

22049

Töö nr.2113

**EDELARAUDTEE AS TARTU DEPOOS
JÄÄKREOSTUSE LIKVIDEERIMINE 2002.a**

Aruanne

Peeter Kais



Töö vastutav täitja

2002.a

SISUKORD

1. ÜLDIST	3
2. JÄÄKREOSTUSE LIKVIDEERIMINE	4
2.1. Naftasaadustega reostunud süvend	4
2.2. Naftasaaduste torustikekanal	4
KOKKUVÕTE	5

LISAD	6
-------	---

1. Proovide laboratoorse analüüsi tulemused (kolmel lehel)
2. Fotod likvideerimistöö käigust (kolmel lehel)
3. Ohtlike jäätmete saatekirjad (kolmel lehel)

1. ÜLDIST

Edelaraudtee AS Tartu depoo (aadressiga Vaksali 12a) paikneb Tartu raudteesõlme territooriumil; Tartu Kaubajaama ja raudteejaama vahelisel alal.

Tartu depoo territoorium koosneb diiselrongide remonditsehhist koos kontori- ja olmeruumidega, diiselrongide seisu- ja tankimisplatsist (edaspidi rongide sesiuplats) ja flotaatorihoonest koos raudbetoonist kogumismahutiga. Kuni 2001.a lõpuni paiknes depoo territooriumil naftasaaduste hoidla (kahe eelneva aasta jooksul on likvideeritud 17 erineva suurusega naftasaaduste mahutit ja neis olevad naftasaaduste jäägid).

Kuni 2001.a kevadeni toimus Tartu depoo Ungari päritolu diiselrongide remont ja igapäevane hooldus (rongide seisuplatsil vagunite koristamine, vedurite tankimine). Lisaks tegeldi depoo territooriumil naftasaaduste ladustamise, käitlemisega ja tankimisega.

Alates 2001.a suvest aktiivne tootmistegevus depoo territooriumil lõpetati seoses reisijateveo vajaduse vähenemisega Lõuna-Eesti raudteemagistraalidel. Sellest ajast alates suleti depoo remonditsehh ning depoo territooriumile jäi baseeruma vaid reisisiteenindusega tegelev üksus.

Tartu depoo naftasaadustega seotud rajatised (eeskätt naftasaaduste hoidla, mille mahutid olid maa-alused) olid nõukogudeaegsed ehitised, mis ei vastanud Eesti Vabariigis kehtivatele keskkonnanõuetele. Tootmistegevuse kõrgperioodidel leidis õlireostuse järgi kogu depoo territooriumil (seisvate vedurite all olid õlilombid, torustikekanal ja siibrikaevud sisaldavad naftasaaduste jääke jne.). Oli tekkinud olukord, kus depoo territooriumilt pärinev õlireostus võis hakata mõjutama Tartu linna Toomeoru veehaarde veekvaliteeti. Reostuse piiramisel oli määravaks õlireostuse lõpetamine.

Esimese sammuna õlireostuse likvideerimiseks depoo territooriumil lõpetati 1996.a vana aurukatlamaja (vedurikatla) kasutamine, mis asendati uue kaasaegse konteinerkatlamaja vastu. Järgnevalt teostati 2000.a ja 2001.a AS Maves poolt Edelaraudtee AS tellimisel ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse (edaspidi KIK) finantseerimisel depoo naftasaaduste hoidla likvideerimine, mille käigus likvideeriti naftasaaduste hoidla maa-alused masuudi-, õli- ja diiselkütuse mahutid (kokku seitseteist naftasaaduste mahutit) ning ca 120 m lõik naftasaaduste torustikukanalist.

2001.a likvideerimistööde lõppfaasis avastati depoo territooriumi kaguservast süvend mõõtmetega 4 x 5 m, mis sisaldas naftasaadustega reostunud pinnast ja õlisegust vett. Süvend oli kaetud raudteeliipritega. Samuti jäi likvideerimata ca 140 m ulatuses torustikukanalit.

2002.a teostati KIK-i finantseerimisel AS Maves poolt Tartu depoo territooriumil jääkreostuse likvideerimine, mille käigus avati, puhastati naftasaaduste jääkidest ning täideti territooriumi kaguosas paiknev süvend ja likvideeriti ca 120 m osa torustikukanalist.

Alljärgnevas aruandes on kirjeldatud tööde käiku.

