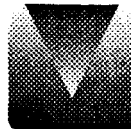


maves

AS Maves Marja 4D Tallinn 10617
Tel. 65 67 300, 65 67 301, 65 65 428 Fax 65 65 429
e-mail maves@online.ee Reg. nr. 10097377
Reg. k/m nr. 5590 A/a Hansapank 221001129112 kood 767



Töö nr. 9037

ÄMARI LENNUVÄLJA ÜLEPUMPAMISJAAMA JA KÜTUSETORUSTIKU SANEERIMISKAVA

TÖÖ ON TELLITUD JA FINANTSEERITUD KESKKONNAMINISTEERIUMI POOLT

ARUANNE

AS MAVES

M. METSUR
Juhatuse esimees

AS MAVES

P. KAIS
Veeinsener

Tallinn 1999

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. OBJEKTIDE ÜLEVAATUS	5
1.1. Kütuse ülepumpamisjaam	5
1.2. Vasalemma-Ämari kütusetrass	5
2. UURITUD OBJEKTIDE SANEERIMISKAVA	6
2.1. Ülepumpamisjaama territoorium	6
2.2. Kütusetrass	7
KOKKUVÕTE	9

LISA:

- Joonis 1. Ämari lennuvälja objektide asendiplaan**
- Joonis 2. Endise sõjaväelennuvälja ülepumpamisjaama skeem**
- Joonis 3. Ämari lennuvälja ja ülepumpamisjaama ühendav kütusetrass**

SISSEJUHATUS

Ämari lennuväli (endine NL sõjaväebaas) paikneb Harjumaal, Vasalemma valla territooriumil ning koosneb lennuväljast koos kütuselao ja kasarmuhoonetega, sõjaväelinnakust ja kütuse ülepumpamisjaamast. Kütuse ülepumpamisjaama ja lennuväljal paiknevat kütuseladu ühendab ca 5 km pikkune kütusetrass.

Aastakümneid oli Ämari lennuväli kui NL sõjaväeobjekt suletud territoorium, mistõttu seal toimuva kohta puudus igasugune ülevaade. Alles pärast Eestis paikneva endise NL sõjaväe väljaviimist sai võimalikuks sõjaväelennuvälja poolt looduskeskkonnale tekitatud kahjustuste (reostuse) ulatuse määramine.

Aastast 1991 on Ämari sõjaväelennuvälja territooriumil tehtud alljärgnevad reostusuuringud ja reostuse likvideerimistööd:

1. Ämari lennuvälja reostuse uuring, Tln.1991, RPU "Eesti Maaparandusprojekt";
2. Ämari-Vasalemma piirkonna õlireostuse uuringud, Tln 1992, AS Maves;
3. Ämari lennuvälja reostuse kaardistamine I etapp, Tln 1992, AS Maves;
4. Ämari lennuvälja reostuse uuringud, projekteerimis- ja saneerimistööd (II etapp), Tln 1993, AS Maves;
5. Ämari lennuvälja 1:2000 geodeetiline mõõdistamine, Tln 1994, RAS REI;
6. Ämari lennuvälja puuraukude horisontaalne ja vertikaalne sidumine, Tln 1994, RAS REI;
7. Ämari lennuvälja drenaa iveri puhastusseade, tööprojekt, Tln 1994, AS Maves;
8. Ämari lennuvälja saneerimiskava, Tln 1995, AS Maves;
9. Ämari varem suletud objektide ülevaatus ja ohtlike jäätmete utiliseerimine, Tln 1996, AS Maves.

As Maves on teinud 1993, 1995 - 1996.a. Ämari sõjaväelennuvälja põhjaveevaatlusi.

1993 aastal seose reostusuuringutega ja aastatel 1995 - 1996 "Sõjaväelennuväljade põhjaveeseire programmi" raames põhjaveemonitooringut. 1999 a. teeb OÜ Eesti Geoloogiakeskus (R. Perens) koostöös Rootsi firmadega Ämari lennuvälja reostusuuringuid.

