



Tartu Lai 32, tel/fax 27 441 383

Töö nr. F3/050

x 6480207

y 656740

L-EST '97

**MARAMAA OHTLIKE
JÄÄTMETE (AJUTISE)
HOIDLA
KESKKONNAEKSPERTIIS**

Tellija: Tartu Vallavalitsus

Töö täitja: AS KOBRA

Direktor:



Enn Kulp

TARTU 1997

SISUKORD

	lk.
KESKKONNAEKSPERTIISI AKT	
Telli ja poolt esitatud lähteandmed	4
Ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla asukoha kirjeldus	4
Jäätmehoidla territooriumi geoloogiline ja hüdrogeoloogiline kirjeldus	7
Ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla kirjeldus ja haldamine	7
Kogutavate kemikaalide koostis ja kogus	10
Õigusaktid ja normdokumendid, mille alusel ekspertiis on läbi viidud	10
Alternatiivid	11
Asukoha valiku hinnang	12
Ettepanekud keskkonnakaitse osas ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla kasutusele võtmisel, ekspluateerimisel (ja sulgemis-järgsel haldamisel)	14

LISAD

1. Eksperthinnang Tartu, Võru, Valga ja Põlva maakonnas ladustamisele kuuluvatele taimekaitsevahenditele. Lisa 1	17
2. Eksperthinnang taimekaitsevahendite jääkide kohta. Kasutuskõlbmatud taimekaitsevahendid Tartu maakonnas 1996.a. mais (keemilise grupi ja lao valdaja järgi). Lisa 2	20
3. Kautamiskõlbmatud taimekaitsevahendid maakondades keemilise grupi järgi (kg-des). Lisa 3	28
4. Tartu Vallavalitsuse korraldus 30. detsembrist 1996.a. nr.521. Lisa 4	30
5. Fotod 5 ja 6. Lisa 5	31
6. Fotod 7 ja 8. Lisa 6	32
7. Fotod 9 ja 10. Lisa 7	33
8. Maakasutusleping Tartu Metskonna ja Tartu Valla Päästeameti vahel. Lisa 8	34



Tartu Lai 32, tel, fax 27 441 383

KESKKONNAEKSPERTIISI AKT

Tartu

10. märts 1997.a.

Keskkonnaekspertiisi objekt:

MARAMAA OHTLIKE JÄÄTMETE (AJUTINE) HOIDLA
(Tartumaa, Tartu vald, Maramaa)

Keskkonnaekspertiisi alus:

Tartu Vallavalitsuse ja AS KOBRA S vaheline leping nr. F3/050.

Keskkonnaekspertiis annab vastuse järgmistele küsimustele:

1. Hinnang jäätmeoidla asukoha sobivusele
2. Hinnang olemasoleva oidla seisukorrale
3. Selgitada eeldatavalt kogutavate kemikaalide koostis ja kogus
4. Sõltuvalt eeldatavast kemikaalide koostisest näidata riskitegurid erinevate kemikaalide kooshoidmisel
5. Hinnang seiresüsteemile

Telli ja: Tartu Vallavalitsus

Täitja: AS Kobras. Tegevuslitsents välja antud EV
Keskonnaministeeriumi poolt 21. augustil 1996.a.,
registreerimisnumber KKM - 0006.

Eksperdid:

1. Ekspertgrupijuht AS Kobras geoloog U. Uri
2. Geoloogiaekspert AS Kobras geoloog A. Rooma
3. Keemiaekspert Lõuna-Eesti Keskkonnakaitse Labori keemik M. Uri
4. Taimekaitseekspert Tartu maakonna taimekaitse inspektor M. Mandel

Töö algus: 10. veebruar 1997.a.

Töö lõpp: 10. märts 1997.a.

TELLIJA POOLT ESITATUD LÄHTEANDMED

1. AS KOBRAS. Maramaa ohtlike jäätmete hoidla asukoha ekspertiis. Töö on tehtud Tartumaa Looduskaitse Ameti tellimisel. Tartu jaanuar, 1994.a. /1/
2. AS KOBRAS. Endise N.Liidu sõjaväeosade looduskahjustuste inventeerimine Maramaa pommilaos. Töö on tehtud Eesti Keskkonnauuringute Kesklabori tellimisel. Tartu september, 1994.a. /2/
3. Tartu Valla Päästeamet. Maramaa ohtlike jäätmete hoidla haldamine 1995.a. Aruanne. Töö on tehtud EV Keskkonnaministeeriumi tellimisel. Lähte 1996.a. /3/
4. Tartu Vallavalitsuse korraldus 30. detsembrist 1996.a. nr.521
5. Kasutamiskõlbmatud taimekaitsevahendid maakondades keemilise grupi järgi (kg-des)
6. Kasutuskõlbmatud taimekaitsevahendid Tartu maakonnas 1996.a. mai seisuga keemilise grupi ja lao valdaja järgi