2. JÄÄKREOSTUSE LIKVIDEERIMINE

2.1. Naftasaadustega reostunud süvend

Naftasaadustega reostunud süvend, mis oli pealt raudteeliipritega kaetud, likvideeriti 2002.a septembris-oktoobris.

Likvideerimise käigus:

- süvend avati, äratõstetud raudteeliiprid ladustati eraldi platsile,
- süvendis olevast pinnase ja vee segust võeti proov naftasaaduste sisalduse määramiseks. Kuna võetud proov oli suure veesisaldusega, määrati proovis naftasaaduste sisaldust vees. Proovi laboratoorse analüüsi tulemusena oli naftasaaduste sisaldus 260 mg/l,
- süvendi kõrvale valmistati ette plats väljatõstetava pinnase ladustamiseks. Selleks toodi territooriumile saepuru, millest valmistati platsi alus. Seejärel segati väljatõstetavat pinnast saepuruga,
- enne reostunud pinnase väljakaevamist pumbati süvendist vaakumpumbaga autot kasutades välja sinna kogunenud reostunud pinnavesi. Väljapumbatud vesi (kogus 1 m³) viidi AS Epler&Lorenz ohtlike jäätmete vastuvõtupunkti Tartus,
- süvend puhastati pinnase väljatõstmise teel kuni loodusliku pinnase ilmnemiseni, misjärel süvendi põhjast ja seintest võeti proovid naftasaaduste sisalduse määramiseks pinnases. Pinnaseproovide laboratoorse analüüsi tulemuse põhjal sisaldas süvendi põhjaks ja seinteks olev looduslik pinnas naftasaadusi 4620 mg/kg ja 4280 mg/kg, jäädes alla tööstustsoonile kehtestatud piirarvu,
- süvendi kõrvale ladustatud naftasaadustega reostunud pinnas viidi edasiseks käitlemiseks AS Epler&Lorenz reostunud pinnase kompostväljakule Raadi lennuväljal. Reostunud pinnase kompostväljakule viidi 28 tonni reostunud pinnast,
- pärast puhastamist naftasaadustega reostunud pinnasest süvend täideti juurdeveetava täitepinnasega (liivaga).

Süvendi likvideerimisel selgus, et saviliivmoreeni oli kaevatud auk, mis täideti või täitus naftasaaduseid sisaldava pinnase ja veega. Naftasaaduste pindalalist ja sügavuti levikut takistas süvendit ümbritsev vettpidav pinnas.

2.2. Naftasaaduste torustikekanal

2001.a naftasaaduste hoidla likvideerimistööga likvideeriti naftasaaduste hoidla territooriumil paiknev torustikekanali osa. 2002.a tehtava töö käigus jätkati torustikukanali likvideerimist, likvideeriti diislongide seisuplatsil paiknev torustikukanal.

Likvideerimistöö käigus:

- torustikukanal avati. Selleks tõsteti ära kanalit katvad raudbetoonplaadid, mis ladustati kanali kõrvale eesmärgiga kasutada neid puhastatud kanali hilisemal katmisel,
- seejärel demonteeriti torustikud. Kuna kanalis olnud torustikud sisaldasid ka naftasaaduste jääke, koguti demonteerimise käigus jäägid 200 l vaatisesse,

- peale torustike demonteerimist hakati puhastama betoonist kanalit seal olevatest naftasaaduste jääkidest ja muust sodist. Torustikekanali puhastamisel kasutati saepuru, millega immutati naftasaaduste jääkide vedelamat osa. Kanalist kogutud naftasaaduste jäägid, muu sodi ja naftasaadustega immutatud saepuru ladustati 200 l vaatesse,
- pärast betoonist kanali puhastamist jääkidest täideti tellija soovil kanal juurdeveetud pinnase (liivaga). Täitepinnas tihendati taldvibraatoriga ning kaeti betoonplaatidega.

Naftasaaduste torustikekanali likvideerimisel kogutud naftasaaduste jäägid koguses 1,18 tonni viidi edasiseks käitlemiseks AS Epler&Lorenz ohtlike jäätmete vastuvõtusõlme Tartus, tekkinud vanametall koguses 2,66 tonni aga EMEX-i Tartu vanametalli kokkuostu.