Vasalemma vallavalitsusest saadud info alusel puhastas AS Pesutehnika 1998.a. lennuvälja kütuselao mahutid kütusejääkidest ning vallavalitsuse initsiatiivil on kütuse ülepumpamisjaama territooriumilt likvideeritud kütusemahutid ja osaliselt raudteeharu.

Käesoleval ajal on endise sõjaväelennuvälja objektidest Kaitseministeeriumi omanduses lennuväli koos kasarmute ja kütuselao ning Vasalemma valla maadel paiknevad sõjaväelinnak, kütuse ülepumpamisjaam ja ca 5 km pikkune kütusetorustik.

Vallavalitsus on teinud taotlus Keskkonnaministeeriumile NL sõjaväe poolt tekitatud reostuse likvideerimistööde finantseerimiseks. Vasalemma valla poolt planeeritavateks töödeks on ca 5 km pikkuse kütusetorustiku likvideerimine ning ülepumpamisjaama hoonete likvideerimine ja territooriumi korrastamine.

Käesolev saneerimiskava on tellinud ja finantseerinud Keskkonnaministeeriumi ning koostanud

AS Maves 1999 aasta aprillist maini. Saneerimiskava eesmärgiks on eelpool mainitud likvideerimistööde programmi koostamine ning ligikaudsete kulutuste arvutamine tööde tegemiseks. Samuti antakse hinnang kütusetrassi demonteerimise vajalikkusele. Saneerimiskava koostamiseks tehti ülepumpamisjaama territooriumi visuaalne ülevaatus ja määrati ka lennuvälja ja ülepumpamisjaama ühendava ca 5 km pikkuse kütusetrassi täpne asukoht.

Käesolev aruanne sisaldab tehtud töö tulemusi, likvideerimistööde vajalikkusse hinnangut ja ligikaudset maksumust tööde teostamiseks.

1. OBJEKTIDE ÜLEVAATUS

1.1. Kütuse ülepumpamisjaam

Kütuse ülepumpamisjaam asub Vasalemma asula kõrval, ca 5 km kaugusel Ämari lennuväljast (vt joonist 1 lisas).

Tegemist on endise sõjaväelennuvälja juurde kuuluva territooriumiga, kus toimus lennuki-ja autokütuse (diisel, bensiin) ümberlaadimine raudteesisternidest vahemahutitesse. Vahemahutitest juhiti kütus mööda ca 5 km kütusetrassi pidi lennuvälja kütuselao mahutitesse. Ülepumpamisjaama kasutamine lõpetati Vene sõjaväe poolt 1991.a.

"Ämari lennuvälja saneerimiskava" raames 1995.a. märtsis tehtud lennuvälja objektide ülevaatusel selgus, et valveta territooriumil paiknevad ehitised on rüüstatud. Kütusemahutid, neid ühendav torustik puudus osaliselt. Rüüstatud olid ülepumpla seadmetik, valvehoone ja trafoalajaam.

Antud töö raames 1999.a. aprillis teostatud ülevaatusel ajani oli ülepumpamisjaama territooriumi seisnud kasutusest ca 8 aastat. Vahepeal oli territooriumilt koristatud mahutid ja üles võetud raudteerelsid (valla initsiatiiv). Ülevaatusel käigus fikseeriti ülepumpamisjaama territooriumil (vt. joonist 2 lisas):

- rüüstatud telliskivihoone (teenindushoone) mõõtmetega 12 x 9 m, mille juures oli vanametalli ja olmeprahti (obj.1 joonisel),
- kaks mahutit. Üks neist on poolenisti lahti lõigatud (mahutist alles ainult maasisene osa). Teisest mahutist on lõigatud ära otsmine osa, pärast mida mahutit katva pinnase mõjul äralõigatud osa on lömmi vajunud (obj.2 joonisel),
- raudbetoonist estakaad mõõtmetega 4 x 72 m (obj.3 joonisel),
- pinnasega kaetud ülepumpla mõõtmetega 10 x 20 m. Vundamendiplokkidest ehitatud ülepumpla ruumid sisaldasid vähesel määral olmeprahti. Pumplaruumis oli ca 15 m demonteerimata kütusetorustikku (obj.4 joonisel);
- pinnasevalliga ümbritsetud alal oli 35 mahutialust raudbetoonplokki (obj.5 joonisel),
- 3 x 2 m maa-alune mahuti. Sisaldas vett, tõenäoliselt kasutatud õlipüüdjana (obj.6 joonisel),
- rüüstatud trafoalajaam mõõtmetega 3,5 x 4,5 m, seadmetest tühi, sees vähesel määral metallipuru (obj.7 joonisel).

