



Töö nr. 1027

Tellija: Geological Survey of Sweden (SGU)

**ÄMARI LENNUBAAS
ENDISE KÜTUSELAO PIIRKONNA
PUHASTUSTÖÖD**

Vastutav täitja

Mati Salu

Tallinn, mai 2001



29/00M

Töö on koostanud AS MAVES,

Ohtlike jäätmete käitluslitsents 0019 (06.04.2000.a.)
Põhjaveeuuringute litsents nr 38 (02.12.1999.a.)

direktor

Mati Salu

Projektijuht

Mati Salu

Kontrollis

Madis Metsur

Käesolevas köites on 19 nummerdatud lehekülge teksti

Eraldi köitena on esitatud:

“Ämari lennuväli – endise kütuselao maa-ala puhastustööde kraavituse projekt”

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	3
2. EESTI SEADUSANDLUS	4
3. PUHASTUSTÖÖDE KAVA	5
4. AJAKAVA	6
5. TÖÖDE MAKSUMUS	7
6. FINANTSEERIMINE JA PROJEKTI MUUDATUSED PÄRAST II SEMINARI	8

LISAD

1. ÄMARI LENNUBAASIS VAREM TEHTUD REOSTUSUURINGUTE ARUANNETE LOETELU	9
2. MEMORANDUM	10
3. PUURIMISTÖÖDE LUBA	17
4. VEE ERIKASUTUSLUBA	18
5. MAA-ALA PLAAN MÕÕDUS 1: 10 000	19

II KÕIDE

ÄMARI LENNUVÄLI – ENDISE KÜTUSELAO MAA-ALA PUHASTUSTÖÖDE
KRAAVITUSE PROJEKT

1. SISSEJUHATUS

Ämari lennubaasi pinnase ja põhjavee reostust on uuritud alates 1991. aastast. Tööde loetelu on toodud lisas 1. 1992. a. kaardistati reostunud alad, kus enimreostunud aladeks olid kütuseladude ja sadeveekollektori piirkonnad, kokku ca 20 ha. Naftasaaduste sisaldused pinnases olid 1800...21900 mg/kg Põhjavesi on naftasaadustega tugevalt reostunud kütuselaost põhjapool endise tankimisplatsi ja lennuradade ümbruses. Naftasaaduste sisaldused vees olid 3400...4200 µg/l.

Rahvusvahelises koostöös 1999.a valminud aruanne “Ämari lennubaasi keskkonna riskihinnang, Eesti” kinnitab enimreostunud pinnase ja põhjaveega alaks kütuselao piirkonna. Kontrollproovide andmeil on naftasaaduste sisaldus pinnases kuni 80000 mg/kg ja põhjavees kuni 1780000 µg/l. Reostunud pinnase mahuks on pakutud orienteeruvalt 20 000 m³. Aruandes on kavandatud puhastustööde võimalikud alternatiivid ja nende maksumused.

Käesolev projekt on 1999. a. tööde jätkuks ja toimub koostöös Rootsi Kaitsejõudude (FM) ja Eesti Kaitseministeeriumiga. Projektis osalevateks koostööpartneriteks on rootsi poolt Kaitseuuringute Amet (FOI) ja Rootsi Geoloogiliste Uuringute Amet (SGU) ning eesti poolt AS Maves.

13. ja 14. märtsil 2001 toimunud seminaril tutvustasid rootsi koostööpartnerid tööde plaani, mille järgi puhastustöid alustatakse endise kütuselao piirkonnas. Puhastustööde kava tellijaks on SGU ja tööde aluseks on SGU ja AS Maves vahel sõlmitud leping 11.04.2001. Dnr 08-74/2000.

AS Maves osa selles projektis on:

- puhastustööde organiseerimine;
- kooskõlastamine kohalike ametivõimudega;
- täiendavate uuringute läbiviimine;
- puhastustööde kava koostamine;
- tööde maksumuse kalkulatsiooni koostamine.

Tööde teostamiseks sõlmis AS Maves alltöövõtulepingud projekteerimisbürooga *Maa ja Vesi* AS kraavitussüsteemi projekteerimiseks ja firmaga *AS EcoPro* reostunud pinnase kompostimiseks ja veest separeeritud naftasaaduste likvideerimiseks.

Puhastustööde kava on koostatud kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivale keskkonnanõuandele seadusandlusele. Projekti aruande koostas projektijuht Mati Salu.

2. EESTI SEADUSANDLUS

Eesti seadusandlus sätestab korra jääkreostusega maade kasutamisel, jääkreostuse likvideerimisel ja ametkonnad, kellega tuleb vastavad tööd kooskõlastada.

Meil kehtivad olulisemad jäätmemajandust ja jääkreostust käsitlevad õigusaktid on:

- Jäätmeseadus
- Veeseadus
- Kemikaaliseadus
- Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees
- Veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee kohta esitatavad nõuded.

Puhastustööde läbiviimiseks koostatud puhastustööde kava arvestab seadustes ja määrustes olevate nõuetega. Pinnase ja põhjavee jääkreostuse puhastustööde kava tuleb kooskõlastada maa valdaja või selle kasutajaga, kohaliku omavalitsusega ja keskkonnateenistusega.