KOKKUVÕTE

Edelaraudtee AS Tartu depoo on kolme eelneva (2000-2002) aasta jooksul likvideeritud Tartu linna üks reostusohlikest objektidest – Tartu depoo naftasaaduste hoidla. Depoo territooriumilt pärinev ja amortiseerunud naftasaaduste hoidlast tingitud õlireostus võis hakata mõjutama Tartu linna Toomeoru veehaarde veekvaliteeti. Tööde teostamist finantseeriti KIK-i jääkreostuse programmist.

2000 ja 2001.a likvideeriti naftasaaduste hoidla maa-alused masuudi-, õli- ja diiselmootori mahutid (kokku seitseteist naftasaaduste mahutit) ning ca 120 m-ne osa enam kui 260 m naftasaaduste torustikukanalist.

2002.a teostatud depoo jääkreostuse likvideerimistööde käigus likvideeriti naftasaadustega reostunud pinnast ja pinnavett sisaldav süvend ja ca 120 m pikkune torustikukanal. Likvideerimistööde käigus koguti ja likvideeriti territooriumil 28 tonni naftasaadustega reostunud pinnast, 1,18 tonni naftasaadustega jääke, 1 m³ naftasaadustega reostunud pinnavett ning 2,66 tonni vanametalli. Ohtlike aineid sisaldavad jäägid anti üle aktsiaseltsile Epler&Lorenz, vanametall viidi aga EMEX Tartu vanametalli vastuvõtusõlme.

Tartu depoo tehtud töödega on likvideeritud potentsiaalne reostusohu allikas.

LISAD

Analüüs nr. 2228
Tellis: Maves AS

TARTUMAA
 Objekti valdaja: Edelaraudtee AS
 Objekt: Jaama 5 tee ääres olev settemahuti
 Proovipunkt:
 Proovi võttis: Kais Peeter
 Analüüs alustatud: 17.09.2002.a

Proovivõtu aeg: 17.09.2002.a.
 Laborisse sisse tulnud: 17.09.2002.a.
 Proovi nr: 2228
 Analüüs lõpetatud: 19.09.2002.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Naftaproduktid	OIL_ZGE	260	mg/l

Märkused:

EAK poolt akrediteeritud katselabor registreerimisnumbriga L100

* EAK poolt akrediteerimata meetod

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

lk.1(1)

Andmed sisestas: *V. Müllerson* /V.Müllerson /

Kvaliteedijuht: *Mae Uri* /Mae Uri /

Asedirektor: *Jüri Tenno* /Jüri Tenno /

19. sept 2002 .a.

Analüüs nr. 2269
Tellis: Maves AS

TARTUMAA

Objekti valdaja:

Objekt: Edelaraudtee AS Tartu depoo naftasaadustega

Proovipunkt: reostunud süvend, P2 puhastatud süvendi põhi

Proovi võttis: Kais Peeter ; Maves AS

Analüüs alustatud: 20.09.2002.a

Proovivõtu aeg: 20.09.2002.a. kell 11:00

Laborisse sisse tulnud: 20.09.2002.a.

Proovi nr: P2,2269

Analüüs lõpetatud: 24.09.2002.a.

ANALÜÜSITULEMUSED

Komponent	Kood	Tulemus	Ühik
Naftaproduktid	OIL_ZGE	4620	mg/kg

Märkused: Tulemus antud kuivaine kohta.

EAK poolt akrediteeritud katselabor registreerimisnumbriga L100

* EAK poolt akrediteerimata meetod

NB! Dokumenti on lubatud paljundada vaid tervikuna!

lk.1(1)

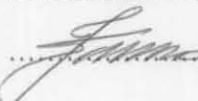
Andmed sisestas:

 /V.Müllerson /

Kvaliteedijuht:

 /Mae Uri /

Asedirektor:

 /Jüri Tenno /

25.09.2002.a.

Lisa 2



jääkidest osaliselt tühjaks tõstetu.