Lisaks oli territooriumil olmeprahti. Samuti oli seal kolm autokoormat paemurdu, viis koormat paetuhka ja kolm koormat killustikku ning 16 betoonist valgustusposti.

1.2. Vasalemma-Ämari kütusetrass

Varem tehtud uurimistöodes on mainitud ca 5 km pikkust kütusetrassi, mis ühendab endist ülepumpamisjaama lennuvälja kütuselaoaga. Kütusetrassi orienteeruv paiknemine on märgitud Ämari lennuvälja ümbruse plaanile (vt. joonis 1 lisas).

Antud saneerimiskava koostamise käigus on määratud kütusetrassi täpne asukoht looduses, tema paiknemissügavus ja pikkus. Kütusetrassi täpse asukoha määramiseks looduses kasutati Fuji Tecom F-90M metalliotsijat, paiknemissügavus määrati kaevatud šurfide abil. Antud aruande koostamisel on kasutatud ka kohapealt saadud informatsiooni.

Mõõtmiste tulemusena saadi kütustrassi, mis ühendab Vasalemma juures olevat ülepumplat kütuselao suurte maa-aluste mahutitega, pikkuseks ca 6,15 km. Kütustrass on ehitatud 150 mm läbimõõduga 6 m pikkustest metalltorudest ning lasumissügavus on kuni 1 m maapinnast. Omavahel on torud ühendatud flantsidega. Keevitatud on ainult Ämari teetruubi alt läbiminev trassiosa.

Kütustrass kulgeb (vt. joonist 3 lisas), vaadelduna ülepumplast, paralleelselt Vasalemma-Rummu raudteetammiga (paikneb paremal pool raudteetammi), ületades Vasalemma jõge ja minnes Riisipere-Vasalemma tee alt läbi. Ca 40 m pärast peale lõikumist Riisipere-Vasalemma teega teeb kütustrass pöörde paremale ning kulgeb üle põllu, ristudes Keila-Haapsalu maanteega. Edasi kulgeb kütustrass edasi paralleelselt Ämari linnakusse suunduva teega (tee paremal poolel) kuni Metsapere kraavini. Metsapere kraavi ületamiseks ja Ämari tee läbimiseks on kasutatud endise sõjaväeosa juures olevat teetruupi. Seejärel kulgeb kütustrass ca 300 m paralleelselt Metsapere kraaviga (kraavi lennuvälja poolses osas). Peale linnaku mittetöötavat reoveepuhastit suundub kütustrass läbi metsa kütuselao suunas.

Joonisel 3 (vt lisas) on kütustrass paigutatud katastrikaardile. Pideva joonega tähistatud kütustrassi osa on täpsustatud asukoht looduses, katkendliku joonega kütustrassi osa on orienteeruv asukoht looduses.

Torustik on jälgitav väljumisel ülepumplast, kahes siibrikaevus (Keila-Haapsalu ja Ämari teeristis, ca 20 m enne Metsapere kraavi), Metsapere kraavi juures ja kütuselao territooriumi vahetus läheduses. Vasalemma jõe juures on torustik ca 12 m ulatuses demonteeritud (kohapealne info, üle jõe minevat toru ei olnud).

2. UURITUD OBJEKTIDE SANEERIMISKAVA

2.1. Ülepumpamisjaama territoorium

Endise ülepumpamisjaama territooriumil paiknevad NL sõjaväe kasutuskõlbmatud rajatised nõuavad likvideerimist ning maa-ala planeerimist. Rajatiste likvideerimine ja territooriumi korrastamine on vajalik vältimaks ohtu inimestele (rüüstatud varisemisohtlikud hooned), aga ka vältimaks territooriumi muutumist prügimäeks.