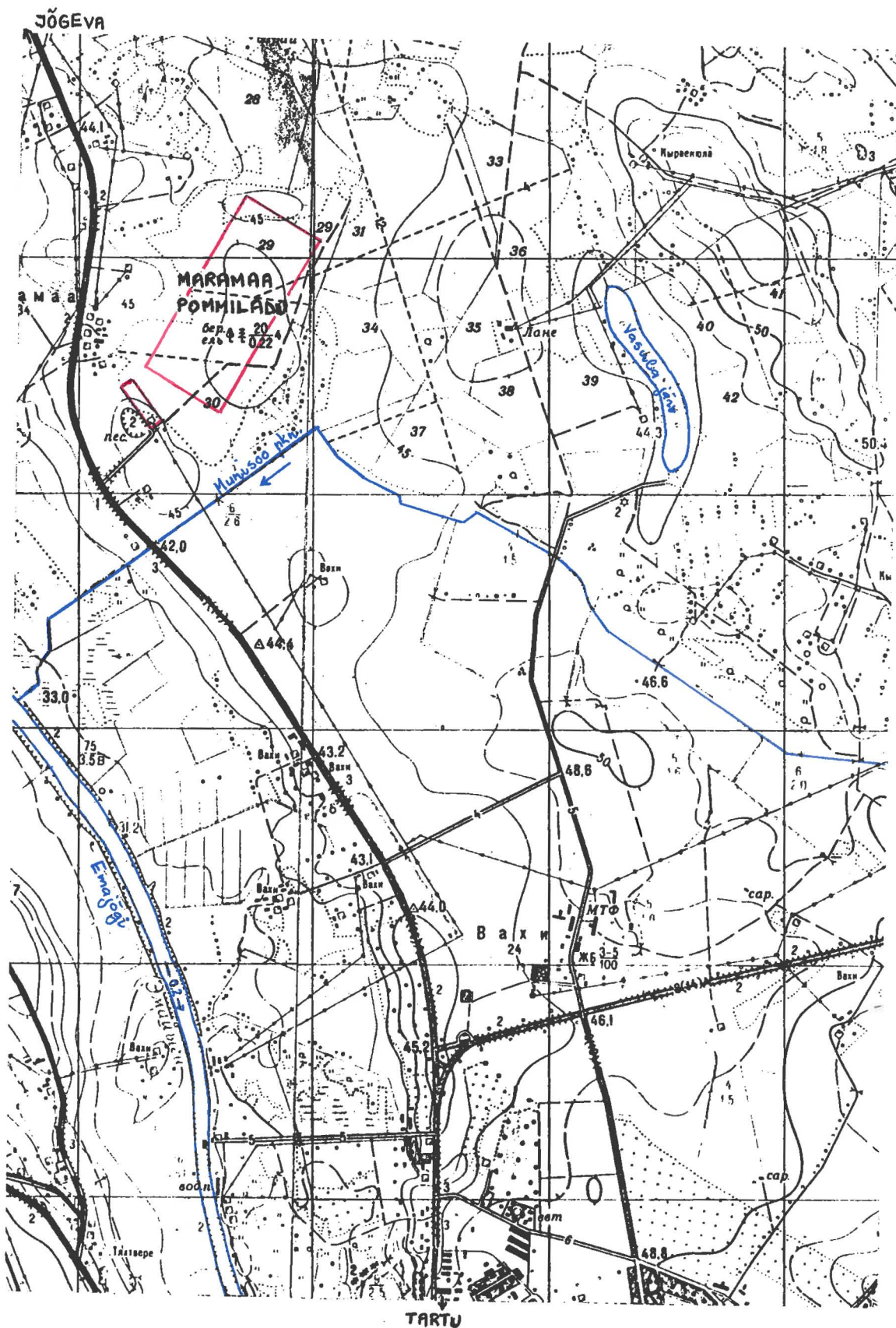
OHTLIKE JÄÄTMETE (AJUTISE) HOIDLA ASUKOHA KIRJELDUS

Maramaa ohtlike jäätmete (ajutine) hoidla on planeeritud endise N. Liidu sõjaväeosa territooriumile, vanasse pommilattu, mida haldab käesoleval ajal Taru Valla Päästeamet. Pommilao ümberehitust teostas Tartu Maavalitsuse Keskkonnaosakond. Kasutuskõlblikuks sai hoidla 1994.a. sügiseks. Hoidla esialgseks eesmärgiks oli Lõuna-Eestis asunud sõjaväeosade territooriumitelt kokkukogutud ohtlike jäätmete ladustamine. Perspektiivis mõeldi ka ohtlike taimekaitsevahendite ladustamisele, samuti ka teistes eluvaldkondades tekkivate mürgiste ja ohtlike jäätmete kogumisele. Objekt asub Tartu-Jõgeva maanteest idapool. Kaugus Tartu linna piirist ligikaudu 4 km. Kaugus lähimast talust üle 500 meetri ja ehitatavast suvilast 400 meetrit. Hoidla kaugus Emajõeest üle 1 kilomeetri. Objekt paikneb Murisoo peakraavi vesikonnas (joonis 1). Kuivenduskraavi kaugus hoidlast ligikaudu 10 meetrit, rajatud pinnavee ärajuhtimiseks hoidla territooriumilt.

