



Töö nr. 3116

Tellija: 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 VEDURIDEPÖÖ	74
20	Jääkreostuskolle nr. 44 – TAPA VAGUNIDEPÖÖ.....	78
21	Jääkreostuskolle nr. 59 – RAADI LENNUVÄLI JA RAKETIBAAS.....	82

13 Jääkreostuskolle nr. 30 – BALTI ELEKTRIJAAMA TUHAVÄLJAD

1. Objekti lühikirjeldus

1.1. Nimetus

Balti Elektriijaama tuhaväljad 1 ja 2.

1.2. Jääkreostuskolde asukoht

Ida-Viru maakond, Narva linn. Tuhaväljad (nr 1 idapoolne ja nr 2 läänepoolne) piirnevad idas Narva veehoidlaga, lõunas Kõrgesooga, läänes Kõrgesoo ja Arumäe küлага ja põhjas Soldina küлага ning kirdes Narva linnaga. Jääkreostuskolde asukoht on näidatud lisas 2 joonisel 30.

2. Omanik

AS Narva Elektriijaamad, Balti Elektriijaam

Elektriijaama tee 59, 21004 Narva

Kontaktisik: keskkonnakaitse osakonna juhataja Arvo Tordik; tel.: 71 66 107

3. Asend

3.1. Veekogude suhtes

Tuhaväli nr 1 piirneb idast Narva veehoidlaga, läänest Balti SEJ jahutusvee väljavoolukanaliga. Tuhaväljast nr 2 ca 100 m kaugusel idas on Balti SEJ jahutusvee väljavoolukanal, lõunast piirneb tuhaväli Rohelise järvega, millest looduslik väljavool puudub (filtratsioon toimub läbi kalda tammide). Tuhaväljast ca 100 m kaugusel edelas on Kõrgesoo kraav, mis suundub lõunasse, Narva veehoidlasse.

3.2. Elamute suhtes

Lähimad elamud asuvad 400 m kaugusel tuhaväljast nr 2 loodepool (Madise talu), ca 1,5 km kaugusel tuhaväljast nr 1 põhja pool (Eerika talu).

3.3. Tsentraliseeritud veehaarete suhtes

Tsentraliseeritud veehaarded piirkonnas puuduvad. Lähim on Narva pinnaveehaare. Balti Elektriijaama veehaarde puurkaevud (C-V ülemine veekiht; riiklikud katastri nr 2104; 2107 ja 2108) asuvad JRK 750...1150 m kaugusel kirde pool.

3.4. Üksikkaevude suhtes

Lähim üksikpuurkaev asub tuhaväljast nr 1 ca 400 m kaugusel põhja pool (Maseko AS; O-C veekiht; riiklik katastri nr 2118) ja teised lähimad puurkaevud asuvad Balti elektriijaama territooriumil ca 750...1150 m kaugusel kirde pool (C-V ülemine veekiht; riiklikud katastri nr 2104; 2107 ja 2108).

Individaalmajapidamistele kuuluvatest salv- ja puurkaevudest lähimad asuvad tuhaväljast nr 2 ca 400...700 m kaugusel loode pool, Arumäe külas.

4. Reostuskaitstus ja geoloogilise ehituse lühiiseloostus

4.1. Pinnakatte paksus

Pinnakatte paksus on tuhaväljade piirkonnas kuni 5 m ja suureneb lõuna suunas, Rohelise järve ja Kõrgesoo suunas kuni 10 m. Tuhalasundi paksus on tuhavälja nr 2 piirkonnas kuni 23 m. Pinnakate on esindatud tuha, turba, liivsavi, saviliiv ja moreeniga. Keskordoviitsiumi lubjakivis leviv põhjavesi on reostuse eest kaitsmata kuni keskmiselt kaitstud.

4.2. Veekihid, millest toimub veevarustus

Üksiktarbijate veevarustust pole uuritud, kuid üksikmajapidamiste kaevud on rajatud pinnakatte ($Q_{III}gl-gl$) ja lubjakivi veekihtidesse (O_2ls-O_1vl), mis on reostuse eest kaitsmata kuni nõrgalt kaitstud, kuid paiknevad reostuskoldest piisavalt eemal ja põhjavee liikumise suunas ülesvoolu.

Ettevõtete puurkaevud on rajatud Ordoviitsiumi-Kambriumi liivakivisse (riiklik katastri nr 2118; O_1pk-C_1lk ; sügavusintervall 27...50 m) või Vendi liivakivikompleksi Voronka kihtidesse (riiklikud katastri nr 2104, 2107 ja 2108; V_2vr ; sügavusintervall 123...203 m). Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihid on keskmiselt kaitstud, Vendi veekihid hästi kaitstud.

