



Töö nr. 3116

Tellijaja: EV Keskkonnaministeerium  
Toompuiestee 24  
10149 Tallinn

Leping nr: K-11-1-2003/1658

Rahastaja: SA Keskkonnainvesteeringute Keskus

**Ohtlike jääkreostuskollete  
kontroll ja uuringud  
Lisa 1  
Jääkreostuskollete infokaardid**

Vastutav täitja

Mati Salu

Tallinn, november 2004

Töö on koostanud AS Maves

Ohtlike jäätmete käitluslitsents 0052 (13.09.2001.a.)  
Põhjaveeuuringute litsents nr 97 (03.11.2003.a.)

Juhatuse esimees

Toomas Kupits

Tööst võtsid osa

Madis Metsur  
Mati Salu  
Peeter Kais  
Karl Kupits

Käesolevas lisas on 86 nummerdatud lehekülge teksti.

1	Jääkreostuskolle nr. 8 – TALLINNA KÜTUSETERMINAL.....	3
2	Jääkreostuskolle nr. 9 – BALTI LAEVAREMONDITEHAS .....	7
3	Jääkreostuskolle nr. 10 – AS ESTONIAN AIR KÜTUSEBAAS .....	11
4	Jääkreostuskolle nr. 12 – ER KOPLI KAUBAJAAM.....	15
5	Jääkreostuskolle nr. 14 – MIINISADAM .....	18
6	Jääkreostuskolle nr. 15 – KOPLI POOLSAARE SADAMAD .....	22
7	Jääkreostuskolle nr. 20 – EDISE AHERAINE LADESTUS .....	26
8	Jääkreostuskolle nr. 21 – KUKRUSE AHERAINE LADESTUS.....	30
9	Jääkreostuskolle nr. 22 – KÄVA AHERAINE LADESTUS.....	34
10	Jääkreostuskolle nr. 26 – RUTIKU AHERAINE LADESTUS.....	38
11	Jääkreostuskolle nr. 27 – SOMPA AHERAINE LADESTUS .....	42
12	Jääkreostuskolle nr. 28 – KOHTLA-JÄRVE POOLKOKSI LADESTUS .....	46
13	Jääkreostuskolle nr. 30 – BALTI ELEKTRIJAAMA TUHAVÄLJAD .....	51
14	Jääkreostuskolle nr. 31 – SILLAMÄE JÄÄTMEHOIDLA .....	55
15	Jääkreostuskolle nr. 32 – EESTI ELEKTRIJAAMA TUHAVÄLJAD .....	59
16	Jääkreostuskolle nr. 38 – MOONAKÜLA PÕHJAVEEREOSTUS.....	63
17	Jääkreostuskolle nr. 46 – RAKVERE NAFTATERMINAAL .....	66
18	Jääkreostuskolle nr. 42 – TAPA LENNUVÄLI .....	69
19	Jääkreostuskolle nr. 43 – TAPA VEDURIDEP OO .....	74
20	Jääkreostuskolle nr. 44 – TAPA VAGUNIDEP OO.....	78
21	Jääkreostuskolle nr. 59 – RAADI LENNUVÄLI JA RAKETIBAAS.....	82

## 12 Jääkreostuskolle nr. 28 – KOHTLA-JÄRVE POOLKOKSI LADESTUS

### 1. Objekti lühikirjeldus

#### 1.1. Nimetus

Kohtla-Järve (endine Kiviteri) poolkoksi ladestus.

#### 1.2. Jääkreostuskolde asukoht

Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn ja Lüganuse vald. Jääkreostuskolde asukoht on näidatud lisas 2 joonisel 28-1 ja 28-2.

### 2. Omanik

Poolkoksi ladestu maa omanik on riik.

Tootmisterritooriumi kasutab Viru Keemia Grupp AS

Aadress: Järveküla tee 14; 30328

Tel.: 03373787

Kontaktisik Jaak Jürgenson.

### 3. Asend

#### 3.1. Veekogude suhtes

Kohtla-Järve keemiakombinaadi jääkreostuskoldest ca 2 km kaugusel edelas voolab Kohtla jõgi. Kohtla jõkke suubuv Varbe peakraav algab reostunud alalt. Osa reostunud sademeveest suunatakse kuivenduskraavide kaudu Kohtla jõkke. JRK-st lõunapool ja Käva kaevandusest alguse saav Vahtsepa kraav, mis suubub Kohtla jõkke, on reostunud alal olevatest metsakuivendus kraavidest eraldatud pinnastammidega.

