

maves

AS Maves Marja 4 D Tallinn 10617
Tel. 65 67 300, 65 67 301, 65 65 428 Fax 65 65 429
e-mail maves@online.ee Reg.nr.10097377
KMKR nr.EE100180794 A/a Hansapank 221001129112



2000

Töö nr. 0130

EDELARAUDTEE AS TARTU DEPOO NAFTASAADUSTE HOIDLA OSALINE LIKVIDEERIMINE

**TÖÖ ON TELLITUD JA FINANTSEERITUD KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUSE JA
EDELARAUDTEE AS POOLT**

AS MAVES

M. Salu
Juhatuse esimees

AS MAVES

P. Kais
Vastutav täitja

Tallinn 2000

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. LOODUSLIKUD TINGIMUSED	4
2. LIKVIDEERIMISTÖÖDE KÄIK JA TULEMUSED	4
2.1. Masuudi vastuvõtuestakaad	4
2.2. Maa-alused masuudimahutid	6
2.3. Õlihoidla	7
2.4. Määrdeainete laohoone	8
2.5. Kondensvee kogumissõlm	9
KOKKUVÕTE	10

LISAD

1. Tartu depoo naftasaaduste hoidla plaan koos likvideeritavate objektidega.
2. Tartu depoo naftasaaduste hoidla plaan (sisuga 27. 12. 2000).
3. Likvideerimistööde käigus võetud pinnaseproovide analüüsi tulemused.
4. Ohtlike jäätmete saatekirjad
5. Kooskõlastusleht nr. 1.
6. Kooskõlastusleht nr. 2.
7. "Edelaraudtee Tartu depoo puhastustöödest" M. Metsur, keskkonnaekspert.

TÖÖDE VASTUVÕTU AKT

OBJEKT: EDELARAUDTEE AS TARTU DEPOO NAFTASAADUSTE HOIDLA
LIKVIDEERIMINE

Tööd teostati AS MAVES ja AS TARTU EPT vahelise alltöövõtulepingu nr 2130/2 alusel 02.11.-20.12.2000.a. Tööde käigus kaevati ja tõsteti välja 6 masuudimahutit, likvideeriti masuudi vastuvõtusõlm, õlihoidla koos õlipumplaga ja lammutati kondensvee kogumissõlm. Mahutite ja torustike puhastamise naftasaadustest teostas AS EPLER ja LORENZ.

Reostunud pinnas mahus ca 250 m³ veeti Raadi lennuväljale AS EPLER ja LORENZ komposteerimisväljakule. Tekkinud süvendid täideti ehitusprahi ja juurdeveetud pinnasega. Süvendi diislikütuse vastuvõtukanali poolne külg isoleeriti savikangaga.

Teostatud tööd vastavad lepingule ja keskkonnakaitse nõuetele.

21.detsember 2000.a.

ALLKIRJAD:

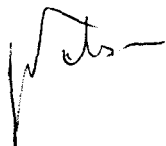


AS MAVES



TARTU LINNAVALITSUSE
KESKKONNATEENISTUS

EDELARAUDTEE AS



AS TARTU EPT

SISSEJUHATUS

Edelaraudtee AS Tartu depoo (aadressiga Vaksali 4) paikneb Tartu raudteesõlme territooriumil, Tartu kaubajaama ja raudteejaama vahelisel alal.

Tartu depoo toimub diiselrongide remont ja igapäevane hooldus (rongide seisuplatsil vagunite koristamine, vedurite tankimine). Lisaks tegeldakse depoo territooriumil naftasaaduste ladustamise ja käitlemisega. Depoo territooriumil paiknevad diiselrongide remonditsehh, diiselrongide seisu- ja tankimisplats (edaspidi rongide seisuplats), määrdeainete laohoone, naftasaaduste hoidla ja flotaatorihoone koos raudbetoonist kogumismahutiga.

Tartu depoo naftasaadustega seotud rajatised on nõukogudeaegsed ehitised ja ei vasta hetkel Eesti Vabariigis kehtivatele keskkonnanõuetele. Õlireostuse jälgi leidub kogu depoo territooriumil (seisvate vedurite all on õlilombid, naftasaaduste mahutid on amortiseerunud, torustikekanal ja siibrikaevud sisaldavad naftasaaduste jääke jne.)

On tekkinud olukord, kus depoo territooriumilt pärinev õlireostus võib hakata mõjutama Tartu linna Toomeoru veehaarde veekvaliteeti. Reostuse piiramisel on määravaks õlireostuse lõpetamine. Esimese sammuna õlireostuse likvideerimiseks depoo territooriumil lõpetati 1996 a. vana aurukatlamaja (vedurikatla) kasutamine, mis asendati uue kaasaegse konteinerkatlamaja vastu.

Käesoleva aasta oktoobrist detsembrini teostas on AS Maves Tartu depoo naftasaaduste hoidla osalist likvideerimist, mille käigus puhastati jääkidest ja likvideeriti naftasaaduste hoidla kasutusest olnud masuudi- ja õlimahutid ning lammutati määrdeainete laohoone. Laohoone lammutamise organiseeris ja lammutustöid juhtis Edelaraudtee AS.

Tööde käigus kogutud naftasaaduste jäägid utiliseeriti AS Epler & Lorenz ohtlike jäätmete vastuvõtupunkti ning väljakaevatud reostunud pinnas viidi Raadi lennuväljal paiknevasse reostunud pinnase kompostväljakule. Likvideerimise käigus tekkinud inertne ehituspraht kasutati enamjaolt tekkinud kaeviste täiteks (va. naftasaadustega määrdunud ehituspraht ja ehitusprahi suured tükid) ning tekkinud vanametall viidi EMEX Tartu vastuvõtupunkti. Enne kaeviste täitmist võeti proovid naftasaaduste sisalduse määramiseks kaevises lasuvast pinnasest. Võetud pinnaseproovide laboratoorne analüüs on tehtud OÜ Tartu Keskkonnauuringute laboris ning pinnase seisundit hinnati KKM 16. 06.1999 a. määruse nr. 58 "ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees" alusel.

Käesoleva aruanne annab ülevaate depoo naftasaaduste hoidlas teostatud tööde käigust.

1. LOODUSLIKUD TINGIMUSED

Edelaraudtee AS Tartu depoo paikneb Tartu linnas tasasel alal absoluutkõrgusel 62-63 m. Tartu depoo jääb Raadi-Maarjamõisa ürgoru alale. Üldgeoloogilistel (1:50 000 geoloogilise kaardistamise) andmetel on aluspõhja sügavus 10-50 m maapinnast. (vt joonis 1).

Pinnakate koosneb täitepinnasest, saviliivmoreenist ja jääjõelistest liivadest. Pinnakatte all avanevad aruküla lademe liivakivid (veelade), ürgoru põhjas aga narva lademe aleuoliidid ja savid (veepide).

Tartu depoos on REI AS poolt 1995 a. tehtud ehitusgeoloogilised ja ökogeoloogilised uurimised. Nende uurimiste alusel moodustab loodusliku kaitsekihi depoo alal ca 3 m paksune saviliivmoreeni kiht, mis paikneb maapinna lähedal. Paiguti (näit. mahutite maa-alal) on aga saviliivmoreen praktiliselt välja kaevatud. Andmed sügavamate suhteliselt vettpidavate vahekihtide kohta enne 20 m sügavusel kruusades paiknevat põhjavett puuduvad (kuigi nende esinemine pole välistatud).

Moreenikihi (moreenis) peal esineb pinnasevesi (ülavesi). Pinnasevee tase on 0-2 meetri sügavusel maapinnast. Pinnasevesi toitub sademetest, teda drenib olemasolev osaliselt töötav sadeveekanaliseatsioon. Sadeveed suunatakse pärast õlist puhastamist linna kanalisatsiooni. Sademeterohkel perioodil on veetase maapinnal, kuival perioodil võib pinnasevesi paiguti ka puududa.

Ürgoru kruusades levib põhjavesi rohkem kui 20 m sügavusel maapinnast. Seda vett kasutatakse Tartu linna veevarustuses. Peamine Meltsiveski veehaare paikneb Ülikooli staadionil, teisel pool Emajõe. Tartu depoole kõige lähemal on Emajõe suunda jääv Toomeoru veehaare, kus töötab üks puurauk (toodang kuni 900 m³/ööpäevas). Veehaare on ca 700 m kaugusel raudteejaamast. Põhjavee tase paikneb siin absoluutkõrgusel 35-37 m.

Ürgorus leviv põhjavesi on reostuse eest nõrgalt kaitstud ja selle reostumist tuleb igati vältida.

Liivakivides leviv põhjavesi voolab kõrvalolevatelt aladelt ürgorgu - seepärast pole selle veekihi vee reostamine depoo poolt tõenäoline.