Foto 1. Süvend, naftasaaduste



väljatõstetud pinnas, segatuna saepuruga

Foto 2. Süvendist



jääkidest puhastatud süvend

Foto 3. Naftasaaduste



täidetud

Foto 4. Süvend, täitepinnasega



Foto 5. Torustikekanali torude demonteerimine



naftasaaduste jäägid ja nendega reostunud sodi

Foto 6. 200 l vaadid, kuhu koguti



vedelaid naftasaaduste jääke

Foto 7. Torustikekanali põhjas esines ka



täidetud endine torustikekanal

Foto 8. Puhastatud ja liivaga



täidetud endine torustikekanal

Foto 9. Puhastatud ja liivaga

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr. 008354

1809 2002

Edelaraudtee AS

1. Jäätmevaldaja (jäätmel vedamiseks üleandnud isik):		Reg.kood	10182640
Aadress: Kaare 12, Türi 72212		Tel./faks:	038 57123
Valla/linna kood	0837	Kontaktisik:	Almkiri: kinnitan saatekirja loodud andmete õigsust
Jäätmevaldaja põhitegevusala:	raudteetranspord	Põhitegevusala kood (EMTAK)	601000
Jäätmete lähtepunkti aadress:	Vabariiklase tänav Tartu	Valla/linna kood	0995
2. Jäätmetekitaja:		Reg.kood	
Aadress:		Tel./faks:	
Valla/linna kood		Kontaktisik:	Almkiri:
Jäätmetekitaja põhitegevusala:		Põhitegevusala kood (EMTAK)	
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:			
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	160708
Jäätmete nimetus:		Jäätmekood (EJK)	
Jäätmete nimetus: oli sisalduvad jäätmed			
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:	
☒ - vedel ☐ - püdel ☐ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - muud komponendid	
Jäätmete kogus 1000 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: 61 ; Leektäpp °C ;			
Kuivaine sisaldus % ; pH ;			
Jäätmete koostise kirjeldus:			
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:			
5. Jäätmevedaja: AS Cpler 8 Lorenz		Reg.kood	10136861
Aadress: Ravila 75, Tartu		Tel./faks:	07 421398
Võttis vastu:	U. Witten	Kuupäev:	19.09.02
Veok:		Almkiri:	
☐ - 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. 008420

03102002

1. Jäätmevaldaja (jäätmel vedamiseks üleandnud isik): MAVES AS		Reg.kood	10097347	
Aadress: Märja 4 Tallinn		Tel./faks:		
Valla/linna kood	0384	Kontaktisik:	VÄRNIK	
Allkiri:		kinnitan saatekirjal toodud andmete õigsust		
Jäätmevaldaja põhitegevusala: keskkonnanuuringud		Põhitegevusala kood (EMTAK)	442077	
Jäätmete lähtepunkti aadress: Taksali 6 50410 Tartu		Valla/linna kood		
2. Jäätmetekitaja: Edelarraudte AS		Reg.kood	10182640	
Aadress: Kaare 12 Tartu		Tel./faks: 051 57034		
Valla/linna kood	0837	Kontaktisik:	Minaas Siik	
Allkiri:				
Jäätmetekitaja põhitegevusala: raudteetransport		Põhitegevusala kood (EMTAK)	601000	
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:				
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	160708	
Jäätmete nimetus: õli sisaldavad jäätmed		Jäätmekood (EJK)		
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:		
☒ - vedel ☐ - püdel ☐ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____ muud komponendid		
Jäätmete kogus 1129 kg.		Jäätmete pakend:		
☒ - pakendatud jäätmed ☐ - maht(puiste)last		☒ 200 l. tünnid, 8 tk. ☐ l. anumad _____ tk. ☐ m ³ konteinerid _____ tk. ☐ _____ tk. muu pakend		
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 Eper & Lorenz		Reg.kood	10136864	
Aadress: Ravila 75 Tartu		Tel./faks: 07421398		
Võttis vastu: J. Lorenz	Kuupäev: 03.10.02	Allkiri:		
Veok: ☐ - platvormauto ☐ - paakauto ☐ - rong ☒ - muu		muu veovahend		
6. Jäätmete vastuvõtja: AS Eper & Lorenz		Reg.kood	10136864	
Aadress: Ravila 75 Tartu		Tel./faks: 07421398		
Võttis vastu: J. Raud	Kuupäev: 03.10.2002	Allkiri:		
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus: koostamine töötlemiseks		R-kood:	13	
Jäätmete sihtkoha aadress: Ravila 75 Tartu		D-kood:		
		Valla/linna kood:	0745	

OHTLIKE JÄÄTMETE SAATEKIRI nr.