#### 3.2. Elamute suhtes

Kohtla-Järvel asuvad lähimad elamud reostunud alast ca 50 m kaugusel idapool, 800 m kaugusel lõuna pool ja 800 m kaugusel loode pool.

#### 3.3. Tsentraliseeritud veehaarete suhtes

Keskveevarustuse (Viru Vesi AS) Kambriumi-Vendi (€-V) veekihtide puurkaevud (riiklikud katastri nr 2184 ja 2185) asuvad reostunud ala loodeservas, sama veehaarde piires asuvad ka NitroFert AS-le kuuluvad €-V veekihtide puurkaevud (riiklikud katastri nr 2183 ja 2186).

#### 3.4. Üksikkaevude suhtes

Linnast väljaspool paiknevad reostunud ala piirile lähimad individuaalkaevud keemiakombinaadist 850 m kaugusel lõuna pool, Vahtsepa kraavi vasakul kaldal ja 800 m kaugusel loode pool, Kohtla valla maadel.

## 4. Reostuskaitstus ja geoloogilise ehituse lühiiseloostus

### 4.1. Pinnakatte paksus

Pinnakatte paksus on Kohtla-Järve jääkreostuskolde maa-alal 0,9...6,7 m ja see koosneb täitest, turbast, liivast, saviliivast, liivsavist ja moreenist. (vt tööde loetelu p 5.2; Keskkonnaauditi uuringu puuraukude asukohta plaan ja kirjeldused on lisas 2, Viru Keemia Grupp).

### 4.2. Veekihid, millest toimub veevarustus

Kohtla-Järvel toimub veevarustus Kambriumi-Vendi veekihtidest (C-V, sügavus 200...260 m). Veekihid on reostuse väga hästi kaitstud. O-C veekihi kaitstust on vähendanud puuraukude amortiseerumine, veekihi vett JRK läheduse veevarustuses ei kasutata. Individuaalkaevud saavad vee Lasnamäe-Kunda (O<sub>2</sub>ls-O<sub>1</sub>kn) veekihist, mis on reostuse eest kaitsmata.

## 5. Tööde loetelu

- 5.1. RAS Kiviter tuhamägede nõrgvee puhastamine tiikides, projekti autor Vesi-Hydro Oy, 5.7.1996. Keskkonnamõtjude hindamise aruanne, AS Maves, 1996;
- 5.2. RAS Kiviter keskkonnaaudit, AS Maves, 1997;
- 5.3. Reostunud muldade seire 1996. a. AS Maves, 1997;
- 5.4. Orgaaniliste ühendite seire Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavees 1997. a., AS Maves, 1997;
- 5.5. AS Kiviter ühtlustusbasseinide veekadude ja põhjavee kvaliteedi seire, AS Maves, 1998;
- 5.6. Orgaaniliste ühendite seire Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavees 1998. aastal, AS Maves, 1998;
- 5.7. AS Ivo Energia omandatava maa-ala reostusuuringud Kohtla-Järvel, AS Maves, 1999
- 5.8. Orgaaniliste ühendite seire Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavees 1999. aastal, AS Maves, 1999;
- 5.9. Arvamus Viru Keemia Grupp AS ohtlike jäätmete käitlemise kohta Kohtla-Järve asuval poolkoksimäel, AS Maves 2000;
- 5.10. Orgaaniliste ühendite seire Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavees 2000.aastal, AS Maves, 2000;
- 5.11. Poolkoksi ladestuspaikade keskkonnanahhannang ja edasine tegevuskava. I etapi aruanne, AS Maves, 2000;
- 5.12. Ennetavad meetmed – poolkoksi ladestusalade keskkonnanahhannang ja edasine tegevuskava, AS Maves, 2001;
- 5.13. Viru Aromaatika AS happegudrooni käitluse uue skeemi KMH aruanne. AS Maves, 2001;
- 5.14. Põlevkivi poolkoksi kuivladestamine ja poolkoksisist täiteaine valmistamine. Keskkonnamõtju hindamine. AS Maves, 2002;
- 5.15. Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavee orgaaniliste ühendite seire 2002. aastal. AS Maves 2002;
- 5.16. Kohtla-Järve tootmisjäätmete prügilas asuva fuusside ladestuspaiga sulgemise kava ja maksumuse hinnang. AS Maves, 2002;
- 5.17. Põlevkivi lend- ja koldetuha ladestamise (Kohtla-Järve SEJ tuhaväljak) keskkonnamõtju hindamine. AS Maves, 2003;