Seega territooriumi korrastamisel näeks käesoleva töö autor ette järgnevaid töid:

- rüüstatud hoonete (ülepumpla, alajaama, teenindushoone) lammutamist ning ehitusprahi utiliseerimist,
- allesjäänud mahutite kaevamine ja väljatõstmine pinnasest ning nende utiliseerimine,
- olmeprahi koristamine ja maapinna planeerimine.

Endise NL sõjaväe rajatiste likvideerimisel ja territooriumi korrastamisel on esmatähtis rüüstatud hoonete lammutamine ning olemasolevate mahutite utiliseerimine:

- ülepumplast eraldatakse pinnas, mida hiljem on võimalik kasutada maa-ala planeerimisel. Seejärel tõstetakse hoonetelt (ülepumpla, alajaam, teenindushoone) laepaneelid ning lammutatakse seinad. Tekkiv ehitusprahi on võimalik vedada prügimäele. Töö ligikaudne maksumus on 38 000 EEK + käibemaks.
- olemasolevad mahutid (3 tk) kaevatakse maa seest välja, tõstetakse üles ja viiakse EMEX Paldiski vanametalli vastuvõtupunkti. Mahutid tükeldamiseelset pesu ei vaja, kuna nad pole

olnud kasutuses kütusemahutitena. Mahutite utiliseerimise ligikaudne maksumus on 20 000 EEK + käibemaks.

Paralleelselt eelnevalt mainitud töödega on vajalik koristada territooriumil olev olmepraht. Olmeprahi koristamiseks on otstarbekas kasutada valla heakorratöötajaid (töötu abiraha saavate inimeste baasil moodustatud brigaad).

Territooriumi lõplikuks korrastamiseks maa-ala planeeritakse (täidetakse tekkinud süvendid). Töö ligikaudseks maksumuseks on 12 000 EEK + käibemaks.

Seega, ülepumpamisjaama maa-ala korrastustööde ligikaudne maksumus on 70 000 EEK + käibemaks. Tööde sisse ei ole arvestatud ehitiste betoonpõrandate ja betoonist estakaadi lõhkumist ning kütusemahutite platsi piirava pinnasevalli likvideerimist, kuna käesoleva aruande autor ei näe nende tööde tegemise vajalikkust maa-ala korrastamisel.

Paralleelselt antud saneerimiskava koostamisega tehakse OÜ Eesti Geoloogiakeskuse poolt (projektijuht R. Perens) koostöös Rootsi firmadega Ämari lennuvälja objektide reostusuuringuid. Uuringute esialgsete tulemuste põhjal (pinnase naftasaaduste määramine välitingimustes) likvideerimist nõudvat pinnasereostust ülepumpamisjaama territooriumil ei täheldatud. Täpsem hinnang vaadeldava ala pinnasepuhastuse vajalikkusest antakse uuringu lõppedes.

2.2. Kütusetrass

Mõõtmiste põhjal on ülepumpamisjaama ja lennuvälja ühendav kütusetrass ca 6150 m pikk lasumissügavusega kuni 1 m. Kütusetrass on ehitatud 150 mm läbimõõduga 6 m pikkustest torudest ja omavahel on torud ühendatud flantsidega. Torustik on jälgitav väljumisel ülepumplast, kahes siibrikaevus (Keila-Haapsalu ja Ämari teeristis, ca 20 m enne Metsapere kraavi), Metsapere kraavi juures ja kütuselao territooriumi vahetus läheduses. Vasalemma jõe juures on torustik ca 12 m ulatuses demonteeritud. Kütusetrassi paiknemisala on kohati võsastunud (Vasalemma-Rummu raudteetammiga paralleelselt paiknev trassiosa) ning Metsapere kraavist kuni lennuvälja kütuselaoni paikneb trass metsas.