Arendaja koostab keskkonnamemorandumi, milles kirjeldatakse kavandatavat tegevust, eesmärki, asukohta, tehnoloogiaid, esitatakse andmed tööde mõjupiirkonnas olevate loodusobjektide ja tegevusega kaasneva keskkonna mõjutuse kohta. Memorandum kooskõlastatakse asukoha järgses keskkonnateenistuses, kes otsustab keskkonnalubade vajaduse. Memorandum on esitatud lisas 2, puurimistööde luba lisas 3 ja vee erikasutusluba lisas 4.

3. PUHASTUSTÖÖDE KAVA

Puhastusmeetodiks valiti nn “hüdrauliline piiramine”, mida täiendatakse pinnase kompostimisega samas piirkonnas, kraavide vahelisel alal. “Hüdrauliline piiramine” kujutab endast reostunud vee kogumist lahtiste kraavide abil ja selle suunamist õlipüüdurisse, kus eraldatakse vaba õli. Õlipüüdurist väljuv puhastatud vesi juhitakse kohalikku kraavidevõrku.

3.1. Kraavituse rajamine algab õlipüüduri paigaldamisest koos sinna juurde kuuluvate eeltöödega: vana piirdeaia lammutamine ja muude takistuste likvideerimine, kaevetööd, veetõrje ja teenindusplatsi ehitus. Osaliselt tuleb välja kaevata vana kütusetorustik ja tühjendada see naftasaadustest.

Õlipüüduri paigaldamise järgselt rajatakse eesvool. See on osaliselt olemas ja vajab ainult süvendamist. Eesvoolu rajamise ja süvendamisega kaasnevad metsalangetuse tööd.

Järgneb kraavidevõrgu rajamine endise kütuselao alale. Siin võib olla takistuseks veel teadmata maa-alused mahutid ja torustikud, mis võivad sisaldada ka naftasaadsusi. Need tuleb välja kaevata, tühjendada, puhastada ja utiliseerida. Kaevetöödel nii kütuselao maa-alal kui ka õlipüüduri juures on vajalik keskkonnanfirma järeelvalve.

Täpsemalt on kraavitusvõrgu (ca 2000 m) ja õlipüüduri paigaldamist kirjeldatud koos tööde mahtude (16800 m³) ja järjekorraga eraldi köitena esitatud KRAAVITUSE PROJEKTI aruandes. Projektiga kaasnevad joonised esitati tellijale lisaks paberkandjale ka digitaalselt.

3.2. Reostunud põhjavee puhastamine toimub kraavitusvõrgu abil. Pinnasest väljakiilduv reostunud põhjavesi kogutakse kraavidesse ja juhitakse läbi I klassi õlipüüduri, kus veest eraldatakse vaba õli. Vastavalt tehnilistele andmetele vähendab I klassi õlipüüdur reostunud vees naftasaaduste sisalduse kuni 5 mg/l, mis on lubatud juhtida loodusesse e. suublasse.

Õlipüüduri tüübiks valiti esialgselt ENS 3, mis pärast II seminari otsustati asendada suurema analoogiga - ENS 6. ENS 6 on arvestatud voolukiirusele 6 l/s ning püüduri poolt ühekordselt kogutav õli maht on 340 l. Eeldatav päevane separeeritav õli maht (võttes arvesse naftasaaduste sisaldust põhjavees 255 mg/l ning õlipüüdurit läbiva vee hulka 518 m³/ööpäevas) oleks 132 kg ehk 146 l. Õlipüüduri suhteliselt väikese õlikihi mahu tõttu on vaja seda sageli tühjendada ja transportööde hinna alandamiseks on otstarbekas õli ümberpumbata suuremasse (ca 10 m³) vahemahutisse, mille täitumisel see tühjendatakse. Separeeritud õli likvideerib vastavat ohtlike ainete käitluslitsentsi omav firma ettenähtud korras.

3.3. Pinnase kompostimine. Kompostimise esmaseks eesmärgiks on vähendada naftasaaduste sisaldust pinnases tööstustsoonile lubatud piirarvuni, s.o 5000 mg/kg. Pinnase kompostimine paralleelselt põhjavee puhastamisega kiirendab üldist puhastusprotsessi ja vähendab kraavidesse väljakiilduva vee naftasaaduste sisaldust. Seega lüheneb ka aeg maa kasutuselevõtuks. Naftasaaduste sisalduse vähendamine alla 5000 mg/kg võimaldab pinnast kasutada täitepinnasena tööstustsooni piires.

Enimreostunud piirkonnast (naftasaaduste sisaldus 11400...79900 mg/kg), mis asub olemasolevast betoonplatsist loodepool, kraavide rajamise ajal väljakaevatud pinnas

kompostitakse. Kompostimise näol on tegemist bioloogilise protsessiga, mille puhul pinnases elavad mikroorganismid lagundavad orgaanilisi reoaineid, kasutades neid energia ja uute rakkude tootmiseks vajalike materjalide lähteainena. Reostunud pinnase kompostimiseks sobib endise trafoalajaama juures olev betoonplats (ca 2000 m²), mille vuugid tihendatakse vajadusel veekindlaks. Betoonile valmistatakse reoaineid imavast materjalist aluspadi. Nimetatud suurusega platsil saab ühekordselt puhastada ca 1200 m³ pinnast. Tellija poolt pakutud puhastustööde ala suurus (200 m²) on väike ja sellest saadav efekt minimaalne.