Maramaa pommilao keskkonnaseisundi inventeerimine toimus 1994.a. septembris /2/. Maramaa pommilao asukoht on näidatud asendiskeemil (joonis 1). Maramaa pommilao territooriumil paikneb kümme ladu, milledest ühes asub ohtlike jäätmete (ajutine) hoidla. Joonisel 2 on toodud ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla asukoht pommilao territooriumil /2/. Peale ladude oli territooriumil veel vahtkonnahoone ning teeninduskoerte "PENIPANSIONAAT", milliseid ehitatakse suvilaks. Lagunenud on hoonete katused, põrandad ja seinad on pragunenud. Lisaks eelnimetatutele on pommilao territooriumil veel kaks tiiki, kaks maa-alust veemahutit (tuletõrjeotstarbelised) ja kaks kaevu. Ümber ladude kompleksi on kaevatud kahe meetri sügavused kraavid, mis tõenäoliselt on kaitseotstarbelised. Teeninduskompleks jääb ladudest mõnikümmend meetrit eemale Tartu-Jõgeva maantee poole (joonis 2).

JOONIS 1

MARAMAA POMMILAO ASENDISKEEM



JÄÄTMEHOIDLA TERRITOORIUMI GEOLOOGILINE JA HÜDROGEOLOOGILINE KIRJELDUS

Uuritud territoorium paikneb moreentasandikul. Maramaa pommilao piirkonna geoloogiline ehitus on järgmine (AS Alus poolt 1993.a. detsembris tehtud geoloogilise uuringu aruande põhjal): kasvukihi moodustab muld paksusega 0.2 m, sellele järgneb täitepinnase kiht paksusega 0.4 m ja saviliivmoreen paksusega 6.6 m. Keskdevoni aruküla lademe liivakivid lasuvad 7.2 meetri sügavusel maapinnast /1/. Pommilaost edelasse jääb vana mahajäetud karjäär (joonis 1). Maramaa pommilao territooriumil asuvast kahest tiigist (joonis 2) võeti 1994.a. töö "Endise N.Liidu sõjaväeosade looduskahjustuste inventeerimine Maramaa pommilaos" käigus veeproovid vee kvaliteedi hindamiseks /2/. Proovid analüüsiti Lõuna-Eesti Keskkonnakaitse Laboris. Analüüsid näitasid, et pinnavesi tiikides ei ole reostunud naftaproduktide ja fenoolidega.

OHTLIKE JÄÄTMETE (AJUTISE) HOIDLA KIRJELDUS JA HALDAMINE

Ohtlike jäätmete (ajutiseks) hoidlaks kohandati üks sõjaväelennuvälja pommilao kivist hoone mõõtmatega 20 korda 10 meetrit (foto 1). Joonisel 2 on toodud hoidla asukoht. Ladu on varustatud kolmekorruseliste puidust riiulitega. Hoones on põrandast 20 cm kõrgusel neli ventilatsiooniluuki (foto 2). Betoonpõrand on asfalteeritud. Uste ees on umbes 20 cm kõrgune asfaltist aste. Uksed on kaetud plekiga. Sundventilatsioon puudub. Hoone ees on betoonplats. Hoone on ümbritsetud selle kõrguse valli ja kaitsekraaviga, millel puudub äravool. Territoorium on valveta. Sissepääs territooriumile on suletud tõkkepuuga. Kord päevas hommikuti kontrollib hoidla seisukorda laomajanduse eest vastutav isik. Hoidlas puudub elekter ja vesi. Hoidlasse toodud jäätmed võetakse vastu kas kaalu- või mahumõõduga. Kuna hoidla ei ole valvatav siis vastuvõetud ainetele etikette ei paigaldata, ka riiulid ei ole nummerdatud (fotod 3 ja 4). Ained võetakse hoidlasse saatelehega, paigutatakse riiulile ja tehakse vastav kanne laoraamatusse. Laoraamatu juures on nummerdatud riiulite skeem, mille abil saab teada, kus milline aine asub. Vastav märge aine asukohast tehakse ka saatelehele, samuti toimitakse ainete ümberpaigutamisel riiulitel. Selline süsteem väldib pahatahtlikku mürgiste ainete kasutamist. Ainete väljastamisel koostatakse saateleht ja tehakse vastav märge laoraamatusse. Paljud jäätmed on saabunud hoidlasse ilma koostist teadmata. Nende identifitseerimiseks puuduvad käesoleval ajal võimalused ja seetõttu tehakse laoraamatusse kanne "tundmatu". Aegunud põllumajanduskemikaalid on paigutatud hoidlas kilekottidesse ja identifitseeritud. Vedelad jäätmed on toodud raudvaatides. Enamik nendest on aga roostetanud ja vajavad kiiret ümbervalamist plastnõudesse. Tartu Valla Päästeametil on hoidlas töötamiseks olemas kummiülikond ja vajadusel saab kasutada suruõhuhingamisaparaate. Ohtlike ainete ümberpaigutamisel, vastuvõtul ja väljastamisel kasutatakse Tartu Valla Päästaameti Lähte komando abi.



