p>	
	<p>Välitön myrkyllisyys Kemikaalit, jotka ovat välittömästi myrkyllisiä suun tai ihon kautta ja/ tai hengitysteitse. Tällä merkillä varustetut kemikaalit voivat olla välittö- mästi tappavia.</p>	
	<p>Paineen alaiset kaasut Kaasut, joita säilytetään astiassa paineen alaisena (vähintään 2 ba- ria).</p>	<p>Ei korvattavaa merkkiä.</p>
	<p>Räjähde Räjähtävät kemikaalit ja esineet.</p>	

LIITE B PALAVIA NESTEITÄ JA KAASUJA KOSKEVAT SÄILYTYSRAJOITUKSET

Taulukossa 2 on esitetty sallitut vähäiset säilytysmäärät. Perustellusta syystä on pelastuslaitokselta mahdollista saada lupa isommalle säilytysmäärälle.

Taulukko 2. Palavia nesteitä ja kaasuja koskevat säilytysrajoitukset

Tila	Erittäin helposti syttyviä, helposti syttyviä ja syttyviä palavia nesteitä sekä kaasuja sisältäviä aerosoleja (esim. bensiini, liuottimet ja aerosolimaalit)	Palavia nesteitä, joiden leimahduspiste yli 55 °C (esimerkiksi öljy ja dieselöljy)	Nestekaasua
a) Asuinhuoneistot mukaan lukien parvekkeet, terassit ja vastaavat tilat	25 l (sisältäen aerosolit)		25 kg
b) Asuinrakennukseen kuuluva erillinen varasto-tila	50 l (asuintilojen lisäksi)		50 kg (asuintilojen lisäksi)
c) Moottoriajoneuvosuoja	Ajoneuvon polttoainesäiliö + 60 l	Ajoneuvon polttoainesäiliö + 200 l	Ajoneuvon polttoainesäiliö + 25 kg
e) Ajoneuvot (ve-neet, sosiaalitalavaunut ja näihin rinnastettavat tilat, ei yöpymistiloissa)	Ajoneuvon polttoainesäiliö + 60 l bensiiniä, öljyä tai vastaavia, 60 kg aerosolimaaleja. Vaarallisimmille kemikaaleille erityismääräykset, linja-autoille ja vastaaville erityismääräykset		Ajoneuvon polttoainesäiliö + 25 kg
f) Jakeluasema	Ajoneuvojen koneelliseen pesuun tarkoitetussa tilassa saa pitää vain ajoneuvojen pesuun ja puhdistukseen tarvittavaa palavaa nestettä (pesuliuotinta, lp. ei saa olla <35 °C) irtosäiliössä tai enintään 1 000 litran säiliökontissa.		ilmoitusmenettely
g) Yhteiset kellari- ja ullakkotilat	Ei palavia nesteitä eikä nestekaasua tai muita palavia nesteitä		

h) Nestekaasun käyttö rakennus- ja korjaustöissä	Rakennus- ja korjaustöissä sekä tilapäisessä käytössä teollisuustiloissa käytettävässä pullopaketissa saa nestekaasua olla enintään 300 kg. Mikäli käytetään useampia pullopaketteja, tulee niiden keskinäisen etäisyyden olla vähintään 10 metriä.
--	---

Muiden vaarallisten kemikaalien säilytysmääräyksiä

Terveydelle ja ympäristölle vaaralliset kemikaalit	Erillään elintarvikkeista ja rehuista
Myrkylliset ja erittäin myrkylliset kemikaalit	Lukitussa tilassa tai muutoin siten, etteivät asiaankuulumattomat saa niitä haltuunsa

LIITE C. Ilmoitus kemikaalien (mk. neste- kaasu) vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista

Tukesin sivuilta löytyy vähäisen teollisen käsittelyn ja varastoinnin ilmoituslomake (VNA 855/2012, 32§).

www.tukes.fi

Jäljempänä on esitetty maataloille ”räätälöidyn” lomakepohjan alkuosa, löytyy kokonaisuudessaan linkistä

www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi

Ilmoitus toimitetaan kahtena kappaleena pelastusviranomaiselle

Tiedot varastointipaikasta (maatila)

Toiminnanharjoittaja (käyntikohde)	
Kohteen lähiosoite	Postinumero ja – toimipaikka
Yhteystiedot (henkilö, jolta saa tarvittaessa lisätietoja)	
Nimi	
Puhelin	Sähköposti
Yhteys henkilön lähiosoite	Postinumero ja – toimipaikka

Tiedot varastoitavista polttoaineista (varasto-, yhdistelmä-, kiinteistön- tai kuivurin polttoainesäiliö)

Kemikaalin kauppanimi	Vaarallisuusluokitus	R-lausekkeet/YK-numero	Varastointimäärä tonneina	Varastointitapa säiliö/tyynyri/kannisteri sekä niiden koko m ³

Lainsäädäntö:

Kemikaalilaki (599/2013)

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005)

Liikenne- ja viestintäministeriön asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä (369/2011, muutos 537/2013)

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (855/2012)

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012)

Valtioneuvoston asetus nestekaasulaitosten turvallisuusvaatimuksista (858/2012)

Tukes-oppaat:

Ammoniumnitraatin varastointi maatilalla

Vaarallisten kemikaalien varastointi

Pienyritysten kemikaali- ja turvallisuusriskien hallinta

Vanhentuneiden ja rekisteristä poistettujen kasvinsuojeluaineiden hävittäminen

Ilmoitus korkeatyyppisen ammoniumnitraattilannoitteen varastoinnista maatilalla

Lämmitysöljysäiliön ja öljylämmityslaitteiston sijoittaminen, huolto, tarkastuttaminen ja käytöstä poistaminen

Poltonesteiden varastointi mautiloilla farmarisäiliöissä.

Poltonesteiden työmailla ja maastossa tapahtuva varastointi ja tiekuljetus

Jätteet:

Tietoa ongelmajätteistä löytyy www.ongelmajate.fi

Pohjois-Karjalan ProAgría – Maaseutuyritysten jätehuolto-opas

Pirkanmaan jätehuolto – Maatilan jätehuolto

Maatalouden jäteopas – Pori

Maatalouden jätehuollon tarpeet

www.kierratys.info



Etu- ja takakannen kuvat: Jaakko Ahola