

# AMMONIUMNITRAATIN VARASTOINTI MAATILALLA



# JOHDANTO

Maatiloilla käytetään kasvien lannoitukseen enimmäkseen perinteisiä NPK-lannoitteita. Niiden lisäksi on uutena lannoiteryhmänä suomalaisille tiloille tullut myös runsaasti ammoniumnitraattia sisältäviä eli korkeatypisiä lannoitteita. Niihin liittyy perinteisiin lannoitteisiin verrattuna enemmän vaaratekijöitä, jotka on otettava huomioon varastoinnissa.

Tässä oppaassa annetaan ohjeita korkeatypisten ammoniumnitraattilannoitteiden turvalliseen varastointiin maatiloilla. Niiden varastoinnissa on noudatettava vaa-

rallisia kemikaaleja koskevia säädöksiä <sup>1)</sup>, joihin myös tämä opas perustuu. Tässä esitetyt vaatimukset koskevat yli 28 % ammoniumnitraatista peräisin olevaa tyyppiä (eli yli 80 % ammoniumnitraattia) sisältävien lannoitteiden varastoja, joissa varastoitavan lannoitteen määrä on enintään 30 tonnia ja varastointiaika enintään 6 kuukautta vuodessa. Jos varastointimäärä tai – aika ovat edellä mainittuja suuremmat, varastointia koskevat yleiset ammoniumnitraatin varastointimääräykset, jotka ovat joiltain osin (etäisyydet, rakenus) tässä oppaassa esitetyt tiukemmat.

<sup>1)</sup> Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005.  
Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista 59/1999, muutos 2010.

## AMMONIUMNITRAATIN OMINAISUUKSIA JA VAAROJA

Ammoniumnitraatti ei itse ole palava aine, mutta se kiihdyttää muiden aineiden palamista. Jos se imeytyy esimerkiksi puutavaraan, kuten kuljetuslavoihin, niiden syttymisherkkyys ja palavuus kasvavat olennaisesti.

Ammoniumnitraatti sulaa 170 °C lämpötilassa ja hajoaa 210 °C lämpötilassa, jolloin muodostuu runsaasti sakeaa, myrkyllisiä typen oksideja sisältävää savukaasua. Kaikki ammoniumnitraattia sisältävät lannoitteet hajoavat kuumuuden vaikutuksesta.

Puhdas ammoniumnitraatti ja korkeatypiset ammoniumnitraattilannoitteet voivat tietyissä olosuhteissa myös räjähtää.

Räjähdyksen mahdollisuutta nostavat seuraavat tekijät:

- ▶ Voimakas kuumentuminen esimerkiksi tulipalossa.
- ▶ Sekoittuminen palavien tai muiden yhteensopimattomien aineiden kanssa.
- ▶ Paineen nousu suljetussa tai ahtaassa tilassa. Esimerkiksi tulipalotilanteessa viemäriin, putkeen tai vastaavaan kerääntynyt sula ammoniumnitraatti voi räjähtää, varsinkin jos siihen pääsee sekoittumaan muita aineita.

Mikäli varastossa oleva ammoniumnitraatti käy toistuvasti yli 30°C lämpötilassa, sen rakeiden rakenne muuttuu huokoisemmaksi, mikä lisää aineen räjähdysherkkyyttä.

Tekstit: Leena Ahonen, Timo Kukkola, Paula Kuusio (toim.), piirroskuvat: Pirkko-Liisa Toppinen