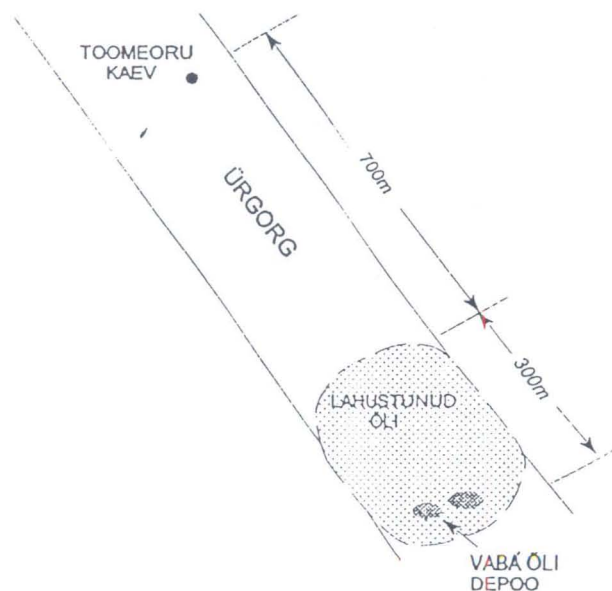
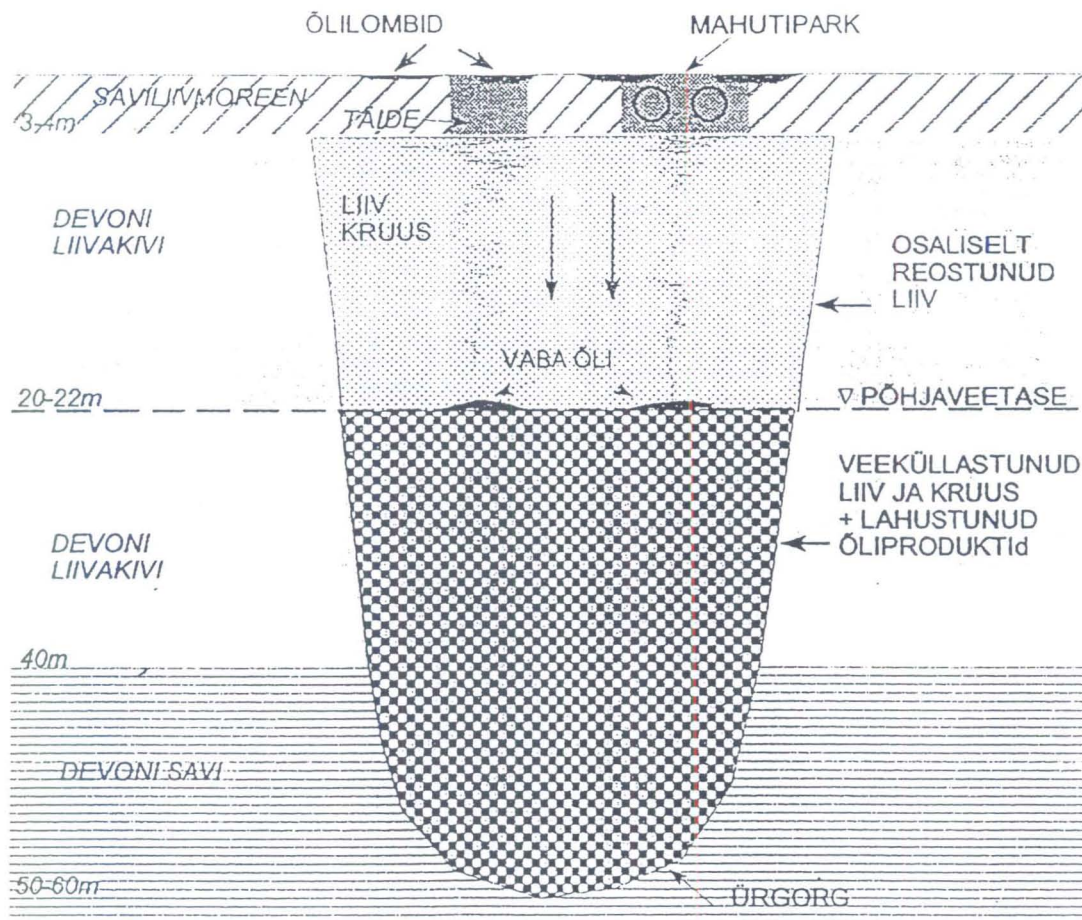
2. LIKVIDEERIMISTÖÖDE KÄIK JA TULEMUSED

2.1. Masuudi vastuvõtusõlm

Masuudi vastuvõtusõlm koosnes metallümbrisega vastuvõtukanalist ja kolmest metallmastist. Vastuvõtukanal (mõõtmetega 1 x 25 m) paiknes raudtee tupikharu rööbaste vahel ning seda mööda juhtiti raudteetsisternides olev masuut isevoolselt masuudimahutitesse. Vastuvõtusõlme kõrval olevate metallmastide abil toimus mahalaaditava kütte kuumutamine auruga.

Enne vastuvõtusõlme likvideerimist puhastati ja pesti naftasaaduste jääkidest vastuvõtukanali metalloosa (teostas AS Epler & Lorenz), misjärel demonteeriti raudtee tupikharu. Vastuvõtukanali metalloosa ja metallmastid eraldati, misjärel lammutati vastuvõtukanali betoonosa ning kaevati välja vastuvõtukanalit masuudimahutitega ühendav torustik.

TARTU DEPOO ÕLIREOSTUSE PÕHIMÕTTELINE VÕIMALIK SKEEM



Pärast vastuvõtukanali lammutamist võeti 7. oktoobril tekkinud kaevisest pinnaseproov naftasaaduste sisalduse määramiseks. Laboratoorse analüüsi tulemusena (vt analüüsi tulemust lisas) oli naftasaaduste sisaldus pinnases 19 000 mg/kg. Masuudi vastuvõtukanali kaevises olev pinnas ületas piirarvu tööstustsoonis (5000 mg/kg), seega vajas kaevises olev reostunud pinnas enne selle täitmist väljatõstmist.

Kaevisest kooriti ca 20 cm paksune pinnasekiht, mis viidi reostunud pinnase kompostväljakule Raadi lennuväljal ning vastuvõtukanali kaevist töödeldi kasutades kemikaali Hydrobreak Power (kasutati kemikaalilahust). Järgmine pinnaseproov naftasaaduste sisalduse määramiseks võeti 5. detsembril. Laboratoorse analüüsi tulemusena (vt analüüsi tulemust lisas) oli pinnases naftasaaduste sisaldus 130 mg/kg ja lenduvate fenoolide sisaldus 0,18 mg/kg. Tuginedes teisele masuudi vastuvõtukanali kaevisest võetud pinnaseproovi tulemusele täideti kaevis tagasitäiteks sobiva (kaevetööde ajal territooriumil eraldi ladustatud) ning juurdeveetava pinnasega.

Masuudi vastuvõtusõlme likvideerimise käigus tekkis kaevis mõõtmetega 3 x 25 m ja sügavusega 0,6 m. Töö käigus viidi vastuvõtukanali metalloosa ja metallmastid EMEX Tartu vanametalli kokkuostu ning eraldati naftasaadustega määrduvad ehituspraht puhtast ehitusprahist. Kuna tööde käigus selgus, et TREF AS (inertsete jäätmekäitluse vastuvõtja Tartus) ei võta vastu depoo territooriumil tekkinud ehitusprahti, otsustati see esialgselt ladustada depoo territooriumile. Kaeviste täiteks sobiv pinnas ladustati territooriumil, 34 tonni naftasaadustega reostunud pinnast (sisaldus üle 5000 mg/kg) viidi Raadi lennuväljal paiknevasse reostunud pinnase kompostväljakule.

2.2. Maa-alused masuudimahutid

Maa-aluseid masuudimahuteid (4 x 60 tonni ja 2 x 40 tonni), kasutati depoo hoonestuse küttesüsteemi ühe osana (mahutites ladustati aurukatlas kasutatavat kütet). Depoo töötajalt saadud info alusel olid 40 tonnised mahutid maasse kaevatud 40-ndate aastate lõpus ning 60 tonnised mahutid 60-ndatel aastatel. Viimased neli aastat ei ole masuudimahuteid kasutatud.

Kuna kõik masuudimahutid olid täies mahus naftasaaduste ja vee segu täis, siis enne mahutite väljakaevamist eraldati mahutitest naftasaaduste jäägid ning mahutid pesti puhtaks (töö teostaja AS Epler & Lorenz). Seejärel lammutati mahutite peal olevad siibrikavud ning demonteeriti mahutite ühendused torustikukanaliga.

Esialgu kaevati välja neli 60 tonnist masuudimahutit. Mahutite väljakaevamise käigus teiseldata pinnase tagasitäiteks sobiv osa ladustati eraldi ning reostunud pinnas (naftasaaduste sisalduse üle 5000 mg/kg) veeti reostunud pinnase kompostväljakule Raadi lennuväljal. Puhastatud masuudimahutid tõsteti välja. Kuna Tartu depoo territooriumil masuudimahutite tükeldamine ei olnud võimalik (seoses Tartu raudteesõlme läbivate plahvatusohtlike transiitveostega on territooriumil keevitustööd keelatud), veeti maa seest väljatõstetud mahutid utiliseerimiseks EMEX Tartu vanametalli kokkuostu.