5. Tööde loetelu

- 5.1. Narva olmeprügila hüdrogeoloogiline uuring. RAS REI, 1993. Töö nr 7979X. Ehitusgeoloogia fondi nr AB3813;
- 5.2. Narva Kroomnahavabriku prügila. Hüdrogeoloogia uuring. RAS REI, 1994. Töö nr 8429X. Ehitusgeoloogia Fondi nr 27588;
- 5.3. AS Nakro tööstusjäätmete prügila uuringud. AS EcoPro, 1999;
- 5.4. Balti Elektriijaama territooriumil asuva põhivõrgu alajaama ja Balti EJ põlevkivihoidla territooriumi naftasaadustega ja põlevkiviõliga reostuse ulatuse määramine ning selle likvideerimise hinnang. AS Maves. Tallinn, juuni 1999.
- 5.5. Hüdrogeoloogilised vaatlused Balti Elektriijaama territooriumil 2000. aastal. Eesti Geoloogiakeskus, 2001. EGF nr 6934;
- 5.6. Narva Power plants and Oil Shale mining. Phase II Environmental Site Assessment. Summary report. Jaakko Pöyry Infra, 2001;
- 5.7. Balti Elektriijaama tuhavälja nr. 2 sulgemise teostatavuse uuring. PIC Eesti AS, AS Maves, AS Merin, Tallinn 2002;
- 5.8. Balti Elektriijaama tuhaväljal nr. 1 tuha ladestamise jätkamise keskkonnamõju hindamine. KMH aruanne. AS Maves, AS Merin. Tallinn 11.2002;
- 5.9. Balti Elektriijaama tuhamäele nr. 2 prügila teostatavuse täpsustatud uuring. AS PIC Eesti. Tallinn 2003;
- 5.10. Balti Elektriijaama tuhavälja nr. 2 ja settetiigi sulgemise keskkonnamõju hindamine. AS Maves, LHK, AS PIC Eesti, AS Merin. Tallinn 03.2002;
- 5.11. Balti Elektriijaama tuhavälja nr. 2 vee neutraliseerimise keskkonnamõju hindamine. Aruanne. AS Maves, 05.12.2003;

5.12. Nahatööstuse jääkide prügil sulgemise projekti keskkonnamõju hindamine. Aruande projekt. AS Maves, 2003.

6. Reostuse iseloomustus

6.1. Reoaine iseloomustus

Põlevkivikoldetuhk, kõrge leeliselisusega vesi, naftasaadused, PAH-d, fenoolid, Cr^{VI}.

6.2. Põhjavee kvaliteet

Põhjavesi lubjakividega seotud veekihi on mõjutatud kroomi, naftasaaduste ja fenoolidega, nende sisaldused on alla KKM määruse nr 12 piirarve.

6.3. Reostuse levik

Balti Elektriijaama tuhaväljakud nr 1 ja 2 on reostusallikaks leeliselise vee naftasaaduste ja fenoolide osas pinnaveele s.h Narva veehoidlale. Reostuskolle on stabiliseerunud ja tänu keskkonnavalastele meetmetele pigem väheneb. Naftasaaduste ja fenoolide sisaldus pinnavees on tingitud muudest allikatest elektriijaama territooriumilt, kroomi sisaldus Nakro prügilast.

7. Seni rakendatud meetmed

Tuhaväljak 2 on lõpetanud tegevuse ja see suletakse 2004-2006. a EL ISPA vahendeid kaasates.

8. Seni rakendatud leevendusmeetmed

Keskkonnaseisundi parendamiseks tehtavate keskkonnameetmetena on kavandatud leeliselise vee töötlemine (neutraliseerimine), territooriumi reostunud vee käitlemine eraldi tuharinglusveest, leeliselise vee koguse ja settetiikide ala vähendamine.

9. Probleemi aktuaalsus ja riski suurus

9.1. Joogiveele

Ohtu joogivee reostamiseks leeliselise veega ei ole kuna joogivesi saadakse sügavatest Kambriumi V₂vr liivakivi kihtidest. Üksikmajapidamiste veevarustuse kaevud asuvad leeliselise vee veekogudest kaugemal ja ei ole ohustatud, kuid ohtu kujutab neile Nakro prügilast reostus JRK loodenurgas.

9.2. Põhjaveele

Põhjavee ülemised kihid lubjakivis on reostunud naftasaaduste ja fenoolidega lokaalselt ning ei levi tuhaväljakutest ja Balti Elektriijaama territooriumist oluliselt kaugemale. Kui ringlusvee ja sademevee süsteem saab eraldatud väheneb reostuse levila.

Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihtide vesi on ohustatud.

9.3. Olulisele pinnaveekogule

Oht on leeliselise vee avariilise väljamurdmise puhul Rohelisest järvest ja tuhaväljaku nr 1 settetiigist äravoolukanalisse ning Narva veehoidla reostamiseks, millega kaasneb piiriülene mõju. Ringlusvee kanali vesi sisaldab naftasaadusi ja fenooli ning raskmetalli molübdeen.

9.4. Elutsooni ja -hoonete õhule

Ohtu pole.

9.5. Kaitstavatele liikidele

Oht on siseveekogude (Narva veehoidla ja Peipsi järv) ning Soome lahe veelustiku kahjustamiseks, mis toiduahela kaudu võib sattuda ka inimeseni.

9.6. Inimese otsese kokkupuute võimalus ohtlike ainetega

Kokkupuute võimalus ohtlike ainetega on ringkanalis ja tuhaväljade piires.

9.7. Kanalisatsioonile ja puhastusseadmetele

Ohtu ei ole.

10. Järelduskontroll ja seire

Seire ettepanek on kirjeldatud tööde loetelus punktis 5.5 nimetatud aruande *Rakendatud keskkonnametmete tõhususe kontrolli osas*. Veeseire komponentideks on seal nimetatud nii pinna- kui ka põhjavee korral K, Mo, fenooli, PAH, naftasaaduseid ja aromaatsed ühendid BTEX. Seire sageduseks aastas oleks 1-2 korda.