# LUPA- JA ILMOITUSVELVOLLISUUDET

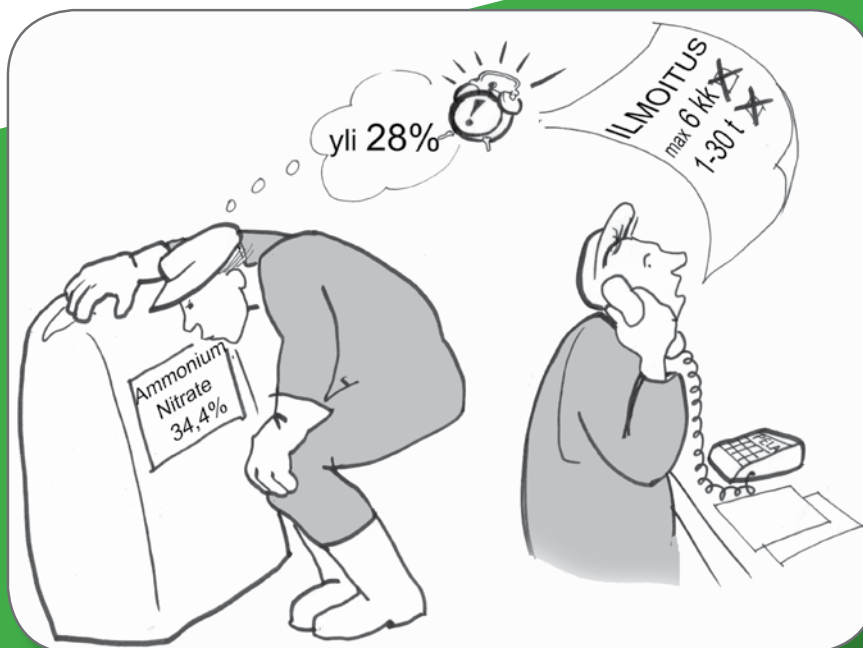
Korkeatyyppisen ammoniumnitraattilannoitteen varastoinnista on tehtävä kirjallinen ilmoitus pelastusviranomaiselle, jos varastoitavan ammoniumnitraatin määrä on vähintään 1 000 kg ja varastointi kestää vähintään vuorokauden ajan. Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin eli vähintään 2 viikkoa ennen varastoinnin aloittamista. Pelastusviranomainen käsittelee ilmoituksen, tekee siitä päätöksen ja tarkastaa varastointipaikat turvallisuusjärjestelyineen. Päätös on voimassa toistaiseksi, mikäli varastointi ja olosuhteet (esim. varaston ympäristö) pysyvät ennallaan. Jos varastointimäärä nousee tai varastointiolosuhteissa tapahtuu muutoksia, on tehtävä muutosilmoitus pelastuslaitokselle. Myös varastoinnin lopetuksesta on tehtävä ilmoitus.

Varastoitava lannoite on käytettävä 6 kuukauden kuluessa. Jos lannoitetta kuitenkin jää seuraavalle viljelykaudelle, asiasta on tehtävä muutosilmoitus pelastus-

viranomaiselle. Yli 6 kuukautta kestävässä varastoinnissa ei voida enää olla varmoja lannoitteen laadusta, koska tuotteen ominaisuudet saattavat muuttua lämpötilan muutosten ja kosteuden vaikutuksesta. Tuotteelle annettu räjähtämättömyystodistus ei myöskään ole voimassa yli 6 kuukautta. Tällöin varastointia koskevat ammoniumnitraatin yleiset varastointimääräykset, mikä tarkoittaa käytännössä esim. pidempiä suojaetäisyysvaatimuksia.

Liitteenä 1 on Ilmoituksen tekemiseen tarkoitettu lomake, joka on saatavilla myös Tukesin verkkosivuilta [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi).

Varastoinnista ja varastointijärjestelyistä kannattaa olla yhteydessä myös vakuutusyhtiöön.



## Rakennuksen runko ja seinät

Rakennuksen pitää olla yksikerroksinen, riittävän hyvin murtosuojattu, palosuojattu ulkopuolista paloa varten sekä riittävällä etäisyydellä vaaraa aiheuttavista kohteista. Savukaasujen poiston on oltava mahdollista ja sähkölaitteiden on oltava asianmukaisia. Varastossa tai sen välittömässä läheisyydessä (vähintään 10 metrin etäisyydellä seinistä) ei saa olla muuta toimintaa varastoinnin aikana, eikä myöskään palovaaraa aiheuttavaa kasvillisuutta.

Samassa rakennuksessa ammoniumnitraattivaraston kanssa ei saa olla muuta toimintaa (varasto, työtila tms), ellei rakennus ole paloluokkaa P1 ja muita tiloja ole erotettu lannoitevarastosta omaksi palotekniseksi osastoksi (käyttötapaosastointi). Välittömästi varastorakennuksen ulkopuolella olevassa katoksessakaan ei saa säilyttää traktoreita tai työkoneita. Muun toiminnan rajoittamisella pyritään ensisijaisesti varmistamaan, ettei mahdollinen tulipalo pääse etenemään näistä tiloista ammoniumnitraattivarastoon.

Rakennuksen paloluokitus on selvitetty rakennusluvassa. Vanhoilla rakennuksilla sitä ei välttämättä ole esitetty. Tällöin asiaa kannattaa selvittää pelastus- tai rakennuslupaviranomaiselta.

Ensisijaisesti varaston on oltava paloluokaltaan riittävä (P1 tai P2) estämään mahdollisen tulipalon syttyminen ulkoapäin sekä vähentämään mahdollisuutta ammoniumnitraatin lämpötilan nousuun. Varastointi on sallittua myös paloluokan P3 rakennuksessa, esim. puurakenteisessa tai aaltopeltirakenteisessa rakennuksessa.

