



Eksemplar nr.

EESTI RAUDTEE KESKKONNASEISUNDI HINNANG

Rakendusliku töö leping nr. 2113

Töö on tellitud ja finantseeritud *Baltic Rail Services* OÜ poolt



Tallinn
august-september, 2000. a.

Käesolev töö on koostatud AS Maves 4 eksemplaris:

- AS Maves - 1 eksemplar;
- OÜ BRS - 3 eksemplari.



Käesolevas köites on 12 lk. teksti ja 7 lisa.

Töö vastutav täitja:

Arvo Käär

Aruande koostajad:

Arvo Käär (välitööd - Tapa, Tartu, Valga ja Narva raudteesõlmed; Jõhvi, Võru, Kohtla ja Põlva jaamad; kõik ptk. peale ptk. 4, kõik tabelid ja lisad)

Anastasia Petuhhova (välitööd - Tapa, Tartu, Valga ja Narva raudteesõlmed; Jõhvi, Võru, Kohtla ja Põlva jaamad; kõikide tabelite koostamine ning tabelite ja lisade vormistus)

Madis Metsur (ptk. 4)

Toomas Kupits (välitööd - Rakvere, Jõgeva, Keila, Kehra, Kärkna ja Elva jaamad)

Vahur Keerberg (välitööd - Tallinna raudteesõlme jaamad)

AS Maves juhatuse esimees:

Mati Salu

SISUKORD

SISUKOKKUVÕTE	5
EESTI RAUDTEE KESKKONNAHINNANGU ARUANNE	6
1. KESKKONNAHINNANGU KORRALDUS	6
1.1 Keskkonnahinnangu eesmärk	6
1.2 Keskkonnaalaselt hinnatavad valdkonnad	6
1.3 Keskkonnahinnangu ulatus	6
1.4 Keskkonnahinnangu ettevalmistus ja sooritus	8
1.5 Keskkonnahinnangu kriteeriumid	8
2. EESTI RAUDTEE KESKKONNA-ALASELT HINNATAVAD OBJEKTID	9
2.1 Asend, looduslikud tingimused	9
2.2 Ajalugu	9
2.3 Praegune struktuur ja tegevus	9
3. EESTI RAUDTEE KESKKONNA-ALASELT HINNATUD OBJEKTID	9
3.1 Keskkonna-alaselt hinnatavate objektide ülevaatus	9
3.2 Keskkonna-alaselt hinnatavatel objektidel esinevad probleemid	10
3.2.1 Rajatiste mittevastavusest tulenevad probleemid	10
3.2.2 Asukohast tulenevad probleemid	11
3.2.3 Pinnase reostatus	12
3.2.4 Põhjavee reostatus	13
3.2.5 Vesi	14
3.2.6 Õhk	15
3.2.7 Jäätmed	15
3.2.8 Müra, vibratsioon ja lõhn	15
3.2.9 Muu	16
4. EESTI RAUDTEE TEGEVUST REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID JÄÄKREOSTUSE OSAS	17
5. EESTI RAUDTEE VAADELDAVATEL OBJEKTIDEL KESKKONNAREOSTUSEST TULENEVA VÕIMALIKU VASTUTUSE JA PUHASTUSTÖÖDE KULUDE SUURUSE EKSPERTHINNANG	23
LISAD	
Lisa 1 Tööettevõtu lepingu Nr. 2113 Lisa Tööde programm	
Lisa 2 BRS luba keskkonnanõustajatel viibimiseks AS Eesti Raudtee objektidel	
Lisa 3 AS Eesti Raudtee struktuur	
• AS Eesti Raudtee struktuur seisuga juuni 2000	
• ER Veeremiteenistuse struktuuriskeem	
• ER Veeremiteenistuse allüksused	
• ER skeem	
• Tallinna raudteesõlme skeem	
Lisa 4 Fotod	
Lisa 5 Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a. määrus nr. 58 Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees	
Lisa 6 Raudtee tehnokasutuseeskirjas kasutatud termineid	
Lisa 7 Tabel 1 ER territooriumite üldiseloostus	1
Tabel 2 ER territooriumite geoloogia ja hüdrogeoloogiline lühiiseloostus	6
Tabel 3 ER territooriumitel toimuvad protsessid	11
Tabel 4 ER territooriumitel võimalikud emissioonid õhku	17
Tabel 5 ER territooriumitel vee kasutus, heit- ja sadeveesüsteemide lühiiseloostus	19
Tabel 6 ER territooriumitel tekkivad ladustatavad jäätmed	25
Tabel 7 ER territooriumitel materjalide ladustamine	27

<i>Tabel 8</i>	ER territooriumitel esinevad häiringud	29
<i>Tabel 9</i>	ER territooriumitel esinevad kahjulikud materjalid	31
<i>Tabel 10</i>	ER territooriumi ümbritsevate territooriumite kasutamine	32
<i>Tabel 11</i>	Üldist	34
<i>Tabel 12</i>	ER objektide pinnase reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga)	37
<i>Tabel 13</i>	ER objektide põhjavee reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga)	44
<i>Tabel 14</i>	Muud ümbritsevat keskkonda parandavad tööd	47
<i>Tabel 15</i>	ER objektidel reostunud pinnase ja põhjavee puhastamise keskkonnavalused kulutused	48

SISUKOKKUVÕTE

Ülevaatusel on *Eesti Raudteel* (edaspidi ER) peamised keskkonnavalased võtmeküsimused alljärgnevad:

- 1. ER rajatiste ja tehnoloogiate mittevastavus keskkonnanõuetele (õigusaktidele)**
ER kasutab rajatise, tehnoloogiaid ja seadmeid, mille kasutamine pole senini ER (riigiettevõtte) keelatud, kuid ei lubata edaspidi (näiteks kütuselaod, lekkiv kanalisatsioon, õlipüüdurid, veevarustus jne.).
- 2. Pinnase ja põhjavee vana reostus ER objektidel**
ER objektidel on ulatuslik pinnase ja põhjavee reostus vedelkütusega. Reostus pärineb kütusehoidlatest, lekkivast kanalisatsioonist, veeremist ja veduritest, tanklatest ja töökodadest. Reostuse ulatus on teada üksikute objektidel. Reostunud on nii erastatavate objektide territoorium kui ka naaberalad, reostuse päritolu ja vastutust on raske määratleda.
- 3. ER tegevusega seotud praegused keskkonnamõjud**
Pinnase ja põhjavee reostamine ER objektidel jätkub.
ER vaadeldud objektidel toimub õhu reostamine (kütusehoidlad, liiprite laod - immutusainete tugev lõhn (allergia)).
Müra ja vibratsiooni (eraomandis elamute paiknemine raudtee kaitsevööndis, pikad vedurite seisuajad - näiteks piirjaamades, Lehtse jaams jne.) mõju inimesele pole ER objektidel uuritud.
- 4. ER keskkonnajuhtimissüsteemi ja keskkonnalubade puudused**
ER puudub süsteemne ülevaade keskkonnavalukorrast. Olemasolevad keskkonnavalad ei hõlma kõiki allüksusi. Senised laod on süsteemitud ja ei võimalda prognoosida uute lubade väljaandmisel tekkivaid nõudeid ning kitsendusi.
- 5. Ebaselgus ER omandi ja territooriumi keskkonnareostuse ning piirnevate objektide keskkonnareostuse vastutuse osas**
ER erastatavate objektidega koos kasutusele antav territoorium pole täpselt määratletav. Osades piirkondades toimub ER tegevus juba müüdnud aladel (näiteks Valga endine ER kütusebaas olevat müüdnud, kuid ER kasutab sealseid maa-aluseid õlimahuteid). Renditud objektidel pole määratud keskkonnavalane vastutus. Rendiettevõtetele pole sageli oma tegevuseks vajalikke keskkonnalubasid. Osa objekte asub Vene Föderatsiooni territooriumil (näiteks vagunite tehnohooldepunkt Petseris, osa Narva jaama territooriumi asub praeguses Vene Föderatsioonis).

Kehtivad *Välisõhu* saasteload on Tallinna ja Tapa veduridepoodes.

Kehtivad *Veevõtu- ja saasteload* on Sangaste, Jõgeva, Tartu, Võru ja Põlva jaamades.

Kehtivad *Jäätmeload* on Narva vedurieksploatatsioonijaoskonnas ja Kiviõli raudteejaamas.

Senini pole selge, milliseks täpselt Eesti keskkonnapoliitika kujuneb.

Vajalikud on väga suured kulutused *Eesti Raudtee* rajatiste ja tehnoloogiate vastavusse viimiseks keskkonnanõuetega. Nende tööde maht oleneb edaspidisest äriplaanist. Igal juhul tuleb aga teha kulutused mittevajalike rajatiste likvideerimisele ja jäätmete koristamisele.

Eksperthinnangul on *Eesti Raudtee* keskkonnavalased kulutused jääkreostuse likvideerimisele orienteeruvalt 2 kuni 5 miljardit krooni. Need kulud peaks kandma Eesti riik. Eesti keskkonnapoliitika selles vallas pole veel välja kujunenud ning on võimalik kulude oluline muutumine riski hinnangu ja puhastustööde otstarbekuse hinnangu põhjal objektide lõikes.

Eesti Raudtee territooriumite ja nende reostunud ümbruste täielik puhastamine läheks maksma 10-20 miljardit krooni ja pole ilmselt reaalne.

ER (tööstus)territooriumitel pinnase mittepuhastamisel on hädavajalik reostunud põhjavee areaali lokaliseerimine, milleks kulub minimaalselt 50 milj. EEK.

EESTI RAUDTEE KESKKONNAHINNANGU ARUANNE

1. KESKKONNAHINNANGU KORRALDUS

1.1 Keskkonnahinnangu eesmärk

Keskkonnahinnangu eesmärgiks oli esmase keskkonnavalase ülevaate saamine *Baltic Rail Services* OÜ-ga (edaspidi BRS) kooskõlastatud *Eesti Raudtee* (edaspidi ER) objektidel (vt. Lisa 1 Tööttevõtte lepingu Nr. 2113 Lisa *Tööde programm*). Keskkonnahinnang on läbi viidud vastavus- ja territooriumi seisundi auditite meetodikaid kasutades.

Keskkonnahinnangu alusel on võimalik hinnata ER uue omaniku keskkonnavalaseid kohustusi ning keskkonnariske käesoleval ajal ning pikemas perspektiivis.

ER vaadeldavatel objektidel püütakse anda ülevaade alljärgnevates küsimustes:

- ülevaade ER objektide ja seal toimuva tegevuse vastavusse viimiseks Eesti Vabariigi (edaspidi EV) keskkonnavalase seadusandlusega;
- keskkonnakahjustuste iseloom ER vaadeldavatel objektide territooriumitel;
- keskkonnakahjustuste riski vähendamise võimaluste väljaselgitamine;
- võimaluse loomine ER ja ER vaadeldavate objektide naaberettevõtete vastutuse piiritlemiseks piirkonna keskkonnaseisundi eest;
- võimaluste loomine vastutuse ja kohustuste piiritlemiseks ER vaadeldavate objektide keskkonnaseisundi eest ER privatiseerimisel;
- keskkonnakahjustuste leevendamise, lokaliseerimise ja likvideerimise kulude hinnang.

1.2 Keskkonnavalaselt hinnatavad valdkonnad

ER objektide keskkonnaseisundit vaadeldakse komplekselt, et anda hinnang ER tegevusega tekkinud kahjust objekte ümbritsevale looduskeskkonnale.

ER objektidel (vt. Lisas 1 toodud objektide loetelu) antakse keskkonnavalane hinnang:

- praegu ER objektidel kasutatavatele tehnoloogiatele;
- kütusehoidlatele;
- katlamajadele;
- kanalisatsioonile;
- ER objektide ja objektide naaberterritooriumite joogivee varustusele;
- olemasoleva informatsiooni põhjal ER objektidel toimunud avariidele;
- elumajade asukohale raudteetsoonis;
- mürale ja vibratsioonile;
- pinnase reostusele;
- põhjavee reostusele;
- ER objektide territooriumile ladestatud jäätmetele;
- ER objektide territooriumitel olevatele ladudele;
- ER tegevust reguleerivale EV keskkonnavalasele seadusandlusele;
- ER objektidel pinnase- ja põhjavee puhastustööde vajadusele.

ER objektidel akuutsemad keskkonnavalased probleemid dokumenteeritakse fotodega.

1.3 Keskkonnahinnangu ulatus

Keskkonnavalaselt hinnatavate objektide loetelu on toodud Lisas 1 Tööttevõtte lepingu Nr. 2113 Lisa Tööde programm toodud objektide loetelu (**NB!** Programmis objektide loetelus on nimetused toodud ER endise, praeguseks vananenud struktuuri järgi):

Veduridepood:

- Tallinna Veduridepoo (diiselveurite depoo)
- Tapa Veduridepoo

- Narvas tsehh
- Valga tsehh

Vagunidepood:

- Tapa Vagunidepoo;

Raudteesõlmed:

- Tallinn (Paljassaare, Kalasadam, Loodemuul (Tallinna Meresadam), Uuspark (Tallinna Meresadam), Kaupmeeste (Tallinna Meresadam), Koppel, Balti, Tallinn-Väike, Liiva, Kvarts, Nõmme, Saue, Harku, Ülemiste pl., Ülemiste post, Vesse pl., Sõjamäe, Lagedi, Maardu, Muuga, Uus-Sadam)
- Tapa
- Tartu
- Valga
- Narva

Tugijaamad kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Rakvere
- Jõhvi
- Narva, vt. Narva raudteesõlm
- Jõgeva
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm
- Valga, vt. Valga raudteesõlm
- Võru

Raudteejaamad laadimispunktidega

Haapsalu - Tallinn liinil (keskkonnaseisundi hinnangus ei vaadelda)*

- Vasalemma*
- Keila - vaadeldakse ainult seda jaama antud liinil
- Pääsküla

Paldiski - Tallinn liinil

- Paldiski*
- Klooga*
- Keila - vaadeldakse Haapsalu - Tallinn liinil
- Pääsküla*

Tallinn - Tapa liinil

- Ülemiste - vaadeldakse Tallinna raudteesõlme koosseisus
- Maardu - vaadeldakse Tallinna raudteesõlme koosseisus
- Lagedi - vaadeldakse Tallinna raudteesõlme koosseisus
- Muuga - vaadeldakse Tallinna raudteesõlme koosseisus
- Raasiku*
- Kehra - vaadeldakse ainult seda jaama antud liinil
- Aegviidu
- Tapa - vaadeldakse Tapa raudteesõlme koosseisus

Tapa - Narva liinil

- Kadrina*
- Sonda*
- Kiviõli*
- Püssi*
- Kohtla - vaadeldakse ainult seda jaama antud liinil
- Oru*
- Vaivara*
- Auvere*
- Soldina*
- Musta*

Tapa - Tartu liinil

- Tamsalu*
- Kiltsi*
- Rakke*
- Tabivere*
- Kärkna - vaadeldakse ainult seda jaama antud liinil

Tartu - Valga liinil

- Elva - vaadeldakse ainult seda jaama antud liinil
- Palupera*
- Puka*
- Keeni*

- Sangaste*

Tartu - Petseri liinil

- Reola*
- Põlva - vaadeldakse ainult seda jaama antud liinil
- Veriora*
- Orava*

Valga - Petseri liinil

- antud liinil on vaadeldud Võru jaama (vt. tugijaamad kaubahoovidega)
- Antsla*
- Piusa*

1.4 Keskkonnahinnangu ettevalmistus ja sooritus

Vajadus lisas 1 loetletud objektidel keskkonnavalase hinnagu järgi kujunes ER erastamisega. Terviklik ülevaade ER territooriumite keskkonnaseisundist ning keskkonna- ja sellega seotud majandusriskidest praegu puudub. Samuti puudub terviklik keskkonnajuhtimise süsteem.

Ettenägematute olukordade plaan on olemasoleva informatsiooni põhjal kõigil ER vaadeldavatel objektidel.

Keskkonna-õppeauditid on läbiviidud Tallinna Veduridepoos, Tapa Veduridepoos, Narva vedurieksploatatsioonijaoskonnas, Tapa Vagunidepoos, Kohtla raudteejaamas, Valga Külmutusvagunidepoos (Valga raudteesõlm).

Olemasoleva informatsiooni põhjal keskkonnavalased uuringud on läbi viidud Tapa Veduridepoos, AS *Edelaraudtee* Veduridepoos Tartus (Tartu raudteesõlm).

Üheks peamiseks keskkonnahinnangu koostamise ajendiks kujunes *BRS* soov ER erastada ning seoses sellega määratleda vastutust ER uue omaniku ja riigi vahel.

Keskkonnahinnangu ettevalmistamise käigus koostati AS *Maves* grupi ekspertide Arvo Käär ja Madis Metsur poolt tööde programm, mis on kooskõlastatud tellijaga - *BRS*. Viibimine keskkonnavalaselt hinnatavatel objektidel on kooskõlastatud *BRS* (Hr. Guido Sammelselg) ja ER juhtkonnaga (Hr. Parbo Juhnevitš). ER ja *BRS* poolne objektide külastamise kooskõlastus on toodud lisas 2 *BRS* luba keskkonnanõustajate viibimiseks ER objektidel.

AS *Maves* ja *BRS* vaheline leping on läbivaadatud advokaadi firmas *Teder & Rask* vandeadvokaat Tõnis Tamme poolt.

Keskkonnavalase hinnangu ER objektidel viisid läbi järgmised AS *Maves* töötajad:

- Arvo Käär (projekti juht) ja Anastasia Petuhhova (spetsialist) - veduridepoos; vagunidepoos; Tapa, Tartu, Valga ja Narva raudteesõlmed; Jõhvi ja Võru tugijaamad kaubahoovidega; Kohtla ja Põlva jaamad;
- Madis Metsur - meetodika, seadusandlus;
- Vahur Keerberg (spetsialist) - Tallinna raudteesõlm;
- Toomas Kupits (spetsialist) - Rakvere ja Jõgeva tugijaamad kaubahoovidega; Keila, Kehra; Kärkna ja Elva jaamad.

ER objektide keskkonnavalane ülevaatus viidi läbi ajavahemikus 31. august kuni 18. september 2000. a. Keskkonnavalane ülevaatus viidi läbi lisas 1 toodud programmi alusel.

1.5 Keskkonnahinnangu kriteeriumid

Keskkonnahinnangu kriteeriumiteks on EV kehtivad keskkonnavalased õigusaktid ja normatiivid.

2. EESTI RAUDTEE KESKKONNA-ALASELT HINNATAVAD OBJEKTID

2.1 Asend, looduslikud tingimused

ER uuritavate objektide asukohad on toodud tabelis 1 (vt. lisa 7 lk.1) ja lisa 3 *ER skeem ja Tallinna raudteesõlme skeem*. Territooriumide suurus on osade objektide puhul teada ainult orienteeruvalt. Sageli pole selge territooriumi jagunemine teiste firmade poolt kasutatavateks aladeks ja rentnike keskkonnavalasid kohustused.

Pinnaveekogude lähedus on oluline reostuse pinnaveekogudesse (vt. tabel 2 lisa 7 lk. 6) jõudmise hindamiseks. Näiteks jõuab veduridepoo kütusereostus perioodiliselt Valgejõkke.

2.2 Ajalugu

5. novembril 1870. aastal avati Narvas liiklus Paldiski-Tallinn-Gatšina raudteeliinil.

Põhjalik ülevaade ER ajaloost (organisatsioon,ehitus, teed, veerem, veosed ja personal, fotod, algallikad, *Summary* jne.) on toodud raamatus Jüri Loog. *125 aastat raudteid Eestis*. Tallinn, 1997. 144 Lk.

2.3 Praegune struktuur ja tegevus

ER on jaotatud kolmeks piirkonnaks (vt. Lisa 3 *AS Eesti Raudtee struktuur*):

- **Põhjapiirkond** (Tallinna raudteesõlm; Tallinn - Tapa liinil Tallinna raudteesõlmest kuni Aegviidu jaamani (kaasa arvatud); Tallinn - Paldiski liin; Tallinn - Haapsalu liinil Tallinna raudteesõlmest kuni Riisipere jaamani (kaasa arvatud));
- **Idapiirkond** (Tapa - Tartu liinil Tapa jaamast kuni Rakke jaamani (kaasa arvatud); Tapa-Narva liin; Tallinn - Tapa liinil Lehtse jaam ja Tapa jaam);
- **Lõunapiirkond** (Tapa - Tartu liinil Vägeva jaamast (kaasa arvatud) kuni Tartu jaamani; Tartu - Petseri liin; Tartu - Valga liin; Valga - Petseri liin).

ER struktuur on toodud lisa 3 *AS Eesti Raudtee struktuur*.

ER vaadeldavatel objektidel toimuv tegevus on toodud tabelis 3 lisa 7 lk. 11.

3. EESTI RAUDTEE KESKKONNA-ALASELT HINNATUD OBJEKTID

3.1 Keskkonna-alaselt hinnatavate objektide ülevaatus

ER objektide keskkonnavalane ülevaatus viidi läbi 31.08.-18.09.2000 Arvo Käär*d'i*, Anastasia Petuhhova, Toomas Kupits*a* ja Vahur Keenberg*i* poolt (vt. peatükk 1.4).

ER vaadeldud objektide keskkonnavalane ülevaatus tulemused on toodud järgnevates tabelites (lisa 7 lk. 11 - lk. 49):

- 3. ER territooriumitel toimuvad protsessid;
- 4. ER territooriumitel võimalikud emissioonid õhku;
- 5. ER territooriumitel vee kasutus, heit- ja sadeveesüsteemide lühiiseloostus;
- 6. ER territooriumitel tekkivad ja ladustatavad jäätmed;
- 7. ER territooriumitel materjalide ladustamine;
- 8. ER territooriumitel esinevad häiringud;
- 9. ER territooriumitel esinevad kahjulikud materjalid;
- 10. ER territooriumeid ümbritsevate territooriumite kasutamine;
- 11. Üldist (*keskkonnavalase juhtimissüsteemi elemendid*);
- 12. ER objektide pinnase reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga);
- 13. ER objektide põhjavee reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga);

- 14 Muud ümbritsevat keskkonda parandavad tööd;
- 15 ER objektidel reostunud pinnase ja põhjavee puhastamise keskkonnavalasid kulutused.

3.2 Keskkonna-alaselt hinnatavatel objektidel esinevad probleemid

3.2.1 Rajatiste mittevastavusest tulenevad probleemid

Rajatiste olukorda ja vastavust keskkonnanõuetele on objektide kaupa kirjeldatud tabelis 3 (lisa 7 lk 11). ER esinevateks tüüpilisteks reostusallikates prioriteetsuse järjekorras on:

- naftasaaduste laod (kaasa arvatud katlamajade juurde kuuluvad mahutid);
- naftasaaduste vastuvõtu- ja väljastamiskohad;
- vedurite seisuplatsid (kõigis ER objektidel);
- vedurite remonditöökojad;
- vagunite remonditöökojad;
- ebapiisava hüdroisolatsiooniga kanalisatsioon;
- naftasaaduste- ja põlevkiviõlitsisternidega toimunud avariid.

Pidevad naftasaaduste reostusallikad esinevad:

□ veduridepoodes:

- Tallinna veduridepoo (diiselveurite depoo);
- Tapa veduridepoo:
 - Narvas vedurieksploatatsioonijaoskond;
 - Valga vedurieksploatatsioonijaoskond;

□ vagunidepoodes:

- Tapa Vagunidepoo;

□ raudteesõlmedes:

- Tallinn (Ülemiste pl., Muuga)
- Tapa (veduri- ja vagunidepood)
- Tartu (vedurite tankimine)
- Valga (vedurieksploatatsioonijaoskond)
- Narva (vedurieksploatatsioonijaoskond)

□ tugijaamades kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Jõhvi (vagunite remondikoht)
- Narva, vt. Narva raudteesõlm
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm
- Valga, vt. Valga raudteesõlm

□ **raudteejaamades laadimispunktidega pidevad reostusallikad praegu puuduvad**

Perioodiliselt lekib looduskeskkonda naftasaadusi

(väga erinevate tasemetega):

□ raudteesõlmedes:

- Tallinn (Loodemuul (Tallinna Meresadam), Uuspark (Tallinna Meresadam), Kopli(Tallinna Kauba)Jaam, Balti jaam, Nõmme, Saue, Ülemiste post, Lagedi, Maardu)
- Tapa raudteesõlmes, v.a. veduri- ja vagunidepood

□ tugijaamades kaubahoovidega:

- Rakvere
- Jõgeva
- Võru

- ☐ raudteejaamades laadimispunktidega:
Haapsalu-Tallinn ja Paldiski-Tallinn liinidel
 - Keila
- ☐ Tallinn-Tapa liinil
 - Kehra
- ☐ Tapa-Narva liinil
 - Kohtla
- ☐ Tapa-Tartu liinil
 - Kärkna
- ☐ Tartu-Valga liinil
 - Elva
- ☐ Tartu-Petseri liinil
 - Põlva
- ☐ Valga-Petseri liinil
 - antud liinil on vaadeldud Võru jaama (vt. tugijaamad kaubahoovidega)

3.2.2 Asukohast tulenevad probleemid

ER uuritavate objektide geoloogiline ja hüdrogeoloogiline lühiiseloostus (looduslikud tingimused) on toodud tabelis 2 (lisa 7 lk. 6). Keskkonnanõuetele mittevastavate objektide (eelkõige õlireostuse) mõju ulatus oleneb pinnakatte iseloomust (põhjavee kaitstuse klassifikatsiooni vaata 4 peatükis).

Keskkonnareostuse reaalne mõju veetarbijatele oleneb piirkonna veevarustuse skeemist (vaata peatükk 3.2.5).

Kui kohalikud veevarustusallikad on ER tegevuse tulemusena reostunud, võidakse ER esitada põhjendatud nõudeid uue veevarustuse rajamiseks (uued veehaarded ja veevõrgud).

Põhjavesi on maapinnalt lähtuva naftasaadustega ja teiste produktidega reostuse eest:

- **kaitsmata** - Narva raudteesõlmes, Keila raudteejaamas; Tapa veduriremondi-depoos; Lagedi jaamas; Maardu jaamas; Nõmme jaamas; Harku raudteel (incl. Hiiu kaubajaam); Balti jaamas; Kopli (Tallinn) (Kauba)jaamas; Ülemiste jaamas; Muuga Raudteeterminaal;
- **nõrgalt kaitstud** - Rakvere tugijaamas koos kaubahooviga, Jõhvi tugijaamas koos kaubahooviga, Jõgeva tugijaamas koos kaubahooviga, Tapa vagunidepoos, Kehra raudteejaamas, Kohtla raudteejaamas; Paljassaare rööbasteel; Saue jaamas;
- **keskmiselt kaitstud** - Kärkna raudteejaamas; Meresadamas (Loodemuul); Meresadamas (Uuspark);
- **kaitsstud** - Tartu raudteesõlmes, Valga raudteesõlmes, Võru tugijaamas koos kaubahooviga, Elva raudteejaamas, Põlva raudteejaamas;
- vajab täpsustamist - Valga vedurikspluatatsioonijaoskonna territooriumil.

Naaberterritooriumitelt (ER mittekuuluvatelt objektidelt) on võimalik järgnevate ER objektide territooriumite reostamine naftasaadustega:

PINNAS

☐ veduridepoodes:

- Valga vedurikspluatatsioonijaoskond;

☐ raudteesõlmedes:

- Tallinn (Kopli (Tallinna) (Kauba)jaama ümbritsevate tööstusettevõtete poolt)
- Narva (AS Edelaraudtee - rentnik)
- Tartu (AS Edelaraudtee - omanik, EVR Koehne AS -rentnik)

- Valga (AS Külmutusvagunidepoo - omanik, endine (praeguseks müüdnud) ER naftabaas - omanik olemas)

□ tugijaamades kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Narva, vt. Narva raudteesõlm
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm
- Valga, vt. Valga raudteesõlm

□ raudteejaamades laadimispunktidega ER territooriumite pinnase reostamist naftasaadustega naaberterritooriumitelt ei toimu

3.2.3 Pinnase reostatus

ER objektidel on pinnas reostunud naftasaadustega ebaühtlaselt. Naftasaadustega pinnase reostatus on lokaalse iseloomuga (naftasaadustega reostatud objektidel esinevad mitmed reostuskolded, vt. tabel 3 lisas 7 lk. 11). Ühelgi vaadeldaval objektil pole pinnas reostunud ühtlaselt ning pinnase reostatus naftasaadustega ületab üksikutes punktides naftasaadustele ja polüaromaatsetele süsivesinikele (kokku) kehtestatud piirarve tööstustsoonis (vastavalt 5000 ja 200 mg/kg (kuiva pinnase kohta), Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a. määrus nr. 58 *Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees*, vt. lisa 5). ER objektid kuuluvad tööstustsooni.

Pinnase reostatus naftasaadustega on ajas muutuv (sademed, erinevad aastaajad, reostuse kestvus ja iseeneslik lagunemine jne.).

Tabelis 12 *Pinnase reostatus* (lisa 7 lk. 37) on toodud orienteeruvad pinnase reostatuse mahud. ER esinevateks tüüpilisteks reostusallikates prioriteetsuse järjekorras olid ja on:

- naftasaaduste laod (kaasa arvatud katlamajade juurde kuuluvad mahutid);
- naftasaaduste vastuvõtu- ja väljastamiskohad;
- vedurite seisuplatsid (kõigil ER objektidel);
- vedurite remonditöökojad;
- vagunite remonditöökojad;
- ebapiisava hüdroisolatsiooniga kanalisatsioon;
- naftasaaduste- ja põlevkiviõltsisternidega toimunud avariid.

Ulatuslikum ja pikaajalisem pinnasereostus esineb vedelkütuseladude ümbruses. See on tingitud mahutiparkide ja installatsioonide ebarahuldavast ehituskvaliteedist. Samuti puuduvad mahutiparkides vedelikukindlad alused. Mitmetes mahutiparkides on toimunud avariid (näiteks Tapa veduridepoo).

ER kõigil objektidel on visuaalselt määratletav pinnase reostatus naftasaadustega vedurite seisukohtades. Vedurite seisukohtades olev naftasaadustega pinnase reostatus on erineva kestvusega, ulatusega ning kontsentratsiooniga. Pinnase reostatuse püsivus ajas ning ulatus sõltub objekti maa-ala pinnase füüsikalise-keemilistest omadustest, paksusest, põhjavee tasemest ning olemasolevast drenaažisüsteemist (vt. tabel 2 lisas 7 lk. 6).

Senise kogemuse järgi eksperthinnangul maapinnast 0,8 m sügavusel naftasaadustega reostus on ajas püsiv. Antud sügavusel toimub ainult naftasaaduste kontsentratsiooni vähenemine (lahjenemine sademete toimele) ning kandumine suuremale maa-alale, kui naftasaaduste reostusallikat enam ei eksisteeri. Naftasaaduste reostusallika olemasolul toimub pidev naftasaaduste kontsentratsiooni suurenemine ja vähenemine ning pinnaseveega kandumine põhjavee ülemise kihi (pinnasevee) liikumise suunas suuremale maa-alale.

Maapinna lähedastes kihtides (vahemikus 0...0,8 m) toimub naftasaaduste iseeneslik lagunemine, kusjuures polüaromaatsed süsivesinikud on bioloogiliselt raskesti

lagunevad. Ekspert hinnangul reilside vahelisel alal vedurite seisukohtades on naftasaaduste ja polüaromaatsete süsivesinike sisaldused (polümeriseerunud naftasaadused) vastavalt > 5000 ja > 200 mg/kg.

Ekspert hinnangul oleks otstarbekas edaspidi:

- puhastamist vajava reostunud pinnase mahud määrata välitööde käigus reostuskollete vahetusümbruses;
- reostunud pinnase puhastamise vajadus anda riski hinnangu alusel.

3.2.4 Põhjavee reostatus

ER objektide võimalikud naftasaadustega reostatud põhjaveega maa-alad on toodud tabelis 13 lisas 7 lk. 44.

Ekspert hinnangul on otstarbekas:

- fikseerida ER erastatavatel objektidel (v.a. Tapa Veduridepoo, kus eelnevate uuringute põhjal on juba tõestatud põhjavee reostatus naftasaadustega, polüaromaatsete süsivesinikega ja fenoolidega) naftasaadustega (ka põlevkiviõliga) seotud rajatiste (ER territooriumitel ja väljaspool ER territooriume olevad naftasaadustega seotud rajatised) lähiumbruses naftasaaduste (vajadusel fenoolide) sisaldused põhjavees;
- selgitada välja maapinnalt lähtuva naftasaadustega ja põlevkiviõliga reostuse potentsiaalne mõju veehaaretele.

Põhjavee puhastamise vajalikkuse üle ER erastavatel objektidel otsustada ekspert hinnangute alusel.

Põhjavee reostatus on teada

□ veduridepoodes:

- Tapa veduridepoo:

□ raudteesõlmedes:

- Tapa (Tapa Veduridepoo)
- Tartu (AS Edelaraudtee veduridepoo)

□ tugijaamades kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Rakvere (endise Rakvere Naftaterminaali põhjavee uuringud)
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm

Põhjavee reostatus potentsiaalne (erineva tasemega ja ulatusega, vajab tõestamist)

□ veduridepoodes:

- Tallinna veduridepoo (diiselvedurite depoo);
- Narvas vedurieksploatatsioonijaoskond;
- Valga vedurieksploatatsioonijaoskond;

□ vagunidepoo:

- Tapa Vagunidepoo (ekspert hinnangul põhjavesi reostunud, reostusallikas vagunidepoo ja naaberterritooriumitel);

□ raudteesõlmedes:

- Tallinn (Paljassaare, Loodemuul (Tallinna Meresadam), Uuspark (Tallinna Meresadam), Kopli (Tallinna Kauba) Jaam, Balti jaam, Nõmme, Saue, Harku, Ülemiste pl., Ülemiste post, Lagedi, Maardu, Muuga)
- Valga
- Narva

□ tugijaamades kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Rakvere (eksperthinnangul naaberterritooriumitelt pärinev põhjavee reostus)
- Jõhvi
- Narva, vt. Narva raudteesõlm
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm
- Valga, vt. Valga raudteesõlm
- Võru (eksperthinnangul tegemist jääkreostusega, vajab kontrolli)

□ raudteejaamades laadimispunktidega:

□ Haapsalu-Tallinn liinil

- Keila (põhjavesi kaitsmata, eksisteerib põhjavee reostuse oht Keila linna katlamajade territooriumitelt)

□ Paldiski-Tallinn liinil

- Keila (vt. Haapsalu - Tallinn liin)

□ Tapa-Narva liinil

- Kohtla (põlevkiviõltsisternide avariid endise Nõukogude Liidu perioodil)

□ Tapa-Tartu liinil

- Kärkna (naabruses asub Kärkna naftabaas)

□ Tartru-Petseri liinil

- Põlva (naabruses asuvad kütuste hoidlad)

□ Valga-Petseri liinil

- antud liinil on vaadeldud Võru jaama (vt. tugijaamad kaubahoovidega)

3.2.5 Vesi

Veevõtu- ja saasteload on järgmistel ER objektidel:

- Põhja Halduspiirkond (TKA-8, puuduvad loa punktid 3-7, puudub objektide loetelu);
- ER Sangaste jaam (Nr. 146; luba korrektne);
- ER Jõgeva jaam (puudub loa number, puuduvad loa punktid 3-7, puudub objektide loetelu);
- ER Tartu jaam (TA0010; puuduvad punktid 3, 6-7);
- AS Eesti Raudtee (Võrumaa Keskkonnateenistuse Veevõtu- ja saasteluba nr. V60307; luba ebaselge);
- ER Põlva jaam (Nr. 29, luba korrektne).

Veevõtu- ja saasteluba pole vaja, kui ettevõtte ostab ja puhastab vee vee-ettevõttes teenustööna.

Keskkonnaministri 24. detsembri 1996. a. määruse nr. 63 *Vee erikasutuslubade andmise ja tühistamise kord* punkt 26 järgi kanalisatsiooni valdaja kohustus on kontrollida tööstuse või muu ohtlike aineid sisaldava reovee vastavust nõuetele ning nimetatud reovett puhastama eraldi enne segunemist eelpuhastust mittevajava tööstus- ja olmereoveega.

Igal vee-ettevõttel on omad ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjad.

ER vaadeldavatel territooriumitel vee kasutus, heit- ja sadeveesüsteemide lühiiseloostused on toodud tabelis 5 lisas 7 lk. 19.

Joogivesi - ER vaadeldavaid objekte ümbritsevad elamud saavad linnades ja asulates joogivee vee-ettevõtetelt. Osadel majadel esinevad ka salvkaevud. Maapiirkondades esineb ER ümbritsevate elamute salvkaevude ja madalate puurkaevude vee reostust

naftasaadustega (näit. Rakvere jaamas, joogivee reostatus naftasaadustega võib pärineda Rakvere Naftaterminaalist), kuid siin vajab iga juhtum täpset reostuse määratlust.