FOTO 1. Maramaa ohtlike jäätmete (ajutine) hoidla



FOTO 2.
Maramaa ohtlike jäätmete (ajutises)
hoidlas on puidust riulid ja
põrandast 20 cm kõrgusel
ventilatsiooni luugid



FOTO 3. Granosan Maramaa ohtlike jäätmete (ajutises) hoidlas



FOTO 4.
Mürgiste jäätmete hoidmine
Maramaa ohtlike jäätmete (ajutises)
hoidlas

KOGUTAVATE KEMIKAALIDE KOOSTIS JA KOGUS

Lisas 3 on toodud kasutamiskõlbmatud taimekaitsevahendid keemilise grupi järgi maakondades. Lisas 2 kasutuskõlbmatud taimekaitsevahendid Tartu maakonnas keemilise grupi ja lao valdaja järgi.

Lõuna-Eestis (Tartu, Võru, Valga ja Põlva maakonnas) ladustamisele kuuluvad taimekaitsevahendid (ligikaudu 63 tonni ja lisaks veel identifitseerimata ühendid) on oma keemilise püsivuse, mürgisuse ja tuleohtlikuse poolest väga erinevad. Tartumaal kuulub ladustamisele ~27 t taimekaitsevahendeid. Lisas 1 on toodud eeldatavalt kogutavate taimekaitsevahendite koostis ja kogus ning on näidatud riskitegurid erinevate kemikaalide kooshoidmisel. Suurimat tähelepanu peab pöörama elavhõbedaühendile - Granosanile, selle mürgisuse ja pikaajalise toime tõttu ning ditiokarbamiinhappe derivaatidest TMTD-le, selle isesüttimise tõttu. Preparaadi TMTD peab paigutama eraldi ruumi ja tulekindlatele riiulitele. Lõuna-Eestis on veel ~18 t tundmatuid taimekaitsevahendeid, mis vajavad identifitseerimist. Eraldatus (vahesein vms.) on nõutav ka kolloidväävli korral, tuleohtlikud on ka Betanal Burefen, Seasin, Atrazine, Isofen, Fenason (lisa 1). Üldnõuded ladustamisele toodud ainetele on:

1. Paberkottides olevad preparaadid tuleb täiendavalt pakkida kiletatud paberkottidesse vältimaks niiskumist ja purunemist;
2. Kontrollida vaatide, trumlite, metallnõude vastupidavust;
3. Iga taimekaitsevahendit sisaldav pakend tuleb varustada kogu teadaoleva informatsiooniga selle aine kohta, kuid minimaalselt peab teada olema preparaadi või aine nimetus;
4. Nimetatud taimekaitsevahendid tuleb eelnevalt laboris identifitseerida.

Eksperthinnangus taimekaitsevahendite jääkide kohta (lisa 2)

Tartumaal toetatakse pestitsiidide kokkuvedu Maramaa ohtlike jäätmete ajutisse hoidlasse. Pestitsiidide säilitustingimused Tartumaal osades ladudes halvenevad pidevalt omanike puudumise tõttu ja on oht põhjavee saastumiseks (lisad 5, 6 ja 7).

Taimekaitsevahendite laod ei ole lukustatud (Aovere ladu, fotod 5 ja 6), ukсед puuduvad (Emajõe ladu, fotod 9 ja 10) või on ukсед lihtsalt lõhutud ja lahti (Koosa ladu, fotod 7 ja 8).

ÕIGUSAKTID JA NORMDOKUMENDID, MILLE ALUSEL EKSPERTIIS ON LÄBI VIIDUD

1. Eesti Vabariigi jäätmeseadus, vastu võetud 14.05.1992.a., Eesti Vabariigi jäätmeseaduse muutmise ja täiendamise seadus 12.10.1994.a.
2. Eesti jäätmeklassifikaator, vastu võetud 24.09.1991.a. Keskkonnaministeeriumi määrusena
3. Eesti Vabariigi veeseadus, vastu võetud 11.05.1994.a. ja muudetud 24.01.1996.a.
4. Eesti Vabariigi Valitsuse määrus nr. 175, 11.06.1992.a.

"Tervisele ja keskkonnale ohtlike ainete tööstusliku kasutamise ning hoidmise kord"