Kütusetrassi likvideerimine oleks vajalik juhul, kui ta on otseseks ohuallikaks looduskeskkonnale ja inimestele.

Trass omaks ohtu looduskeskkonnale, kui sisaldaks lennukikütuse jääke (terves ulatuses mahutaks trass lennukikütust ca 108 m³). Samas on Vasalemma jõe ületav trassiosa demonteeritud, trassitorud on ühendatud flantside abil ning trass ehitatud NL sõjaväe poolt. Arvestades seda on välistatud, et kütusetrass sisaldaks suures koguses lennukikütuse jääke. Vähesel määral võivad kütusejääke sisaldada torustiku madalamad osad.

Kütusetrassi uurimise ja kogutud informatsiooni tulemusena on ülepumpamisjaama ja lennuvälja ühendava kütusetrassi ohtlikkus ümbritsevale keskkonnale minimaalne. Samuti on kütusetrassi likvideerimine kulukas, kuna tehnikaga juurdepääs trassi mõningatele lõikudele on keeruline. Võttes aluseks ehitusfirmade tehnika ja tööjõu hindu oleks 6,15 km kütusetrassi demonteerimise hinnaks ligikaudu 250 000 EEK + käibemaks (demonteerimise jõudlus kuni 100 m päevas).

Arvestades kütusetrassi tõenäoliselt minimaalset ohtlikkust ümbritsevale keskkonnale ning samas trassi likvideerimise kulukust on kütusetrassi demonteerimine majanduslikult

ebaotstarbekas.

Paralleelselt antud saneerimiskava koostamisega tehakse OÜ Eesti Geoloogiakeskuse poolt (projektijuht R. Perens) koostöös Rootsi firmadega Ämari lennuvälja objektide reostusuuringuid. Reostusuuringu käigus uuritakse ka kütusetrassi ümbritseva pinnase reostatust naftasaadustega. Uuringu esialgsete tulemuste põhjal (pinnase naftasaaduste määramine välitingimustes) kütusetrassi mõju ümbritsevale keskkonnale (pinnas, põhjavesi) on minimaalne.

KOKKUVÕTE

Ämari lennuväli (endine NL sõjaväebaas) paikneb Harjumaal, Vasalemma valla territooriumil ning koosneb lennuväljast koos kütuselao ja kasarmuhoonetega, sõjaväelinnakust ja kütuse ülepumpamisjaamast. Kütuse ülepumpamisjaama ja lennuväljal paiknevat kütuseladu ühendab ca 5 km pikkune kütusetrass.

Käesoleval ajal on endise sõjaväelennuvälja objektidest Kaitseministeeriumi omanduses lennuväli koos kasarmute ja kütuselaoga ning Vasalemma valla maadel paiknevad sõjaväelinnak, kütuse ülepumpamisjaam ja ca 5 km pikkune kütusetorustik.

Alates 1991.a. on lennuvälja territooriumil ja selle ümbruses tehtud Keskkonnaministeeriumi poolt finantseeritud reostuse ulatuse uurimistöid ning lennuvälja territooriumil reostuse likvideerimistöid. Lennuvälja territooriumilt väljajäävatel endistel sõjaväeobjektidel (so. sõjaväelinnak, kütuse ülepumpamisjaam) on territooriumi korrastustöid teostatud Vasalemma valla initsiatiivil.

Vallavalitsus on teinud taotluse Keskkonnaministeeriumile NL sõjaväe poolt tekitatud keskkonnareostuse likvideerimistööde finantseerimiseks. Vasalemma valla poolt planeeritavateks töödeks on ca 5 km pikkuse kütusetorustiku ja ülepumpamisjaama hoonete likvideerimine ning territooriumi korrastamine.

Käesolev saneerimiskava on koostatud Keskkonnaministeeriumi tellimisel ja finantseerimisel AS Maves poolt 1999 aasta aprillist maini. Saneerimiskava eesmärgiks on eelpool mainitud likvideerimistööde programmi koostamine, mis sisaldab tööde vajalikkuse analüüsi ning ligikaudsete kulutuste määramist tööde tegemiseks.

