

AS VÖRU NAFTA TERMINAALI KESKKONNAALASE UURINGU KOKKUVÕTE

Võru naftabaas tegutseb uuritud alal 1946.a. alates. Praegusele omanikule, as Võru Nafta kuulub terminaali 1995.a. novembrist.

Terminaali paikneb Võru linna lõunapiiril männimetsas. Peale üle Kose tee asuva kahe kunagise naftabaasi poolt ehitatud elamu (jäävad naftasaadustega seotud rajatistest ca 100...120 m kaugusele) läheduses muud elutised puuduvad. Krundist lõunapool voolab võsastunud ja soises orus väike ojake läbi Panijärve Kubijasse.

Maa-ala geoloogiline ehitus on suhteliselt lihtne. 0,1...1,8 m paksuse täitepinnase all lamab 2,7...6,7 m paksune pinnasevett sisaldav peen- kuni jämeliiva kiht. Pinnasevesi toinub sademete ja kõrgemalt (loode- ja põhjapoolt) pealevalguva vee arvelt ning liigub lõunasse (edelas) oru poole. Piki naftabaasi lõunapiiri kulgeva astangu all (orus) katab liivakihti kuni 2.2 m turvast ja mulda. Liivakihi all lamab suhteliselt vettpidav saviliivimoreen, mille paksus on 3,6...7,7 m. Aluspõhja, ülemdevoni savi pealispind jääb siin - 10...12 m sügavusele maapinnast.

Elnevat arvestades asub Võru naftaterminaali hüdroteoloogiliselt keskmiselt kaitsitud alal ja selle asukoht keskkonnoahutust arvestades on sobiv.

Võru naftabaasi tehnilised rajatised on projekteeritud ja ehitatud ornaagsetest normidest lähtudes ja ei vasta tänapäevastele keskkonnoahutuse nõuetele. Ohtlikumad on naftasaaduste vastuvõtu ja väljastussõlmed, kus ei ole tagatud avariide või lekete korral kütuse pinnasele ja sealt pinnasevette sattumise võimalus. Valdavalt puuduvad seal vadelikukindlad ja naftasaadustele vastupidavad katendid sadevete kanalisatsiooni restkaevudega. Enamik mahutitest on suhteliselt uued (rajatud 90-ndatel aastatel) ja peaksid suutma tagada keskkonnoahutuse. Heledate naftasaaduste terminaali idaosas paiknevad vanemad (pärinevad 1956...1980.a.), amortiseerunud õiitsisternid, mis tuleb demonteerida. Kütuseterminaalidel puudub nõuetekohane vedelikukindel katend ja avariireservuaarid (avariivannid mahutite ümber). Kontrollimist vajab terminaali torustiku olukord, seda eriti maasiseste lõikude osas.

Krundi lääneosas asuv 1969.a. valminud maa-alune raudbetoonist 1100 m³ suurune põlevkiviõlide reservuaar seisab 1983.a. kasutamata ja sisaldab kütusejääke. See tuleb õlijääkidest puhastada ja likvideerida (näiteks täita pinnasega).

Kütuse pumbamajad on korras ja suudavad üldjuhul tagada keskkonnoahutuse. Krundi lõunapiiril on puhastusseade, mida läbiv territooriumilt kokku korjatud sadevesi ja masuuditerminaalis tekkiv kondensaat pumbatakse biotiikidesse ja suunatakse sealt ojja.

Võru naftabaasis on teada kaks suurt kütuseavariid. Üks neist toimus enne 90-nendaid aastaid. Siis jooksis heledate naftasaaduste terminaalis tühjaks vertikaalasendis bensiinireservuaar. Mahutist valgus välja ~20 000 l bensiini. Lektiiv tsistern asendati 1994.a. uuega. Teine suurem avari toimus 1992-93. aastal masuudihoidlas. Siis valgus reservuaarist maha 160 t masuuti, millest ~10 t suudeti kokku koguda. Ülejäänud valgus laiali terminaali territooriumile ja voolas väravaava kaudu metsa alla. Kuna naftasaaduste vastuvõtusõlmede ehitus ei vasta kaasaegsetele keskkonnanõuetele satub vagunite tühjendamise ajal maha tilkuv-voolav kütus pinnasele, kust see sademete veega sügavamale uhutakse ja pinnaseveega laiali kantakse. Piisavalt hermeetiline ei ole ka maa-alune põlevkiviõlide reservuaar. Läbi selle seinte on aastate jooksul välja imbunud tõenäoliselt suur kogus kütteainet, millest osa on kinni püüdnud rajatist ümbritsev drenaažisüsteem.

Visuaalsel vaatlusel võis paljudes kohtades, peamiselt kütuse vastuvõtusõlmede, õlide väljastusplatsidel ja torustike ühenduskohtade (siibrite) all ning masuuditerminaalil pinnasel märgata nõrku reostusjälgi. Kuna majandusolude tõttu viimastel aastatel Võru naftaterminaali tegevus soikus, puuduvad värsked reostuse jäljed. Vanad saaste on sademete veega maapinnalt sügavamale uhunud ja näha on vaid turnedamaks värvunud laigud liivapinnasel.

Pinnases fikseeriti tööstussoonile kehtestatud juhtarvu ületavas koguses bensiini ja diiselmütust (~7000...8000 mg/kg kuivaine kohta) naftasaaduste vastuvõtusõlmede juures kuni 3...4 m sügavuseni maapinnast. Pinnas oli siin valdavalt tugeva kütusehaisuga. Visuaalsete reostusjälgedega (liiv mustaks värvunud ja iseloomuliku metallse läikega) olid täitepinnas ja liiv alates 2,8 kuni 3,6 m sügavusest. Seal on peale autokütuste ka toksilisi põlevkiviõli ning polüaromaatseid süsivesinikke. Labori andmetel on pinnasereostus suurim pinnasevee taseme kõikumise tsoonis. Veetasemest sügavamal naftasaaduste hulk pinnases väheneb (1400...3600 mg/kg) ja liivakihil allosas kütus praktiliselt puudub. 5...7 m sügavusel maapinnast leviv suhteliselt vettpidav saviliivmoreen ei lase saasteainetel sügavamale tungida ja on puhas (<5 mg/kg).

Mujal oli pinnas suhteliselt puhtam, sisaldades 14 proovis kuni 684 mg/kg naftasaadusi. Vaid heledate naftasaaduste väljastusplatsi juures fikseeriti 3,2 m sügavusel maapinnast juhtarvu ületav kogus (5111 mg/kg) bensiini ja diiselmütust.

Seega avastati tööstussoonile kehtestatud juhtarvust rohkem naftasaadusi valdavalt kütuse laadimis-väljastussõlmede ümbruses pinnasevee taseme kõikumise tsoonis, s.o. kuni ~3 m sügavuseni maapinnast. Mujale rajatud puuraukudes esineb küll kütusehaisu ja kohati isegi visuaalseid reostusnähte, kuid analüüside andmeil on sealne pinnas siiski valdavalt puhas. Saviliivmoreenis reostusilminguid ei tuvastatud.