5. Tehnilise Järelvalve Ameti käskkiri nr. 22, 16.10.1992.a.
"Tervisele ja keskkonnale ohtlike ainete tööstusliku tootmise, kasutamise ja hoidmise eeskirja" kinnitamisest ja kehtestamisest
6. EV Põllumajandusministeerium, Vabariiklik Taimekaitsejaam, EV Tervishoiuministeerium, Riigi Tervisekaitsekeskus.
"Tervise- ja keskkonnakaitse eeskirjad taimekaitsevahendite (pestitsiidide) kasutamisel, hoiustamisel ja transportimisel." Saku, 1992.a. Käesolevad eeskirjad on kooskõlastatud Eesti Vabariigi põllumajandusministri asetäitja R. Niguli poolt 15.07.1992.a. ja Eesti Vabariigi keskkonnaministri asetäitja E. Kraavi poolt 03.08.1992.a. ning kinnitatud Eesti Vabariigi peasanitaararsti P. Krooni poolt 17.07.1992.a.
7. Eesti Vabariigi Valitsuse määrus nr. 356, 16.11.1993.a.
""Isikukaitsevahendite ohutuse ja kaitseomaduste tagamise korra" ning "Masinate ja seadmete ohutuse tagamise korra" kinnitamise kohta"
8. Sotsiaalministri määrus nr.38, 30.05.1994.a. "Isikukaitsevahendite ning masinate ja seadmete ohutuspõhinõuete ja tooteohutuse riikliku järelvalve eeskirja" kinnitamisest ja järelvalve korraldamisest
9. Eesti Vabariigi Valitsuse määrus nr. 174, 11.04.1995.a.
"Pinnase ja põhjavee saasteainete ajutised kontrollarvud"
10. Säästva arengu seadus, vastu võetud 22.02.1995.a.
11. Eesti Vabariigi Valitsuse määrus nr. 314, 13.11.1992.a.
"Keskkonnaekspertiisi tegemise kord"
12. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeeriumi määrus nr. 8, 14.03.1994.a. "Metoodilised juhendid keskkonnaekspertiisi läbiviimiseks Eestis"
- [13.] "Jäätmete ladustuspaikade projekteerimise, rajamise, kasutamise ja sulgemise eeskirjad" ning sellest eraldi osana veel "Ohtlike jäätmete ladustus- ja matmispaikade projekteerimise, rajamise, kasutamise ja sulgemise eeskirjad". Eelnõu, EV Keskkonnaministeerium, 1996.a.

ALTERNATIIVID

1. Esimeseks võimaluseks nn. nullvariant - objekti ei tule. Siis jätkuks pikal ajal keskkonnohtlik olukord väikeladude piirkonnas.
2. Teiseks võimaluseks on pestitsiidijäätmete vedu riiklikku lattu. Selline ladu käesoleval ajal puudub.

Tsentraalne ladu luuakse. Laostunud põllumajandusettevõtted ei ole võimelised organiseerima tsentraalset vedu. Üksikus laos on erinevate komponentide hulk väike. Tsentraalse veo omahind vahelaost oleks madalam, kui igast väikesest laost eraldi.

3. Kolmandaks võimaluseks on Maramaa ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla kasutuselevõtmine pestitsiidijäätmete ladustamiseks peale hoone nõuetele vastavaks kohandamist.

3.1. Kui luuakse tsentraalne põllumürkide hoidmise ladu, kujuneb Maramaa ladu vahelaoks.

ASUKOHA VALIKU HINNANG

Maramaa ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla asukoht endise N. Liidu sõjaväeosa territooriumil, vanas pommilaos vastab ladustuspaikade asukoha valiku kriteeriumidele ja ekspertide ettepanek on sellega nõustuda.

Tartu linnas on valdavad lääne- ja edelatuuled (Eesti NSV kliimaatlas, Tallinn 1969.a.). Maramaa ohtlike jäätmete (ajutine) hoidla asub Tartu linnast loodes. Seega ei asu valitsevate tuulte suunas ei Tartu linn ega ka lähimad elamud.

Ohtlike jäätmete hoidla on küllalt kaugel lähimast elamust (üle 500 m) ja veevõtukohtadest. Endine vahtkonnahoone, mida ehitatakse ümber suvilaks (ajutine eluase) asub 400 m kaugusel hoidlast.

Ohtlike jäätmete (ajutine) hoidla omab ilmastikutingimustest sõltumatut ligipääsu. Põhjavesi on kaitstud, sest hoidla betoonpõrand on asfalteeritud. Maa-ala sesoonset üleujutust ei toimu. Pinnavesi ja pinnased ei ole reostatud õlidega. Ära hoidmaks avariide korral reostuse levikut laiemale alale on vaja pinnavee vool Murisoo peakraavi suunas allutada kontrollile. Informatsiooni saamiseks võimalike lekete kohta rajada hoidla piirkonda pinnavee ja põhjavee vaatlusvõrk, milline allutatakse regulaarsele kontrollile: Jäätmeseaduse § 16 lõige 6 Jäätmekäitluskoha keskkonna mõjutamise selgitamiseks on jäätmekäitluskoha valdaja kohustatud korraldama keskkonna seire või vajalikud mõõtmised.

Pommilao ülejäänud ehitiste kasutusele võtmisel tuleb arvestada ohtlike jäätmete hoidlaga.

Ohtlike jäätmete (ajutine) hoidla asub riigi metsamaal (joonis 3) Tartu Metskonna kv. 232 er. 21 pinnal. Tartu Metskonna ja Tartu Valla Päästeameti vahel on sõlmitud maakasutusleping 5. veebruaril 1997.a. (lisa 8), mis ei tee takistusi juurdepääsutee kasutamiseks, tingimusel, et kasvav mets jääb puutumata ja pinnas saastamata. Samuti on esitatud joonisel 3 naaberkinnistud. Ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla asukoha valikut on arutatud Tartu Maavalitsuse Keskkonnaosakonnas.

Konsulteritud on Tartu Tervisekaitsetalituse inspektori M. Poolakese ja Tehnilise Järelevalve Ameti Tartu Inspektsiooniga. Tartu valla seisukoht on fikseeritud Tartu Vallavalitsuse 30. detsembri 1996.a. korraldusega nr. 521, mis lubab Tartu Valla Päästeametil käidelda ohtlikke põllumajanduslikke jäätmekid Tartu valla Maramaa külas asuvas ohtlike jäätmekite laos (lisa 4).