Mahutite väljakaevamise käigus selgus, mahutite ja siibrikaevude lekkimise tulemusena ulatus naftasaadustega reostunud pinnas osaliselt ka naftasaaduste torustikukanali alla. Selles paikneb praegu kasutatav diiselkütuse torustik ning käesolev likvideerimisprojekt ei sisaldanud torustikukanali likvideerimist. Kooskõlastatult Tartu Linnavalitsuse Keskkonnateenistusega ja KKM Tartumaa Keskkonnateenistusega otsustati mahutitekaevise torustikukanali poolne osa katta savikangaga vältimaks torustikukanalis olevate naftasaaduste levikut tagasitäidetud pinnasega alale. Samuti taheti piiritleda reostunud pinnasega ala likvideerimistööde käigus puhastatud alaga (vt. ka kooskõlastuslehte nr. 1 lisas).

Ka fikseeriti visuaalsel vaatlusel, et ühe masuudimahuti all ulatus pinnasereostus masuudimahutite likvideerimiseks vajalikust kaevesügavusest sügavamal. Reostunud pinnase väljakaevamisega võis tekkida oht kaevata välja ka põhjavett kaitsev saviliivmoreeni kiht. Seega vältimaks saviliivmoreeni läbivaid kaevetöid otsustati kooskõlastatult Tartu Linnavalitsuse Keskkonnateenistuse ja KKM Tartumaa Keskkonnateenistuse töötajatega kaevetöödega mitte minna sügavamale vajalikust kaevesügavusest (vt. ka M. Metsuri kirja "Edelaraudtee Tartud depo puhastustöödest" lisas), milleks antud kaevisepuhul oli 4,5 m. Reostunud pinnasest võeti proov naftasaaduste sisalduse määramiseks. Pinnaseproov võeti sügavuselt 5,5 m. Proovi laboratoorne analüüs tehti OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskuse laboris ning analüüsi tulemusena (vt analüüsi tulemust lisas) sisaldas masuudimahutite alune pinnas sügavusel 5,5 m naftasaadusi 7690 mg/kg, ühealuselisi fenooli 0,15 mg/kg ja kahealuselisi fenooli 0,70 mg/kg.

Pärast nelja masuudimahuti väljatõstmist võeti tekkinud mahutitekaevise pinnaseproov naftasaaduste sisalduse määramiseks. Laboratoorse analüüsi tulemusena (vt analüüsi tulemusi lisas) oli masuudimahutite kaevisepinnase naftasaaduste sisaldus 130 mg/kg ja lenduvate fenoolide sisaldus 0,32 mg/kg. Ka võeti pinnaseproov mahutite väljakaevamise käigus eraldi ladustatud kaevisepinnasest. Laboratoorse analüüsi tulemusena oli tagasitäiteks ettenähtud pinnase naftasaaduste sisaldus 25 mg/kg ja lenduvate fenoolide sisaldus 0,08 mg/kg. Tuginedes võetud pinnaseproovide tulemustele alustati masuudimahutite likvideerimise käigus tekkinud kaevisepinnasest tagasitäitmist.

Kaks 40 tonnise mahutavusega masuudimahutit kaevati ja tõsteti välja pärast õlihoidla likvideerimist ja määrdeainete laohoone lammutamist. Masuudimahutite väljakaevamise käigus ladustati tagasitäiteks sobiv pinnas eraldi ning reostunud pinnas, mille naftasaaduste sisaldus ületas 5000 mg/kg, veeti reostunud pinnase kompostväljakule Raadi lennuväljal. Eelnevalt naftasaaduste jääkidest puhastatud ja pestud mahutid viidi utiliseerimiseks EMEX Tartu vanametalli kokkuostu.

Enne mahutitekaevise tagasitäitmist võeti likvideeritud mahutite alusest pinnasest proov naftasaaduste sisalduse määramiseks. Pinnaseproovi laboratoorse analüüsi tulemusena (vt analüüsi tulemusi lisas) sisaldas kahe masuudimahuti alune pinnas naftasaadusi 410 mg/kg ja lenduvaid fenooli 0,35 mg/kg. Tuginedes pinnaseproovi alustati masuudimahutite väljakaevamisel tekkinud kaevisepinnasest tagasitäitmist.

Kuue masuudimahuti likvideerimise käigus:

- eraldati masuudimahutitest ning viidi AS Epler & Lorenz ohtlike jäätmete vastuvõtusõlme 263 tonni masuudijääke,
- viidi reostunud pinnase kompostväljakule Raadi lennuväljale 309 tonni naftasaadustega reostunud pinnast,
- viidi eelnevalt pestud masuudimahutid EMEX Tartu vanametalli kokkuostu.

2.3. Õlihoidla

Õlihoidla, mida kasutati mootori- ja hüdraulikaõlide ladustamiseks, koosnes õlipumplast ja neljast erineva suurusega õlimahutist. Õlihoidla kaks 18 tonnist mahutit paiknesid maa-aluses keldrihoones (edaspidi õlikelder) ning ca 3 tonnine metallist petroolimahuti ja ca 100 tonnine betoonist teljereduktiõli mahuti (mõõtmega - läbimõõt 5 m, sügavus 4,7 m) paiknesid maa sees.

Enne õlihoidla likvideerimist tühjendati naftasaaduste jääkidest ja pesti puhtaks seal paiknevad mahutid. Samuti tühjendati õlikelder õlisegusest veest ning pesti puhtaks õlikeldri seinad. Töödele

eelnenud likvideerimiskava koostamise raames ei peetud otstarbekaks lammutada maa sees olevat õlikeldri hoonet ja teljereduktiõli mahutit. Likvideerimiskava alusel oli plaanis need pealt avada ning täita juurdeveetava pinnasega.

Õlihoidla likvideerimist alustati õlipumpla lammutamise ja õlikeldri avamisega. Õlipumpla lammutamisel avastati õlipumpla all silikaattellistest süvend mõõtmatega 2 x 2 m sügavusega 5 m. Ka depoo töötajad ei osanud avastatud süvendi otstarvet määrata, samas sisaldas süvend naftasaaduste jääke. Pärast avastatud süvendist naftasaaduste jääkide eraldamist (varisemisohu tõttu süvendit ei pestud) täideti süvend juurdeveetava pinnasega. Antud tegevus kooskõlastati eelnevalt Tartu Linnavalitsuse Keskkonnateenistuse ja KKM Tartumaa Keskkonnateenistuse töötajatega. Õlihoidla edasises likvideerimise käigus avati pealt teljereduktiõli mahuti ning kaevati välja petroolimahuti.

Kuna õlihoidla likvideerimise käigus olulisi sügavuti minevaid kaevetöid ei teostatud, võeti pinnaseproov naftasaaduste sisalduse määramiseks väljakaevatud petroolimahuti kaevisest. Proovi laboratoorse analüüsi tulemusena (vt ka analüüsi tulemust lisas) oli õlihoidla pinnase naftasaaduste sisaldus 1,5 mg/kg.

Õlihoidla likvideerimise käigus tekkinud süvendid (avatud õlikelder ja teljereduktiõli mahuti) täideti määrdeainete laohoone lammutamisel tekkinud ehitusprahiga, mida tihendati juurdeveetava pinnasega (vt. ka kooskõlastuslehte nr. 2 lisas).

Õlihoidla likvideerimise käigus:

- eraldati õlihoidla mahutitest ja õlikeldrist ning viidi AS Epler & Lorenz ohtlike jäätmete vastuvõtupunkti 32 tonni naftasaaduste jääke ja õlisegust vett,
- viidi EMEX Tartu vanametalli kokkuostupunkti kolm metallist õlimahutit,
- täideti eelnevalt puhastatud ja pealt avatud õlikelder ja teljereduktiõli mahuti ehitusprahi ja juurdeveetava pinnasega.

2.4. Määrdeainete laohoone

Määrdeainete laohoone (edaspidi laohoone) oli silikaattellistest osaliselt kahekordne hoone (1/2 laohoonest kahekorrukseline). Hoone esimesel korrusel olid ruumid määrdeainete ladustamiseks, masuudipumpla ruum ning pöördeseadjade olmeruumid. Hoone teisel korrusel paiknes 30 tonnise mahutavusega masuudimahuti, mida kasutati aurukatla toitemahutina.

Laohoone lammutamine toimus vastavalt AS Edelaraudtee poolt koostatud ja Tartu Linnavalitsuse poolt kinnitatud lammutusloale nr. 00244 (aluseks Tartu Linnavalitsuse korraldus 2. 11.2000 a. nr. 2667). Enne laohoone lammutamist eemaldati hoone ruumidest ohtlikke jäätmeid sisaldavad vaadid, demonteeriti hoones paiknevad torustikud ning puhastati masuudipumpla masuudist.