Rakennuksen aiheuttama palokuorma tulisi minimoida, eli tulee välttää varastointimäärään nähden tarpeettoman suuria rakennuksia. Paloluokan P3 rakennuksen pintamateriaaliksi suositellaan vähintään luokkaa B (tarvikkeet, joiden osallistuminen paloon on hyvin rajoitettu). Tällöin ulkopuolisen palon mahdollisuus vähenee.

Varaston ovet varustetaan luotettavalla lukituksella ja rakennus pidetään lukittuna käytön ulkopuolella. Murtosuojauksesta huolehditaan riittävän tukevin rakentein. Rakennemateriaalit valitaan siten ja ikkunat suojataan tarvittaessa niin, ettei tilaan murtautuminen ilman työkaluja ole mahdollista.

Jos varastointiin käytetään merikuljetuskonttia, sen tulee olla seinistä eristetty vähintään 100 mm vuorivillieristyksellä. Eristämätöntä konttia ei saa käyttää varastointiin.

## Lattia

Rakennuksen lattian on oltava luja ja kiinteä. Maapohja tai normaali asfaltti tai puulattia eivät sovellu tarkoitukseen. Paras vaihtoehto lattian materiaaliksi on tiivis ja tasainen betoni, joka on käsitelty pölyämättömäksi.

Uusissa rakennuksissa voidaan käyttää myös erikois-asfaltteja, jos pystytään osoittamaan, ettei se ole palavaa, siitä ei tulipalossakaan erotu öljyä, joka voisi sotkeutua ammoniumnitraattiin ja pinta on tasainen ja siten helposti siivottavissa. Asfaltin bitumipitoisuudesta sekä palamattomuudesta ja öljyn erottumisesta tulee olla valmistajan antama selvitys.



## Säkkien sijoitus varastossa

Ammoniumnitraattisäkit sijoitetaan varastossa siten, että niiden etäisyys seinistä ja katosta on vähintään 1 m. Konttivarastoinnissa säkit voivat olla seinässä kiinni, jos kontti on eristetty.

## Ilmanvaihto

Ammoniumnitraatti muodostaa palotilanteessa runsaasti myrkyllisiä kaasuja. Lisäksi ammoniumnitraatin tai varastorakennuksen palossa on pyrittävä alentamaan tulipalon lämpötilaa. Siksi ammoniumnitraatin varastorakennuksessa on oltava mahdollisuus palo-kaasujen purkautumiseen.

Savun ja kuumuuden poiston kannalta riittävänä aukkona pidetään mahdollisimman ylhäällä olevia ikkunoita tai vastaavia aukkoja. Aukkojen yhteenlasketun pinta-alan tulee olla vähintään 5 % lattiapinta-alasta. Aukkojen ja ikkunoiden osalta on muistettava savukaasujen ja lämmön poiston lisäksi asiattomien pääsyn estäminen varastolle.

## Merkinnät

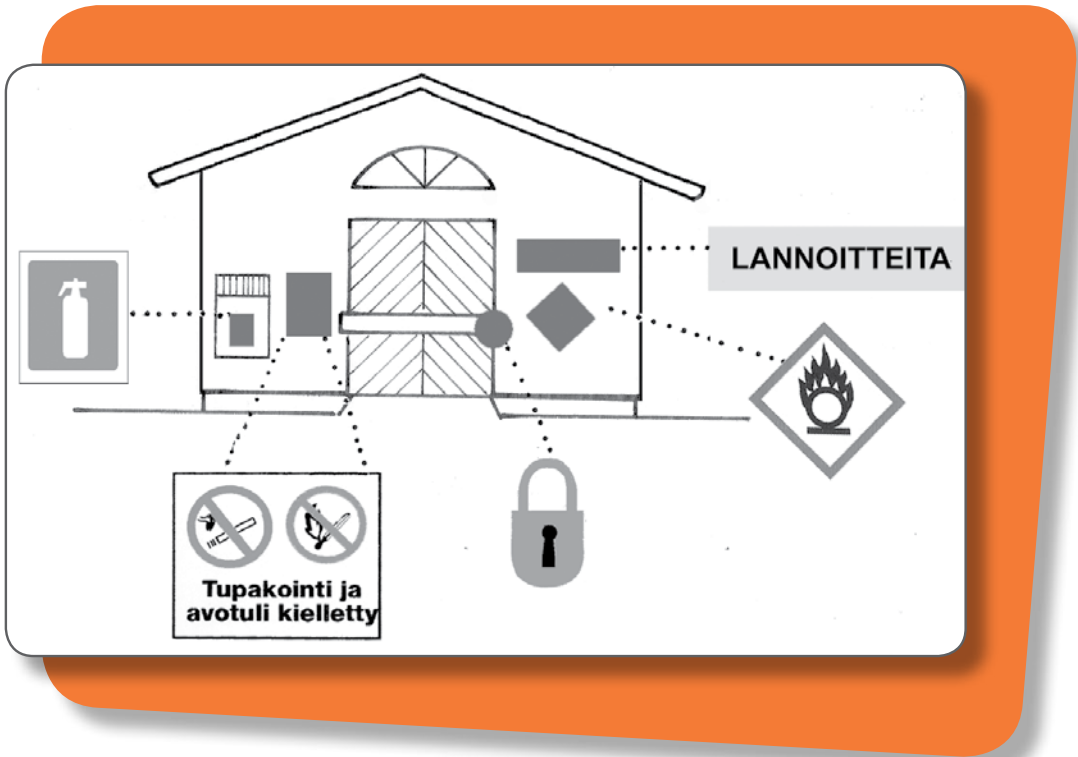
Varastorakennuksen ulkopuolelle laitetaan näkyvälle paikalle taulu, jossa on teksti "LANNOITETTA" sekä hapettavaa osoittava varoitusmerkki