ETTEPANEKUD KESKKONNAKAITSE OSAS OHTLIKE JÄÄTMETE (AJUTISE) HOIDLA KASUTUSELE VÕTMISEL, EKSPLUATEERIMISEL (JA SULGEMISJÄRGSEL HALDAMISEL)

Tartu Valla Päästeametil puudub **ohtlike jäätmete käitluslitsents**, mis tuleb taotleda.

1. Hoidla **katus** tuleb remontida täiesti vettpidavaks.
2. Objekti territoorium tuleb **tarastada**.
3. Sisse tuleb seada **valgustus**.
4. Objekt tuleb varustada esmaste **tulekustutusvahenditega**.
5. Personalile tuleb luua võimalused **käte pesemiseks ja riiete vahetamiseks**.
6. Hoidlas ei tohi ladustada **tundmatu koostisega** pestitsiide. Tundmatute jäätmete koostis tuleb laboris määrata.
7. Kõik pestitsiidid peavad olema kindlalt **pakendatud**.

Enne hoidla kasutuselevõttu on soovitatav välja töötada **keskkonnoohutuse programm** ning sellega seotud **hoidla haldamisjuhend** ja **avariiolukordade likvideerimise programm**. Soovitatav ja vajalik oleks **signalisatsioonisüsteemi rajamine**. Rajada tuleb **pinnavete ärajuhtimise süsteem**. Pinnavete ärajuhtimise süsteem peab olema **suletav avariide korral ja võimaldama pinna- ja pinnasevee seiret** (Jäätmeseaduse § 16 lõige 6 Jäätmekäitluskoha keskkonna mõjutamise selgitamiseks on jäätmekäitluskoha valdaja kohustatud korraldama keskkonna seire või vajalikud mõõtmised). Soovitatav on kaaluda sundventilatsiooni rajamist. Koheselt tuleb hakata otsima teid jäätmete utiliseerimiseks. Määratlada tuleb, kes vastutab utiliseerimise organiseerimise eest.

EKSPLUATEERIMISE ja jäätmete vastuvõtunõuded on toodud **ohutusprogrammis**, kus määratakse ohtlike ainete lubatud piirkontsentratsioonid; ohtlike jäätmete piirkogused; jäätmete loetelu, mida ei tohi segada; jäätmete loetelu, mida võib segada, jälgides eritingimusi; jäätmete loetelu, mille paigaldamine sellesse konkreetsesse hoidlasse on keelatud. Samuti määratakse ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla ümbritseva maa-ala vee-, õhu- ja pinnaseproovide võtmise mahud ja perioodilisus. Programmi alusel koostatakse ohtlike jäätmete **hoidla haldamisjuhend**. Eriti tähtis on vastava kaadri komplekteerimine ja väljaõpetamine. Avariisituatsioonist peab vastutav isik teatama viivitamatult omanikule või kohaliku omavalitsuse keskkonnaametile ja tegutsema vastavalt **avariiolukordade programmile**. Vastavad ohutus- ning kaitseseadmed peavad olema alati töökorras. Vastavalt jäätmeseadusele: § 20 lõige 1. Jäätmetest põhjustatud keskkonnareostus ja kahjustused likvideeritakse nende tekitaja kulul. § 20 lõige 2. Kui keskkonnareostajat kindlaks teha pole võimalik, kõrvaldab reostuse maa omanik. Ohtlike jäätmete (ajutise) hoidla ekspuateerimise käigus teostatakse **järelvalvet vastavalt spetsiaalsele instruksioonile**, mis sisaldab:

- meteoroloogilisi andmeid;

- emissiooni andmeid (reovesi, gaasid, tolm);
- pinna- ja põhjavee seiret;
- sügisest ja kevadist veebilanssi;
- andmeid jäätmeheidla mahu kasutamise kohta.

SULGEMISJÄRGNE HALDAMINE toimub vastavalt eelnevalt koostatud **keskkonnaseireprogrammile**, milles peab olema ette nähtud:

- pinnavee ärajuhtimine ja kontroll;
- reovee emissiooni kontroll;
- põhja- ja pinnavee kaitse.

Valdajal tuleb arvestada, et suure tõenäosusega uutes seadustes ja nendest tulenevates määrustes kohustatakse valadajat teostama keskkonnaseiret veel pikal ajal peale kogumiskeskuse lõplikku sulgemist.

Eksperdid:



U. Uri



A. Rooma

Eksperthinnang Tartu, Võru, Valga ja Põlva maakonnas ladustamisele kuuluvatele taimekaitsevahenditele.

Taimekaitsevahendid on keemilise püsivuse, mürgisuse ja tuleohtlikuse poolest väga erinevad, mistõttu alljärgnevalt vaadeldakse eraldi iga ainete klassi ja sellesse kuuluvate preparaatide säilitamisele esitatavaid nõudeid.

Alifaatsed karboksüülhapped.