008468

03102002

1. Jäätmevaldaja (jätmed vedamiseks üleandnud isik): <i>MADES AS</i>		Reg.kood	17024314	
Aadress: <i>Maia 40 Tallinn</i>		Tel./faks:	6567300	
Valla/linna kood	0784	Kontaktisik:	<i>Peter Koon</i>	
Jäätmevaldaja põhitegevusala: <i>huvivõimevõrgud</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)	74414	
Jäätmete lähtepunkti aadress: <i>Kaareli 6 Tallinn</i>		Valla/linna kood	0785	
2. Jäätmetekitaja: <i>Edelaraudte AS</i>		Reg.kood	18112110	
Aadress: <i>Kaareli 10 Tallinn</i>		Tel./faks:	051 57134	
Valla/linna kood	0784	Kontaktisik:		
Jäätmetekitaja põhitegevusala: <i>raudteerajad</i>		Põhitegevusala kood (EMTAK)	601000	
Jäätmete tekkeprotsessi kirjeldus:				
3. Jäätmete iseloomustus		Jäätmekood (EJL)	170500	
Jäätmete nimetus: <i>eksponeeritud mooldav tervenduspinnas</i>		Jäätmekood (EJK)		
Jäätmete agregaatolek:		Spetsiifiliste komponentide sisaldus:		
☐ - vedel ☐ - püdel ☒ - tahke ☐ - gaas		☐ - halogeenid ☐ - kroom ☐ - tsüaniid ☐ - pestitsiidid ☐ - väävel ☐ - elavhõbe ☐ - _____ muud komponendid		
Jäätmete kogus <i>28 000</i> kg.		Jäätmete pakend:		
☐ - pakendatud jätmed ☒ - 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>61</i> ; Leektäpp _____ °C ; Ei ☐				
Kuivaine sisaldus _____ % pH _____ ;				
Jäätmete koostise kirjeldus:				
4. Saatekirjaga kaasnevad lisad ja muud märkused:				
<i>20 m³</i>				
5. Jäätmevedaja: <i>AS EPUR & LORENA</i>		Reg.kood	10136064	
Aadress: <i>Raadi 70 Tallinn</i>		Tel./faks:	07 421398	
Võttis vastu: <i>Y. Raad</i>	Kuupäev: <i>03.10.2002</i>	Allkiri:	<i>[Signature]</i>	
Veok:		☒ - platvormauto ☐ - paakauto ☐ - rong ☐ - _____ muu veovahend		
6. Jäätmete vastuvõtja: <i>AS EPUR & LORENA</i>		Reg.kood	10136064	
Aadress: <i>Raadi 70 Tallinn</i>		Tel./faks:	07 421398	
Võttis vastu: <i>Y. Raad</i>	Kuupäev: <i>03.10.2002</i>	Allkiri:	<i>[Signature]</i>	
Jäätmete käitlusmenetluse kirjeldus: <i>veemad eestluse</i>		R-kood:	10	D-kood: _____
Jäätmete sihtkoha aadress: <i>Raadi Tallinn</i>		Valla/linna kood:	0785	

TEOSTATUD TÖÖDE VASTUVÕTU AKT

18.10.2002

Objekt: Edelaraudtee AS Tartu depoo jääkreostuse likvideerimine 2002.a.

Tööd teostati AS Maves ja Reinsalu Mullatööd OÜ vahelise alltöövõtulepingu nr. 1/2113 20.09.2002.a. alusel ajavahemikul 20.09.2002.a. kuni 10.10.2002.a. Tööde käigus avati naftasaaduste jääke sisaldav süvend: katteliiprid eemaldati ja anti üle Tartu depoole. Naftasaadustega reostunud pinnas anti üle AS Mavis poolt komposteerimiseks firmale AS Epler & Lorenz mahus 20m³, tekkinud süvend täideti liivaga Inglismäe karjäärast. Naftasaaduste torustiku 140m likvideerimiseks avati betoonkanal, tühjendati ja tükeldati torustikud, puhastati kanal jääkreostusest ja täideti juurdeveetava liivaga ning kaeti osaliselt olemasolevate betoonplaatidega. Täiteliiv tihendati taldvibraatoriga. Torustiku puhastamisel saadud naftasaaduste jäägid anti 200l-s vaatides üle käitlemiseks firmale AS Epler & Lorenz. Torustiku likvideerimisel saadud 2,66 tonni vanametalli anti üle EMEX-ile. Teostatud tööd vastavad keskkonnakaitse nõuetele.

AS Edelaraudtee

AS Maves

OÜ Reinsalu Mullatööd