Kuna selgus, et TREF AS (inertsete jäätmete vastuvõtja Tartus) ei võta vastu depoo territooriumil tekkivat ehitusprahit, otsustati kooskõlastatult Tartu Linnavalitsuse Keskkonnateenistusega ja KKM Tartumaa Keskkonnateenistusega täita laohoone lammutamise käigus tekkinud inertse ehitusprahiga osaliselt naftasaaduste hoidla likvideerimise käigus tekkinud süvendeid ja kaevised (vt. ka kooskõlastuslehte nr. 2 lisas). Ehitusprahiga täiteti osaliselt masuudimahutite kaevis, õlikeldri ja teljeredukti õlimahuti avatud süvendid. Kooskõlastuslehe alusel oli keelatud kaeviste ja süvendite täitmiseks kasutada reostunud ehitusprahit (naftasaaduste sisaldusega üle 5000 mg/kg), metalli- ja puidujäätmeid ning suuri betoonitükke (laepaneelid, armatuuriga betoon). Naftasaadustega määrdund ehitusprahit (pärast pesemist AS Epler & Lorenz poolt), laepaneelid ja armatuuriga betoon ladustati kooskõlastatuna Tartu Linnavalitsuse Keskkonnateenistusega Aardlapalu prügimäele. Hoones

paiknevad erineva suurusega metallmahutid (sh. 30 t masuudimahuti) ja demonteeritud masuuditorustik pesti AS Epler & Lorenz poolt puhtaks ning utiliseeriti EMEX Tartu vanametalli kokkuostu.

Laohoone lammutamise ajal võeti kaeviste ja süvendite täiteks kasutatavast ehitusprahist proov naftasaaduste sisalduse määramiseks. Analüüsi tulemusena (vt ka analüüsi tulemust lisas) naftasaaduste sisaldus puhtas ehitusprahis oli alla määramistäpsuse.

Lammutatava laohoone pumplaruum oli ühendatud naftasaadustega reostunud torustikukanaliga. Kuna käesoleva projekti raames torustikukanali likvideerimist ette ei nähtud, jäeti ka hoones paiknev torustikukanali osa (ca 0,5 m) puutumata. Laohoone lammutamise käigus kaeti torustikukanali hoones paiknev osa ning avatud torustikukanali välissein piirati savikangaga, vähemaks naftasaaduste väljavoolu torustikukanalist tagasitäidetud pinnasega alale

Määrdeainete laohoone lammutamise tekkinud ehitusprahi koguseks oli 648 tonni (360 m^3), millest masuudimahutite kaevisse ja õlihoidla süvendite täitmiseks kasutati 470 tonni (261 m^3) ehitusprahi ning Aardlapalu prügimäele viidi 160 tonni (89 m^3) kaeviste ja süvendite täitmiseks mittesobivat ehitusprahi. Määrdeainete laohoones paiknenud metallmahutid ja masuuditorustikud utiliseeriti EMEX Tartu vanametalli kokkuostu.

2.6. Kondensvee kogumissõlm

Kondensvee kogumissõlm oli maa-alune betoonmahuti, mis koosnes viiest eraldi sektsioonist. Kogumissõlme kasutati aurukatla toimimise ajal masuudiseguse kondensvee esmaseks puhastamiseks. Kogumissõlme läbinud vesi juhiti flotaatori kogumismahutisse.

Enne kondensvee kogumissõlme likvideerimist eraldati betoonmahutist õlisegune vesi ning mahuti sektsioonid pesti puhtaks. Seejärel betoonmahuti avati pealt ning mahutisse sisenev ja mahutist väljuv torustik tamponeeriti (toruotsad betoneeriti), misjärel avatud betoonmahuti täideti ehitusprahi ja juurdeveetava täitepinnasega.

Kondensvee kogumissõlme likvideerimise käigus viidi AS Epler & Lorenz ohtlike jäätmete kogumispunkti 6,6 tonni mahutijääke.

KOKKUVÕTE

Edelaraudtee AS Tartu depoo (aadressiga Vaksali 4) paikneb Tartu raudteesõlme territooriumil, Tartu kaubajaama ja raudteejaama vahelisel alal. Tartu depoo toimub diiselrongide remont ning igapäevane hooldus (rongide seisuplatsil vagunite koristamine ja vedurite tankimine). Lisaks tegeldakse depoo territooriumil naftasaaduste ladustamise ja käitlemisega.

Depoo naftasaadustega seotud rajatised on nõukogudeaegsed ehitised ning ei vasta hetkel Eesti Vabariigis kehtivatele keskkonnanõuetele. Õlireostuse järgi leidub kogu depoo territooriumil (seisvate vedurite alla tekkivad õlilombid, naftasaaduste mahutid on amortiseerunud, torustikukanal ja siibrikaevud sisaldavad naftasaaduste jääke jne.).

On tekkinud olukord, kus depoo territooriumilt pärinev õlireostus võib hakata mõjutama Tartu linna Toomeoru veehaarde veekvaliteeti. Reostuse piiramisel on määravaks õlireostuse lõpetamine. Esimese sammuna õlireostuse likvideerimiseks depoo territooriumil lõpetati 1996 a. vana aurukatlamaja (vedurikatla) kasutamine, mis asendati uue kaasaegse konteinerkatlamajaga.

Käesoleva aasta oktoobrist detsembrini teostas AS Maves jääkreostuse likvideerimistööna Tartu depoo naftasaaduste hoidla osalist likvideerimist, mida finantseerisid Keskkonnainvesteeringute Keskus ja Edelaraudtee AS. Likvideerimistöödega depoo amortiseerunud naftasaaduste hoidlas:

- puhastati naftasaaduste jääkidest, pesti puhtaks ja likvideeriti seitse masuudimahutit, masuudi vastuvõtusõlm, neli õlimahutit ja kondensvee kogumissõlm. AS Epler & Lorenz ohtlike jäätmete vastuvõtupunkti viidi 305 tonni naftasaaduste jääke,
- viidi maa-aluste mahutite likvideerimise käigus reostunud pinnase kompostväljakule Raadi lennuväljale 343 tonni naftasaadustega reostunud pinnast (naftasaaduste sisaldus pinnases üle 5000 mg/kg),
- viidi EMEX Tartu vanametalli kokkuostu eelnevalt puhastatud naftasaaduste mahutid ja demonteeritud torustikud,
- ladustati Aardlapalu prügimäele eelnevalt pestud naftasaadustega määrdunud ehituspraht ning kaeviste ja süvendite täitmiseks sobimatu (suured armatuuriga betoonitükid) ehituspraht. Aardlapalu prügimäele veeti 160 tonni ehitusprahti,
- kasutati mahutikaeviste ja õlihoidla süvendite täitmisel määrdeainete laohoone lammutamisel tekkinud ehitusprahti ja territooriumile juurdeveetud täitepinnast. Mahutitekaeviste ja süvendite täitmiseks kasutati 470 tonni ehitusprahti ja 520 tonni juurdeveetud täitepinnast.

Tehtud töödega vähenes Tartu depoo amortiseerunud naftasaaduste hoidlast tulenev reostusoht, kuid edaspidi tuleks ka allesjäänud amortiseerunud maa-alused kütusemahutid ning amortiseerunud torustikukanal likvideerida.