Ladustamisele kuulub ~26 t preparaate, peamiselt TKA (IV *), naatriumtrikloroatsetaat, vähemürgine ühend ja Ramrod (II -III), isopropüülklooräädikhappeaniliid, mis on mürgine ühend. Temperatuuri tõusuga mürgisus suureneb. Säilitada jahedas ja pimedas. Ei ole tuleohtlik.

Elavhõbedaühendid.

~12 t preparaati Granosan (I), elavhõbeetüülkloriid, väga mürgine, toimeaine on lenduv, kahjustab aju, maksa, nahka. Hoida eraldatud ruumis, nõutav hea ventilatsioon. Säilitatakse korralikult suletud metallnõudes.

Anorgaanilised ühendid.

~ 9 t erinevaid preparaate. Kolloidväävel ei ole mürgine, kergesti süttiv, ei tohi kokku puutuda hapetega (isesüttimisohu) ja tuleohtlike ainetega, Hoida eraldi teistest preparaatidest. Hometsin (II - III), toimeaine on vaskoksiidkloriid, mürgine, ei ole tuleohtlik.

Ammooniumsoolad.

~3 t, peamiselt CCC"\"TUR\" (III), trimetüülammooniumkloriid, säilitatakse vahtides.

Bensimidasooli derivaadid,

~1-2 t, peamiselt preparaat Benlate"\"Fundasol\" (IV), bensimidasool, vähemürgine, tuleohtlik, hoida eraldi teistest preparaatidest. Tecto (IV), tiobendasool, vähemürgine, ei ole tuleohtlik.

Karbamaadid.

~800 kg, peamiselt preparaat Betanal Burefen (IV), tuleohtlik, säilitada eraldi isesüttivatest ja tuleohtlikest preparaatidest.

1,3,5-triasiini derivaadid.

~300 kg, preparaadid Seasin (IV) ja Atrazine (III - IV) vähemürgised, tuleohtlikud, hoida eraldi teistest preparaatidest.

* WHO toksilisuse klass

Dinitrofenoolid.

~100 kg, preparaat Isofen (II), mürgine, lenduv, aurud mürgised, tuleohtlik, hoida hästi ventileeritud ruumis.

Ferroksü-fütohormoon.

~ 2 t, preparaat 2M-4HP; 2M-4HM (III), fenoksüherbitsiidid ja 2,4 D butüülester(III); diklorofenoksüädikhappebutüülester.

Tiodiasiini derivaadid.

~600kg , laguproduktid on mürgised, hoida niiskuse eest.

Tiokarbamaadid.

~400 kg, preparaat Triallate (III)

Püridasiini derivaat.

~890 kg, preparaat Fenason(III), embrütoksiline, tuleohtlik, hoida eraldatult.

Fosfororgaanilised ühendid.

~700-800 kg, preparaatidest Chlorofos (II), laguneb valguse ja leeliste mõjul, säilitatakse metallnõus ja preparaat Metathion (II), emulsiooni - kontsentraati säilitada emailitud alumiiniumtaaras, mõlemad ained on mürgised, ei ole tuleohtlikud.

Ditiokarbamiinhappe derivaadid.

~ 5 t, preparaat TMTD (III), toimeaine tetrametüütiuraamdisulfiid, mürgine, nõrgalt kantserogeenne ühend, tolmuosakestega kokku puutudes võib plahvatada. Hoida rangelt eraldi teistest kergesti süttivatest ainetest. Kottidesse pakitud preparaat tuleb ladustada riulitele, keelatud on asetada kotte üksteise peale. ISESÜTTIMISOHT. Preparaat Tsineb (IV), tiokarbamiidhappe tsingisool, plahvatusohtlik, hoida tihedalt suletud taaras, valguse ja niiskuse toimet laguneb.

Bensoehappe derivaadid.

~100kg, preparaat Polidim, polükloorbensoehappe dimetüülamiini sool, hoida vahtides, jahedas.

Alaniini derivaadid.

~50kg, preparaat Ridomil 25WP, vähemürgine ühend.

Biopreparaadid.

~200kg , Dendrobatsilliin .

Taimekaitsevahendite keemilise struktuuri komplitseerituse tõttu on raske ennustada tekkivaid laguprodukte ja nende keemilisi omadusi, mistõttu tuleb hoiduda aegunud preparaatide pikemaajalisest säilitamisest. Juhul, kui see on vältimatu, tagada olukord, et ka säilitusnõude purunemise korral ei oleks võimalik erinevate taimekaitsevahendite segunemine.

Eraldatud, hea ventilatsiooniga ruumi nõuab väga mürgine preparaat **Granosan**. Toimeaine lenduvuse tõttu on vajalik kontrollida ruumis Hg sisaldust (lubatud konts. õhus on 0.005 mg/m^3). Eriti sel juhul, kui mõni nõu lekib.

Eraldi ruumi peab paigutama preparaadi **TMTD** (isesüttimise oht). Preparaat tuleb ladustatada tulekindlatele riiulitele.

Eraldatus (vahesein vms.) on nõutav ka kolloidväävli korral, tuleohtlikud on ka **Betanal Burefen, Seasin, Atrazine, Isofen, Fenason**.

