



99068

**VIIMSI ENDISE VENE FÖDERATSIOONI SÕJAVÄEOSA TERRITOORIUMI -
PRAEGUSE AS N-TERMINAL GRUPP RENDITAVA KINNISTU JA SELLEGA PIIRNEVA
ALA KESKKONNA PUHASTUSTUSTÖÖDE
EKSPERTIISI AKT**

Käesolev eksperthinnang käsitleb Vene Föderatsiooni sõjaväeosast jäänud pinnasereostuse likvideerimist kinnistul nr 740 ja sellega piirnevatel aladel. Materjal on koostatud AS MAVES 1993 - 98 aasta uurimistööde ja territooriumi ülevaatusel põhjal. Territooriumi ja piirnevate alade praegune seisund vaadati üle AS MAVES ekspertide Madis Metsuri ja Arvo Käärdi poolt 1999 aasta aprillis.

AS N-Terminal Grupp poolt renditaval territooriumi (kinnistu 740) korrastamisel on ettevõtte poolt tehtud viimastel aastatel suur töö. Kinnistu 740 reostuse puhastustöödest on suur osa tehtud.

Suured keskkonnaprobleemid on kinnistu 740 piirnevatel aladel: katsešahtide piirkonna korrastamine koos katsešahtide likvideerimisega ja masuudiga reostunud ala korrastamine endise sõjaväebaasi prügila piirkonnas.

Pidevat tähelepanu nõuab ka maa-aluste kütusemahutite ("metroode") ohutu ekspluateerimine, senini puudub nende sulgemise teostatavuse ja võimaluste uuring.

Järgnevalt vaatleme keskkonna puhastamise vajadusi objektide kaupa. Käesolev hinnang ei käsitle Maardu haruteed.

KATSEŠAHTIDE PUHASTAMINE JA LIKVIDEERIMINE (PAIKNEVAD PIIRNEVAL ALAL)

Piirkonnas püüti vene ajal hoida kütust maasse rajatud šahtides.

Kütuse võimalikult suuremas osas kättesaamine enne mahutite täitmist on otstarbekas piirkonna edasise kasutamise seisukohalt. Probleemid võivad tekkida kaevetöödel piirkonnas, kui reostatud pinnase ja vee ilmumisel kaevistesse pööratakse vastutus ja kulud eelnevale omanikule? Välistada ei saa ka bensiini komponentide poolt põhjustatud haisu teket katsemahutite piirkonda kunagi võimalikult rajatavate hoonete keldrites ja selle likvideerimisega seotud kulusid.

Katsešahtide piirkond on soovitatav jätta tulevikus tööstuspiirkonnaks, šahtide kohad on soovitatav planeerida haljasalaks, kuhu ei planeerita elamuehitust ega majandustegevust. (sellisena on nad praeguses valla planeeringu töövariandis ka käsitletud). Ehitiste süvistamine allapoole maapinda ei ole soovitatav, kuna võib tuua kaasa lisakulusid keldrite õhu võimaliku reostamise tõttu (täiendav isolatsioon ja ventileerimine). Ka täidetud šahtides toimub pikema aja jooksul pinnase vajumine, mida on vaja perioodiliselt planeerida - suuremate ehitiste püstitamine sellele alale on tehniliselt väga keerukas. Seni on katsemahuteid mõned korrad tühjaks pumbatud,

kuid pinnasest taastub siia reostunud vesi ja seda tööd tuleb jätkata. Territooriumi avamisel tuleb tagada šahtide sulgemine kindlate kaantega õnnetuste vältimiseks.

Tööde eesmärk: puhastada pinnasevesi sedavõrd, et poleks karta reostunud põhjavee (üle 0,6 mg/l naftaprojekte) tungimist rannikul maapinnale ega sadeveekollektoritesse. Allpool hinnatud töömaht ei taga maa-aluste rajatiste (hoonete keldrid) õhu puhtust, kui sellised peaks kunagi katsemahutite piirkonda (kuni 100 m katsešahtidest) rajatama.