3.2.6 Õhk

ER on kehtivad *Välisõhu saasteload* järgmistel objektidel:

- Tallinna Veduridepoo (katlamaja, Telliskivi 57-b);
- Tapa Veduridepoo (katlamaja, Hommiku 31).

Välisõhu saasteload puuduvad teistel ER katlamajadega seotud objektidel. Ülevaatuse käigus ei olnud võimalik kindlaks teha katelde võimsusi. Paljud katlamajad on praeguseks rekonstrueeritud. Välisõhu saasteluba pole nõutav, kui põletusseadmete soojusvõimsus on 0,3 MW_{th} tahke kütuse põletamisel, 0,5 MW_{th} vedelkütuse põletamisel ja 0,3 MW_{th} gaasi põletamisel (Keskkonnaministri 6. oktoobri 1999. a. määrus nr. 88 *Saasteainete heitkogused ja kasutatavate seadmete võimsused, millest väiksemate heitkoguste või kasutatavate seadmete võimsuste puhul välisõhu saasteluba ei ole nõutav*).

ER objektide ülevaatuse käigus fikseeritud heitainete võimalikud emissioonid õhku on toodud tabelis 4 lisas 7 lk. 17.

Tapa Veduridepoo (katlamaja, Hommiku 31) *Välisõhu saasteloas* EST-RAK-1295 on saasteallikavaldaja nimetuses ebatäpsus.

Lõhna esinemise kohta ER ümbritsevatel objektidel on esitatud ainult suulisi kaebusi (vt. tabel 8 lisas 7 lk. 29). Haisevad uued, immutatud raudteeliiprid.

3.2.7 Jäätmed

Jäätmeload on järgmistel ER objektidel:

- ER Tapa Vagunidepoo (Nr. 69, jäätmeluba on kaotanud kehtivuse);
- Narva vedurieksploatatsioonijaoskond (Nr. 64);
- Kiviõli raudteejaam (44-J).

EV Valitsuse 22. oktoobri 1998. a. määruse nr. 236 *Jäätmete tekitamiseks jäätmeluba vajavaid tegevusvaldkondi täpsustava loetelu ning nendega seonduvate tootmismahdade ja jäätmekoguste piirmäärade kinnitamine loetelus* ER tegevust ei ole.

Jäätmeseaduse (RT I 1998, 57, 861) § 30 lõike 8 alusel ei nõuta jäätmete tekitamiseks jäätmeluba isikult, kelle poolt tekitatud tavajäätmete kogused on väiksemad kui 10 tonni aastas ja ohtlike jäätmete kogused väiksemad kui 100 kg aastas.

ER vaadeldud objektidel tekkivad ja ladustatavad jäätmed on toodud tabelis 6 lisas 7 lk. 25. ER ladustavate mittekasutuses olevate liiprite koguseid antud auditi käigus ei määratletud. Eksperthinnangul mittekasutuses olevate liiprite kogused on vahemikus 10 000...100 000 m³.

Mahutiparkides on naftasaaduste jäätmeid ja mahutisetteid, mille maht vajab täpsustamist. Samuti on naftasaaduste jäätmed jõudnud mitmel objektil kanalisatsiooni.

3.2.8 Mära ja vibratsioon

ER objektide müra, vibratsiooni ja lõhna käsitlev informatsioon on toodud tabelis 8 *ER territooriumitel esinevad häiringud* lisas 7 lk. 29.

Mära ja vibratsiooni puhul lähtutakse endise Nõukogude Liidu sanitaarnormidest.

3.2.9 Muu

ER vaadeldavatel objektidel olemasoleva informatsiooni põhjal radioaktiivseid aineid ei esine.

Asbesti leidis ülevaatuse ajal (seisuga 31.08.-18.09.2000) Tapa Veduridepoos, Tapa Vagunidepoos, Tartu raudteesõlmes (vagunite tehnohooldepunkt), Narva vedurieksploatatsioonijaoskonnas.

Trafoalajaamad olid seisuga 31.08.-18.09.2000 järgmistel ER vaadeldud objektidel:

- Tapa Veduridepoo;
- Tapa Vagunidepoo;
- Tapa raudteesõlm;
- Tartu raudteesõlm;
- Valga raudteesõlm;
- Narva raudteesõlm;
- Rakvere tugijaam koos kaubahooviga;
- Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga;
- Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga;
- Võru tugijaam koos kaubahooviga;
- Keila raudteejaam;
- Kohtla raudteejaam;
- Kärkna raudteejaam;
- Elva raudteejaam;
- Põlva raudteejaam.

ER vaadeldavate objektide territooriumitel ladustatavate materjalide loetelu on toodud tabelis 7 lisas 7 lk. 27.

4. EESTI RAUDTEE TEGEVUST REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID JÄÄKREOSTUSE OSAS

Kehtivate õigusaktide ülevaade

Kõige viimane antud teemat käsitlev õigusakt on Keskkonnaministri määrus 16.06.1999. nr. 58. See määrus kehtestab ohtlike ainete piirnormid elu- ja tööstustsoonis koos tööstustsooni ja elutsooni määratlusega. Õigusakt ei käsitle seda, mida reostatud aladega teha.

Varasemates õigusaktides on see probleem rangelt määratlemata, kuid seaduste loogika on selles, et tekkinud reostuse peab likvideerima selle tekitaja või maaomanik.

Eesti põhiseaduses nõutakse, et igalüks on kohustatud säästma elu- ja looduskeskkonda ning hüvitama kahju, mis ta on keskkonnale tekitanud. Hüvitamise korra sätestab seadus.

Asjaõigusseaduse järgi on pinnas kinnisasja juurde kuuluv osa. Kinnisomand asjaõigusseaduse järgi ulatub maapinnale või õhuruumile ülalpool ja maapõuele allpool seda pinda sellise kõrguse või sügavuseni, milleni ulatub omaniku huvi kinnisasja kasutamisel. Seejuures kinnisasja omanik ei või keelata tegevust, mis toimub sellises kõrguses või sügavuses, milleni tema huvi vastavalt kinnisasja kasutamise otstarbele ei ulatu.

Maapõueseaduses on pinnase kinnisomandi ulatust täpsustatud, kus on sätestatud, et kinnisomand ei ulatu aluspõhjale. Aluspõhi on selle seaduse tähenduses enneaegse tekkega maapõueosa.

Asjaõigusseaduse järgi sätestatakse kitsenduste liigid ja kehtivus kinnisomandile (§ 140 ja 141), kahjulikud mõjutused ja keelatud rajatised ja seadeldised (sisuliselt naabrusõigused § 143; 144) ja muud kinnisomandi kitsendused (§ 169). Lisaks ülaltoodule sätestatakse asjaõigusseaduses reaalkoormatise mõiste, liigid, tekkimine ja lõppemine (§ 229-232). Nimetatud asjaõigusseaduse sätete kaudu saab reguleerida kitsendusi reostatud maade kasutamisel ja tehtud kitsenduste kompenseerimist.

Veeseaduses (RT I 1994, 40, 655; 1996, 13, 241; 1998, 2, 47; 61, 987; 1999, 10, 155; 54, 583; 95, 843) sätestatakse põhjavee kaitse (kaudselt ka pinnase kaitse) abinõud. Veeseadus reguleerib ka jäätmete uputamise veekogusse või paigutamise vette, sh. põhjaveekihti.

5. peatükk. VEEKOGU JA PÕHJAVEE KAITSMINE REOSTAMISE, RISUSTAMISE JA LIIGVÄHENDAMISE EEST

§ 23. Veekaitsealased kohustused

(1) Kõik isikud on kohustatud vältima vee reostamist ja liigvähendamist ning veekogude ja kaevude risustamist ning vee-elustiku kahjustamist.

(2) Isik on kohustatud vee kasutamisel rakendama tootmistehnoloogilisi, maaparanduslikke, agrotehnilisi, hüdrotehnilisi ning sanitaarmeetmeid vee kaitsmiseks reostamise ja liigvähendamise või veekogu risustamise eest.

...

(5) Vee kvaliteeti kahjustava tegevuse mõjupiirkonnas on vee kvaliteeti kahjustavat tegevust korraldav isik kohustatud jälgima vee seisundit.

§ 26. Veekogu valgala kaitse

(1) Veekogu valgala ei tohi reostada naftasaadustega, kemikaalide, jäätmete ja muude reoainetega.

§ 39¹. Veeseaduse rikkumisel tekitatud kahju hüvitamine

(1) Põhjaveekihi või veekogu kahjustamisel on juriidilised ja füüsilised isikud kohustatud kõrvaldama tekitatud kahjustuse või selle uuesti tekkimise ohu ja informeerima sellest kohe kahjustuse asukohajärgset keskkonnateenistust ning kohaliku omavalitsuse täitevasutust. Kahjustuse suuruse määramisega kaasnevad kulud kannab kahjustuse tekitaja.

(2) Kui süüdlane ei asu kohe kahjustust kõrvaldama või ei täida järelevalveasutuse poolt tehtud sellekohast ettekirjutust, võib riiklik keskkonnateenistus määrata kahjustust kõrvaldama kolmanda isiku koos kõrvaldamisega seotud kulude sissenõudmisega süüdlase käest.

(3) Vee kasutuskõlbmatuks muutmisel hüvitab rikkuja rikutud veehulga erikasutuse tasu viiekordses ulatuses.

§ 39² Juriidilise isiku vastutus veeseaduse rikkumise eest

(1) Vee võtmise või heitvee või saasteainete veekogusse või pinnasesse juhtimise eest juriidilise isiku poolt vee erikasutusloata, kui see luba oli nõutav -- määratakse rahatrahv kuni 50 000 krooni. (RT I 1998,61,987)

(2) Juriidilise isiku poolt vee erikasutusloas sätestatud nõuete rikkumise eest, kui samalaadse rikkumise eest on aasta jooksul tehtud järelevalveasutuse ettekirjutus rikkumise vältimiseks -- määratakse rahatrahv kuni 50 000 krooni.

(3) Juriidilise isiku poolt naftasaaduste, kemikaalide ja muude ohtlike ainetega põhjaveekihi või veekogu saastamise eest, kui see oluliselt halvendas põhjaveekihi või veekogu looduslikke omadusi -- määratakse rahatrahv kuni 100 000 krooni.

§ 40. Vee kasutamise ja kaitse riiklik järelevalve

...

(3) Riigi keskkonnakaitseinspektoril on õigus vee kasutamise ja kaitse tagamiseks teha järgmisi kohustuslikke ettekirjutusi:

1) nõuda vee kasutamise ja kaitse nõuete täitmist;

2) lõpetada õiguserikkumine;

3) kõrvaldada põhjaveekihi ja veekogule tekitatud kahjustus. (RT I 1999,95,843)

(4) Ettekirjutust teenistusliku järelevalve korras muuta ei tohi.

Veeseadusele tugineb Veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee kohta esitatavate nõuete kinnitamine Vabariigi Valitsuse 20. jaanuari 1998. a. määrus nr. 11 (RT I 1998, 10, 118)

Määruses esitatakse nõuded veekogusse või pinnasesse juhitava heitveele. Määruses on toodud ka põhjavee kaitstuse määratlused.

6. Kaitsmata põhjaveega aladeks loetakse:

1) karstialasid;

2) alvareid, mille pinnakate on alla 1 m paksune;

3) alasid, mille pinnakate on alla 2 m paksune moreen filtratsioonimooduliga 0,01--0,5 m/ööp.;

4) alasid, mille pinnakate on alla 20 m paksune liiv või kruus filtratsioonimooduliga 1--5 m/ööp.

7. Nõrgalt kaitstud põhjaveega aladeks loetakse:

1) alasid, mille pinnakate on alla 10 m paksune moreen filtratsioonimooduliga 0,01--0,5 m/ööp.;

2) alasid, mille pinnakate on alla 2 m paksune savi või liivsavi filtratsioonimooduliga 0,001--0,005 m/ööp.;

3) alasid, mille pinnakate on alla 40 m paksune liiv või kruus filtratsioonimooduliga 1--5 m/ööp.

Punkt 7.1. ja 7.2. on ülepingutatud.

9. Keskmiselt kaitstud põhjaveega aladeks loetakse:

1) alasid, mille pinnakate on 0--20 m paksune moreen filtratsioonimooduliga 0,01--0,5 m/ööp.;

trükkiviga sees – on mõeldud 10-20 m

1) alasid, mille pinnakate on 2--5 m paksune savi või liivsavi filtratsioonimooduliga 0,0004--0,005 m/ööp.

Kuidas see 0,0004 määratakse – peab olema 0,0001-0,005

10. Hästi kaitstud põhjaveega aladeks loetakse:

1) alasid, mille pinnakate on üle 20 m paksune moreen filtratsioonimooduliga 0,01--0,5 m/ööp.;

2) alasid, mille pinnakate on üle 5 m paksune savi filtratsioonimooduliga 0,0001--0,0005 m/ööp.

Selles osas on hüdrogeoloogid ja ametnikud eriarvamusel. Hüdrogeoloogid näeks heameelega, et tundlikkuse või kaitstuse kaardi koostaks spetsialist. Ametnikud loevad eeltoodud formaalset liigitust orienteerumiseks vajalikuks. Ideaalne oleks ilmselt siiski asjatundja poolt tehtud rajoneerimine – nagu tehti Eesti Geoloogiakeskuse poolt 1998 Tallinna linnale või nagu on AS Mavesse poolt 1992 tehtud Pandiverele.

Jäätmeaadused on reguleeritud jäätmetest põhjustatud keskkonnareostuse likvideerimisega seotud küsimused, milles püütakse rakendada reostaja maksab printsiipi:

§ 49 Jäätmetest põhjustatud keskkonnareostuse likvideerimine

Ebaseaduslikult keskkonda viidud jäätmed kõrvaldab ja nendest põhjustatud keskkonnareostuse likvideerimise korraldab jäätmete ebaseaduslikult keskkonda viija (edaspidi reostuse tekitaja) omal kulul keskkonnajärelevalve asutuse otsuse alusel.

Reostuse tekitaja hüvitab reostusega põhjustatud kahju täies ulatuses.

Kui reostuse tekitaja käesoleva paragrahvi lõikes üks nimetatud kohustust ei täida, korraldab reostuse likvideerimise reostuse tekitaja kulul kinnisasja omanik.

Kui reostuse tekitajat pole võimalik kindlaks teha, korraldab reostunud kinnisasja omanik reostuse likvideerimise omal kulul.

Kui reostunud kinnisasja omanik ei täida käesoleva paragrahvi lõikes 4 nimetatud kohustust, korraldab reostuse likvideerimise reostatud kinnisasja omaniku kulul kohalik omavalitsus.

Tegelikkuses võimatut ei nõuta, kuid reostunud krundi omanik on sõltuv ametnike äranägemisest, sest mis mahus tuleb reostunud alaga tegelda pole seni määratletud. Praktikast toimub see enamasti pädeva keskkonnanõuandjate soovitatud mahus. Samas on näiteks Tallinna keskkonnametnike poolt esitatud jäika puhastamise nõuet - puhastada määruse nr. 58 piirarvu deni sisulisest tulemist sõltumata).

Planeerimise ja ehitusseaduse kaudu on sätestatud üld- ja detailplaneeringu kehtestamisel jõustunud kitsendusest tekkiva kahju hüvitamine, sest kinnisomandile võib planeeringute alusel seada kitsendusi.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanõuandmise seadus. Vastu võetud 14. juunil 2000. a RKs RT I 2000, 54, 348

§ 24. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanõuandmise seaduse auditeerimine

(1) Kui organisatsiooni tegevusest lähtub kõrgendatud keskkonnamõju, peab ta laskma auditeerida oma keskkonnamõju hindamise vähemalt üks kord kolme aasta jooksul.

(2) Kõrgendatud keskkonnamõju on tegevuskoha keskkonnataluvust ületava, keskkonnas pöördumatuid muutusi põhjustava või inimese tervist või vara ohtu seadva keskkonnamõju esinemise võimalikkus.

(3) Kõrgendatud keskkonnamõjuga tegevused, arvestades käesoleva paragrahvi lõikes 4 sätestatud, on:

...

6) reoveepuhastusseadmete eksploateerimine;

...

9) naftatoodete või vedelas olekus kemikaalide ladustamine;

...

(4) Keskkonnaminister kehtestab kõrgendatud keskkonnamõjuga tegevuste täpsustatud loetelu ja tegevuse ulatuse, millest alates tekib kõrgendatud keskkonnamõju.

§ 25. Kinnisasjaga tehtava tehinguga kaasnev keskkonnanõuandmise auditeerimine

(1) Kui riik omandab või võõrandab kinnisasja, millel on toimunud või toimub kõrgendatud keskkonnamõjuga tegevus, tuleb selle omanikul või valdajal läbi viia keskkonnanõuandmise auditeerimine, selgitamaks kinnisasja keskkonnaseisundit või sellel toimuva tegevuse vastavust keskkonnanõuandjatele.

(2) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud kinnisasja võõrandamise, rentimise või pantimise korral on omandajal, rentnikul või pandipidajal õigus enne tehingu sõlmimist teiselt poolelt nõuda keskkonnanõuandmise järeldusotsuse esitamist.

(3) Kinnisasja rentimise korral on rendileandjal õigus nõuda rentnikult keskkonnanõuandmise läbiviimist vähemalt üks kord kolme aasta jooksul, kui rendileandmise tingimused võimaldavad kinnisasjal jätkata või alustada kõrgendatud keskkonnamõjuga tegevust.

Eelnõud

469 SE I "VEESEADUSE" MUUTMISE SEADUS¹

"§ 12¹. Veeuuringud ...

(11) Veeuuringuid, mille vajadus tekib vee või pinnase reostamise tõttu, finantseerib reostaja. Kui reostajat pole võimalik kindlaks teha, võib keskkonnaminister teha ettepaneku finantseerida vee, pinnase või reoveesette reoainesisalduse uuringuid riigieelarvest.";

"§ 26. Valgala kaitse reostusohhtliku olukorra ja reostuse eest

(1) Valgala ei tohi reostada, nii et vesi reostuks. Vett loetakse reostunuks, kui vesi kuulub kvaliteedinäitajate põhjal käesoleva seaduse paragrahv 38 lõike 4 alusel kehtestatud mitterahuldavasse klassi.

Tuleneb EL Veepoliitika Raamdirektiivi loogikast. See tähendab, et kehtestatakse põhjavee kvaliteedinõuded. Kuna formaalselt on kogu maapinnast allpool olev vesi põhjavesi, kinnistab see keskkonnametnike võimalusi nõuda põhjavee puhastamist piirarvuni. EL Veepoliitika Raamdirektiiv annab võimaluse loobuda puhastustöödest, kui on põhjendatud nende otstarbetus. Olukord peaks lahenema uue Vee Raamseadusega, mille eelnõu vastavat osa on tsiteeritud allpool.

(2) Valgalal ei tohi tekitada reostusohklikku olukorda, mis käesoleva seaduse tähenduses on reostusallika seisund, mille jätkumisel vesi võib reostuda.

(3) Reostusohliku olukorra vältimiseks ja vee reostumise ennetamiseks kehtestab Vabariigi Valitsus oma määrustega veekaitsenõuded ohtlike reostusallikate liikide kohta.

§ 20. Paragrahvi 32 lõige 1 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

"(1) Veekogu ja põhjaveekihi seisundit mõjutava uue või rekonstrueeritava ehitise asukoha valikul, projekteerimisel, ehitamisel ja likvideerimisel ning uue tehnoloogia evitamisel peab tagama vee kaitse reostamise ja liigvähendamise, veekogu kaitse risustamise eest, arvestama teiste maaomanike ja veekasutajate huve ning kindlustama joogiveevarustuse."

Paratamatuks kujuneb rajatiste vastavusse viimine keskkonnanõuetega. Alles seejärel on mõistlik mõelda vana reostuse puhastustöödele. Samas peab ka vanade rajatiste likvideerimisel kindlustama veevarustuse.

§ 26. Paragrahvi 40:

2) lisatakse lõige 5 järgmises sõnastuses:

"(5) Kui avari tõttu on vesi reostunud ohtlike ainetega, tuleb viivitamata teha veeuuring reostaja ja reostuse kindlakstegemiseks ning reostus kohe likvideerida. Kui reostajal puudub selleks raha või reostajat pole võimalik kindlaks teha, korraldab veeuuringute tegemise ja reostuse likvideerimise Keskkonnaministeerium asendustäitmise korras "Asendustäitmise ja sunniraha seaduse" alusel."

Sisuliselt taotletakse, et kõik reostuskolded oleks fikseeritud ja kontrolli all.

Põhjalikuma käsitluse peaks antud teema saama uue Vee Raamseadusega. Pinnasereostuse osas on ettepanekud tehtud (antud tekst on küll esialgne, kuid peegeldab kavandatavaid suundi):

38¹⁶ Reostunud pinnase, põhja- ja pinnaveega alad

(1) Reostunud pinnase, põhja- ja pinnaveega ala võetakse omavalitsuse ja keskkonnateenistuse poolt arvele ja kantakse keskkonnaministri määrusega asutatud reostunud pinnase, põhja- ja pinnavee andmekogusse. Reostunud pinnase, põhja- ja pinnavee andmekogu sisaldab:

- 1) andmeid reostuse asukohast, aadressi ja koordinaatidest;
- 2) andmeid kinnistu kohta;
- 3) andmed maa omandiõigusest või kasutamise alustest;
- 4) andmed reostuse põhjuste kohta;
- 5) andmeid reoaine, koguste ja ohtlikkuse kohta;
- 6) andmeid reostuse ulatuse kohta;
- 7) andmeid reostunud pinnasel asuvatest ehitistest ja rajatistest;
- 8) andmeid reostunud ala kasutamise kohta;
- 9) andmeid reostunud ala ohutuks muutmise maksumusest.

(2) Käesoleva paragrahvi lõikes 8 kohast andmekogu pidamist finantseeritakse riigieelarvest.

(3) Pinnase ja põhjaveereostuse uuringu andmed tuleb esitada reostunud ala kohalikule omavalitsusele ja keskkonnateenistusele või omavalitsustele ja keskkonnateenistustele, kui reostus hõlmab mitme omavalitsuse ja maakonna alasid.

- (4) Sihtarvu ületava, kuid tööstustsooni piirarvust väiksema pinnase, põhja- ja pinnaveereostuse korral tuleb teha riski hinnang kasutatava põhjaveekihi võimaliku ohustamise puhul
- (5) Pinnase, põhja- ja pinnaveereostuse ohutustamiseks, kui reostuse põhjustajat pole võimalik kindlaks teha kohaldada jäätmeseaduse paragrahvi 49.
- (6) Pinnase, põhja ja pinnavee reostuse riiklikuks ennetamiseks ja ohutustamiseks tuleb koostada alamplaan kaitseplaani raames. Eelisjärjekorras tuleb ohutustada pinnase, põhja- ja pinnavee reostused, mille puhul reoaine ohtlikkuse klass on kõrgem, reostuse ulatus ning otsene mõju inimise tervisele suurem.
- (7) Teisaldatud pinnast, mille reoainete sisaldus on suurem tööstustsooni piirarvust, käsitletakse ohtliku jäätmena (*ebameeldivus on selles, et pole välistatud reostatud pinnase kuulutamine ohtlikuks jäätteks, millega kaasnevad erinõuded käitlemisel jne*).
- (8) Tavajäätmete prügilasse võib ladestada pinnast, mille reoainete sisaldus on väiksem pinnase reoainete piirarvust tööstustsoonis. Võimalikud erandid kehtestatakse keskkonnaministri poolt prügilate rajamise, kasutamise ja sulgemise eeskirjas.
- (9) Pinnas, mis sisaldab reoaineid üle sihtarvu, kasutamine täitepinnasena või muul otstarbel vajab Keskkonnaministri poolt volitatud keskkonnateenistuse juhi luba. Keskkonnateenistuse juhil on õigus nõuda sellise projekti keskkonnamõjude hindamist.
- (10) Reostunud pinnase ja põhjaveega kinnistule või nende osadele sõltuvalt reoaine ohtlikkuse klassist ja reostuse ulatusest ja dünaamikast võib keskkonnateenistuse ja Tervisekaitse Inspektsiooni ja tema kohalike asutuste nõusolekul rajada ehitisi, rajatise või teostada tegevusi, mis keskkonnaseisundit ei halvenda ja mida võib tervise kaitse nõudeid järgides reostunud pinnase ja põhjaveega alal teostada. Keskkonnateenistus võib nõuda reostunud kinnistu arenduskava või projekti keskkonnoohtlikkuse hindamisel keskkonnamõjude hinnangut.
- (11) Reostunud pinnase ja põhjaveega aladel tuleb reostus lokaliseerida või puhastada pinnas- ja põhjavesi nii, et see ei kujuta ohtu inimesele, kasutatavale põhjaveele ja ökosüsteemidele. Lokaliseeritud reostusega alade kasutamine elutsooniks pole soovitatav.
- Punkt 10 ja 11 looks seadusliku võimaluse loobuda puhastusõodest "igaks juhuks".*
- (12) Reostunud alade omanikud, kui ala omanik ei ole reostuse põhjustaja, on vabastatud osaliselt või täielikult maamaksust, sõltuvalt reostunud ala ulatusest.
- (13) Reostunud alade omanikel on õigus taotleda kooskõlastatult keskkonnaministriga riigieelarvest reostuse ohutustamiseks kompensatsiooni 50 % ulatuses projekti maksumusest.
- (14) Reostunud alade omanikel on õigus taotleda kooskõlastatult keskkonnaministriga riigieelarvest reostuse ohutustamiseks kompensatsiooni kuni 90 % ulatuses projekti maksumusest, kui reostus on tekkinud enne 1 jaanuari 1991.a.

ER korral tuleb materiaalne vastutus vana reostuse eest fikseerida juba erastamislepingus. Kuna neid töid finantseerib sel juhul riik, on tõenäoline mõistlike nõuete püstitamine. Igal juhul on vastutuse määramiseks vajalik reostuse ulatuse määramine müügiperioodil. Reaalne risk riigi vastutuse hajumiseks on, kui uus omanik kasutab edasi keskkonnanõuetele mittevastavaid rajatise ja jätkab reostamist.

Seega toob reostatud kruntide omamine kaasa suuri riske. Kui seal midagi ei toimu ei nõuta ka enamasti midagi, kuid kui hakatakse midagi rajama või likvideerima, tekivad ka nõuded. Isegi kui krunt jääb seisma, võivad nõudeid esitada naaberkruntide omanikud (reostuse levik sinna). Samuti võib probleeme tekkida, kui reostunud vesi tungib kanalisatsiooni. Kasutatava põhjavee reostamine on vähetõenäoline, see oht võib suurenedada ehitustööde (kaevetööd, kommunikatsioonide rajamine) käigus.

Eesti keskkonnapoliitika võimalik areng jääkreostuse osas

Maailepraktikast on teada kaks põhimõtteliselt erinevat lähenemist:

1. jääk lähtumine õigusaktidest ja normatiividest
2. paindlik juht-juhult otsustamine otstarbekuse ja riski hinnangul alusel

Jäiga lähenemise näiteks on Hollandi lehe (üldtuntud pinnasenormatiivide tabel, mida on kasutatud ka Eesti määrase 58 tegemisel) normide täitmise nõudmine: "pinnas peab vastama normidele". Seda poliitikat püüti järgida mitmetes maades (eelkõige Hollandis). Tagajärjeks oli eraldi pinnasepuhastamise tööstusharu teke ja vastavate tööde eelarvete kontrollimatu suurenemine. Sarnast poliitikat püüti järgida ka USA's, kus puhastustööde finantseerimiseks loodi superfonde jne. Pole teada selliste massiliste tööde mõistlikku otstarbekuse hinnangut.

Juht-juhult otsustamine põhineb lihtsal põhimõttelisel skeemil: reostuskolle - reostuse liikumisteed ja mõjutatav objekt (märklaud). Otsuse aluseks on see, kuidas reostuskoldest lähtuv reostus mõjub konkreetsele objektile (inimesele, elusloodusele). Reostuse liikumisteed on tavaliselt seotud vee - ja õhuringe ning toiduahelaga. Riski hinnangul tuginevaid otsuseid saavad teha kvalifitseeritud otsusetegijad, kes sageli kasutavad ekspertide tuge. Vajalik on ka piisava taustinfo olemasolu.

EL keskkonnanõuetele õigusaktide järgi ja paindliku keskkonnapoliitika näidetena võib tinglikult käsitleda Prügila Direktiivi (määrab täpselt ära näiteks prügilade ehitusnõuded) ja Veepoliitika Raamdirektiivi eelnõu (annab raamid eesmärkide, kriteeriumide ja meetmete määratlemiseks).

Kuna senini ei ole selge, milliseks täpselt Eesti keskkonnapoliitika kujuneb, võiks vajalike keskkonnakulutuste prognoosi ER objektidel koostada 4 etapilisena:

1. kulutused rajatiste ja tehnoloogiate viimiseks keskkonnanõuetele vastavaks;
2. otsene ohu kõrvaldamine inimesele ja kasutatavale põhjaveele ning pinnaveele;
3. võimalik mõju põhjaveele, pinnaveele ja elusloodusele;
4. pinnase ja põhjavee täielik vastavus õigusaktidega kehtestatud piirnormidele (maksimaalsed kulutused, mida on teoreetiliselt tulevikus võimalik nõuda).

Käesolevas töös vaadeldakse 2 - 4 etappi. Tänapäevastele keskkonnanõuetele vastavate rajatiste ja tehnoloogiate kasutuselevõtu kulud tuleb eraldi hinnata.

On võimalik määratleda maksimaalsete kulutuste suurusjärku. Otstarbekate kulutuste hindamine eeldab põhjalikumalt tööd iga objektiga eraldi.

5. EESTI RAUDTEE VAADELDAVATEL OBJEKTIDEL KESKKONNAREOSTUSEST TULENEVA VÕIMALIKU VASTUTUSE JA PUHASTUSTÖÖDE KULUDE SUURUSE EKSPERTHINNANG

ER vaadeldavate objektide ülevaatuste ajal vaadeldi rajatiste vastavust keskkonnanõuetele. Olulisemad puudused on fikseeritud fotodega (seisuga 31.08.-18.09.2000, vt. Lisa 4 *Fotod*).

Pinnase ja põhjavee puhastustööd tuleb läbi viia pärast ER territooriumitel asuvate naftasaadustega ja põlevkiviõliga seotud objektide (naftasaaduste väljastamise kohad, naftasaaduste laod, olemasolev vedurite park, naftasaadustega kokkupuutuv kanalisatsioon, drenaažisüsteemid jms) rekonstrueerimist. ER territooriumitel asuvate naftasaadustega ja põlevkiviõliga seotud rajatiste rekonstrueerimine maksumus vajab eraldi analüüsi.

Kuni pinnast ja põhjavett saastavad rajatised pole korrastatud, on raske eristada vana, praegust ja tulevikus tekkivat pinnase ja põhjavee reostust.

Keskkonnareostusest tuleneva võimaliku vastutuse määratlemisel tuleb lähtuda Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a. määrus nr. 58 *Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees* (vt. Lisa 5). Kuna ER territoorium on reostatud enim naftasaadustega (diislikütus, masuut, õlid) ja põlevkiviõlidega (katlamajade kütus), siis on põhjendatud alljärgnevate ohtlike ainete sisalduste määramine pinnases ja põhjavees:

- raskmetallidest V (vanaadium, määruse nr. 58 positsioon 13);
- ühealuselised fenoolid (määruse nr. 58 positsioon 29);
- kahealuselised fenoolid (määruse nr. 58 positsioon 30);
- fenoolid (iga järgnev ühend, määruse nr. 58 positsioon 31);
- naftasaadused kokku (määruse nr. 58 positsioon 34);
- polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud (määruse nr. 58 positsioonid 35-44).

Pinnase, põhjavee ja ER territooriumitel keskkonda parandavate tööde orienteeruvad maksumused on toodud vastavalt tabelites 12 ja 13 lisas 7 lk. 37 ja 44.

Tabelis 15 on toodud vahemikuna ja keskmise arvvärtusena ER jääkreostuste likvideerimiste keskkonnavalaste kulutuste suurused eksperthinnangul. Orienteeruvad ER territooriumi puhastustööde ühikmaksumused on alljärgnevad:

- Pinnas
 - ▶ reostunud pinnase lokaliseerimine
 - vertikaal-eristused (vahe-seinad) - 500...2 000 EEK/m²
 - reostunud pinnase saviga ja geokilega katmine pole ER territooriumitel tehniliselt võimalik.
 - reostunud pinnase puhastamine
 - bioreaktorites - 1 000...4 000 EEK/m³
 - bioventilleerimise teel - 800... 2000 EEK/m³
 - põletamise teel - 1 000...5 000 EEK/m³
 - komposteerimise teel pole ER objektidel võimalik.
- Põhjavesi
 - ▶ põhjavee reostuse lokaliseerimine - 100 000...1 000 000 EEK/ha
 - reostunud põhjavee puhastamine - 1...2 milj. EEK/ha

Antud orienteeruvad hinnad on kujunenud pinnase ja põhjavee naftasaadustest puhastamise praktika alusel. Põlevkiviõlidest pinnase ja põhjavee puhastamine võib kujuneda eeltoodust kallimaks, kuid ER prevaleerub pinnase ja põhjavee naftasaadustega reostus. ER territooriumite ja nende reostunud ümbruste täielik puhastamine ei tule ilmselt reaalses tulevikus kõne alla.

Ekspert hinnangul ER keskkonnavalased kulutused jääkreostuse likvideerimisel on 1,8 - 5,2 miljardit krooni.

ER vaadeldud objektide territooriumitel pinnase puhastamine saasteainete **sihtarvudeni** (vt. lisa 5) pole reaalne ega põhjendatud.

Põhjavee reostuse lokaliseerimine ja puhastamine ER objektide territooriumitel peaks toimuma koos naaberalade reostuse käitlemisega. See tähendab, et puhastustööd tuleb läbi viia kogu reostunud alal ühe projektina. Reostatud põhjavee puhastamist EV joogiveestandardini EVS 663:1995 pole võimalik. ER naaberalade territooriumite põhjavee puhastamise maksumust polnud võimalik määrata, kuna reostuse iseloom naaberaladel vajab eraldi uuringuid.

Milliseks kujuneb reostunud alade puhastamise tegelik maht, on raske prognoosida. Kui leitakse, et tööstusterritooriumide pinnase puhastamine pole majanduslikult otstarbekas, tuleb vähemalt lokaliseerida reostuse levik põhjavees, samuti vaba õli sattumine pinnaveekogudesse. See tähendab eelkõige vaba õli ja väga reostunud põhjavee leviku piiramist. See on võimalik põhjavee puhastuspumpamise, spetsiaalse drenaaži või tõkendite rajamisega veekihti. Sel juhul oleks minimaalseks tööde hinnanguliseks maksumuseks põhjavee puhastamise minimaalmaksumus *lisas 7 lk. 44 ja 48 tabelite 13 ja 15 alusel* 50 miljonit krooni.