Välja kaevatud ning eelnevalt sorteeritud pinnas segatakse kokku orgaaniliste lisanditega (pinnase poorsust suurendavad, mikroorganismide poolt kergesti omastatavad orgaanilised ühendid jne.) ning samuti toitainetega (mikro- ja makroelemendid). Lisanditega segatud pinnas paigutatakse eelnevalt ettevalmistatud alustele aunadesse, mille ristlõike mõõtmed on tavaliselt 3×2 m. Suuremate mõõtmetega aunade puhul muutub hapnikuga varustatud protsessi kiirust piiravaks teguriks. Aunadesse paigutatud pinnast segatakse regulaarselt hapnikuga rikastamiseks ning kastetakse vajaduse korral. Seniste kogemuste alusel ei ole aunade katmine kilega segamise vaheajal otstarbekas. Segamise käigus võetakse pinnasest proove, millest määratakse reoainete sisaldus ning vajaduse korral ka toitainete sisaldus. Pinnase segamine toimub ca 1-2 kuu pikkuste perioodide järel. Eeldatav ühekordne puhastusperioodi pikkus on 1 aasta.

3.4. Puhastustööde järelvalve ülesandeks on organiseerida ja kontrollida tööde teostamist vastavalt keskkonnavalasele seadusandlusele, võtta vajadusel kontrollproove ja otsustada kooskõlas tellija ja maavaldajaga puhastustööde edasise kava muudatuste üle. Vajadusest võib järelvalve peatada tööd kuni sobiliku lahenduse leidmiseni.

4. AJAKAVA

Kraavitussüsteemi rajamise algus on planeeritud pärast 8. ja 9. mail toimuvat seminari. Tööde kestvuseks on 2...3 kuud. Täpsem ajagraafik koostatakse pärast ehitajaga lepingu sõlmimist.

Kraavidega drenitava põhjavee puhastamine algab pärast õlipüüduuri paigaldamist ja eesvoolu rajamist. Tööd toimuvad aastaringselt, kui seda võimaldab põhjaveetase ja õhutemperatuur. Kontrollreidid õlipüüduuri puhastamiseks toimuvad keskmiselt iga 4 päeva järel. Esialgu on tööde kestvuseks planeeritud 1 aasta. Vastavalt tööde tulemustele (naftasaaduste väljavool pinnasest jätkub ja õlipüüdur vajab perioodilist tühjendamist) tuleb maavaldajal töid jätkata kuni see on vajalik.

Pinnase kompostimine on esialgu planeeritud 1 aastaks. Pinnase puhastamise kiirus oleneb kütuse sisaldusest, selle liigist (mida raskem kütus, seda aeglasem) ja kompostimisel lisatavatest lisanditest. Eelnevatele kogemustele toetudes võib reoainete sisaldus väheneda 1...2 aastaga kaks kuni kolm korda.

Tööde järelvalvet tehakse kogu puhastusperioodi jooksul.

5. TÖÖDE MAKSUMUS

1. **Kraavitusvõrgu rajamine.** Tööd koosnevad kraavide ja õlipüüdu mahamärkimisest, metsa likvideerimisest eesvoolutrassil, mitmesugustest lammutustöödest, kaevamistöödest (16800 m³), planeerimisest, veetõrjest, ehitustöödest, õlipüüdu paigaldamisest, materjali ja õlipüüdu maksumusest.

Tööde maksumus on 515 406 EEK.

2. **Reostunud põhjavee puhastamine.** Lähtuvalt peatükis 3 (Puhastustööde kava) toodud algandmetest on järgnevalt kalkuleeritud 1 aasta kulutused õlipüüdu hooldamiseks ning separeeritud jääkide käitlemiseks. Kalkulatsiooni koostamisel on arvesse võetud antud hetke tehnoloogilisi võimalusi ning nende vastavust ohtlike jäätmete käitlemist reguleerivate seadusandlike aktidega

Tööde maksumus 1 aastasel perioodil on 202 760 EEK

3. **Pinnase kompostimine.** Kuna tellija poolt pole täpselt ära määratud töötlemist vajava reostunud pinnase mahtu, siis on järgnevalt toodud pinnase käitlemise hind 1 m³ kohta 1 aastasel perioodil.

Tööde maksumus 1 m³ reostunud pinnase puhastamisel 1 aastasel perioodil on 518 EEK

Kuivõrd puhastusplats on võimalik rajada 2000 m² suurune ja sellel on võimalik ühekordselt puhastada 1200 m³ reostunud pinnas, siis on antud võrdluseks ka selle maksumus 1 aastasel perioodil.

Tööde maksumus 1200 m³ reostunud pinnase puhastamisel 1 aastasel perioodil on 620 928 EEK

4. **Tööde organiseerimine ja järelvalve.** Arvestatud on 1 aastase tööde perioodi puhul kraavitustööde ja puhastustööde aegse järelvalvega.

Tööde maksumus 1 aastasel perioodil on 85 739 EEK

Kokku on tööde maksumus punktides 1; 2 ja 4 üheaastasel perioodil **803 905 EEK**. Olenevalt pinnase puhastamise finantseerimisest on 2000 m² suurusel alal võimalik puhastada ühekordselt ca 1200 m³ reostunud pinnast, mille maksumus 1 aastase perioodil on **620 928 EEK**.