Vajalikud tööd: regulaarsed tööd - šahtide tühjaspumpamine, reostunud vee üleandmine spetsialiseeritud ettevõtetele, seire - 250 000 krooni aastas 3 aasta jooksul. Seejärel on võimalik otsustada, kas reostunud vee välja pumpamist tuleb jätkata, või võib kaaluda šahtide täitmist või kapitaalset sulgemist.

Katsešahtide ettevalmistus likvideerimiseks, likvideerimine - 1,8 miljonit krooni.

Katsešahtide puhastamine ja likvideerimine kokku kolme aasta jooksul 2,55 miljonit krooni

Maksumus võib suureneda, kui osutub vajalikuks pumpamisperioodi pikendamine või kerkivad mingid lisatingimused üleantava ala seisundi osas.

PINNASE PUHASTAMINE TERMINAALI TERRITOORIUMIL (KINNISTU 740)

Suur osa sellest tööst on tehtud.

Tööde eesmärk: puhastada pinnas tööstustsooni nõuetele vastavaks.

Vajalikud tööd: Masuudiga reostunud дренаazikaevude ja дренаazitorustike regulaarne puhastamine ning nende ümbruse reostunud pinnase puhastamine, muud reostunud alad, mis ilmnevad mahutite ja torustike demontaazil. Orienteeruv puhastamist vajav pinnasemaht on 500 m³, millele lisanduvad korduvad kulud vanade дренаazikaevude puhastamisel.

Puhastuskulud 0,5 miljonit krooni.

PRÜGIMÄE JA TEMA ÜMBRUSE MASUUDIREOSTUSE LIKVIDEERIMINE (PAIKNEB PIIRNEVAL ALAL)

Endise sõjaväebaasi prügimäe piirkonnas moodustus vene ajal masuudijärv, mida püüti jäätmete ja pinnasega kinni katta. Selle tulemusena on moodustunud ligi 1 hektari suurune jäätmete ja masuudiga reostatud ala. Kui suures ulatuses on naftaprojekte maetud prügi ja pinnase alla pole teada.

Prügimäe piirkond on soovitatav planeerida tööstustsooni ja ärimaa vaheliseks puhveralaks. Piirkond pole elamuehituseks ega ärimaaks sobiv ja selleks otstarbeks reostatatud prügila ala ettevalmistamine läheb väga kulukaks. Käesoleva hinnangu puhul on lähtutud planeeringuvariandist, kus reostatud ala jääb haljastud alaks, kus pole planeeritud majandustegevust ega elamuehitust.

Tööde eesmärk: puhastada pinnas sedavõrd, et on võimalik haljasala rajamine, maapinnalähedases pinnasekihis (1 m maapinnast) tagatakse naftaproduktide sisalduse vastavus elutsooni nõuetele ja äravoolu väljuva pinnasevee naftaproduktide sisaldus alla 1 mg/l. Sügavamas pinnasekihis pole välistatud naftaproduktide lokaalne sisaldus kuni tööstustsooni normis lubatuni.

Piirkonna haljasalaks kavandamine nõuab suurema territooriumi põhjalikumalt puhastamist (vastavaks elutsooni normatiividele) kui oleks olnud tarvilik tööstustsooni puhul. Puhastatava pinnase mahtu võib hinnata 2500 - 4000 m³, millele lisandub seni likvideerimata prügi, ehitusprahit ja osaliselt puhas täitepinnas orienteeruvalt 3000 - 4000 m³.

Tööde perioodi pikkus on 2 - 7 aastat sõltuvalt valitavast tehnoloogiast. Kui on vajalik piirkonna puhastamine 2 aasta jooksul on kulud 4 miljonit krooni. Pinnase puhastamine kohapeal nõuab pikemat tööperioodi. Kohapeal puhastamise korral võib õnnestuda puhastustööde kulusid vähendada kuni 3 miljoni kroonini, kuid sel juhul jääb piirkond pikaks ajaks jäätmekäitluskohaks ning eeltoodud eesmärgi täielik täitmine pole garanteeritud ka 7 aasta jooksul.

Masuudiga reostatud ala ja prügimäe korrastamiseks haljasala maaks kulub hinnanguliselt 4 miljonit krooni.

Siinkohal pole arvestatud parkmetsa rajamise kulusid.