LISAD

Lisa 1

Töõettevõtu lepingu Nr. 2113 Lisa
Tööde programm

Lisa 2

BRS luba keskkonnanõustajatel viibimiseks AS Eesti Raudtee objektidel

Lisa 3

AS Eesti Raudtee struktuur

- AS Eesti Raudtee struktuur seisuga juuni 2000
- ER Veeremiteenistuse struktuuriskeem
- ER Veeremiteenistuse allüksused
- ER skeem
- Tallinna raudteesõlme skeem

Lisa 4

Fotod

Lisa 5

Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a. määrus nr. 58
Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees

Lisa 6

Raudtee tehnokasutuseeskirjas kasutatud termineid

Lisa 7

<i>Tabel 1</i>	ER territooriumite üldiseloostus	1
<i>Tabel 2</i>	ER territooriumite geoloogia ja hüdrogeoloogiline lühiseloostus	6
<i>Tabel 3</i>	ER territooriumitel toimuvad protsessid	11
<i>Tabel 4</i>	ER territooriumitel võimalikud emissioonid õhku	17
<i>Tabel 5</i>	ER territooriumitel vee kasutus, heit- ja sadeveesüsteemide lühiseloostus	19
<i>Tabel 6</i>	ER territooriumitel tekkivad ladustatavad jäätmed	25
<i>Tabel 7</i>	ER territooriumitel materjalide ladustamine	27
<i>Tabel 8</i>	ER territooriumitel esinevad häiringud	29
<i>Tabel 9</i>	ER territooriumitel esinevad kahjulikud materjalid	31
<i>Tabel 10</i>	ER territooriumi ümbritsevate territooriumite kasutamine	32
<i>Tabel 11</i>	Üldist	34
<i>Tabel 12</i>	ER objektide pinnase reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga)	37
<i>Tabel 13</i>	ER objektide põhjavee reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga)	44
<i>Tabel 14</i>	Muud ümbritsevat keskkonda parandavad tööd	47
<i>Tabel 15</i>	ER objektidel reostunud pinnase ja põhjavee puhastamise keskkonnavalasid kulutused	48

LISAD

Lisa 1

Tööettevõtu lepingu Nr. 2113 Lisa
Tööde programm

EESTI RAUDTEE KESKKONNASEISUNDI HINNANG

1. Auditeeritavate objektide määratlemine

2 päeva

Veduridepood:

- Tallinna Veduridepoo (diiselveurite depoo)
- Tapa Veduridepoo
 - Narvas tsehh
 - Valga tsehh

Vagunidepood:

- Tapa Vagunidepoo;

Raudteesõlmed:

- Tallinn (Paljassaare, Kalasadam, Loodemuul (Tallinna Meresadam), Uus park (Tallinna Meresadam), Kaupmeeste (Tallinna Meresadam), Koppel, Balti, Tallinn-Väike, Liiva, Kvarts, nõmme, Saue, Harku, Ülemiste pl., Ülemiste post, Vesse pl., Sõjamäe, Lagedi, Maardu, Muuga, Uus-Sadam)
- Tapa
- Tartu
- Valga
- Narva

Tugijaamad kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Rakvere
- Jõhvi
- Narva, vt. Narva raudteesõlm
- Jõgeva
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm
- Valga, vt. Valga raudteesõlm
- Võru

Raudteejaamad laadimispunktidega:

Haapsalu-Tallinn liinil (keskkonnaseisundi hinnangus ei vaadelda)*

- Vasalemma
- Keila - vaadeldakse antud liinil
- Pääsküla

Paldiski-Tallinn liinil

- Paldiski
- Klooga
- Keila
- Pääsküla

Tallinn-Tapa liinil

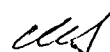
- Ülemiste
- Maardu
- Lagedi
- Muuga
- Raasiku
- Kehra - vaadeldakse antud liinil
- Aegviidu
- Tapa

Tapa-Narva liinil

- Kadrina
- Sonda
- Kiviõli
- Püssi
- Kohtla - vaadeldakse antud liinil
- Oru
- Vaivara
- Auvere
- Soldina
- Musta

Tapa-Tartu liinil

- Tamsalu



- Kiitsi
 - Rakke
 - Tabivere
 - Kärkna - vaadeldakse antud liinil
- Tartu-Valga liinil
- Elva - vaadeldakse antud liinil
 - Palupera
 - Puka
 - Keeni
 - Sangaste
- Tartu-Petseri liinil
- Reola
 - Põlva - vaadeldakse antud liinil
 - Veriora
 - Orava
- Valga-Petseri liinil
- Antsla
 - Piisa

Objektide ülevaatus

Objektide ülevaatus on võimalik läbiviia, kui töö tellija saavutab Eesti Raudteega kokkuleppe, et AS Maves töötajad võivad viibida eelpool loetletud Eesti Raudtee objektidel ja fotografeerida neid.

2. Tellijaga määratletud auditeeritavate objektide lühikirjeldused (51 objekti) - 3 päeva
3. Tellijaga määratletud auditeeritavate objektide ülevaatus (51 objekti) - 12 päeva
 - objekti asukoht;
 - kütusehoidlate olemasolu;
 - katlamajade olemasolu;
 - kanalisatsiooni olemasolu;
 - joogivee varustus (salvkaevud, puurkaevud, veevarustus);
 - toimunud avariide loetelu (kohapeal saadud informatsiooni põhjal);
 - kaugus lähima elumajani;
 - kaebused müra ja vibratsiooni kohta;
 - visuaalselt määratletud pinnase reostuse olemasolu;
 - põhjavee reostus;
 - territooriumile ladestatud jäätmed;
 - territooriumil olevad kemikaalide laod;
 - fotod.
4. Määratletud ja kooskõlastatud auditeeritavatel objektidel esinevad keskkonnavalased probleemid - 14 päeva
 - asukohast tulenevad probleemid - territooriumi jagamine teiste ettevõtete ja naaberterritooriumitel olevate ettevõtete mõju uuritava objekti territooriumile;
 - õhk - õhu emissioone tekitavate objektide loetelu uuritava objekti territooriumil;
 - vesi - põhja- ja pinnavee reostuse võimalikkus ning ulatus; heitvee ärajuhtimise süsteemid uuritaval territooriumil;
 - jäätmed - uuritaval territooriumil olevate jäätmete loetelu ning nende likvideerimise kulutused; uuritaval territooriumil olevad illegaalsed jäätmete ladestuskohad või varasemast tegevusest pärinevad jäätmete ladestuskohad;
 - pinnas - pinnase reostuse võimalikkus ja päritolu uuritaval territooriumil.
5. Eesti Raudtee tegevust reguleeriv EV keskkonnavalane seadusandlus jääkreostuse osas - 6 päeva
6. Senisest keskkonnareostusest tuleneva võimaliku vastutuse ekspert- ja puhastustööde kulude suuruse hinnang - 6 päeva
7. Vormistamine, kaardimaterjali ettevalmistamine ja toimetamine tõlkimiseks - 7 päeva

Ingliseelde tõlgitakse ainult aruande tekst. Aruande lisad on eestikeelsed. Aruande lisade pealkirjad on eesti- ja ingliskeelsed.

KOKKU 50 tööpäeva




Töö viivad läbi järgmised AS Maves töötajad:

- Arvo Käär - projekti juht (GSM 050 93 437)
- Madis Metsur - metoodika, seadusandlus
- Vahur Keerberg - spetsialist
- Toomas Kupits - spetsialist
- Anastasia Petuhhova - spetsialist



Lisa 2

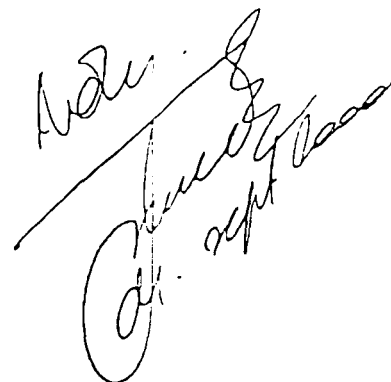
BRS luba keskkonnanõustajatel viibimiseks AS *Eesti Raudtee* objektidel

BALTIC RAIL SERVICES OÜ

Ülemiste tee 1, Tallinn

Katrin Kivi
Eesti Erastamisagentuur

Priit Haller
AS Eesti Raudtee volitatud esindaja



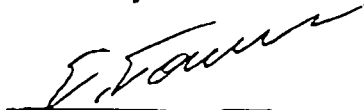
Tallinn, 04. september 2000

Juhindudes Eesti Erastamisagentuuri peadirektori 25.08.2000 käskkirjaga nr. 341 kinnitatud "AS Eesti Raudtee erastamiskonkursil pakkumise teises etapis osalema valitud pakkujate poolt AS-ga Eesti Raudtee tutvumise korrast" (tutvumise kord), palub Baltic Rail Services OÜ (BRS) käesolevaga lubada BRS-i keskkonnandustaja AS Maves töötajatel: Arvo Käär, Vahur Keenberg ja Toomas Kupits, tutvumise korra BRS-i suhtes jõusoleku aja vältel tutvuda AS Eesti Raudtee varadega nende keskkonnaseisundi hinnangu teostamiseks, vastavalt AS Maves tööde programmile (lisatud käesolevale kahel lehel).

Lugupidamisega,

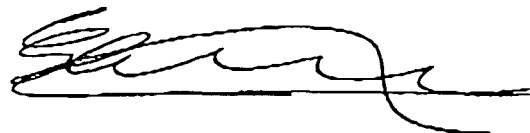
Juhatuse esimees
Edward A. Burkhardt

keda volikirja alusel esindab



Tõnis Tamme

juhatuse ase-esimees
Guido Sammelselg



EESTI RAUDTEE KESKKONNASEISUNDI HINNANG

1. Auditeeritavate objektide määramine

Veduridepood:

- Tallinna Veduridepoo (diiselveurite depoo)
- Tapa Veduridepoo
 - Narvas tsehh
 - Valga tsehh

Vagunidepood:

- Tapa Vagunidepoo;

Raudteesõlmed:

- Tallinn (Paljassaare, Kalasadam, Loodemuul (Tallinna Meresadam), Uus park (Tallinna Meresadam), Kaupmeeste (Tallinna Meresadam), Koppel, Balti, Tallinn-Väike, Liiva, Kvarts, nõmm, Saue, Harku, Ülemiste pl., Ülemiste post, Vesse pl., Sõjamäe, Lagedi, Maardu, Muuga, Uus-Sadam)
- Tapa
- Tartu
- Valga
- Narva

Tugijaamad kaubahoovidega:

- Tallinn, vt. Tallinna raudteesõlm
- Rakvere
- Jõhvi
- Narva, vt. Narva raudteesõlm
- Jõgeva
- Tartu kaubajaam, vt. Tartu raudteesõlm
- Valga, vt. Valga raudteesõlm
- Võru

Raudteeliinide halduspunktid:

Huopuht-Tallinn liinil (keskkonnaseisundi hinnangus ei vaadeldaks)*

- Vasalemma
- Keila - vaadeldakse antud liinil
- Paldiski

Paldiski-Tallinn liinil

- Paldiski
- Klooga
- Keila
- Paldiski

Tallinn-Tapa liinil

- Ülemiste
- Maardu
- Lagedi
- Muuga
- Raudva
- Kehra - vaadeldakse antud liinil
- Aegviidu
- Tapa

Tapa-Narva liinil

- Kadrija
- Sonda
- Kivioli
- Põlva
- Kohla - vaadeldakse antud liinil
- Oru
- Värska
- Aavre
- Sõkuna
- Mustu

Tapa-Tartu liinil

- Tamsalu

+372 6158619

- Kõrtsi
- Rakke
- Tõlvvere
- Kärkna - vaadeldakse antud liinil
- Turu-Velje liinil
- Elva - vaadeldakse antud liinil
- Pihupera
- Põlva
- Keeni
- Sangaste
- Turu-Petseri liinil
- Reola
- Põlva - vaadeldakse antud liinil
- Võõra
- Orava
- Vulga-Petseri liinil
- Antsla
- Piissa

Objektide ülevaatus

Objektide ülevaatus on võimalik läbi viia, kui töö tellija saavutab Eesti Raudteega kokkuleppe, et AS Mares töötajad võivad viibida teepool loetletud Eesti Raudtee objektidel ja fotografeerida neid.

2. Tellijaga määratletud auditeeritavate objektide lühikirjeldused (51 objekti) -
3. Tellijaga määratletud auditeeritavate objektide ülevaatus (51 objekti) -
 - objekti asukoht;
 - kütusehoidlate olemasolu;
 - katlamajade olemasolu;
 - kanalisatsiooni olemasolu;
 - joogivee varustus (salvkaevud, puurkaevud, veevarustus);
 - toimunud avariide loetelu (kohapeal saadud informatsiooni põhjal);
 - kaugus lähima elumajani;
 - kaebused müra ja vibratsiooni kohta;
 - visuaalselt määratletud pinnase reostuse olemasolu;
 - põhjavee reostus;
 - territooriumile ladestatud jäätmed;
 - territooriumil olevad kemikaalide laod;
 - fotod.
4. Määratletud ja kooskõlastatud auditeeritavatel objektidel esinevad keskkonnavalased probleemid -
 - asukohast tulenevad probleemid - territooriumi jagamine teiste ettevõtete ja naaberterritooriumitel olevate ettevõtete mõju uuritava objekti territooriumile;
 - õhk - õhu emissioonide tekitavate objektide loetelu uuritava objekti territooriumil;
 - vesi - põhja- ja pinnavee reostuse võimalikkus ning ulatus; heitvee ärajuhtimise süsteemid uuritaval territooriumil;
 - jäätmed - uuritaval territooriumil olevate jäätmete loetelu ning nende likvideerimise kulutused; uuritaval territooriumil olevad illegaalsed jäätmete ladestuskohad või varasemast tegevusest pärinevad jäätmete ladestuskohad;
 - pinnas - pinnase reostuse võimalikkus ja päritolu uuritaval territooriumil.
5. Eesti Raudtee tegevust reguleeriv EV keskkonnavalane seadusandlus jääkreostuse osas -
6. Senisest keskkonnareostusest tuleneva võimaliku vastutuse ekspert- ja puhastustööde kulude suuruse hinnang -
7. Vormistamine, kaardimaterjali ettevalmistamine ja toimetamine tõlkimiseks -

Inglisekeelse tõlgitakse ainult aruande tekst. Aruande lisad on eestikeelsed. Aruande lisade pealkirjad on eesti- ja ingliskeelsed.

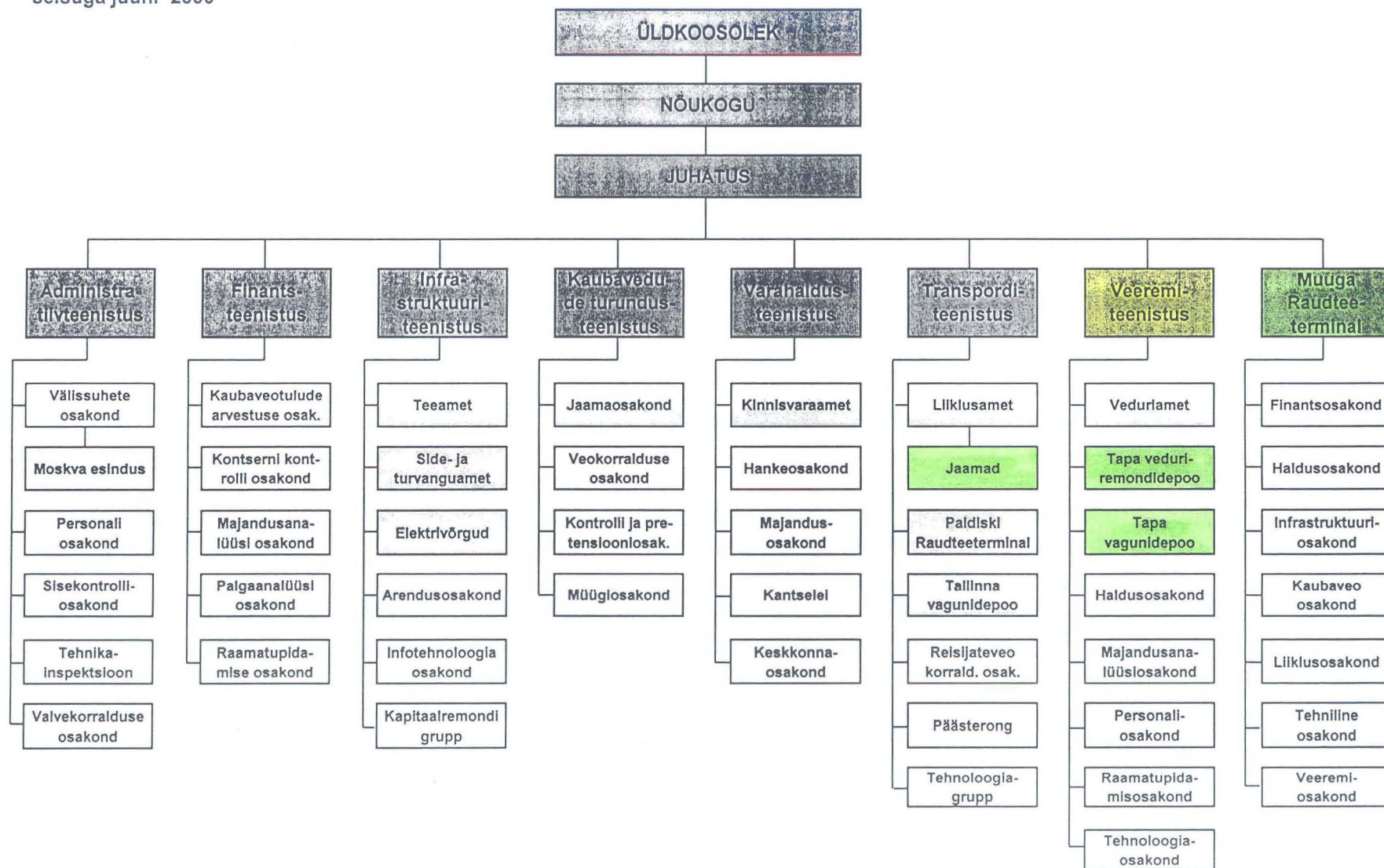
Lisa 3

***AS Eesti Raudtee* struktuur**

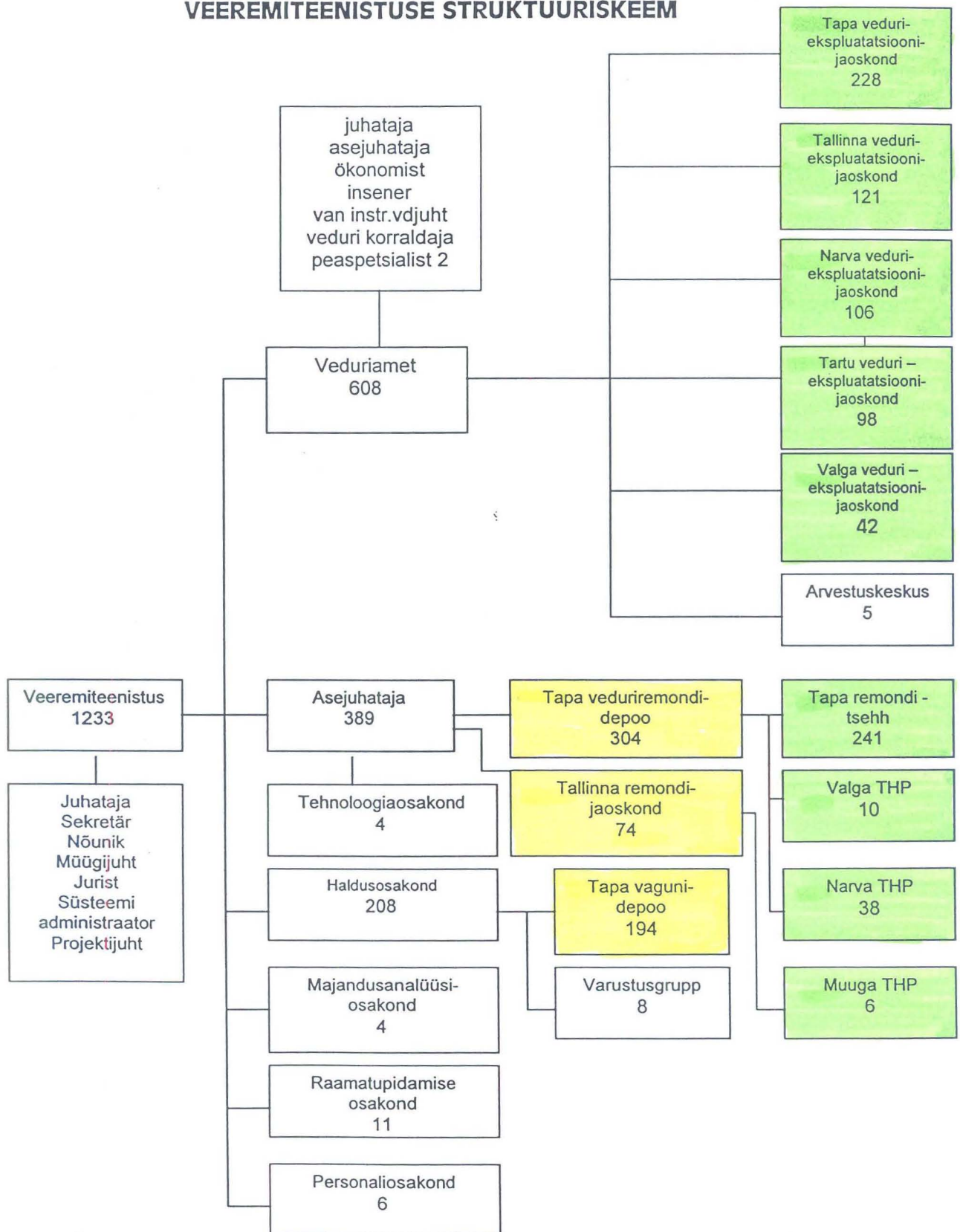
- *AS Eesti Raudtee* struktuur seisuga juuni 2000
- ER Veeremiteenistuse struktuuriskeem
- ER Veeremiteenistuse allüksused
- ER skeem
- Tallinna raudteesõlme skeem

AS EESTI RAUDTEE STRUKTUUR

seisuga juuni 2000



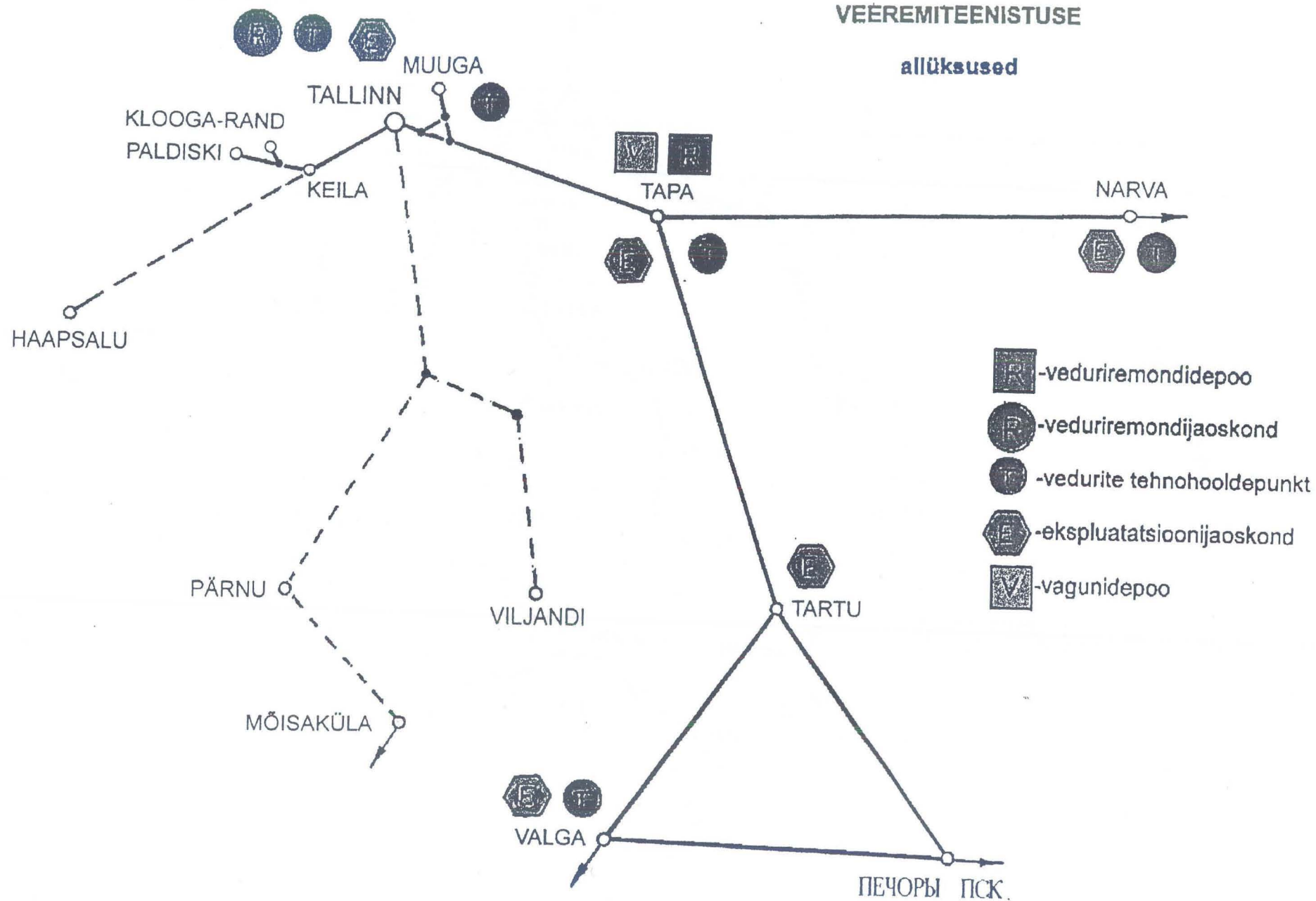
VEEREMITEENISTUSE STRUKTUURISKEEM

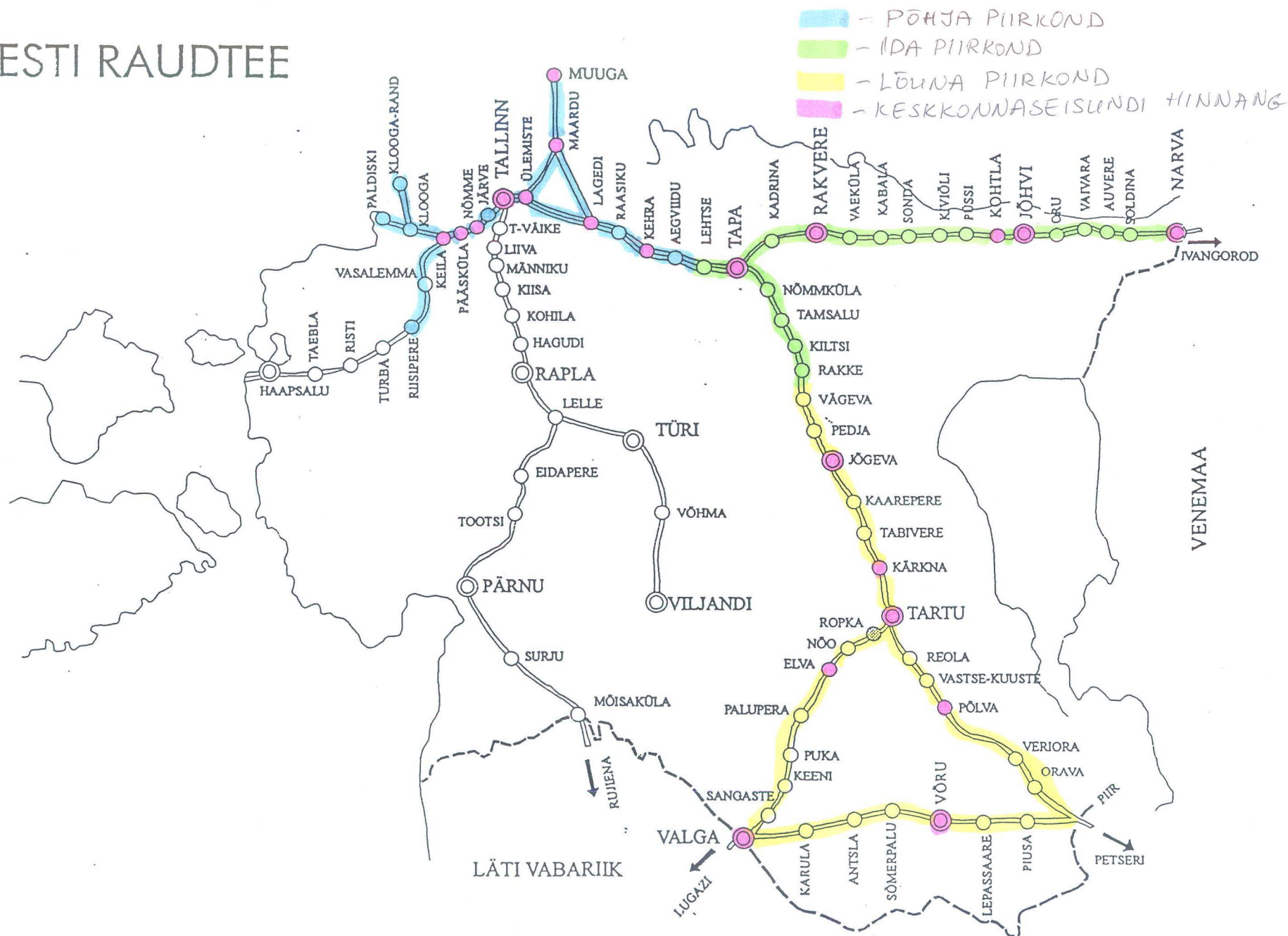


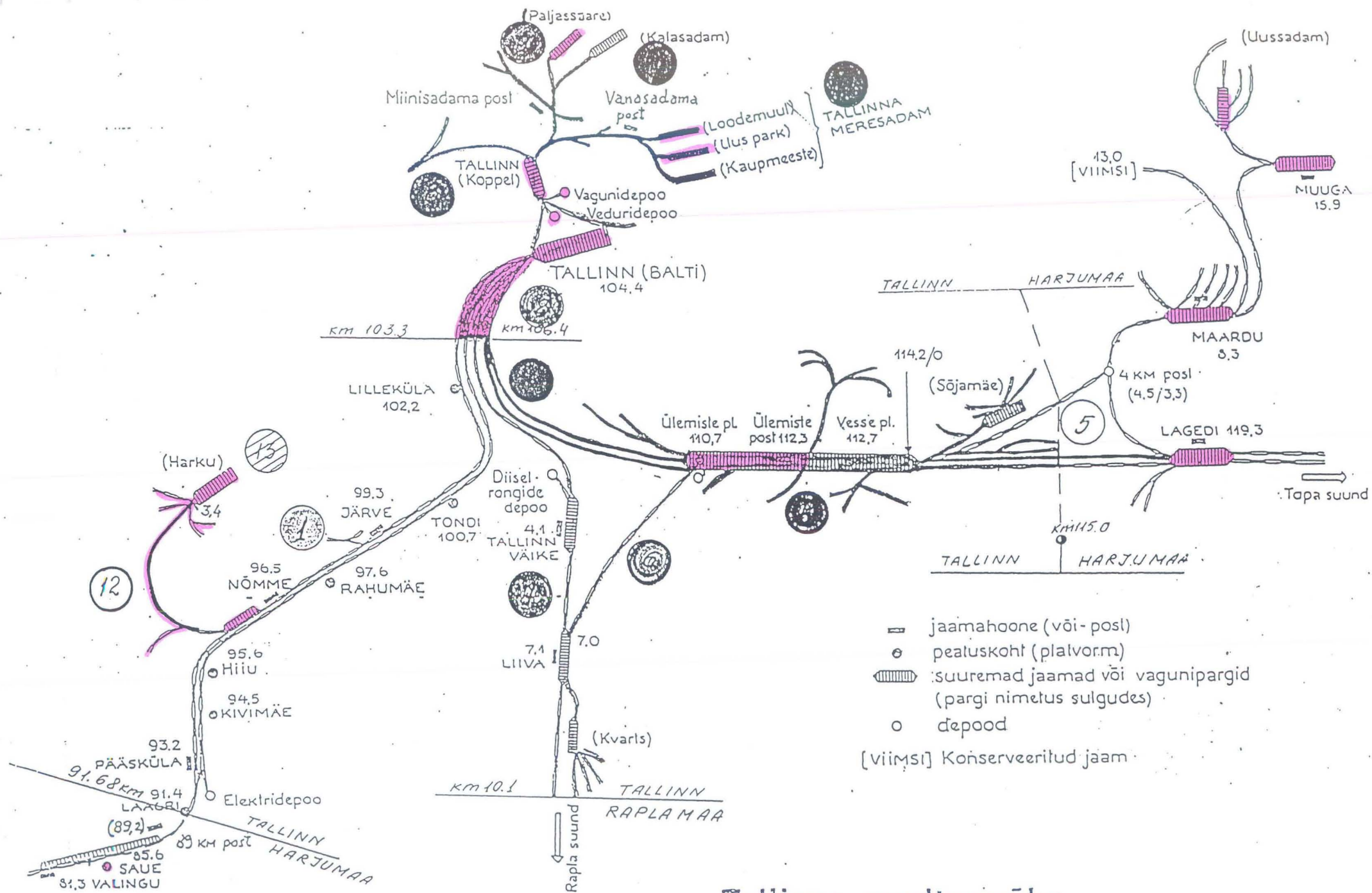
AS Eesti Raudtee

VEEREMITEENISTUSE

allüksused







Tallinna raudteesõlm

Lisa 4
Fotod



Foto 1. Tallinna veduridepoo läbitõotanud õli 10 m³ ja 15 m³ kogumismahutid. Kogumismahutitel puudub avariivann ja ümbritsev pinnas on reostunud naftasaadustega.

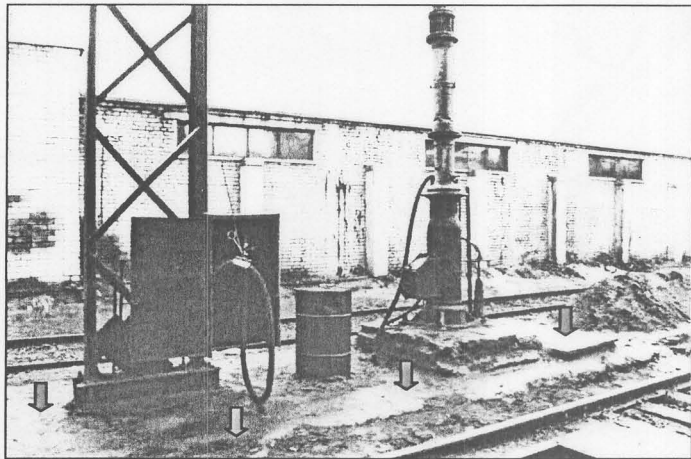


Foto 2. Tallinna veduridepoo diislivedurite tankimise koht. Pinnas on läbiimbinud naftasaadustega.

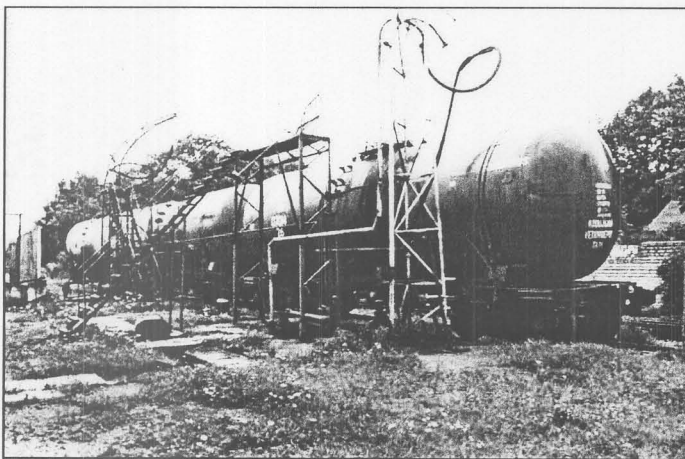


Foto 3. Tallinna veduridepoo naftasaaduste laadimisestakaad.

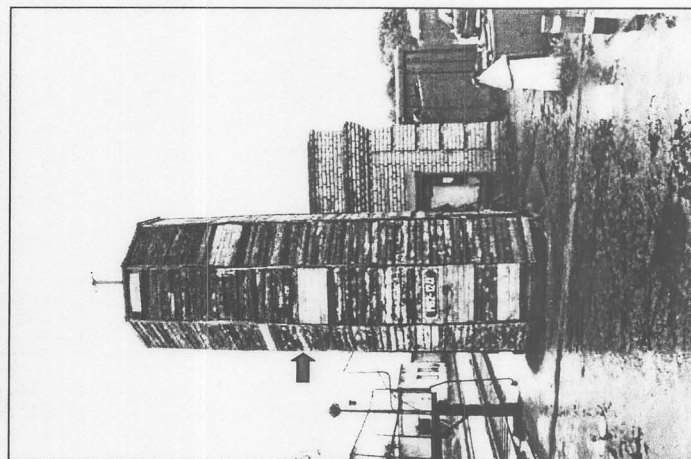


Foto 4. Tallinna veduridepoo diislikütuse laohoone juures olev 11 m³ diisliõli mahuti.



Foto 5. Tallinna veduridepoost vaade loode poole. Territooriumil esineb pinnase jääkreostus naftasaadustega ja põlevkiviõliga.

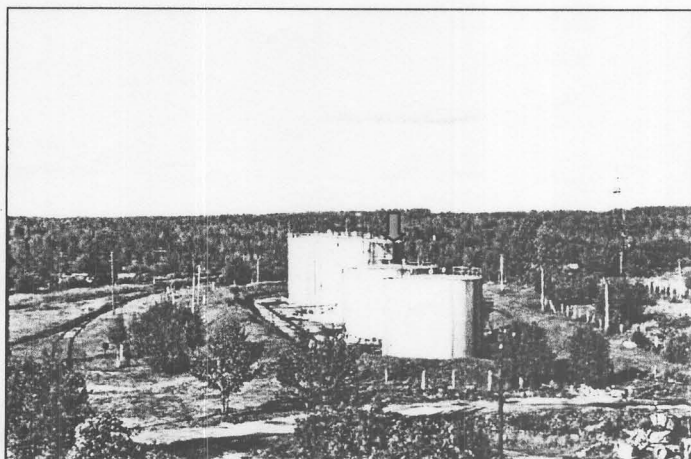


Foto 6. Tapa veduriremondidepoo mahutipark.