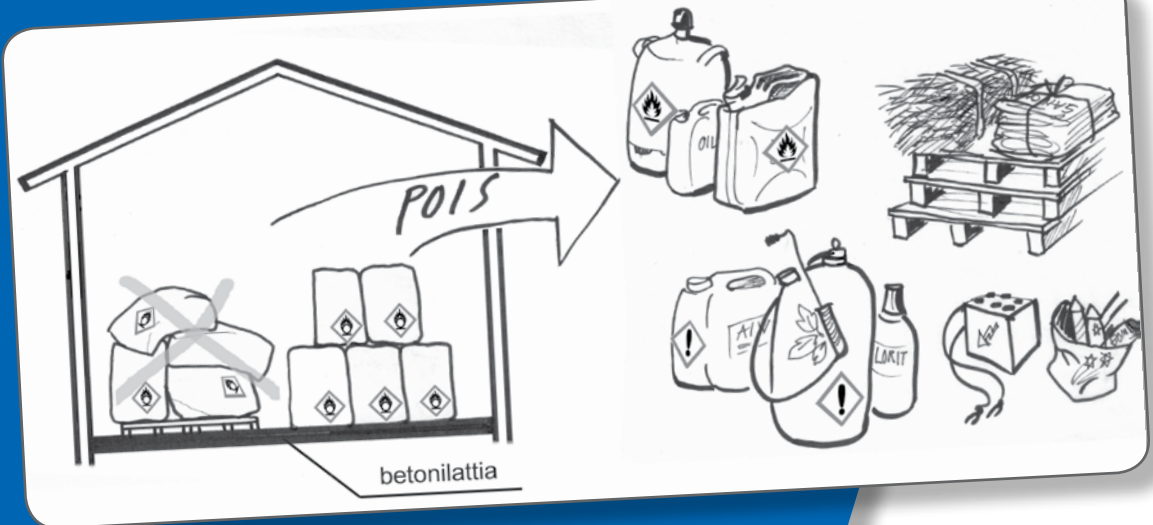
tai



ja tulenteon ja tupakoinnin kieltävät merkinnät



# TURVALLINEN VARASTOINTI



Korkeatypisen ammoniumnitraattilannoitteen varasto on puhdistettava harjaamalla aina ennen varastoinnin aloittamista ja varastoinnin päätyttyä. Jos lannoitetta valuu lattialle, se on poistettava välittömästi ja hävitettävä (ks.9).

Samassa varastossa ammoniumnitraatin kanssa saa varastoida ainoastaan muita lannoitteita, ei kuitenkaan ureaa, sekä palamattomia ja ammoniumnitraatin kanssa reagoimattomia aineita, kuten hiekkaa, kipsiä tai kalkkikiveä.

Samassa varastossa ei saa säilyttää samanaikaisesti aineita tai materiaalia, jotka lisäävät tulipalon riskiä varastossa. Kiellettyjä ovat siten esimerkiksi:

- ▶ paperi, sahanpuru ja muu hienojakoinen puuaines
- ▶ vilja, heinä, oljet, rehut
- ▶ polttoaineet, öljyt, rasvat, vahat, kaasupullot, liuottimet tai palavat nesteet
- ▶ tyhjät säkit tai muut pakkaukset, kuljetuslavat.

Korkeatypisiä ammoniumnitraattilannoitteita ei saa varastoida kuljetuslavojen päällä. Sen sijaan muut samassa varastossa olevat lannoitteet voivat olla lavojen päällä.

