



1999. a

EXACT INVEST AS masuuditerminaal keskkonnaseisundi eelhindang

1. ÜLDIST

Käesolev töö eesmärgiks on anda Exact Invest AS masuuditerminaali kasutatavatele instalatsioonidele (mahutid, laadimisplatsid, torustikud) keskkonnaseisundi eelhindang ning soovitus edasiseks tegutsemiseks masuuditerminaali keskkonnaohutuse tagamiseks.

Uuritav territoorium (endine Harju ABT Riisipere tsehh) paikneb Harjumaal, Nissi vallas ca 1 km kaugusel Riisipere asulast kirde suunas. Ehitatud on endine asfaltbetoontehas aastakümneid tagasi (ca 50-60-ndatel) ning see koosneb asfaltbetoontehasest, abihoonetest (katlamaja, admin. hoone, töökoda, jne.) ja kütusehoidlast. Sõltuvalt omaaegsest ehituskvaliteedist, madalast töökultuurist ja avariidest on asfaltbetoontehase territooriumi pinnas ja põhjavee esimene kiht naftasaadustega reostunud. Lisaks on reostunud naftasaadustega ka ümberkaudsed madalad puurkaevud. Naftasaadustena kasutati asfaltbetoontehase tootmisprotsessis põlevkiviõli, kütteõli, mootorikütust ja bituumenit.

Seoses Exact Invest AS sooviga kasutada endist asfaltbetoontehase territooriumi ja seal paiknevaid ehitisi masuudi ladustamiseks on tellitud AS Maves'elt Harju Maavalitsuse Keskkonnanosakonna kirja alusel endise asfaltbetoontehase territooriumi masuuditerminaali keskkonnaseisundi eelhindang ning esmaste reostusuuringute programm

2. OLUKORRA KIRJELDUS

Exact Invest AS kuuluva territooriumi ja ehitiste visuaalne ülevaatus tehti 11. 01. 1999.a. Visuaalse ülevaatus käigus uuriti masuudi ladustamiseks kavandavate ehitiste olukorda ning nende vastavust olemasolevatele keskkonnanõuetele.

Planeeritava masuuditerminaali tehnoloogilise skeemi järgi transporditakse masuut terminaali raudteed mööda ning ladustatakse kolme 1000 m³ ja ühte 400 m³ mahutisse. Ladustatud masuudi veetakse tarbijatele autotsisternidega. Masuudi soojendamine toimub katlamajast antava auru abil.

Ülevaatus käigus selgus, et terminaali olemasolevad laadimisplatsid, torustikud ja mahutid ei vasta kehtestatud keskkonnakaitselistele normatiividele (Keskkonnaministeeriumi määrus nr. 20, 22. 03. 1996.a. "Keskkonnakaitseliste normatiivide kehtestamine naftasaadustega seotud rajatistele").

Raudteelt mahalaadimisestakaad - Tsisternide tühjendamiseks kasutatakse ülevalt pumpamist. Estakaadialune maa-ala on kaetud killustikuga, mille all lasub pinnas. Seega on laadimisplats ilma betoneeritud või inertsest materjalist alusega, mis väldiks reostunud (õliseguste) sadevete ja pumbatavate naftasaaduste sattumist pinnasesse.

Kütuse(masuudi)- ja aurutorustikud - on maapealsed ning seega jälgitavad. Samas on aastakümneid kasutuses olnud torustikel korrodeerumise jälgi ja torustikealune maapind on kohati määrdunud naftasaadustest. Kasutatav aurutorustik lekib mitmetest kohtadest.

Kütusemahutid - Kasutuseks planeeritavatest mahutitest on inertsest materjalist avariivanniga ümbritsetud kaks 1000 m³ mahutit, teistel mahutitel avariivannid puuduvad. Samuti puuduvad kütusemahutitel mõõteseadmed (nivooandurid) mahutite täituvuse registreerimiseks.

Laadimisestakaad autotranspordile - Estakaadina on planeeritud kohandatud maa-ala kütusemahutite vahetus läheduses. Laadimisestakaadi alune pinnas on võimaliku reostuse eest kaitsmata, puudub inertsest vettpidavast materjalist kaitsekiht ning estakaadil formeeruvate õliseguste sadevete kogumissüsteem.

Ülevaatus käigus selgus, et endise asfaltbetoontehase territooriumil puudub nii sadevee kui reovee kogumise ja puhastamise süsteemid. Samuti ei kasutata ega hakatagi kasutama suurt osa endise asfaltbetoontehase rajatistest, milleks on enamuse asfaltbetooni tootmisega seotud hoonetest. Territooriumil paikneb rida mahuteid mahutavusega 50 ja 100 m³ ja betoonvanne vanast asfaltbetoontehase ajast, mis sisaldavad kohati kütuse- ja bituumeni jääke. Vältimaks naftasaaduste jääkide edasist sattumist pinnasesse on vajalik naftasaaduste jäägid utiliseerida ning seejärel mahutid likvideerida. Ka on soovitatav vanad mittekasutatavad ehitised demonteerida.