Saneerimiskava koostamiseks tehtud ülevaatusel ajaks 1999.a. aprillis oli ülepumpamisjaam kasutuseta seisnud ca 8 aastat. Vaadeldaval territooriumil paiknesid rüüstatuna teenindushoone, trafoalajaam ja ülepumpla. Lisaks on territooriumil 16 betoonist valgustusposti, 3 erineva suurusega pinnasega kaetud mahutit, 35 mahutialust r/b plokki ning olmeprahti.

Ülepumpamisjaama territooriumi korrastamine on vajalik vältimaks ohtu inimestele (rüüstatud varisemisohhtlikud hooned), aga ka vältimaks territooriumi muutumist prügimäeks. Territooriumi korrastamiseks on vaja rüüstatud hooned (ülepumpla, alajaama, teenindushoone) lammutada ning ehitusprahi ära vedada, allesjäänud mahutid lahti kaevata ja utiliseerida ning koristada olmepraht ja maapind planeerida.

Ülepumpamisjaama maa-ala korrastustööde ligikaudne maksumus on 70 000 EEK + käibemaks. Tööde sisse ei ole arvestatud ehitiste betoonpõrandate ja betoonist estakaadi lõhkumist ning kütusemahutite platsi piirava pinnasevalli likvideerimist. Käesoleva aruande autor ei näe nende tööde tegemise vajalikkust maa-ala korrastamisel.

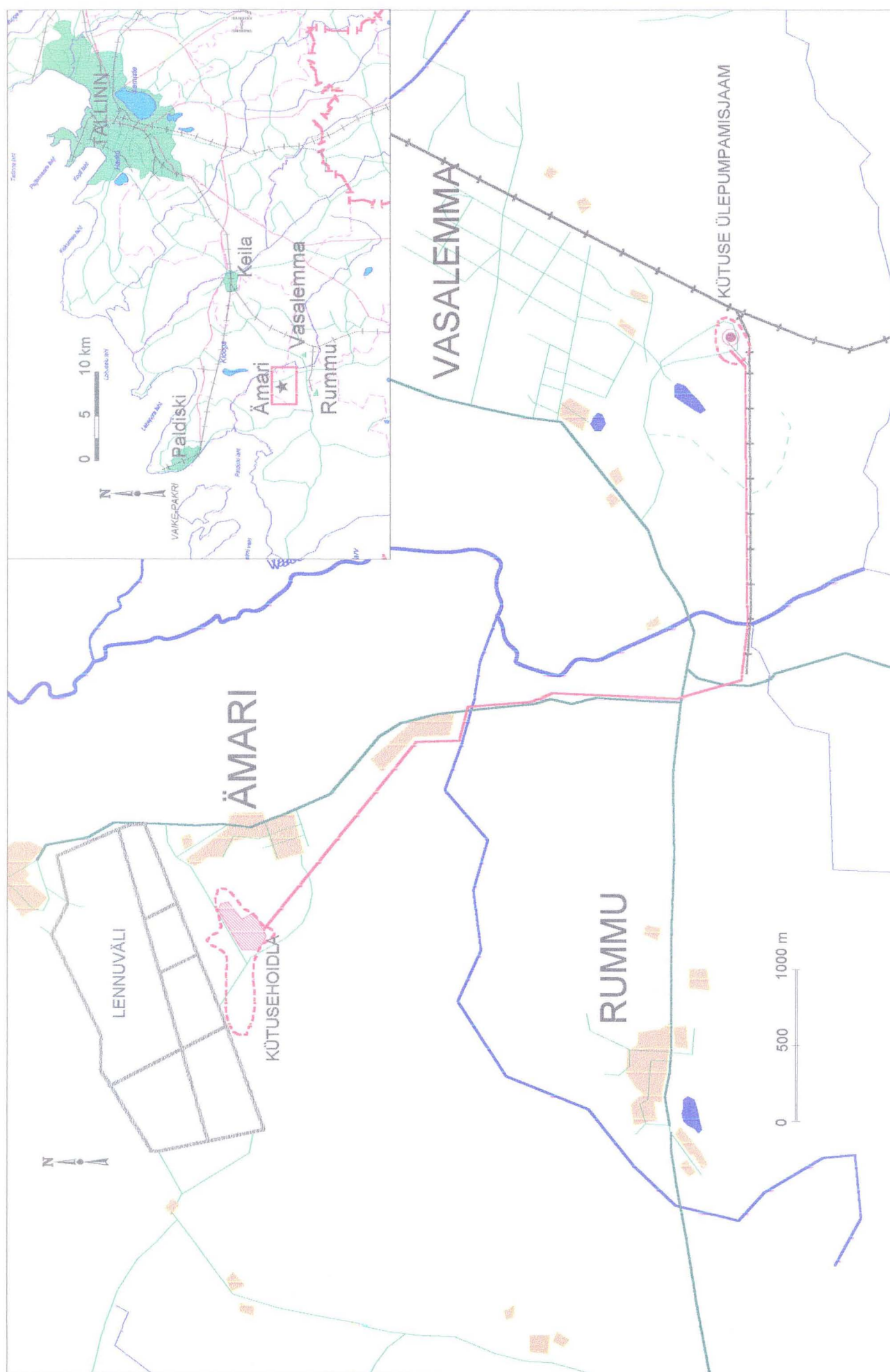
Uurimistöö ajal määrati ka ülepumpamisjaama lennuväljaga ühendava kütusetrassi täpne asukoht looduses, tema paiknemissügavus ja pikkus.