LISAD

2K JAAMAHOONE

REMONDITSEHH

MÄÄRDEAINETE LADU

ÖLIMAHUTID JA ÖLIPUMPLA

MASUUDIMAHUTID

EDELARAUDTEE AS TARTU DEPOO NAFTASAADUSTE HOIDLA PLAAN

2K JAAMAHOONE

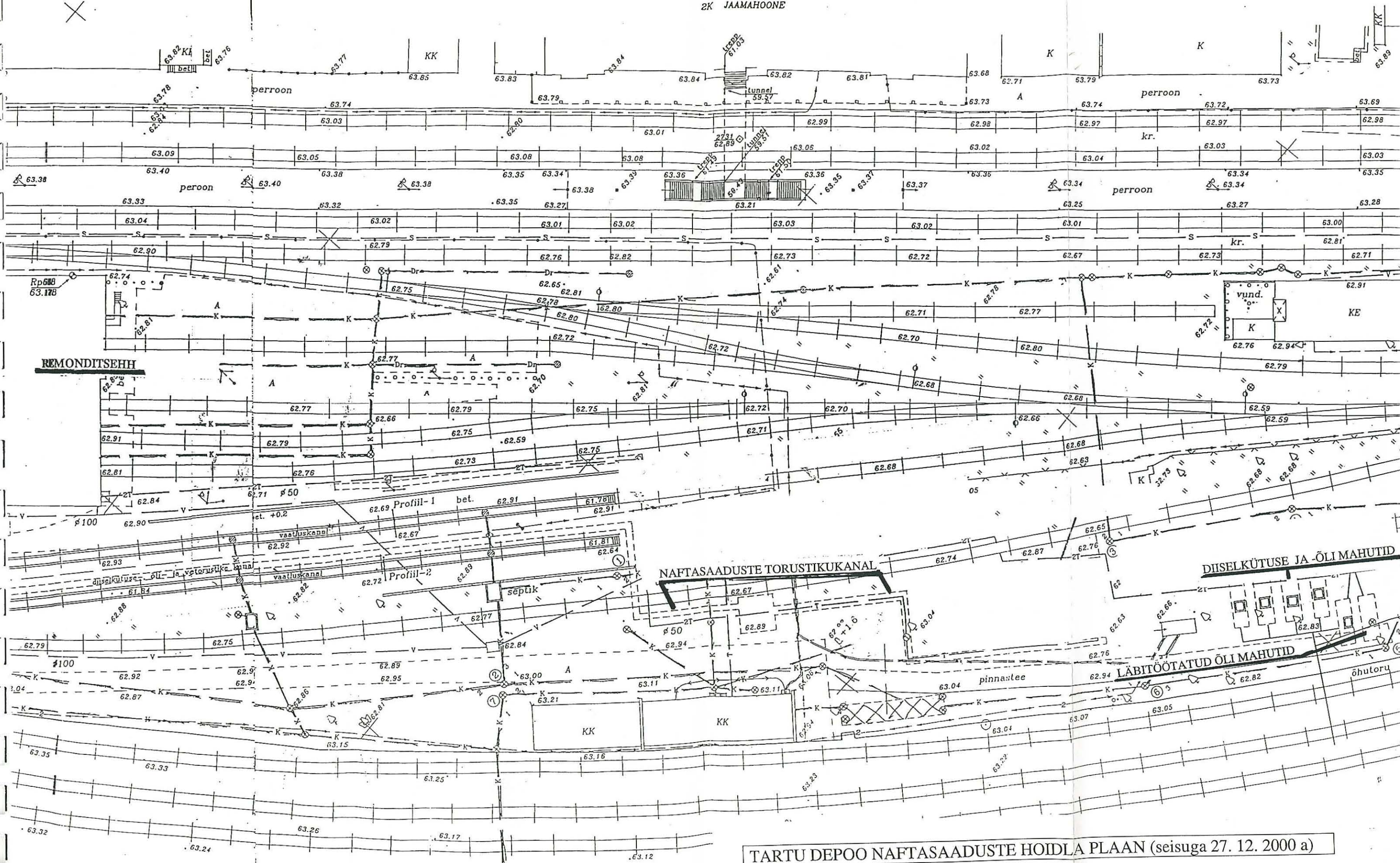
REMONDITSEHH

NAFTASAADUSTE TORUSTIKUKANAL

DIISELKÜTUSE JA ÕLI MAHUTID

LÄBITÖÖTATUD ÕLI MAHUTID

TARTU DEPOO NAFTASAADUSTE HOIDLA PLAAN (seisuga 27. 12. 2000 a)



OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2228

Tellis: AS Maves

Objekti valdaja:

Objekt: Tartu depoo masuudiestakaadi

Proovipunkt: alune pinnas 0.5 m

Proovi võttis: Kais ; AS Maves

Analüüs alustatud: 07.11.2000.a

Proovivõtu aeg: 07.11.2000.a. kell 14:45

Laborisse sisse tulnud: 07.11.2000.a.

Proovi nr:

2228

Analüüs lõpetatud:

10.11.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Naftaproduktid	OIL_QIR	19000	mg/kg

Märkused:

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas:

Kvaliteedijuht:

Direktor:

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2326
Tellis: AS Maves

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: Masuudimahuteid ümbritsenud

Proovipunkt: väljakaevatud pinnas

Proovi võttis: Kais Peeter ; AS Maves

Analüüs alustatud: 20.11.2000.a

Proovivõtu aeg: 20.11.2000.a. kell 13:00

Laborisse sisse tulnud: 20.11.2000.a.

Proovi nr: 2326

Analüüs lõpetatud: 23.11.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine	RE_T105	842	g/kg
Naftaproduktid	OIL_ZGE	25	mg/kg
Lenduvad fenoolid	PHEN_L	0.080	mg/kg

Märkused:

..... Naftaproduktide ja fenoolide kuivaines a.....
..... analüüs kuivaine ahtes

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas: *Peeter*

Kvaliteedijuht: *Maves*

Direktor: *Peeter*

23.11.2000.a.

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2325
Tellis: AS Maves

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: Kolme masuudimahuti alune

Proovipunkt: pinnas

Proovi võttis: Kais Peeter ; AS Maves

Analüüs alustatud: 20.11.2000.a

Proovivõtu aeg: 20.11.2000.a. kell 13:00

Laborisse sisse tulnud: 20.11.2000.a.

Proovi nr: 2325

Analüüs lõpetatud: 23.11.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine	RE_T105	852	g/kg
Naftaproduktid	OIL_ZGE	130	mg/kg
Lenduvad fenoolid	PHEN_L	0.32	mg/kg

Märkused:

Naftaproduktide ja fenoolide tulemused
on antud kuivaine kohta

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestab:

Kvaliteedijuht:

Direktor:

23.11.2000.a.



Akt 6169 - Pinnas

Tellija: Maves AS

TARTUMAA, Tartu

Proovivõtukoha valdaja Tartu depoo

Proovivõtukoht masuudimahutite kaevisse pinnas

Sügavus 5,5m

Proov nr. 1

Proovivõtja Kais, AS Maves

Juuresolija -

Proovivõtuaeg 05.12.2000

Analüüsi algus 27.12.2000

Laborisse tulek 27.12.2000

Analüüsi lõpp 28.12.2000

Näitaja	Väärtus	Ühik	Meetodi kood	
Fenoolid 1-al	0,15	mg/kg	PHEN1_HPLC	*
Fenoolid 2-al	0,70	mg/kg	PHEN2_HPLC	*
Nafta(GC),H	6960	mg/kg	OIL_HGF	*
Kuivaine sisaldus	90,5	%		

* - akrediteeritud meetod

Juhatuse liige

/M. Liitmaa

/

Labori / grupi juhataja

/K. Kuningas

/

Keskus on akrediteeritud keskkonnakaitsealaste keemiliste analüüside valdkonnas
EV Standardiameti (reg.nr. L008) ja Saksamaa LV DAP (reg.nr. DAP-P-03.131-00-97-01) poolt
Volitatud ja referentlaboratoorium toidu-, toorme- ja veeanalüüsiks vastavalt
EV Põllumajandusministri käskkirjale nr.141, 04.05.2000

Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti
Keskkonnauuringute Keskuse loata keelatud.

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2382
Tellis: AS Maves

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: õlihoidla likvideerimisel

Proovipunkt: teisaldatav pinnas

Proovi võttis: Kais ; AS Maves

Analüüs alustatud:24.11.2000.a

Proovivõtu aeg: 24.11.2000.a. kell 11:30

Laborisse sisse tulnud: 24.11.2000.a.

Proovi nr: 2382

Analüüs lõpetatud: 30.11.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine	RE_T105	872	g/kg
Naftaproduktid	OIL_ZGE	1.5	mg/kg

Märkused:

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas:

Kvaliteedi juht:

Direktor:

30. NOV. 2000 a.

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2528
Tellis: AS Maves

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: Masuudiestakaadi alune pinnas

Proovipunkt:

Proovi võttis: Kais ; AS Maves

Analüüs alustatud: 06.12.2000.a

Proovivõtu aeg: 05.12.2000.a. kell 13:15

Laborisse sisse tulnud: 05.12.2000.a.

Proovi nr: 1

Analüüs lõpetatud: 08.12.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine	RE_T105	865	g/kg
Naftaproduktid	OIL_ZGE	130	mg/kg
Lenduvad fenoolid	PHEN_L	0.18	mg/kg

Märkused:

.....

.....

.....

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas:

[Handwritten signature]

Kvaliteedijuht:

[Handwritten signature]

Direktor:

[Handwritten signature]

8. det. 2000.a.

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2529
Tellis: AS Mayes

TARTUMAA
Objekti valdaja:
Objekt: Süvenditesse täidetav
Proovipunkt: ehituspraht
Proovi võttis: Kais ; AS Maves
Analüüs alustatud:06.12.2000.a

Proovivõtu aeg: 05.12.2000.a. kell 13:25
Laborisse sisse tulnud: 05.12.2000.a.

Proovi nr: 2

Analüüs lõpetatud: 13.12.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine Naftaproduktid	RE_T105 OIL_ZGE	870 <10	g/kg mg/kg

Märkused:

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas: Williamson

Kvaliteedi juht:

Direktor:

13. Let's 2000 a.

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2530
Tellis: AS Maves

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: Naftasaadustega määrdunud

Proovipunkt: ehituspraht

Proovi võttis: Kais ; AS Maves

Analüüs alustatud: 06.12.2000.a

Proovivõtu aeg: 05.12.2000.a. kell 13:35

Laborisse sisse tulnud: 05.12.2000.a.

Proovi nr: 3

Analüüs lõpetatud: 13.12.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine	RE_T105	905	g/kg
Naftaproduktid	OIL_ZGE	240	mg/kg

Märkused:

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas:

Kvaliteedijuht:

Direktor:

13. det. 2000.a.