Ülevaatuslega samaaegselt uuriti asfaltbetoontehase territooriumilt leviva naftasaadustega seotud reostuse mõjust ümbruskonna kaevudele. Tõdeti, et tingitud madalast töökultuurist, ehitiste mittevastavusest elementaarsetele keskkonnanõuetele ja toimunud avariidest on ümbruskonna individuaalkaevud naftasaadustega reostunud. Selgus, et aastatega on reostus levinud ca 1 km kaugusel uuritavast territooriumist, Nissi ja Riisipere asula individuaalkaevudesse (Špuulide elamu, Kesk-Nõmme talu).

3. MASUUDITERMINAALI VIIMINE VASTAVUSSE KEHTIVATE KESKKONNANÕUETEGA

Masuuditerminaali viimisel vastavusse kehtivate keskkonnanõuetega on võetud aluseks Keskkonnaministeeriumi määrus nr. 20, 22. 03. 1996.a. "Keskkonnakaitseliste normatiivide kehtestamine naftasaadustega seotud rajatistele".

Vastavalt Keskkonnaministeeriumi määrusele peavad (NB! Määrus lisatud):

- laadimisplatsid (raudtee ja autotranspordi) olema betoneeritud või kaetud inertse materjaliga (vett ja naftasaadusi mitteläbilaskev ja naftasaaduste toimele püsiv). Betoneeritud või inertse materjaliga kaetud ala kalded peavad olema sissepoole, vältimaks laaditavate naftasaaduste sattumist kõvakateta alale. Laadimisplatsile sattunud naftasaadused ja sadevesi juhitakse

sadeveekanalisatsiooni.

- kütusetorustikud ja -pumbad olema jälgitavad ning paiknema betoonkünades, vältimaks võimalike lekete puhul naftasaaduste sattumist pinnasesse.
- kütusemahutid olema ümbritsetud avariivannidega (betoneeritud või kaetud inertset vett- ja naftasaadusi pidava materjaliga). Avariivann võib olla ka mahutite gruppi peale. Avariivann peaks võimaliku mahutileke puhul välistama naftasaaduste äravoolu kõvakateta alale, seega peaks avariivanni maht vastama suurima mahuti mahule või omama suurima mahuti mahule vastavat reservmahutit, mis täituks isevoolselt. Kütusemahutid on vaja varustada nivooanduritega, et vältida mahutite ületäitmist.

Laadimisplatside ja hoidlate reostunud sadeveed tuleb puhastada lokaalsetes puhastusseadmetes (õli- ja mudapüünised). Masuuditerminaali territooriumilt loodusesse suunatav heitvee (reostunud sadevee) naftasaaduste sisaldus ei tohi ületada 5 mg/l, ühealuseliste fenoolide sisaldus ei tohi ületada 0,1 mg/l ja kahealuseliste fenoolide sisaldus 15 mg/l (Vabariigi Valitsuse 20. 01 1998.a. määrus nr.11 "Veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee kohta esitatavad nõuded" ja Vabariigi Valitsuse 21. 11. 1998.a. määrus nr.250 "Veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee kohta esitatavate nõuete" muudatused ja täiendused.

Kohtpuhastite koormuse vähendamiseks tuleb vertikaalplaneerimise või varikatusega tuleb eraldada võimaliku reostuse tekke piirkond, kust reostus kõrvaldatakse ka kuivpuhastusega ning ülejäänud territooriumi sadevesi hajutatakse sobivate hüdrogeoloogiliste tingimuste puhul ümbritsevale pinnasele.

4. SOOVITUSED EDASPIDISE TEGUTSEMISE KOHTA

Endise asfaltbetoontease näol on tegemist reostusobjektiga, mis tingituna madalast töökultuurist ja naftasaadustega seotud instalatsioonide mittevastavusest elementaarsetele keskkonnanõuetele on reostanud aastakümneid territooriumi pinnast ja ümbruskonna põhjavett naftasaadustega.

Alljärgnevalt on esitatud keskkonnakaitseliste tööde kava, mille eesmärgiks oleks planeeritava terminaali viimine vastavusse keskkonnanõuetega ning naftasaadustest põhjustatud pinnase – ja põhjaveereostuse tõkestamine ja sellele järgnev likvideerimine.

Tehtavate keskkonnakaitseliste tööde ja uuringute järjekord oleks:

1. Tuleks vältida territooriumilt leviva naftareostuse reostuse jätkumist:
 - Viia instalatsioonid, mida planeeritakse terminaali töös kasutada, vastavusse kehtivate keskkonnanõuetega (vt. ptk. 3).
 - Territooriumil paikneva jääkreostuse (naftasaaduste jäägid, põhjasetted) utiliseerimine ning kasutamist mitteleidvate mahutite likvideerimine. Eelnevalt on soovitatav selgitada jääkreostuse mahud ja nende utiliseerimise võimalused.
2. Pinnase- ja põhjaveereostuse lokaliseerimisvõimaluste selgitamine:
 - Naftasaadustest põhjustatud keskkonnareostuse ulatuse uuring.
 - Reostuse lokaliseerimisvõimaluste, reostuse tagajärgede leevendamisevõimaluste selgitamine.
 - Reostuse puhastustööde võimaluste ja maksumuste hinnang.
3. Otsus puhastustööde läbiviimiseks ja finantseerimisallikate leidmine.