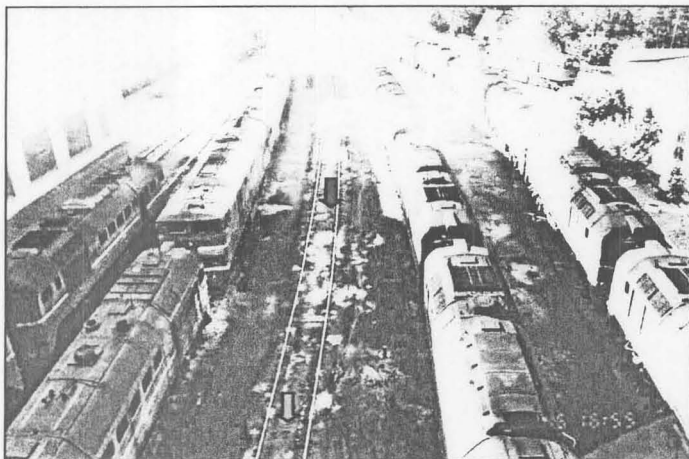


Foto 7. Tapa veduriremondidepoo vedurite seisuplats. Rööbasteed on läbiimbunud naftasaadustega.

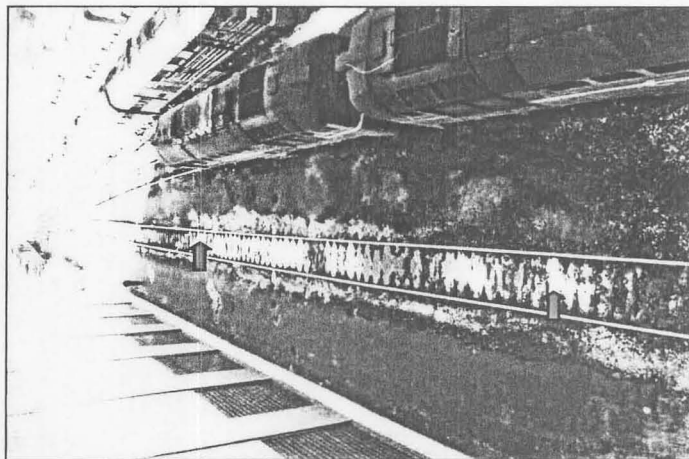


Foto 8. Tapa veduriremondidepoo vedurite seisuplats. Rööbasteed on läbiimbunud naftasaadustega.

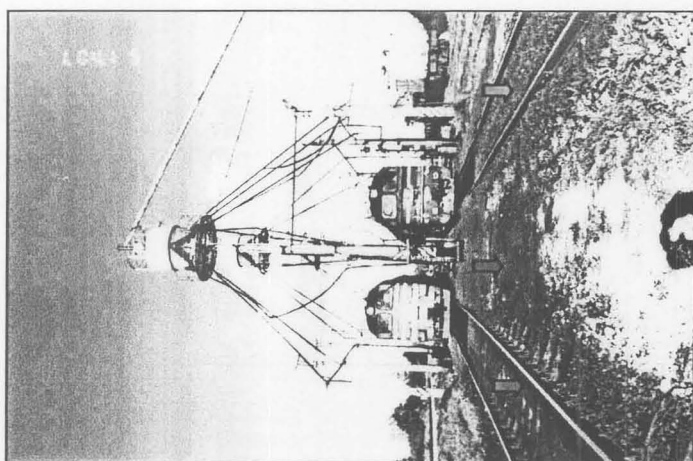


Foto 9. Tapa veduriremondidepoo naftasaaduste laadimisestakaad. Pinnas on läbiimbunud naftasaadustega.

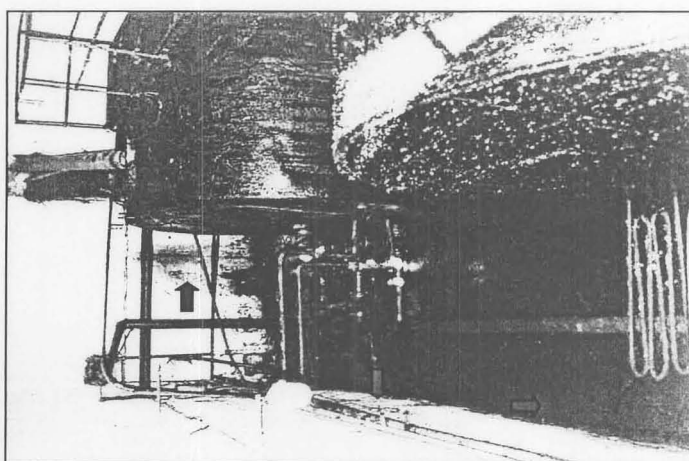


Foto 10. Tapa veduriremondidepoo maa-alune õlikelder. Esineb maha valgunud kütteõli seintel ja põrandal.

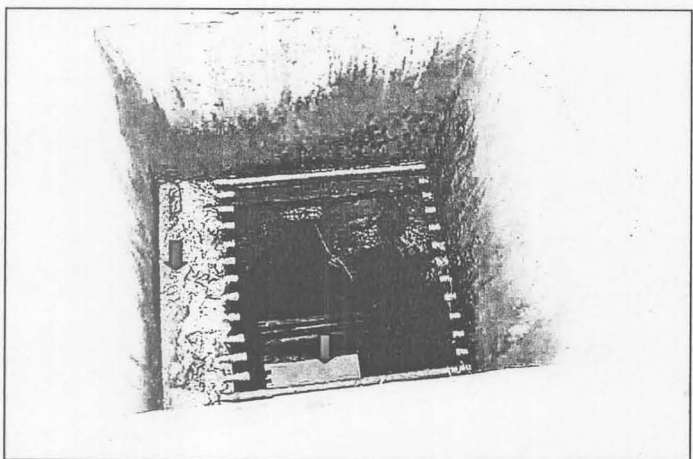


Foto 11. Tapa veduriremondidepoo mahutipargi avariikaevus esineb vaba õli.

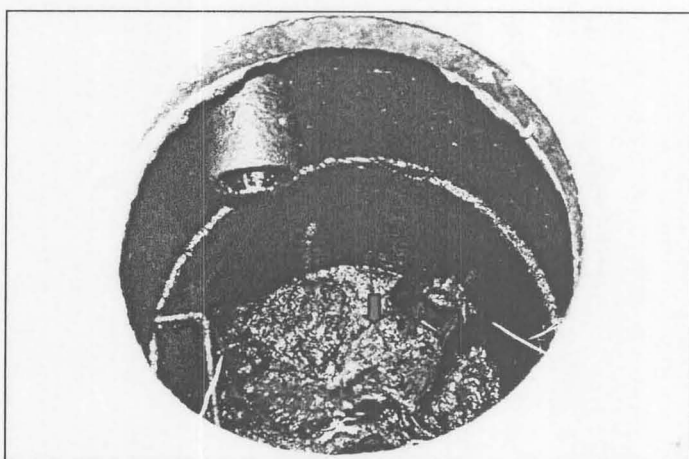


Foto 12. Tapa veduriremondidepoo endises kanalisatsioonikaevus esineb vaba õli.

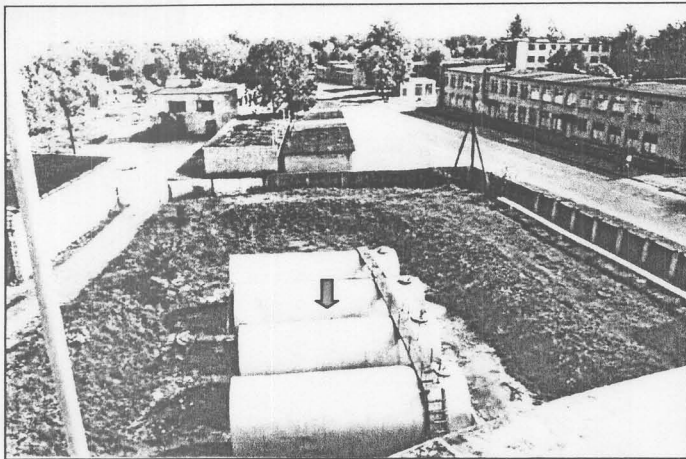


Foto 13. Narva vedurieksploatatsioonijaoskonna mahutipark. 4 x 50 m³ diislikütusemahuteid praegu ei kasutata.

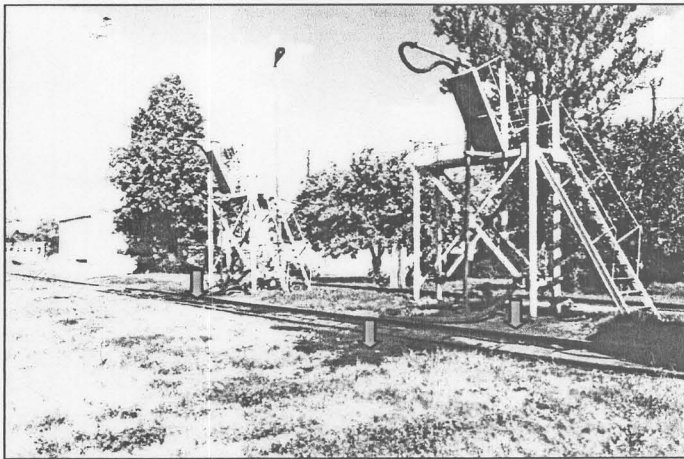


Foto 14. Narva vedurieksploatatsioonijaoskonna naftasaaduste laadimistakkaad. Pinnas on läbiimbunud naftasaadustega.

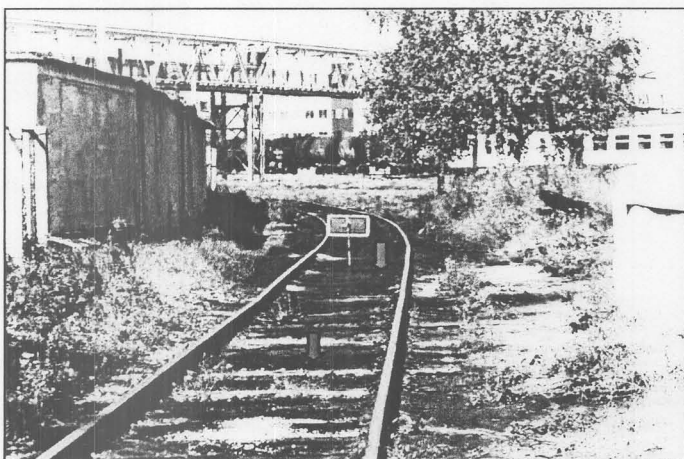


Foto 15. Narva vedurieksploatatsioonijaoskonna territooriumil esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.

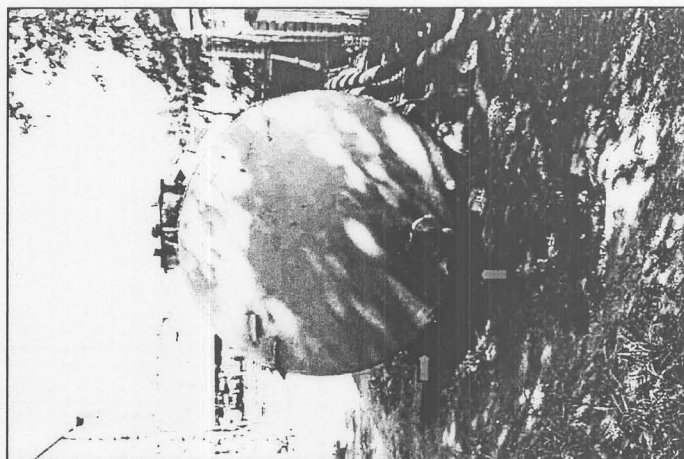


Foto 16. Narva vedurieksploatatsioonijaoskonna läbitõotanud õli 10 m³ kogumismahuti. Kogumismahutil puudub avariivann ja seda ümbritsev pinnas on läbiimbunud naftasaadustega.

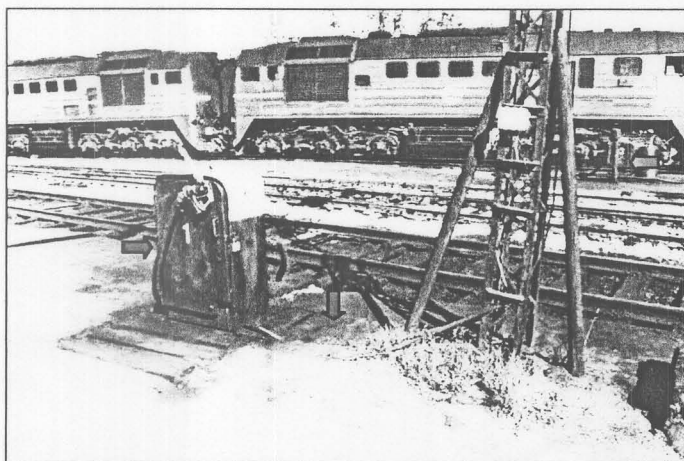


Foto 17. Narva vedurieksploatatsioonijaoskonna naftasaaduste tankimiseadmete (kütuse- (2 tk.) ja õlitankimisseadmed (1 tk.)) ümbrus on läbiimbunud naftasaadustega.

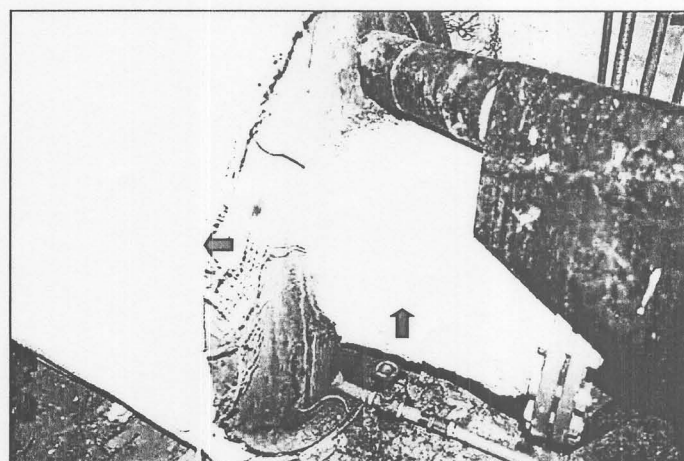


Foto 18. Narva vedurieksploatatsioonijaoskonna laos isolatsioonmaterjalina on kasutatud asbesti.

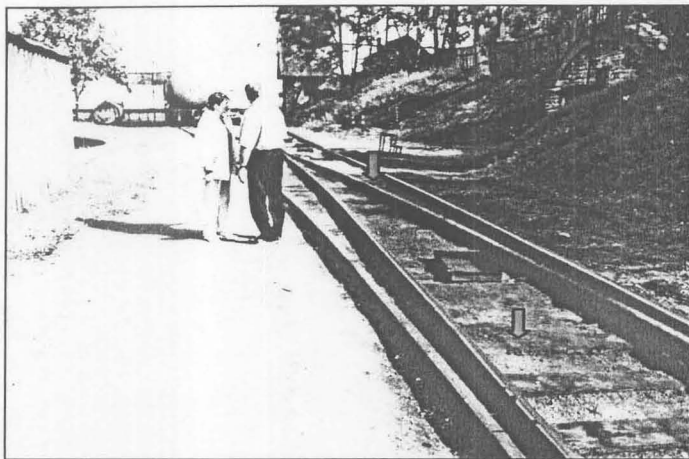


Foto 19. Valga vedurieksploatatsioonijaoskonna ja Külmutusvaguni-depoo AS territooriumi vaheline piir. Territooriumil esineb pinnase reostus naftasaadustega.

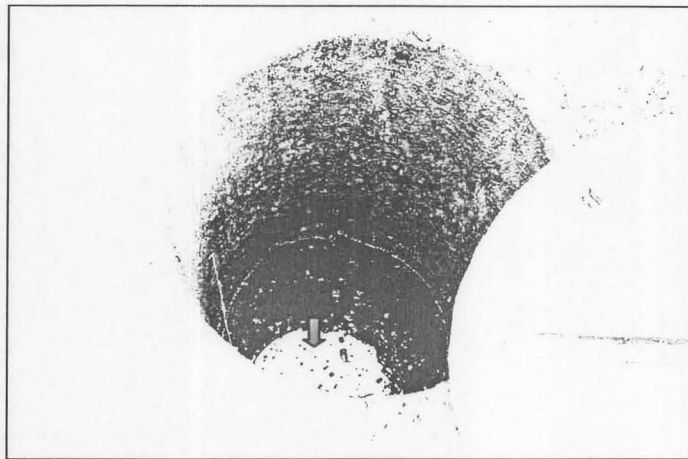


Foto 20. Valga vedurieksploatatsioonijaoskonna kanalisatsioonikaevus esineb vaba õli. Õlisegune vesi suunatakse Külmutusvaguni-depoo AS bilansis olevasse amortiseerunud õlipüüdjasse.

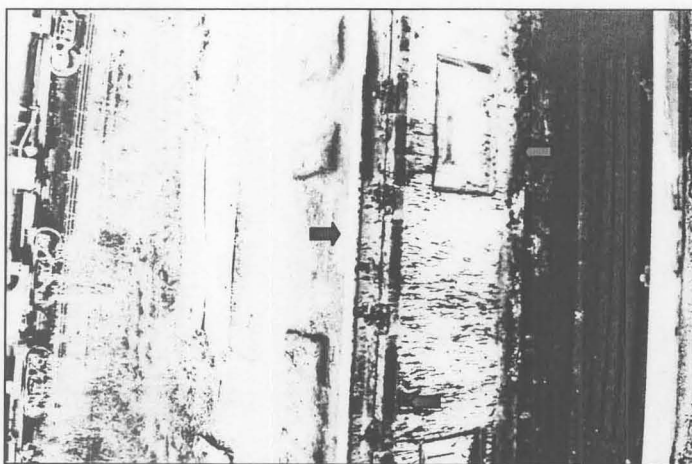


Foto 21. Valga vedurieksploatatsioonijaoskonna vedurite remondikanal. Esineb reostus naftasaadustega.

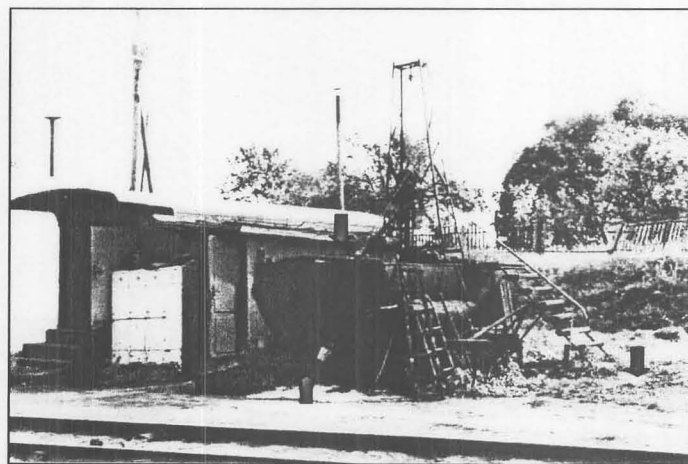


Foto 22. Valga vedurieksploatatsioonijaoskonna läbitöödanud õli kogumismahuti. Jääköli viiakse tsisternidega Tapale. Kogumismahutil puudub avariivann ja ümbritsev pinnas on naftasaadustega reostunud.

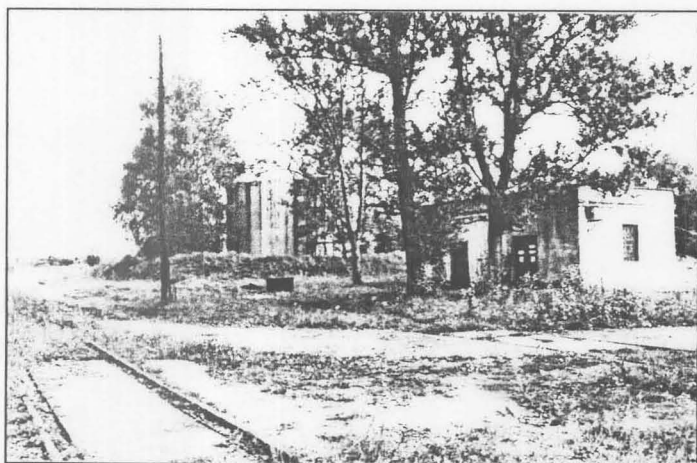


Foto 23. Valga vedurieksploatatsioonijaoskonna endine naftabaas (maa-alused mahutid).



Foto 24. Tapa vagunidepoo endise masuudihoidla mahutid, kus on õlijäägid.

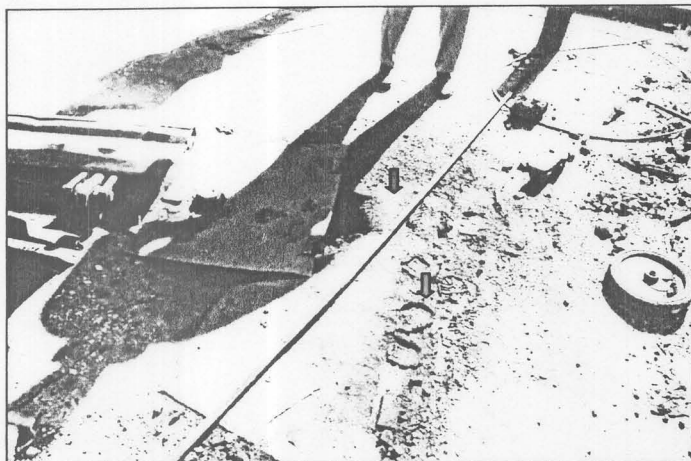


Foto 25. Tapa vagunidepoo flotaatori kaev. Pinnas on reostunud naftasaadustega.

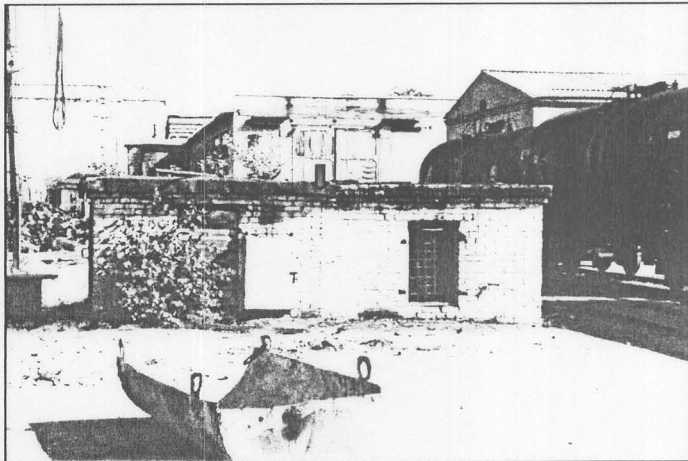


Foto 26. Tapa vagunidepoo vana kompressoriruum.

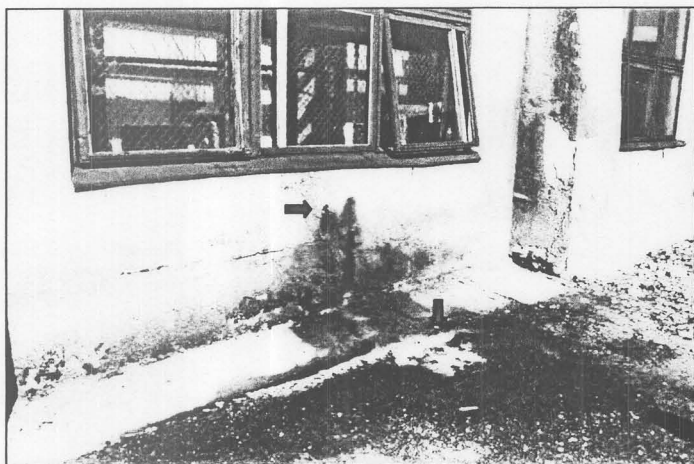


Foto 27. Tapa vagunidepoo vana kompressoriruumi kondensvesi imbub pinnasesse.

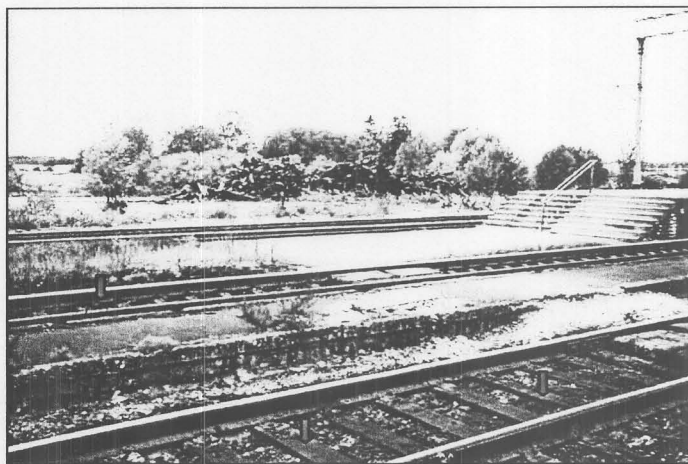


Foto 28. Lagedi jaama territooriumil ladestatakse vanu liipreid. Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.

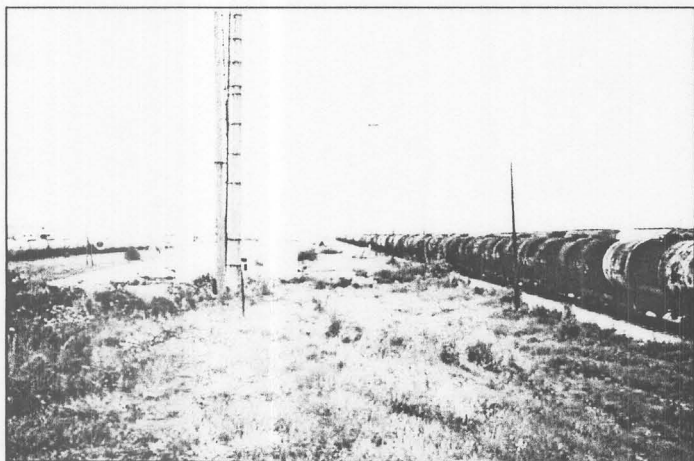


Foto 29. Maardu jaam. Vaade ida suunas. Läbi Maardu jaama toimub naftasaaduste transiit.



Foto 30. Paljassaare jaam. Vaade ida suunas, kus pinnase ja põhjavee reostus küsitav ning vähe oluline.

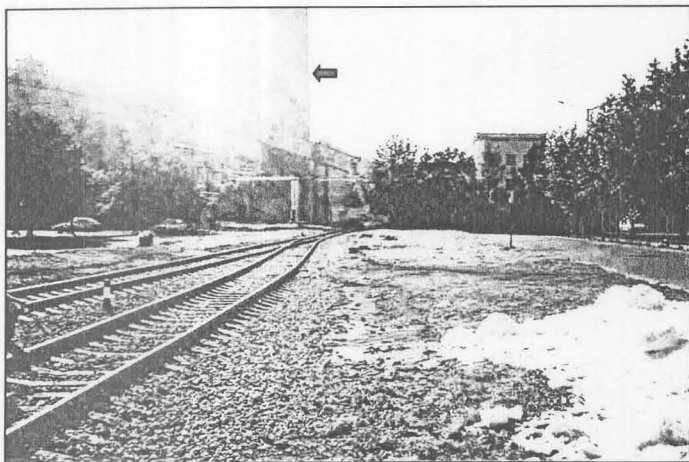


Foto 31. Meresadama Loodemuuli territoorium piirneb katlamaja Tallinn territooriumiga, kus esineb pinnase ja põhjavee reostatus naftasaadustega ja põlevkiviõliga.

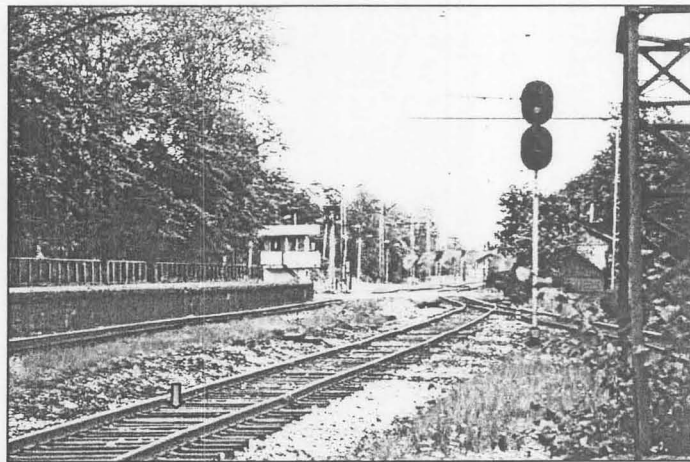


Foto 32. Nõmme jaam . Vaade Keila suunas. Rööbasteedel esinevad naftasaaduste jäljed.

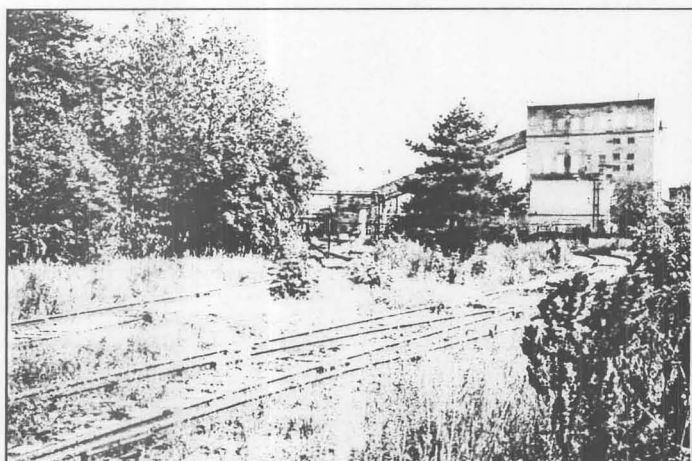


Foto 33. Harku raudteeharu teravilja elevaatori juures. Rööbasteedel puuduvad naftasaaduste jäljed.



Foto 34. Balti jaam. Vaade EVR Ekspress territooriumile. Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.

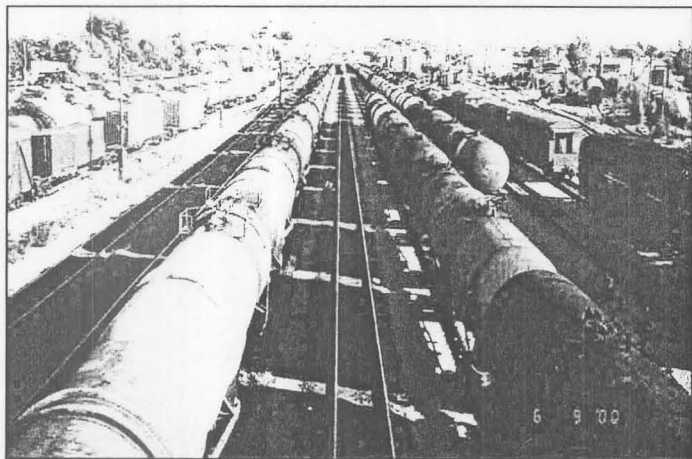


Foto 35. Kopli jaam. Rööbasteedel esineb lokaalselt naftasaadusi.



Foto 36. Kopli jaama territooriumil ladustatakse vanu liipreid ja vanametalli.

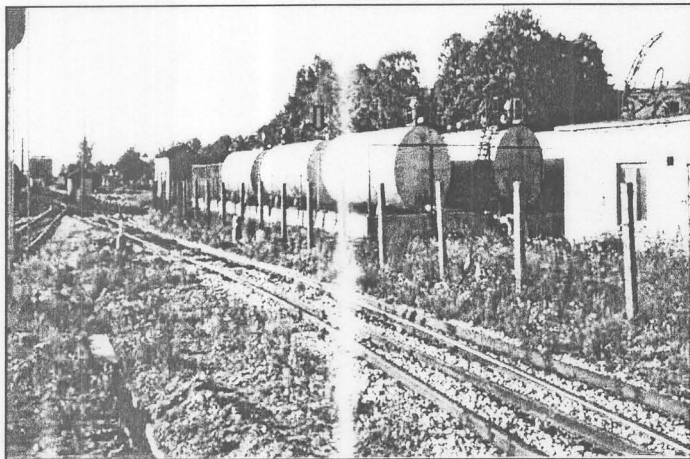


Foto 37. Kopli jaama naabruses asuvad Tallinna veduridepoo kütusemahutid.

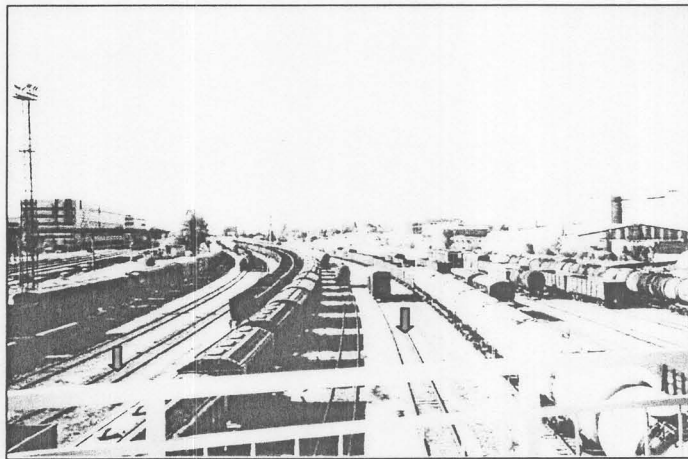


Foto 38. Ülemiste jaam. Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.

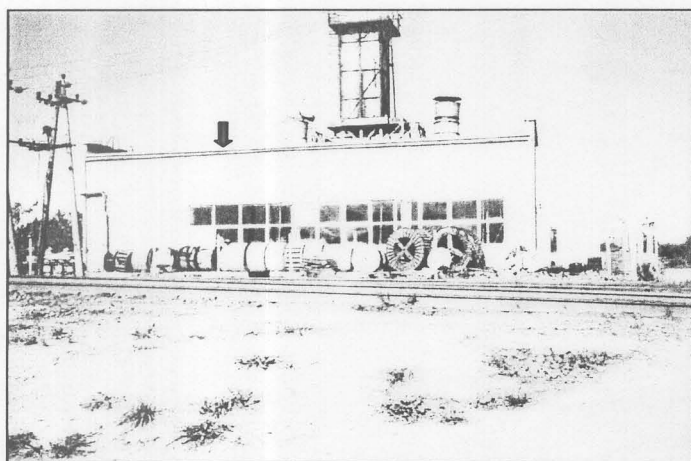


Foto 39. Ülemiste jaama kompressorjaam.

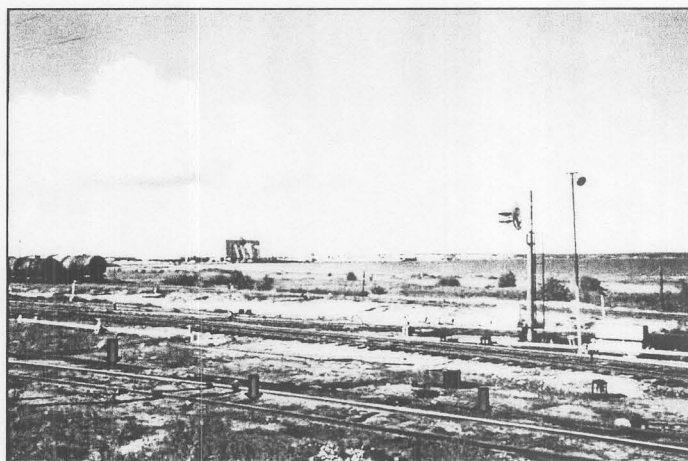


Foto 40. Muuga raudteeterminal. Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.

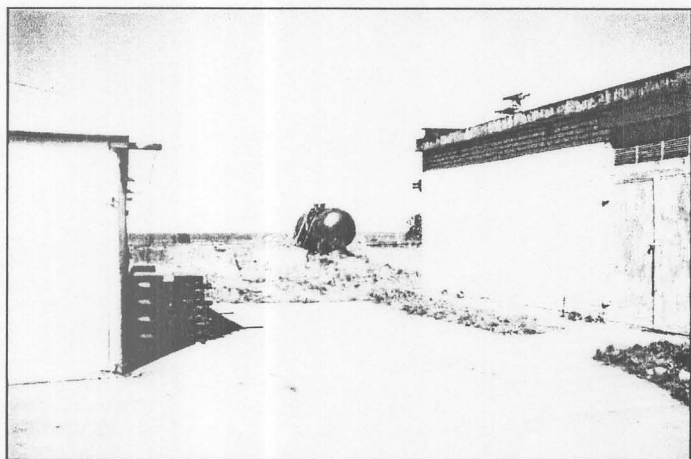


Foto 41. Muuga raudteeterminal asub mereääres.