6. FINANTSEERIMINE JA PROJEKTI MUUDATUSED PÄRAST II SEMINARI

Ämari lennubaasi puhastustööde II seminaril selgusid võimalused tööde finantseerimiseks 2001. aastal. Selleks aastaks planeeritud rahalised vahendid (ca 300 000 EEK) ei võimalda alustada puhastustööde projektiga kogu mahus. Muudatused fikseeriti nn 0-variandina, mille järgi saab alustada vaid kraavituseprojekti ühe osa rajamisega. 0-variandi järgi tulevad rajamisele täismahus kraavid KR-1, KR-2 ja uus kraav KR-8 ning osalises mahus kraav KR-3 koos kõigi kaasnevate töödega. Separaatori ENS 3 asemel otsustati valida sama tüüpi suurem analoog - ENS 6.

2001. aasta rahalised vahendid ei võimalda alustada reostunud vee puhastamisega.

Ämari lennubaasis varem tehtud reostusuuringute aruannete loetelu

1. Ämari lennuvälja reostuse ülevaade, Eesti Maaparandusprojekt, 1991;
2. Ämari-Vasalemma piirkonna õlireostuse uuringud, AS Maves, 1992;
3. Ämari lennuvälja reostuse kaardistamine, AS Maves, 1992;
4. Ämari lennuvälja reostuse uuringud, projekteerimis- ja saneerimistööd (II etapp), AS Maves, 1993;
5. Ämari lennuvälja saneerimiskava, AS Maves, 1995;
6. Ämari lennuvälja varem suletud objektide ülevaatus ja ohtlike jäätmete utiliseerimine, AS Maves, 1996;
7. Ämari lennubaasi keskkonna riskihinnang, Eesti, FM, FOA, SGU, EGK, 1999.ja SGU

HARJUMAA KESKKONNATEENISTUS
Viljandi mnt.16,
11216 Tallinn

Kuupäev 24.04.2001

Lp. hr. Jaan Pikka,
hr. Ilmar Kaljurand, pr. Karin Tibar

KESKKONNAMEMORANDUM		
A-OSA (TÄIDAB ARENDAJA)		
1. Käesolev keskkonnamemorandum on esitatud tegevusloa väljaandjale (otsustajale):		
HARJUMAA KESKKONNATEENISTUS		
2. Esitamise kuupäev: 24.04.2001.a		
3. Andmed arendaja kohta:		
3.1. Arendaja: (füüsiline või juriidiline isik): Lennubaas		
3.2. Aadress: Ämari, Vasalemma vald, 76102 Harjumaa		
3.3. Registrikood: 71064191		
3.4. Registreerimise aeg: 08.08.1997. a		
3.5. Kontaktisik (nimi, amet): Arvo Palumäe, Lennubaasi ülem		
telefon: 678 4074	faks: 671 3167	e-post: airbase@airbase.ee
4. Kavandatava tegevuse nimetus: Ämari Lennubaasi endise kütusehoidla maa-ala pinnase jääkreostuse likvideerimine.		
5. Tegevuse asukoht: Ämari Lennubaas, Vasalemma vald, Harjumaa.		
Märkus. Kavandatava tegevuse asukoha asendi- või situatsiooniplaan lisatakse käesolevale keskkonnamemorandumile.		
6. Territooriumi pindala (ha): 20		
7. Tegevuse lühikirjeldus: Pinnase ja põhjavee puhastamine kombineerituna täiendava bioloogilise puhastamisega.		
8. Tegevuse eesmärk: Koguda maksimaalselt kokku veepinnal olev vaba naftasaadus ja vähendada jääkreostuse sisaldust pinnases ja põhjavee ülemises, liivadega seotud veekihi, piirini, mis kvalifitseerib ala tööstustsooni normidele vastavaks. Tegevuse tulemusel kiireneb looduslik isepuhastusprotsess ja arendaja saab piirkonda rajada tööstuspiirkonna ehitisi.		
9. Kasutatava tehnoloogia lühikirjeldus eelprojekti alusel: Kütusehoidla maa-alale rajatakse kraavitusüsteem, mille abil dreenitakse pinnasest väljafiltreeruv naftasaadustega reostunud vesi. Kraavidesse kogunev reostunud vesi juhitakse läbi separaatori, mille parameetrid võimaldavad naftasaaduste sisaldust vees vähendada kuni 5 mg/l. Separeerunud naftasaadused käitleb operaatorfirma vastavalt ettenähtud korrale. Separaatoris puhastunud vesi lastakse kraave pidi loodusesse (Metsapere peakraavi).		