Korkeatypinen ammoniumnitraattilannoite on varastoitava niin, ettei se pääse säkkien rikkoutuessa tai tulipalotilanteessakaan sulana valuessaan kosketuksiin sen kanssa vaarallisesti reagoiviin aineisiin. Tällaisia erillään pidettäviä aineita ovat edellä mainittujen palavien aineiden lisäksi esimerkiksi:

- ▶ kasvinsuojeluaineet
- ▶ pesuaineet, desinfiointiaineet
- ▶ klooraatit, kloriitit, hypokloriitit, kloridit ja muut klooripitoiset aineet
- ▶ hapot ja emäkset (lipeä), esim. AIV-liuoksen kemikaalit
- ▶ räjähteet
- ▶ metallijauheet, rikki
- ▶ aineet, joiden käyttäytymistä ammoniumnitraatin kanssa ei tunneta.

# SYTTYMIS- JA LÄMMÖNLÄHTEET

Tupakointi, avotulen käsittely, hitsaus sekä kipinöintiä aiheuttavat laitteet ovat kiellettyjä varastossa. Kielto tulee osoittaa varoitusmerkeillä (ks.5).

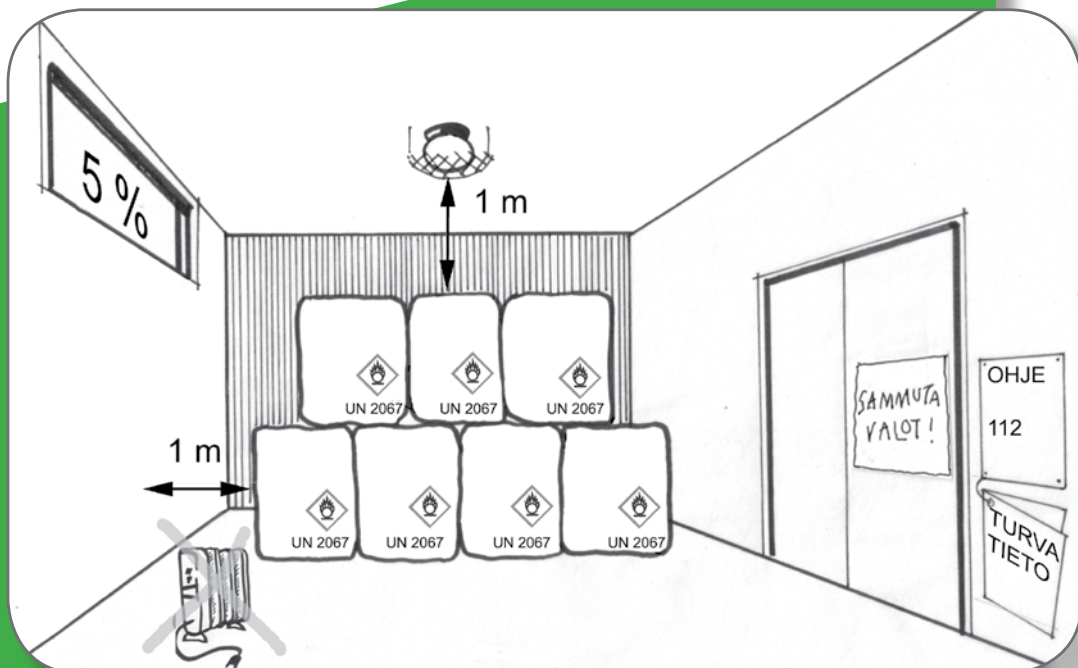
Varastossa saa olla ainoastaan varastoinnin kannalta välttämättömiä sähkölaitteita tai muita laitteita. Sähkölaitteiden koteloitualue on oltava vähintään IP 54. Sähkölaitteet on kytkettävä jännitteettömiksi aina, kun varastossa ei tarvita sähköä. Valaisimien etäisyyden lannoitteesta tulee olla vähintään 1 m. Muutoinkaan sähkölaitteet tai – johdot eivät saa olla kosketuksissa lannoitteen kanssa. Tarvittaessa valaisimet on suojattava kuumen lampun putoamisen varalta.

Koska ammoniumnitraatin varastointi ei sinällään edellytä varaston lämmitystä, lähtökohtana on, ettei tilassa käytetä lämmittimiä. Esimerkiksi vesiputkien jäätymsvaarasta tulee siten huolehtia muutoin kuin yleislämmityksellä. Säteilylämmittimiä, kamiinoja tai vastaavia ei varastossa saa olla.