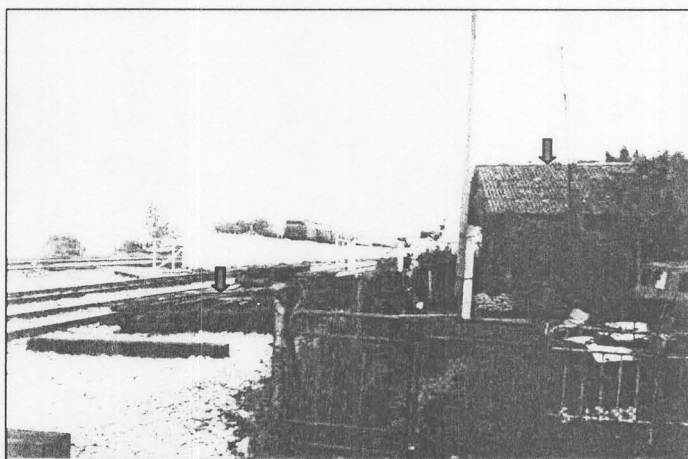


Foto 42. Tapa raudteesõlmes lähim elumaja asub 7,3 m kaugusel rööbasteest. Territooriumil ladustatakse vanu liipreid.

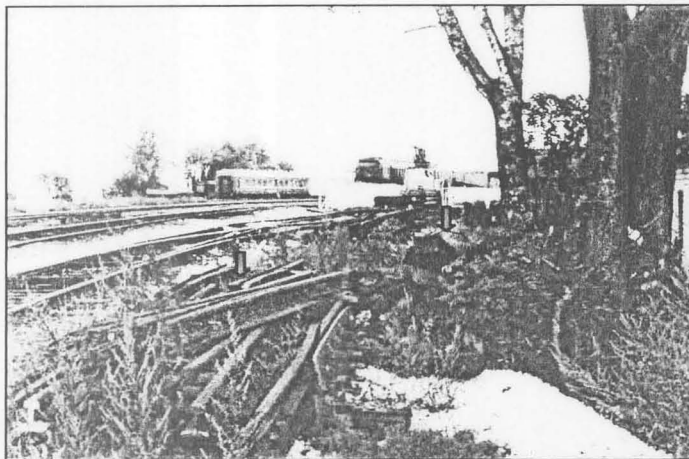


Foto 43. Tapa raudteesõlme territooriumil ladustatakse vanu liipreid ja vanametalli.

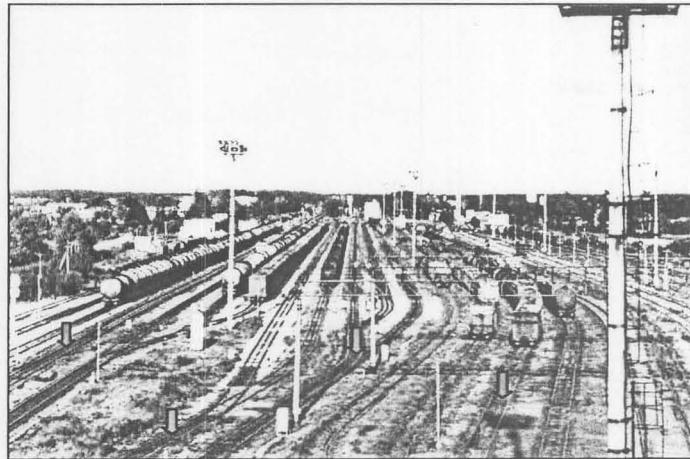


Foto 44. Tapa sorteerimisjaama territooriumil esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.



Foto 45. Tapa jaama territooriumil esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.



Foto 46. Tartu raudteesõlmes lähim elumaja asub 15 m kaugusel raudtee territooriumist. Territooriumil ladustatakse vanu liipreid.

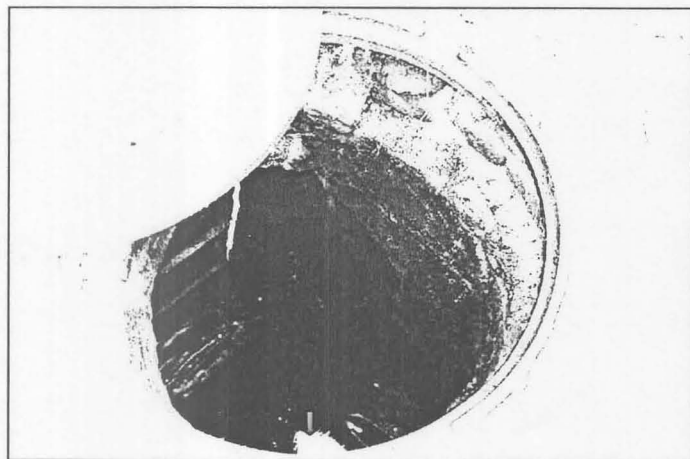


Foto 47. Tartu raudteesõlme territooriumil olevas kanalisatsioonikaevus esineb vaba õli.

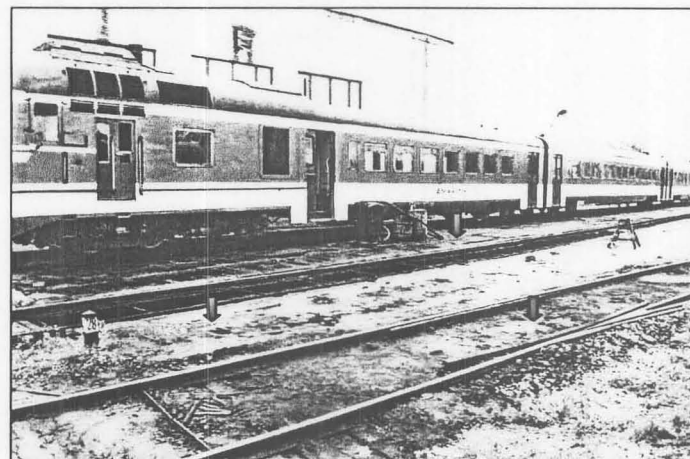


Foto 48. Tartu raudteesõlme vedurite tankimiseplatsi territoorium on reostunud naftasaadustega.



Foto 49. Tartu raudteesõlme territooriumil esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.

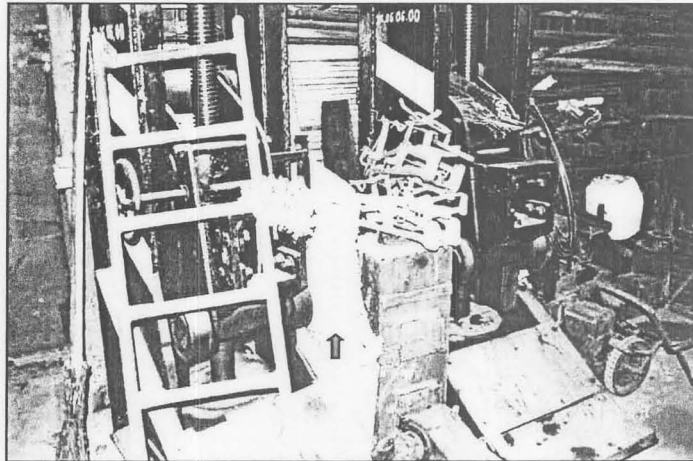


Foto 50. Tartu raudteesõlme territooriumil olevas laos on säilinud asbesti, kuid asbesti ei kasutata enam.



Foto 51. Tartu raudteesõlme territooriumil oleva vana õlihoidlat osaliselt kasutatakse.

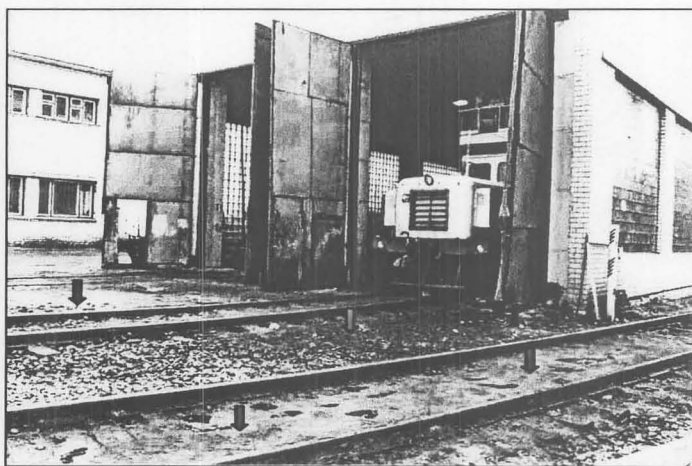


Foto 52. Tartu raudteesõlme territooriumil olev EVR KOEHNE AS teemehanismide garaaž. Pinnas on reostunud naftasaadustega.

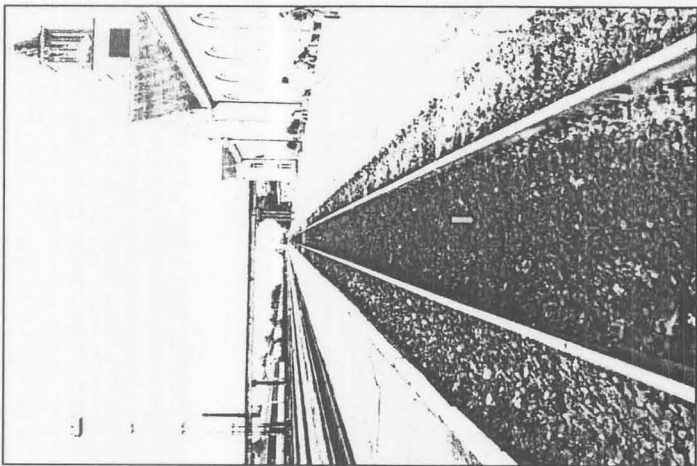


Foto 53. Valga raudteesõlme territooriumil esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus.



Foto 54. Valga raudteesõlme territooriumil asuv tsiviilkaitseladu.

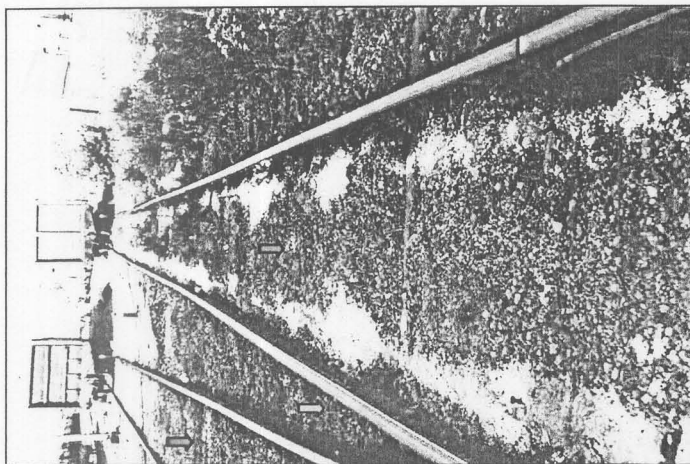


Foto 55. Narva raudteesõlme vagunite remondikoht. Pinnas on reostunud naftasaadustega.



Foto 56. Narva raudteesõlme territooriumil esineb erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus.

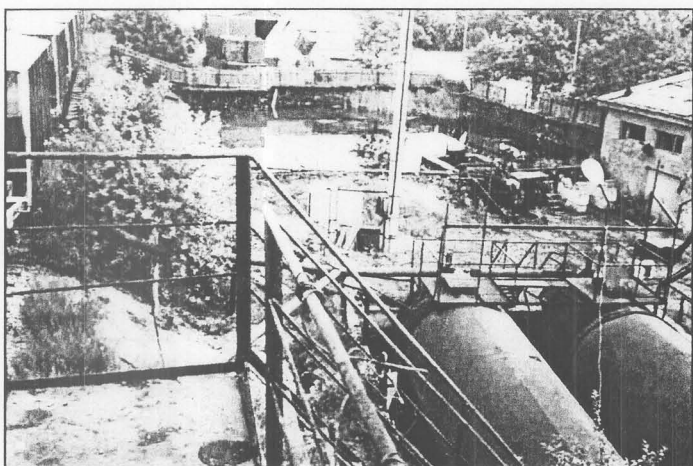


Foto 57. Rakvere tugijaama tsoonis asuv TREV bituumenibaas.

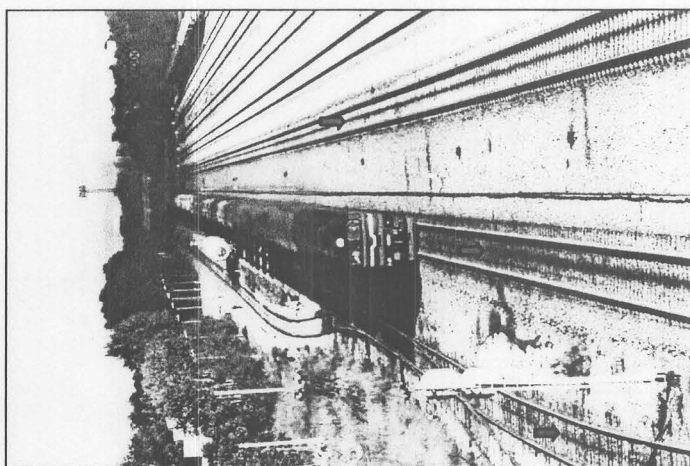


Foto 58. Jõhvi tugijaama territooriumil esineb erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus.

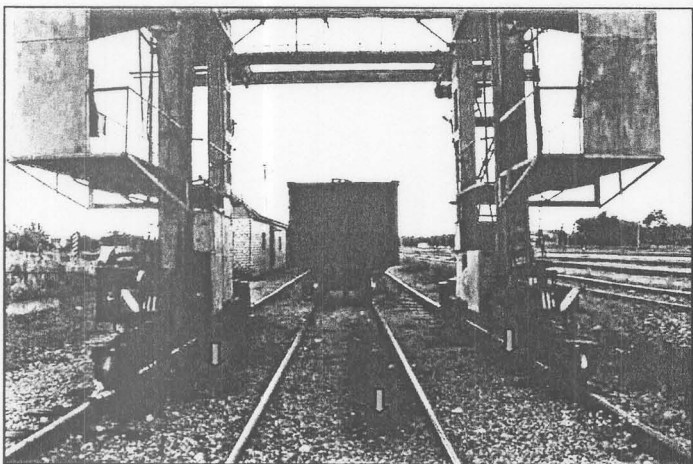


Foto 59. Jõhvi tugijaama vagunite remondiplats. Pinnas on läbiimbunud naftasaadustega.



Foto 60. Jõgeva tugijaam. Vaade Tapa poole. Tugijaama territooriumil esineb erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus.

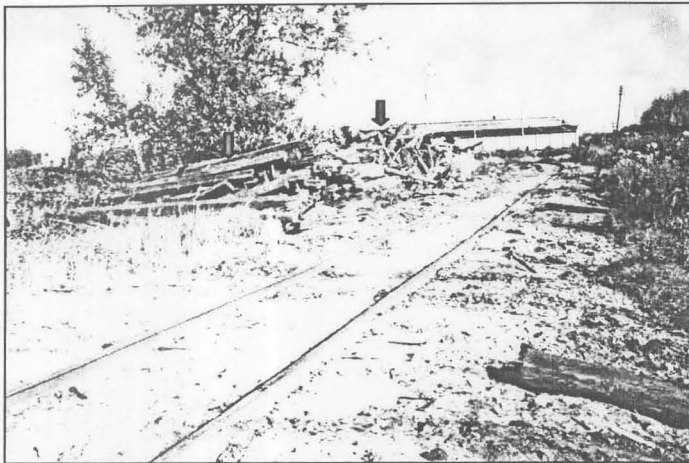


Foto 61. Jõgeva tugijaama territooriumil ladustatakse vanu liipreid.



Foto 62. Võru tugijaama territooriumi laoplatsil on puidujäätmed.



Foto 63. Võru tugijaamas lähim elumaja asub 16,6 m kaugusel rööbasteest.



Foto 64. Võru tugijaama territooriumil asuv sadeveekaev, kus on pidevalt õli.



Foto 65. Keila raudteejaam. Vaade Paldiski poole. Rööbasteede reostatus naftasaadustega pole märkimisväärne.

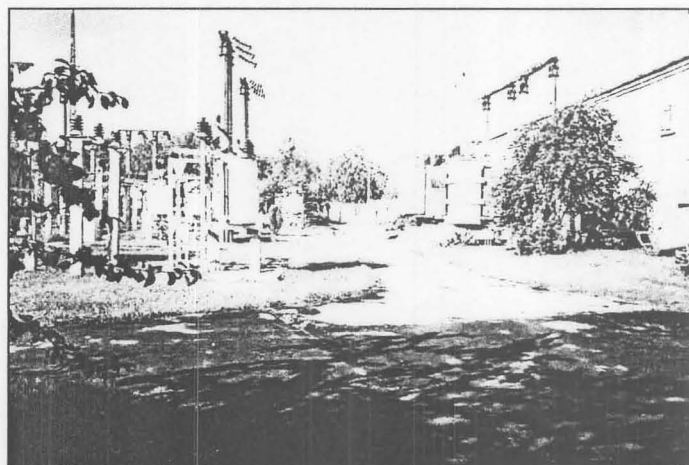


Foto 66. Keila raudteejaama territooriumil asuv alajaam.

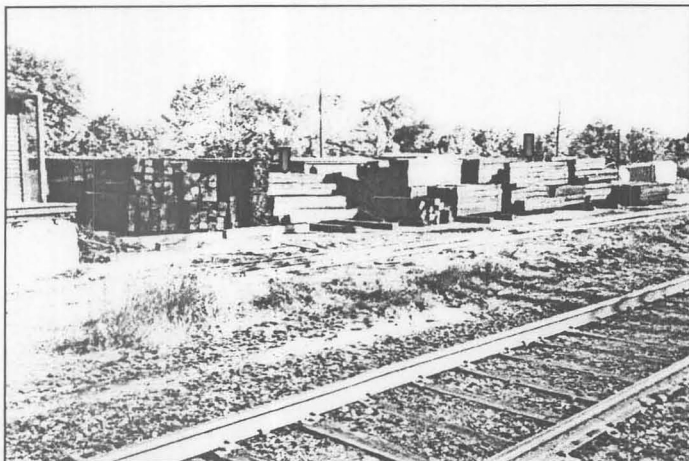


Foto 67. Keila raudteejaama uute liiprite laoplat.



Foto 68. Kehra raudteejaam. Vaade Tallinna poole.

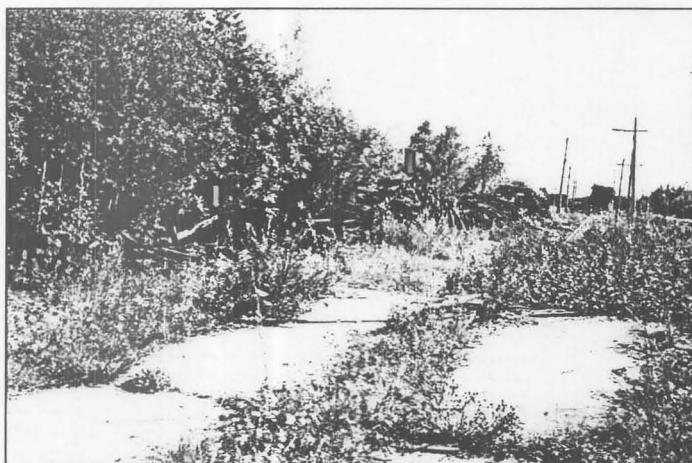


Foto 69. Kehra raudteejaama territooriumil ladustatakse vanu liipreid.



Foto 70. Kohtla raudteejaama territooriumil ladustatakse vanu liipreid ja vanametalli. Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus.

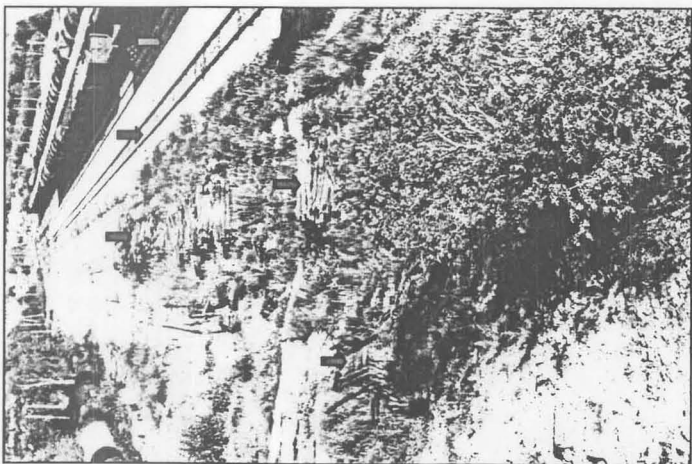


Foto 71. Kohtla raudteejaamas kasutatakse põlevkiviõlitsisternide seisuplatsidena 7. ja 8. rööbasteed (▲). 3., 4. ja 5. rööbasteedel seisavad väävelhappetsisternid. Territooriumil ladustatakse vanu liipreid.

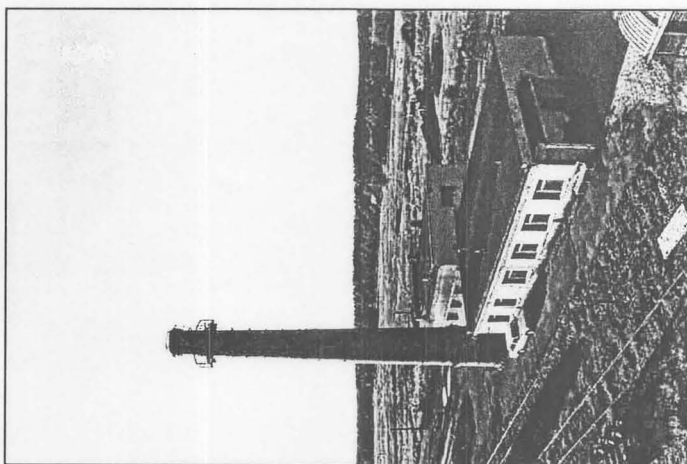


Foto 72. Kohtla raudteejaama katlamaja. Vanasti kasutati katlamajas kütteks kivisütt ja puid, praegu kasutatakse elektrit.



Foto 73. Kärkna raudteejaam. Vaade Tapa poole. Esineb rööbasteede erineva ulatuse naftasaadustega reostus.

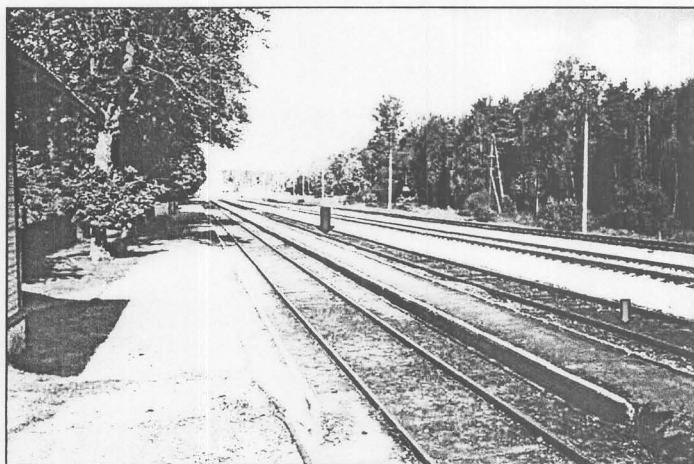


Foto 74. Elva raudteejaam. Vaade Tartu poole. Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega.



Foto 75. Põlva raudteejaama territooriumil on vanad liiprid ja puidujäätmed.

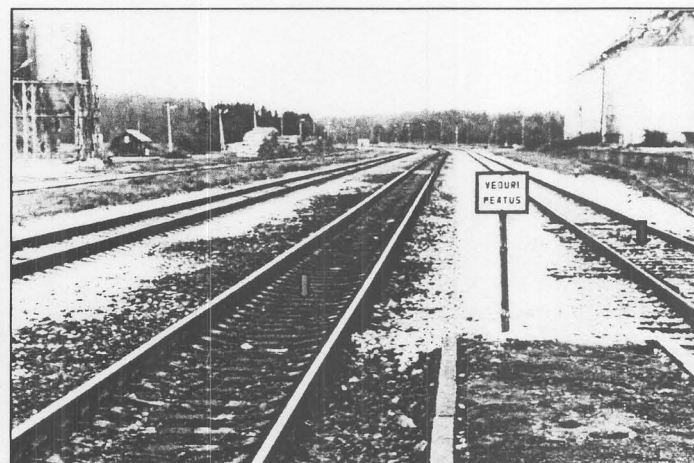


Foto 76. Põlva raudteejaama rööbasteed on erineva ulatusega reostunud naftasaadustega.

Lisa 5

Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a. määrus nr. 58
Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees

1319

Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees

Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a määrus nr 58

Käesolev määrus on antud kemikaaliseaduse (RT I 1998, 47, 697; 1999, 45, 512) paragrahvi 12 alusel.

I. ÜLDSÄTTED

1. Ohtlike ainete piirnormid on aluseks pinnase ja põhjavee seisundi hindamisel ning vajadusel nende seisundi parandamiseks vajalike meetmete kavandamisel.

2. Ohtlike ainete piirnormideks on käesoleva määruse tähenduses piirarv ja sihtarv. Pinnase puhul antakse piirnormid pinnase kuivmassi suhtes.

3. Piirarv on ohtliku aine sisaldus pinnases või põhjavees, millest suurema väärtuse puhul on pinnas või põhjavesi reostunud ning inimese tervisele ja keskkonnale ohtlik.

4. Käesolevas määruses rakendatakse sõltuvalt maa kasutamise otstarbest erinevaid piirarve tööstus- ja elutsoonile.

Maa kasutamise otstarbe määramisel juhendatakse Vabariigi Valitsuse 24. jaanuari 1995. a määrusest nr 36 «Katastriüksuse sihtotstarvete liikide ja nende määramise aluste kinnitamine» (RT I 1995, 13, 150; 1996, 32, 636).

Käesoleva määruse mõistes kuulub tööstustsooni:

– tootmishoonete maa, v.a külmhoonete, teraviljahoidlate, juurvilja-baaside ja laokomplekside maa;

Lisa 5 lk. 1

– põllumajanduslike tootmishoonete maa hulka kuuluv põllumajandusmasinate remonditöökodade ja sepikodade maa;

– mäetööstusmaa;

– jäätmeheidla maa;

– transpordimaa;

– riigikaitsemaa, v.a majutuse ja inimeste teenindamisega seotud hoonete alune ja nende teenindamiseks vajalik maa;

– sihtotstarbeta maa hulka kuuluv tööstuslikult rikutud tehnogeensed pinnased ja teised inimtegevuse tagajärjel tekkinud jäätmaad;

– ärimaa hulka kuuluv bensiinijaamade maa;

– massikommunikatsioonide ja tehnorajatiste maa.

Kõik ülejäänud maa liigid kuuluvad elutsooni.

5. Põhjavee kõlblikkust joogiveeallikana ei saa hinnata käesoleva määruse piiravude alusel.

6. Sihtarv on ohtliku aine sisaldus pinnases või põhjavees, millega võrdse või väiksema väärtuse puhul on pinnase või põhjavee seisund hea ehk inimesele ja keskkonnale ohutu.

7. Pinnase või põhjavee seisund on rahuldav, kui ohtlike ainete sisaldus jääb pinnase või põhjavee piirav ja sihtarvu vahele.

8. Nende ohtlike ainete puhul, mille piirarvused käesolevas määruses ei kehtestata, hinnatakse pinnase ja põhjavee seisundit eksperthinnangu alusel. Vastav eksperthinnang tehakse, kui uuritava ala eelnev kasutamine on loonud selliste ohtlike ainete ga reostumise riski.

9. Ohtlike ainete rühma piirarv on selle rühma individuaalsete ühendite summaarseks maksimaalseks piiravuks, kui pole määratud teisiti.

II. OHTLIKE AINETE PIIRNORMID PINNASES JA PÕHJAVEES

Nr	Ohtlik aine	CAS nr	Piirnormid pinnases, mg/kg			Piirnormid põhjavees, µg/l	
			Sihtarv	Piirarv elutsoonis	Piirarv tööstustsoonis	Sihtarv	Piirarv
I. RASKMETALLID							
1.	Elavhõbe (Hg)	-	0,5	2	10	0,4	2
2.	Kaadmium (Cd)	-	1	5	20	1	10
3.	Plii (Pb)	-	50	300	600	10	200
4.	Tsink (Zn)	-	200	500	1500	50	5000
5.	Nikkel (Ni)	-	50	150	500	10	200
6.	Kroom (Cr)	-	100	300	800	10	200
7.	Vask (Cu)	-	100	150	500	15	1000
8.	Koobalt (Co)	-	20	50	300	5	300
9.	Molibdeen (Mo)	-	10	20	200	5	70
10.	Tina (Sn)	-	10	50	300	3	150
11.	Baarium (Ba)	-	500	750	2000	50	7000
12.	Seleen (Se)	-	1	5	20	5	50

lisa 5 lk. 2

13.	Vanaadium (V)	-	50	300	1000	-	-
14.	Antimon (Sb)	-	10	20	100	-	-
15.	Tallium (Tl)	-	1	5	20	-	-
16.	Berüllium (Be)	-	2	10	50	-	-
17.	Uraan (U)	-	20	50	500	-	-

II. MUUD ANORGAANILISED ÜHENDID

18.	Fluoriidid (F ⁻ - ioonina, üldine)	-	450	1200	2000	1500	4000
19.	Arseen (As)	-	20	30	50	5	100
20.	Boor (B)	-	30	100	500	500	2000
21.	Tsüaniidid (CN ⁻ - ioonina, vaba)	-	1	10	100	5	100
22.	Tsüaniidid (CN - üldine)	-	5	50	500	100	200

III. AROMAATSED SÜSIVESINIKUD

23.	Benseen	71-43-2	0,05	0,5	5	0,2	5
24.	Etüülbenseen	100-41-4	0,1	5	50	0,5	50
25.	Tolueen	108-88-3	0,1	3	100	0,5	50
26.	Stüreen	100-42-5	1	5	50	0,5	50
27.	Ksüleenid	-	0,1	5	30	0,5	30
28.	Aromaatsed süsivesinikud (kokku)	-	1	10	100	1	100
29.	Uhealuselised fenoolid (kresoolide ja dimetüül-fenoolide summaarne kontsentratsioon)	-	1	10	100	1	100
30.	Kahealuselised fenoolid (pürokatehhooli, resor-tsinooli ja hüdrokiinooni summaarne kontsentratsioon)	-	1	10	100	1	100
31.	Fenoolid (iga järgnev ühend)		0,1	1	10	0,5	50
	o -kresool	95-48-7					
	m-kresool	108-39-4					
	p-kresool	106-44-5					
	2,3-dimetüülfenool	526-75-0					
	2,4-dimetüülfenool	105-67-9					
	2,5-dimetüülfenool	95-87-4					
	2,6-dimetüülfenool	576-26-1					
	3,4-dimetüülfenool	95-65-8					
	3,5-dimetüülfenool	108-68-9					
	pürokatehhoool	120-80-9					

lisa 5 lk. 3

	resortsinool	108-46-3					
	becta-naftool	135-19-3					
	hüdrokinoon	123-31-9					
32.	Klorofenoolid (iga ühend)	-	0,05	0,5	5	0,3	30
33.	MTBE	1634-04-4	1	5	100	0,5	10
34.	Naftasaadused kokku	-	100	500	5000	20	600
IV. POLÜTSÜKLILISED AROMAATSED SÜSIVESINIKUD (PAH)							
35.	Antratseen	120-12-7	1	5	50	0,1	5
36.	Krüseen	218-01-9	0,5	2	20	0,01	1
37.	Fenantreen	85-01-8	1	5	50	0,05	2
38.	Naftaleen	91-20-3	1	5	100	1	50
39.	Püreen	129-00-0	1	5	50	1	5
40.	α - Metüül-naftaleen	90-12-0	1	4	40	1	30
	β - Metüül-naftaleen	91-57-6					
41.	Dimetüül-naftaleen (iga järgnev ühend)		1	4	40	1	30
	1,2-dimetüül-naftaleen	573-98-8					
	1,3-dimetüül-naftaleen	575-41-7					
	1,4-dimetüül-naftaleen	571-58-4					
	1,5-dimetüül-naftaleen	571-61-9					
	1,6-dimetüül-naftaleen	575-43-9					
	1,7-dimetüül-naftaleen	575-37-1					
	1,8-dimetüül-naftaleen	569-41-5					
	2,3-dimetüül-naftaleen	581-40-8					
	2,6-dimetüül-naftaleen	581-42-0					
	2,7-dimetüül-naftaleen	582-16-1					
42.	Atsenafteen	83-32-9	1	4	40	1	30
43.	Benso[a]püreen	50-32-8	0,1	1	10	0,01	1
44.	PAH (kokku)	-	5	20	200	0,2	10
V. KLOORITUD ALIFAATSED SÜSIVESINIKUD							
45.	1,2-dikloroetaan	107-06-2	0,1	2	50	0,1	5
46.	Kloroform	67-66-3	0,1	1	25	0,1	2
47.	Heksakloroetaan	67-72-1	1	10	100	1	10
48.	Klooritud alifaatsed süsivesinikud, iga ühend, välja arvatud käesolevas nimekirjas toodud ühendid		0,1	5	50	1	70
VI. KLOORITUD AROMAATSED SÜSIVESINIKUD							
49.	PCB	27323-18-8	0,1	5	10	0,5	1

Lisa 5 lk.4

50.	Kloororgaanilised aromaatsed üksikühendid (iga ühend, välja arvatud käesolevas nimekirjas toodud ühendid)	-	0,1	0,5	30	0,1	5
51.	Kloororgaanilised aromaatsed ühendid (kokku)	-	0,2	5	100	0,5	5
VII. AMIINID							
52.	Alifaatsed amiinid (kokku)	-	50	300	700	1	20
VIII. PESTITSIIDID							
53.	2,4-D	94-75-7	0,05	0,5	2	0,05	1
54.	Aldriin	309-00-2	0,1	1	5	0,01	1
55.	Dieldriin	60-57-1	0,05	0,5	2	0,01	1
56.	Endriin	72-20-8	0,1	1	5	0,005	0,5
57.	Isodriin	465-73-6	0,1	1	5	0,005	0,5
58.	DDT	50-29-3	0,1	0,5	5	0,1	1
59.	Heksaklorotsükloheksaanid (iga isomeer)	-	0,05	0,2	2	0,01	1
60.	Triklorobenseen	-	2	5	50	0,01	5
61.	Heksaklorobenseen	118-74-1	2	5	25	0,5	5
62.	Pestitsiidid (kokku)	-	0,5	5	20	0,5	5

Minister Heiki KRANICH
Kantsler Sulev VARE

Lisa 5 lk.5

Lisa 6

Raudtee tehnokasutuseeskirjas kasutatud termineid

RAUDTEE TEHNOKASUTUSEESKIRJAS KASUTATUD TERMINEID

Raudtee tehnikasutuseeskirja (edaspidi tehnikasutuseeskiri) mõistes kasutatakse termineid järgmiselt:

Abipost – rööpmestikuta liikluskorralduspost jaamavahel harutee liitumiskoha teenindamiseks (ei ole meldepunkt tervet jaamavahet läbivatele rongidele).

Eriotstarbeline tee – kaitse- ja püüdeumbteed, haruteed ning muud eriotstarbeks ehitatud teed jaamavahel või jaamas.

Eriotstarbelised kaubavagunid – mitmesuguste tehnoloogiliste seadmete ja vahendite paigutamiseks ettenähtud kaubavagunid (töökojad, elektrijaamad, tuletõrjerongide veetsisternid jm).

Eriotstarbelised reisivagunid – posti-, pagasi-, teemõõte-, defektoskoopia- ja dünamomeetriavagunid, laborvagunid jm reisivaguni baasil ehitatud eriotstarbeline veerem.

Eriveerem – rööbastelt mittemahatõstetav eriotstarbeks ehitatud veerem, nagu lumesahad, lumekoristus- ja teemasinad, tõstekraanad, dresiinid jm.

Harutee – üldjuhul vagunite etteandmiseks laadimis- või tühjendamispunkti või sealt äratoomiseks ehitatud raudtee, mis on rööpmelises ühenduses jaamateega või peateega jaamavahel. Haruteed võidakse kasutada ka muuks otstarbeks.

Jaam – rööpmestikuga meldepunkt, mis võimaldab rongide vastuvõtmist ja ärasaatmist, rongide vahetuse ja möödasõidu korraldamist ning vastava tehnilise varustatuse korral ka manöövr töö, veoste vastuvõtmist-väljaandmist ja reisijate teenindamist ning muid raudteeliiklusega seotud tehnilisi operatsioone.

Jaamatee – tee jaama piirides: pea-, vastuvõtu-, ärasaate-, sorteerimis-, laadimis-, väljatõmbe-, depoo-, ühendus- ja muu tee, mille otstarbe määrab tema kasutusviis.

Jaama tsentralisatsioonipost – ehitis raudteejaamas, kuhu on koondatud tsentraliseeritud pöörangute ja signaalide juhtimine ning nende seisundi kontrollimine.

Jaamavahe – raudteeliini osa, mis on piiratud jaamade, teepostide või teeposti ja jaamaga.

Juhtlang – suurima kaldega lang raudteeliinil (arvestades ka kõverike takistust), mis on pidurdusmaa pikkune või pikem.

Juhtvagun – juhirusmuga haakevagun.

Juhtvedur – esimene vedur rongi peas, kust juhitakse rongi või muu veeremiüksuse liikumist.