10. Tegevust iseloomustavad näitajad:					
10.1. Tegevuseks vajalikud loodusressursid (kogused, mahud):					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
10.2. Tegevuse tulemused (näiteks eeldatav toodangu maht jne):					
11. Kavandatava tegevuse eri variandid (kui need eksisteerivad):					
Pinnase puhastamine kohapeal komposteerimise teel					
Pinnase puhastamine bioventileerimise teel					
Pinnase puhastamine asendamise teel					
Pinnase puhastamine					
Põhjavee puhastamine väljapumpamise teel ja separaatori abil					
Põhjavee puhastamine drenisüsteemi ja separaatori abil					
12. Tehtud valiku põhjendused vastavalt punktile 11:					
Valiti pinnase ja põhjavee puhastamine drenisüsteemi ja separaatori abil, kui odavam, kuid aega nõudvam.					
13. Kavandatava tegevuse asukohas <u>ON</u>:					
13.1. Rahvusvahelise tähtsusega märgala					
(Ramsari ala)	Jah		Ei	X	
13.2. Rahvuspark	Jah		Ei	X	
13.3. Looduskaitseala	Jah		Ei	X	
13.4. Maastikukaitseala (looduspark)	Jah		Ei	X	
13.5. Nitraaditundlik ala	Jah		Ei	X	
13.6. Karstiala	Jah		Ei	X	
13.7. Antud ala asustab I kategooria kaitsealune liik (liigid)	Jah		Ei	X	
13.8. Antud alal asub kaitsealuseid kivistisi, mineraale	Jah		Ei	X	
13.9. Antud maatükil on kultuuri-mälestisi või muinsuskaitseala (alasad)	Jah		Ei	X	
14. Kavandatav tegevuse asukohaga <u>KÜLGNEB</u>:					
14.1. Rahvusvahelise tähtsusega märgala	Jah		Ei	X	
14.2. Rahvuspark	Jah		Ei	X	
14.3. Looduskaitseala	Jah		Ei	X	

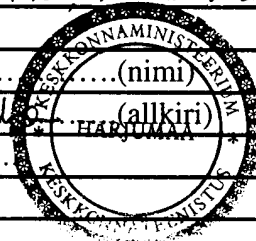
14.4. Maastikukaitseala (looduspark)	Jah		Ei	X	
14.5. Nitraaditundlik ala	Jah		Ei	X	
14.6. Karstiala	Jah		Ei	X	
14.7. Ala, mida asustab I kategooria ohustatud liik (liigid)	Jah		Ei	X	
14.8. Ala, kus on kultuurimälestisi ja / või muinsuskaitseala (alasad)	Jah		Ei	X	
14.9. Veekogu	Jah		Ei	X	
15. Kavandatava tegevuse asukohaks on põllumajandusliku tootmise ala					
Jah		Ei	X		
16. Planeeritava ehitise kaugus tavalisest veepiirist on m.					
17. Kavandatav tegevus toimub:					
17.1. Kehtestatud üldplaneeringu alusel:					
Jah		Ei	X		
17.2. Kehtestatud detailplaneeringu alusel:					
Jah		Ei	X		
Üldplaneeringu ja / või detailplaneeringus seatud tingimused kavandatavale tegevusele:					
KESKKONNAMÕJU HINDAMISEKS VAJALIKUD ANDMED					
1. Õhu saastamine:					
1.1. Kas kavandatava tegevusega kaasneb saasteainete viimine välisõhku?					
Jah		Ei	X		
1.2. Peamised saasteained ja kogused:					
Saasteaine nimetus			Ligikaudne aastane heitkogus, t / a		
1.3. Saasteainete ja nende koguste vähendamiseks planeeritavad abinõud ja meetmed:					
2. Veekasutus:					
2.1. Kas kavandatav tegevus võib mõjutada veetarbimist tegevuse piirkonnas?					
Jah		Ei	X		
2.1.1. Veevõtt oma veehaardest		Jah		Ei	X
2.1.2. Veevõtt ühisveevärgist		Jah		Ei	X
Veetarbimise muutus (nimeta):					
Veetarbimine enne kavandatavat tegevust, m ³ ööpäevas		Veetarbimine pärast kavandatavat tegevust, m ³ ööpäevas		Veevõtt kokku, m ³ aastas	
2.2. Kas kavandatava tegevusega kaasneb heitvee ärajuhtimine?					
Jah	X	Ei			

2.2.1. Heitvee ärajuhtimine kogumiskaevu		Jah		Ei	X	
2.2.2. Heitvee ärajuhtimine omapuhastile		Jah	X	Ei		
2.2.3. Heitvee ärajuhtimine ühiskanalisatsiooni		Jah		Ei	X	
Peamised vette suunatud saasteained ja nende kogused (nimeta): naftasaadused						
Saasteained, nimetus		Kontsentratsioonid, mg / l			Kogused, t aastas	
naftasaadused		5			0,1	
2.3. Kas kavandatava tegevusega kaasneb vee reostamine, liigvähendamine või veekogu risustamine?						
Jah		Ei	X			
2.4. Kas kavandatava tegevusega toimub veekogu tõkestamine, paisutamine ja allalaskmine?						
Jah		Ei	X			
2.5. Kas kavandatava tegevusega kaasneb maa-ainese kaevandamine veekogust?						
Jah		Ei	X			
Kaevandamise mõju veekogu seisundile ja veevoolule						
2.6. Kas kavandatava tegevusega kaasneb veekogu rannajoone muutmine?						
Jah		Ei	X			
2.7. Veekeskonna kahjustava mõju vähendamiseks planeeritavad abinõud ja meetmed:						
Separaatorist väljuva vee naftasaaduste sisaldus on nõuetekohane ja tunduvalt väiksem kui seni looduslikult kraavi filtreeruva vee naftasaaduste sisaldus.						
3. Maavarad, maa-aines:						
3.1. Kas kavandatava tegevuse asukohas paikneb riigile kuuluvat maavara?						
Jah		Ei	X			
3.2. Kas kavandatava tegevusega kaasneb maavara või maa-ainese kaevandamine?						
Jah		Ei	X			
3.3. Kas kavandamisega kaasneb kuivendamine?						
Jah		Ei	X			
Kuivendamise ulatus ja eeldatav mõju:						
3.4. Keskkonda kahjustava mõju vähendamiseks planeeritavad abinõud ja meetmed:						
4. Jäätmed:						
4.1. Kas kavandatava tegevusega kaasneb jäätmete teke?						
Jah	X	Ei				
Peamised jäätmed ja kogused (nimeta): ühekordselt, naftasaadustega reostunud pinnas						
Jäätmed, nimetus			Kogused, t aastas			
naftasaadustega reostunud pinnas			selgub projekteerimise lõpuks maikuuks			
4.2. Kas kavandatava tegevusega kaasneb jäätmete kogumine?						
Jah	X	Ei				