Sähkölaitteet ja – asennukset on pidettävä kunnossa. Tukesin verkkosivuilla on luettelo rekisteröidyistä sähköasennusliikkeistä, jotka voivat tehdä asennuksia.

Ammoniumnitraattivarastossa ei saa säilyttää ajoneuvoja tai työkoneita. Ajoneuvot, mukaan lukien moottorikäyttöiset trakit, saavat viipyä varastossa vain sen aikaa, mikä on välttämätöntä kuorman lastaamisen tai purkamisen kannalta. Mikäli niistä valuu varastoon öljyä tai poltonestettä, vuodot on siivottava välittömästi pois.

Akkujen lataaminen varastossa on kielletty varastoinnin aikana.



# OHJEET JA SUUNNITELMAT



Ammoniumnitraattia käsitteleville henkilöille on annettava tietoa aineen vaaraominaisuuksista ja käyttäytymisestä sekä ohjeet aineen turvallisesta käsittelystä ja vaaratilanteissa toimimisesta.

Ammoniumnitraatin maahantuojan tai valmistajan on toimitettava tuotteen mukana käyttöturvallisuustiedote kaikille tuotteen ostajille/käyttäjille. Siinä kuvataan aineen ominaisuudet ja sen turvallinen käsittely. Maahantuojalla on oltava maahantuontivaiheessa voimassa oleva, kyseistä tuotetta koskeva räjähtämättömyystodistus. Todistuksesta olisi hyvä olla kopio myös tilalla.

Varaston kirjanpidosta tulee käydä ilmi koska lannoitteet on tuotu tilalle, koska ne on käytetty sekä kuinka paljon lannoitetta kullakin hetkellä on varastossa.

## ONNETTOMUUKSIIN VARAUTUMINEN



Maatilalle laaditaan pelastussuunnitelma, josta käy ilmi toiminta tulipalossa, sammutusvesien tarve ja saataavuus alueella sekä omassa käytössä olevat välineet tai laitteet onnettomuustilanteessa toimimista varten. Suunnitelmassa arvioidaan palon sammutusmahdollisuus ja mahdollisen evakuoinnin tarve.

Pelastussuunnitelmaan kirjataan korkeatyyppisen ammoniumnitraattilannoitteen suunniteltu vuosittainen varastointiaika. Jos siitä poiketaan, tehdään ilmoitus pelastuslaitokselle, jotta se olisi koko ajan tietoinen, milloin lannoitetta on tilalla.

Varaston ulko-oven läheisyyteen sijoitetaan ainakin yksi riittävän tehokas ja asianmukainen, pakkasenkestävä käsisammutin, jonka avulla voidaan varautua ulkopuolisen tulipalon alkusammutukseen.

### MIKÄLI VARASTOSSA TAI SEN LÄHELLÄ SYTTYY TULIPALO, TOIMI SEURAAVASTI

(lista on myös liitteenä 2):

1. Hälytys, soita 112.
2. Kerro, että varastossa on ammoniumnitraattia.
3. Vältä savukaasujen hengittämistä.
4. Ohjaa ihmiset ja kotieläimet turvaan, muista räjähdysvaara.
5. Jos pystyt, avaa ovet ja avaa tai riko ikkunat (paineen ja kuumuuden poisto).
6. Jos pystyt, yritä alkusammutusta, ainakin, jos palo ei ole vielä ammoniumnitraattikasan läheisyydessä.
7. Opasta pelastuslaitos paikalle.



# HÄVITTÄMINEN

Rikkoutuneista säkeistä tai muuten valunut ammoniumnitraatti hävitetään mahdollisimman pikaisesti. Ennen valuneen ammoniumnitraatin keräämistä on selvitettävä, onko siihen päässyt sekoittumaan muita aineita.

Valunut, mutta muuten puhdas tuote, kerätään varovasti harjaamalla ja alumiinilapiolla säkkiin tai kannelliseen ämpäriin, joka merkitään asianmukaisilla varoitusmerkinnöillä. Säkinä voi käyttää tyhjennettyä ammoniumnitraatin säkkiä. Valunutta tuotetta ei saa siirtää tai uudelleen pakata varastossa oleviin täysinäisiin tai osittain täysinäisiin säkkeihin.

Pieni määrä ammoniumnitraattia voidaan hävittää liuottamalla se suureen vesimäärään (1:1) tai sekoittamalla se runsaaseen määrään hiekkaa (1:1), jonka jälkeen seoksen voi käyttää lannoitteena.