OÜ TARTU KESKKONNAUURINGUD

Akadeemia 4, 51003 Tartu

Tel 27-430-315 / Fax 27-430-215

Analüüs nr. 2591
Tellis: AS Maves

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: Masuudimahutite alune kaevis

Proovipunkt:

Proovi võttis: Kais

Analüüs alustatud: 12.12.2000.a

Proovivõtu aeg: 12.12.2000.a. kell 14:15

Laborisse sisse tulnud: 12.12.2000.a.

Proovi nr: 2591

Analüüs lõpetatud: 18.12.2000.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Kuivaine	RE_T105	860	g/kg
Naftaproduktid	OIL_ZGE	410	mg/kg
Lenduvad fenoolid	PHEN_L	0.35	mg/kg

Märkused:

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

Andmed sisestas:

U. Klerson

Kvaliteedijuht:

Heale

Direktor:

L. Järve

18.12.2000. a.



EDELARAUDTEE AS TARTU NAFTASAADUSTE HOIDLA OSALINE LIKVIDEERIMINE

KOOSKÖLASTUSLEHT nr.1.

Masuudimahutite süvendi tagasitäitmine

Naftasaaduste hoidla osalise likvideerimise käigus on välja kaevatud, välja tõstetud ning viidud tükeldamiseks EMEX Tartu vastuvõtupunkti neli 60 m³ mahutavusega masuudimahutit. Masuudimahutite väljakaevamisel esinenud naftasaadustega reostunud pinnas on veetud AS Epler & Lorenz reostunud pinnase komposteerimisväljakule Raadi lennuväljale, komposteerimisväljakule veetud reostunud pinnase koguseks on 100 m³. Tekkinud mahutikaevis on mõõtmetega 10 x 20 m ja sügavusega 4,5 m.

Väljatõstetud mahutitekaevise kagupoolses servas paikneb naftasaadustega reostunud naftasaaduste hoidla kütusetorustike kanal, mis antud projekti raames likvideerimisele ei kuulu. Samas selgus mahutite väljakaevamise käigus, et tugevasti on reostunud pinnas mahutite ja torustikukanali vahelisel alal, kohati esineb reostus ka torustikekanali all lamavas pinnases. Kuna torustikukanal jääb likvideerimistööde raames alles, puudub võimalus torustikekanali all paikneva reostunud pinnase väljakaevamise võimalus.

Vältimaks torustikekanalist tingitud naftasaaduste reostuse levikut tagasitäidetud pinnasega mahutitekaevise alale ning eesmärgiga piiritleda reostunud pinnasega ala likvideerimistööde käigus reostunud pinnasest puhastatud alaga, on otsustatud paigutada kaevise torustikukanali poolsesse seina savikangas (ostetud Hydroseal OÜ-st).

Mahutitekaevise tagasitäiteks kasutatakse väljakaevatud pinnas, mille naftasaaduste sisaldus ei ületa piirarvu tööstustsoonis (Keskkonnaministri 16. 06.1999 määrus nr. 58 "Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees"), juurdeveetavat pinnast ning osaliselt likvideerimistööde käigus tekkinud ehitusprahti.

Mahutitekaevise tagasitäitmise aluseks on:

- Pinnaseproov masuudimahutite kaevise põhjast;
- Pinnaseproov tagasitäiteks planeeritud pinnasest.

Võetud pinnaseproovides on määratud naftasaaduste ja lenduvate fenoolide sisaldused. Proovide laboratoorne analüüs on tehtud OÜ Tartu Keskkonnauuringute poolt ning pinnaseproovide tulemused lisatud kooskõlastuslehele (analüüs nr. 2325 ja nr. 2326).

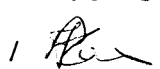
Masuudimahutite kaevise täitmine lubatud:

Edelaraudtee Tartu depoo juhataja

Tartu Linnavalitsuse Keskkonnateenistus

AS Maves

.....

/  / Urmas Sikk
/  / Helve Arukask
/  / Peeter Kärin
/
/

Tartu 24. 11. 2000 a.



EDELARAUDTEE AS TARTU NAFTASAADUSTE HOIDLA OSALINE LIKVIDEERIMINE

KOOSKÖLASTUSLEHT nr.2.

Lammutatava määrdeainete lao ehituspraht

Depoo naftasaaduste hoidla osalise likvideerimise käigus lammutatakse hoidla territooriumil paiknev määrdeainete ladu. AS Edelaraudtee poolt kooskõlastatud lammutusloa (lammutusluba nr. 00244, kehtib 31. 12. 2000, alus Tartu Linnavalitsuse korraldus 02. 11. 2000 a, nr. 2667) alusel on planeeritud lammutamise käigus tekkiv ehituspraht viia AS TREF inertse ehitusprahi vastuvõtusõlme. AS Edelaraudtee poolt väljavalitud tööde teostajaks on AS Viive Ehitus (asukohaga Viljandi maakond).

Depoo masuudimahutite ja õlihoidla likvideerimise käigus jäävad maa sisse õlihoidla territooriumil paiknevad õlimahutite keldriruum ja viiemeetrise läbimõõduga teljereduktiõli mahuti, kuna puudub otsene vajadus nende väljakaevamiseks. On peetud otstarbekamaks antud objektid pealt avada ning täita juurdeveetava pinnase ja ehitusprahiga. Keldriruum ja teljereduktiõli mahuti on eelnevalt naftasaaduste jääkidest puhastatud ning hoidla osalise likvideerimise käigus antud objektid avatakse pealt. Keldriruumist tõstetakse välja seal paiknevad mahutid ja demonteeritakse torustik, teljereduktiõli mahuti aga lõigatakse pealt lahti. Pärast keldriruumi ja teljereduktiõli mahuti pealt avamist on võimalik need täita ehitusprahi ja juurdeveetava täitepinnasega.

Likvideerimistööde teostajate AS Maves, AS Viive Ehitus ja territooriumi omaniku AS Edelaraudtee vaheliste läbirääkimiste tulemusena on saavutatud kokkulepe, mis võimaldab määrdeainetelao hoone lammutajal ehitusprahiga täita masuudimahutite süvendit, õlihoidla avatud keldriruumi ja teljereduktiõli mahutit.

Eelpoolmainitud kohtadesse ladustatakse ehituspraht järgnevatel tingimustel:

- Süvenditesse ei tohi ladustada ehitusprahti, milles naftasaaduste sisaldus ületab piirarvu tööstustsoonis (5000 mg/kg). Reostunud ehituspraht vajab ladustamist eraldi konteinerisse, kus see pestakse kemikaalidega. Ehitusprahti, milles naftasaaduste sisaldus peale pesu on alla 5000 mg/kg, on võimalik kasutada süvendite tagasitäitena,
- Süvendite täitmiseks kasutatav ehitusprahi tükkide mõõtmed ei tohi olla suuremad kui 50 x 30 x 20 cm,
- Täitmiseks kasutatav ehituspraht ei tohi sisaldada metalli- ja puidujäätmeid.

Täidetava ala hilisema tihendamise seisukohalt peab süvendisse paigutatav ehituspraht olema võimalikult ühtlase koostisega ning täitmine peaks toimuma kihiti (kiht ehitusprahti, kiht täitepinnast). Seega on vajalik määrdeainete lao lammutajal kooskõlastada tegevusplaani AS Tartu EPT-ga (likvideerimistööde ehituspoolne teostaja). Täidematerjali pindmine osa peab olema peeneteralisem alumisest. See võimaldab täituda tühemikel ehitusprahis.

Lammutustööde käigus tekkinud reostunud ehitusprahi eraldi ladustamise ja edasise käitlemise ning süvendite täitmiseks kasutatava ehitusprahi keskkonnõuetele vastavuse eest vastutab AS Viive Ehitus, kui osapooled ei sõlmi täiendavaid kokkuleppeid.

Edelaraudtee AS
Tartu Linnavalitsuse keskkonnateenistus
AS Maves
AS Viive Ehitus
AS Tartu EPT
.....

/ Urmas Sikk/
/ Tiina Margus/
/ Peeter Kais/
/ Mart Vaiksaar/
/ Jüri Nilson/
/...../

Tartu 5. 12. 2000 a.



Pr. Helve Arukask

Meie 01.12.00 nr.144

Tartu linnavalitsuse
Linnavamajanduse osakond
Keskkonnateenistus

Edelaraudtee Tartu depoo puhastustöödest

Tartu depoo puhastustöödel on tekkinud probleem õlipumpla aluse süvendi likvideerimise tehnoloogia osas. Õlipumpla alune süvend ulatub ligikaudu 5 meetri sügavusele maapinnast.

AS MAVES töö *EDELARAUDTEE TARTU JA TALLINN-VÄIKESE DEPOODE REOSTUSE LOKALISEERIMISE JA LIKVIDEERIMISE ESIALGNE KAVA* (04.1998) alusel on depoo piirkonna hüdrogeoloogilised tingimused järgmised:

Tartu depoo jääb mattunud Raadi-Maarjamõisa vagumuse kohale. Üldgeoloogilistel andmetel on aluspõhja sügavus 10-50 maapinnast. Pinnakate koosneb täitepinnasest, saviliivmoreenist ja jääjõelistest liivadest. Pinnakatte all avanevad aruküla lademe liivakivid (veelade), ürgoru põhjas aga narva lademe savid (veepide).