Selgus, et kütusetrassi pikkus on ca 6,15 km. Kütusetrass on ehitatud 150 mm läbimõõduga 6 m pikkustest metalltorudest ning tema lasumissügavus on kuni 1 m maapinnast. Omavahel on torud ühendatud flantsidega. Keevitatud on ainult Ämari teetruubi alt läbiminev trassiosa. Torustik on jälgitav väljumisel ülepumplast, kahes siibrikaevus (Keila-Haapsalu ja Ämari teeristis, ca 20 m enne Metsapere kraavi), Metsapere kraavi juures ja kütuselao territooriumi vahetus läheduses. Vasalemma jõe juures on torustik ca 12 m ulatuses demonteeritud (kohapealne info, üle jõe minevat trassiosa ei olnud).

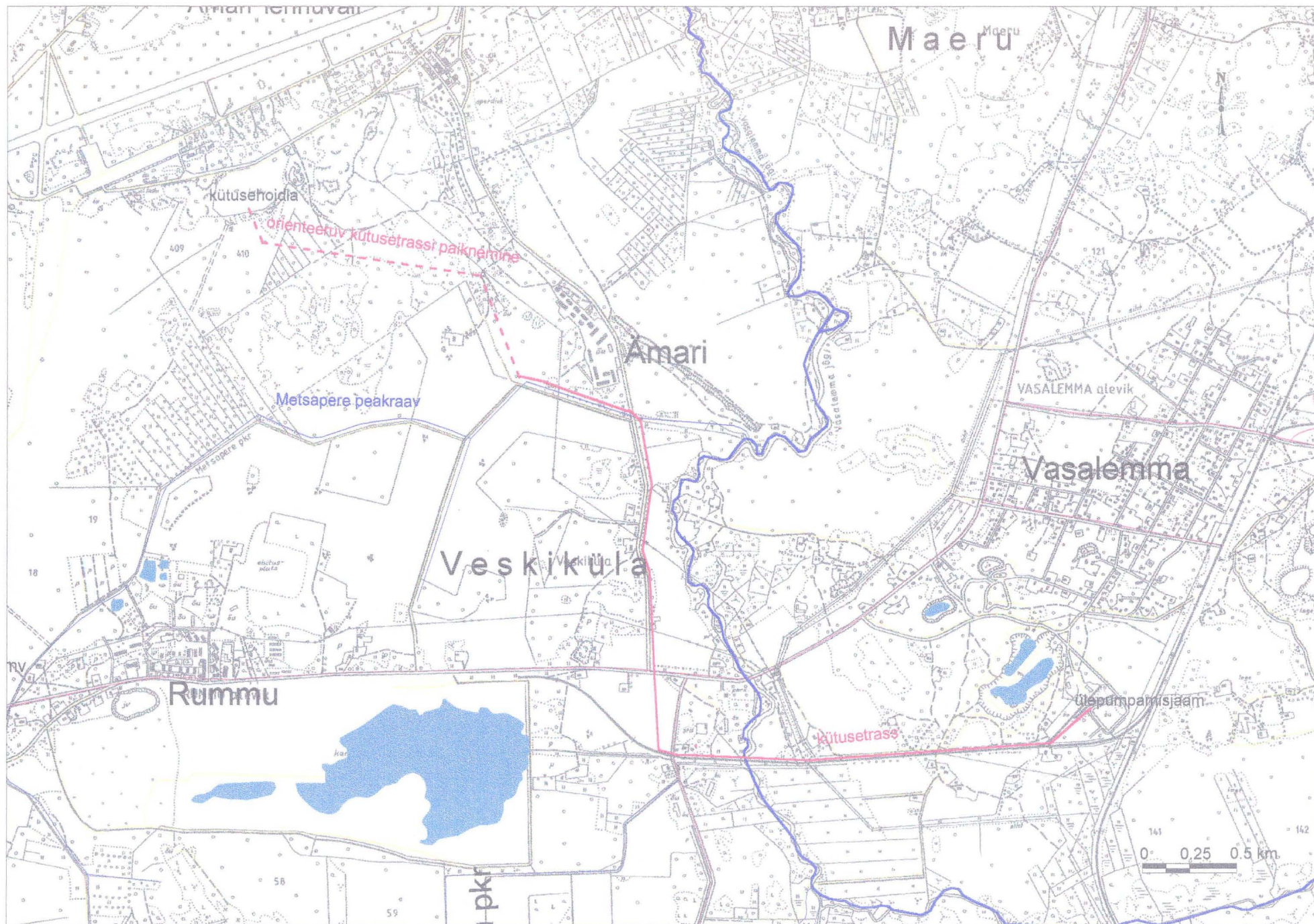
Kütusetrassi uurimise ja kogutud informatsiooni tulemusena on ülepumpamisjaama ja lennuvälja ühendava kütusetrassi ohtlikus ümbritsevale keskkonnale minimaalne. Samas on kütusetrassi likvideerimine kulukas, kuna tehnikaga juurdepääs trassi mõningatele lõikudele on problemaatiline. Võttes aluseks ehitusfirmade tehnika ja tööjõu hindu oleks 6,15 km