Jos ammoniumnitraattiin on sekoittunut öljyä, rasvaa, sahanpuruja, heinää tai muuta herkistävää materiaalia, on hävittämisen osalta otettava välittömästi yhteys ponnastajaoikeuden omaavaan henkilöön. Tällaisten tuotteiden hävittäminen tulee tehdä siten kuin kyse olisi

räjähteiden hävittämisestä. Herkistävää materiaalia sisältävä säkki tai astia on siirrettävä erilleen muista tuotteista ja sytytyslähteistä. Tällaisen materiaalin käsittelyssä on varottava myös staattisen sähkön muodostumista.

Tyhjät säkit kerätään talteen ja varmistetaan, ettei niihin ole jäänyt ammoniumnitraattia.

Tarkempia tietoja valuneen tuotteen sekä tyhjien säkkien hävittämisestä saa tuotteen maahantuojalta.

Jos ammoniumnitraatti on saanut kosteutta ja kovettunut, voi kovettunutta tuotetta yrittää liuottaa suureen määrään vettä, jonka jälkeen sen voi käyttää lannoitteena. Missään tapauksessa kovettunutta tuotetta ei saa hienontaa käyttökelpoiseksi räjäyttämällä, moukaroimalla tai muutenkaan hakkaamalla. Jos liuottaminen ei onnistu, toimitaan kuten edellä on esitetty herkistyneen ammoniumnitraatin hävittämisestä. Säkkejä ei saa polttaa, koska niissä voi olla jäämiä ammoniumnitraatista, jolloin palossa vapautuu vaarallisia kemikalleja.



# VARASTORAKENNUKSEN SUOJAETÄISYYDET

## Etäisyys asuinrakennuksista ja eläinsuojista

Varastointiin käytettävän rakennuksen vähimmäisetäisyys asuinrakennuksista, eläinsuojista ja yleisistä teistä tulee olla viereisen taulukon mukainen.

Asuinrakennuksella tarkoitetaan asumis- ja yöpymiskäyttöön tarkoitettua omaa tai naapurin rakennusta, kesämökkiä tai kesämajoitustilan sisältävää rakennusta.

Eläinsuojalla tarkoitetaan kotieläinten käyttöön tarkoitettua navettaa, tallia ja muuta vastaavaa rakennusta, jossa kotieläimiä pidetään tai on tarkoitus pitää.

Yleisenä kulkuväylänä pidetään kantatietä, valtatieä sekä rautateitä. Joissain tapauksissa varastointietäisyydessä on otettava huomioon myös muu tie (esim. seututie), jos sen vaikutuspiirissä asuu suuri määrä henkilöitä tai tiellä on paljon työpaikkaliikennettä tai muuta raskasta liikennettä

Ammoniumnitraatin määrä (m), tonnia	Etäisyys asuinrakennuksesta ja eläinsuojasta, metriä	Etäisyys yleisestä kulkuväylästä, metriä
$1 \leq m < 5$	50	35
$5 \leq m < 10$	75	50
$10 \leq m < 15$	100	75
$15 \leq m < 30$	125	90

## Etäisyys muista kohteista

Rakennuksen etäisyys muista kuin edellä mainituista rakennuksista, öljysäiliöistä, silloista, ajoneuvojen pysäköintipaikoista, hitsaus- ja muista vastaavista kohteista sekä muusta palovaaraa tai muuta vaaraa aiheuttavista kohteista, pitää olla vähintään 10 metriä.



## SÄILYTTÄMINEN ULKONA

Vuorokaudessa levitettävä määrä lannoitteeksi tarkoitettua säkitettyä ammoniumnitraattia voidaan siirtää traktorilla tai vastaavalla muulla ajoneuvolla lannoitettavan pellon reunaan. Säkit voi tällöin sijoittaa kuormalajojen päälle ja niiden sadesuojaksi voi laittaa pres-

sun. Lannoite ei saa kastua ja sen pitää olla siten sijoitettuna, että sitä voidaan valvoa. Lannoitetta sisältäviä säkkejä ei saa säilyttää pellolla tai muutenkaan ulkotilassa yli yön.

# LIITE 1 (ILMOITUSLOMAKE)

## ILMOITUS korkeatyyppisen ammoniumnitraattilannoitteen varastoinnista maatilalla

(asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista 59/1999 40 §)

Ilmoitus tehdään lannoitteista, joiden ammoniumnitraatista laskettu typen määrä on vähintään 28 %. Ilmoitus liitteineen toimitetaan kahtena kappaleena pelastusviranomaiselle hyvissä ajoin ennen toiminnan aloittamista.