Tartu depoos on RAS REI poolt 1995 aastal tehtud geoloogilised uurimised. Nende alusel moodustab loodusliku kaitsekihi depoo alal ca 3 meetri paksune saviliivmoreeni kiht. Puhastustööde käigus on selgunud, et saviliivmoreeni paksus ulatub mahutiparkide alal kuni 4,5 meetrini. Mahutite ja süvendite alal on seega saviliivmoreen osaliselt välja kaevatud. Andmed sügavamate suhteliselt vettpidavate vahekihtide kohta enne 20 meetri sügavusel paiknevat põhjavett kruusades puuduvad (kuigi nende esinemine pole välistatud).

Moreenikihi (moreenis) peal esineb pinnasevesi (ülavesi). Pinnasevee tase on 0-2 meetri sügavusel maapinnast. Pinnasevesi toitub sademetest, teda drenivad olemasolev osaliselt töötav sadevee kanalisatsioon ja mahutite keldrite kuivendamine pumpadega. Sadeveed suunatakse pärast puhastamist õlist linna kanalisatsiooni.

Ürgoru kruusades levib põhjavesi rohkem kui 20 meetri sügavusel maapinnast. Seda vett kasutatakse Tartu linna veevarustuses. Peamine Meltsiveski veehaare paikneb Ülikooli staadionil teisel pool Emajõe. Tartu depoole kõige lähemal oli Emajõe suunas jääv Toomeoru veehaare, kus viimastel aastatel töötas veel üks puurauk (toodanguga kuni 900 m³/ööp). Veehaare on ca 700 m kaugusel raudteejaamast. Põhjavee tase paikneb siin absoluutkõrgusel 35-37 meetrit. Ürgorus leviv põhjavesi on reostuse eest nõrgalt kaitstud ja selle reostamist tuleb igati vältida.

Eeltoodust lähtudes tuleb saviliivmoreeni läbivaid kaevetöid võimalikult vältida. Põhjavee kaitse seisukohalt on kõige õigem likvideerida sügaval paiknevatest mahutitest ja keldritest vaba õli - see vähendab oluliselt edasist keskkoonnariski. Puhastatud süvendid tuleb täita pinnasega. Soovitav on täitmisel süvendite alaosas kihiti kasutada suhteliselt vettpidavat saviliivmoreeni.

Madis Metsur
keskkonnaekspert
AS MAVES

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 016149

30112000

1. Jäätmevaldaja (jäätmel vedamiseks üleanud isik): <i>AS Maves</i>		Reg.kood	10097277			
Aadress: <i>Moya 7d, Tallinn</i>		Tel./faks: <i>051 26510</i>				
Valla/linna kood	0784	Kontaktisik:	<i>P. Kairo</i>			
Jäätmevaldaja põhitegevusala: <i>keskkonnateenused</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)				
Jäätmete lähtepunkti aadress: <i>Nabiali 12a, Tartu</i>		Valla/linna kood	0795			
2. Jäätmetekitaja: <i>Edelarauddu AS Tartu depoo</i>		Reg.kood	10182640			
Aadress: <i>Nabiali 12a, Tartu</i>		Tel./faks: <i>373218</i>				
Valla/linna kood	0795	Kontaktisik:				
Jäätmetekitaja põhitegevusala: <i>raudteetranspord</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)				
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:						
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	17050201		Jäätmekood (EJK)	1
Jäätmete nimetus: <i>olehtlikke aineid sisaldav pinnas</i>						
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:				
☐ - vedel ☐ - püdel ☒ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____ muud komponendid				
Jäätmete kogus <i>138000</i> kg.		Jäätmete pakend:				
☐ - pakendatud jäätmed ☒ - maht(puiste)last		☐ l. tünnid, _____ tk. ☐ l. anumad _____ tk. ☐ m ³ konteinerid _____ tk. ☐ _____ tk. muu pakend				
Täiendav informatsioon: Külmumisoht: ☐ ; Polümerisatsioonioht: ☐ ; Pumbatav 15°C juures: Jah ☐ , H-kood: <i>6.1</i> ; Leektäpp _____ °C ; Ei ☐ Kuivaine sisaldus _____ % pH _____ ; Jäätmete koostise kirjeldus: _____						
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:						
5. Jäätmevedaja: <i>AS Epler & Lorenz</i>		Reg.kood	10136864			
Aadress: <i>Ravila 75, Tartu</i>		Tel./faks: <i>441398</i>				
Võttis vastu: <i>J. Lorenz</i>	Kuupäev: <i>30.11.2000</i>	Allkiri: _____				
Veok: ☒ - platvormauto ☐ - paakauto ☐ - rong ☐ - _____ muu veovahend						
6. Jäätmete vastuvõtja:		Reg.kood				
Aadress:		Tel./faks:				
Võttis vastu:	Kuupäev:	Allkiri:				
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus:		R -kood:			D-kood:	
Jäätmete sihtkoha aadress:		Valla/linna kood:				

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 016150

17 11 2000

1. Jäätmevaldaja (jätmed vedamiseks üleanud isik): <i>AS Maves</i>		Reg.kood	10097377	
Aadress: <i>Maia 4d, Tallinn</i>		Tel./faks:	051 36570	
Valla/linna kood	0784	Kontaktisik:	<i>P. Kari</i>	
Jäätmevaldaja põhitegevusala: <i>keskkonnasektori</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)		
Jäätmete lähtepunkti aadress: <i>Nõmme 12a, Tartu</i>		Valla/linna kood	0795	
2. Jäätmetekitaja: <i>Edleraudte AS Tartu depoo</i>		Reg.kood		
Aadress: <i>Nõmme 12a, Tartu</i>		Tel./faks:		
Valla/linna kood	0795	Kontaktisik:		
Jäätmetekitaja põhitegevusala: <i>raudteehaigla</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)		
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:				
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	130203	
Jäätmete nimetus: <i>Modori, käigukasti ja mootorid</i>		Jäätmekood (EJK)	39103	
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:		
☒ - vedel ☐ - püdel ☐ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____ muud komponendid		
Jäätmete kogus <i>38600</i> kg.		Jäätmete pakend:		
☐ - pakendatud jäätmed ☒ - maht(puiste)last		☐ _____ l. tünnid, _____ tk. ☐ _____ l. anumad _____ tk. ☐ _____ m ³ konteinerid _____ tk. ☐ _____ muu pakend		
Täiendav informatsioon:		Külmumisoht: ☐ ; Polümerisatsioonioht: ☐ ; Pumbatav 15°C juures: Jah ☐ , Ei ☐		
H-kood: <i>6.1</i> ;		Leektäpp _____ °C ;		
Kuivaine sisaldus _____ %		pH _____ ;		
Jäätmete koostise kirjeldus:				
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:				
5. Jäätmevedaja: <i>AS Epler & Lorenz</i>		Reg.kood	10136864	
Aadress: <i>Ravi 10 25, Tartu</i>		Tel./faks:	421398	
Võttis vastu: <i>J. Lorenz</i>	Kuupäev: <i>17.11.2000</i>	Allkiri:	<i>[Signature]</i>	
Veok: ☐ - platvormauto ☒ - paakauto ☐ - rong ☐ - _____ muu veovahend				
6. Jäätmete vastuvõtja:		Reg.kood		
Aadress:		Tel./faks:		
Võttis vastu:	Kuupäev:	Allkiri:		
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus:		R -kood:	D-kood:	
Jäätmete sihtkoha aadress:		Valla/linna kood:		

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 000319

31102000

1. Jäätmevaldaja (jäätmel vedamiseks üleandnud isik): <i>AS NAVES</i>		Reg.kood	1107977			
Aadress: <i>Uusja 7 d Tallinn</i>		Tel./faks:	051 36540			
Valla/linna kood	0784	Kontaktisik:	<i>P. Kair</i>			
Jäätmevaldaja põhitegevusala: <i>annamekandevõrgud</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)				
Jäätmete lähtepunkti aadress: <i>Kaasali 12 a Tartu</i>		Valla/linna kood	0705			
2. Jäätmetekitaja: <i>Edla 1000 AS Tartu depoo</i>		Reg.kood				
Aadress: <i>Kaasali 12 a Tartu</i>		Tel./faks:				
Valla/linna kood	0705	Kontaktisik:				
Jäätmetekitaja põhitegevusala: <i>konteineripood</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)				
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:						
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	160406		Jäätmekood (EJK)	34110
Jäätmete nimetus: <i>mitmesuhteline pumbatav jätetüüp</i>						
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:				
☒ - vedel ☐ - püdel ☐ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - muud komponendid				
Jäätmete kogus: <i>260 000</i> kg.		Jäätmete pakend:				
☐ - pakendatud jäätmed ☒ - maht(puiste)last		☐ l. tünnid, tk. ☐ l. anumad tk. ☐ m ³ konteinerid tk. ☐ muu pakend tk.				
Täiendav informatsioon:		Külmumisoht: ☐ ; Polümerisatsioonioht: ☐ ; Pumbatav 15°C juures: Jah ☐ , H-kood: <i>6.1</i> ; Leektäpp °C ; Ei ☐ Kuivaine sisaldus % pH ;				
Jäätmete koostise kirjeldus:						
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:						
5. Jäätmevedaja: <i>AS FRIED & LOETZ</i>		Reg.kood	10136854			
Aadress: <i>Raua 75 Tartu</i>		Tel./faks:	07 481398			
Võttis vastu: <i>R. Abane</i>	Kuupäev: <i>31.10.00</i>	Allkiri:	<i>Abane</i>			
Veok:		☐ - platvormauto ☒ - paakauto ☐ - rong ☐ - muu veovahend				
6. Jäätmete vastuvõtja:		Reg.kood				
Aadress:		Tel./faks:				
Võttis vastu:	Kuupäev:	Allkiri:				
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus:		R -kood:			D-kood:	
Jäätmete sihtkoha aadress:		Valla/linna kood:				