4.3. Kas kavandatava tegevusega kaasneb jäätmete vedamine?					
Jah		Ei	X		
4.4. Kas kavandatava tegevusega kaasneb jäätmete taaskasutamine?					
Jah	X	Ei			
4.5. Kas kavandatava tegevusega kaasneb jäätmete kõrvaldamine?					
Jah	X	Ei			
4.6. Kas kavandatava tegevusega kaasneb ohtlike jäätmete käitlemine?					
Jah	X	Ei			
4.7. Keskkonda kahjustava mõju vähendamiseks planeeritavad abinõud ja meetmed:					
Reostunud pinnase käitlemine toimub kohapeal bioloogilise puhastuse teel.					
5. Sõnnikukäitlus					
5.1. Kas kavandatava tegevusega kaasnevad muutused sõnnikukäitluses?					
Jah		Ei	X		
5.2. Sõnniku kasutamine on reguleeritud müügilepingu alusel					
Jah		Ei	X		
5.3. Sõnniku kogused, hoidmine ja kasutamine:					
Sõnniku liik	Kogused, t aastas		Hoidla mahutavus, kuudes		Laotuspind, ha
Tahesõnnik					
Poolvedel sõnnik					
Vedelsõnnik					
5.4. Haritava maa ühe hektari kohta peetakse loomi loomühikule vastaval hulgal.					
5.5. Keskkonda kahjustava mõju vähendamiseks planeeritavad abinõud ja meetmed:					
6. Kas kavandatava tegevuse asukohas võib eeldada eelnevate tegevuste põhjustatud:					
6.1. pinnareostust			Jah	X	Ei
6.2. põhjaveereostust			Jah	X	Ei
7. Looduskaitse:					
7.1. Kas kavandatav tegevus mõjutab kaitsealasid või kaitsealuseid liike?					
Jah		Ei	X		
7.2. Peamised probleemid					
7.3. Kas kavandatav tegevus muudab pöördumatult maastikku?					
Jah		Ei	X		
7.4. Keskkonda kahjustava mõju vähendamiseks planeeritavad abinõud ja meetmed:					
8. Müra					
8.1. Kas kavandatava tegevusega kaasneb müra?					
Jah		Ei	X		

8.2. Eeldatav müra tase ühikuga (dB)					
Millised on müra leevendamise võimalused ja meetmed?					
9. Ohtlikud ained ja kemikaalid:					
9.1. Kas kavandatava tegevusega kaasneb tervisele ja keskkonnale ohtlike ainete ja kemikaalide kasutamine, milleks on vaja kasutus- või tegevusluba?					
Jah		Ei	X		
9.2. Keskkonda kahjustava mõju vähendamiseks planeeritavad abinõud:					
10. Elanikud:					
10.1. Kavandatava tegevusega eeldatavasti kaasnev mõju sotsiaalkeskkonnale:					
10.1.1. Mõjutab elurajoonide paiknemist	Jah		Ei	X	
10.1.2. Mõjutab elanike arvu	Jah		Ei	X	
10.1.3. Mõjutab sotsiaalobjektide (pargid, puhkeobjektid, spordirajatised, koolid, lasteaiad) kasutamise võimalusi?	Jah		Ei	X	
10.1.4. Muu, mis nimelt?					
11. Muud keskkonnaprobleemid:					
12. Millised avariijuhtumite riskid kaasnevad kavandatava tegevusega?					
B-OSA (TÄIDAB OTSUSTAJA)					
1. Ehitusluba kavandatavaks tegevuseks	on vajalik		ei ole vajalik		
2. Kavandatav tegevus eeldab järgmiste lubade taotlust:					
1. Välisõhu saasteluba	Jah		Ei		
2. Vee erikasutusluba	Jah	X	Ei		
3. Jäätmeluba	Jah		Ei		
4. Ohtlike jäätmete käitluslitsents	Jah		Ei		
5. Maavarade või maa-ainese kaevandamisluba	Jah		Ei		
6.	Jah		Ei		
7.	Jah		Ei		
3. Kavandatava tegevusega:					
3.1. Ei kaasne negatiivset keskkonnamõju					
3.2. Kaasneb väheoluline negatiivne keskkonnamõju		X			