Üldnõuded ladustamisele toodud ainetele on:

- ▣ paberkottides olevad preparaadid tuleb täiendavalt pakkida kiletatud paberkottidesse vältimaks niiskumist ja purunemist.
- ▣ kontrollida vaatide, trumlite, metallnõude vastupidavust.
- ▣ iga taimekaitsevahendit sisaldav pakend tuleb varustada kogu teadaoleva informatsiooniga selle aine kohta, kuid minimaalselt peab teada olema preparaadi või aine nimetus.
- ▣ nimetud taimekaitsevahendid tuleb eelnevalt laboris identifitseerida.

M. Uri

Ekspert M.Uri, keemik.

29.01.1997.

EKSPERTHINNANG TAIMEKAITSEVAHENDITE JÄÄKIDE KOHTA

Eesti Vabariigis reguleerib taimekaitsevahendite kasutamist taimekaitseseadus (1994). Lähtudes nimetatud seadusest saab kõik taimekaitsevahendite jäägid jaotada kahte suurde gruppi:

1. Kasutuskõlblikud taimekaitsevahendite jäägid
2. Kasutuskõlbmatud taimekaitsevahendite jäägid

Käesoleval ajal on Eestis lubatud kasutada neid pestitsiidide, mis on ametlikus nimekirjas "Taimekaitsevahendid ja kasvuregulaatorid kasutamiseks Eesti Vabariigis aastail 1995-1997" (1995). Paljud preparaadid on oma ohtlikkuse tõttu käibelt kõrvaldatud. Seega kuuluvad kasutuskõlbmatute taimekaitsevahendite jääkide hulka keelustatud, aegunud, riknenud, segunenud ning tundmatud pestitsiidid. Oma ohtlikkuse tõttu keskkonnale ning elanikkonnale vajavad nad kokkuvedu valvatavasse jääkide lattu.

Praegusel juhul toetan pestitsiidide kokkuvedu Maramaa ohtlike jäätmete (ajutisse) hoidlasse, mis asub maakonna suhtes soodsas kohas ja vastab ohutuse nõuetele. Maramaal on pestitsiidide hoiustamine edasise kontrolli all. Seda ei saa väita mitmete maakonna pestitsiidide ladude kohta, mis asuvad põllumajandusreformi tõttu lagununud majandite territooriumil. Pestitsiidide kokkuvedu on vajalik eelkõige seetõttu, et nende säilitustingimused halvenevad pidevalt ja on oht põhjavee saastumiseks, samuti oht elanikkonnale. Mitmel objektil on ukсед korduvalt lõhutud (Alatskivi, Koosa, Emajõe) ning puuduvad vahendid taastustöödeks. Samuti puudub nende endiste majandite territooriumil põllumajanduslik ettevõtte, kes vajaks taolist objekti. Enamus pestitsiidide ladusid on käesoleval ajal ühistute käes, kes neid vajavad (Tartu, Nõo, Rannu, Valguta jne.). Need laod, mis on rüüstamise tõttu kannatanud või erastatud ühes tükis väetiseladudega mittepõllumajanduslikele firmadele, vajavad likvideerimist, mille eelduseks on pestitsiidide kokkuvedu maakonna piires. Mõningal juhul oleks vajalik pinnase uuring, sest kohati on see saastunud ning võib kujutada ohtu keskkonnale. Tabelites esitatud pestitsiidid on küllalt erinevas olukorras. Esmane probleem on taara lagunemine. Kõige kriitilisem on olukord granosaniga kuna metallnõud (trumlid) on läbi roostetanud õhus sisalduva niiskuse toimele. Ladude inspekteerimisel, mis toimub igal aastal, olen avastanud juhtumeid, kus ka muude pestitsiidide vaadid on hakanud lekkima. Kui pestitsiidide laoruumis tekib katuse leke, siis on kõigepealt ohus paberkotis asuvad pestitsiidid, eriti aga poolikud kotid, kindlalt sulgemata papptrumlid. Tavaliselt on sellisel juhul riknenud pestitsiidid ka segunenud. Erinevate pestitsiidide segunemine on mõningal juhul põhjustatud lohakusest või laos viibinud kõrvaliste isikute kuritahtlikkusest. Kõigil neil juhtudel on vajalik pestitsiidide überpakendamine või ümbervillimine.

Pestitsiidide überpakendamisega, veoga ja ladustamisega tegelevad isikud peavad olema varustatud spetsiaalse kaitseriietusega, mis on vastupidav kemikaalide toimele, samuti individuaalsete kaitsevahenditega. Päästeameti töötajad on selleks kõige

sobilikumad, sest omavad vastavaid kaitsevahendeid ning kogemusi töötamiseks ohtlike ainetega.

Mitmed pestitsiidid on kasutatavad sekundaarse toorainena pestitsiide tootvates tehastes. Mõningad jäägid saab kasutada kohalikus põllumajanduses. See töö eeldab kogenud spetsialistide juhendamist, et vältida võimalikke eksitusi.

Tartu maakonna taimekaitse
peaspetsialist-inspektor



M. Mandel

27. jaanuar 1997.a.