Kaitsepöörang – pöörang, mis kaitseasendisse seatuna välistab veeremi väljumise teistelt mitte-ettenähtud teedelt rongi või muu veeremi liikumiseks ettevalmistatud matkale.

Kaitseumbtee – kaitsepöörangust hargnev umbtee, millele suunatakse iseenesest liikuma hakanud või juhtimise kaotanud veerem ja see välistab muu veeremi sattumise rongi (või muu veeremi) liikumiseks ettevalmistatud matkale.

Kaitsevöönd – raudtee kaitseks, korrashoiu ja häireteta liikluse tagamiseks ning raudteelt keskkonnale lähtuvate kahjulike mõjude vähendamiseks seadusega kehtestatud raudteeäärne vöönd. Raudtee kaitsevööndi laiuseks on rööpmelise teljest (mitmetelisel raudteedel ja jaamades äärmise rööpmelise teljest) linnades ja asulates 30 meetrit, väljaspool linnu ja asulaid 50 meetrit.

Kaksikvedu (mitmikvedu) – rongi vedamine kahe (või enama) veduriga.

Kallak – horisontaaljoone suhtes kaldu olev raudteeliini pikiprofiili element. Veeremile, mis liigub alumisest punktist ülemise suunas, on kallak tõus ja vastupidi liikuvale veeremile lang.

Kauba-reisirong – kauba- ja reisivagunitest koostatud rong kaupade ja reisijate veoks.

Kaubavagunid – kaubaveoks ehitatud vagunid ja kaubavagunitüüpi eriotstarbelised vagunid.

Kõrvaltee – tee, millele suundudes veerem kaldub pöörmel sirgjoonelisest liikumissuunast kõrvale.

Külmutusrong – külmutusvagunitest koostatud rong.

Mahatõstetav veerem – teelt mahatõstetavad dresiinid, remonditornid elektrifitseeritud piirkondades, teerullikud, defektoskoopiakärid ja muu veerem, mida neid teenindavad töötajad võivad käsitsi rööbasteelt maha tõsta.

Manöövriveerem – vagunigrupp, mis on kokku haagitud nii omavahel kui ka manöövriveduriga.

Matk – teede, pöörmete ja signaalide kogum, mis määrab rongi või muu veeremi liikumise suuna ja teekonna.

Meldepunkt – koht, mis jaotab raudteeliini jaamavahedeks või jaamavahe blokkpiirkondadeks. Meldepunktideks on jaamad, teepostid, automaatblokeeringu läbisõidufoorid ning iseseisva signalisatsiooni- ja sidevahendina kasutatava veduri automaatsignalisatsiooni blokkpiirkondade piirid.

Mootorrong – mootorrongiveeremist koostatud rong. Mootorrongid on diisel- ja elektrirongid.

Mootorrongiveerem – juht-, mootor- ja haakevagunid, millest koostatakse mootorronge.

Muldkeha – pinnasest rajatis, millele toetub tee pealisehitis. Muldkeha moodustavad täidendid, süvendid, veeviimariid jm.

Pealisehitis – tee või raja ülemine, perioodiliselt uuendatav osa, mis koosneb rööbastest ja pöörmetest koos sideosadega, liipritest (prussidest) ja ballastist ning mis annab veeremi rataste koormuse edasi muldkehale või rajatisele.

Peatee – tee jaamavahel või jaamas, mis on jaamavahe tee vahetu jätk ja mis üldjuhul ei pöördunud pöörmel kõrvale.

Pikk-kaubarong – kaubarong, mille pikkus (tingvagunites) ületab selle rongi liikumiskiirkonna jaoks liiklusgraafikus kindlaksmääratud maksimumnormi.

Pikk-reisirong – reisirong, mis on pikem selle rongi koosteskeemiga ettenähtust.

Päästerong – erivarustusega ja mehitatud eriveeremiüksus, mida erandkorras kasutatakse raudtee liiklusõnnetuste tagajärgede ja keskkonnareostuse lokaliseerimiseks ning raudteeliikluse taastamiseks.

Pöörang – pöörme osa, mis koosneb raamrööbastest, sulgrööbastest ja seademe mehhanismist.

Pööre – seade veeremi juhtimiseks ühelt teelt teisele. Pööre koosneb pöörangust, riströöpast koos kontrarööbastega ja rööbasteedest nende vahel.

Pöörme post – üks või mitu tsentraliseerimata pööret, mida teenindab pöörmeseadja.

Püüdeumbtee – jaama esimese sissesõidu pöörme ette ehitatud umbtee, mis on ette nähtud langul liikuva ja juhtimise kaotanud rongi või muu veeremi peatamiseks.

Rada – veeremi liikluseks ettenähtud rööbastee osa. Kasutatakse ühe-, kahe- või enamarajalisi teid.

Rajatised – rajatiste hulka kuuluvad sillad, viaduktid, estakaadid, tunnelid, tugiseinad, truubid, rennid, düükerid jm.

Raske-kaubarong – kaubarong, mille kaal ületab vastava seeria veduri jaoks antud piirkonnas rongide liiklusgraafikus ettenähtud kaalunormi 100 või enam tonni.

Raudteeveerem – vedurid, vagunid, mootorrongid, dresiinid, teeremondimasinad, kraanad ja muud raudteel liiklemiseks ehitatud veovahendid, masinad ja mehhanismid.

Reisirong – reisivagunitest koostatud rong reisijate, pagasi ja posti veoks.

Reisirongide peatuskoht – nõuetekohaselt ehitatud ja tähistatud reisirongide peatuskoht jaamavahel.

Reisivagunid – reisijate veoks ehitatud vagunid ning restoran-, posti-, pagasi- ja muud eriotstarbelised reisivagunid.

Riste – seade kahe rööbastee samatasandilise ristumise kohas.

Rong – kokkuhaagitud ja ettenähtud korras signaalidega tähistatud veeremiüksus. Rong koosneb vagunitest ja vedurist (ühest või mitmest või mootorvagunist). Samuti käsitatakse rongina jaamavahele saadetavat ettenähtud korras signaalidega tähistatud üksikvedurit, mootorvagunit, rööbasbussi ja mittemahatõstetavat dresiini.

Rongide liiklusgraafik – rongiliikluse korraldamist reglementeeriv põhidokument, mis ühendab ühtseks tervikuks kõigi raudteeliiklusega seotud ettevõtjate tehnoloogilise töö.

Rööbasbuss – kahe juhiruumiga mootorvagon.

Rööbastee (edaspidi tee) – pealisehitisest, muldkehast koos veeviimaritega ja muudest rajatistest koosnev ehitis, mida mööda liigub raudteeveerem.

Rööbe – tee pealisehitise rööbaste sisepindade vahe.

Rööpmestik – teede ja pöörmete kogum, mille abil tagatakse veeremi liiklus raudteel.

Signaalmärk – nähtav leppemärk, mille abil antakse käsk või korraldus teatud kategooria töötajatele. Signaalmärkide hulka kuuluvad piirdetulbad, jaamapiiri märgid, vilemärgid, voolu välja- ja sisselülitamise märgid jm.

Sorteerimismägi – rajatis rongide ja muude veeremiüksuste koostamiseks või lahutamiseks, kus kasutatakse ära mäeharjale paigutatud veeremi raskusjõud nende iseveeremiseks sorteerimismäe all paiknevatele teedele.

Teedepark – samaotstarbeline teedegrupp raudteejaamas.

Teemärk – raudteeliini pikkust, plaani eripära ja teerajatiste või -seadmete asukohta tähistav alaline märk.

Teepost – meldepunkt raudteeliinil, millel puudub rööpmestik.

Tsentraliseerimata pöörang – pöörang, mille sulgrööpaid seatakse ümber käsitsi vahetult pöörme juures paikneva seademehhanismiga.

Tsentraliseeritud pöörang – pöörang, mille sulgrööpaid (liikuva südamikuga ristöopa puhul ka liikuvat südamikku) seatakse ümber kaugjuhtimisseadmete abil ja mille asendit kontrollitakse keskjuhituspunktist.

Tuletõrjerong – tuletõrjevahenditega varustatud ja tuletõrjujatega mehitatud eriveeremiüksus, mida kasutatakse tulekahjude kustutamiseks või lokaliseerimiseks raudteel, selle kaitsevööndis ning lähiterritooriumil.

Tõukevedur – vedur rongi sabas, mis tõusul (teatud juhtudel ka rõhtsal teelõigul) abistab rongi vedavat vedurit.

Töörong – eriveeremiüksus, mida üldjuhul kasutatakse raudteehoiu töödel.

Vedur – jõuallika(te)ga varustatud veerem, mida kasutatakse rongide vedamiseks ja manöövrite teostamiseks.

Veeremigabariit – tee teljega risti oleval tasandil kujutatud piirjoon, millest ei tohi välja ulatuda ei laaditud ega tühi sirgel rõhtsal teel paiknev veerem.

Väljatõmbetee – jaamatee (teatud juhul eriprofiiliga) manöövrite teostamiseks või veeremi ümberpaigutamiseks ühelt teelt teisele.

Ülekäik – jalakäijatele raudtee ületamiseks samal tasandil ettenähtud ja nõuetekohaselt ehitatud koht.

Ülesõidukoht – raudtee samatasandiline ristumiskoht maantee või tänavaga.

Märkus

Tehnokasutuseeskirjas kasutatakse raudteeseaduses (RT I 1999, 29, 405) defineeritud termineid ja mõisteid.

Lisa 7

<i>Tabel 1</i> ER territooriumite üldiseloostus	1
<i>Tabel 2</i> ER territooriumite geoloogia ja hüdrogeoloogiline lühiseloostus	6
<i>Tabel 3</i> ER territooriumitel toimuvad protsessid	11
<i>Tabel 4</i> ER territooriumitel võimalikud emissioonid õhku	17
<i>Tabel 5</i> ER territooriumitel vee kasutus, heit- ja sadeveesüsteemide lühiseloostus	19
<i>Tabel 6</i> ER territooriumitel tekkivad ladustatavad jäätmed	25
<i>Tabel 7</i> ER territooriumitel materjalide ladustamine	27
<i>Tabel 8</i> ER territooriumitel esinevad häiringud	29
<i>Tabel 9</i> ER territooriumitel esinevad kahjulikud materjalid	31
<i>Tabel 10</i> ER territooriumi ümbritsevate territooriumite kasutamine	32
<i>Tabel 11</i> Üldist	34
<i>Tabel 12</i> ER objektide pinnase reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga)	37
<i>Tabel 13</i> ER objektide põhjavee reostatus naftasaadustega (põlevkiviõliga)	44
<i>Tabel 14</i> Muud ümbritsevat keskkonda parandavad tööd	47
<i>Tabel 15</i> ER objektidel reostunud pinnase ja põhjavee puhastamise keskkonnavalasid kulutused	48

Tabel 1

ER TERRITOORIUMITE ÜLDISELOOMUSTUS

Territooriumi nimetus	Territooriumi aadress	Territooriumi orienteeruv pindala (ha) / kõvakattega territooriumi %	Territooriumi omandiõigus	Territooriumi kasutamine teiste firmade poolt	Kohaliku omavalitsuse piirkond	Keskkonnateenistuse piirkond	Märkusi
Tallinna veduridepoo	Telliskivi 57 Tallinna linn	1,92 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist ei jagata	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Ülevaatusse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Tapa veduriremondidepoo	Hommiku 31 Tapa linn	24 ha / 50 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist ei jagata	Tapa Linnavalitsus	Lääne-Viru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatusse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Narva vedurieksploatatsiooni-jaoskond	Raudtee 11 Narva linn	1,96 ha / 1 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist ei jagata	Narva Linnavalitsus	Ida-Viru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatusse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Valga vedurieksploatatsiooni-jaoskond	Võru 5D Valga linn	Eksperthinnangul 2 ha 1...5 %	Riigiomand	Territooriumi jagatakse Valga Külmutusvagnidepoo AS	Valga Linnavalitsus	Valga maakonna keskkonnateenistus	Eraomand- Külmutusvagnidepoo aadressitel - Võru 5, 5A, 5B, 5C, 7A Ülevaatusse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Tapa vagunidepoo	Valve 29 Tapa linn	2,4 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi jagatakse EMEX - Eesti Metalliekspordi AS	Tapa Linnavalitsus	Lääne-Viru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatusse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Lagedi jaam	Lagedi alevik Harju maakond	19,6 ha / 1 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Lagedi aleviku valitsus Harju Maavalitsus	Harju maakonna keskkonnateenistus	Kombineeritud kasutusega territoorium: siin asub reisirongide platvorm ning territooriumi läbivad ka kaubarongid (suurem osa neist koosnevad tsisternvagunitest vedelate naftasaadustega) Ülevaatusse viis läbi Vahur Keerber
Maardu jaam	Tallinn, Peterburi mnt. ja Vana-Narva mnt. vahel Tallinna linn ja Harju maakond	26 ha / 1...5 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamist ei jagata	Tallinna Linnavalitsus ja Harju Maavalitsus	Tallinna keskkonnaamet/ Harju maakonna keskkonnateenistus	Kaubajaam, territooriumil koostatakse ning dispetsitakse seda läbivaid kaubaronge (suurem osa neist koosnevad tsisternvagunitest vedelate naftasaadustega) Ülevaatusse viis läbi Vahur

Paljassaare	Paljassaare tee Tallinna linn	Ekspert hinnangul 19,2 ha / 1...2 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Keerberg ER-le kuulub sadama operaatoreid jt kasutajaid ühendav põhiliin ja BaltRailile renditud haruraudtee Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Meresadam, Loodemuul	Rumbi tn. paralleel ja asub Tallinna Sadama territooriumil Tallinna linn	Ekspert hinnangul 6 ha / 0 %	Riigi-, munitsipaal- ja eramaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	ER-le kuulub sadama territooriumile suunduv haruraudtee kuni sadama territooriumi piirini Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Meresadam, Uuspark	Ahtri tn. – Paadi tn. Lootsi tn. - Uus-sadama tn. Tallinna linn	Ekspert hinnangul 7 ha / 0 %	Riigi-, munitsipaal- ja eramaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	ER-le kuulub sadama territooriumile suunduv haruraudtee kuni sadama territooriumi piirini Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Nõmme jaam	Jaama 12 Nõmme Tallinna linn	4 ha / 5 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Kombineeritud kasutusega territoorium: siin asub reisirongide platvorm, linnale kuuluv jaamahoone jt rajatised Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Vääna tn. – Järveotsa tee Tallinna linn	Ekspert hinnangul 1,5...12 ha / 0 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	ER-le kuulub Harku karjääri majandavat ettevõtet, Tallinna Soojuse Kadaka katlamaja jt kasutajaid ühendav põhiliin Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Saue jaam	Kuuseheki tn. äärne ala Saue linn Harju maakond	Ekspert hinnangul 4,5 ha / 5 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Saue Linnavalitsus Harju Maavalitsus	Harju maakonna keskkonnateenistus	Reisirongide jaam Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Balti jaam	Toompuiestee 37 Tallinna linn	12 ha / 5 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Reisirongide jaam (EVR Ekspress, Edelaraudtee, ER Elektriraudtee Ülevaatus viis läbi Vahur

Kopli (Tallinna) (Kauba)Jaam	Telliskivi tn. 57 A-H Tallinna linn	24,8 ha / 1 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamine on jagatud vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Keerberg Jagatud kasutusega territoorium, siin asuvad EV tolliasutused ning mitmed erafirmad Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Ülemiste jaam	Suur-Sõjamäe tn. 11 Tallinna linn	60 ha / 1 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamist ei jagata	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Ülemiste vagunidepoo	Suur-Sõjamäe tn. 11 Tallinna linn	Ekspert hinnangul kuni 1 ha / 1 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamist ei jagata vt. Märkusi	Tallinna Linnavalitsus	Tallinna keskkonnaamet	Moodustab osa Ülemiste jaama territooriumist Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Muuga Raudteeterminaal	Maardu tee 59 Maardu linn	29,5 ha / 1...3 %	Riigi- ja munitsipaalmaa ning raudtee kasutuses	Territooriumi kasutamist ei jagata	Maardu Linnavalitsus	Harju maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatus viis läbi Vahur Keerberg
Tapa raudteesõlm	Kauba tn. 5 Tapa linn	118,5 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist jagatakse EVR KOEHNE AS	Tapa Linnavalitsus	Lääne-Viru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatus viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Tartu raudteesõlm	Lembitu 1E Tartu linn	18 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist jagatakse Edelaraudtee Tartu depooga ja EVR KOEHNE AS	Tartu Linnavalitsus	Tartu linna keskkonnateenistus	a) Tapa Veduridepoo Tartu tsehh (Lembitu 1E) b) Tallinna Vagunidepoo Tartu-Petseri Tehnoloogidepunkt (Tervishoiu 2E ja 2F) c) Teejaoskond (Näituse 26) d) Raudteeside (Riia 43) e) Kinnisvaraamet Lõunapiirkond Tartu (Lembitu 1E ja Tervishoiu 2A) f) Elektrivõrgud (Tervishoiu 2D) g) Raudteejaam (Vaksali 6) Ülevaatus viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Valga raudteesõlm	Vahtra 4 Valga linn	29,4 ha / 1 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist jagatakse Edelaraudteega, EVR KOEHNE AS, ERC Service AS, AS Lumeheles ja ER	Valga Linnavalitsus	Valga maakonna keskkonnateenistus	a) Valga Vagunidepoo Tehnoloogidepunkt (Jaama pst. 8A) b) Teejaoskond (Jaama pst. 14A) c) Raudteeside (Jaama pst.

				Vaksaliga			14A) d) Kinnisvaraamet Valga Hooldusgrupp (Vahtra 4) e) Elektrivõrgud (Tuule 1) f) Raudteejaam (Jaama pst. 16A) Ülevaatuse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Narva raudteesõlm	Vaksali 14 Narva linn	41,3 ha / 1 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist jagatakse Edelaraudteega ja EVR KOEHNE AS	Narva Linnavalitsus	Ida-Viru maakonna keskkonnateenistus	a) Tallinna Vagunidepoo Narva Tehnohooldepunkt (Suur Aguli 7) b) Teejaoskond (Raudtee 11) c) Raudteeside (Vaksali 14) d) Kinnisvaraamet (Vaksali 14) e) Elektrivõrgud Narva Võrgurajoon (Raudtee 10A) f) EVR Ekspress AS vaksal (Vaksali 23) Ülevaatuse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Jaama 8 Rakvere linn	18,5 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamist jagatakse AS NÄPI SAEVESKI ja AS NT Tollimaakler	Rakvere linn	Lääne-Viru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatuse viis läbi Toomas Kupits
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	Kooli 19 Jõhvi linn	39,8 ha / 1 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine ei ole jagatud	Jõhvi Linnavalitsus	Ida-Viru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatuse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Jaama 4b Jõgeva linn	5,4 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine on jagatud OÜ Memfis, AS Lemeks MT ja Forestex AS	Jõgeva Linnavalitsus	Jõgeva maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatuse viis läbi Toomas Kupits
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Jaama 14 Võru linn	20 ha / 1 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine on jagatud AS Silvester, AS Metsind ja AS Lemeks MT	Võru Linnavalitsus	Võru maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatuse viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Keila raudteejaam	Jõe tn. 42 Keila linn	Eksperthinnangul 6 ha / 5 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine ei ole jagatud	Keila linn	Harju maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatuse viis läbi Toomas Kupits
Kehra raudteejaam	Põhja tn. 2a	Eksperthinnangul 8 ha /	Riigiomand	Territooriumi	Kehra linn	Harju maakonna	Ülevaatuse viis läbi

	Kehra linn	5 %		kasutamine ei ole jagatud		keskkonnateenistus	Toomas Kupits
Kohtla raudteejaam	Kohtla-Nõmme alevik Kohtla-Nõmme vald Ida-Viru maakond	15,1 ha / 0 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine ei ole jagatud	Kohtla Alevikuvalitsus	Ida-Viru maakonna keskkonnateenistus	Kohtla jaama koosseisus on Kohtla-Jõhvi tehnohooldepunkt Ülevaatus viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär
Kärkna raudteejaam	Võibla küla Tartu vald Tartu maakond	20 ha / 0 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine ei ole jagatud	Kärkna linn	Tartu maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatus viis läbi Toomas Kupits
Elva raudteejaam	Kesk 37 ja Pargi 6A Elva linn	16,5 ha / 1 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine on jagatud AS Lignator, AS Lemeks MT ja AS Silvester	Elva linn	Tartu maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatus viis läbi Toomas Kupits
Põlva raudteejaam	Jaama 81 Põlva linn	13,5 ha / 0 %	Riigiomand	Territooriumi kasutamine on jagatud, on aastased lepingud erafirmadega (firmade nimesid ei õnnestunud ülevaatus jooksul kindlaks teha)	Põlva Linnavalitsus	Põlva maakonna keskkonnateenistus	Ülevaatus viisid läbi Anastasia Petuhhova ja Arvo Käär

Tabel 2

ER TERRITOORIUMITE GEOLOOGIA JA HÜDROGEOLOOGILINE LÜHISELOOMUSTUS

Territooriumi nimetus	Geoloogiline tüüpläbilõige	Kvaternaarisetete keskmine paksus	Lähim pinnaveekogu	Liigniiskuse	Üleujutuse võimalikkus (risk)	Põhjavee ülemise kihi orienteeruv sügavus maapinnast	Põhjavee kaitstud	Märkusi
Tallinna veduridepoo	Täide Toim kuni peenliiv Liivakivi Sinisavi	1,5...2 m	Tallinna laht 1.1 km kirdes	Ei ole	0	kvaternaari veekompleks v. surveta veeikiht puudub	O-Cm põhjaveekiht territooriumi kagupoolses osas kaitsmata	8 m sügavuselt maapinnast algab sinisavi Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Tapa veduriremondidepoo	Täide Saviliivmoreen Lubjakivi	0,1...3,5 m	Valgejõgi (kirdepiiril)	Ei ole	0	3, 5 m	Kaitsmata	Põhjavee kaitstud depoo territooriumil varieerub Tapa linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Narva vedurieksploaat-sioonijaoskond	Saviliivmoreen Lubjakivi	1,5 m	Narva jõgi 0,2 km idas	Ei ole	0	> 3,5 m	Kaitsmata	Püsivat põhjaveekihti ei esine lubjakivi ülemises osas Vedurieksploaat-sioonijaoskonna piirkonnas elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Valga vedurieksploaat-sioonijaoskond	Liiv Saviliivmoreen Liivakivi	> 30 m	Pedeli oja 1 km põhjapool	Ei ole	0	3,5 m	Põhjavee kaitstud vajab täpsustamist	Raudteesõlme territooriumi põhjapoolses osas eksisteerib liigniiskuse, kuid ülejäänud territooriumil liigniiskuse puudub Vedurieksploaat-sioonijaoskonna piirkonnas elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist, kuid välistada ei saa salvkaevude ja madalate

Tapa vagunidepoo	Täide Saviliivmoreen Lubjakivi	3,5 m	Tõõrakõrve oja 0,3 km kirdes	Ei ole	0	3,5 m	Nõrgalt kaitstud	puurkaevude kasutamist Tapa linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Lagedi jaam	Täide, muld Saviliiv Lubjakivi (ülaosas murenenud)	ca 1 m	Pirita jõgi (jaama kagu piiril)	Ei ole	0	ca 1 m	Kaitsmata	Lagedi jaama piirkonnas saadakse joogivesi madalatest puurkaevudest ja salvkaevudest
Maardu jaam	Täide: muld, killustik, lubjakivi tükid Lubjakivi	0,5...1.0 m	Pirita jõgi 0.8 km läänes	Ei ole	0	ca 0.1 m	Kaitsmata	Jaama ümber kraavide süsteemid
Paljassaare	Täide: asfalt/ betoon, killustik Täide: Liivsavi Jämeliiv Liivsavi Saviliivmoreen	ca 10 m	Tallinna laht 0,03 km	Ei ole	0	ca 0,5 m	Nõrgalt kuni keskmiselt kaitstud	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Meresadam, Loodemuul	Täide: asfalt/ betoon, killustik Täide: muda, liiv, peenliiv, muld, veerised, tellised, lubjakivi tükid, veerised, puit etc. Tolmliiv Saviliiv	ca 15 m	Tallinna laht 0,08 km idas	Ei ole	0	ca 1,5 m	Keskmiselt kaitstud	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Meresadam, Uuspark	Täide: asfalt/ betoon, killustik Muld Täide: liiv, muld; tellised;betoon; lubjakivi; munakivid Tolmliiv Saviliiv Liivsavi	ca 18 m	Tallinna laht 0,07 km idas	Ei ole	0	ca 0,5 m	Keskmiselt kaitstud	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Nõmme jaam	Täide: killustik, asfalt Muld Eriteralised liivad (tolm- ja peenliiv peamiselt)	> 10 m	Ülemiste järv 2,5 km idas	Ei ole	0	ca 1 m	Kaitsmata	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Harku raudteeharu (incl.	Täide: killustik	üle 5 m (asub maetud	Harku järv 1 km loodes	Ei ole	0	ca 2-3 m	Kaitsmata	Tallinna elanikud saavad

Hiiu kaubajaam)	Muld, liiv Jämeliiv, argillit, orgaanika Eriteraliseid liivad Saviliiv Liivsavi Liivakivi Sinisavi	oru kohal)						joogivee tsentraalsest veevärgist, kuid antud piirkonnas pole välistatud salvkaevude ja madalate puurkaevude kasutamine
Saue jaam	Täide Kvaternaarised Lubjakivi algab 1,5 ... 2 m sügavusest maapinnast	kuni 2 m	Keila jõgi 4 km läänes	Ei ole	0	Vajab täpsustamist	Nõrgalt kaitstud	Saue elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist, kuid antud piirkonnas pole välistatud salvkaevude ja madalate puurkaevude kasutamine
Balti jaam	Täide: asfalt, killustik, kiviparkett, muld, liiv, lubjakivi tükid Liivakivi Sinisavi	ca 3 m	Tallinna laht 0,9 km kirdes	Ei ole	0	ca 5 m	Kaitsmata	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	Täide: asfalt, killustik, munakivid, muld, liiv Liivakivi	1,5 ... 2 m	Tallinna laht 0,9 km kirdes	Ei ole	0	ca 2 m	Püsiv põhjaveekompleks puudub Kaitstud	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Ülemiste jaam	Täide: killustik, asfalt, muld Saviliivmoreen, saviliiv, jämpurd Lubjakivi, mergel	ca 1,5 – 2 m	Ülemiste järv 0,4 km edelas	Ei ole	0	ca 2 m	Kaitsmata	Tallinna elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Muuga Raudteeterminal	Täide: killustik, asfalt, paelahmakad, veerised, kõresed, liiv, muld		Muuga laht 0,5 km põhjapool	Ei ole	0	ca 1 m	Kaitsmata	Muuga elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puurkaevudest
Tapa raudteesõlm	Saviliivmoreen Lubjakivi		Valgejõgi 0,5 km kirdes	Ei ole	0		Kaitsmata ja nõrgalt kaitstud	Tapa linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Tartu raudteesõlm	Saviliivmoreen Liivakivi	40 m	Emajõgi 1,6 km kirdes	Ei ole	0	40 m	Kaitstud	Tartu elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist
Valga raudteesõlm	Liiv Saviliivmoreen	30 m	Pedeli oja 0,9 km põhjapool	Ei ole	0	Q ~ 10 m D ~ 30 m	Kaitstud	Valga elanikud saavad joogivee tsentraalsest

	Liivakivi							veevärgist, kuid välistada ei saa puurkaevude ja salvkaevude kasutamist
Narva raudteesõlm	Saviliivmoreen Lubjakivi	1 m	Narva jõgi 0,5 km idas	Ei ole	0	1 m	Kaitsmata	Narva elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist, kuid välistada ei saa puurkaevude olemasolu
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Saviliivmoreen Lubjakivi	3 m	Läänepiiril oja, mis suubub Selja jõkke	Ei ole	0	3 m	Nõrgalt kaitstud	Rakvere linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	Saviliivmoreen Lubjakivi	4 m	Pühajõgi 2,5 km kirdes	Ei ole	0	4 m	Nõrgalt kaitstud	Jõhvi elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist, kuid välistada ei saa puurkaevude ja salvkaevude kasutamist
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Saviliivmoreen Lubjakivi	5 m	Pedja jõgi 0,5 m idas	Ei ole	0	5 m	Nõrgalt kaitstud	Jõgeva linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Liiv+kruus Saviliivmoreen Liivakivi	60 m	Tamula järv 1 km loodes	Ei ole	0	Q ~ 10 m D 60 m	Kaitstud	Võru jaama piirkonnas saavad elanikud joogivee ER puurkaevust
Keila raudteejaam	Saviliivmoreen Lubjakivi	2 m	Keila jõgi (jaama idapiiril)	Ei ole	0	2 m	Kaitsmata	Keila elanikud saavad joogivee tsentraalsest veevärgist, kuid välistada ei saa puurkaevude ja salvkaevude kasutamist
Kehra raudteejaam	Saviliivmoreen Lubjakivi	5 m	Jägala jõgi (jaama idapiiril)	Ei ole	0	5 m	Nõrgalt kaitstud	Kehra linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevärgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Kohtla raudteejaam	Saviliivmoreen Lubjakivi	3,5 m	Kohtla jõgi 1 km läänes	Ei ole	0	3,5 m	Nõrgalt kaitstud	Kohtla alevikus saavad elanikud joogivee salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Kärkna raudteejaam	Saviliivmoreen	8 m	Amme jõgi 0,5 km	Ei ole	0	8 m	Keskmiselt kaitstud	Piirkonna elanikud

	Lubjakivi		lõunas					saavad joogivee salvkaevudest
Elva raudteejaam	Liiv+kruus Saviliivmoreen	70 m	Elva jõgi 0,3 km idas; Arbi järv 250 m loodes	Ei ole	0	Q 10 m D 140 m	Kaitstud	Elva linnas saavad elanikud joogivee tsentraalsest veevõrgist, salvkaevudest ja madalatest põhjavee puuraukudest
Põlva raudteejaam	Saviliivmoreen Lubjakivi	30 m	Põlva paisjärv 1 km edelas	Ei ole	0	35 m	Kaitstud	Põlva raudteejaama ümbruses saavad elanikud vee endisest ER puurkaevust, kuid vältida ei saa salvkeevude ja madalate puurkaevude kasutamist

Tabel 3

ER TERRITOORIUMITEL TOIMUVAD PROTSESSID

Veerus Territooriumil olevad rajatised on antud rajatiste keskkonnaalane vastavus eksperthinnangul 10-pallises skaalas:
(0) - vastav; (-5) - keskmiselt mittevastav, vajab korrastamist ja osaliselt rekonstrueerimist ja (-10) - mittevastav, vajab täielikult rekonstrueerimist

Territooriumi nimetus	Territooriumil olevad rajatised	Territooriumil aset leiavad protsessid	Territooriumil aset leidvate protsesside keskkonnaprobleemid	Märkusi
Tallinna veduridepoo	- diislivedurite remonditsehhi (-3) - diislivedurite seisuplats (-10) - läbitõotanud õli kogumismahutid 10 m³ ja 15 m³ (-10) - naftasaaduste pumpla (-5) - kütusehoidla (9 x 40 m³ maa-pealsed mahutid) (-1) - tagavara õlivaadid (0) - diislikütuse laohoone (-5) - diisliõli 11 m³ mahuti (-10) - keemiliste reaktiivide ladu (0) - endine õlihoidla (6 maa-alust mahuti) (likvideeritud) (0) - õliladu (-1) - naftasaadustelaadimise estakaad (-10) - liivakuivati (0) - territooriumil asuvad rõõbasteed (-8)	- vedurite tehnohooldus, remont, tankimine, kütusega, liiva ja veega varustamine	- pinnase saastamine naftasaadustega; - põhjavee ülemise kihi (pinnasevee) saastamine naftasaadustega	Territooriumil esineb pinnase jääkreostus naftasaadustega ja põlevkiviõliga Endise katlamaja ja vedurite remonditsehhi territooriumil on O-Cm põhjaveekiht maapinnalt lähtuva reostuse eest kaitsmata. Ülejäänud territooriumil kvaternaari veekompleks puudub
Tapa veduriremondidepoo	- maa-alune õlikelder (-10) - mahutipark (-5) - katlamaja (-5) - naftasaadustelaadimise estakaad (-10) - veduriremonditsehhi (-5) - vedurite seisuplats (-10) - õliflotaator (0) - territooriumil asuvad rõõbasteed (-8)	- vedurite tehnohooldus, remont, tankimine - abitööd - õliseaduse vee puhastamine	- pinnase saastamine naftasaadustega ja põlevkiviõliga; - põhjavee ülemise kihi saastamine naftasaadustega ja põlevkiviõliga; - välisõhu saastamine lenduvate alifaatsete ja aromaatsete süsivesinikega	Tapa veduridepoo territooriumil kogutakse õlisegused veed ja puhastatakse flotaatoris <i>Redox Environment</i> Uue kanalisatsioonisüsteemi rajamisel fikseeriti ülevaatuskäigus vaba õli esinemine rajatavas kanalisatsioonikraavis Veduridepoo territooriumil on osa kanalisatsioonisüsteemi väljavahetatud Tapa veduridepoo territooriumil olevad seadmed (k.a. vedurid) tilguvad õlist. Tapa veduridepoo piirkonnas esineb pinnase ja põhjavee jääkreostus naftasaadustega ja põlevkiviõliga Tapa veduridepoo territooriumil jätkub pinnase ja põhjavee reostamine naftasaadustega ning põlevkiviõliga
Narva vedurieksploatatsioonijaoskond	- naftasaadustelaadimise estakaad (-10)	- vedurite tehnohooldus, remont, tankimine - diislikütuse peale- ja mahalaadimine	- pinnase saastamine naftasaadustega;	Narva vedurieksploatatsioonijaoskond territooriumil jätkub lokaalne, väikese mahuline pinnase ja

	- mahutipark (4 x 50 m³ mahutid) (-5) - õlihoidla (2 x 25 m³ mahutid) (-5) - läbitõotanud õli (1 x 10 m³ mahuti) (-10) - pumbamaja (-5) - naftasaaduste tankimisseadmed kütuse- (2 tk.) ja õlitankimisseadmed (1 tk.) (-10) - diislikütuse 2000 m³ mahuti (-10) - veduriekspluatatsioonitseh (-5) - vedurite seisuplats (-10) - territooriumil asuvad rööbasteed (-8)		- põhjavee saastamine naftasaadustega	põhjavee reostamine naftasaadustega Narva veduriekspluatatsioonijaoskonna territooriumile rajatud õlipüüdja väljastab <i>Narva Vesi</i> AS puhastatud vee, milles naftasaaduste kontsentratsioon on 9,4 mg/l
Valga veduriekspluatatsioonijaoskond	- töökoja (-5) - vedurite garaaz (-3) - naftasaadustelaadimise estakaad (-10) - vedurite remondikanalid (-10) - läbitõotanud õli mahuti (-10) - endine auruedurite (0) - küttepealeandmispaaak (-5) - endine naftabaas (maa-alused mahutid) (-10) - endine veeväljastamispunkt (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-8)	- vedurite tehnohooldus, remont, tankimine	- pinnase saastamine naftasaadustega; - põhjavee saastamine naftasaadustega	Valga raudteesõlmes eksisteerib endise NL aegne kanalisatsiooni ja õlikogumissüsteem, mis pole piisava hüdroisolatsiooniga Valga raudteesõlmes õlipüüdja (raskusjõu toimel töötav õliseparaator) on endise NL päritoluga ning asub Valga Külmutusvagnidepoo territooriumil. Valga raudteesõlmes ei suunata kogu õlisegust sadevett õlipüüdjasse
Tapa vagnidepoo	- vana katlamaja (-5) - sepiakoda (põlevkiviõli mahuti) (-2) - värvimistehh (-5) - vana kompressoriruum (-10) - vagniremonditseh (-2) - korduva kasutusega pesuvee hoidla (-5) - sepiakoahju mahuti (-5) - endine masuudihoidla (-10) - territooriumil asuvad rööbasteed (-3)	- vagnite plaaniline remont, värvimine - mahakantud vagnite likvideerimine (EMEX-Eesti Metalliekspordi AS)	- pinnase saastamine naftasaadustega, põlevkivõliga ja pesuainetega; - põhjavee saastamine naftasaadustega, põlevkivõliga ja pesuainetega - välisõhu saastamine põlevkiviõli lenduvate komponentidega	Tapa vagnidepoo territooriumil on endise NL aegne kanalisatsioonisüsteem, mis pole piisava hüdroisolatsiooniga Tapa vagnidepoo on õlipüüdja (flotaator), mille tööefektiivsust polnud võimalik hinnata Tapa vagnidepoo vagnite remondimiseks kasutatav tehnoloogia on endise NL aegane ning pole keskkonnasõbralik (toimub õli pidev pihkumine loodusesse)
Lagedi jaam	- jaamahoone (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-3)	- rongide vastuvõtt ja ärasaatmine	- Pinnase ja põhjavee lokaalne väikese ulatusega saastamine	Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega, muldkehas reostuse leviku ulatus vajab eraldi uuringuid
Maardu jaam	- jaamahoone (0) - trafoalajaam (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- rongide vastuvõtt ja ärasaatmine - koosseisude koostamine	- Pinnase ja põhjavee lokaalne väikese ulatusega saastamine	Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega, muldkehas reostuse ulatus vajab eraldi uuringuid Läbi Maardu jaama toimub naftasaaduste transiit
Paljassaare	- Raudteelõik ilma rajatisteta - territooriumil asuvad rööbasteed (-1)	- liikluse korraldus	- Pinnase ja põhjavee reostus küsitav ning vähe oluline	Raudteelõiku kasutatakse veoste transpordiks sadamasse Olemasoleva informatsiooni põhjal antud raudteelõigul avariisid esinenud pole
Meresadam, Loodemuul	- Raudteelõik ilma rajatisteta	- transiit	- ER territooriumilt lähtuv pinnase ja	- ER territoorium piirneb katlamaja Tallinn