- 5.18. Viru Keemia Grupp AS ettevõtete keskkonnajuhtimissüsteemi audit. AS Maves, 2003;
- 5.19. Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavee orgaaniliste ühendite seire 2003. aastal. AS Maves, 2003;
- 5.20. Viru Keemia Grupi poolkoksi uue prügila asukohavalik. AS Maves, 2003;
- 5.21. Kohtla-Järve regionaalsete puhastusseadmete liigmuda käitlemise ajutised meetmed 2004-2006 KMH. AS Maves, 2003;

## 6. Reostuse iseloomustus

### 6.1. Reoaine iseloomustus

Kohtla-Järve jääkreostuskoldes on nii pinnas kui ka Ordoviitsiumi veekihtide põhjavesi reostunud põlevkiviõli, fenoolide, tolueni, ksüleenide, stüreeni, naftaleeni, PAH-d, indaanirea süsivesinike ja arseeniga (As).

### 6.2. Põhjavee kvaliteet

Ordoviitsiumi veekihtide ( $O_{2-1}$ ) vesi on joogiks kõlbmatu ja reostunud ning sisaldab eelpool nimetatud ohtlikke aineid üle KKM määruses nr 12 lubatud piirarvude.

Ordoviitsiumi-Kambriumi (O-€) veekihtide vesi on joogiks perspektiivitu. Paiguti on vesi reostunud ning sisaldab aroaatseid süsivesinikke üle KKM määruses nr 12 olevate sihtarvude ja fenoolide üle piirarvude.

Kambriumi-Vendi (€-V) veekihtide vesi pole Kohtla-Järvel reostunud.

### 6.3. Reostuse levik

Fenoolidega reostunud pinnavesi on tunginud laiemale alale kui *Viru Keemia Grupp AS* tootmisterritoorium ja poolkoksi ladestusala, olles üle ujutanud Kohtla-Järve reoveepuhastist edela pool paiknevad alad ja tunginud setteväljakute piirdekraavidest (lisa 2 joonis 28-2, 28-5; 28-15) lääne, edela ja lõuna poole metsa alla ja metsakuivendus kraavidesse.

Poolkoksi ladestul on seni sulgemata fuusside hoidlad, kust jätkub fenoolide kandumine sademeveega poolkoksi ladestut loodest piiravasse piirdekraavi.

Pinnas on reostunud üle tööstustsooni piirarvu ca 400 ha-l. Setteväljakutest edelapool oleva pinnase reostuse kohta andmed puuduvad, kindlasti on reostunud fenoolisegust vett juhtivate kraavide kaldapinnas. Ordoviitsiumi veekihtide põhjavesi on reostunud valdavalt piirdekraavidest voolava reostunud vee arvel ca 900 ha-l. Paiguti on reostunud ka Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihtide vesi sügavuses 40...52 m. Reostuskolde reostusvoog ümbruskonda on stabiilselt suur.

## 7. Seni rakendatud meetmed

Tehtud on rida uurimistöid, kuid meetmeid jääkreostuse likvideerimiseks ei ole rakendatud. Meetmeid on võetud tarvitusele täiendava reostuse vähendamiseks. Kohtla-Järve keemiakombinaadis on muudetud tehnoloogia, millega ei kaasne enam vedelate

(fenoolsete) jäätmete suuremahuline teke ja vähenenud on nende sattumine Kohtla jõkke. Loobutud on poolkoksi ladestamisel laialiuhtumisest veega. Lõpetatud on fuusside ladestamine. Tootmisjäätmete prügila ja seal paiknevate fuussihoidlate sulgemisprojekti ettevalmistamine on seni veel algstaadiumis.