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 011007

06122000

1. Jäätmevaldaja (jätmed vedamiseks üleandnud isik): <u>MAVES AS</u>		Reg.kood	10097377	
Aadress: <u>MARJA 40, TALLINN</u>		Tel./faks:	6567300	
Valla/linna kood	0784	Kontaktisik:	P. KAS	
Jäätmevaldaja põhitegevusala: <u>Keskkonnamajandus</u>		Põhitegevusala kood (EMTAK)		
Jäätmete lähtepunkti aadress: <u>TARTU</u>		Valla/linna kood	0795	
2. Jäätmetekitaja: <u>EDELARAUDTEE TARTU OEPKO</u>		Reg.kood		
Aadress: <u>Vahsalu 12^A Tartu</u>		Tel./faks:		
Valla/linna kood	0795	Kontaktisik:	U. SIKK	
Jäätmetekitaja põhitegevusala: <u>raudteetransport</u>		Põhitegevusala kood (EMTAK)		
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus: _____				
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	Jäätmekood (EJK) 34110	
Jäätmete nimetus: <u>Säilitusvahukite puhastus/aatomid</u>				
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:		
☒ - vedel ☐ - püdel		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid		
☐ - tahke ☐ - gaas		☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____		
Jäätmete kogus <u>6000</u> kg.		Jäätmete pakend:		
☐ - pakendatud jätmed		☐ _____ l. tünnid, _____ tk. ☐ _____ l. anumad _____ tk.		
☐ - maht(puiste)last		☐ _____ m ³ konteinerid _____ tk. ☐ _____ muu pakend _____ tk.		
Täiendav informatsioon:		Külmumisoht: ☐ ; Polümerisatsioonioht: ☐ ; Pumbatav 15°C juures: Jah ☐ ,		
H-kood: <u>6.1</u> ;		Leektäpp _____ °C ; Ei ☐		
Kuivaine sisaldus _____ %		pH _____ ;		
Jäätmete koostise kirjeldus: _____				
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:				
5. Jäätmevedaja: <u>RECI BEST AS</u>		Reg.kood	10009736	
Aadress: <u>RAVI 19, TALLINN</u>		Tel./faks:	6313310	
Võttis vastu:	<u>K. KÕRREVOOSKI</u>	Kuupäev:	<u>06.12.00</u>	
Veok:		☐ - platvormauto ☒ - paakauto ☐ - rong ☐ - _____		
muu veovahend				
6. Jäätmete vastuvõtja:		Reg.kood		
Aadress:		Tel./faks:		
Võttis vastu:		Kuupäev:		
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus:		R -kood:	D-kood:	
Jäätmete sihtkoha aadress:		Valla/linna kood :		

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 011007

06122000

1. Jäätmevaldaja (jäätmed vedamiseks üleandnud isik): MAUCS AS		Reg.kood 10097377	
Aadress: MARJA 40, TALLINN		Tel./faks: 6567300	
Valla/linna kood 0784	Kontaktisik: P. KAMS	Allkiri: <i>[Signature]</i> kinnitan saatekirjal toodud andmete õigsust	
Jäätmevaldaja põhitegevusala: TARTU		Põhitegevusala kood (EMTAK) 0795	
Jäätmete lähtepunkti aadress: TARTU		Valla/linna kood 0795	
2. Jäätmetekitaja: EDELARAUDTEE TARTU DEPOTO		Reg.kood 00000000	
Aadress: V. L. 12, TARTU		Tel./faks:	
Valla/linna kood 0795	Kontaktisik: U. SIKK	Allkiri:	
Jäätmetekitaja põhitegevusala:		Põhitegevusala kood (EMTAK) 00000000	
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus: _____			
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL) 00000000	Jäätmekood (EJK) 01110
Jäätmete nimetus: hüdroliikumise vahendid			
Jäätmete agregaatolek: ☒ - vedel ☐ - püdel ☐ - tahke ☐ - gaas		Spetsiifiliste komponentide sisaldus: ☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____ muud komponendid	
Jäätmete kogus 6000 kg.		Jäätmete pakend:	
☐ - pakendatud jäätmed ☐ - maht(puiste)last		☐ _____ l. tünnid, _____ tk. ☐ _____ l. anumad _____ tk. ☐ _____ m ³ konteinerid _____ tk. ☐ _____ muu pakend _____ tk.	
Täiendav informatsioon: Külmumisoht: ☐ ; Polümerisatsioonioht: ☐ ; Pumbatav 15°C juures: Jah ☐ , H-kood: 6.1 ; Leektäpp _____ °C ; Ei ☐ Kuivaine sisaldus _____ % pH _____ ; Jäätmete koostise kirjeldus: _____			
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:			
5. Jäätmevedaja: RECI ESTN AS			
Aadress: RAVI 19, TALLINN		Reg.kood 10009736	
Võttis vastu: K. KÖRRÉVESKI		Tel./faks: 6313310	
Kuupäev: 06.12.00		Allkiri: <i>[Signature]</i>	
Veok: ☐ - platvormauto ☒ - paakauto ☐ - rong ☐ - _____ muu veovahend			
6. Jäätmete vastuvõtja:		Reg.kood 00000000	
Aadress:		Tel./faks:	
Võttis vastu:	Kuupäev:	Allkiri:	
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus:		R -kood: 00	D-kood: 00
Jäätmete sihtkoha aadress:		Valla/linna kood: 0000	

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 016196

2112 2000

1. Jäätmevaldaja (jäätmed vedamiseks üleandnud isik): AS Loores		Reg.kood	70097377	
Aadress: Kesk 4 d Tallinn		Tel./faks: 951 36570		
Valla/linna kood	0904	Kontaktisik:	P. Kain	
Allkiri:		Kinnitan saatekirja toodud andmete õigsust		
Jäätmevaldaja põhitegevusala: Kesklinna ühik		Põhitegevusala kood (EMTAK)		
Jäätmete lähtepunkti aadress: Kesk 124 Tallinn		Valla/linna kood		
0905				
2. Jäätmetekitaja: Kesklinna AS Tallinn 1900		Reg.kood		
Aadress: Kesk 194 Tallinn		Tel./faks: 373218		
Valla/linna kood	0905	Kontaktisik:		
Allkiri:				
Jäätmetekitaja põhitegevusala: Kesklinna		Põhitegevusala kood (EMTAK)		
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:				
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	17050201	
Jäätmete nimetus: Kesklinna ühik Kesklinna		Jäätmekood (EJK)		
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:		
☐ - vedel ☐ - püdel ☒ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____ muud komponendid		
Jäätmete kogus 105 000 kg.		Jäätmete pakend:		
☐ - pakendatud jäätmed ☒ - maht(puiste)last		☐ _____ l. tünnid, _____ tk. ☐ _____ l. anumad _____ tk. ☐ _____ m ³ konteinerid _____ tk. ☐ _____ muu pakend _____ tk.		
Täiendav informatsioon:		Külmumisoht: ☐ ; Polümerisatsioonioht: ☐ ; Pumbatav 15°C juures: Jah ☐ , Ei ☐		
H-kood: 6.1 ;		Leektäpp _____ °C ;		
Kuivaine sisaldus _____ %		pH _____ ;		
Jäätmete koostise kirjeldus:				
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:				
5. Jäätmevedaja: AS FALKE & LORENS		Reg.kood	10136864	
Aadress: Kesk 75 Tallinn		Tel./faks: 411398		
Võttis vastu: Y. Kaud	Kuupäev: 21.12.00	Allkiri:		
Veok: ☒ - platvormauto ☐ - paakauto ☐ - rong ☐ - _____ muu veovahend				
6. Jäätmete vastuvõtja:		Reg.kood		
Aadress:		Tel./faks:		
Võttis vastu:	Kuupäev:	Allkiri:		
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus:		R -kood:	D-kood:	
Jäätmete sihtkoha aadress:		Valla/linna kood :		