	- territooriumil asuvad rööbasteed (-2)		põhjavee reostus küsitav	territooriumiga, kus esineb pinnase ja põhjavee saastatus naftasaadustega ja põlevkiviõliga
Meresadam, Uuspark	Vt. Meresadam, Loodemuul			
Nõmme jaam	- jaamahoone (0) - trafoalajaam (6 kV) (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-1)	- reisijate vedu - teenindusettevõtted	Pinnase ja põhjavee reostus on küsitav	Rööbasteedel esinevad naftasaaduste jäljed, muldkehas reostuse leviku ulatus vajab eraldi uuringuid
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Raudteelõik ilma rajatisteta - territooriumil asuvad rööbasteed (0)	Kaubarongide vastuvõtt ja ärasaatmine	Visuaalselt pinnase reostust ei täheldatud Põhjavee reostus on vähetõenäoline	Rööbasteedel puuduvad naftasaaduste jäljed
Saue jaam	- jaamahoone (0) - trafoalajaam (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-2)	- reisijate vedu - transiit	Pinnase ja põhjavee reostus on küsitav	Rööbasteedel esineb vähesel määral naftasaaduste jälgi
Balti jaam	- jaamahoone (0) - trafoalajaam (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-4)	- reisirongide liiklus - vagunite parkimine (EVR Ekspress) - reisijatele jt kodanikele osutatavad teenused (jaamahoones)	Pinnase ja põhjavee lokaalne väikese ulatusega saastamine	Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega, muldkehas reostuse leviku ulatus vajab eraldi uuringuid
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	- kaubalaod (-1) - vagunite remondi- ja ehitustsehh (-2) - õlikatlamaja(d) (-5) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- kaubarongide koostamine - transiit - EVR aluste montaaž - ehitus- ja remonditööd - vagunite sorteerimine	Pinnase ja põhjavee lokaalne saastamine	Läbi Kopli jaama toimub naftasaaduste transiit Rööbasteedel esineb lokaalselt naftasaadusi
Ülemiste jaam	- jaamahoone (0) - kompressorjaam (-8) - territooriumil asuvad rööbasteed (-4)	- reisirongide liiklus - kaubarongide transiit - kaubarongide koostamine - raudtee renoveerimistööd	Pinnase ja põhjavee lokaalne saastamine	Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega, muldkehas reostuse leviku ulatus vajab eraldi uuringuid
Ülemiste vagunidepoo	- vagunite tehnohooldepunkt (-5) - territooriumil asuvad rööbasteed (-4)	- vagunite tehniline hooldus - vagunite pesu	Väikese ulatusega pinnase ja põhjavee lokaalne reostus	Raske on piiritleda Ülemiste jaamast ja vagunidepoost lähtuvat reostust naftasaadustega
Muuga Raudteeterminaal	- Muuga jaamahoone (ETS) (0) - vedurite tehnohooldepunkt (-5) - territooriumil asuvad rööbasteed (-4)	- rongide koostamine - vedurite tehnohooldus - raudteehitus- ja rekonstrueerimistööd - naftasaaduste transiit	Pinnase ja põhjavee lokaalne saastamine	Muuga raudteeterminaal raudteekaitsevööndis on ladestatud jäätmed, vt. tabel 6
Tapa raudteesõlm	- vt. Tapa veduridepoo - vt. Tapa vagunidepoo - Tapa jaamahoone (0) - Tapa kaubajaam (-1) - Tapa vagunite sorteerimisjaam (-3) - ETP maja (0) - trafoalajaamad (-1) - EVR KOEHNE AS poolt renditud hooned (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-8)	- transiit - kaubavedu - kauba peale- ja mahalaadimine (nafta, sõidua autod, metall, mets, killustik jm.) - vagunite sorteerimine - reisijate vedu	Pinnase ja põhjavee pidev saastamine naftasaadustega ja põlevkiviõliga Tapa veduridepoo territooriumil Ülejäanud Tapa raudteesõlme territooriumitel toimub pinnase ja põhjavee erinevate tasemetega lokaalne saastamine	Tapa raudteesõlme piirkonnas (Tapa linnas) on põhjavee ülemine kiht reostatud kogu ulatuses naftasaadustega ja põlevkiviõliga. Põhjavee täpset reostajat määratleda on ebareaalne, kuna põhjavee reostamine on toimunud pika aja jooksul kõigi Tapa linnas naftasaadustega tegelevate ettevõtete poolt. Tapa raudteesõlmes on pinnas lokaalselt ning erinevate tasemetega reostatud naftasaadustega Esineb rööbasteede reostus naftasaadustega, muldkehas reostuse leviku ulatus vajab eraldi uuringuid
Tartu raudteesõlm	- Tartu jaamahoone (0)	- 50 % Eestis toimuvast transiidist	Pinnase ja põhjavee pidev lokaalne	Tartu raudteesõlmes suurimad pinnase ja põhjavee

	- ladu (laos asbest) (-10) - vana õlihoidla (-10) - alajaam (-1) - katlamajad (Lembitu 1E, Riia 43B, Näituse 26 ja Tervishoiu 2E) (-2) - vedurite tankimisseaded (-10) - vana õlihoidla (osaliselt kasutatakse) (-10) - EVR KOEHNE AS teemehhanismide garaaž (-10) - kaalukoda (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-9)	- kaubavedu - vagunite hooldus - reisijate vedu	saastamine naftasaadustega (toimub AS <i>Edelaraudtee</i> territooriumilt) Raudteesõlme territooriumil olevatest katlamajadest toimub välisõhusaastamine kütuse põlemisproduktidega	reostajad on AS <i>Edelaraudtee</i> ja EVR KOEHNE AS Tartu raudteesõlme territooriumil on võimalik määratlada naftasaadustega seotud reostusallikad.
Valga raudteesõlm	- vt. Valga vedurieksploatatsiooni-jaoskond - tsiviilkaitseladu (-10) - alajaam (-1) - vagunite tehnohooldepunkt (-4) - vagunite remondikohad (-3) - vanade vagunite ja vedurite kalmistu (-1) - Valga jaamahoone (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- reisijate vedu - vagunite tehnohooldus ja remont - kauba peale- ja mahalaadimine (mets, liiv, kütus, toiduained jm.)	Pinnase ja põhjavee pidev lokaalne saastamine naftasaadustega	Valga raudteesõlmes polnud võimalik kindlaks teha kasutuses olevate katelde võimsusi Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus, muldkehas reostuse leviku ulatus varieerub erinevates kohtades ning vajab täpsustamist sõltuvalt asukohast Määratlada pinnase ja põhjavee reostaja vastutust pole Valga raudteesõlmes endise kütusehoidla, vedurieksploatatsiooni-jaoskonna ja külmutusvagunidepoo juures võimalik, kuna antud piirkonnas on väga keerulised omandi küsimused (kaasomand) Eksperthinnangul on mõõda õlisegusevee kanalisatsioonitrassi naftasaadustega pinnase reostus levinud pinnase sügavamates kihtides (> 0,8 m) vedurieksploatatsiooni-jaoskonna ja külmutusvagunidepoo juures
Narva raudteesõlm	- vt. Narva vedurieksploatatsiooni-jaoskond - vana alajaam (-1) - konteinerite laoplatz (0) - õlisegusevee puhastusseade (-1) - Narva jaamahoone (0) - Narva kaubajaam (-3) - territooriumil asuvad rööbasteed (-4...7)	- vagunite tehnohooldus - vagunite kommertsülevaatus (kauba ülevaatus) - tollikontroll (dokumendid) - vagunite ja rongide piirivalvekontroll - veterinaar- ja fütosanitaarkontroll - rongide manöövriv - kauba- ja reisirongide vastuvõtmine ja ärasaatmine	Pinnase ja põhjavee pidev saastamine naftasaadustega Narva vedurieksploatatsiooni-jaoskonna territooriumil Pinnase ja põhjavee lokaalne saastamine rööbasteedel ja vedurite seisuplatsidel	Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus, muldkehas reostuse leviku ulatus varieerub erinevates kohtades ning vajab täpsustamist sõltuvalt asukohast, kuna on läbiviidud rööbasteede ulatuslik remont Narva raudteesõlme õlisegused veed juhitakse olemasoleva informatsiooni põhjal Narva vedurieksploatatsiooni-jaoskonna õlipüüdjasse. Õlipüüdja ei tööta enam efektiivselt.
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	- alajaam (-1) - TREVI bituumenibaas (?-10) - Rakvere jaamahoone (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-3)	- reisijate vedu - kaubavedu - transiit - kauba peale- ja mahalaadimine (väetis, puit	Pinnase ja põhjavee pidev saastamine naftasaadustega	Määratlada põhjavee reotatuse eest vastutust pole Rakvere raudteejaama äärsel tööstusterritooriumil võimalik

		jm.); haruteedele - naftasaadused, vili, lõhkeaine		Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus, muldkehas reostuse leviku ulatus varieerub erinevates kohtades ning vajab täpsustamist sõltuvalt asukohast TREV bituumenibaas asub raudteetsoonis
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	- Jõhvi jaamahoone (0) - vagunite remondiplats (-3) - alajaam (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-3)	- reisijate vedu - kaubavedu - transiit - kauba peale- ja mahalaadimine (põlevkivi, vana raud, mets jm.) - vagunite remont	Pinnase ja põhjavee lokaalne ning perioodiline saastamine naftasaadustega	500 m loodes asuvad endised, praegu mittekasutuses olevad kaevanduskäigud Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus, muldkehas reostuse leviku ulatus varieerub erinevates kohtades
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	- puistainete estakaad (-1) - Jõgeva jaamahoone (0) - alajaam (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-4)	- reisijate vedu - kaubavedu - transiit - kauba peale- ja mahalaadimine (vili, kombikorm, mets jm.)	Pinnase ja põhjavee lokaalne, mitteräkimisväärtne ning perioodiline saastamine naftasaadustega	Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega reostus
Võru tugijaam koos kaubahooviga	- Võru jaamahoone (0) - alajaam (-1) - vee pumbamaja koos kasutuses oleva puurkaevuga (0) - EV tollihoone (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-3)	- kaupade transiit minimaalne - hädapärased veosed - reisijate vedu (minimaalne) - kauba peale- ja mahalaadimine (mets, väetised, kivisüsi jm.)	Pinnase ja põhjavee lokaalne, mitteräkimisväärtne ning perioodiline saastamine naftasaadustega	Aastani 1991 toimus läbi Võru jaama naftasaaduste vedu. Petseri suunas kahte parempoolset rööbasteed kasutati naftatsisternide seisuplatsidena. Antud kohtades on otstarbekas kontrollida naftasaadustega jääkreostuse esinemist, kuna käigus täheldati ühes sadeveekaevus naftasaaduste esinemist Võru raudteejaama territooriumi naabruses on piimakombinaadi kütusehooldla Esineb rööbasteede lokaalne ning mitte tugev naftasaadustega reostus
Keila raudteejaam	- alajaam (-1) - meistripunkt (0) - Keila jaamahoone (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-2)	- liikluse korraldus	Väikese ulatusega pinnase ja põhjavee lokaalne reostatus	Rööbasteede reostatus naftasaadustega pole märkimisväärtne
Kehra raudteejaam	- Kehra jaamahoone (0) - kaubakontor (0) - heitvee pumpla (0) - territooriumil asuvad rööbasteed (-3)	- liikluse korraldus - kauba vastuvõtu võimalus (momendil vajadus puudub)	Väikese ulatusega pinnase ja põhjavee lokaalne reostatus	Horison AS (paberivabrik): puit, kütus, kemikaalid tehase haruteel
Kohtla raudteejaam	- katlamaja (-2) - alajaam (-1) - Kohtla ETS (0) - Kohtla- Jõhvi tehnohooldepunkt (-2) - Kohtla mahajäetud jaamahoone (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- reisijate vedu - kaubavedu - transiit - vagunite hooldus	Visuaalne pinnase ja rööbasteede reostatus naftasaadustega Kohtla jaamas õppe-auditi käigus läbiviidud informatsiooni põhjal põhjavee reostatus naftasaadustega ja põlevkiviõliga Katlamajast lähtuv õhusaaste	Kohtla jaamas kasutatakse põlevkiviõlitsisternide seisuplatsidena 7. ja 8. rööbasteed. 3., 4. ja 5. rööbasteedel seisavad väävelhappetsisternid. Endise NL ajal on toimunud mitmed naftasaaduste- ja põlevkivitsisternidega avariid. Esineb rööbasteede erineva ulatuse ja tasemega naftasaadustega ning põlevkiviõliga reostatus Praegu töötab katlamaja elektriga, ennem töötas puiduga ja kivisõega

Kärkna raudteejaam	- Kärkna jaamahoone (0) - trafo (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- reisijate vedu - kaubatransiit - naftasaaduste vedu Kärkna naftabaasi	Visuaalne pinnase ja rööbasteede reostatus naftasaadustega Põhjavee lokaalne reostatus	Kärkna raudteejaama naabruses asuvad naftabaas (praegu töötav) ja endine asfalt-betoonitehas. Kärkna raudteejaamas on vajalik läbi viia põhjavee reostatuse uuring naftasaaduste ja polüaromaatsete süsivesinike osas. Esineb rööbasteede erineva ulatuse naftasaadustega reostus, muldkehas reostuse leviku ulatus varieerub erinevates kohtades (sõidu- ja kõrvalteed)
Elva raudteejaam	- Elva jaamahoone (0) - trafod (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- metsa laadimine - teravili haruteel (Farmplant Eesti AS)	Väikese ulatusega pinnase ja põhjavee lokaalne reostatus	Enim reostatud naftasaadustega on sõidutee (rööbasteed)
Põlva raudteejaam	- Põlva jaamahoone (0) - vee pumbamaja (puurkaev) (0) - autogaraaž (-1) - alajaam (-1) - territooriumil asuvad rööbasteed (-5)	- reisijate vedu - kaubatransiit - kauba peale- ja mahalaadimine (mets, piimapulber, ehituskaubad - tsement, tuhk, bituumen, diislikütus jm.)	Väikese ulatusega pinnase ja põhjavee lokaalne reostatus	Enim reostatud naftasaadustega on sõidutee (rööbasteed) Põlva raudteejaama territooriumi vahetusläheduses asuvad bituumenitehas, kütusehoidlad jne. Otstarbekas on fikseerida Põlva raudteejaama territooriumil põhjavee seisund

Tabel 4

ER TERRITOORIUMITEL VÕIMALIKUD EMISSIOONID ÕHKU

Territooriumi nimetus	Õhu emissioonide allikad	Välisõhu saasteluba	Õhu emissioonide regulatsioon	Märkusi
Tallinna veduridepoo	Gaasi katlamaja (2 gaasikatel võimsustega 197,7 ja 442 KW) Kütusemahutid Naftasaaduste laadimisestakaad Diiselveurid	On kehtiv Välisõhu saasteluba nr. 625	Välisõhu saasteluba on väljaantud teoreetiliste arvutuste põhjal	Gaasi hakati kasutama 1999. aastal, enne kasutati kütteks masuuti Välisõhu saasteluba kütusemahutitset, laadimisestakaadilt ning vedurite korstnatest lähtuvat emissiooni ei arvesta
Tapa veduriremondidepoo	Masuudiga töötav katlamaja Kütusemahutid Naftasaaduste laadimisestakaad Diiselveurid	On kehtiv Paiksetest saasteallikatest saasteainete õhku sisunamise luba nr. EST-RAK-1295	Välisõhu saasteluba on väljaantud teoreetiliste arvutuste põhjal	Välisõhu saasteluba kütusemahutitset, laadimisestakaadilt, õlihooldlast ning vedurite korstnatest lähtuvat emissiooni ei arvesta
Narva vedurikspluatsiooni jaoskond	Kütusemahutid Naftasaaduste laadimisestakaad Diiselveurid	Välisõhu saasteluba puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	
Valga vedurikspluatsiooni jaoskond	Kütusemahutid Naftasaaduste laadimisestakaad Diiselveurid	Välisõhu saasteluba puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	Valga raudteesõlmes on erinevate firmade välisõhu saasteallikad
Tapa vagunidepoo	Alküdemuksioonvärvid Naftasaaduste- ja põlevkiviõlimahutid Katlamaja Diiselveurid	Välisõhu saasteluba puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	Endine masuudihoidla on konserveeritud (mahutid ei ole pestud)
Lagedi jaam	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektriküte
Maardu jaam	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektriküte
Paljassaare	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Meresadam, Loodemuul	Diiselveurid Maanteliiklus	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Meresadam, Uuspark	Diiselveurid Maanteliiklus	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Nõmme jaam	Diiselveurid Autotransport	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Saue jaam	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektriküte
Balti jaam	Diiselveurid Maanteliiklus	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	Õlikatlamaja(d) Diiselveurid	Välisõhu saasteluba puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	
Ülemiste jaam	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Ülemiste vagunite	Diiselveurid	Ekspertinnangul Välisõhu saasteluba pole vajalik	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	

tehnohooldepunkt		<i>saasteluba pole vajalik</i>		
Muuga Raudteeterминаал	Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Tapa raudteesõlm	2 automaatkatlad (150 ja 250 KW) töötavad vedelkütusega Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i> , v.a. veduri- ja vagunidepood	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik, v.a. veduri- ja vagunidepood	
Tartu raudteesõlm	4 katlamajad (Lembitu 1E: Riia 43 B: Näituse 26: Tervishoiu 2E) Diiselveðurid	<i>Välisõhu saasteluba</i> puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	Kõik katlamajad (edaspidi KM) kuuluvad kinnisvaraametile. 2 KM ehitati kahe viimase aasta jooksul uude kohta. Aadressil Riia 43 ehitati vana KM asemele uus KM. Aadressil Näituse 26 vana KM hoone, maa-alused mahutid lammutatud. KM (400 kW a ⁻¹), aadressitega Lembitu 1E ja Riia 43B töötavad gaasiga. Katlamajad (0.2 MW a ⁻¹), aadressitel Näituse 26 ja Tervishoiu 2E töötavad vedelkütusega (Tempera), mis tuuakse Tapalt.
Valga raudteesõlm	2 katlamajad (3 x 2000 l ja 2 x 2000 l mahutid) Diiselveðurid	<i>Välisõhu saasteluba</i> puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	Praegu töötavad katlamajad (edaspidi KM) vedelkütusega, enne kasutati KM kütteks kivisütt. Umbes 3 aastat tagasi tehti KM remonti. Veduridepoo kasutatakse KM kütteks elektrit. Üks KM ja maa-alused masuudimahutid on puhastatud ja likvideeritud.
Narva raudteesõlm	90-tel aastatest keskkütte Kütusemahutid Diiselveðurid	<i>Välisõhu saasteluba</i> puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	Vanasti kasutati katlamaja kütteks masuuti (küttauru tootmiseks kasutati auruveðurit). Vagunidepoo oli 3 masuudimahutit (üks on praeguseks likvideeritud).
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektrikatlamaja jaamahoones
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Keskküte
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektriküte
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Ahjuküte Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Endise NL kasutati katlamaja kütteks kivisütt
Keila raudteejaam	Õlikatel 1 maja kütmiseks Katlamaja teenistushoones (kasutavad diislikütust) Mahutid 2 tk. a ⁻¹ 1 m ³ Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Katlamaja (edaspidi KM) ehitati 2 aastat tagasi. KM kütusevastuvõtt toimub 1,5 m kõrgusel oleva ava kaudu. Kütusemahutite täitmine toimub 2 korda kvartalis. Raudteejaamas asuvad 2 suurt trafot a ⁻¹ 20 tonni õliga. Väiksemates 2 trafos on a ⁻¹ 300 kg õli. Trafodel puuduvad betoonalused.
Kehra raudteejaam	Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektrikatel hoonete kütmiseks
Kohtla raudteejaam	Katlamaja Diiselveðurid	<i>Välisõhu saasteluba</i> puudub	Õhu emissioone ei kontrollita	Vanasti kasutati katlamajas kütteks kivisütt ja puid, praegu kasutatakse elektrit
Kärkna raudteejaam	Katlamaja automaat - vedelkütetel Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	
Elva raudteejaam	Vanas jaamas ahjud Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	Elektriküte
Põlva raudteejaam	Diiselveðurid	Ekspert hinnangul <i>Välisõhu saasteluba pole vajalik</i>	Õhu emissioonide regulatsioon pole vajalik	

ER TERRITOORIUMITEL VEE KASUTUS, HEIT- JA SADEVEESÜSTEEMIDE LÜHISELOOMUSTUS

Territooriumi nimetus	Drenaaži-süsteem	Kanalisatsioon		Kasutatava vee vooluhulga kontroll	Heitvee vooluhulga kontroll	Õliseguse vee moodustumine ja puhastamine	Heitvee puhastamine	Võimalikud lekked	Põhjavee kasutus / puurkaevude olemasolu vaadeldaval territooriumil	Veeluba	Märkusi
		Olmekanalisatsioon	Sadeveekanalisatsioon								
Tallinna veduridepoo	Drenaaži-süsteem on väga vana.	Koosvoolne, läheb linnakanalisatsiooni	Koosvoolne	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Õli kogutakse ja tsisterniga viiakse Tapale	Õlipüüdja (20-25 aastat vana). Praegu projekteeritakse uut 3-astmelist õlipüüdjat	Hüdro-isolatsioon vajab kontrolli	Puurkaev	Vee-võtu- ja saaste-luba nr. TXA-8	AS Tallinna Vesi kontrollib kord kvartalis heitvee kvaliteeti. Veetorn annab vett kogu raudteesõlmele.
Tapa veduriremondidepoo	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne	Lahtised kaevud	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Õlisegune vesi kogutakse osaliselt ja suunatakse flotaatorisse	Heitvesi puhastatakse AS Tapa Vesi	Hüdro-isolatsioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba puudub	Olme- ja sadeveed ühinevad ülepumpas Valgejões võetakse osa tehnoloogilist vett
Narva vedurieksploatatsioonijaoskond	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, läheb linna kanalisatsiooni	Koosvoolne	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Õlisegune vesi kogutakse ja suunatakse flotaatorisse	Heitvesi puhastatakse AS Narva Vesi	Kanalisatsioon rekonstrueeriti 1998. aastal	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	Õliseguse vee puhastusseade ei puhasta vastavalt projektdokumentatsioonile
Valga vedurieksploatatsioonijaoskond	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, läheb linna kanalisatsiooni	Koosvoolne	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Õlisegune vesi suunatakse Külmutusvagunidepoo bilansis olevasse amortiseerunud õlipüüdjasse	Olmeheitvesi ja Külmutusvagunidepoo bilansis oleva õlipüüdja läbinud vesi puhastatakse AS Valga Vesi	Hüdroisolatsioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	Õliseguse vee puhastamine pole piisav
Tapa vagunidepoo	Drenaaži-süsteem eksisteerib osaliselt	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisatsiooni	Osa sadevett läheb olmekanalisatsiooni, osa imbub pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Õlisegune vesi puhastatakse flotaatoris	Kasutatakse mehaanilist flotatsiooni-seadet	Hüdroisolatsioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	Õliseguse vee puhastamise efektiivsuse kohta puudub informatsioon
Lagedi jaam	Drenaaži-süsteem	Kanalisatsioon	Kanalisatsioon	Toimub ostetava	Heitvee väljavedu	Tehnoloogilist õlisegust vett ei	Ise ei puhasta	Kanalisatsioon puudub	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-	

	puudub	puudub	puudub	veehulga järgi		moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse				luba pole vajalik	
Maardu jaam	Drenaaži- süsteem puudub	Kanalisa- sioon puudub, kogumis- mahutid	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Heitvee väljavedu	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Ise ei puhasta	Kanalisa- sioon puudub	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste- luba pole vajalik	Kogumis- mahutid 1997.a. (5 m ³ ja 10 m ³) Heitvee väljavedu kaks korda nädalas
Paljassaare	Drenaaži- süsteem puudub	Kanalisa- sioon puudub	Kanalisa- sioon puudub Sadeveed imbuvad pinnasesse	Ei kasutata vett	Ei moodustu heitvett	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Heitvett ei moodustu	Kanalisa- sioon puudub	Puurkaeve pole	Ei kasutata vett	
Meresadam, Loodemuul	Drenaaži- süsteem puudub	Kanalisa- sioon puudub	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Ei kasutata vett	Ei moodustu heitvett	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Heitvett ei moodustu	Kanalisa- sioon puudub	Puurkaeve pole	Ei kasutata vett	Linna sade- ja heitveekanali- satsioon
Meresadam, Uuspark	Drenaaži- süsteem puudub	Kanalisa- sioon puudub	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Ei kasutata vett	Ei moodustu heitvett	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Heitvett ei moodustu	Kanalisa- sioon puudub	Puurkaeve pole	Ei kasutata vett	
Nõmme jaam	Drenaaži- süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat- siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Ise ei puhastata	Hüdroisolat- sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste- luba pole vajalik	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Drenaaži- süsteem puudub	Kanalisa- sioon puudub	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Harku raudteeharul ei kasutata vett Hiiu kaubajaamas toimub ostetava veehulga järgi	Harku raudteeharul ei moodustu heitvett Hiiu kaubajaamast toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Harku raudteeharul ei moodustu heitvett Hiiu kaubajaama heitvesi puhastatakse Paljassaares	Kanalisa- sioon puudub	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste- luba pole vajalik	
Saue jaam	Drenaaži- süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu	Ise ei puhasta	Hüdroisolat- sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste- luba pole	

		kanalisat-siooni				Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse				vajalik	
Balti jaam	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imbuvad osaliselt pinnasesse ning osa sadevett juhitakse linna kanalisat-siooni	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei moodustu Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Paljassaares	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	Linna sade- ja heitveekanali-satsioon
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei moodustu Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Paljassaares	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Ülemiste jaam	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei moodustu Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Paljassaares	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Ülemiste vagunidepoo	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei puhastata Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Paljassaares	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Munga Raudteeterminaal	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei moodustu Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse kohalikus biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Tapa raudteesõlm	Drenaaži-süsteem puudub	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei moodustu (v.a. veduri- ja vagunidepood) Õlise gune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse kohalikus biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	1 puurkaev (173 m sügavusel)	Veevõtu- ja saaste-luba vajalik	Tehnoloogilist vett pumbatakse Valgejõe-st. Joogivee süsteem eraldi viidud
Tartu raudteesõlm	Drenaaži-süsteem toimib	Koosvoolne, olmevesi läheb linna	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Kanalid ei mõõdata, arvestus käib	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlise gust vett ei moodustu (v.a.	Edelaraudteel on olemas flotatsioonisead	Hüdroisolatsi-oon vajab kontrolli	3 tamponeeritud puurkaevu	Veevõtu- ja saaste-luba nr.	Edelaraudtee kasutab ER kanalisatsiooni

	50 %	kanalisat-siooni		sisseostetava vee järgi		Edelaraudtee AS) Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	e. Flotaatorist vesi läheb Tartu linna kanalisatsiooni ja sealt kollektorisse			TA0010	süsteemi.
Valga raudteesõlm	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi koguneb kaevus, läheb <i>Külmutus-vaguni-depoo</i> õlipüüdjasse ja sealt linna kanalisat-siooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu (v.a. külmutusvagu-nidepoo ja vedurieksploat-siooni-jaoskond) Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Külmutusva-gunidepoo õlipüüdjat läbinud vesi ja heitvesi puhastatakse kohalikus biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	3 tamponeeritud suurkaevu	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	Umbes kaks aastat tagasi oli avari (masuut voolas linnakanalisat-sioonis)
Narva raudteesõlm	Ehitatakse uut drenaaži-süsteem	Olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imuvad osaliselt pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu (v.a. jaamahoone esine ja vedurieksploat-siooni-jaoskond) Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Narva linna biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	1 tamponeeritud suurkaev	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Rakvere linna biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Jõhvi Tugijaam koos kaubahooviga	1998. aastal drenaaži-süsteem osaliselt uuendati	Koosvoolne, olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imuvad pinnasesse Kaevandus-dreenivad sadevett	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Jõhvi linna biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba pole vajalik	
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi läheb linna kanalisat-siooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Jõgeva linna biopuhastis	Hüdroisolat-sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saaste-luba olemas	

Võru tugijaam koos kaubahooviga	Drenaaži-süsteem säilinud osaliselt	Olmevesi läheb linna kanalisatsiooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Võru linna biopuhastis	Hüdroisolatsioon vajab kontrolli	1 töötav puurkaev	Veevõtu- ja saasteluba nr. v0307	Linnaga on leping. Raudtee majad saavad vett puurkaevust. Territooriumil on kraavitus
Keila raudteejaam	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi läheb linna kanalisatsiooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Keila linna biopuhastis	Hüdroisolatsioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saasteluba pole vajalik	Ainult teenindushoones
Kehra raudteejaam	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi läheb linna kanalisatsiooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Ise ei puhasta	Hüdroisolatsioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saasteluba pole vajalik	Sademetega ja heitvee pumpamiseks oli ülepumpala, mida pole kunagi kasutatud, praegu ainult reservuaar alles. Suure vihmaga reservuaar täitub veega.
Kohtla raudteejaam	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi kogutakse kogumiskaevu ja veetakse välja (puhastatakse biopuhastis, mille asukoht momendil teadmata)	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Heitvesi veetakse välja	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Ise ei puhastata	Kanalisatsioon puudub	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saasteluba pole vajalik	Masinatega veetakse ära. Vett saavavad linnast. Ümber raudteejaama on kraavitus
Kärkna raudteejaam	Drenaaži-süsteem puudub	Ekspert-hinnangul olmevett ei moodustu	Sadeveed imuvad pinnasesse	Puudub arvestus	Heitvett ei moodustu	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Ei moodustu	Kanalisatsioon puudub	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saasteluba pole vajalik	Kanalit ei ole, lampkastid Salvkaev
Elva raudteejaam	Drenaaži-süsteem puudub	Olmevesi läheb linna kanalisatsiooni	Sadeveed imuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune	Puhastatakse Elva linna biopuhastis	Hüdroisolatsioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	Veevõtu- ja saasteluba pole vajalik	Vana teemeistri maja juures salvkaev (erastatud) 30 m

						sadevesi imbub pinnasesse					raudteest
Põlva raudteejaam	Drenaaži- süsteem puudub	Olmevesi läheb linna kanalisat- siooni	Sadeveed imbuvad pinnasesse	Toimub ostetava veehulga järgi	Toimub ostetava veehulga järgi	Tehnoloogilist õlisegust vett ei moodustu Õlisegune sadevesi imbub pinnasesse	Puhastatakse Põlva linna biopuhastis	Hüdroisolat- sioon vajab kontrolli	Puurkaeve pole	<i>Veevõtu- ja saaste- luba nr.</i> 29	Linnaga ei ole ühendust. Vee kvaliteet on hea. Joogivee saavad linnast (~ 18 m ³ a)

Tabel 6

ER TERRITOORIUMITEL TEKKIVAD JA LADUSTATAVAD JÄÄTMED

Territooriumi nimetus	Territooriumil tekkivad jäätmed	Territooriumil ladustatavad jäätmed	Jäätmete käitlemine	Jäätmeluba
Tallinna veduridepoo	Vanad liiprid; vanametall; õlijäätmed; saastatud pinnas; olmejäätmed	Vanametall; õlijäätmed; saastatud pinnas; olmejäätmed	Vanu liipreid kohe viiakse ära Vanametall - AS Emex Pliiakud - AS Kesto Õli - Tapale Saastatud pinnas - keskkonnanfirma MASP Prügikonteinerid - OÜ Jokkom Saue	
Tapa veduriremondidepoo	Vanad liiprid; vanametall; õlijäätmed; olmejäätmed	Jäätmed ladustatakse hetkeliselt	Viiakse ära	
Narva vedurickspluataat-sioonijaoskond	Segaolmejäätmed; metallijäätmed; diiselmootorite õlijäätmed; olmejäätmed	Segaolmejäätmed; metallijäätmed; diiselmootorite õlijäätmed; olmejäätmed	Toimub osaline jäätmete käitlemine	Jäätmeluba nr. 64
Valga vedurickspluataat-sioonijaoskond	Vanad liiprid; vanametall; õlijäätmed; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; õlijäätmed; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Tapa vagunidepoo	Vanad liiprid; vanametall; flotaatori jäätmed (naftasaadused); olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Leping firmaga, kes puhastab flotaatorit	Jäätmeluba nr. 69 (jäätmeluba on kaotanud kehtivuse)
Lagedi jaam	Vanad liiprid; olmejäätmed	Olme- ja segajäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Maardu jaam	Puitliiprid; olmejäätmed	Olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Paljassaare	Visuaalselt polnud märgata	Ei ladusta	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Meresadam, Loodemuul	Visuaalselt polnud märgata	Ei ladusta	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Meresadam, Uuspark	Visuaalselt polnud märgata	Ei ladusta	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Nõmme jaam	Olmejäätmed	Olmejäätmed	Tühjenduse sagedus on ebapiisav	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Vanad liiprid	Vanad liiprid	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Saue jaam	Olmejäätmed	Olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Balti jaam	Olmejäätmed	Olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Kopli (Tallinna) (Kauba)Jaam	Liiprid (releid); vanametall; naftasaaduste jäägid; kemikaalid (päästerong jt); puidujäätmed; ehitus- ja lammutusjäätmed; naftasaadustega saastunud saepuru ja kaltsud; olmejäätmed	Liiprid (releid); vanametall; naftasaaduste jäägid; kemikaalid (päästerong jt); puidujäätmed; ehitus- ja lammutusjäätmed; naftasaadustega saastunud saepuru ja kaltsud; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Ülemiste jaam	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Ülemiste vagunidepoo	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Muuga Raudteeterminaal	Vanad liiprid; vanametall; raudbetoonjäätmed; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; raudbetoonjäätmed; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	

Tapa raudteesõlm	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Tartu raudteesõlm	Vanad liiprid; vanametall; vanad trafod; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Laos on säilinud asbesti, kuid asbesti ei kasutata enam ER Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Valga raudteesõlm	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Narva raudteesõlm	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Viiakse ära	
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanad liiprid; olmejäätmed	Viiakse ära	
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanad liiprid; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Vanad liiprid; vanametall; puidujäätmed; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; puidujäätmed; olmejäätmed	Teeamet viib liipreid ära ja põletab	
Keila raudteejaam	Olmejäätmed	Olmejäätmed	Viiakse ära	
Kehra raudteejaam	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanad liiprid; olmejäätmed	Üks firma võttis vastu vanu liipreid, kuid enam ei taha (aastas umbes 3000 liiprit) Ei ole korralikku prügikonteinerit ja äravedu raskendatud.	
Kohtla raudteejaam	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanad liiprid; olmejäätmed	Jäätmekäitluse kohta informatsioon puudub	
Kärkna raudteejaam	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanu liipreid viiakse ära	
Elva raudteejaam	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanad liiprid; olmejäätmed	Vanu liipreid viiakse Palupera jaame. Olmejäätmete konteiner viiakse ära kord nädalas.	
Põlva raudteejaam	Vanad liiprid; vanametall; puidujäätmed; olmejäätmed	Vanad liiprid; vanametall; puidujäätmed; olmejäätmed	Vanu liipreid viiakse ära, vanametalli ei veeta	