kütusetrassi demonteerimise ligikaudne hinnaks 250 000 EEK + käibemaks (demonteerimise jõudlus 100 m päevas). Arvestades kütusetrassi tõenäoliselt minimaalset ohtlikust ümbritsevale keskkonnale ning trassi likvideerimise kulukust on majanduslikult ebaotstarbekas kütusetrassi demonteerimine.

Paralleelselt antud saneerimiskava koostamisega tehakse OÜ Eesti Geoloogiakeskuse poolt (projektijuht R. Perens) koostöös Rootsi firmadega Ämari lennuvälja objektide reostusuuringuid. Reostusuuringu käigus uuritakse ka ülepumpamisjaama ja kütusetrassi lähiterritooriumi pinnase ja põhjavee reostatust naftasaadustega. Uuringu esialgsete tulemuste põhjal (pinnase naftasaaduste määramine välitingimustes) kütusetrassi mõju ümbritsevale keskkonnale (pinnas, põhjavesi) on minimaalne ning ülepumpamisjaama territooriumi pinnas puhastamist naftasaadustest ei vaja.

LISA



JOONIS 1. ÄMARI LENNUVÄLJA OBJEKTIDE ASENDIPLAAN



JOONIS 3. ÄMARI LENNUVÄLJA KÜTUSEHOIDLAT JA ÜLEPUMPAMISJAAMA ÜHENDAV KÜTUSETRASS