Oluliseks võib pidada vastutuse määratlemist vana reostuse (naftasaaduste jäägid, reostunud pinnas ja põhjavesi) eest. Selge on, et planeeritava masuuditerminaali keskkonnaohutuse eest vastutab terminaali valdaja. Kes on aga kohustatud tegelema vana jääkreostuse utiliseerimisega ning pinnase- ja põhjavee puhastustöödega, peaks selguma omandisuhetest või vastavasisulistest lepingutest.

Igal juhul on masuuditerminaali valdajal Exact Invest AS soovitatav fikseerida territooriumi ja sellele ümbritseva ala naftasaadustest põhjustatud reostuse määr enne terminaali käikuandmist. Peale antud uurimistööd on võimalik taodelda fondidest rahalisi vahendeid vana jääkreostuse utiliseerimiseks ning pinnase- ja põhjavee puhastustööde tegemiseks.

MASUUDITERMINAALI KESKKONNASEISUNDI UURIMINE TÖÖDE PROGRAMM

Eesmärk: Vastavalt Harju Maavalitsuse Keskkonnaosakonna kirjale eelpoolnimetatud masuuditerminaali keskkonnaseisundi uurimine. Uurimistöö käigus fikseeritakse endise asfaltbetoontehase poolt tekitatud territooriumi pinnasereostuse määr, tehasest tuleneva naftasaaduste reostuse mõju ümbritsevale keskkonnale (individaalkaevud) ning antakse vajalikud meetmed masuuditerminaali territooriumilt tuleneva võimaliku naftasaaduste reostuse vältimiseks.

Tööde käik: Keskkonnaseisundi uurimise käigus:

- võetakse vibropuuragregaadi abil kuni kuus pinnaseproovi naftasaaduste ja fenooli sisalduse määramiseks territooriumi pinnasest.
- võetakse kuni seitse veeproovi ümbruskonna talude individaalkaevudest naftasaaduste ja fenoolide sisalduse määramiseks veest.
- tehakse endise asfaltbetoontehase territooriumi ülevaatus, selgitamaks naftasaaduste jääkide koguseid. Ülevaatus põhjal antakse soovitused jääkide utiliseerimiseks.
- uurimistöö lõppeb aruandega, mis sisaldab kogutud informatsiooni, välitöö tulemusi ning esmavajalikke meetmeid territooriumile planeeritava masuuditerminaali keskkonnaohutuse tõstmiseks.

Peeter Kais
AS Maves



26-567300
25-261117

Jrk. nr	TÖÖ KIRJELDUS	ÜHIK	KOGUS	HIND krooni	MAKSUMUS krooni
1	Firma tööpäevi (8 tundi, üks inimene)	päev	10	1210	12100
2	Välitasu ja komandeering Eesti piires	päev	3	70	175
3	Väliskomandeeringu päevaraha	päev	0	500	0
4	Hotellikulud	öö	0	100	0
5	Sidekulud välismaale, piletid				
TELLITAVAD TÖÖD					
6	Transport puurmasinad	1 km	130	6	780
6.1	Transport väikeauto	1 km	130	4	520
6.2	Puurtehnika kasutusrent	päev	1	2000	2000
6.3	Proovivõtuseadmete kasutusrent	päev	0	400	0
6.4	Mõõtetööd objektil	päev	0	200	0
6.5	Eriprogrammide kasutamine	päev	1	300	300
Tehniliste vahendite ja transpordi kasutamine kokku			3600	krooni	
7	-	m	0	35	0
7.1	-	m	0	0	0
7.2	-	m	70	0	0
7.3	-	kg	0	0	0
Materjalid kokku			0	krooni	
8	pinnasest naftasaadused (infrapunane spektro.)	proov	6	908	5448
8.1	pinnasest fenoolid	proov	6	665	3990
8.2	veest naftasaadused (infrapunane spektro.)	proov	7	780	5460
8.3	veest fenoolid	proov	7	605	4235
8.4	0	proov	0	0	0
8.5	0	proov	0	0	0
8.6	0	proov	0	0	0
8.7	0	proov	0	0	0
Laboratoorsed tööd kokku			19133	krooni	
9	Tellitavad puurtööd	päev	0	8000	0
10	Tellitavad paljundus, foto ja köitetööd	arve			440
11	Juhtimis- ja organiseerimiskulud	protsent	10	23173	2317
KULUD KOKKU					37765
KÄIBEMAKS		%	18	37765	6798
KÕIK KOKKU					44563

NB! Kalkulatsioon on lõplik ja sisaldab ka aruande koostamist.