Tabel 7

ER TERRITOORIUMITEL MATERJALIDE LADUSTAMINE

Territooriumi nimetus	Territooriumil ladustatavad materjalid	Radioaktiivseid ained	Ohtlikud ained	Märkusi
Tallinna veduridepoo	- läbitöötanud õli - kergekütteõli - diisliõli - seebikivi, silindriõli, teljeõli - keemilised reaktiivid	Ei kasuta	Naftasaadused	Seadme puhastamiseks kasutatakse soolhappet, seebikivi jt. Naftasaaduste ladustamine ei vasta osaliselt keskkonnavalastele nõuetele
Tapa veduriremondidepoo	- põlevkiviõli - masuut - kergekütteõli (diislikütus) - diisliõli - teljeõli	Ei kasuta	Põlevkiviõli Naftasaadused	Naftasaaduste ladustamine ei vasta keskkonnavalastele nõuetele
Narva vedurieksploatatsioonijaoskond	- vedurite varuosad - diisli kütus - õli - töödeldud õli - metall - tahked ja vedelikud määrdeained	Ei kasuta	Naftasaadused	Naftasaaduste ladustamine ei vasta keskkonnavalastele nõuetele
Valga vedurieksploatatsioonijaoskond	- töödeldud õli - vedurite varuosad - tsiviilkaitselaos esinevad reaktiivid	Ei kasuta	Naftasaadused Tsiviilkaitselaos esinevad reaktiivid	Naftasaaduste ladustamine ei vasta keskkonnavalastele nõuetele
Tapa vagunidepoo	- saematerjal - metall - varuosad - põlevkiviõli - määrded - värvid	Ei kasuta	Naftasaadused Põlevkiviõli Raskmetallid	Naftasaaduste ladustamine ei vasta osaliselt keskkonnavalastele nõuetele
Lagedi jaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Maardu jaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Paljassaare	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Meresadam, Loodemuul	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Meresadam, Uuspark	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Nõmme jaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Saue jaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Balti jaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Ülemiste jaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Ülemiste vagunidepoo	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Muuga Raudteeterminal	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	

Tapa raudteesõlm	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Tartu raudteesõlm	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Valga raudteesõlm	- absorbent - ehitusmaterjalid - metall	Ei kasuta	Mõnikord seisavad territooriumil vagunid ammoniaagiga.	
Narva raudteesõlm	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Vaheladu - liiprid	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Jõhvi Tugijaam koos kaubahooviga	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	Õtilaadimine haruteel (omaniku territooriumil) OÜ Memfis, AS Lemeks ja Forestex AS - metsamaterjal
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Laoplatsid puiduga	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Keila raudteejaam	Uued liipreid ladustatakse ajutiselt	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Kehra raudteejaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Kohtla raudteejaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Kärkna raudteejaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	
Elva raudteejaam	Puidulaod	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	Metsa ladustatakse renditud alale
Põlva raudteejaam	Laod puuduvad	Ei kasuta	Ohtlikke aineid ei ladustata	

Tabel 8

ER TERRITOORIUMITEL ESINEVAD HÄIRINGUD

Territooriumi nimetus	Raudteetsoonis asuvad elamud	Müra	Vibratsioon	Lõhn	Kaebused	Märkusi
Tallinna veduridepoo	Lähim elumaja asub 25 m kaugusel raudtee territooriumist	Normide piires	Normide piires	Naftasaaduste lõhn töökojas	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	Aprillis 2000 .a. OÜ <i>Venteks</i> teostas mõõtetööd
Tapa veduriremondidepoo	Lähim elumaja asub 27,3 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Naftasaaduste lõhn töökodades	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Narva vedurickspluata-sioonijaoskond	Lähim elumaja asub 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Uued liiprid	Suulised kaebused	
Valga vedurickspluata-sioonijaoskond	Lähim elumaja asub 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Tugev naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Tapa vagunidepoo	Lähim elumaja asub 16 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Naftasaaduste lõhn töökodades	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	Müra mõõtmised läbi viidud tootmisruumides
Lagedi jaam	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Maardu jaam	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Perioodiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Paljassaare	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Meresadam, Loodemuul	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Meresadam, Uuspark	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Nõmme jaam	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Saue jaam	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Balti jaam	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Nõrk spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Nõrk spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Ülemiste jaam	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Nõrk spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Ülemiste vagunidepoo	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Nõrk spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Muuga Raudteeterminal	Ülevaatus ajal ei vaadeldud	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Perioodiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Tapa raudteesõlm	Lähim elumaja asub 7,3 m kaugusel	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline nõrk	Kaebusi pole	

	raudtee territooriumist			naftasaaduste lõhn	esitatud ega fikseeritud	
Tartu raudteesõlm	Lähim elumaja asub 15 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Valga raudteesõlm	Lähim elumaja asub rohkem kui 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	Suur vibratsioon
Narva raudteesõlm	Lähim elumaja asub ~ 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Müra kohta on esitatud kaebusi elanike poolt	
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Elamud asuvad 40...50 m kaugusel rööbastest	Normide piires		Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	Müra mõõtmised on tehtud
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	Lähim elumaja asub ~ 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Müra kohta on esitatud kaebusi elanike poolt	
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Elamud asuvad ~ 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Lähim elumaja asub 16,6 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Keila raudteejaam	Elamud kohati 20 m perroonist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline nõrk naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Kehra raudteejaam	Elamud asuvad > 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline nõrk naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Kohtla raudteejaam	Elamud asuvad > 30 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Kärkna raudteejaam	Elamud asuvad 50-100 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	
Elva raudteejaam	Elamud asuvad 40-50 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Spetsiifiline nõrk naftasaaduste lõhn	Kaebusi pole esitatud ega fikseeritud	
Põlva raudteejaam	Lähim elumaja asub 25,2 m kaugusel raudtee territooriumist	Ei ole mõõdetud	Ei ole mõõdetud	Lõhna ei esine	Kaebusi pole	

Tabel 9

ER TERRITOORIUMITEL ESINEVAD KAHJULIKUD MATERJALID

- - territooriumil ei ole tarfosisid; + - territooriumil on tarfod

Territooriumi nimetus	Trafo(d)	Asbest
Tallinna veduridepoo	-	Varem kasutati auruveduritsehhis, praegu ei kasuta
Tapa veduriremondidepoo	+	On
Narva vedurickspluatatsioonijaoskond	-	Kasutatud isolatsioonmaterjalina
Valga vedurickspluatatsioonijaoskond	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Tapa vagunidepoo	+	Praegu ei kasuta
Lagedi jaam	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Maardu jaam	-	Ei kasuta
Paljassaare	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Meresadam, Loodemuul	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Meresadam, Uuspark	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Nõmme jaam	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Harku raudteharu (incl. Hiiu kauba jaam)	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Saue jaam	-	Ei kasuta
Balti jaam	+	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Kopli (Tallinna) (Kauba) Jaam	+	Ei kasuta
Ülemiste jaam	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Ülemiste vagunidepoo	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Muuga Raudteeterminaal	-	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Tapa raudteesõlm	+	Praegu ei kasuta
Tartu raudteesõlm	+	Asbest-tsement torud
Valga raudteesõlm	+	Varem kasutati katlamajades, praegu ei kasuta
Narva raudteesõlm	+	Varem kasutati ahjude jaoks, praegu ei kasuta
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	+	Ei kasuta
Jõhvi Tugijaam koos kaubahooviga	+	Ei kasuta
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	+	Ei kasuta
Võru tugijaam koos kaubahooviga	+	Ei kasuta
Kella raudteejaam	+	Ei kasuta
Kehra raudteejaam	-	Ei kasuta
Kohtla raudteejaam	+	Ülevaatuse ajal ei täheldatud asbesti olemasolu
Kärkna raudteejaam	+	Ei kasuta
Elva raudteejaam	+	Ei kasuta
Põlva raudteejaam	+	Ei kasuta

Tabel 10

ER TERRITOORIUMI ÜMBRITSEVATE TERRITOORIUMITE KASUTAMINE

Territooriumi nimetus	Ümbritsevad territooriumid				Ümbritsevatelt territooriumitelt lähtuv võimalik põhjavee reostus	Ümbritsevatelt territooriumitelt lähtuv võimalik pinnase reostus	Märkusi
	Põhi	Lõuna	Ida	Lääs			
Tallinna veduridepoo	Elamurajoonid	Raudtee, elamurajoonid	Estel Pluss AS, Balti jaam	Kopli Kaubajaam, elamurajoonid	+	-	
Tapa veduriremondidepoo	Valge jõgi, mets, elumajad	Elamud	Laod - uued liiprid	Päästerong, Tapa raudteesõlm	-	-	
Narva vedurikspluataatsioonijaoskond	Edelaraudtee	EVR KOEHNE AS	Narva jõgi, Venemaa	Elamud	-	-	
Valga vedurikspluataatsioonijaoskond	Valga raudteesõlm	Elamurajoonid	Elamurajoonid	Elamurajoonid	+	+	Külmutusvagnid epoo AS asub enklaavina raudtee territooriumil
Tapa vagunidepoo	Leivatehas; Vasara endine tsehh; autobaas (endine bussipark)	Tapa raudteejaam	Tapa raudteejaam	Tapa raudteejaam, elumaja	+	-	
Lagedi jaam	Elamud	Eramaja	Eramaja	Võsa	-	-	
Maardu jaam	Keemiakaubandus AS, IRU elektriyaam, Metsakaubandus AS, Levadia OÜ, EKE Ärikeskus AS, Agrotarve AS	Haljasala	Haljasala	Haljasala, hoonestatud ala	-	-	
Paljassaare	Keraamikatehas, Tallinna Vesi (veepuhastusjaam), Baltrail (puidufirma),	Elamurajoonid	ScanTrans AS	Balti Laevaremonditehas	-	-	
Meresadam, Loodemuul	Tööstusala	Meresadam, Uuspark	Tallinna sadam	Katlamaja Tallinn, Tallinna Linnahall, Statoil tankla	-	-	
Meresadam, Uuspark	Tallinna sadam	Elamurajoonid	Tööstusala	Elamurajoonid	-	-	
Nõmme jaam	Elamurajoonid	Elamurajoonid	Elamurajoonid	Elamurajoonid	-	-	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Rohumaa, autoparklad, elamud	Büroohooned, võsa	Tööstusala	Elamud, rohumaa	-	-	
Saue jaam	Elamud, haljasala	Elamurajoonid	Elamurajoonid	Autoparkla, elamud	-	-	
Balti jaam	Elamurajoonid	Elamurajoonid	Elamurajoonid	Tallinna veduridepoo, Kopli Kaubajaam, endine Estel tehase territoorium, EVR Ekspress AS, endised RT	-	-	

				töökojad			
Kopli (Tallinna) (Kauba)Jaam	Elu- ja tööstusrajoonid	Elurajoonid	Tallinna veduridepoo, Balti jaam, endine Estel tehase territoorium	Elurajoonid	+	+	
Ülemiste jaam	Tööstusala	Tööstusala	Tööstusala	Tööstusala	-	-	
Ülemiste vagunidepoo	Tööstusala	Dvigatel AS	Tööstusala	Endine lihakombinaat, tanklad	-	-	
Muuga Raudteeterminaal	Haljasala, elamud	Elamud	Elamud	Haljasala	-	-	
Tapa raudteesõlm	Elurajoonid	Elurajoonid	Mändus krundid	Mets, tühermaa, tankla, riigireservlaod	+	-	
Tartu raudteesõlm	Püimakombinaat	Teraviljakombinaat	Autoremont. Külmoone	Betoonitehas, Kõrgepingevõrgud	+	+	
Valga raudteesõlm	Elurajoonid	AS TERKO (kombikormi tehas)	ERC Service (kütuse transiit, mets)	AS EstRefTransservice (transiit): elurajoonid	+	+	
Narva raudteesõlm	Balti ES tehas; eragaraažid; kaubabaas	Elurajoonid; soojusvõrgud; hulgibaas	Narva vedurieksploatatsioonija oskond	Elamud	+	-	
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	Tööstusala	Elurajoonid	Elu- ja tööstusrajoonid	Elu- ja tööstusrajoonid	+	-	
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	Haljasala, elamud	Haljasala	Haljasala	Haljasala, elamud	-	-	
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	Elurajoonid	Ohtlike jäätmete vastuvõtu punkt (linna oma)	Teravilja Salv AS	Elurajoonid	-	-	
Võru tugijaam koos kaubahooviga	Elurajoonid	Sõjaväe territoorium	Jäätmaa, AS Kristeni Kütused, Endine Kaubabaas	Jäätmaa	+	-	
Keila raudteejaam	Elurajoonid	Elurajoonid	Elurajoonid	Elurajoonid, haljasala	-	-	
Kehra raudteejaam	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	-	-	
Kohtla raudteejaam	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	-	-	
Kärkna raudteejaam	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Endine asfaltbetoonitehas, naftabaas	+	-	
Elva raudteejaam	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	Linna- ja eramaad	-	-	
Põlva raudteejaam	Avamaa	AS Treme, kütusemahutid, Leivatehas, endine KEK kütusehoidla (praegu MAHTA KÜTUS)	Põlva viljahoidla, alajaam, endine Bituumenitehas, Valkesk bensinijaam, Põlva Metall, AS Mets&Puu, Forestex AS (puidu kokkuost)	Endine EPT, elurajoonid	+	-	Edel - Alexela kütusehoidla Loe - endised EPT laod

ÜLDIST

Tabel 11

Territooriumi nimetus	Ettenägematute olukordade plaan	Olemasoleva informatsiooni põhjal läbi viidud keskkonnavalased uuringud	Keskkonnasuutlikkus, ilma täiendava naftasaadustega reostamiseta (ekspertarvamus)	Territooriumi üldine vaatlus (keskkonnavalane ekspertarvamus 3 pallilises hindamisskaalas: halb, keskmine ja hea) Tabelis 3 objektide loetelu
Tallinna veduridepoo	On olemas	Läbi viidud keskkonnavalapeudit	Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Halb
Tapa veduriremondidepoo	On olemas	Läbi viidud keskkonnavalapeudit	Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Halb
Narva vedurieksploatatsiooni-jaoskond	On olemas	Läbi viidud keskkonnavalapeudit	Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Valga vedurieksploatatsiooni-jaoskond	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine aeglane	Halb
Tapa vagunidepoo	On olemas	Läbi viidud keskkonnavalapeudit	Raske otsustada reostatud pinnase isepuhastumise võimalikkuse üle Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Lagedi jaam	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Hea
Maardu jaam	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine
Paljassaare	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Hea
Meresadam, Loodemuul	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Hea
Meresadam, Uuspark	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Hea
Nõmme jaam	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Hea
Harku raudteeharu	On olemas	Keskkonnavalaseid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik	Hea

(incl. Hiiu kaubajaam)			Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	
Saue jaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Hea
Balti jaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Halb
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	On olemas	GBB poolt teostatud uuringud	Raske otsustada reostatud pinnase isepuhastumise võimalikkuse üle Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Ülemiste jaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Ülemiste vagunidepoo	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle Reostatud pinnase looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Muuga Raudteeterminal	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle Raske otsustada reostatud pinnase isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine
Tapa raudteesõlm	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Tartu raudteesõlm	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Raske otsustada reostatud pinnase isepuhastumise võimalikkuse üle Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Halb
Valga raudteesõlm	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine aeglane	Keskmine
Narva raudteesõlm	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine
Võru tugijaam koos kaubahooviga	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine
Keila raudteejaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine

Kehra raudteejaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine
Kohtla raudteejaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Põhjavee looduslik isepuhastumine pole võimalik	Keskmine
Kärkna raudteejaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Hea
Elva raudteejaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine
Põlva raudteejaam	On olemas	Keskkonnavalasid uuringuid pole läbi viidud	Reostunud pinnase looduslik isepuhastumine on võimalik Raske otsustada põhjavee isepuhastumise võimalikkuse üle	Keskmine

Tabel 12

ER OBJEKTIDE PINNASE REOSTATUS NAFTASAADUSTEGA (PÕLEVKIVIÕLIGA)

Territooriumi nimetus	Vaadeldava territooriumi orienteeruv pindala	Vaadeldava territooriumi orienteeruv pinnase reostatus üle tööstustsooni piirarvu eksperthinnangul, ha	Vaadeldava territooriumi reostatud pinnase puhastamise maksumus eksperthinnangul bioventilatsiooni meetodit kasutades, milj. EEK	Naaberaladel pinnase reostatus, ha	Märkusi
Tallinna veduridepoo	1,92 ha	1,92	153,6...384	Naabruses Kopli(Tallinna) (Kauba)laam ja Tallinna vagunidepoo, millede territooriumite reostusuuringuid pole läbi viidud. Antud territooriumilt pinnasereostus veduridepoo territooriumile ei levi.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 0,96...3,84 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 192...768 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 192...960 milj. EEK
Tapa veduriremondidepoo	24 ha	12	336...840	Naabruses Tapa raudteesõlm, mille territooriumilt pinnasereostus veduridepoo territooriumile ei levi. Tapa raudteesõlme territooriumil pinnase reostusuuringuid pole läbi viidud.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 60...240 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 420...1680 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 420...2100 milj. EEK
Narva vedurieksploatatsiooni-jaoskond	1,96 ha	0,8	22,4...56	Naabruses Narva raudteesõlm, AS <i>Edelaraudtee</i> diiselrongid, EVR Koehne AS ning tehas (endine <i>Baltijets</i>) Balti ES, millede territooriumitel pinnase reostusuuringuid pole läbi viidud. AS <i>Edelaraudtee</i> diiselrongide vedurid tilguvad õlist.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 4...16 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 28...112 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 28...140 milj. EEK
Valga vedurieksploatatsiooni-jaoskond	Ekspert hinnangul 2 ha	1,5	42...105	Naabruses Valga raudteesõlm, endine ER kütusehoidla ja Valga Külmutusvagunidepoo AS, millede territooriumitel pinnase reostusuuringuid pole läbi viidud. Endise ER kütusehoidla ja Valga Külmutusvagunidepoo AS territooriumilt on võimalik pinnase reostuse levimine vedurieksploatatsiooni-jaoskonnale	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 7,5...30 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 52,5...210 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 52,5...262,5 milj. EEK

Tapa vagunidepoo	2,4 ha	0,8	22,4...56	territoriumile. Naabruses leivatehas, autobas ja Tapa raudteejaam, millede territooriumitel pinnase reostusuuringuid pole läbi viidud. Leivatehase, autobaasi ja Tapa raudteejaama territooriumitelt pole võimalik pinnase reostuse levimine vagunidepoo territooriumile.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 4...16 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 28...112 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 28...140 milj. EEK
Lagedi jaam	19,6 ha	0,07	0,56...1,4	Lagedi jaama naabruses pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 0,35...1,4 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 0,7...2,8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 0,7...3,5 milj. EEK
Maardu jaam	26 ha	0,25	0,2...0,5	Maardu jaama naabruses asub ettevõtteid, millede territooriumitelt on võimalik rööbasteede potentsiaalne naftasaadustega reostamise oht. Ekspert hinnangul Maardu jaama territooriumi teiste ettevõtete territooriumitelt naftasaadustega reostatud pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1,25...5 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 0,25...1 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 0,25...1,25 milj. EEK
Paljassaare	Ekspert hinnangul 19,2 ha	0,25	1...2,5	Paljassaare rööbasteede naabruses asub ettevõtteid, millede territooriumitelt on võimalik rööbasteede potentsiaalne naftasaadustega reostamise oht. Ekspert hinnangul Paljassaares asuvaid ER rööbasteid teiste ettevõtete territooriumitelt naftasaadustega reostatud pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1,25...5 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 1,25...5 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 1,25...6,25 milj. EEK
Meresadam, Loodemuul	Ekspert hinnangul 6 ha	0,4	4,8...12	Meresadam, Loodemuul naabruses asuvad katlamaja Tallinn ja Statoili bensiniijaam. Katlamaja Tallinn territooriumilt on võimalik ER rööbasteede pinnase reostamine naftasaadustega.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 2...8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 6...24 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 6...30 milj. EEK

Meresadam, Uuspark	Ekspert hinnangul 7 ha	0,4	1,6...4	Meresadam, Uuspark asub endise NL aegses tööstuspiirkonnas. Praegu ei reostata naftasaadustega antud territooriumil ER rööbasteid, kuid pole välistatud ER rööbasteede muldkehas pinnase jääkreostuse esinemine.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 2...8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 2...8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 2...10 milj. EEK
Nõmme jaam	4 ha	0,25	2...5	Nõmme jaama naabruses pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1,25...5 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 2,5...10 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 2,5...12,5 milj. EEK
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Ekspert hinnangul 1,5...12 ha	0,3	7,2...18	Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam) naabruses pinnast reostavaid ettevõtteid pole. Ekspert hinnangul välistada ei saa NL ajal toimunud naftasaadustega avariisid antud raudteeharul.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1,5...6 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 9...36 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 9...45 milj. EEK
Saue jaam	Ekspert hinnangul 4,5 ha	0,25	8...20	Saue jaama naabruses pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1,25...5 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 10...40 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 10...50 milj. EEK
Balti jaam	12 ha	1,3	52...130	Balti jaama naabruses on vagunidepoo; Suurtüki tn. asuv endine masuudimahuti, 2 maa-alust masuudimahutit, naftasaaduste pumbamaja ja ER töökojad, millede territooriumitel Balti jaama territooriumi pinnase reostamist ei toimu.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 6,5...26 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 65...260 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 65...325 milj. EEK
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)	24,8 ha	2,5	40...100	Kopli (Tallinna) (Kaubajaam) naabruses asuvad veduridepoo ja mitmed tööstusettevõtted (vt.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 12,5...50 milj. EEK

				tabel 10), millede territooriumitelt vahetult kaubajaama territooriumi pinnase reostamist naftasaadustega ei toimu.	Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 50...200 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 50...250 milj. EEK
Ülemiste jaam	60 ha	0,06	0,96...2,4	Ülemiste jaama territooriumi naabruses asuvad mitmed tööstusettevõtted, millede territooriumitelt eksperthinnangul pinnase reostamist naftasaadustega Ülemiste jaama territooriumil ei toimu.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 0,3...1,2 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 1,2...4,8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 1,2...6 milj. EEK
Ülemiste vagunidepoo	Ekspert hinnangul kuni 1 ha	0,9	14,4...36	Ülemiste vagunidepoo territooriumi naabruses asuvad mitmed tööstusettevõtted, millede territooriumitelt eksperthinnangul pinnase reostamist naftasaadustega vagunidepoo territooriumil ei toimu.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 4,5...18 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 18...72 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 18...90 milj. EEK
Muuga Raudteeterminal	29,5 ha	3	24...60	Muuga Raudteeterminali territooriumi pinnase reostamist naftasaadustega teistelt territooriumitelt ei toimu.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 15...60 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 30...120 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 30...150 milj. EEK
Tapa raudteesõlm (väljaarvatud veduri- ja vagunidepood)	118,5 ha	10	240...600	Tapa raudteesõlme territooriumi pinnase reostamist naftasaadustega teistelt territooriumitelt ei toimu.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 50...200 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 300...1200 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 300...1500 milj. EEK
Tartu raudteesõlm	18 ha	2	640...1600	Tartu raudteesõlme naabruses asuvad mitmed tööstusettevõtted (vt. tabel 10). Tartu raudteesõlme territooriumi pinnase reostamine	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 10...40 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 800...3200 milj. EEK

				naftasaadustega eksperthinnangul on võimalik <i>Edelaraudtee</i> AS, EVR KOEHNE AS ja endise/praeguse ehitusdetailide tehase (Betooni tn.) territooriumilt.	Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 800...4000 milj. EEK
Valga raudteesõlm (väljaarvatud vedurieksploatatsiooni-jaoskond)	29,4 ha	3	720...1800	Valga raudteesõlme naabruses asuvad mitmed tööstusettevõtted (vt. tabel 10). Valga raudteesõlme territooriumi reostamine naftasaadustega on võimalik eksperthinnangul Valga Külmutusvagnidepoo ja endise ER kütusehoidla territooriumilt.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 15...60 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 900...3600 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 900...4500 milj. EEK
Narva raudteesõlm (väljaarvatud vedurieksploatatsiooni-jaoskond)	41,3 ha	4	32...80	Narva raudteesõlme naabruses asuvad mitmed tööstusettevõtted (vt. tabel 10). Narva raudteesõlme territooriumi pinnase reostamine on võimalik peale ER rajatiste ja mehhanismide Vene Föderatsioonile kuuluvate vedurite ja <i>Edelaraudtee</i> AS diiselrongide poolt.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 20...80 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 40...160 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 40...200 milj. EEK
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	18,5 ha	1,5	36...90	Rakvere jaama territooriumi naabruses asuvad mitmed tööstusettevõtted. Rakvere jaama territooriumi pinnase reostamine on võimalik eksperthinnangul endise TREV Bituumenibaasi territooriumilt.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 7,5...30 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 45...180 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 45...225 milj. EEK
Jõhvi Tugijaam koos kaubahooviga	39,8 ha	3,5	112...280	Jõhvi jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast naftasaadustega reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 17,5...70 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 140...560 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 140...700 milj. EEK
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	5,4 ha	0,4	16...40	Jõgeva jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 2...8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine

					bioreaktorites - 20...80 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 20...100 milj. EEK
Võru tugijaam koos kaubahooviga	20 ha	0,2	16...40	Võru jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1...4 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 20...80 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 20...100 milj. EEK
Keila raudteejaam	Ekspert hinnangul 6 ha	0,06	0,96...2,4	Keila jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 0,3...1,2 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 1,2...4,8 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 1,2...6 milj. EEK
Kehra raudteejaam	Ekspert hinnangul 8 ha	0,08	3,2...8	Kehra jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 0,4...1,6 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 4...16 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 4...20 milj. EEK
Kohtla raudteejaam	15,1 ha	2	56...140	Kohtla jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 10...40 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 70...280 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 70...350 milj. EEK
Kärkna raudteejaam	20 ha	0,3	19,2...48	Kärkna jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal-eristusega (vahe-seintega) - 1,5...6 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 24...96 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 24...120 milj. EEK

Elva raudteejaam	16,5 ha	2,5	200...500	Elva jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal- eristusega (vahe-seintega) - 12,5...50 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 250...1000 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 250...1250 milj. EEK
Põlva raudteejaam	13,5 ha	0,2	56...140	Põlva jaama naabruses vahetult jaama territooriumi pinnast reostavaid ettevõtteid pole.	Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal- eristusega (vahe-seintega) - 1...4 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 70...280 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 70...350 milj. EEK
KOKKU			2880,48...7201,2		Reostunud pinnase lokaliseerimine vertikaal- eristusega (vahe-seintega) - 274,81...1099,24 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine bioreaktorites - 3600,6...14402,4 milj. EEK Reostunud pinnase puhastamine põletamise teel - 3600,6...18003 milj. EEK

Tabel 13

ER OBJEKTIDE PÕHJAVEE REOSTATUS NAFTASAADUSTEGA (PÕLEVKIVIÕLIGA)

Territooriumi nimetus	Vaadeldava territooriumi orienteeruv pindala	Vaadeldava territooriumi orienteeruv põhjavee reostatus ekspertarvamusel, ha	Vaadeldava territooriumi põhjavee puhastamise maksumus, milj. EEK	Naaberaladel põhjavee reostatus eksperthinnangul	Märkusi
Tallinna veduridepoo	1,92 ha	1,92	0,192...3,84	27 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,192...1,92 milj. EEK
Tapa veduriremondidepoo	24 ha	24	2,4...48	16 km ²	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 2,4...24 milj. EEK
Narva veduriekspluatatsioonijaoskond	1,96 ha	1,96	0,196...3,92	Narva raudteesõlme territooriumil põhjavee reostus - 30 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,196...1,96 milj. EEK
Valga veduriekspluatatsioonijaoskond	Ekspert hinnangul 2 ha	2	0,2...4	Valga raudteesõlme, Valga Külmutusvagunidepoo ja endise ER kütusehoidla territooriumitel olev põhjavee reostus - 30 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,2...2 milj. EEK
Tapa vagunidepoo	2,4 ha	2,4	0,24...4,8	16 km ²	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,24...2,4 milj. EEK
Lagedi jaam	19,6 ha	10	1...20	Vajab täiendavaid uuringuid	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1...10 milj. EEK
Maardu jaam	26 ha	20	2...40	Vajab täiendavaid uuringuid	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 2...20 milj. EEK
Paljassaare	Ekspert hinnangul 19,2 ha	19,2	1,92...38,4	Vajab täiendavaid uuringuid	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1,92...19,2 milj. EEK
Meresadam, Loodemuul	Ekspert hinnangul 6 ha	6	0,6...12	Naaberaladel põhjavee reostatus pole vaja arvestada, kuna objekt asub mere ääres, territooriumi täitepinnase all lamab tolmlüiv ning põhjavee ülemine kiht maapinna lähedal	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,6...6 milj. EEK
Meresadam, Uuspark	Ekspert hinnangul 7 ha	7	0,7...14	Naaberaladel põhjavee reostatus pole vaja arvestada, kuna objekt asub mere ääres, territooriumi täitepinnase all lamab tolmlüiv ning põhjavee ülemine kiht maapinna lähedal	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,7...7 milj. EEK
Nõmme jaam	4 ha	4	0,4...8	Naaberaladel põhjavee reostajat ei esine. Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,4...4 milj. EEK
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	Ekspert hinnangul 1,5...12 ha	0,3	0,03...0,6	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,03...0,3 milj. EEK
Saue jaam	Ekspert hinnangul 4,5 ha	0	0	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimist eksperthinnangul pole vaja läbi viia

Balti jaam	12 ha	12	1,2...24	20 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1,2...12 milj. EEK
Kopli (Tallinna) (Kauba)Jaam	24,8 ha	15	1,5...30	5 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1,5...15 milj. EEK
Ülemiste jaam	60 ha	60	6...120	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 6...60 milj. EEK
Ülemiste vagunidepoo	Ekspert hinnangul kuni 1 ha	1	0,1...2	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,1...1 milj. EEK
Muuga Raudteeterминаал	29,5 ha	30	3...60	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 3...30 milj. EEK
Tapa raudteesõlm	118,5 ha	118,5	11,85...237	16 km ²	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 11,85...118,5 milj. EEK
Tartu raudteesõlm	18 ha	9	0,9...18	40 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,9...9 milj. EEK
Valga raudteesõlm	29,4 ha	10	1...20	10 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1...10 milj. EEK
Narva raudteesõlm	41,3 ha	30	3...60	10 ha	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 3...30 milj. EEK
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	18,5 ha	20	2...40	1 km ²	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 2...20 milj. EEK
Jõhvi Tugijaam koos kaubahooviga	39,8 ha	13	1,3...26	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid). Idapoolisel territooriumil esineb endiste kaevanduste dreniv mõju põhjavee ülemisele kihile.	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1,3...13 milj. EEK
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	5,4 ha	5,4	0,54...10,8	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,54...5,4 milj. EEK
Võru tugijaam koos kaubahooviga	20 ha	10	1...20	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid) - piimakombinaadi kütusehoidla	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1...10 milj. EEK
Keila raudteejaam	Ekspert hinnangul 6 ha	6	0,6...12	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,6...6 milj. EEK
Kehra raudteejaam	Ekspert hinnangul 8 ha	8	0,8...16	Põhjavee reostatuse olemasolu vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,8...8 milj. EEK
Kohtla raudteejaam	15,1 ha	16	1,6...32	Põhjavee reostatuse olemasolu naaberaladel vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid), kuna pole teada, kas Kohtla-Järvel asuvast põlevkiviõli kombinaadist	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1,6...16 milj. EEK

				põhjavee reostatus põlevkiviõli komponentidega on jõudnud antud piirkonda.	
Kärkna raudteejaam	20 ha	10	1...20	Kärkna naftabaasi territooriumil esineb põhjavee reostatus naftasaadustega, kuid seal naftasaadustega reostunud põhjavee jõudmine ja mõju Kärkna raudteejaama territooriumile vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1...10 milj. EEK
Elva raudteejaam	16,5 ha	8	0,8...16	Naaberaladel põhjavee reostatus võib esineda jaama Tartu poolses osas, mis vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid).	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 0,8...8 milj. EEK
Põlva raudteejaam	13,5 ha	14	1,4...28	Naaberaladel põhjavee reostatus võib esineda jaama territooriumi Tartu ja Petseri poolses osas, mis vajab täpsustamist (täiendavaid uuringuid)	Põhjavee reostuse lokaliseerimine - 1,4...14 milj. EEK
KOKKU	501,8 ha	494,68	49,468...989,36		49,468...494,68 milj. EEK

Tabel 14

MUUD ÜMBRITSEVAT KESKKONDA PARANDAVAD TÖÖD

+ - vajalik. +/- - osaliselt vajalik ja - - mitte vajalik

Territooriumi nimetus	Drenaaž	Kanalisatsioon	
	Renoveerimise vajalikkus	Renoveerimise vajalikkus	Märkusi
Tallinna veduridepoo	-	-	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Tapa veduriremondidepoo	-	+/-	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Narva vedurieksploatat-sioonijaoskond	-	-	
Valga vedurieksploatat-sioonijaoskond	-	+	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Tapa vagunidepoo	-	+	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Lagedi jaam	-	-	
Maardu jaam	-	-	
Paljassaare	-	-	
Meresadam, Loodemuul	-	-	
Meresadam, Uuspark	-	-	
Nõmme jaam	-	-	
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kauba jaam)	-	-	
Saue jaam	-	-	
Balti jaam	-	-	
Kopli (Tallinna) (Kauba) Jaam	-	-	
Ülemiste jaam	-	-	
Ülemiste vagunidepoo	-	-	
Muuga Raudteeterminaal	-	-	
Tapa raudteesõlm	-	-	
Tartu raudteesõlm	+	+	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Valga raudteesõlm	-	+	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Narva raudteesõlm	+/-	+	Ilma kanalisatsioonüsteemi inventariseerimata pole renoveerimistööde maksumust võimalik määrata
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	-	-	
Jõhvi tugijaam koos kaubahooviga	-	-	
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga	-	-	
Võru tugijaam koos kaubahooviga	+	-	
Keila raudteejaam	-	-	
Kehra raudteejaam	-	-	
Kohtla raudteejaam	-	-	
Kärkna raudteejaam	-	-	
Elva raudteejaam	-	-	
Põlva raudteejaam	-	-	

Tabel 15

ER OBJEKTIDEL REOSTUNUD PINNASE JA PÕHJAVEE PUHASTAMISE KESKKONNAALASED KULUTUSED

Iga objekti puhastamise vajalikkus vajab eksperthinnangut ja täpsustatakse läbirääkimiste käigus

Territooriumi nimetus	Oht inimesele ja kasutatavale põhjaveele		Mõju põhjaveele, pinnaveele ja elusloodusele		Pinnase ja põhjavee täielik vastavus õigusaktidega kehtestatud piirnormidele	
	<i>Otseste ohu alusel</i>	<i>Maksumus milj. EEK</i>	<i>Mõju alusel</i>	<i>Maksumus milj. EEK</i>	<i>Õigusaktide alusel</i>	<i>Maksumus milj. EEK</i>
Tallinna veduridepoo	+	154...388	+	154...388	+	154...388
Tapa veduriremondidepoo	+	336,2...888	+	336,2...888	+	336,2...888
Narva vedurieksploatatsioonijaoskond	+	22,4...59,9	+	22,4...59,9	+	22,4...59,9
Valga vedurieksploatatsioonijaoskond	+/-	42,0...109	+	42,0...109	+	42,0...109
Tapa vagunidepoo	+	22,4...60,8	+	22,4...60,8	+	22,4...60,8
Lagedi jaam	+	0,66...21,4	+	0,66...21,4	+	0,66...21,4
Maardu jaam	+	0,40...40,5	+	0,40...40,5	+	0,40...40,5
Paljassaare					+	1,20...40,9
Meresadam, Loodemuul					+	4,90...24,0
Meresadam, Uuspark					+	1,70...18,0
Nõmme jaam	+	2,20...13,0	+	2,20...13,0	+	2,20...13,0
Harku raudteeharu (incl. Hiiu kaubajaam)	+	7,20...18,6	+	7,20...18,6	+	7,20...18,6
Saue jaam					+	8,00...20,0
Balti jaam			+	52,1...154	+	52,1...154
Kopli (Tallinna) (Kaubajaam)					+	40,2...130
Ülemiste jaam			+	1,60...122	+	1,60...122
Ülemiste vagunidepoo			+	14,4...38,0	+	14,4...38,0
Muuga Raudteeterminal	+	24,3...120	+	24,3...120	+	24,3...120
Tapa raudteesõlm	+	241...837	+	241...837	+	241...837
Tartu raudteesõlm					+	642...1620
Valga raudteesõlm					+	120...1820
Narva raudteesõlm			+	34,3...142	+	34,3...142
Rakvere tugijaam koos kaubahooviga	+	36,2...130	+	36,2...130	+	36,2...130
Jõhvi Tugijaam koos kaubahooviga			+	112...306	+	112...306
Jõgeva tugijaam koos kaubahooviga					+	16,1...50,8
Võru tugijaam koos kaubahooviga			+	18,1...62,0	+	18,1...62,0
Keila raudteejaam	+	1,00...14,4	+	1,00...14,4	+	1,00...14,4

Kehra raudteejaam					+	3,30...24,0
Kohtla raudteejaam			+	56,2...172	+	56,2...172
Kärkna raudteejaam					+	19,3...68,0
Elva raudteejaam					+	200...516
Põlva raudteejaam					+	56,1...168
KOKKU		889,96...2 700,6		1 178,66...3 696,6		2 291,46...8 196,3
KESKMINE		1 795 milj. EEK		2 438 milj. EEK		5 244 milj. EEK