REOSTATUD ALADE DRENAAZ (KINNISTU 740)

Olemasoleva sadevee дренаaži puhastamiskulude ja uue дренаaži ning õlipüüdjate rajamiskuludega, kuid need tööd oleks vajalik reostuse ohjamiseks teha.

Olemasoleva дренаaži ja sadeveekanalisatsiooni puhastamine õlijäätmetest, renoveerimine, sulgemine ja uue ehitus ning õlipüüdjate rajamine.

Reostatud alade sadeveedrenaaz ja õlipüüdjate rajamiskulud kokku 2 miljonit krooni.

MAA-ALUSTE MAHUTITE SULGEMINE JA LIKVIDEERIMINE (KINNISTUL 740 PAIKNEB TEENINDUSSÕLM, MAHUTITE TUNNELID VÄLJUVA KINNISTU ALAST)

Baasi maa-alused mahutid on rajatud Tallinna peamist veeallikat kaitsvasse savikihti. Kui mahutid on kasutuses on põhjaveesurve mahutite suunas, mis välistab põhjavee reostumise. Täpne dokumentatsioon uurimisaegsete savikihti läbivate puuraukude konstrutsioonist ja likvideerimisest puudub. Nii palju kui puurauke on suudetud leida, on need ka tamponeeritud. Mahutite ohutust põhjaveele nende kasutamisel kinnitab põhjavee seire.

Maa-aluste mahutite kasutamise lõpetamise keskkonnamõjusid uuritud ei ole. On teada, et sellega kaasneb rida ebaselgeid riske, millest olulisemad on piirkonnas kasutatava põhjavee reostumise ja kütuseaurude plahvatuste risk. Seepärast on ohutuse ja põhjavee reostumise vältimiseks vaja jätkata mahutitesse koguneva vee väljapumpamist ja maa-aluste ruumide ventileerimist aastakümnete jooksul.

Kui tekib maaaluste mahutite sulgemise ja likvideerimise vajadus, on omaette keerukas projekt, mis koosneb mitmest staadiumist, näiteks:

1) Uurimistööd alternatiivide esitamisega ja keskkonnaekspertiisiga (ca 1 miljonit krooni), võimalikud alternatiivid:

- konserveerimine
- kaeveõõnsuste täitmine

Mõlemal juhul tuleb loomulikult vaadelda rida alavariante

2) Ettevalmistustööd konserveerimiseks/täitmiseks (ca 30 miljonit krooni)

- projektide koostamine koos keskkonnaekspertiisidega
- mahutite ja installatsioonide puhastamine
- reostunud vee pikaajaline väljapumpamine ja puhastamine
- maaaluste ruumide, sealhulgas mahutite ventileerimine

3) **Maa-aluste mahutite sulgemine** (konserveerimine)

- kütusemahutite täit(u)mine veega
- veetaseme hoidmine määratud tasemel teenindusmahtudes, nende jätkuv ventileerimine, järelevalve ja seire.

Mahutite konserveerimine tähendab sisuliselt aastakümneteks jäävaid püsikulusid ca 1000000 krooni aastas.

4) **Maa-aluste mahutite likvideerimine.** Maa-aluste mahtude täitmine (see tundub täiesti utopilisena ja ehk ka mõtetuna). Kulutused kuni 0,5 miljardit krooni (?).

SEIRE JA KONTROLLANALÜÜSID (KINNISTU 740 JA PIIRNEVAD ALAD)

Eesmärk: Keskkonnareostuse kontrolli all hoidmine ja puhastustööde efektiivsuse kontroll.

Katsešahtide ümbruse pinnasevee seire, piirkonna põhjavee seire, territooriumilt ärajuhitava pinnavee seire, õhu seire.

Seirekulud kokku 100 000 krooni aastas.

KOKKUVÕTE

Olemasoleva informatsiooni põhjal kujuneb keskkonna puhastustööde kogumaksumuseks 9 miljonit krooni arvestamata maa-aluste kütusemahutite sulgemise ja seire kuludega. Maa-aluste mahutite konserveerimine tähendaks püsikulusid suurusjärgus miljon krooni aastas.

Madis Metsur
AS MAVES

30.04.1999