Põhjendus: <i>normatiivset puhasolekut kehtestava järeastuse</i>	
<i>suulase juhtimise</i>	
3.3. Kaasneb oluline negatiivne keskkonnamõju	
Põhjendus:	
Märkus. Põhjendamisel viidatakse A-osas kirjeldatud keskkonnamõju eri liikide olulisusele ja / või nende koosmõjule.	
4. Kas kavandatav tegevus on keskkonnamõju hindamise objekt?	
Jah	Ei <i>X</i>
Kui jah, siis kas on:	
	Olulise keskkonnamõju tegevus vastavalt "Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnaauditeerimise seaduse" paragrahvi 6 lõigetele 1 ja 2;
	Olulise keskkonnamõjuga tegevus lähtuvalt olulisuse kriteeriumitest vastavalt "Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnaauditeerimise seaduse" paragrahvi 6 lõikele 3;
	Olulise keskkonnamõjuga tegevus, mille mõju võib ulatuda teise maakonda, piiriveekogule või merele;
	Piiriülese keskkonnamõjuga kavandatav tegevus.
5. Keskkonnatingimused:	
5.1. Millised keskkonnauuringud on vajalikud?	
5.2. Keskkonnauuringuid pole vaja, kuna:	
6. Keskkonnamõju hindamise algatamise põhjendus:	
Otsustaja (asutuse nimetus):	<i>Härjuma Keskkonnaministress</i>
Address:	<i>Nõrgandi mnt 16, 11216 Tallinn</i>
Telefon / faks / e-post	<i>67 22 972</i>
Otsustaja volitatud esindaja:	<i>Jaan Piikka</i>
	<i>(allkiri)</i>
Registreerimisnumber	<i>70005720</i>
Kuupäev	<i>26.04.2001 a.</i>
Pitsati jäljend	





**KESKKONNAMINISTEERIUM
HARJUMAA KESKKONNATEENISTUS**

AS MAVES
Marja 4^D
10617 TALLINN

Teie 02.04.2001

Meie 25.04.2001 nr 6-10/557

Nõustume Ämari lennuvälja endise kütusehoidla pinnase jääkreostuse puhastustööde eesmärgil kuni 3m sügavuste sondpuuraukude rajamisega kraavitatava ala piiresse.

Lugupidamisega

Jaan Pikka
Juhataja

Karin Tibar 67 22 496

Viljandi mnt 16
11216 TALLINN

Tel/faks 672 2972

e-post harjukkt.harjukkt@harju.envir.ee
Reg. nr 70005720

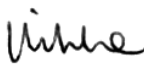
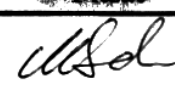
HARJUMAA KESKKONNATEENISTUS

VEE ERIKASUTUSLUBA HR0397

1. Andmed veekasutaja kohta

Veekasutaja nimi	LENNUBAAS
Veekasutaja kood	HA0690
Registreerimisnumber	71064191
Aadress	76102, Ämari, Vasalemma vald
Kontakttelefon	6 784 074
Vastutav isik	Lennubaasi ülem kapten Arvo Palumäe
<u>Veekasutuse iseloom</u>	
Reostunud pinnase- ja põhjavee puhastamine.	
Separaatoris puhastatud vesi juhitakse kraave pidi Metsapere peakraavi.	

2. Loa kehtivus

Taotluse registreerimise number		Nr.494
ja kuupäev		23.aprill 2001
Luba väljastatud		18.mai 2001
Kehtib kuni		1.jaanuar 2003
Väljaandja nimi ja ametikoht		
Jaan Pikka 		
Harjumaa Keskkonnateenistuse juhataja		
Loa vastu võtnud	Nimi	Arvo Palumäe 
	Allkiri	21. mai 2001 Kuupäev



3. Lubatud tegevus

Kraavidega kogutava vee juhtimine läbi separaatori, mille projektvõimsus on 6l/s (Separaator vastab I klassi õlipüüdja nõuetele) ja puhastatud vee juhtimine suublasse		
Suubla nimi ja koordinaadid	Ärajuhitav vesi	
	ühik	hulk
Läbi kraavide Metsapere peakraavi	m3/d	518 *