## **8. Seni rakendatud leevendusmeetmed**

Elanike kvaliteetse veega varustamise tagamiseks on keskveevarustuse süsteemiga ühendatud Kambriumi-Vendi põhjavee kihtide (C-V) puurkaevud, mis on pindmise reostuse eest kaitstud või reostunud alast kaugemal.

## **9. Probleemi aktuaalsus ja riski suurus**

### **9.1. Joogiveele**

Reostuse levimine joogiveena kasutatavatesse veekihtidesse eksisteerib läbi puurkaevude endi nende manteltorude amortiseerumise puhul. Ordoviitsiumi-Kambriumi (O-C) veekiht vajab pidevat vee kvaliteedi seiret.

### **9.2. Põhjaveele**

JRK ümbruse (ja kogu põlevkivibasseini) maapinnalähedaste veekihtide vesi on reostuse eest kaitsmata ja reostunud. Reostus ei likvideeru iseenesest ja veekihti ei saa kasutada veevarustuse tarbeks. Põhjavee reostunud ala suurus sõltub otseselt reostuse leviku ulatusest maapinnal ja veejuhtmetes. Arseenisisalduse oht tööstusterritooriumil on määramata, arseni olemasolul pinnases tuleb vältida selle laialikannet põhja- ja pinnavette.

### **9.3. Olulisele pinnaveekogule**

Kohtla ja Purtse jõgede reostus on pikaajaline. Käesolevaks ajaks on vee kvaliteet Purtse jões mõnevõrra paranenud (vähenenud on fenoolide sisaldus vees). Fenoolidega reostunud vesi tungib suurvee perioodidel jätkuvalt kraavide kaudu ümbritsevale alale ja jõuab sealt ka Kohtla jõkke.

### **9.4. Elutsooni ja -hoonete õhule**

Kogu tööstusterritoorium ja ka selle lähiümbrus haiseb fenoolide ja muude lenduvate ohtlike ainete (aromaatsed ühendid) osas. Võimalus puudub ehitiste maa-aluste osade rajamiseks ilma riskita hingata sisse kergesti lenduvaid aromaatsed süsivesinikke ja fenoole. Kontrolli vajab arseni (As) olemasolu ja levik tootmistsoonis.

### **9.5. Kaitstavatele liikidele**

Kaitstavate liike JRK otseses mõjupiirkonnas pole. Õlireostus mõjutab Purtse jõe kalastikku.

## 9.6. Inimese otsese kokkupuute võimalus ohtlike ainetega

Oht eksisteerib keemiakombinaadi maa-alal ja jäätmemägedel ning nende ümbruses. Ehitus- ja lammutustööde käigus on oht kokku puutuda nii orgaaniliste ainete kui arseeni sisaldava tolmuaga. Reaalne on oht kokku puutuda reostunud vee ja pinnasega kraavides.

## 9.7. Kanalisatsioonile ja puhastusseadmetele

Tootmisveed suunatakse koos linna olmeveega puhastusseadmetele, mis ongi ette nähtud ka tööstusreovee puhastamiseks. Probleem seisneb kanalisatsioonitrasside amortiseerumises või avariilises olukorras, mille kaudu reostunud vesi satub maapinnale, kraavidesse ja põhjavette.

## 10. Järelekontroll ja seire

Vastutus vana jääkreostuse ja VKG praeguse tootmistegevuse mõjude vahel tuleb riigi ja VKG poolt kokku leppida. Sellest tuleneb ka kontrolli ja järelevalve süsteem. Kuna piirkonnas jätkub tootmine ja Keskkonnaministeerium tegeleb samaaegselt JRK sulgemise ettevalmistamisega, on vaja uuendada ja täpsustada seire riigi ja VKG koostöös.

VKG-st väljuva reostusvoo täpsustamiseks ja vee erikasutusloa täiendamiseks on järgmine ettepanek. Kontrollida kogu VKG territooriumilt ja ümbritsevalt reostunud alalt pinnavette sattuvat reostusvoogu. Kontroll on vajalik seni, kuni reostunud vesi pole kogutud ühte äravoolupunkti. Kontrollpunktideks sobivad vaatluspunktid: 28-1, 28-2 ja 28-4, lisaks neile vaatluspunktile on vaja kontrollida ohtlike ainete sisaldust vaatluspunktis 28-9 (Vahtsepa kraav). Säilitada tuleb ka riiklik seire Kohtla jõel