### 1. Tiedot varastointipaikasta (maatila)

Varastoija /toiminnan harjoittaja	
Käyntiosoite	Postinumero ja -toimipaikka
Yhteystiedot (henkilö, jolta saa tarvittaessa lisätietoja)	
Nimi _____	
Puhelin _____	Sähköposti _____

### 2. Tiedot varastoinnista

Varastoitavan korkeatyyppinen ammoniumnitraattilannoitteen enimmäismäärä tilalla (tonneina) _____
Suunniteltu varastoinnin aloitusajankohta _____
Varastointikausi vuosittain pääsääntöisesti aikavälillä _____
Tiedot varastoitavasta ammoniumnitraatista (ammoniumnitraattipitoisuus tai ammoniumnitraatista laskettu typen määrä) tai liitteeksi käyttöturvallisuustiedote.

### 3. Varaston sijainti

<ul style="list-style-type: none"><li>• Kartta tai piirustukset (liitetään ilmoitukseen, tarvittaessa täydennetään sanallisesti tässä), josta käyvät ilmi etäisyydet<ul style="list-style-type: none"><li>- ulkopuoliseen toimintaan, kuten rakennukset ja tiet tai muut kohteet, joissa voi olla ihmisiä</li><li>- tilan omiin rakennuksiin, rakenteisiin ja muihin kohteisiin</li></ul></li><li>• Selvitys rakennuksen ympäristöstä (10 m rakennuksesta)</li></ul>
--

#### 4. Varastorakennus

- Rakennuksen pohjapiirustus tai vastaava, josta käy ilmi varastona käytettävä tila sekä muut mahdolliset tilat rakennuksessa ja niiden käyttötarkoitus (liitetään ilmoitukseen).
- Rakennuksen seinien, rungon, katon ja lattian materiaalit, tuuletusaukot (toteutustapa ja koko), rakennuksen paloluokitus (jos tiedossa), varaston pinta-ala.
- Murtosuojaus: Miten huolehditaan, etteivät ulkopuoliset pääse käsiksi varastoitavaan tuotteeseen?

#### 5. Varastointijärjestelyt

- Muut samassa varastointitilassa säilytettävät aineet tai materiaalit (sallittuja ainoastaan lannoitteet tai reagoimattomat aineet).
- Varastossa olevat sähkölaitteet ja niiden kotelointiluokka (vaatimus vähintään IP 54) tai muut laitteet. Vain varastoinnin kannalta tarpeelliset sallittuja, tarve perusteltava.
- Selvitys varaston lämmityksestä.

#### 6. Suunnitelmat

- Tilan pelastussuunnitelma (liitetään ilmoitukseen).
- Selvitys, miten lattialle tai maahan valuneet lannoitteet kerätään talteen ja käsitellään.
- Selvitys lannoitteen ja käytettyjen pakkausten hävittämisestä.

#### 7. Allekirjoitus

Paikka ja päiväys

Hakijan allekirjoitus ja nimen selvennys



# HUONEENTAULU VARASTON TULIPALON VARALTA

1. Kohteen osoite ja koordinaatit.
2. Hälytys, soita 112.
3. Kerro, että varastossa on ammoniumnitraattia.
4. Vältä savukaasujen hengittämistä.
5. Ohjaa ihmiset ja kotieläimet turvaan, muista räjähdysvaara.
6. Jos pystyt, avaa ovet ja ikkunat (paineen ja kuumuuden poisto).
7. Jos pystyt, yritä alkusammutusta, ainakin, jos palo ei ole vielä ammoniumnitraattikasan läheisyydessä.
8. Opasta pelastuslaitos paikalle.



## LIITE 3. MUISTILISTA MAATILAN AMMONIUM- NITRAATTIVARASTON TURVALLISUUDESTA

Asia	OK	Ei	Huomautus
Lannoitteen nimi			
Käyttöturvallisuustiedote			
Räjähämättömyystodistus, päiväys			
Varaston etäisyydet eri kohteisiin			
Rakennuksen ympäristö (10 m)			
Rakennuksen paloluokka			
Lattiamateriaali			
Tilassa ei ole muuta toimintaa			
Yhteensopimattomat kemikaalit			
Traktorin yms säilytys (min 10 m)			
Savunpoisto ja korvausilma			
Kasojen etäisyys seinistä			
Kasojen muoto			
Sähkölaitteet			
Kieltotaulut			
Murtosuojaus			
Tilan siisteys			
Varastokirjanpito			
Valuneen tuotteen käsittely			
Tilan pelastussuunnitelma			
Alkusammuttimet			
Työntekijöiden koulutus			
Vakuutus			





TURVATEKNIIKAN KESKUS  
PL 66 (OPASTINSILTA 12 B), 00521 HELSINKI  
PUHELIN 010 6052 000  
[WWW.TUKES.FI](http://WWW.TUKES.FI)