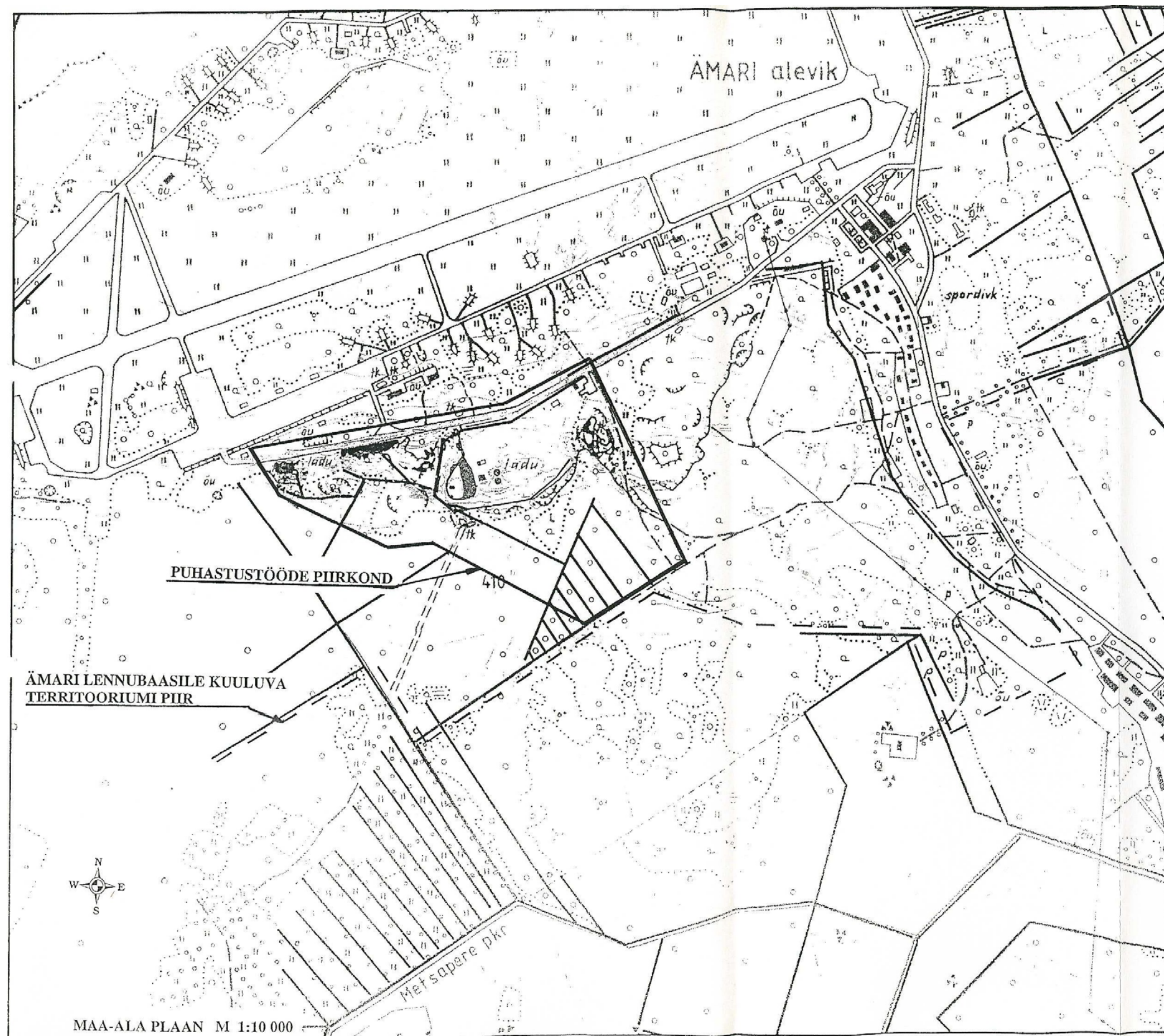
Märkus: *- looduslikust veetasemest sõltuvalt võib olla väiksem

4. Nõuded loodusesse juhitavale veele

Maksimaalselt lubatud sisaldus	
Reostusnäitaja	Sisaldus mg/l
Heljum	40
Naftasaadused	5

5. Muud nõuded

Separaatori liivapüüdjasse kogunev naftasaadustega reostunud liiv ja separeerunud naftasaadused kuuluvad käitlemisele vastavalt ohtlike jäätmete käitlemise korrale.



Kraavitusvõrgu rajamine

Jrk. nr.	TÖÖ KIRJELDUS	ÜHIK	KOGUS	HIND krooni	MAKSUMUS krooni
1	Väljastpoolt Mavest tellitud tööd kokku				357000
2	Õlipüüdur ENS 3				36500
3	Juhtimis- ja organiseerimiskulud	protsent	11	393500	43285
	KULUD KOKKU				436785
	KÄIBEMAKS	%	18	436785	78621
	KÕIK KOKKU				515406

Reostunud põhjavee puhastamine

Jrk. nr.	TÖÖ KIRJELDUS	ÜHIK	KOGUS	HIND krooni	MAKSUMUS krooni
1	Tellitavad tööd kokku				175550
2	Juhtimis- ja organiseerimiskulud	protsent	10	175550	17555
	KULUD KOKKU				193105
	KÄIBEMAKS	%	5	193105	9655
	KÕIK KOKKU				202760

Reostunud pinnase 1 m³ puhastamise hind

Jrk. nr.	TÖÖ KIRJELDUS	ÜHIK	KOGUS	HIND krooni	MAKSUMUS krooni
1	Tellitavad tööd kokku				448
2	Juhtimis- ja organiseerimiskulud	protsent	10	448	45
	KULUD KOKKU				493
	KÄIBEMAKS	%	5	493	25
	KÕIK KOKKU				518

Reostunud pinnase 1200 m³ puhastamise hind

Jrk. nr.	TÖÖ KIRJELDUS	ÜHIK	KOGUS	HIND krooni	MAKSUMUS krooni
1	Tellitavad tööd kokku				537600
2	Juhtimis- ja organiseerimiskulud	protsent	10	537600	53760
	KULUD KOKKU				591360
	KÄIBEMAKS	%	5	591360	29568
	KÕIK KOKKU				620928

Tööde organiseerimine ja järelvalve

Jrk. nr.	TÖÖ KIRJELDUS	ÜHIK	KOGUS	HIND krooni	MAKSUMUS krooni
1	Firma tööpäevi (8 tundi, üks inimene)	päev	30	1750	52500
2	Tehniliste vahendite ja transpordi kasutamine kokku				19200
3	Juhtimis- ja organiseerimiskulud	protsent	5	19200	960
	KULUD KOKKU				72660
	KÄIBEMAKS	%	18	72660	13079
	KÕIK KOKKU				85739

30.04.2001. 1 SEK on 1,719 EEK

09.05.2001. Hr. Raivo Soonsein ütles, et 300 000 EEK **0 variandi tööde** alustamiseks leitakse. Puhastustöödeks raha sel aastal pole?

0-variandi tööde algus: juuni keskpaik

0-variandi tööde lõpp: augusti algus